



Kieswerk Landesbergen

**Nördliche und westliche Erweiterung des Bodenabbaus
am Standort Landesbergen**

Anhang 6: Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Aufgestellt:



INGENIEUR-DIENST-NORD
Dr. Lange - Dr. Anselm GmbH
Industriestraße 32 · 28876 Oyten
Telefon: 04207 6680-0 · Telefax: 04207 6680-77
info@idn-consult.de · www.idn-consult.de

Datum: **28. September 2018**
Projekt-Nr.: **4364-Q**

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Aufgabe	3
1.1	Allgemeines	3
1.2	Methodik	4
2	Betroffene Wasserkörper	5
2.1	Oberflächenwasserkörper	5
2.2	Grundwasserkörper	7
3	Zustand und Bewirtschaftungsziele	8
3.1	Allgemeines	8
3.2	Oberflächenwasserkörper	8
3.2.1	Zustand	8
3.2.1.1	Schinnaer Graben	8
3.2.1.2	Wellier Kolk	10
3.2.1.3	Alte Weser	10
3.2.2	Bewirtschaftungsziele	10
3.3	Grundwasser	11
3.3.1	Zustand	11
3.3.2	Ergebnisse der vorhabenbezogenen Grundwasserbeprobungen	12
3.3.3	Bewirtschaftungsziele	12
4	Wirkfaktoren des Vorhabens	15
5	Bewertung der Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der betroffenen Wasserkörper	17
5.1	Allgemeines	17
5.2	Oberflächenwasserkörper Bruch- und Kolkgraben	17
5.2.1	Biologische Qualitätskomponenten	17
5.2.2	Hydromorphologische Qualitätskomponenten	18
5.2.3	Chemische/chemisch-physikalische Qualitätskomponenten	18
5.3	Grundwasserkörper	19
5.3.1	Mengenmäßiger Zustand	19
5.3.2	Chemischer Zustand	19
6	Maßnahmen zur Gewährleistung der Vereinbarkeit mit der WRRL	20
7	Zusammenfassung	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet	6
Tabelle 2-2:	Vorhandener Grundwasserkörper im UG	7
Tabelle 3-1:	In Grundwasserproben ermittelte Parameter	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1:	Lage der beprobten Brunnen (Ausschnitt des Übersichtsplans)	13
----------------	---	----

Anhang

Anhang 1:	Prüfberichte vorhabenbezogene Beprobungen Grund- und Oberflächenwasser	
-----------	--	--

1 Veranlassung und Aufgabe

1.1 Allgemeines

Die Henne Kies + Sand GmbH, Nienburg, beabsichtigt die 2. Erweiterung ihrer Abbauflächen am Kieswerksstandort Landesbergen in nördlicher und in westlicher Richtung. Die vorgesehenen Abbauflächen liegen im Bereich der Samtgemeinde Mittelweser, Gemeinde Stolzenau sowie der Gemeinde Landesbergen auf der linken Weserseite.

Für das Vorhaben ist ein wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren gemäß § 68 WHG, §§ 108 und 109 NWG mit integrierter Prüfung der Umweltverträglichkeit notwendig. Mit der Erstellung der entsprechenden Antragsunterlagen ist die IDN Ingenieur-Dienst-Nord Dr. Lange - Dr. Anselm GmbH beauftragt.

Das Vorhaben muss mit den Zielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vereinbar sein. Durch die §§ 27, 44 und 47 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) werden die Ziele der WRRL hinsichtlich Oberflächengewässern, Küstengewässern und Grundwasser in nationales Recht umgesetzt.

Nach § 27 Abs. 1 WHG sind:

Oberirdische Gewässer [...], 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.*

Nach § 27 Abs. 2 WHG gilt weiterhin:

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.*

Das Grundwasser ist zudem nach § 47 Abs. 1 WHG 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.*

Laut WRRL ist eine wasserkörperbezogene Prüfung der Vorhabenauswirkungen bezüglich des Verschlechterungsverbots und Verbesserungsgebots erforderlich, die mit diesem Fachbeitrag zur WRRL als Teil der Antragsunterlagen vorgelegt wird.

1.2 Methodik

Im ersten Schritt werden die durch das Vorhaben **betroffenen Wasserkörper** (Grund- und Oberflächenwasserkörper) identifiziert. Es folgt eine Beschreibung des **chemischen Zustands und ökologischen Zustands (Potenzials) der Oberflächenwasserkörper** anhand der in der WRRL definierten Qualitätskomponenten sowie des **mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwassers**. Die Zustandsbeschreibung basiert auf Daten, die beim zuständigen Niedersächsischen Landesamt für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) abgefragt werden. Eigene Datenerhebungen erfolgen mit Ausnahme der Bestimmung chemischer Parameter zum Grundwasser nicht.

Weiterhin werden die spezifischen **Vorhabenauswirkungen** auf die Qualitätskomponenten der WRRL, in Anlehnung an die Systematik der Abarbeitung einer Umweltverträglichkeitsstudie, dargelegt.

Auf Grundlage dessen wird eine **Bewertung der Auswirkungen** hinsichtlich einer möglichen Verschlechterung des Zustands (Potenzials) vorgenommen. Zudem werden die Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 und 44 WHG und ein ggf. vorliegender Verstoß gegen das Verbesserungsgebot abgeprüft.

2 Betroffene Wasserkörper

2.1 Oberflächenwasserkörper

Innerhalb des im Rahmen der Antragskonferenz festgelegten Untersuchungsgebiets befinden sich die in Tabelle 2-1 aufgeführten Oberflächengewässer.

Die Weser ist lediglich bei Hochwasserabfluss betroffen, da der Bodenabbau innerhalb des Überschwemmungsgebietes liegt und bei Hochwasserabfluss ein Wasseraustausch stattfindet. Infolgedessen kann ein geringer Einfluss auf die Gewässerflora und -fauna nicht ausgeschlossen werden, der in einer natürlichen Gewässeraue mit Altgewässerstrukturen ebenfalls vorhanden wäre. Indirekt hat die Anlage des Abbaugewässers eine positive Auswirkung auf die Weser, da zusätzlich zu den im Mittelweserschutzkonzept festgelegten Flächen auf weiteren Flächen im Auebereich der Mittelweser die Nutzung extensiviert wird und auetypische Strukturen hergestellt bzw. entwickelt werden. Auf die chemischen/chemisch-physikalischen Qualitätskomponenten der Weser hat der geplante Bodenabbau lediglich bei einem extremen Hochwasserabfluss Einfluss. Da ein Austausch zwischen Grundwasser und Weserwasser über den Boden (Lockergestein) permanent stattfindet, ist der Einfluss bei Hochwasserabfluss als sehr gering einzustufen. Eine vertiefende Betrachtung der nicht direkt betroffenen Weser erfolgt daher nicht.

Der Oberflächenwasserkörper des Bruch- und Kolkgrabens ist durch die Verlegung eines Nebengewässers (Länge der Verlegungsstrecke rd. 630 m), des Schinnaer Grabens, direkt betroffen. Zu dem vorgenannten Wasserkörper zählt ebenfalls der als Wellier Kolk bezeichnete Gewässerabschnitt, der aufgrund seiner Nähe zur Norderweiterung der Kiesabbauflächen betroffen sein könnte.

Die vom Vorhaben direkt betroffenen Oberflächenwasserkörper werden im Folgenden vertiefend betrachtet.

Tabelle 2-1: Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet

Bezeichnung	Typ	Typ Nr.	EU-Code	Oberirdisches Einzugsgebiet (Fläche in km²)	Betroffenheit durch das Vorhaben
Bruch- und Kolkgraben	Sandgeprägte Tieflandbäche	14	DE_RW_DENI_12024 (Bruch- u. Kolkgraben)	28,66 km²	Verlegung des Nebengewässers (Schinnaer Graben) und Nähe zum Abaugewässer s. u.
Schinnaer Graben	-	-	-	bis Landesbergener Straße 4,12 km²	Verlegung auf 630 m Fließstrecke
Wellier Kolk als Teil des Bruch- und Kolkgrabens	Biotoptyp: SEF Naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph)	-	DE_RW_DENI_12024 (Bruch- u. Kolkgraben)	28,66 km²	Abstand 20 m zu Abaugewässer
Alte Weser	Kleine Niederrungengewässer in Fluss- und Stromtälern	19	DE_RW_DENI_12048	40,03 km² einschließlich Bruch- und Kolkgraben	Abstand ca. 250 m zum Untersuchungsgebiet, ca. 1,3 km zum Abaugewässer
Mittelweser zwischen Aller und NRW	Sandgeprägte Ströme	20	DE_RW_DENI_12001	Pegel Liebenau 19931 km²	nicht betroffen
Bestehendes Abaugewässer der Firma Henne	Biotoptyp: SEA Nährstoffreiches naturnahes Abaugewässer			-	Vergrößerung der Wasserfläche von 28 ha (planfestgestellte 1. Erweiterung) auf rd. 65 ha.

2.2 Grundwasserkörper

Tabelle 2-2: Vorhandener Grundwasserkörper im UG

Bezeichnung	EU-Code	Fläche in	Betroffenheit durch das Vorhaben
Mittlere Weser Lockergestein links 2	DE_GB_ DENI_4_2411	105 km ²	Freilegung des Grundwassers auf 1,6 Mio. m ²

Die vom geplanten Nassabbau betroffene Fläche nimmt mit rd. 1,6 km² 1,5 % der Größe des Grundwasserkörpers (105 km²) ein.

3 Zustand und Bewirtschaftungsziele

3.1 Allgemeines

Die Bewertung der Oberflächengewässer erfolgt nach den in der Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (OGewV), Anhang 3, festgelegten Qualitätskomponenten. Zu den Qualitätskomponenten gehören Flora, Fauna, Wasserhaushalt, Durchgängigkeit, Morphologie und ggf. Tidenregime ebenso wie chemische und chemisch-physikalische Komponenten.

Für die Bewertung der Grundwasserkörper werden die nach der Verordnung zum Schutz des Grundwassers (GrwV) genannten Kriterien herangezogen. Nach dem § 4 GrwV sind der mengenmäßige und nach § 5 GrwV der chemische Grundwasserzustand zu betrachten.

Für die direkt betroffenen Gewässer werden die vom Land Niedersachsen für die betroffenen Gewässer erhobenen Qualitätskomponenten und Zustandsbeschreibungen sowie die daraus abgeleiteten Bewertungen in den folgenden Kapiteln beschrieben.

Als Bewirtschaftungsziele für die Gewässer gelten die in Kapitel 1 zitierten Festsetzungen des WHG. Grundsätzlich gilt für alle Oberflächengewässer das Verschlechterungsverbot.

3.2 Oberflächenwasserkörper

3.2.1 Zustand

3.2.1.1 Schinnaer Graben

Der Schinnaer Graben ist vom Land Niedersachsen nicht als Oberflächenwasserkörper gelistet. Er ist ein Nebengewässer des Oberflächenwasserkörpers "Bruch- und Kolkgraben" (siehe Tabelle 2-22-1), dessen Bewirtschaftungsziele als Grundlage für die Bewertung des vorliegenden Fachbeitrages herangezogen werden.

Der Wasserkörperstatus des Bruch- und Kolkgrabens wird als **erheblich verändert** eingestuft. Als Gründe hierfür werden Landentwässerung infolge inten-

siver landwirtschaftlicher Nutzung angegeben. Demnach ist als Zielzustand nach WRRL die Erreichung des guten ökologischen Potenzials erforderlich.

Beim Schinnaer Graben handelt es sich um einen als Entwässerungsgraben künstlich angelegtes Gewässer mit geringem Längsgefälle.

Ökologischer Zustand¹

Das **ökologische Potenzial** des Bruch- und Kolkgrabens wird als **"unbefriedigend" (4)** bewertet. Folgende Einstufungen der einzelnen, in der Bewertung des NLWKN nach WRRL (Stand 2015) als relevant genannten Bewertungsparameter liegen vor:

- Makrophyten (gesamt): "mäßig"
- Makrozoobenthos: "unbefriedigend"

Chemischer Zustand¹

Der chemische Zustand (gesamt) des Bruch- und Kolkgrabens wird als **"nicht gut"** bewertet. Als Schwermetall wird Quecksilber genannt, weitere Schadstoffüberschreitungen liegen laut NLWKN nicht vor.

Am 26.10.2016 wurde durch die Institut Dr. Nowak GmbH eine Wasserprobe aus dem Schinnaer Graben entnommen. Der Prüfbericht ist diesem Fachbeitrag im Anhang beigelegt. Die Analyseergebnisse zeigen, dass der im Bruch und Kolkgraben erhöhte Quecksilberwert durch diese Einzelmessung nicht bestätigt wird. Die Summe der Konzentration der Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte sowie ihrer relevanten Metaboliten (PSMBP) ist mit einem Wert von 0,58 µg/l gegenüber dem Grenzwert leicht erhöht.

Hydromorphologie

Angaben zu Strukturklassen des Bruch- und Kolkgrabens liegen laut NLWKN nicht vor². Der Wasserkörper ist als stark verändert eingestuft. Die Gewässerstruktur des Bruch- und Kolkgrabens ist durch Gewässerausbau und landwirtschaftliche Aktivitäten beeinträchtigt. Der Schinnaer Graben ist strukturarm, da er als Entwässerungsgraben mit nahezu gradlinigem Verlauf und gleichförmigem Profil angelegt wurde.

¹ www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten - Stand 2016

² NLWKN, schriftl. Mitt. Fr. Leisner 04.01.2017

3.2.1.2 Wellier Kolk

Der Wellier Kolk zählt zu dem Oberflächenwasserkörper "Bruch- und Kolkgraben", somit gelten für ihn die unter Kap. 3.2.1.1 aufgeführten Zustandseinstufungen. Der vom Bruch- und Kolkgraben sowie dem Schinnaer Graben durchflossene Wellier Kolk ist aber gleichzeitig als ein naturnahes, nährstoffreiches Altwasser (Biotoptyp SEF) eingestuft.

Am 16.10.2016 wurde durch die Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG eine Wasserprobe des Wellier Kolks entnommen. Keine der Stoffkonzentrationen der gemessenen Parameter oder Schwermetallkonzentrationen ist erhöht. Auch erhöhte Quecksilberwerte konnten nicht festgestellt werden. Der Prüfbericht ist im Anhang beigelegt.

3.2.1.3 Alte Weser

Die "Alte Weser" ist ein vom "Bruch- und Kolkgraben" durchflossener Altarm der Mittelweser (Fließgewässer Typ 19 - Kleine Niedrigungsgewässer in Fluss- und Stromtälern), der im Unterwasser an die Weser angeschlossen ist. Als Altarm hat der Erhaltungszustand der "Alten Weser" Priorität, als Fließgewässer wurde ihr die Priorität 5 zugeordnet. Ihr Zustand ist überwiegend als unbefriedigend (4) und im Bereich der Makrophyten als schlecht (5) eingestuft.

Da die Verlegung des Schinnaer Grabens sich weder auf das Abflussgeschehen noch auf die Wasserqualität des Gewässers auswirken, wird keine Beeinflussung der "Alten Weser" erwartet. Im Übrigen gelten die unter 5 beschriebenen Auswirkungen.

3.2.2 Bewirtschaftungsziele

Da der durch den Eingriff betroffene Wasserkörper "Bruch- und Kolkgraben" als erheblich verändert eingestuft ist, ist die Erreichung des guten ökologischen Potenzials und des guten chemischen Zustands als Ziel gemäß §§ 27 bis 31 WHG zu erreichen.

Der Wasserkörper 12024 Bruch- und Kolkgraben wird als Gewässer ohne Priorität im Bearbeitungsgebiet Weser-Meebach eingestuft. Daher werden durch das NLWKN nachstehende allgemeine Handlungsempfehlungen gegeben (Stand 09.01.2015). Schwerpunkte sind demnach die Aufwertung der Gewäs-

serstruktur und Verbesserung der Naturnähe des Gewässers sowie die Reduktion von Stoffeinträgen³:

Wasserqualität

- *Maßnahmen zur Reduktion von stofflichen und thermischen Belastungen aus Punktquellen (z. B. Neubau/Anpassung von Kläranlagen, Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an Kläranlagen, Behandlung/Rückhalt von Niederschlagswasser)*
- *Maßnahmen zur Reduktion diffuser Nähr-/Schadstoff- und Feinsedimenteinträge (z. B. Ausweisung von Gewässerrandstreifen, Vernässung von Mooren und Feuchtgebieten, Umwandlung von Acker in Grünland)*

Hydromorphologie

- *Entwicklung und Aufbau standortheimischer Ufergehölze an Bächen/Flüssen*
- *Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente/Verockerung)*
- *Anlage von Gewässerrandstreifen mit standorttypischer Vegetation*
- *Herstellung der linearen Durchgängigkeit, soweit sinnvoll*
- *Maßnahmen zur Gewässer schonenden Unterhaltung*

3.3 Grundwasser

3.3.1 Zustand

Mengenmäßiger Zustand

Der mengenmäßige Zustand wird als "gut" angegeben.

Chemischer Zustand

Der chemische Zustand (gesamt) für den Grundwasserkörper im Vorhabenbe-

³http://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/egwasserrahmenrichtlinie/flussgebietseinheit_weser/weser-meerbach/wasserkoerperdatenblatt/gewaesser_ohne_prioritaet/gewaesser_ohne_prioritaet/wasserkoerperdatenblaetter-fuer-gewaesser-ohne-prioritaet-130452.html

reich (Mittlere Weser Lockergestein links 2) wird als "schlecht" angegeben. Dies ist in der Einstufung des chemischen Zustands (Nitrat) als "schlecht" begründet. Der chemische Zustand für sonstige Schadstoffe sowie für Pflanzenschutzmittel wird hingegen als "gut" angegeben⁴.

3.3.2 Ergebnisse der vorhabenbezogenen Grundwasserbeprobungen

Die Grundwasserverordnung (GrwV) enthält Vorgaben hinsichtlich der Parameter, für die zur Bewertung des chemischen Zustands Schwellenwerte (SW) festzulegen sind⁵.

Die Parameter wurden bei Beprobungen von zwei Grundwasserbrunnen im Bereich des geplanten Bodenabbaus bestimmt (B8 und B13). Der Anlage 2 8Übersichtsplan) ist die Lage der Brunnen im Abbaubereich zu entnehmen.

Die Probennahmen erfolgten am 26. und 27.10.2016 durch das Institut Dr. Nowak, Ottersberg. Im Anhang ist der Prüfbericht der Probennahmen beigefügt.

Die untersuchten Stoffe bzw. Stoffgruppen sowie die zugehörigen Schwellenwerte nach Anlage 2 der Grundwasserverordnung (GrwV) sind in Tabelle 3-1 aufgeführt.

Der gemessene Nitratwert überschreitet den Schwellenwert nicht, die durchgeführte Einzelmessung der beprobten Brunnen untermauert die Einstufung des chemischen Zustands als "schlecht" nicht.

Bei einem der Brunnen wurde bei der Messung ein gegenüber dem Grenzwert (GrwV) erhöhte Ammoniumkonzentration festgestellt.

Die weiteren relevanten Parameter, auch die Gruppe der Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte, zeigen keine Überschreitungen der anzusetzenden Schwellenwerte.

3.3.3 Bewirtschaftungsziele

Für alle Grundwasserkörper gelten als Ziele die Erreichung eines guten chemischen Zustands sowie das Verschlechterungsverbot für den chemischen und den mengenmäßigen Zustand.

⁴ <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de>, abgerufen am 17.11.2016

⁵ NLWKN (Hrsg.) (2014): Leitfaden für die Bewertung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper in Niedersachsen und Bremen nach EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

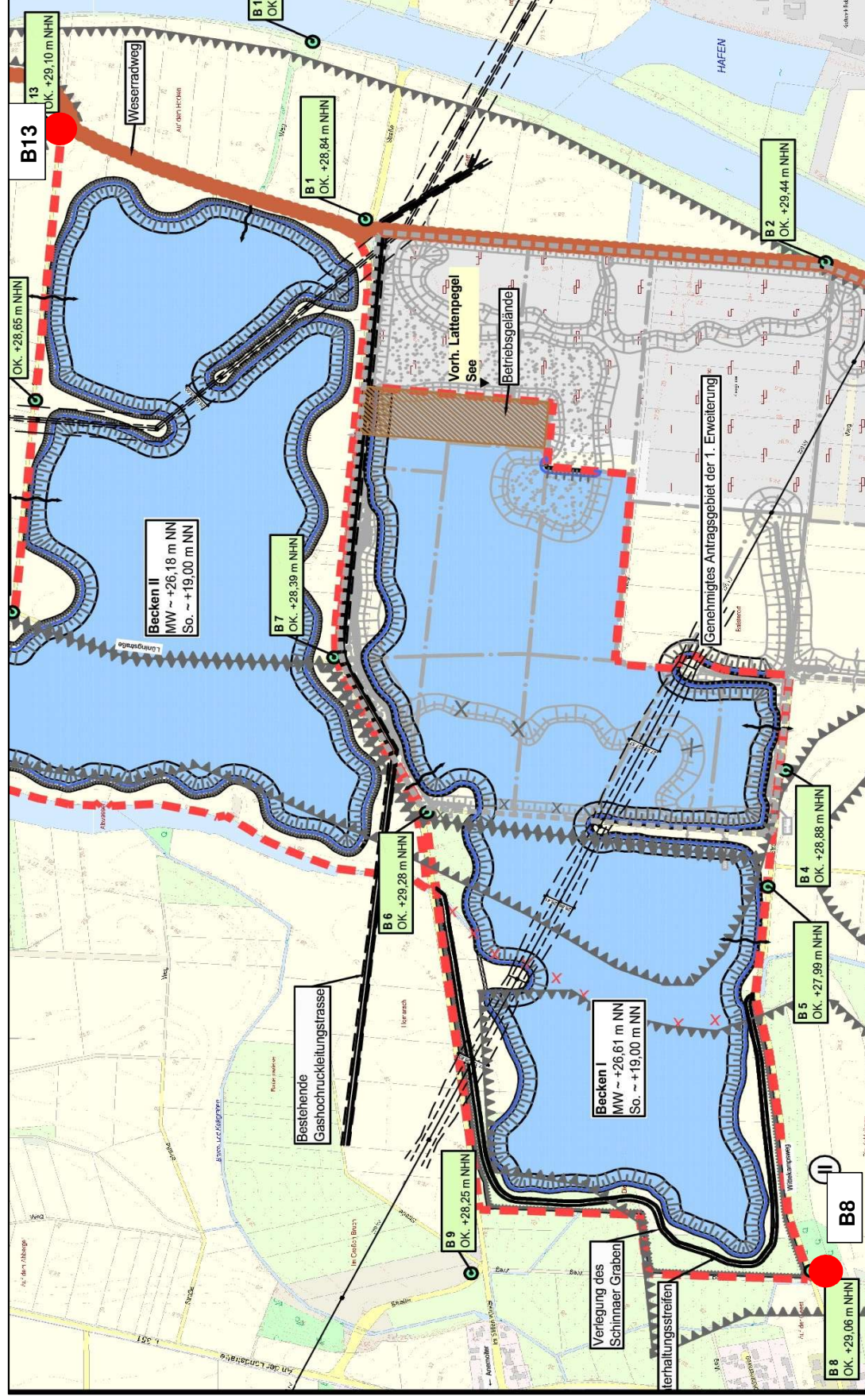


Abbildung 3-1: Lage der beprobten Brunnen (Ausschnitt des Übersichtsplans)

Tabelle 3-1: In Grundwasserproben ermittelte Parameter

Parameter	Schwellenwert GrwV 2010	GW-Brunnen B8		GW-Brunnen B13	
		Wert	Überschreitung Schwellenwert	Wert	Überschreitung Schwellenwert
Nitrat (NO_3^-)	50 mg/l	20 mg/l	-	< 0,1 mg/l	-
Arsen (As)	10 µg/l	< 3 µg/l	-	< 3 µg/l	-
Cadmium (Cd)	0,5 µg/l	< 0,5 µg/l	-	< 0,5 µg/l	-
Blei (Pb)	10 µg/l	< 3 µg/l	-	< 3 µg/l	-
Quecksilber (Hg)	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l	-	< 0,2 µg/l	-
Ammonium (NH_4^+)	0,5 mg/l	< 0,05 mg/l	-	0,77 mg/l	x
Chlorid (Cl^-)	250 mg/l	40 mg/l	-	39 mg/l	-
Sulfat (SO_4^{2-})	240 mg/l	62 mg/l	-	22 mg/l	-
Summe Trichlorethylen und Tetrachlorethylen	10 µg/l	< 1 µg/l	-	< 1 µg/l	-
Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln und Biozidprodukten ⁶ :	jeweils 0,1 µg/l insgesamt: 0,5 µg/l		-		-

⁶ einschließlich relevanter Stoffwechsel-, Abbau- und Reaktionsprodukte entsprechend dem Pflanzenschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1998 (BGBl. I S. 971, 1527, 3512), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 9. Dezember 2010 (BGBl. I S. 1934)

4 Wirkfaktoren des Vorhabens

Eine detaillierte Beschreibung der Wirkfaktoren, die infolge des geplanten Kiesabbaus ausgelöst werden können, ist in Teil 1: Erläuterungen mit integrierter UVS enthalten. Nachstehend werden die Wirkfaktoren mit Relevanz für die Qualitätskomponenten der Gewässer näher erläutert.

Abwasser

Anfallende Abwässer/Schmutzwässer aus den Sozialbereichen werden durch ein Kleinkläranlagensystem des Typs SBR (Jübner) aufbereitet.

Bodenversiegelung/Bodenentnahmen und -auftrag

Im Rahmen des hier beschriebenen Kiesabbaus sind keine zusätzlichen Bodenversiegelungen notwendig.

Als vorbereitende Maßnahmen für den Abbau wird die Abbauflächen der 2. Erweiterung sukzessive entsprechend der einzelnen Abbauabschnitte abgeräumt. Der Oberboden wird kurzzeitig zwischengelagert und zur Rekultivierung der Abbaustätte oberhalb der Mittelwasserlinie wieder eingebaut. Die geplante Bodenentnahme hat insbesondere Auswirkungen auf den Grundwasserkörper, da dieser freigelegt wird, die hiermit verbundenen Auswirkungen sind im Hydrogeologischen Fachbeitrag detailliert beschrieben.

Direkte Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der Weser sind nicht zu erwarten, da der Uferbereich von den Abbaumaßnahmen nicht berührt wird. Indirekt hat die Anlage des Abbaugewässers eine positive Auswirkung, da im Nahbereich der Mittelweser die Nutzung der Aue extensiviert wird.

Der Wellier Kolk ist vom Bodenabtrag nicht betroffen, das Abbaugewässer wird mit einem Abstand von 20 m angelegt.

In den Oberflächenwasserkörper des Bruch- und Kolkgrabens wird durch die Verlegung des Nebengewässers, dem Schinnaer Grabens, eingegriffen (vgl. Anhang 5: Wasserwirtschaftliche Erläuterungen zur Grabenverlegung). Der Schinnaer Graben wird auf einer Länge von 630 m verlegt und die Gewässerandsteifen werden aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen. Der neue Verlauf ist deutlich länger und erhält eine Aue, die bei Hochwasserabfluss überflutet wird. Die Entwicklung eines für Gewässerauen typischen Waldbestandes ist aufgrund der Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnittes möglich,

ohne abflussbegrenzend zu wirken. Die Spiegellinienberechnungen zeigen, dass durch die Laufverlängerung die niedrigen Abflussgeschwindigkeiten, die bei Niedrig- und Mittelwasserabflüssen vorherrschen, nicht messbar beeinträchtigt werden.

Wasserentnahmen

Das im Rahmen der Förderung und der Aufbereitung der Kiese und Sande anfallende Wasser wird dem Abbaugewässer im Bereich der Rückspülsande wieder zugeführt. Auf die Qualitätskomponenten des Mittelweserabschnittes hat die Wasserentnahme daher keinen Einfluss. Während des Abbaubetriebes wirkt die Kies-/Sandentnahme wie eine Wasserentnahme und wirkt sich auf die Grundwassermenge aus, vgl. Hydrogeologischer Fachbeitrag.

Die zu erwartenden Verdunstungsverluste (vgl. Hydrogeologischer Fachbeitrag) wirken sich auf die Grundwasserneubildung und damit auf die Grundwassermenge aus.

Freilegung des Grundwassers/Veränderungen des Grundwasserspiegels

Bei Freilegung des Grundwassers entsteht ein Grundwassersee mit horizontalem Wasserspiegel. Untersuchungen und Beobachtungen an verschiedenen Baggerseen haben gezeigt, dass sich der Wasserspiegel etwa als Mittelwert zwischen Grundwasserspiegel auf der Zustromseite und auf der Abstromseite (vor Abbau) einstellt⁷. Eine genauere Beschreibung der Auswirkungen auf den Grundwasserstand enthält der Hydrogeologische Fachbeitrag.

Da die Böschungen des Abbaugewässers im Rahmen der Rekultivierung mit Abraummateriale, d. h. eher undurchlässigem Material angedeckt werden, ist allenfalls von geringfügig höherem Zufluss von Grundwasser in den Wellier Kolk auszugehen. Negative Auswirkungen auf den Wellier Kolk sind nicht zu erwarten.

⁷ DVWK (1992); Gestaltung und Nutzung von Baggerseen - Baggerseen durch Abgrabung im Grundwasserbereich. - Regeln zur Wasserwirtschaft Nr. 108; Hamburg und Berlin.

5 Bewertung der Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der betroffenen Wasserkörper

5.1 Allgemeines

Um die Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf den Naturraum zu minimieren, wurden im Zuge der Planungen Vermeidungsmaßnahmen geplant, die im Kap. 7.2 des Teil 1: Erläuterungen mit integrierter UVS näher erläutert sind.

5.2 Oberflächenwasserkörper Bruch- und Kolkgraben

5.2.1 Biologische Qualitätskomponenten

Durch die geplante Verlegung eines Abschnittes des Schinnaer Grabens ist die als unbefriedigend eingestufte Fauna des betreffenden Oberflächenwasserkörpers betroffen. Laut Informationen des NLWKN handelt es sich bei dem vorhandenen Wasserkörper nicht um ein Laich- und Aufzuchtgewässer oder eine Wanderoute. Die Fischfauna wird seitens des NLWKN als "nicht relevant" eingestuft.⁸ Auch vorhabenbezogene Erfassungen deuten auf eine sehr arten- und individuenarme Fischfauna hin. Es ist daher eine Beeinträchtigung gefährdeter Arten ausgeschlossen.

Aufgrund der Größe des Fließgewässersystems des Bruch- und Kolkgrabens stehen für die übrige Fauna genügend Rückzugsräume zur Verfügung, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung der aquatischen Fauna weitgehend ausgeschlossen werden kann.

Ebenso ist durch die Maßnahme die für den gesamten Oberflächenwasserkörper als "mäßig" eingestufte Makrophytenvegetation betroffen. Gefährdete Arten wurden bei der vorhabenbezogenen floristisch-vegetationskundlichen Kartierung nicht nachgewiesen. Im Bereich des neu anzulegenden Grabenabschnittes mit der geplanten Sekundäraue (siehe Anhang 5, Wasserwirtschaftliche Erläuterungen) wird sich eine Ufervegetation und submerse Vegetation wieder einstellen. Darüber hinaus ist die Entwicklung eines Auewaldes im Bereich der geplanten Sekundäraue möglich.

⁸ NLWKN, Fr. Leisner schriftl. Mitt. 04.01.2016

5.2.2 Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Die Gewässermorphologie des betroffenen Grabenabschnittes wird durch die Neuverlegung auf einer Länge von rd. 1.010 m verändert. Das neue Grabenprofil wird einseitig mit gegliedertem Querschnitt angelegt, um eine Gewässeraue nachzubilden. Die Entwicklung standorttypischer Vegetation und standortheimischer Ufergehölze, wie sie die Bewirtschaftungsziele vorsehen, ist somit gewährleistet.

Durch die Verlegung und Verlängerung des Grabenabschnittes werden die Abflussverhältnisse innerhalb des betroffenen Grabenabschnittes sowie einem rd. 200 m langen Grabenabschnitt oberhalb der Verlegungsstrecke verändert. Die Abflussverhältnisse für den Bruch- und Kolkgraben sind davon nicht betroffen.

Die Extensivierung der Nutzung im Umfeld der Verlegungsstrecke des Schinnaer Grabens wirkt sich im Sinne der Bewirtschaftungsziele aus, sie ermöglicht eine Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten von angrenzenden Flächen und fördert die Entwicklung einer standorttypischen Vegetation.

5.2.3 Chemische/chemisch-physikalische Qualitätskomponenten

Die Verlegung eines Teilabschnitts des Schinnaer Grabens hat keinen negativen Einfluss auf die chemischen/chemisch-physikalischen Qualitätskomponenten des Oberflächenwasserkörpers (Bruch- und Kolkgraben). Durch die Herausnahme der an die Verlegungsstrecke angrenzenden Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung wäre eher mit einer Verbesserung hinsichtlich der Nähr- und Schadstofffrachten zu rechnen.

Damit auch für die Zeit der Bautätigkeit keine Einflüsse zu einer Verschlechterung des chemischen Zustandes beitragen, sind im Teil 1, Erläuterungen mit integrierter UVS, Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt.

5.3 Grundwasserkörper

5.3.1 Mengenmäßiger Zustand

Die nutzbare Dargebotsreserve des Grundwasserkörpers 'Mittlere Weser Lockergestein links 2' beträgt⁹ 1,61 Mio. m³/a, das gesamte nutzbare Dargebot 2,55 Mio. m³/a.

Zusammen mit dem Abbaumaterial werden jährlich etwa 12.500 m³ nicht rückführbare Restfeuchte aus dem Grundwasser entnommen. Diese Menge beträgt weniger als 1 % der nutzbaren Dargebotsreserve und kann vernachlässigt werden.

5.3.2 Chemischer Zustand

Durch den geplanten Abbau entfallen zukünftig alle Einträge (Nährsalze, Pflanzenschutzmittel), die sich bisher aus der intensiven ackerwirtschaftlichen Nutzung dieser Fläche ergeben haben. Hierdurch kommt es zu einer Verbesserung des chemischen Zustandes des Grundwassers.

Die belebte Bodenzone (Oberboden) und Auenlehmschichten werden beseitigt. Beide wirken bisher als Schutzschicht gegen Einträge aus der Atmosphäre. Im Niederschlag enthaltene Inhaltsstoffe können zukünftig direkt in den Baggersee und damit in das Grundwasser gelangen. Die luftbedingten Einträge können aber genau wie weitere diffuse Einträge als völlig untergeordnet betrachtet werden. Mit einer spürbaren Beeinträchtigung des Grundwassers durch das Einbringen von Abraum (ohne Oberboden) kann nach den bisherigen Erfahrungen nicht gerechnet werden. Negative Einflüsse wie Eutrophierung des Grundwasserkörpers sind nicht zu erwarten.

Durch den geplanten Abbau kommt es bei Beachtung der im Teil 1: Erläuterungen mit integrierter UVS aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen zu keiner Verschlechterung des chemischen Zustandes, in Teilbereichen sogar zu einer Verbesserung. Auch Forschungsergebnisse¹⁰ bestätigen diese Einschätzung: Ein Baggersee kann als effektive Stoffsenke wirken und zu einer Verbesserung der Grundwasserqualität führen.

⁹ Anlage 2 zum RdErl. d. MU v. 29. 5. 2015 - 23-62011/010 - Mengenmäßige Bewirtschaftung des Grundwassers

¹⁰ LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (LGRB, 2001): Wechselwirkungen zwischen Baggerseen und Grundwasser. Teilprojekt 6 des Forschungsvorhabens "Konfliktarme Baggerseen".

6 Maßnahmen zur Gewährleistung der Vereinbarkeit mit der WRRL

Die geplanten Maßnahmen sind mit der Wasserrahmenrichtlinie vereinbar. Besondere Maßnahmen zur Gewährleistung der Vereinbarkeit sind nicht erforderlich.

Die Umgestaltung des Schinnaer Grabens, verbunden mit der Entwicklung einer naturnahe Gewässeraue, stellt eine Verbesserungsmaßnahme im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie dar.

7 Zusammenfassung

Das Vorhaben ist mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL gemäß der §§ 27, 44 und 47 WHG vereinbar. Den jeweiligen Bewirtschaftungszielen der Wasserkörper steht das Vorhaben nicht entgegen.

Das ökologische Potenzial sowie der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper im Untersuchungsgebiet, hier des Schinnaer Grabens und des Wellier Kolkes verschlechtern sich nicht.

Dies gilt auch für den mengenmäßigen und chemischen Zustand des im Untersuchungsgebiet betroffenen Grundwasserkörpers.

Aufgestellt:

IDN Ingenieur-Dienst-Nord
Dr. Lange - Dr. Anselm GmbH

Bearbeitet:

Dipl.-Ing. Solveig Schnaudt
Wasserwirtschaft

Dipl.-Ing. Ralf Albrecht
Wasserwirtschaft

Projekt-Nr. 4364-Q

M.Sc. Annika Oles
Landschaftsplanung

Oyten, 28. September 2018