



Fachbeitrag nach Wasserrahmenrichtlinie

Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens Kiesabbau Wiedelah mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 und 47 WHG

38690 Goslar, Niedersachsen

310-22-910 [01] | 14. Dezember 2022

Raulf Kies GmbH & Co. KG



Dokumentenkontrolle

Dokumenteninformation

Projektname	Kiesabbau Wiedelah
Dokumenttitel	Fachbeitrag nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zum geplanten Kiesabbau Wiedelah
Fugro Projekt-Nr.	310-22-910
Fugro Dokument-Nr.	310-22-910
Version Nummer	[01]
Version-Status	
Fugro-Unternehmen	Fugro Germany Land GmbH
Büroanschrift	Wolfener Straße 36U, 12681 Berlin

Kundeninformation

Kunde	Raulf Kies GmbH & Co. KG
Anschrift	Harlingeroder Straße 4, 38644 Goslar
Kundenkontakt	Herr Max Heiming
Kunden-Dokument-Nr.	N/A

Überarbeitungshistorie

Version	Datum	Status	Anmerkungen zum Inhalt	Erstellt von	Geprüft von	Genehmigt von
01	14.12.2022	Zur Prüfung	Überarbeiteter Entwurf	ESC	FHE	FHE

Bestätigt



Frank Hertel

Teamleiter Umwelt

Projektteam

Initialen	Name	Rolle
FHE	Frank Hertel	Projektleiter / Teamleiter Umwelt
ESC	Ellen Schierbaum	Projektingenieurin / Geologin

Inhalt

1.	Veranlassung und Aufgabenstellung	1
2.	Rechtliche, fachliche und methodische Grundlagen	2
2.1	Rechtliche Grundlagen	2
2.2	Fachliche Grundlagen	3
2.2.1	Datenabfrage und Datenbasis	3
3.	Beschreibung des Vorhabens und der betroffenen Wasserkörper	4
3.1	Kurzbeschreibung des Standortes und des Vorhabens	4
3.2	Ermittlung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper	7
4.	Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper	8
4.1	Allgemeine Beschreibung der Qualitätskomponenten nach WRRL	8
4.2	Beschreibung der Lage, der Eigenschaften und des IST-Zustandes der betroffenen Grundwasserkörper	9
4.3	Beschreibung der Lage, der Eigenschaften und des IST-Zustandes der betroffenen Oberflächenwasserkörper	11
5.	Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualitäts-komponenten und Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper	15
5.1	Merkmale und mögliche Wirkungen des Vorhabens	15
5.2	Mögliche Auswirkungen auf die Grundwasserkörper	15
5.2.1	Prognose der vorhabensbedingten Auswirkung auf den mengenmäßigen Zustand - GWK	16
5.2.2	Bewertung der Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand - GWK	18
5.2.3	Prognose der vorhabensbedingten Auswirkungen auf den chemischen Zustand - GWK	19
5.2.4	Bewertung der Auswirkungen auf den chemischen Zustand - GWK	23
5.2.5	Mögliche Auswirkungen auf die grundwasserabhängigen Landökosysteme im GWK	24
5.3	Mögliche Auswirkungen auf die Oberflächenwasserkörper	24
5.3.1	Prognose der vorhabensbedingten Auswirkungen auf den ökologischen Zustand/Potential und den chemischen Zustand- OWK	24
5.3.2	Bewertung der Auswirkungen auf den ökologischen Zustand/Potential und den chemischen Zustand- OWK	25
6.	Zusammenfassung und Schlussfolgerung	26
7.	Literaturverzeichnis	29

Anhänge

Anhang

- A.1 Lageplan vom Vorhabengebiet
 - A.2 Übersichtskarte mit Darstellung der GWK, OWK und grundwasserabhängigen Landökosysteme im Vorhabengebiet
 - A.3 Stammdaten und Steckbriefe der GWK
 - A.4 Stammdaten und Steckbriefe der OWK
 - A.5 Übersicht der GW-Chemie im Vorhabengebiet
-

Abbildungen im Hauptteil

- Abbildung 3.1: Lage der rund 27,2 Hektar großen Antragsfläche im Landkreis Goslar 5
- Abbildung 5.1: Schematische Darstellung der lokalen GW-Fließ- und Wasserstandsveränderungen 19
- Abbildung 5.2: Skizze von Prozessen, welche die Grund- und Baggerseebeschaffenheit beeinflussen 21
- Abbildung 5.3: Darstellung der jahreszeitlich bedingten Zirkulation von Baggerseen 22

Tabellen im Hauptteil

- Tabelle 4-1: Übersicht der vom Vorhaben betroffenen GWK 9
- Tabelle 4-2: Übersicht der vom Vorhaben betroffenen OWK 11
- Tabelle 5-1: Mengenberechnungen Kiessandabbau Wiedelah 17

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Firma Raulf Kies beabsichtigt im Landkreis Goslar (Niedersachsen) nördlich von Wiedelah (Gemeinde Vienenburg) die Gewinnung von Kies und Sand aufzunehmen. Das Grundstück befindet sich in der Gemarkung Wiedelah, Flur 3, Flurstück 4/1 und nimmt eine Fläche von 27,2 ha ein. Weiterhin liegt das Vorhabengebiet im Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung GS-Vien-14 und ist gleichzeitig Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung. Während der Abbauphase von Kies und Sand kann es zu Auswirkungen auf Ober- und Grundwasserkörper kommen. Für das Vorhaben ist daher eine Prüfung der Vereinbarkeit mit den Zielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bzw. den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27 und 47 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erforderlich.

Durch die Firma Raulf Kies wurde die Fugro Germany Land GmbH mit der Erstellung eines hydrogeologischen Gutachtens (siehe Hauptdokument [3]) zur Bewertung der hydrodynamischen Auswirkungen sowie als dessen Bestandteil mit der Erstellung eines Fachbeitrages nach WRRL infolge des geplanten Kiesabbaus in Wiedelah beauftragt. Die Bearbeitung erfolgte auf Grundlage des Angebotes der Fugro Germany Land GmbH (AN-310-22-910) vom 11.03.2022.

2. Rechtliche, fachliche und methodische Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

Die mit Ende 2000 in Kraft getretene 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 (EG-WRRL [20]) dient dem Ziel des Erhalts bzw. des Erreichens eines „guten Zustands“ für alle Oberflächengewässer und das Grundwasser innerhalb der Europäischen Union. Die Übernahme in deutsches Recht, und somit die nationale Regelung für den Vollzug der WRRL, erfolgt über die Grundlagen: Urteil des Europäischen Gerichtshofs EuGH [2], Verordnung zum Schutz des Grundwassers GrwV [4], Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer OGewV [15], Wasserhaushaltsgesetz WHG [19] und im Hinblick auf das Vorhabengebiet Wiedelah: Niedersächsisches Wassergesetz NWG [14].

Vorhaben der Kiessandgewinnung im Tagebau sind ggf. potenziell geeignet, die Wasserbeschaffenheit und die Gewässereigenschaften der durch die Vorhaben betroffenen Grund- und Oberflächenwasserkörper zu verändern.

Entsprechende Vorhaben müssen daher mit den Zielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie [20] bzw. den Bewirtschaftungszielen gemäß Wasserhaushaltsgesetz [19] vereinbar sein. Danach ist eine Verschlechterung des chemischen Zustands und des ökologischen Zustands (bzw. Potenzials) der oberirdischen Gewässer sowie des chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers zu vermeiden und auch das Verbesserungsgebot zu beachten.

Der Verschlechterungsbegriff der WRRL wurde mit dem Urteil des EuGH vom 01.07.2015 [2] für Oberflächengewässer konkretisiert. Auf dieser Grundlage wird die „kombinierte Zustandsklassen-/Status-quo-Theorie“ im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot angewendet, wonach gilt:

- Eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers (OWK) liegt vor, sobald sich der Zustand (bzw. das Potenzial) mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der WRRL um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des OWK insgesamt führt.
- Ist jedoch die betreffende Qualitätskomponente im Sinne von Anhang V bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine „Verschlechterung des Zustands“ eines OWK im Sinne von Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. I dar.

Hinsichtlich der Grundwasserkörper verpflichtet die WRRL dazu, steigende Trends von Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser umzukehren, um eine Verschmutzung schrittweise zu reduzieren. Darüber hinaus fordert die WRRL für das Grundwasser einen "guten mengenmäßigen Zustand".

Wenn die Bewertung zu dem Ergebnis kommt, dass die vorhabenbedingten 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.

2.2 Fachliche Grundlagen

Die Bearbeitung des FB WRRL erfolgt auf Grundlage der Steckbriefe / Stammdaten der Wasserkörper für Niedersachsen (siehe Anlagen 3 und 4), der WRRL Bewirtschaftungspläne [10] und Maßnahmenprogramme [11] für Niedersachsen, dem Hydrogeologischen Gutachten zum Vorhabengebiet [3] sowie der geänderten Vorhabensbeschreibung [16] und Massenermittlung [17] der Raulf Kies GmbH. Weiterhin wurden Ergebnisse aus Studien und Dokumentationen zur Wechselwirkung zwischen Baggerseen und Grundwasser sowie zum Nasskiesabbau ([1], [5], [6], [7], [13] und [18]) für die Bearbeitung des FB WRRL genutzt.

Für die Bewertung der Auswirkungen und Erstellung dieses Fachbeitrags wurden Daten von offizieller Stelle sowie über entsprechende Portale abgefragt. Zudem sind Ergebnisse eigener Erhebungen berücksichtigt worden. Eine Beschreibung der Datengrundlagen und Datenquellen ist im folgenden Unterkapitel gegeben.

2.2.1 Datenabfrage und Datenbasis

Für die Datenerhebung zur Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Grund- und Oberflächenwasserkörper wurden folgende Portale herangezogen:

- Umweltkarten Niedersachsen: Thema WRRL → [Niedersächsische Umweltkarten \(umweltkarten-niedersachsen.de\)](https://umweltkarten-niedersachsen.de)
- WasserBLICK: Steckbriefe → [Wasserkörpersteckbriefe aus dem 3. Zyklus der WRRL \(2022-2027\) \(bafg.de\)](https://www.bafg.de)
- NLWKN Niedersachsen: Maßnahmenprogramme, Bewirtschaftungspläne → [Aktualisierte WRRL Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für den Zeitraum 2021 bis 2027 | Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz \(niedersachsen.de\)](https://www.nlwkn.niedersachsen.de)
- NLWKN Niedersachsen: Güte- und Chemiedaten OWK und GWK → [NLWKN Landesdatenbank \(niedersachsen.de\)](https://www.nlwkn.niedersachsen.de)
- NIBIS Kartenserver: GWK, Einflussfaktoren (WRRL) → [NIBIS Kartenserver : powered by cardo.Map \(lbeg.de\)](https://www.nibis.de)

Zur Beschreibung des Ausgangszustands der Wasserkörper werden die aktuell verfügbaren Gewässersteckbriefe / Stammdaten (Anlagen 3 und 4), die aktuellen Niedersächsischen Bewirtschaftungspläne [10] und Maßnahmenprogramme [11] herangezogen sowie die aktuellen Ergebnisse aus den Stichtagsmessungen der relevanten Messstellen berücksichtigt (siehe Hydrogeologisches Gutachten [3]). Darauf basierend erfolgt eine Bewertung der in Kapitel 5 identifizierten Wirkfaktoren auf die betroffenen Gewässerkörper hinsichtlich des Verschlechterungsverbotes und der Einhaltung des Zielerreichungsgebotes nach WRRL.

3. Beschreibung des Vorhabens und der betroffenen Wasserkörper

3.1 Kurzbeschreibung des Standortes und des Vorhabens

Lagebeschreibung

Die Kiessandlagerstätte befindet sich nördlich von Wiedelah (Gemarkung Wiedelah (Steinfeld), Flur 3, Flurstück 4/1) im Bundesland Niedersachsen. Die für den Rohstoffabbau vorgesehene Fläche mit ca. 19,7 ha (Antragsfläche ca. 27,2 ha) wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Im unmittelbaren Umfeld des Vorhabengebietes schließen sich im Osten landwirtschaftliche Fläche sowie eine Kläranlage an. Der Eckergraben verläuft ca. 180 m östlich von dem Vorhabengebiet. Im Süden befindet sich landwirtschaftliche Fläche, so dass zwischen dem Vorhabengebiet und Wiedelah ca. 150 m Abstand liegen. Im Westen verläuft parallel zur betroffenen Fläche die Wülperoder Straße L511 und ca. 180 m weiter westlich das Oberflächengewässer Oker. Dazwischen liegen die Harzer Betonwarenwerke Wiedelah. Im Norden des Vorhabengebietes liegt der Baggersee Wiedelah, bei dem es sich um ein ehemaliges Nasskiesabbaugebiet handelt (s. Anlage 1).

Altlasten

Im Bereich des Zementwerkes westliche des geplanten Abbaugbietes wird eine Altlastenverdachtsfläche geführt. Bei der Altlastenverdachtsfläche „Wiedelah, Wülperoder Straße, 6.2.2-3204-09/014“ handelt es sich um das ehemalige als Betriebsfläche zum Kiesabbau genutzte Areal zum Abbau „Wiedelaher See“. Die Fläche liegt außerhalb des Abbauplangebietes und es werden aufgrund der Art der Verdachtsfläche keine negativen Auswirkungen auf den chemischen Zustand der Gewässerkörper bedingt durch das Vorhaben des Kiesabbaus befürchtet. Die Altlastenverdachtsfläche wird somit im Fachbeitrag nach WRRL nicht ausführlicher betrachtet.

Naturschutzgebiete

Das Vorhabengebiet liegt innerhalb vom Trinkwasserschutzgebiet Schutzzone III B und ist im Norden und Westen von dem Naturschutzgebiet „Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel“ umgeben. Auf Höhe der Kiessandlagerstätte liegt das NSG teilweise im FFH-Gebiet 123 "Harly, Ecker und Okertal" und im EU-Vogelschutzgebiet V58 "Okertal bei Vienenburg" (s. Abbildung 3.1). Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb von den Überschwemmungsgebieten der Oker und Ecker.

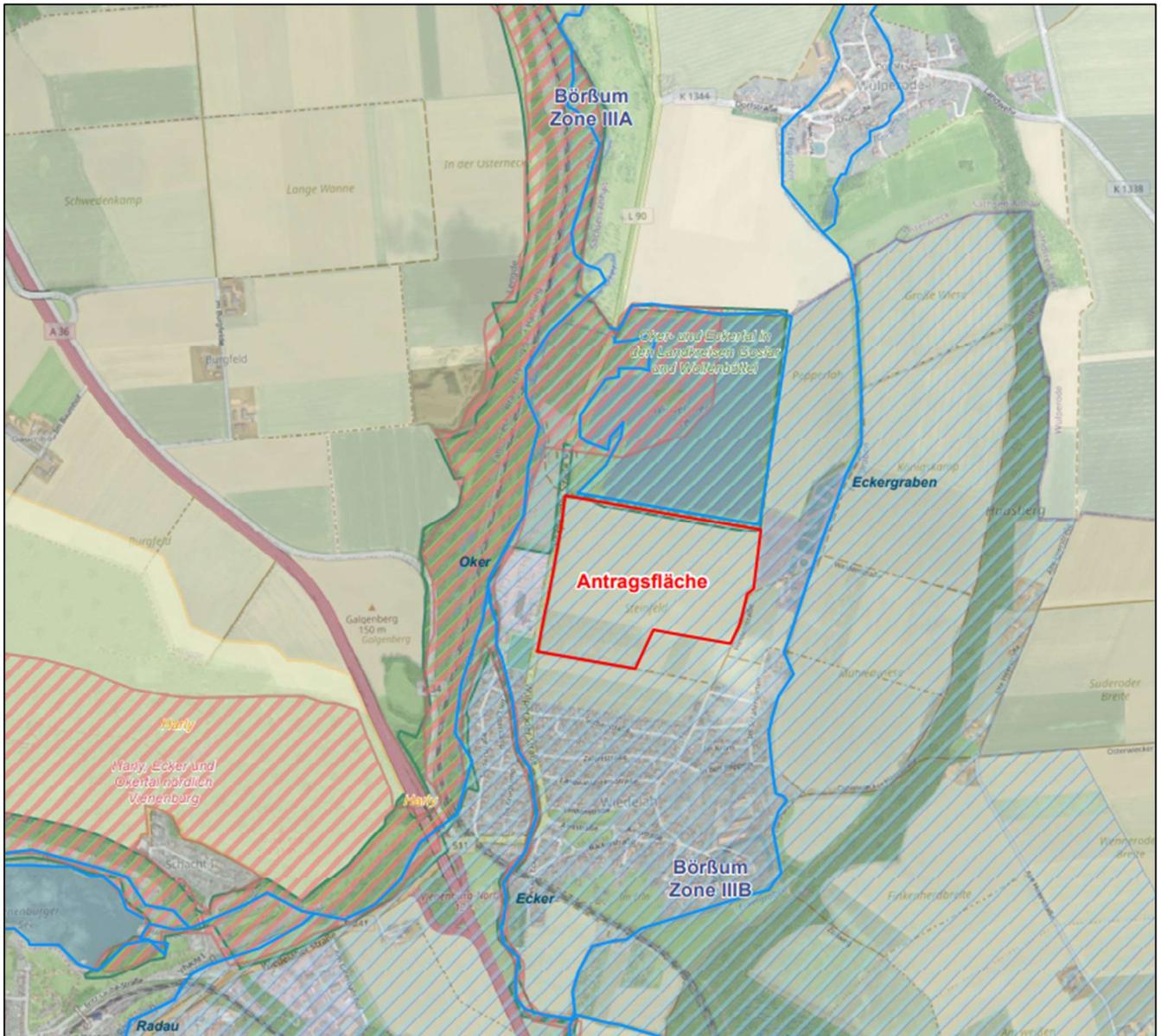


Abbildung 3.1: Übersicht Lage und Schutzgebiete; Ausschnitt aus Anlage 2 des Hydrogeologischen Gutachtens [3]. Die blau gestreifte Fläche zeigt die Trinkwasserschutzzone des Wasserwerkes Börßum-Heiningen. Das NSG rund um den Wiedelaher See ist grün gestreift dargestellt und das FFH-Gebiet „Harly, Ecker und Okertal“ wird in rot gestreift gezeigt.

Geologische Beschreibung

Das Untersuchungsgebiet liegt im Okertal. Das Okertal ist eine breite Erosionsrinne innerhalb der subhercynen Kreidemulde, welche vorwiegend aus kalkigen und sandigen Mergeln besteht. Das Okertal wird durch diese anstehenden Kalkmergelsedimente nach Westen und Osten begrenzt. Nach dem Austritt aus dem Gebirge durchfließt die Oker die Harzrandmulde mit ihren Flußschotterflächen, die als Okersteinfeld bezeichnet werden. Erst bei Schladen gehen die groben Kiese allmählich in sandige Sedimente über. Das Material ist überwiegend hercynischer Herkunft und wurde im Laufe des Pleistozäns aufgeschüttet (OPPERMANN & BRANDES 1993). [3]

Hydrogeologische Beschreibung

Das geplante Vorhabengebiet liegt im Bereich des insgesamt 1.120 km² umfassenden Grundwasserkörpers „Oker Mesozoisches Festgestein Rechts“ (DE_GB_DENI_4_2017), welcher sich über die Bundesländer Niedersachsen und Sachsen-Anhalt erstreckt. Auf Höhe des Vorhabengebiet besitzen die Fluss-, Hang- und Schwemmlagerungen des Grundwasserkörpers mit k_f -Werten zwischen $> 1 \cdot 10^{-3} - 3 \cdot 10^{-3}$ m/s eine hohe Durchlässigkeit und bieten gute Grundwasser-Entnahmebedingungen. Im Untersuchungsgebiet liegt eine von Süden nach Norden gerichtete Grundwasserströmungsrichtung mit einem Gefälle von 0,003 und einer Fließgeschwindigkeit von > 1 m/d vor. [3]

Vorhabensbeschreibung

Die Kiesgewinnung erfolgt zuerst im Trockenschnitt (ersten 2-5 m unter Abraum mit ca. 1 m) und bei Erreichen des Grundwassers ausschließlich im Nassschnitt bis zu einer Teufe von ca. 108 m NN. Das Rohmaterial wird unterhalb des Wasserspiegels mittels elektrisch betriebenen Schwimmgreifer gewonnen und über Schwimmbänder zum Betriebsgelände befördert. Das entwässerte Material wird über ein Haldenband auf die Vorhalde transportiert. Unter der Vorhalde befinden sich Abzugsvorrichtungen (Tunnelabzugsband). So wird immer ausreichend und gleich entwässertes Material auf die Aufbereitungsanlage transportiert. Nach dem Durchlaufen der Aufbereitung gelangt das Material zu den entsprechenden Rohstoff- und Produkthalden, von wo es abgezogen und abgefrachtet wird. Der Wasserspiegel in dem entstehenden Kiessee wird sich nach Abbauende bei ca. 119 m NN einstellen. Die nicht wirtschaftlich verwertbaren Aufbereitungsrückstände wie Feinsande werden dem entstandenen Baggersee zugeführt und bilden Schwemmsandbereiche. Es wird ausschließlich grubeneigenes Material verspült.

Lt. [16] soll der entstehende See eine Ausdehnung von ca. 450 m in Nord-Süd Richtung und ca. 560 m in Richtung Ost-West erhalten (unterbrochen von der als Halbinsel mit Schwemmsand- und Flachwasserbereichen ausgebildeten Betriebsfläche von ca. 200 m Länge und ca. 150 m Breite). Des Weiteren bilden 6 landwirtschaftlich genutzte Einzelparzellen im Süden eine vorgegebene Ausbuchtung, so dass der See eine naturnahe Ausformung mit ca. 19,7 ha Größe erhält.

Durch die Sedimententnahme beim Kiesabbau wird der Grundwasserkörper mit relativ flurnahen Grundwasserständen freigelegt. Diese offenen Wasserflächen werden dann zu einer hydraulischen Beeinflussung des Grundwassers führen. Die Gewinnung des Rohstoffes soll größtenteils im Nassschnittverfahren aus dem Grundwasserkörper erfolgen. Eine hydraulische Wechselwirkung mit umliegenden Gewässern ist somit möglich. Aufgrund dessen ist für das Vorhaben eine Prüfung der Vereinbarkeit mit den Zielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL [20]) bzw. den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27 und 47 Wasserhaushaltsgesetz (WHG [19]) erforderlich.

3.2 Ermittlung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper

Durch das Vorhaben können die nachfolgend aufgeführten Wasserkörper direkt bzw. indirekt betroffen sein.

Grundwasserkörper (GWK):

- Oker mesozoisches Festgestein rechts - DE_GB_DENI_4_2107
- Oker mesozoisches Festgestein links - DE_GB_DENI_4_2109

Oberflächenwasserkörper (OWK):

- Oker - DERW_DENI_15002
- Ecker - DERW_DENI_15011
- Eckergraben - DERW_DENI_15009

Die Beschreibung der Lage und wichtigsten Eigenschaften der betroffenen Wasserkörper sowie des IST-Zustandes erfolgt in Kapitel 4.

4. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper

4.1 Allgemeine Beschreibung der Qualitätskomponenten nach WRRL

Für die **Grundwasserkörper** erfolgt jeweils eine Bewertung des mengenmäßigen und des chemischen Zustands.

Für die **mengenmäßige Einstufung** ist das Kriterium der Grundwasserstand. Er wird nach § 4 der GrwV als gut oder schlecht eingestuft.

Die Kriterien für die Einstufung des **chemischen Zustands** sind die in Anlage 2 der GrwV aufgeführten Schwellenwerte. Die Ermittlung des chemischen Grundwasserzustands erfolgt entsprechend § 6 der GrwV.

Der chemische Zustand der Grundwasserkörper wird nach § 7 der GrwV als gut oder schlecht eingestuft.

Der ökologische Zustand der **Oberflächenwasserkörper** wird nach biologischen und unterstützend nach hydromorphologischen sowie chemischen und chemisch-physikalischen Qualitätskomponenten eingestuft.

Für die im Vorhabengebiet relevanten Fließgewässer umfassen die **biologischen Qualitätskomponenten**:

- die aquatische Flora (Phytoplankton, Makrophyten, Phytobenthos)
- die benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)
- die Fischfauna.

Bei den **hydromorphologischen Qualitätskomponenten** werden eingeschätzt:

- Wasserhaushalt: Abfluss und Abflussdynamik, Verbindung zu Grundwasserkörpern
- Durchgängigkeit
- Morphologie: Tiefen- und Breitenvariation, Struktur und Substrat des Bodens, Struktur der Uferzone

Die **chemischen und allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten** beinhalten die Bewertung von:

- Chemischen Qualitätskomponenten: Flussgebietspezifische Schadstoffe nach Anlage 6 der OGewV

- Allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten: Temperaturverhältnisse, Sauerstoff-haushalt, Salzgehalt, Versauerungszustand, Nährstoffverhältnisse

Die Ermittlung des ökologischen Zustands/Potenzials des jeweiligen Oberflächenwasserkörpers richtet sich nach den in Anlage 3 der OGeWV aufgeführten Qualitätskomponenten. Der ökologische Zustand der Oberflächengewässer wird nach den Bestimmungen in Anlage 4 der OGeWV in die Klassen sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend oder schlecht eingestuft.

Der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper wird als gut eingestuft, wenn die Oberflächenwasserkörper die in Anlage 8, Tabelle 2 der OGeWV aufgeführten Umweltqualitätsnormen erfüllen. Ist das nicht der Fall, erfolgt die Einstufung des chemischen Zustands als nicht gut.

4.2 Beschreibung der Lage, der Eigenschaften und des IST-Zustandes der betroffenen Grundwasserkörper

Die Beschreibung der einzelnen Grundwasserkörper erfolgt auf Grundlage der WRRL-Daten des Landes Niedersachsen sowie des aktuellen Niedersächsischen Bewirtschaftungsplans [10] und Maßnahmenprogramms [11].

Durch das Vorhaben können die nachfolgend aufgeführten Grundwasserkörper direkt bzw. indirekt betroffen sein.

Tabelle 4-1: Übersicht der vom Vorhaben betroffenen GWK

Bezeichnung	Oker mesozoisches Festgestein rechts	Oker mesozoisches Festgestein links
Mögliche Auswirkungen des Vorhabens	Direkte Auswirkungen am Ort des Eingriffs (Kiesabbau Wiedelah) + direkte Fernwirkungen (Grundwasserabsenkung)	Indirekte Fernwirkung (Grundwasserabsenkung)
EU-Code	DE_GB_DENI_4_2107	DE_GB_DENI_4_2109
Fläche	1.120 km ² (930 km ² Niedersachsen, 191 km ² Sachsen-Anhalt)	276 km ²
Mittlere Mächtigkeit	13,5 – 15,5 m [16]	k.A.
Lage	Siehe Anlage 2	Siehe Anlage 2
Flussgebietseinheit	Weser	Weser
Koordinierungsraum / Planungseinheit	Aller / Oker	Aller / Oker
Bundesland	Niedersachsen (83%), Sachsen-Anhalt (17%)	Niedersachsen (100%)
Grundwasserleitertyp	Porengrundwasserleiter (im Vorhabengebiet) / Grundwassergeringleiter / Kluftgrundwasserleiter	Porengrundwasserleiter / Grundwassergeringleiter / Kluftgrundwasserleiter
Grundwasserkörperhorizont	Hauptgrundwasserleiter	Hauptgrundwasserleiter

Bezeichnung	Oker mesozoisches Festgestein rechts	Oker mesozoisches Festgestein links
Verbindung zu OWK	Ja, gem. [10] besteht Wechselwirkung im Vorhabengebiet mit: DERW_DENI_15009 und _15011 Nein, gem. [3] besteht im Vorhabengebiet aufgrund von lokaler Geologie, letzte Stichtagsmessung und Vergleich Wasserstände über die letzten 24 Jahre keine Verbindung zu OWK im Nahbereich des Vorhabengebietes	Ja, gem. [10] besteht Wechselwirkung im Vorhabengebiet mit: DERW_DENI_15002
Verbindung zu grundwasserabhängigen Landökosystemen	Ja, im Nahbereich des Vorhabengebietes betroffen, sind: FFH-Gebiet: Harley, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg NSG: Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel EU-Vogelschutzgebiet: Okertal bei Vienenburg	Ja, im Nahbereich des Vorhabengebietes betroffen, sind: FFH-Gebiet: Harley, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg NSG: Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel EU-Vogelschutzgebiet: Okertal bei Vienenburg
Flächenanteile an Landnutzungsarten	67 % Acker 4 % Grünland 19 % Wald/Gehölz 9 % Siedlung/Verkehr	64 % Acker 1 % Grünland 19 % Wald/Gehölz 16 % Siedlung/Verkehr
Flächenanteile der nach LAWA klassifizierten Schutzfunktion der Deckschichten des GWK	6 % günstig 10 % mittel 84 % ungünstig	5 % günstig 3 % mittel 92 % ungünstig
Belastungsquellen (Güte/Menge)	Diffuse Quellen - Landwirtschaft	Diffuse Quellen - Landwirtschaft
Auswirkungen der Belastungen	CHEM (Verschmutzung durch Chemikalien)	CHEM (Verschmutzung durch Chemikalien)
Maßnahmentypen	n.r.	42 (Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft): 2021 - 2027
GW-Neubildung und GW-Entnahme in [m ³ /a]	GW-Neubildung: 88.023.403 Entnahmerecht gesamt: 75.025.364 - Öff. Wasserversorgung: 34.215.700 - Brauchwasser/Beregnung: 40.809.664 Genehmigter Entnahmeanteil: 85,2 %	GW-Neubildung: 31.100.232 Entnahmerecht gesamt: 5.750.050 - Öff. Wasserversorgung: 5.044.300 - Brauchwasser/Beregnung: 705.750 Genehmigter Entnahmeanteil: 18,5 %
Mengenmäßiger Zustand	Gut	Gut
Chemischer Zustand	Gut	Schlecht (wg. Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen und Metaboliten; 3.BWP 2021 - 2027)
Fristverlängerung	nein	Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der Wasserqualität

k.A.: keine Angabe, n.r.: nicht relevant

In der Anlage 3 sind die aktuell verfügbaren Steckbriefe vom 3. Bewirtschaftungszeitraum 2021-2027 sowie die Stammdaten (Auszug aus [12]) für die Grundwasserkörper **Oker mesozoisches Festgestein rechts** und **-links** hinterlegt.

Die Gesamtbewertung der GWK weist für Oker mesozoisches Festgestein rechts einen guten Zustand in Menge und Chemie aus, bei Oker mesozoisches Festgestein links ist im aktuellen Stamblatt (2021 – 2027) ein schlechter Zustand für die GW-Güte aufgrund von Überschreitungen bei den Schwellenwerten für Pflanzenschutzmitteln (0,1 µg/l gem. Grundwasserverordnung) und deren Abbauprodukten (Metaboliten) angegeben. Durch entsprechende Maßnahmen (festgeschrieben im aktuellen Bewirtschaftungsplan 2021 - 2027) sollen ein guter chemischer Zustand und ein guter mengenmäßiger Zustand der Grundwasserkörper beibehalten bzw. erreicht werden.

4.3 Beschreibung der Lage, der Eigenschaften und des IST-Zustandes der betroffenen Oberflächenwasserkörper

Die Beschreibung der einzelnen Oberflächenwasserkörper erfolgt auf Grundlage der WRRL-Daten des Landes Niedersachsen sowie des aktuellen Niedersächsischen Bewirtschaftungsplans [10] und Maßnahmenprogramms [11].

Durch das Vorhaben können die in Kapitel 3.2 aufgeführte Oberflächenwasserkörper direkt bzw. indirekt betroffen sein.

Tabelle 4-2: Übersicht der vom Vorhaben betroffenen OWK

Bezeichnung	Oker	Ecker	Eckergraben
Mögliche Auswirkungen des Vorhabens	Indirekte Fernwirkungen (Veränderung des Einzugsgebietes, wg. Wasserstands-Differenzen Fließen vom OWK zum Baggersee)	Indirekte Fernwirkungen (Veränderung des Einzugsgebietes, wg. Wasserstands-Differenzen Fließen vom OWK zum Baggersee)	Indirekte Fernwirkungen (Veränderung des Einzugsgebietes, wg. Wasserstands-Differenzen Fließen vom OWK zum Baggersee)
EU-Code	DERW_DENI_15002	DERW_DENI_15011	DERW_DENI_15009
Länge [km]	33,5	12,1	7,82
Flussgebietseinheit	Weser	Weser	Weser
Bearbeitungsgebiet	Oker	Oker	Oker
Gewässerkategorie	Fließgewässer	Fließgewässer	Fließgewässer
Gewässertyp	9 Silikatisch, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse	6 Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche	6 Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche
Gewässerpriorität	2	3	0
Schwerpunktgewässer	Ja	Ja	Nein
Allianzgewässer	Nein	Nein	Nein
ZielerreichungWK	Nein	Nein	Nein
Wanderroute	Nein	Nein	Nein

Bezeichnung	Oker	Ecker	Eckergraben
Laich- und Aufwuchshabitat	Ja	Nein	Nein
Status	natürlich	natürlich	künstlich
Signifikante Belastungen	<p>Punktquellen: IED – Anlagen; Minenwasser</p> <p>Diffuse Quellen: Atmosphärische Deposition</p> <p>Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste – Landwirtschaft</p> <p>Dämme, Querbauwerke und Schleusen – Andere</p> <p>Anthropogene Belastungen – Historische Belastungen</p>	<p>Diffuse Quellen: Atmosphärische Deposition</p> <p>Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste – Landwirtschaft</p> <p>Dämme, Querbauwerke und Schleusen – Andere</p> <p>Anthropogene Belastungen – Historische Belastungen</p>	<p>Punktquellen: Kommunales Abwasser</p> <p>Diffuse Quellen: Atmosphärische Deposition</p> <p>Physische Veränderungen von Kanal/Bett/Ufer/Küste – Landwirtschaft</p> <p>Anthropogene Belastungen – Historische Belastungen</p>
Auswirkungen der Belastungen	<p>Salzverschmutzung/-intrusion</p> <p>Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)</p> <p>Verschmutzung durch Chemikalien</p>	<p>Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)</p> <p>Verschmutzung durch Chemikalien</p>	<p>Belastung mit Nährstoffen</p> <p>Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)</p> <p>Verschmutzung durch Chemikalien</p>
Ökologisches Potential	<p>Mäßig</p> <p>Fische: mäßig</p> <p>Makrozoobenthos: mäßig</p> <p>Makrophyten/Phytobenthos: gut</p> <p>Phytoplankton: n.b.</p>	<p>Mäßig</p> <p>Fische: mäßig</p> <p>Makrozoobenthos: mäßig</p> <p>Makrophyten/Phytobenthos: mäßig</p> <p>Phytoplankton: n.b.</p>	<p>Mäßig</p> <p>Fische: n.b.</p> <p>Makrozoobenthos: mäßig</p> <p>Makrophyten/Phytobenthos: mäßig</p> <p>Phytoplankton: n.b.</p>
Hydromorphologische Qualitätskomponenten	<p>Morphologie: nicht gut</p> <p>Durchgängigkeit: nicht gut</p> <p>Wasserhaushalt: n.b.</p>	<p>Morphologie: nicht gut</p> <p>Durchgängigkeit: nicht gut</p> <p>Wasserhaushalt: n.b.</p>	<p>Morphologie: nicht gut</p> <p>Durchgängigkeit: gut</p> <p>Wasserhaushalt: n.b.</p>
Überschr. Allg. chemisch-physikalische Parameter (→ nicht gut)	<p>Flussspezifische Schadstoffe, Salzgehalt (Chlorid, Sulfat), Nährstoffverhältnisse – Stickstoff (Ammonium-N, Ammoniak-N, Nitrit-N)</p>	<p>Nein bzw. n.b.</p>	<p>Nein bzw. n.b.</p>
Chemischer Zustand	<p>Nicht gut</p> <p>Prioritäre Stoffe mit Überschreitung UQN: Blei und Bleiverb.</p>	<p>Nicht gut</p> <p>Prioritäre Stoffe mit Überschreitung UQN: Cadmium und Cadmiumverb.</p>	<p>Nicht gut</p> <p>Prioritäre Stoffe mit Überschreitung UQN: Cadmium und Cadmiumverb.</p>

Bezeichnung	Oker	Ecker	Eckergraben
	<p>Cadmium und Cadmiumverb.</p> <p>Quecksilber und Quecksilberverb.</p> <p>Nickel und Nickelverb.</p> <p>Cypermathrin</p> <p>Tributylzinnverb. (Tributylzinn-Kation)</p> <p>Bromierte Diphenylether</p>	<p>Quecksilber und Quecksilberverb.</p> <p>Bromierte Diphenylether</p>	<p>Quecksilber und Quecksilberverb.</p> <p>Bromierte Diphenylether</p>
Maßnahmen	<p>Morphologie:</p> <p>70 – Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung</p> <p>71 – Habitatverb. im vorhandenen Profil</p> <p>72 – Habitatverb. im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung</p> <p>73 – Habitatverb. im Uferbereich</p> <p>74 – Auenentwicklung und Verbesserung von Habitaten</p> <p>Durchgängigkeit:</p> <p>69 – Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13</p> <p>Stoffeinträge Nährstoffe:</p> <p>512 – Abstimmung von Maßnahmen in oberliegenden und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern</p> <p>508 – Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen</p> <p>14 – Optimierung der Betriebsweise industrieller/gewerblicher Kläranlagen</p>	<p>Morphologie:</p> <p>70 – Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung</p> <p>71 – Habitatverb. im vorhandenen Profil</p> <p>72 – Habitatverb. im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung</p> <p>73 – Habitatverb. im Uferbereich</p> <p>74 – Auenentwicklung und Verbesserung von Habitaten</p> <p>Durchgängigkeit:</p> <p>69 – Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13</p> <p>Stoffeinträge Nährstoffe:</p> <p>(Kläranlage, Landwirtschaft)</p> <p>508 – Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen → Minderungsbedarf für Gesamtphosphor</p>	<p>Morphologie: 73 – Habitatverbesserung im Uferbereich</p> <p>Stoffeinträge Nährstoffe: (Kläranlage, Landwirtschaft)</p> <p>508 – Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen → Minderungsbedarf für Gesamtphosphor</p>
Bewirtschaftungsziele Ökologie	2039 oder früher	2039 oder früher	Nach 2045

Bezeichnung	Oker	Ecker	Eckergraben
Bewirtschaftungsziele Chemie	Nach 2045	Nach 2045	Nach 2045

k.A.: keine Angabe, n.b.: nicht bewertet, n.r.: nicht relevant

In der Anlage 4 sind die aktuell verfügbaren Steckbriefe vom 3. Bewirtschaftungszeitraum 2021-2027 sowie die Stammdaten (Auszug aus [12]) für die OWK Oker, Ecker und Eckergraben hinterlegt.

Die betrachteten OWK besitzen aktuell einen mäßigen ökologischen Zustand und einen schlechten chemischen Zustand.

Durch entsprechende Maßnahmen (festgeschrieben im aktuellen Bewirtschaftungsplan 2021- 2027) sollen deshalb ein guter ökologischer Zustand / ein gutes ökologisches Potential und ein guter chemischer Zustand erreicht werden.

5. Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper

5.1 Merkmale und mögliche Wirkungen des Vorhabens

Die Vorhabenwirkungen werden unterschieden in abbaubedingte Wirkungen zum Worst-Case-Zeitpunkt bei maximaler Auskiesung kurz vor Einstellung des Kiesabbaus und die Wirkungen nach Umwandlung der ausgeräumten Ackerfläche in einen Baggersee.

Durch das Vorhaben des Kiesabbaus werden lokale Auswirkungen sowie direkte und indirekte Fernwirkungen im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie erwartet:

- Schaffung eines Oberflächengewässers
- Änderung des Grundwasserstandes
- Änderung hydraulischer Wechselwirkungen mit anderen Wasserkörpern
- Änderungen wasserhaushaltlicher Größen
- Änderungen chemischer und biologischer Kenngrößen

Die direkten Auswirkungen des geplanten Vorhabens betreffen ausschließlich das Grundwasser. Um die indirekten Fernwirkungen des Vorhabens auf benachbarte Grundwasser- und Oberflächenwasserkörper ausschließen zu können, werden mögliche relevante Wasserkörper im Folgenden ebenfalls dargestellt und betrachtet.

In Kapitel 5.2 werden die Grundwasserkörper und in Kapitel 5.3 die Oberflächenwasserkörper betrachtet.

5.2 Mögliche Auswirkungen auf die Grundwasserkörper

In diesem Kapitel werden die möglichen Auswirkungen auf die vom Vorhaben betroffenen GWK in Hinblick auf deren mengenmäßige und chemische Zustände beschrieben. Dabei werden, wie zuvor in Kapitel 5.1 erwähnt, zwei verschiedene Zeitpunkte betrachtet und dem aktuellen Zustand (kein Rohstoffabbau) gegenübergestellt:

- **Phase 1:** Zustand bei maximaler Auskiesung kurz vor Einstellung des Kiesabbaus
- **Phase 2:** Nach Einstellung des Kiesabbaus

Die Auswirkung auf die im Umfeld des Vorhabengebietes gelegenen GWK wird wie folgt eingeschätzt:

- Direkt betroffener Grundwasserkörper: Oker mesozoisches Festgestein rechts - DE_GB_DENI_4_2107
- Das Vorhabengebiet liegt nicht im Einzugsgebiet des GWK Oker mesozoisches Festgestein links (DE_GB_DENI_4_2109) und ist somit nicht direkt von dem Vorhaben betroffen. Indirekte Fernwirkungen auf diesen GWK sind aufgrund der nur kleinräumigen Auswirkungen, welche nicht bis zum GWK Oker mesozoisches Festgestein links reichen, nicht zu erwarten (s. folgendes Kapitel 5.2.2).

5.2.1 Prognose der vorhabensbedingten Auswirkung auf den mengenmäßigen Zustand - GWK

Allgemein gelten für den mengenmäßigen Zustand bei einem Baggersee folgende Bilanzglieder:

Positive Bilanzglieder: Niederschlag, GW-Zufluss, oberirdischer Zufluss, Speicherentleerung

Negative Bilanzglieder: Verdunstung, GW-Abfluss, oberirdischer Abfluss, Speicherfüllung

Ist der Betrachtungszeitraum, wie für das hier betrachtete Vorhaben, lang (d.h. mehrere Jahre), kann die Speicherentleerung bzw. -füllung vernachlässigt werden. Weitere den mengenmäßigen Zustand beeinflussende Faktoren werden im Folgenden für Phase 1 und 2 näher betrachtet.

Phase 1: Zustand der maximalen Auskiesung kurz vor Einstellung des Kiesabbaus

Während des Kiesabbaus kommt zu temporären Grundwasserverlusten. Für die Betrachtung des Worst-Case-Szenarios zum Zeitpunkt bei maximaler Auskiesung ist das während der Abbauphase entstehende und durch Grundwasser aufzufüllende Volumendefizit des abgebauten Sediments zu berücksichtigen, das wie eine Grundwasserentnahme wirkt. Insgesamt sind folgende Punkte bei der Volumendefizit-Betrachtung zu berücksichtigen:

- Ausgleich des Volumendefizits bei Kiessand-Förderung durch Grundwasser → Mengenermittlung siehe Tabelle 5-1
- Brauchwasserentnahme → Das Brauchwasser wird für die Kieswäsche verwendet und dabei im Kreislauf gefahren und dem freigelegten Grundwasser wieder zugeführt (siehe [3]) → für mengenmäßigen Zustand nicht relevant
- Verlust von 5 % Haftwasseranteil → Mengenermittlung siehe Tabelle 5-1
- Verdunstung der freigelegten Grundwasserfläche → Verdunstungsrate gleicht sich über das Jahr betrachtet mit dem jährlichen durchschnittlichen Niederschlag im Vorhabengebiet aus (siehe [3]) → für mengenmäßigen Zustand nicht relevant

Im Grundwasserleiter ist ein wassererfülltes Porenvolumen von 20 – 30 % und ein Matrixvolumen von 70 – 80 % zu berücksichtigen. Der bei der Rohstoffgewinnung entnommene Volumenanteil wird durch zuströmendes Grundwasser aufgefüllt.

Die Kiessandförderung wird im Vorhabengebiet aufgrund des relativ geringen GW-Flurabstandes von ca. 2 – 5 m größtenteils im Nassschnitt über einen Zeitraum von ungefähr 25 Jahren erfolgen. So wird die geförderte Kiessandmatrix zum großen Teil durch Grundwasser ersetzt, welches aus dem GWL der Umgebung in den Baggersee nachfließt.

Für die Berechnung dieser förderabhängigen statistischen Wasserverluste werden die in [17] angegebenen Mengen angesetzt. In folgender Tabelle sind die Mengenverluste aufgelistet und dem kompletten Abbauvolumen gegenübergestellt:

Tabelle 5-1: Mengenberechnungen Kiessandabbau Wiedelah

	Berechnung Mengen Nassschnitt gem. Angaben aus [17]	Berechnung komplettes Abbauvolumen aus Trocken- und Nassschnitt gem. Angaben in [17]
Rohkiesfördermenge, insgesamt	2.713.023,15 t	3.700.000 t
Umgerechnet in Rohkiesvolumen (Dichte 1,85 t/m ³ lt. Angabe in [16])	1.466.499 m ³	2.000.000 m ³
Rohstoffabbau über 25 Jahre geplant	58.660 m ³ /a	150.000 – 180.000 t/a (=81.081 – 97.297 m ³ /a)
Förderrate bei 200 Tage/Jahr [17]	293,3 m ³ /d (=3,4 l/s)	825 – 900 t/d (=446 -487 m ³ /d)
Entwässerbare Porosität (25 %)	366.624,75 m ³ (=14665 m ³ /a=73,33 m ³ /d=0,85 l/s)	111,5 – 121,75 m ³ /d
Matrixverlust (75 %)	1.099.874,25 m ³ (=43.994,97 m ³ /a=220 m ³ /d =2,55 l/s)	334,5 – 365,25 m ³ /d
Haftwasser (5 %)	54.993,7 m ³ (=11 m ³ /d=0,13 l/s)	16,73 - 18,26 m ³ /d

Aus der Zusammenstellung in Tabelle 5-1 wird ersichtlich, dass ca. $\frac{3}{4}$ des Aushubvolumens im Nassschnittverfahren gewonnen werden und der Rest von ca. 1 Mio. Tonnen Kiessand im Trockenschnittverfahren. Ein reiner Trockenschnitt wird jedoch lediglich zu Beginn des Aufschlusses im ersten Abbauschnitt stattfinden. Dadurch wird ein Gewässer 3. Ordnung erschaffen, welches es ermöglicht, die Rohstoffgewinnung im Nassabbauverfahren fortzusetzen. Das tatsächliche Verhältnis von Trocken- zu Nassabbau wird sich daher voraussichtlich in einer Größenordnung von 1:10 darstellen.

Das freibewegliche Porenwasser von insgesamt 366.625 m³ wird dem Baggersee wieder zugeleitet, so dass es dem Wasserhaushalt erhalten bleibt. Die maximalen Bilanzverluste, die durch das Grundwasser ausgeglichen werden müssen, betragen bei einem jährlichen Förderzeitraum von veranschlagten 200 Tagen (lt. [17]) somit ca. 220 m³/d. Davon gehen 11 m³/d als Haftwasser verloren, welches dem Baggersee nicht wieder zugeführt werden kann.

Das für die Nassaufbereitung erforderliche Brauchwasser wird dem Kiessee entnommen und mit dem anfallenden Feinstkorn der Kieswäsche (Ton, Schluff) dem Gewässer wieder zugeführt. Dabei entstehen keine Verluste im Wasserhaushalt.

Phase 2: Zustand nach Einstellung des Kiesabbaus

Nach Beendigung des Kiesabbaus reduziert sich die Grundwasserzehrung auf die Verdunstungsverluste vom Baggersee, die wiederum durch die Niederschläge über das Jahr betrachtet ausgeglichen werden (siehe Kapitel 2.1 in [3]).

Der Wasserspiegel des abflusslosen Kiesees wird etwa dem vor Auskiesung vorhandenen mittleren Grundwasserstand der Abbaufäche entsprechen bzw. zeitweilig geringfügig darunter liegen. Aufgrund der hohen Speicherfähigkeit eines offenen Gewässers sind die jahreszeitlichen und niederschlagsbedingten Spiegelschwankungen etwas kleiner als im Grundwasser.

Der entstandene Baggersee ist ein Gewässer mit hydraulischer Verbindung zum Grundwasser, wobei diese Verbindung je nach Kolmationsgrad mit der Zeit abgeschwächt werden kann. Insgesamt wirkt der Baggersee in seinem Einflussbereich aber ausgleichend auf den ungespannten Grundwasserstand der Umgebung, d. h. die ehemals geneigte Grundwasseroberfläche spiegelt sich gewässernah auf den Wasserstand des Oberflächengewässers aus. Daraus ergibt sich im Grundwasseranstrom eine Absenkung und im GW-Abstrom eine Aufhöhung gegenüber dem Grundwasserspiegel (berechnete maximale Absenkung und Aufhöhung ca. 70 cm, siehe [3]). Dazwischen verläuft die sogenannte Kippungslinie (siehe [3]). Der maximale Einflussbereich der Absenkung wurde im Hydrogeologischen Gutachten [3] berechnet und beträgt abhängig von der gewählten Berechnungsgrundlage ca. 155 m bzw. 220 m. Die Absenkung/Aufhöhung nimmt mit zunehmender Entfernung zum Baggersee asymptotisch ab, so dass die langfristig tatsächlich zu erwartende Reichweite der GWS-Änderung maximal 70 m beträgt (siehe Anlage 5 in [3]).

5.2.2 Bewertung der Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand - GWK

Diese hydrodynamische Beeinflussung durch die am Baggersee auftretende Ausspiegelung der Seeoberfläche hat eine lokale Auswirkung auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörper Oker mesozoisches Festgestein rechts (DE_GB_DENI_4_2107). Die mengenmäßigen Auswirkungen reichen nicht bis zum GWK Oker mesozoisches Festgestein links (DE_GB_DENI_4_2109), so dass der GWK von dem Vorhaben nicht betroffen ist.

Es kommt zu kleinräumigen Veränderungen des Hydroisohypsenbildes im Umfeld des Baggersees durch die ausgleichende Wirkung der entstehenden Wasserfläche auf den Grundwasserstand (siehe Abbildung 5.1 und Anlage 5 in [3]). Die generelle derzeit herrschende Grundwasserfließrichtung von S nach N bleibt aber während des Abbaus und nach Abbauende erhalten.

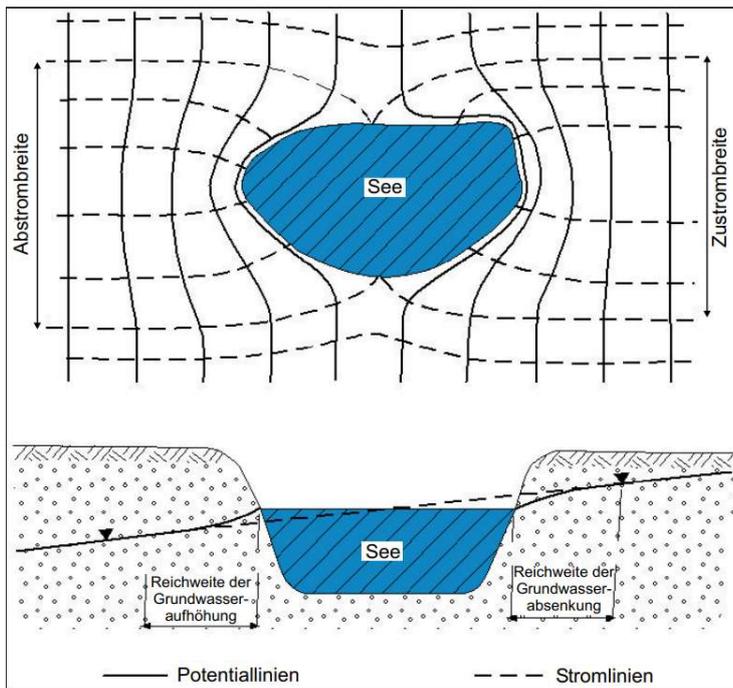


Abbildung 5.1: Schematische Darstellung der lokalen GW-Fließ- und Wasserstandsveränderungen durch die Anlage des Baggersees

In beiden Phasen sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens als lokal einzustufen und führen zu keiner Verschlechterung des guten mengenmäßigen Zustandes des GWK Oker mesozoisches Festgestein rechts (DE_GB_DENI_4_2107). Der GWK Oker mesozoisches Festgestein links (DE_GB_DENI_4_2109) wird aufgrund der nur kleinräumigen Auswirkungen durch das Vorhaben weder direkt noch indirekt beeinflusst.

Weiterhin sind gemäß Hydrogeologischem Gutachten [3] in Phase 1 und 2 für das ca. 9 km nördlich (Luftlinie) des Vorhabensgebietes gelegene Wasserwerk Börßum-Heiningen aus hydrodynamischer Sicht **keine negativen Auswirkungen bzgl. des Grundwasserdargebotes** zu erwarten. Bei einem jährlich zur Verfügung stehenden Gesamt-Grundwasserdargebotes von rund 88 Mio. m³ (Netto-Grundwasserneubildung), würden durch den Kiessandabbau lediglich 0,01 % des nutzbaren Grundwasservorrats beansprucht werden.

5.2.3 Prognose der vorhabensbedingten Auswirkungen auf den chemischen Zustand - GWK

Wegen der lokalen Freilegung des Grundwasserkörpers Oker mesozoisches Festgestein rechts - DE_GB_DENI_4_2107 wird die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen im Hinblick auf das Vorhaben stark erhöht. Geeignete Schutz- bzw. Vermeidungsmaßnahmen für das Grundwasser (Trinkwasser) sind während des Rohstoffabbaus sowie nach Abbauende vorzunehmen (s. Anforderungen [13]).

Als Folge des Eingriffs in den Grundwasserleiter durch den Kiessandabbau und der Anlage eines Baggersees entsteht ein Wasseraustausch zwischen Grundwasser und Baggersee. Dabei sind sowohl die Auswirkungen des Einströmens von Grundwasser in den Baggersee als auch die Infiltration von Baggerseewasser in den Grundwasserleiter zu betrachten. Das Wasser tritt in eine Umgebung mit

veränderten physikalisch-chemischen Verhältnissen über und kann dadurch Veränderungen unterliegen, die insbesondere auch für eine Nutzung als Trinkwasser relevant sein können [18].

Für den GWK existiert in Vorhabennähe die Landesmessstelle NLWKN Wiedelah A1 (nordöstlich vom Vorhabengebiet; siehe Anlage 1) an der im Rahmen des Messprogramms zur Grundwassergüte-Ermittlung (WRRL) Daten aufgenommen wurden. Die Übersicht mit den Jahresmittelwerten von 2018 und 2020 zur Grundwassergüte sind in Anlage A.5 hinterlegt. Der GWK Oker mesozoisches Festgestein rechts besitzt insgesamt einen guten chemischen Zustand (siehe Kapitel 4.2).

Phase 1: Zustand der maximalen Auskiesung kurz vor Einstellung des Kiesabbaus

Das für die Aufbereitung der gewonnenen Rohstoffe (Kieswäsche) erforderliche Wasser wird dem entstehenden See entnommen und diesem im Kreislauf wieder zugeführt. Bei der Aufbereitung werden keine Aufbereitungshilfsstoffe eingesetzt. Weiterhin erfolgt eine Einspülung nicht verwertbarer (unbelasteter) Feinsande zur morphologischen Gestaltung der Flachwasserbereiche des Sees. Bei Einhaltung aller Sicherungsmaßnahmen wird ein betriebsbedingter Eintrag von Schadstoffen in den See und das mit diesem in Verbindung stehende Grundwasser ausgeschlossen.

Im laufenden Betrieb kann sich aufgrund des abschnittsweise stattfindenden Abbaus und ständiger mechanischer Durchmischung im Kiesteich keine Schichtung (siehe Phase 2) einstellen. Die mechanische Durchmischung während des Kiessandabbaus sowie die Nutzung von Brauchwasser für die Kiesreinigung bewirken einen physikalischen Sauerstoff- und Feinstsedimenteintrag in das einströmende, sauerstoffarme Grundwasser. Weiterhin wird das freigelegte Grundwasser sehr viel stärker von Temperaturschwankungen beeinflusst als das ungestörte Grundwasser. Dadurch wird der physikalisch-chemische Zustand des GWK Oker mesozoisches Festgestein rechts lokal verändert.

Phase 2: Zustand nach Einstellung des Kiesabbaus

Mit der Grundwasserfreilegung und dem Beginn der Kiesentnahme entsteht ein künstlich geschaffenes aquatisches System. Vergleichbar den natürlichen Seen unterliegt der entstandene Baggersee nunmehr zahlreichen physikalischen, chemischen und biologischen Prozessen. Mit zunehmendem Alter vergrößert sich der Unterschied in der Wasserbeschaffenheit zwischen dem ursprünglichen Grundwasser und dem nun atmosphärisch beeinflussten Seewasser. Einzelne Parameterveränderungen können hinsichtlich der Grundwasserbeschaffenheit sogar positiv beurteilt werden (z. B. Teilenthärtung, Verringerung der Nitrat- und in geringerem Umfang der Sulfat-Konzentration bei oxidierenden Grundwasserverhältnissen, Rückgang der Eisen- und Mangan-Konzentration bei reduzierenden Grundwasserverhältnissen). Unter bestimmten Randbedingungen kann ein Baggersee somit als effektive Stoffsenke wirken und zu einer Verbesserung der Grundwasserqualität führen. [6]

Durchgeführte Studien zu diesem Thema haben ergeben, dass gelöste Ionen an der Oberfläche der ausgewaschenen Tonminerale haften bleiben und dadurch im Seesediment fixiert werden und somit dem (Grund-)Wasser entzogen werden. Gleiches gilt für organisches Material wie Pflanzenreste, Mikroorganismen sowie Vogel- und Fischkot, wodurch verhindert wird, dass sich sauerstoffarme Milieus im See und Seesediment ausbilden [18].

In folgender Abbildung aus [6] ist schematisch dargestellt, welche Prozesse die Grund- und Baggerseebeschaffenheit beeinflussen.

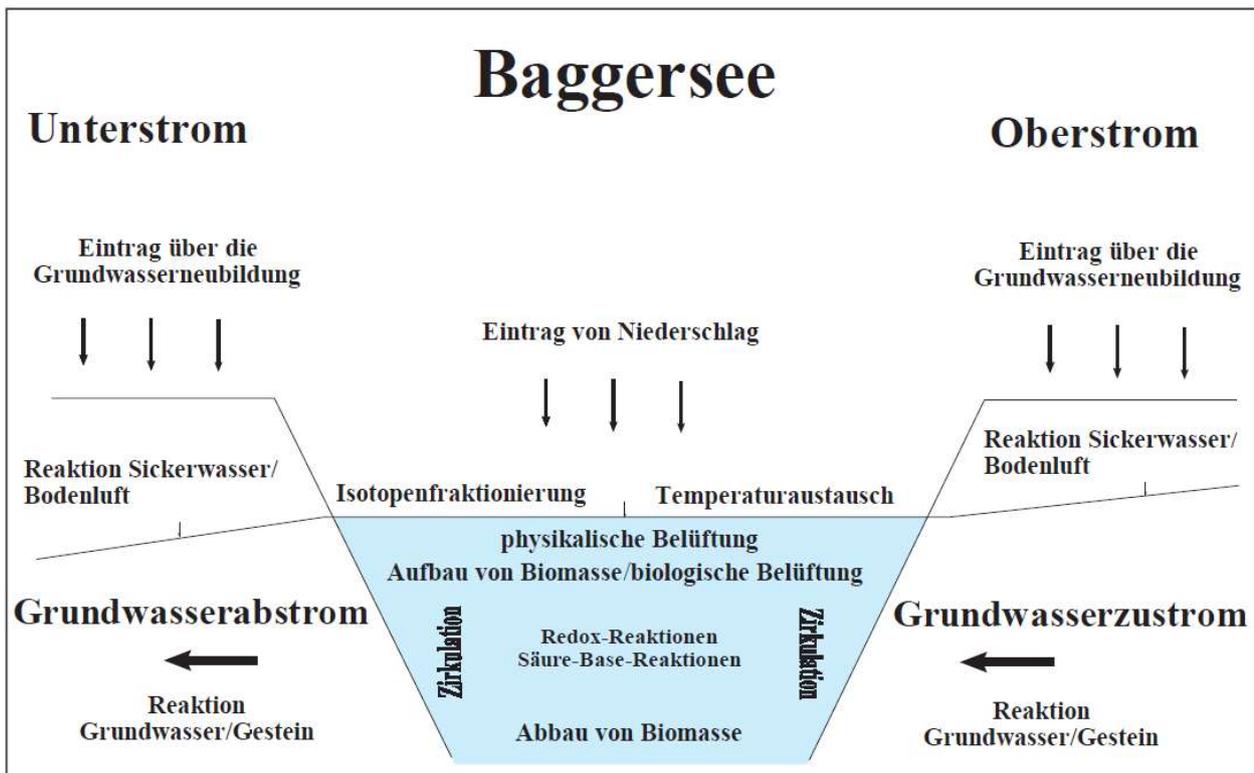


Abbildung 5.2: Skizze von Prozessen, welche die Grund- und Baggerseebeschaffenheit beeinflussen [Quelle: [6]]

Weiterhin ergaben Untersuchungen an vergleichbaren Baggerseen, dass die direkten Staub- und Niederschlagsdepositionen auf die Grundwasserbeschaffenheit keine relevanten Auswirkungen haben. Im Vorhabengebiet ist als zusätzlicher positiver Effekt im Vergleich zur vorher landwirtschaftlich genutzten Fläche der fehlende Nitrat- und Phosphateintrag ins Grundwasser anzunehmen.

Allgemein betrachtet unterliegen Baggerseen (stehende Gewässer) einem mehr oder weniger stark ausgeprägten jahreszeitlich bedingten Zyklus. Der hier betrachtete infolge des Kiesabbaus entstehende See besitzt lt. [3] einen Tiefengradient (Angabe für die Seeschichtungsstabilität) von 3,2 und wird somit als geschichteter, großer See klassifiziert (Grenzwert > 1,5). Diese Seen zeichnen sich typischerweise durch eine Vollzirkulation des Wasserkörpers im Frühjahr und Herbst aus, wohingegen sowohl im Sommer (Temperatur Epilimnion (=Oberflächenwasser) > Hypolimnion (=Tiefenwasser)) als auch im Winter (Temperatur Hypolimnion > Epilimnion) eine Stagnation einsetzt, so dass es zu einer Schichtung des Wasserkörpers kommt. Im Sommer führen zunehmende Temperaturen und verstärkte Sonneneinstrahlung zu einer Erwärmung der oberflächennahen Wasserschichten. Darunter bildet sich eine sogenannte Sprungschicht (= Metalimnion), wo ein Wechsel der Wassertemperatur stattfindet. Die Sprungschicht trennt das kältere, spezifisch schwerere Tiefenwasser von der warmen oberflächennahen Wasserschicht. Dieses Prinzip der Schichtung findet auch im Winter unter umgekehrten Temperaturbedingungen statt. Die Schichtung reduziert den Stoffaustausch zwischen Tiefenwasser und dem oberflächennahen Wasserkörper in starkem Maße:

- Das Epilimnion (Oberflächenwasser) bildet in dem geschichteten Baggersee die Nährschicht mit: hohen Wassertemperaturen, Sauerstoffübersättigung (aerober Bereich), Verringerung des CO₂-Gehaltes, Abnahme von Nitrat, Phosphat, Calcium, elektrische Leitfähigkeit.
- Das Metalimnion (Sprungschicht) beschreibt die Kompensationszone, in der ein Wechsel der Wassertemperatur stattfindet. Diese Schicht behindert den Austausch von Sauerstoff und Nährstoffen.
- Das Hypolimnion (Tiefenwasser) gilt als Zehrschicht mit: niedrigen Wassertemperaturen, Sauerstoffmangel (anaerober Bereich), Anreicherung an CO₂, Reaktivierung und Freisetzung von Eisen, Mangan, Phosphor, Reduktion von Nitrat und Sulfat, Zunahme der elektr. Leitfähigkeit.

Das Umwälzen der Wasserschichten (= vertikale Vollzirkulation) im Frühjahr und Herbst führen im Baggersee zur Anreicherung der Tiefenwasserbereiche mit Sauerstoff.

In Abbildung 5.3 ist das Prinzip des jahreszeitlich bedingten Zyklus im Baggersee skizzenhaft dargestellt

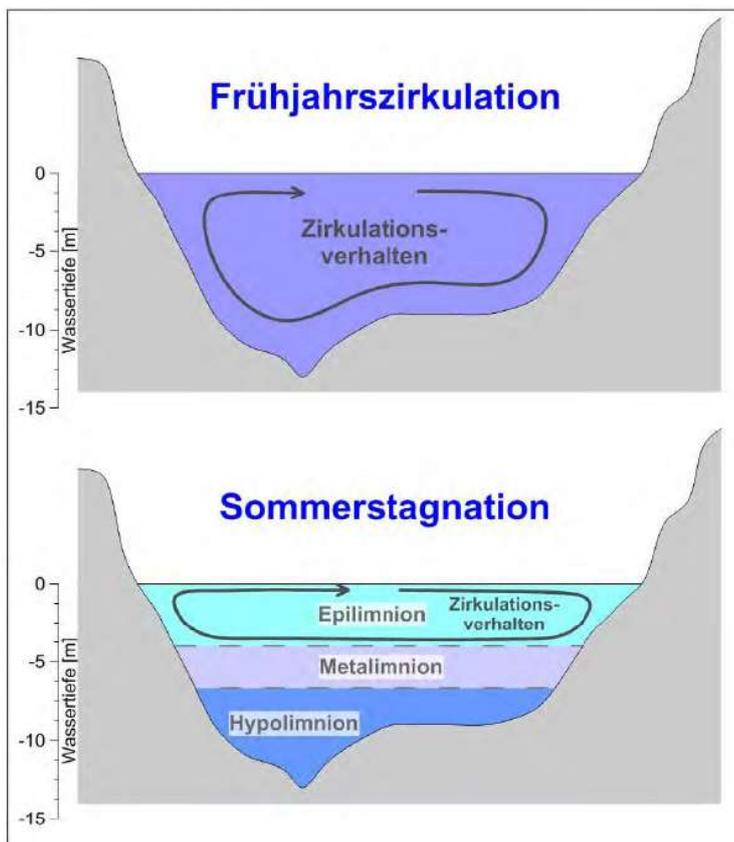


Abbildung 5.3: Darstellung der jahreszeitlich bedingten Schichtung (Sommer, Winter) bzw. Zirkulation (Frühjahr, Herbst) an Baggerseen mit einem Tiefengradienten > 1,5 [Quelle: [1]]

Gemäß [6] kommt es in Baggerseen zu wesentlich größeren Temperaturvariationen als im Grundwasser, welche aber im abstromigen Grundwasser schnell abklingen und sich ab einer Entfernung von etwa 200 m nicht mehr nachweisen lassen. Auch die zuvor genannten Parameterveränderungen im Baggerseewasser haben lediglich einen lokalen Einfluss auf den Grundwasserabstrom und stellen keine Gefahr für die Trinkwassergewinnung dar.

5.2.4 Bewertung der Auswirkungen auf den chemischen Zustand - GWK

Der entstehende Kiessee (ca. 0,197 km²) nimmt im Verhältnis zum GWK Oker mesozoisches Festgestein rechts mit 1.120 km² nur etwa 0,01 % der Fläche in Anspruch und die zu erwartenden Auswirkungen auf den chemischen Zustand des Grundwassers sind gemäß den in Kapitel 5.2.3 dargelegten Literaturlauswertungen sowie den Angaben aus dem Hydrogeologischen Gutachten [3] auf den Nahbereich des Baggersees beschränkt.

Untersuchungen zum Nasskiesabbau haben gezeigt, dass die während des Abbaus stattfindende Einleitung von Kieswaschwasser keine negativen Auswirkungen auf den chemischen Zustand des Grundwassers hat. Dagegen wurde häufig eine Verbesserung vieler Parameter – unter anderem elektrische Leitfähigkeit, pH-Wert, Nitrat, Sulfat, Chlorid, Eisen und Mangan – im Vergleich zum anstromigen Grundwasser festgestellt. So wurde festgestellt, dass das Rückhaltevermögen der Sedimentpartikel für vorrangig anorganische Stoffe zu einer lokalen, positiven Gesamtwirkung für die Grundwasserqualität und das Ökosystem führt. [18]

Nach der Auskiesungsphase können physikalische, chemische und biologische Prozesse zu einer Abdichtung (Kolmation) der Ufer und insbesondere des Seebodens führen, wodurch sich die Austauschrate des Seewassers mit dem umgebenden Grundwasser verringert und seine Aufenthaltszeit im See verlängert [5][18].

In beiden Phasen sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Grundwasserbeschaffenheit als lokal einzustufen und führen zu keiner Verschlechterung des guten chemischen Zustandes des GWK Oker mesozoisches Festgestein rechts (DE_GB_DENI_4_2107). Lokal kann es sogar zu einer Verbesserung des anstromigen Grundwassers aufgrund von Fixierung gelöster Ionen an Feinstmaterial, welches während des Kiessandabbaus zusammen mit dem Kieswaschwasser wieder in den Baggersee geleitet wurde, kommen. Mit zunehmendem Alter des Baggersees wird die stattfindende Kolmation die Wechselwirkung zwischen Baggersee und Grundwasser hemmen und die chemischen Auswirkungen auf den neu entstandenen OWK (Baggersee) weiter räumlich begrenzen.

Der GWK Oker mesozoisches Festgestein links (DE_GB_DENI_4_2109) wird aufgrund der nur kleinräumigen Auswirkungen durch das Vorhaben weder direkt noch indirekt beeinflusst.

5.2.5 Mögliche Auswirkungen auf die grundwasserabhängigen Landökosysteme im GWK

Im Norden und Westen des Vorhabengebiets verläuft in ca. 100 - 200 m Entfernung das FFH-Gebiet 123 "Harly, Ecker und Okertal", welches als bedeutsames grundwasserabhängiges Landökosystem geführt wird (s. Anlage 2).

Aufgrund des Abstandes des Vorhabengebiets zum FFH-Gebiet spielt eine Absenkung bzw. Aufhöhung bedingt durch die Ausspiegelung des Baggersees nur eine untergeordnete Rolle. Die prognostizierte GW-Absenkung/-Aufhöhung beträgt in den Überschneidungsbereichen lediglich 0-7 cm (siehe Anlage 5 in [3]) und hat keine zu erwartenden negativen Auswirkungen auf das betroffene grundwasserabhängige Landökosystem.

Wie in Kapitel 5.2.3 beschrieben kommt es im Baggersee und dessen Nahbereich durch Sauerstoffeintrag und jahreszeitlich bedingten Temperaturschwankungen sowie damit einhergehenden physikalisch-chemischen Prozessen zu Veränderungen des Zustands des Grundwassers. Der durch den Kiessandabbau entstehende Baggersee grenzt direkt südlichen an den bereits vorhandenen Wiedelahr See, der teilweise im FFH-Gebiet "Harly, Ecker und Okertal" sowie komplett im Naturschutzgebiet „Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel“ liegt. Die generelle Grundwasserfließrichtung ist von Süden nach Norden gerichtet, so dass das Wasser aus dem entstehenden See in den Wiedelahr See infiltrieren wird und diesen beeinflussen wird. Da beide Seen aus dem Kiesabbau hervorgehen und somit von ähnlichen Wasserqualitäten ausgegangen werden kann, sind Güteverschlechterung in dem unter Naturschutz stehenden und teilweise im FFH-Gebiet liegenden Wiedelahr See als Folge des geplanten Abbaus auszuschließen.

Somit werden negative Auswirkungen auf das grundwasserabhängige Landökosystem in den GWK Oker mesozoisches Festgestein rechts und -links ausgeschlossen.

5.3 Mögliche Auswirkungen auf die Oberflächenwasserkörper

5.3.1 Prognose der vorhabensbedingten Auswirkungen auf den ökologischen Zustand/Potential und den chemischen Zustand– OWK

Gemäß Hydrogeologischem Gutachten [3] sind die aufgrund der relativen Nähe zum Vorhabengebiet in Frage kommenden Oberflächengewässer Oker, Ecker und Eckergraben hydraulisch weitestgehend vom Grundwasser entkoppelt. Das zeigt der Vergleich der in [3] dargestellten Ganglinien von den im Umfeld verfügbaren Grundwasser- und Oberflächenwassermessstellen.

Bei einer maximalen Grundwasserabsenkung bzw. -aufhöhung von 70 cm am Baggerseeufer und mittleren Flurabständen von 2–5 m in unmittelbarer Nähe zum Vorhabengebiet, sind bei einer tatsächlich zu erwartenden Reichweite der GWS-Änderungen von ca. 70 m keine negativen Auswirkungen auf angrenzende Oberflächengewässer zu befürchten. Weiterhin zeigen die Untersuchungen in [3], dass die Absenkungen/Aufhöhungen im Bereich der OWKs lediglich einen Bruchteil der natürlichen Grundwasserschwankungen, die im Untersuchungsgebiet ca. 1 m erreichen, ausmachen. Die Vor-Ort-Dynamik wird somit weiterhin dem hydraulischen Potentialgefälle entsprechend von einer Netto-Infiltration der höhergelegenen Oberflächengewässer in das

Grundwasser bestimmt sein. In welchem Maße dies stattfindet, ist jedoch von der Durchlässigkeit der Kolmationsschicht an der Gewässersohle abhängig. [3]

Weiterhin befindet sich östlich des Vorhabengebiets eine kommunale Kläranlage, welche gereinigtes Abwasser in den Eckergraben einleitet und den Wasserstand des Oberflächengewässers somit beeinflusst. Der GWK Oker mesozoisches Festgestein rechts ist aber gemäß den Angaben in [3] nicht mit dem Eckergraben und den Versickerungsbecken der Kläranlage gekoppelt. Die durch den Kiessandabbau bedingte Grundwasserspiegel-Veränderung wird sich im Bereich der Kläranlage als Aufhöhung mit prognostizierten 0 – 7 cm bemerkbar machen. Die Aufhöhung der GW-Stände wird aufgrund der nur geringen vorhabenbedingten Veränderung somit auch keinen Einfluss auf die Kläranlage haben.

5.3.2 Bewertung der Auswirkungen auf den ökologischen Zustand/Potential und den chemischen Zustand– OWK

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den ökologischen Zustand/Potential und den chemischen Zustand der OWK Oker - DERW_DENI_15002, Ecker - DERW_DENI_15011 und Eckergraben - DERW_DENI_15009 führen zu keiner Verschlechterung der aktuell festgestellten Zustände (siehe Tabelle 4-2).

Wie in den entsprechenden Steckbriefen der Oker und Ecker beschrieben, sind beide Fließgewässer infolge der langjährigen Bergbauaktivitäten im Harz weiterhin mit hohen Schwermetallkonzentrationen belastet. Hierzu zählen insbesondere Blei, Cadmium, Quecksilber und Nickel aber auch Arsen, Zink und Kupfer (siehe Anlage A.4). Zusätzlich ist der Eckergraben durch einen erhöhten Nährstoffeintrag belastet. In Anbetracht der Ausgangssituation lässt sich festhalten, dass sämtliche dem geplanten Vorhaben zugehörigen Arbeiten weder zu einer Verschlechterung der Beschaffenheit angrenzender Fließgewässer führen noch selbst eine potenzielle Kontaminationsquelle darstellen.

Im Gegenteil haben langjährige, durch Studien gestützte Erfahrungswerte gezeigt, dass neu entstehende Kiesabbauseen häufig mit einer Verbesserung der chemischen Gewässergüte einhergehen [1], [18]. Auch machen Eintrübungen, die infolge der Einleitung von Kieswaschwasser eintreten können, lediglich rund 0,1 % der Gesamtfläche von Abgrabungsgewässern aus. So sind Sichttiefenbeschränkungen bereits nach 20-30 m Entfernung zur Einleitstelle auch messtechnisch nicht mehr nachzuweisen [18]. Da das Kieswaschwasser gemäß Vorhabensplanung wieder direkt in den Abbausee eingeleitet wird, sind aufgrund der Entfernungen zu den angrenzenden Oberflächengewässern keine Beeinflussungen dieser durch den Eintrag von Trübstoffen zu besorgen.

Dem Sorge trägt ein seitens des Vorhabenträgers ausgearbeitetes Entsorgungskonzept, welches ein Abtrennen des harztypisch kontaminierten Oberbodens vorsieht. Dadurch wird vorgebeugt, dass gegebenenfalls im Oberboden gelagerte Schadstoffe über das Grundwasser in angrenzende Oberflächengewässer gelangen könnten.

6. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Die Raulf Kies GmbH & Co. KG beabsichtigt im Landkreis Goslar (Niedersachsen) nördlich von Wiedelah (Gemeinde Vienenburg) innerhalb des Vorranggebietes Rohstoffgewinnung GS-Vien-14 die Gewinnung von Kies und Sand aufzunehmen.

Das Vorhaben der Kiessandgewinnung im Tagebau ist ggf. potenziell geeignet, die Wasserbeschaffenheit und die Gewässereigenschaften der durch die Vorhaben betroffenen Grund- und Oberflächenwasserkörper zu verändern. Daher war zu prüfen, ob das Vorhaben mit den Zielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie [20] bzw. den Bewirtschaftungszielen gemäß Wasserhaushaltsgesetz [19] vereinbar sind. Eine Verschlechterung des chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers sowie des chemischen Zustands und des ökologischen Zustands (bzw. Potenzials) der oberirdischen Gewässer ist zu vermeiden und auch das Verbesserungsgebot zu beachten.

In diesem Fachbeitrag nach WRRL wurden in die Bewertungen folgende Wasserkörper aufgrund der Nähe zum Vorhabengebiet einbezogen:

- Zwei GWK: Oker mesozoisches Festgestein rechts (DE_GB_DENI_4_2107) und Oker mesozoisches Festgestein links (DE_GB_DENI_4_2109)
- Drei OWK: Oker - DERW_DENI_15002, Ecker - DERW_DENI_15011 und Eckergraben - DERW_DENI_15009

Aus den Bewertungen der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Wasserkörper geht hervor, dass es durch das Vorhaben zu lokalen Veränderungen kommen kann. Direkte Wirkungen werden auf den GWK Oker mesozoisches Festgestein rechts erwartet, da dieser durch das Vorhaben um eine Fläche von rund 19,7 ha freigelegt wird, was ca. 0,01 % der GWK-Gesamtfläche von 1.120 km² ausmachen. Die anderen genannten Wasserkörper befinden sich nicht im Vorhabengebiet selbst, so dass diese auf mögliche Fernwirkungen betrachtet wurden.

Die lokalen Auswirkungen auf den GWK Oker mesozoisches Festgestein rechts werden hier zusammenfassend dargelegt:

- Während der Abbauphase kommt es zu GW-Verlusten durch den Ausgleich der Volumendefizite bedingt durch die Rohstoffentnahme mit Grundwasser.
- Die Brauchwasserentnahme für die Kieswäsche führt insgesamt zu keinen GW-Verlusten, da es wieder zurück in den Kiessee geleitet wird. Die Einleitung des Brauchwassers hat aber einen Eintrag von Sauerstoff und die Zurückführung von Feinstsediment sowie eine Durchmischung des Sees während des Abbaubetriebes zur Folge.
- GW-Verluste kommen durch den Anteil von Haftwasser (5 % vom Matrixvolumen), welches nicht von der Kiessandmatrix getrennt und in den See zurückgeleitet werden kann, zustande. Insgesamt werden rund 55.000 m³ Haftwasser anfallen, was über den Abbauperiodenraum etwa

11 m³/d entsprechen werden. Die entwässerbare Porosität wird dem Baggersee komplett wieder zugeführt.

- Die Ausspiegelung des freigelegten Grundwassers wird zu einer anstromseitigen GW-Absenkung (Süden) und einer abstromseitigen GW-Aufhöhung (Norden) von max. -/+ 70 cm am Baggerseeufer führen. Aus den in [3] durchgeführten Untersuchungen geht hervor, dass die Absenkungs- bzw. Aufhöhungsbeträge mit zunehmender Entfernung vom See asymptotisch abnehmen, so dass die tatsächliche Reichweite der GWS-Änderungen maximal bis zu 70 m betragen.
- Nach Abbauende wird ein geschichteter, mesotropher Baggersee entstehen, dessen Wasser sauerstoffreicher ist und stärkeren Temperaturschwankungen unterliegt als das zufließende Grundwasser. Im sauerstoffarmen Tiefenwasser kommt es i. d. R. zur Denitrifikation und damit zur Reduzierung des Nitratgehaltes im Gewässer. Häufig findet im Laufe der Jahre auch eine biogene Entkalkung des Gewässers statt, die mit einer Abnahme des pH-Wertes, des Calcium-, Magnesium- und Karbonatgehaltes sowie der Leitfähigkeit des Wassers einhergeht. Bei reduzierenden Gewässerverhältnissen kann es zu einem Rückgang der Eisen- und Mangan-Konzentrationen kommen. Somit kann ein Baggersee als effektive Stoffsenke wirken und zu einer Verbesserung der Grundwasserqualität führen. Diese Prognose wird durch Studien zu Wechselwirkungen zwischen Baggerseen und Grundwasser gestützt [6].
- Nach Einstellung des Kiessandabbaus kann die Austauschrate des Seewassers mit dem umgebenden Grundwasser durch Kolmation der Baggerseesohle sowie der Uferbereiche herabgesetzt werden, was eine Verlängerung der Aufenthaltszeit des zugeströmten Grundwassers bewirken kann.

Die o.g. Aus- und Fernwirkungen werden innerhalb der jeweiligen Wasserkörper fast vollständig ausgeglichen und sind als kleinräumig zu bewerten. Weiterhin sind die durch den Kiessandabbau beanspruchten 0,01 % des nutzbaren Grundwasservorrats im Verhältnis zum jährlich zur Verfügung stehenden Gesamt-Grundwasserdargebotes von rund 88 Mio. m³ (Netto-Grundwasserneubildung) als gering und nicht zu einer Verschlechterung führend einzuschätzen.

Im Hinblick auf das geplante Vorhaben der Rohstoffgewinnung in Wiedelah (Niedersachsen) sind geeignete Schutzmaßnahmen (Vermeidungs- sowie Minderungsmaßnahmen) für das Schutzgut Wasser vorzusehen. Das freigelegte Grundwasser ist zu schützen:

- vor belasteten oberirdischen Zuflüssen
- keine Einbringung/-lagerungen von Fremdmaterial in den Baggersee
- Geräte müssen Stand der Technik einhalten
- Umweltverträgliche Folgenutzungen sind sicherzustellen, die nicht mit größeren Einträgen von eutrophierungsrelevanten Stoffen oder Schadstoffen in den Baggersee verbunden sind.

- Nutzung von umweltverträglichen Betriebsstoffen
- Ordnungsgemäßer Rückbau der Betriebsanlage
- Folgende Auflagen im Rahmen von Genehmigungen in der Zone III B bezüglich der Freilegung des Grundwassers im Zusammenhang mit der Gewinnung von Bodenschätzen gelten in Niedersachsen und sind in [13] gelistet:
 - wassermengen- und wassergütwirtschaftliche Beweissicherung (Grundwasser und Oberflächengewässer),
 - grundwasserschutzorientierte Maßgaben für den Betrieb des Abbaus, einschließlich Transport der Rohstoffe innerhalb des WSG,
 - Kontrolle des Abbaubetriebes (Abwässer, Spülwässer, Betriebseinrichtungen, Maschinen, Flächenausdehnung, Abbautiefe),
 - Folgenutzungen und Rekultivierungsziele.

Das im Hydrogeologischen Gutachten [3] empfohlene Monitoring zur Aufnahme der Grundwasserdynamik und Gewässergüte (vor, während und nach Abbauende) sowie die Erweiterung des Messnetzes um weitere Messstellen wird ebenfalls im Hinblick auf Beurteilungen der Einhaltung der Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, 2000) als sinnvoll erachtet.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch den Kiessandabbau und die Errichtung eines Baggersees bei Wiedelah bei den bestehenden Grund- und Oberflächenwasserkörpern im Umfeld des Vorhabengebietes keine Verschlechterungen hinsichtlich Menge, Chemie und Ökologie nach Wasserrahmenrichtlinie zu erwarten sind. Weiterhin stellt die Abbaumaßnahme keine Gefahr für angrenzende Naturschutzgebiete noch für die Trinkwasserschutzzone III B dar. Das Vorhaben steht der Zielerreichung nach WRRL, d. h. den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 bzw. 47 WHG für alle untersuchten Grund- und Oberflächenwasserkörper nicht entgegen.

7. Literaturverzeichnis

- [1] **Dr. Tillmanns & Partner GmbH (2017)**: Wechselwirkungen zwischen Baggerseen und Grundwasser am Beispiel von Nassabgrabungen in der Niederrheinischen Bucht – Zusammenfassendes Gutachten zu den Ergebnissen der Grund-, See- und Sedimentporenwasseruntersuchungen für den Hackenbroicher Waldsee, Uedesheimer See und Balgheimer See, Oktober 2017.
- [2] **EuGH (2015)**. Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vom 1. Juli 2015 in der Rechtssache C-461/13.
- [3] **Fugro Germany Land GmbH (2022)**: Hydrogeologisches Gutachten zum geplanten Kiesabbau Wiedelah – Entwurf, September 2022.
- [4] **GrwV (2010)**. Verordnung zum Schutz des Grundwassers (GrwV) vom 9. November 2010, zuletzt geändert am 4. Mai 2017.
- [5] **Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2004)**: Kiesgewinnung und Wasserwirtschaft – Empfehlungen für die Planung und Genehmigung des Abbaues von Kies und Sand, 2004.
- [6] **Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2001)**: Wechselwirkungen zwischen Baggerseen und Grundwasser – Ergebnisse isotopenhydrologischer und hydrochemischer Untersuchungen im Teilprojekt 6 des Forschungsvorhabens „Konfliktarme Baggerseen (KaBa)“, Februar 2001.
- [7] **LAWA (2013)**. Ständiger Ausschuss „Oberirdische Gewässer und Küstengewässer“ LAWA-AO. Rakon VI Bewertung des ökologischen Potenzials – Seen-, Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA).
- [8] **LAWA (2017)**. Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot, Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), März 2017.
- [9] **LAWA (2020)**. Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des Verschlechterungsverbot, Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), Beschlossen auf der 160. LAWA-Vollversammlung September 2020.
- [10] **Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2021)**: Niedersächsischer Beitrag zu den Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein – nach § 118 des Niedersächsischen Wassergesetzes bzw. nach Art. 13 der EG-Wasserrahmenrichtlinie, Dezember 2021.
- [11] **Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2021)**: Niedersächsischer Beitrag zu den Maßnahmenprogrammen 2021 bis 2027 der Flussgebiete Elbe,

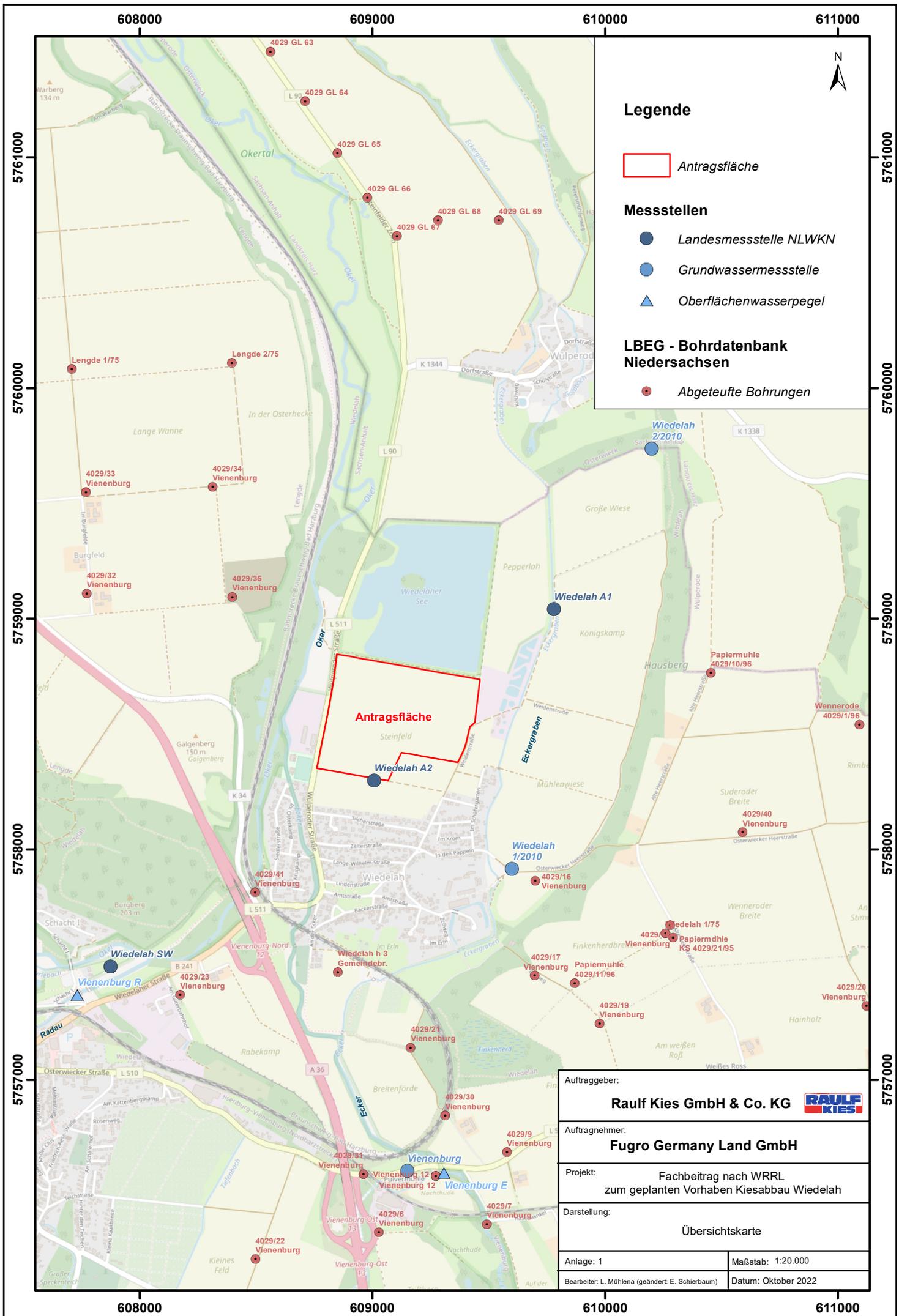
Weser, Ems und Rhein – nach § 117 des Niedersächsischen Wassergesetzes bzw. nach Art. 11 der EG-Wasserrahmenrichtlinie, Dezember 2021.

- [12] **Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz:** Niedersächsischer Beitrag zu den Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein – Übersichten Bewirtschaftungsziele (FGE Weser).
- [13] **NLWKN (2013):** Praxisempfehlung für niedersächsische Wasserversorgungsunternehmen und Wasserbehörden. Handlungshilfe (Teil II). Erstellung und Vollzug von Wasserschutzgebietsverordnungen für Grundwasserentnahmen. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 15.08.2013.
- [14] **NWG (2010).** Niedersächsisches Wassergesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64 – VORIS 28200 -), Zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28. Juni 2022 (Nds. GVBl. S. 388).
- [15] **OGewV (2011).** Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (OGewV) vom 20.7.2011, zuletzt geändert am 9. Dezember 2020.
- [16] **Raulf Kies (2022a):** Geänderte Vorhabensbeschreibung Wiedelah, Mai 2022.
- [17] **Raulf Kies (2022b):** Massenermittlung Wiedelah, April 2022.
- [18] **Tillmanns, W., und R. Hoffmann (2007):** Erfahrungen zu Untersuchungen über die Auswirkungen des im Rahmen der Kieswäsche entnommenen und wiedereingeleiteten Wassers auf die Eigenschaften von Abtragungsgewässern. *Gesteins-Perspektiven*, 5 / 2007: 26-30.
- [19] **WHG (2009).** Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert am 4. Dezember 2018.
- [20] **WRRL (2000):** Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

Anhang

—

A.1 Lageplan vom Vorhabengebiet



Legende

Antragsfläche

Messstellen

- Landesmessstelle NLWKN
- Grundwassermessstelle
- ▲ Oberflächenwasserpegel

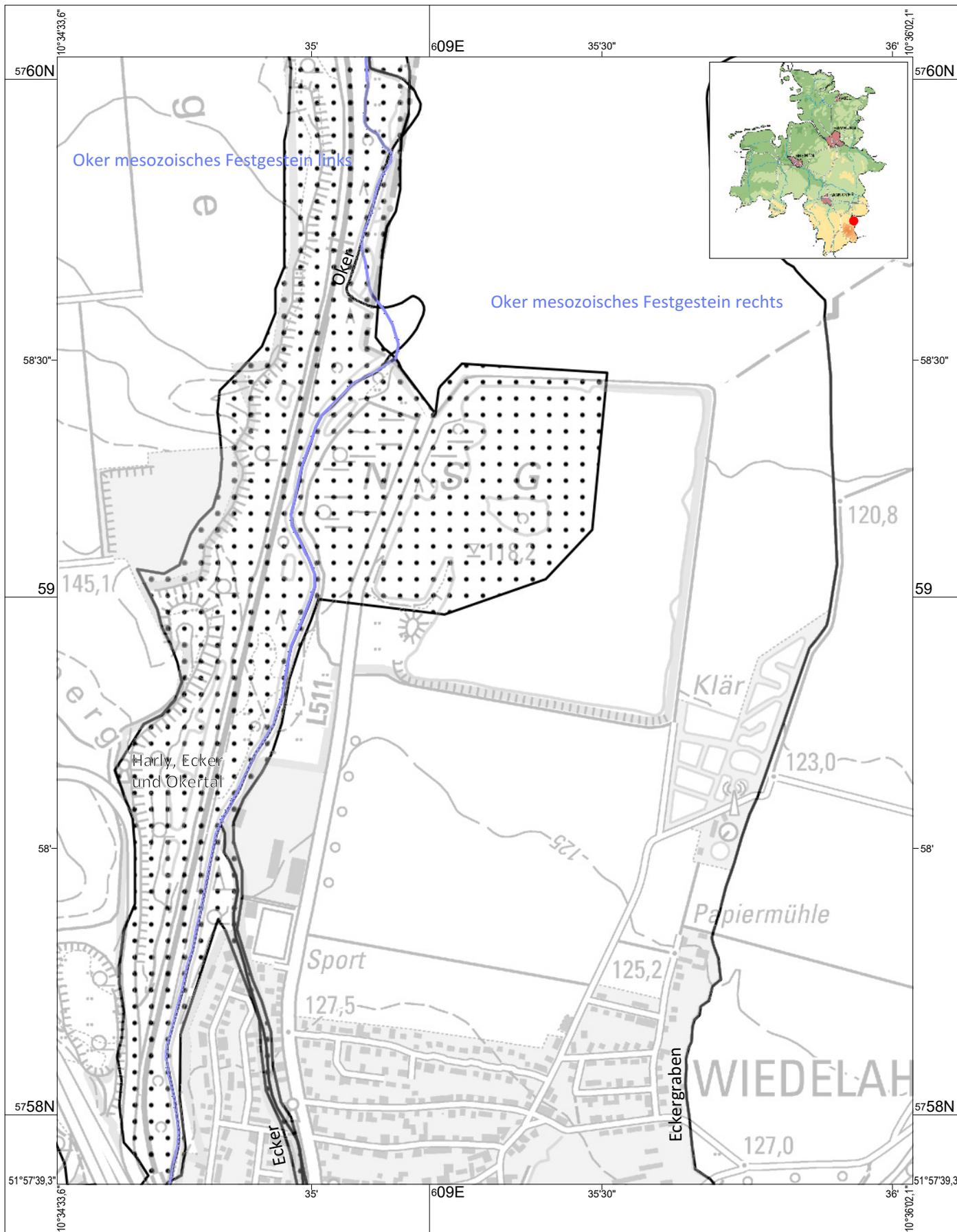
LBEG - Bohrdatenbank Niedersachsen

- Abgeteuft Bohrungen

Auftraggeber:		Raulf Kies GmbH & Co. KG
Auftragnehmer:		Fugro Germany Land GmbH
Projekt:		Fachbeitrag nach WRRL zum geplanten Vorhaben Kiesabbau Wiedelah
Darstellung:		Übersichtskarte
Anlage: 1	Maßstab: 1:20.000	
Bearbeiter: L. Mühlens (geändert: E. Schierbaum)	Datum: Oktober 2022	

A.2 Übersichtskarte mit Darstellung der GWK, OWK und grundwasserabhängigen Landökosysteme im Vorhabengebiet

Karteninhalt: Grundwasserkörper für EG - WRRL 1 : 500 000, Anbindung Grundwasser-Oberflächengewässer (NLWKN), Bedeutsame grundwasserabhängige Landökosysteme gemäß EG-WRRL (FFH-Gebiete, NLWKN)



Legende

HUEK500 - Grundwasserkörper für EGWRRL

— Grenze zum Grundwasserkörper

Anbindung Grundwasser-Oberflächengewässer

— Anbindung Grundwasser-Oberflächengewässer wahrscheinlich

- - - - Anbindung Grundwasser-Oberflächengewässer nicht wahrscheinlich

= = = = Keine Aussage möglich

Grundwasserabhängige Landökosysteme



Grundwasserabhängige Landökosysteme

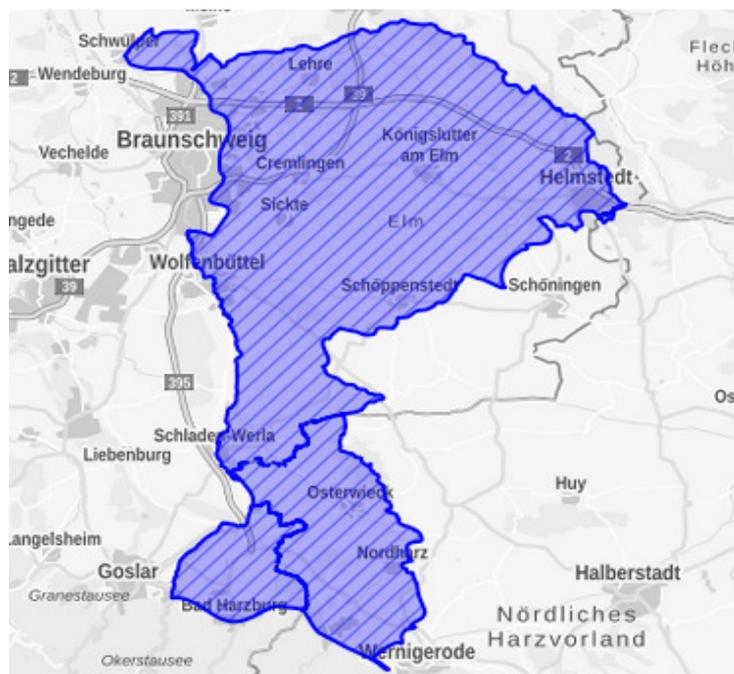
A.3 Stammdaten und Steckbriefe der GWK

Oker mesozoisches Festgestein rechts (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten und Eigenschaften

Kennung	DEGB_DENI_4_2107
Wasserkörperbezeichnung	Oker mesozoisches Festgestein rechts
Grundwasserhorizont	Grundwasserkörper und -gruppen in Hauptgrundwasserleiter
Flussgebietseinheit	Weser
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Aller
Planungseinheit	Oker
Zuständiges Land	Niedersachsen
Beteiligtes Land	Sachsen-Anhalt
Fläche	1.117,873 km ²



Schutzgebiete

Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Ja
Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete (Anzahl)	23

Anzahl Messstellen

Überblicksmessstellen Chemie	22
Operative Messstellen Chemie	0
Trendmessstellen Chemie	21
Messstellen Menge	18

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:36

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](#)

Oker mesozoisches Festgestein rechts (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

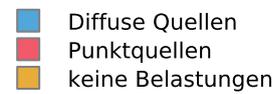
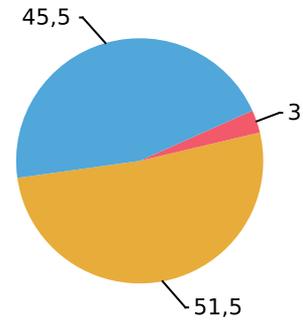
Signifikante Belastungen

- Diffuse Quellen - Landwirtschaft

Auswirkungen der Belastungen

- Verschmutzung mit Schadstoffen

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



Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:36

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](#)

Oker mesozoisches Festgestein rechts (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Zustand	Menge	Chemie
Legende	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: green; color: white; padding: 5px; text-align: center;">gut</div> <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; text-align: center;">schlecht</div> <div style="background-color: gray; color: black; padding: 5px; text-align: center;">unklar</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: green; color: white; padding: 5px; text-align: center;">gut</div> <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; text-align: center;">schlecht</div> </div>
Bewertung	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Mengenmäßiger Zustand </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Chemischer Zustand (gesamt) </div> <p style="text-align: center;">Stoffe mit Überschreitung der Schwellenwerte nach Anlage 2 GrwV</p> <p style="text-align: center;">---</p>
Zielerreichung	Guter mengenmäßiger Zustand	Guter chemischer Zustand
Voraussichtlicher Zeitpunkt der Zielerreichung	erreicht	erreicht

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:36

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](#)

Oker mesozoisches Festgestein rechts (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

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

Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten (LAWA-Code: 501)

Konzeptionelle Maßnahme; Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben (LAWA-Code: 502)

Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen (LAWA-Code: 503)

Beratungsmaßnahmen Landwirtschaft (LAWA-Code: 504)

Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen (LAWA-Code: 505)

Konzeptionelle Maßnahme; Freiwillige Kooperationen (LAWA-Code: 506)

Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

Konzeptionelle Maßnahme; Untersuchungen zum Klimawandel (LAWA-Code: 509)

*** [Ergänzende Maßnahmen](#)

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:36

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

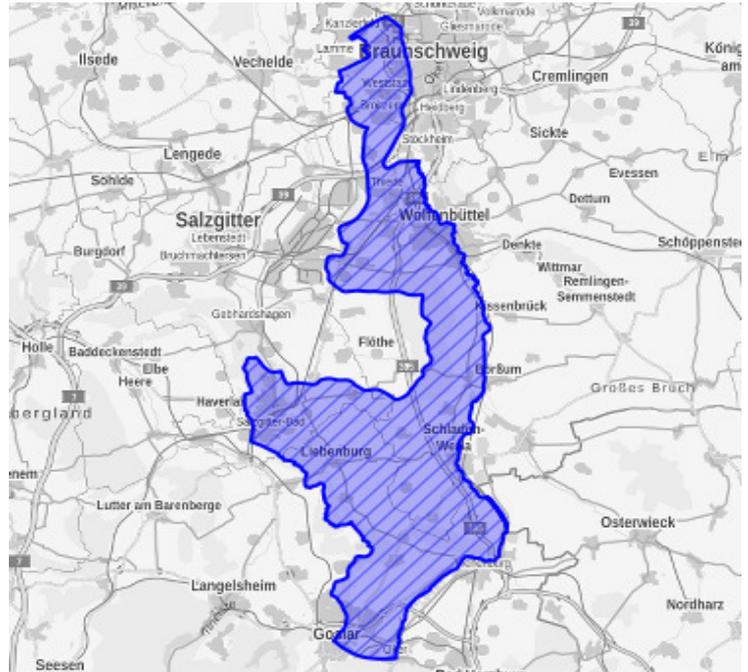
[Erklärung zur Barrierefreiheit](#) [Barriere melden](#)

Oker mesozoisches Festgestein links (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten und Eigenschaften

Kennung	DEGB_DENI_4_2109
Wasserkörperbezeichnung	Oker mesozoisches Festgestein links
Grundwasserhorizont	Grundwasserkörper und -gruppen in Hauptgrundwasserleiter
Flussgebietseinheit	Weser
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Aller
Planungseinheit	Oker
Zuständiges Land	Niedersachsen
Beteiligtes Land	---
Fläche	275,642 km ²



Schutzgebiete	
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Ja
Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete (Anzahl)	5
Anzahl Messstellen	
Überblicksmessstellen Chemie	8
Operative Messstellen Chemie	0
Trendmessstellen Chemie	7
Messstellen Menge	6

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:41

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](#)

Oker mesozoisches Festgestein links (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

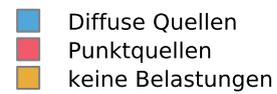
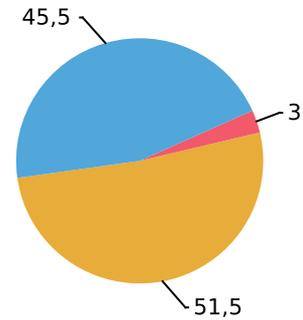
Signifikante Belastungen

- Diffuse Quellen - Landwirtschaft

Auswirkungen der Belastungen

- Verschmutzung mit Schadstoffen

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



Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:41

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](#)

Oker mesozoisches Festgestein links (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Zustand	Menge	Chemie					
Legende	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #4CAF50; color: white; text-align: center;">gut</td> <td style="background-color: #E57373; color: white; text-align: center;">schlecht</td> <td style="background-color: #9E9E9E; color: white; text-align: center;">unklar</td> </tr> </table>	gut	schlecht	unklar	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #4CAF50; color: white; text-align: center;">gut</td> <td style="background-color: #E57373; color: white; text-align: center;">schlecht</td> </tr> </table>	gut	schlecht
gut	schlecht	unklar					
gut	schlecht						
Bewertung	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Mengenmäßiger Zustand</td> <td style="background-color: #4CAF50; width: 20px;"></td> </tr> </table>	Mengenmäßiger Zustand		<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Chemischer Zustand (gesamt)</td> <td style="background-color: #E57373; width: 20px;"></td> </tr> </table> <p>Stoffe mit Überschreitung der Schwellenwerte nach Anlage 2 GrwV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pestizide (Aktive Substanzen in Pestiziden, einschließlich relevanter Stoffwechsel- oder Abbau bzw. Reaktionsprodukte) 	Chemischer Zustand (gesamt)		
Mengenmäßiger Zustand							
Chemischer Zustand (gesamt)							
Zielerreichung	Guter mengenmäßiger Zustand	Guter chemischer Zustand					
Voraussichtlicher Zeitpunkt der Zielerreichung	erreicht	unbekannt					

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:41

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](#)

Oker mesozoisches Festgestein links (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

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

Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 42)

Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten (LAWA-Code: 501)

Konzeptionelle Maßnahme; Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben (LAWA-Code: 502)

Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen (LAWA-Code: 503)

Beratungsmaßnahmen Landwirtschaft (LAWA-Code: 504)

Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen (LAWA-Code: 505)

Konzeptionelle Maßnahme; Freiwillige Kooperationen (LAWA-Code: 506)

Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

Konzeptionelle Maßnahme; Untersuchungen zum Klimawandel (LAWA-Code: 509)

*** [Ergänzende Maßnahmen](#)

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:41

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](#)



Grundwasser - Stammdaten

Kenndaten

Wasserkörper: Oker mesozoisches Festgestein rechts
EU-Wasserkörper-Nr.: DEGB_DENI_4_2107 Flussgebiet: 4000 Weser
NI-Wasserkörper-Nr.: 4_2107 Planungseinheit: 4800 Aller

Belastungen

Belastungen 2.2 (Diffuse Quellen - Landwirtschaft)
(Güte/Menge):
Andere Belastungen (Güte): nicht relevant
Auswirkung der CHEM (Verschmutzung durch Chemikalien)
Belastungen:

Risikoabschätzung

Güte

Zielerreichung 2027 gefährdet: Ja

Menge

Zielerreichung 2027 gefährdet: Nein

Bewertungen

Güte

Gesamtbewertung: gut
Bewertung Nitrat: gut
Bewertung Pflanzenschutzmittel- gut
Wirkstoffe und Metaboliten:
Bewertung sonstige Schadstoffe: gut
Natürliche Hintergrundwerte: -

Menge

Bewertung: gut



Maßnahmentypen

Güte - Handlungsfeld Stoffeinträge

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume:

nicht relevant

Minderungsbedarf der landwirtschaftlichen
Stickstoffüberschüsse [t/a]: nicht relevant

Bewirtschaftungsziele

Güte

Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung: nicht relevant

Abweichendes Bewirtschaftungsziel: nicht relevant

Zielerreichung Güte (gesamt): Bewirtschaftungsziel erreicht

Menge

Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung: nicht relevant

Abweichendes Bewirtschaftungsziel: nicht relevant

Zielerreichung Menge: Bewirtschaftungsziel erreicht

Grundwasserkörpersteckbrief
Oker mesozoisches Festgestein rechts
 Flussgebiet: Weser



Stammdaten	
Internationale EG-WRRL-Bezeichnung	DE_GB_DENI_4_2107
Lage in EG-WRRL-Koordinierungsraum	Aller
Lage in EG-WRRL-Planungseinheit	Oker
Bundesländer, auf die sich der Grundwasserkörper (GWK) erstreckt	Niedersachsen (83%), Sachsen-Anhalt (17%)
Hydrogeologische Teilräume (nur Nieders. Teil)	05117 , 05120 , 05124 , 05301 , 05302 , 05304 , 05305

Länderanteile am GWK	
Fläche gesamt:	1120 km² (100%)
<i>In Niedersachsen</i>	<i>930 km² (83%)</i>
<i>In Sachsen-Anhalt</i>	<i>191 km² (17%)</i>

Schutzwirkung der Deckschichten [in % der Fläche des GWK]	
<i>In Niedersachsen</i>	<i>6% günstig, 10% mittel, 84% ungünstig</i>
<i>In Sachsen-Anhalt</i>	<i>k.A.</i>

Landnutzung gem. CORINE 2006-Daten [in %]	Acker	Grünland	Wald/Gehölz	Siedlung/Verkehr	Feuchtläche	Wasserfläche	Restfläche
Gesamt	67	4	19	9	0	0	0
<i>In Niedersachsen</i>	<i>65</i>	<i>4</i>	<i>21</i>	<i>9</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>In Sachsen-Anhalt</i>	<i>78</i>	<i>6</i>	<i>9</i>	<i>7</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

Anzahl Messstellen (MST)	Gesamt	Überwachung Menge	Überwachung Chemie
Gesamt	28	18	21
<i>In Niedersachsen</i>	<i>24</i>	<i>15</i>	<i>19</i>
<i>In Sachsen-Anhalt</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>2</i>

Bewertung für den Bewirtschaftungsplan 2015	
Gesamtbewertung Zustand	Gut <i>(2009: Gut)</i>
Bewertung chemischer Zustand	Gut <i>(2009: Gut)</i>
Begründung für fehlende Zielerreichung	-
Anzahl der MST, an denen mind. 1 Schwellenwert überschritten ist ²	9
Stoffe, die zum Verfehlen des guten Zustands führen	-
Verursachende Quelle(n) für das Verfehlen des guten Zustands	-
Ausnahme bzw. Fristverlängerung nach Art. 4 EG-WRRL in Anspruch genommen?	Nein
Ggf. Begründung für die Ausnahme/ Fristverlängerung	-
Bewertung mengenmäßiger Zustand	Gut <i>(2009: Gut)</i>
Begründung für fehlende Zielerreichung	-

Grundwasserkörper-Steckbriefe

Stand 2015

Die vorliegenden Steckbriefe geben einen schnellen Überblick über:

- die Risikoabschätzung (2013 bezogen auf die Erreichung der Ziele im Jahr 2021) und
- die Bewertung (2015)

der Grundwasserkörper (GWK) in Niedersachsen.

Stammdaten, Länderanteile

123 GWK liegen ganz oder zum Teil in Niedersachsen. Verantwortlich/Meldepflichtig für einen GWK ist das Bundesland (BL), in dem überwiegende Anteile des GWK liegen. Demnach berichtet Niedersachsen über 90 GWK. Die Erkenntnisse der an dem GWK beteiligten BL werden in der Bewertung berücksichtigt.

Die internationale EG-WRRL-Bezeichnung gibt u.a. Auskunft darüber, wer für einen GWK verantwortlich ist. Die dritte Buchstabengruppe fängt mit DE für Deutschland an, gefolgt von einer Abkürzung für das zuständige Bundesland: NI für Niedersachsen, MV für Mecklenburg-Vorpommern usw.

Deckschichten, Grundwasserneubildung

Die Angaben zu den Deckschichten sowie zur GW-Neubildung (Methode der Berechnung: GROWA06v2 [Auslagerung 2013]) wurden vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) zur Verfügung gestellt.

Messnetz

Das Messnetz für das Überblicksmonitoring und das operative Monitoring gem. WRRL wurde 2006 aufgestellt und seitdem einmal (2012) mit kleinen Modifikationen bestätigt. Im Jahre 2018 erfolgt die nächste turnusgemäße Bearbeitung/Bestätigung des Überblick-Messnetzes „Güte“.

Bewertung der GWK

Die Bewertung der GWK erfolgt nach:

- Leitfaden für die Bewertung des chemischen Zustandes der Grundwasserkörper in Niedersachsen und Bremen nach EG-WRRL
- Leitfaden für die Bewertung des mengenmäßigen Zustandes der Grundwasserkörper in Niedersachsen und Bremen nach EG-WRRL

Die Meldung der Ergebnisse erfolgt in standardisierten Tabellen nach bundesweiten Vorgaben. Die Angaben in den Steckbriefen stammen aus diesen Tabellen.

Für GWK, die nicht durch Niedersachsen gemeldet werden, werden die Angaben so weit aufgeführt, wie sie zur Verfügung stehen. Bei den GWK, die Flächenanteile in anderen BL haben, werden die Bewertungsergebnisse dieser BL berücksichtigt.

Gefährdungsabschätzung (Risikoabschätzung)

Die Risikoabschätzung betrachtet die Frage, ob ein GWK die Ziele der WRRL zum Ende des nächsten Bewirtschaftungszeitraumes erreichen wird. Die Risikoabschätzung in diesen Steckbriefen bezog sich auf das Jahr 2021.

GW-Entnahmen / - zwecke: Die Daten stammen aus dem elektronischen Wasserbuch (WBE), Stand 12.03.2013, Methode s.o.

Für alle niedersächsischen GWK gilt, dass das nutzbare Dargebot nicht durch genehmigte Wasserrechte ausgeschöpft ist.

Abkürzungen, Endnoten

BL	Bundesland
EG-WRRL	Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union
GW	Grundwasser
GWK	Grundwasserkörper
MST	Messstelle(n)
PSM	Pflanzenschutzmittel und deren relevante Metaboliten (Zerfallsprodukte)
1	Die Einstufung erfolgte auf Grund der Bewertungsergebnisse eines Nachbarbundeslandes
2	Das Überschreiten von Schwellenwerten an einer oder mehreren MST führt nicht zwangsläufig zur Bewertung „schlecht“. Zum Verfahren s. „Leitfaden für die Bewertung des chemischen Zustandes der Grundwasserkörper in Niedersachsen und Bremen nach EG-WRRL“
3	Neuere Einstufung aufgrund LAWA-Vorgaben in „Risiko vorhanden“
4	Gründe für die vorgenommenen Risikobewertungen gem. Information der Bezirksregierung Münster (NRW)



Grundwasser - Stammdaten

Kenndaten

<u>Wasserkörper:</u>	Oker mesozoisches Festgestein links		
<u>EU-Wasserkörper-Nr.:</u>	DEGB_DENI_4_2109	<u>Flussgebiet:</u>	4000 Weser
<u>NI-Wasserkörper-Nr.:</u>	4_2109	<u>Planungseinheit:</u>	4800 Aller

Belastungen

<u>Belastungen</u> (Güte/Menge):	2.2 (Diffuse Quellen - Landwirtschaft)
<u>Andere Belastungen (Güte):</u>	nicht relevant
<u>Auswirkung der</u> <u>Belastungen:</u>	CHEM (Verschmutzung durch Chemikalien)

Risikoabschätzung

Güte

Zielerreichung 2027 gefährdet: Ja

Menge

Zielerreichung 2027 gefährdet: Nein

Bewertungen

Güte

<u>Gesamtbewertung:</u>	schlecht
<u>Bewertung Nitrat:</u>	gut
<u>Bewertung Pflanzenschutzmittel-</u> <u>Wirkstoffe und Metaboliten:</u>	schlecht
<u>Bewertung sonstige Schadstoffe:</u>	gut
<u>Natürliche Hintergrundwerte:</u>	-

Menge

Bewertung: gut



Maßnahmentypen

Güte - Handlungsfeld Stoffeinträge

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume:

42 (Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft)

2021 bis 2027

Minderungsbedarf der landwirtschaftlichen
Stickstoffüberschüsse [t/a]: nicht relevant

Bewirtschaftungsziele

Güte

Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung: Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der Wasserqualität

Abweichendes Bewirtschaftungsziel: nicht relevant

Zielerreichung Güte (gesamt): Unbekannt

Menge

Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung: nicht relevant

Abweichendes Bewirtschaftungsziel: nicht relevant

Zielerreichung Menge: Bewirtschaftungsziel erreicht

Grundwasserkörpersteckbrief
Oker mesozoisches Festgestein links
 Flussgebiet: Weser



Stammdaten	
Internationale EG-WRRL-Bezeichnung	DE_GB_DENI_4_2109
Lage in EG-WRRL-Koordinierungsraum	Aller
Lage in EG-WRRL-Planungseinheit	Oker
Bundesländer, auf die sich der Grundwasserkörper (GWK) erstreckt	Niedersachsen (100%)
Hydrogeologische Teilräume (nur Nieders. Teil)	05117 , 05119 , 05124 , 05301

Länderanteile am GWK	
Fläche gesamt:	276 km² (100%)
<i>In Niedersachsen</i>	<i>276 km² (100%)</i>

Schutzwirkung der Deckschichten [in % der Fläche des GWK]	
<i>In Niedersachsen</i>	<i>5% günstig, 3% mittel, 92% ungünstig</i>

Landnutzung gem. CORINE 2006-Daten [in %]	Acker	Grünland	Wald/Gehölz	Siedlung/Verkehr	Feuchfläche	Wasserfläche	Restfläche
<i>In Niedersachsen</i>	64	1	19	16	0	0	0
Gesamt	64	1	19	16	0	0	0

Anzahl Messstellen (MST)	Gesamt	Überwachung Menge	Überwachung Chemie
Gesamt	11	6	7
<i>In Niedersachsen</i>	<i>11</i>	<i>6</i>	<i>7</i>

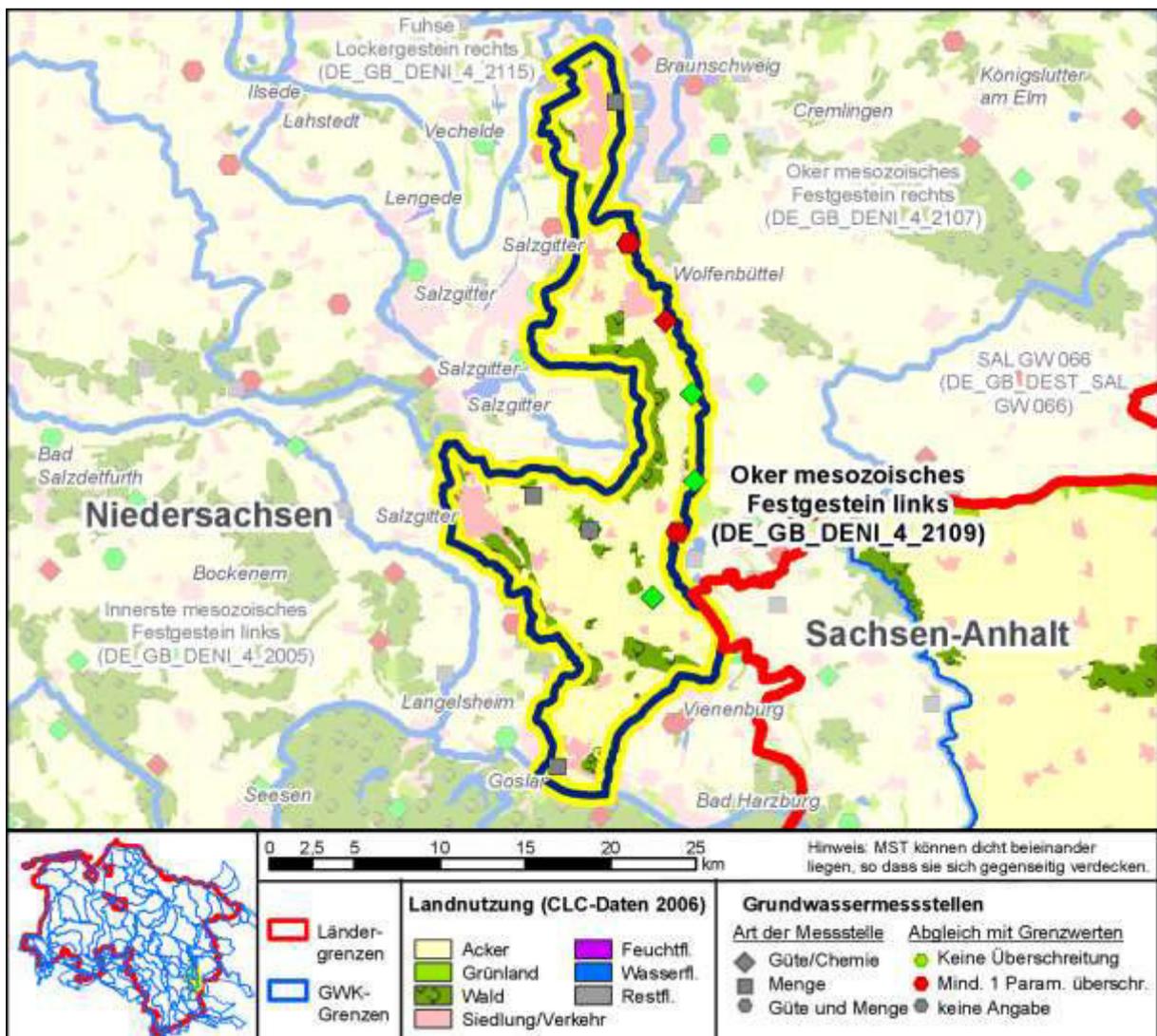
Bewertung für den Bewirtschaftungsplan 2015	
Gesamtbewertung Zustand	Gut <i>(2009: Gut)</i>
Bewertung chemischer Zustand	Gut <i>(2009: Gut)</i>
Begründung für fehlende Zielerreichung	-
Anzahl der MST, an denen mind. 1 Schwellenwert überschritten ist ²	3
Stoffe, die zum Verfehlen des guten Zustands führen	-
Verursachende Quelle(n) für das Verfehlen des guten Zustands	-
Ausnahme bzw. Fristverlängerung nach Art. 4 EG-WRRL in Anspruch genommen?	Nein
Ggf. Begründung für die Ausnahme/ Fristverlängerung	-
Bewertung mengenmäßiger Zustand	Gut <i>(2009: Gut)</i>
Begründung für fehlende Zielerreichung	-

Grundwasserkörpersteckbrief
Oker mesozoisches Festgestein links
 Flussgebiet: Weser



Gefährdungsabschätzung (bezogen auf das Jahr 2021)

Gesamt-Gefährdungsabschätzung	Kein Risiko vorhanden (2005: Gefährdet)
Gefährdungsabschätzung Güte	Kein Risiko vorhanden (2005: Gefährdet)
Parameter für das Verfehlen der Ziele "Güte"	-
Verursacher für das Verfehlen der Ziele "Güte"	-
Nitratbelastung aus diffusen Quellen (nur f. nieders. Anteil des GWK):	
Nitrat-Immission (Mittelwert aller GW-MST) [mg/l]	17,3
Nitrat-Emission [kg/ha*a]	40,3
pot. Nitratkonzentration im Sickerwasser [mg/l]	26,9
Gefährdungsabschätzung Menge	Kein Risiko vorhanden (2005: Nicht gefährdet)
Verursacher für das Verfehlen der Ziele "Menge"	-
GW-Neubildung und GW-Entnahmen (nur f. nieders. Anteil des GWK):	
GW-Neubildung (GWN) [m³/a]	31.100.232
Entnahmerecht gesamt [m³/a]	5.750.050
- öff. Wasserversorgung [m³/a]	5.044.300
- Brauchwasser/Beregnung [m³/a]	705.750
genehmigter Entnahmeanteil in % der GWN	18,5%



Grundwasserkörper-Steckbriefe

Stand 2015

Die vorliegenden Steckbriefe geben einen schnellen Überblick über:

- die Risikoabschätzung (2013 bezogen auf die Erreichung der Ziele im Jahr 2021) und
- die Bewertung (2015)

der Grundwasserkörper (GWK) in Niedersachsen.

Stammdaten, Länderanteile

123 GWK liegen ganz oder zum Teil in Niedersachsen. Verantwortlich/Meldepflichtig für einen GWK ist das Bundesland (BL), in dem überwiegende Anteile des GWK liegen. Demnach berichtet Niedersachsen über 90 GWK. Die Erkenntnisse der an dem GWK beteiligten BL werden in der Bewertung berücksichtigt.

Die internationale EG-WRRL-Bezeichnung gibt u.a. Auskunft darüber, wer für einen GWK verantwortlich ist. Die dritte Buchstabengruppe fängt mit DE für Deutschland an, gefolgt von einer Abkürzung für das zuständige Bundesland: NI für Niedersachsen, MV für Mecklenburg-Vorpommern usw.

Deckschichten, Grundwasserneubildung

Die Angaben zu den Deckschichten sowie zur GW-Neubildung (Methode der Berechnung: GROWA06v2 [Auslagerung 2013]) wurden vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) zur Verfügung gestellt.

Messnetz

Das Messnetz für das Überblicksmonitoring und das operative Monitoring gem. WRRL wurde 2006 aufgestellt und seitdem einmal (2012) mit kleinen Modifikationen bestätigt. Im Jahre 2018 erfolgt die nächste turnusgemäße Bearbeitung/Bestätigung des Überblick-Messnetzes „Güte“.

Bewertung der GWK

Die Bewertung der GWK erfolgt nach:

- Leitfaden für die Bewertung des chemischen Zustandes der Grundwasserkörper in Niedersachsen und Bremen nach EG-WRRL
- Leitfaden für die Bewertung des mengenmäßigen Zustandes der Grundwasserkörper in Niedersachsen und Bremen nach EG-WRRL

Die Meldung der Ergebnisse erfolgt in standardisierten Tabellen nach bundesweiten Vorgaben. Die Angaben in den Steckbriefen stammen aus diesen Tabellen.

Für GWK, die nicht durch Niedersachsen gemeldet werden, werden die Angaben so weit aufgeführt, wie sie zur Verfügung stehen. Bei den GWK, die Flächenanteile in anderen BL haben, werden die Bewertungsergebnisse dieser BL berücksichtigt.

Gefährdungsabschätzung (Risikoabschätzung)

Die Risikoabschätzung betrachtet die Frage, ob ein GWK die Ziele der WRRL zum Ende des nächsten Bewirtschaftungszeitraumes erreichen wird. Die Risikoabschätzung in diesen Steckbriefen bezog sich auf das Jahr 2021.

GW-Entnahmen / - zwecke: Die Daten stammen aus dem elektronischen Wasserbuch (WBE), Stand 12.03.2013, Methode s.o.

Für alle niedersächsischen GWK gilt, dass das nutzbare Dargebot nicht durch genehmigte Wasserrechte ausgeschöpft ist.

Abkürzungen, Endnoten

BL	Bundesland
EG-WRRL	Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union
GW	Grundwasser
GWK	Grundwasserkörper
MST	Messstelle(n)
PSM	Pflanzenschutzmittel und deren relevante Metaboliten (Zerfallsprodukte)
1	Die Einstufung erfolgte auf Grund der Bewertungsergebnisse eines Nachbarbundeslandes
2	Das Überschreiten von Schwellenwerten an einer oder mehreren MST führt nicht zwangsläufig zur Bewertung „schlecht“. Zum Verfahren s. „Leitfaden für die Bewertung des chemischen Zustandes der Grundwasserkörper in Niedersachsen und Bremen nach EG-WRRL“
3	Neuere Einstufung aufgrund LAWA-Vorgaben in „Risiko vorhanden“
4	Gründe für die vorgenommenen Risikobewertungen gem. Information der Bezirksregierung Münster (NRW)

A.4 Stammdaten und Steckbriefe der OWK

Oker (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten und Eigenschaften	
Kennung	DERW_DENI_15002
Wasserkörperbezeichnung	Oker
Flussgebietseinheit	Weser
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Aller
Planungseinheit	Oker
Zuständiges Land	Niedersachsen
Beteiligtes Land	---
Wasserkörperlänge	33,5 km
Gewässertyp	Silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse (LAWA-Typcode: 9)
Kategorie (Einstufung nach § 28 WHG)	natürlich



Schutzgebiete	
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Ja
Badegewässer (Anzahl Badestellen)	0
Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete (Anzahl)	4
Anzahl Messstellen	
Überblicksmessstellen	0
Operative Messstellen	3
Trendmessstellen	0

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:48

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](#)

Oker (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

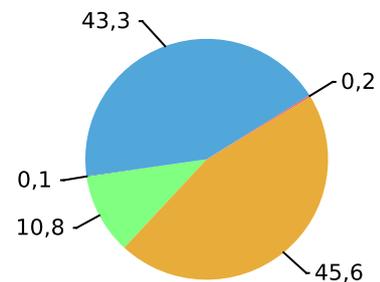
Signifikante Belastungen

- Punktquellen - IED-Anlagen
- Punktquellen - Minenwasser
- 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 Habitats auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)
- Salzverschmutzung/-intrusion

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



- Abflussreg. / morph. Veränd.
- And. Oberflächengewässerbel.
- Diffuse Quellen
- Punktquellen
- Wasserentnahmen

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:48

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](#)

Oker (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Zustand	Ökologie	Chemie																									
Legende	<table border="1"> <tr> <td>sehr gut</td> <td>gut</td> <td>mäßig</td> </tr> <tr> <td>unbefriedigend</td> <td>schlecht</td> <td>nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar</td> </tr> </table>	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar	<table border="1"> <tr> <td>gut</td> <td>nicht gut</td> <td>nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar</td> </tr> </table>	gut	nicht gut	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar																
	sehr gut	gut	mäßig																								
unbefriedigend	schlecht	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar																									
gut	nicht gut	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar																									
Bewertung	<p>Unterstützende Komponenten</p> <table border="1"> <tr> <td>Wert eingehalten</td> <td>Wert nicht eingehalten</td> <td>Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant</td> </tr> </table>		Wert eingehalten	Wert nicht eingehalten	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant																						
	Wert eingehalten	Wert nicht eingehalten	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant																								
	<p>Ökologischer Zustand (gesamt)</p>		<p>Chemischer Zustand (gesamt)</p>																								
	<table border="1"> <tr> <th>Biologische Qualitätskomponenten</th> <th>Unterstützende Qualitätskomponenten</th> </tr> <tr> <td>Phytoplankton</td> <td>Hydromorphologie</td> </tr> <tr> <td>Weitere aquatische Flora</td> <td>Wasserhaushalt</td> </tr> <tr> <td>Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)</td> <td>Morphologie</td> </tr> <tr> <td>Fischfauna</td> <td>Durchgängigkeit</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Temperaturverhältnisse</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sauerstoffhaushalt</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Salzgehalt</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Versauerungszustand</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Stickstoffverbindungen</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Phosphorverbindungen</td> </tr> </table>		Biologische Qualitätskomponenten	Unterstützende Qualitätskomponenten	Phytoplankton	Hydromorphologie	Weitere aquatische Flora	Wasserhaushalt	Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)	Morphologie	Fischfauna	Durchgängigkeit	Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*		Temperaturverhältnisse		Sauerstoffhaushalt		Salzgehalt		Versauerungszustand		Stickstoffverbindungen		Phosphorverbindungen		<p>Differenzierte Zustandsangaben nach LAWA</p> <p>Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat</p> <p>Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe**</p>
	Biologische Qualitätskomponenten	Unterstützende Qualitätskomponenten																									
	Phytoplankton	Hydromorphologie																									
	Weitere aquatische Flora	Wasserhaushalt																									
	Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)	Morphologie																									
	Fischfauna	Durchgängigkeit																									
	Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*																										
Temperaturverhältnisse																											
Sauerstoffhaushalt																											
Salzgehalt																											
Versauerungszustand																											
Stickstoffverbindungen																											
Phosphorverbindungen																											
<p>Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm (UQN)</p> <ul style="list-style-type: none"> Arsen Kupfer Thallium Zink 		<p>Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)</p> <ul style="list-style-type: none"> Blei und Bleiverbindungen Bromierte Diphenylether (BDE) Cadmium und Cadmiumverbindungen Cypermethrin Nickel und Nickel-Verbindungen 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](#)

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

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:48

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](#)

Oker (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

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

- Optimierung der Betriebsweise industrieller/ gewerblicher Kläranlagen (LAWA-Code: 14)
- Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen (LAWA-Code: 69)
- Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen (LAWA-Code: 70)
- Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils (LAWA-Code: 71)
- Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung (LAWA-Code: 72)
- Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung) (LAWA-Code: 73)
- Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung (LAWA-Code: 74)
- Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten (LAWA-Code: 501)
- Konzeptionelle Maßnahme; Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben (LAWA-Code: 502)
- Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen (LAWA-Code: 503)
- Beratungsmaßnahmen Landwirtschaft (LAWA-Code: 504)
- Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen (LAWA-Code: 505)
- Konzeptionelle Maßnahme; Freiwillige Kooperationen (LAWA-Code: 506)
- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)
- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)
- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)
- Konzeptionelle Maßnahme; Untersuchungen zum Klimawandel (LAWA-Code: 509)
- Abstimmung von Maßnahmen in oberliegenden und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern (LAWA-Code: 512)

*** [Ergänzende Maßnahmen](#)

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:48

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

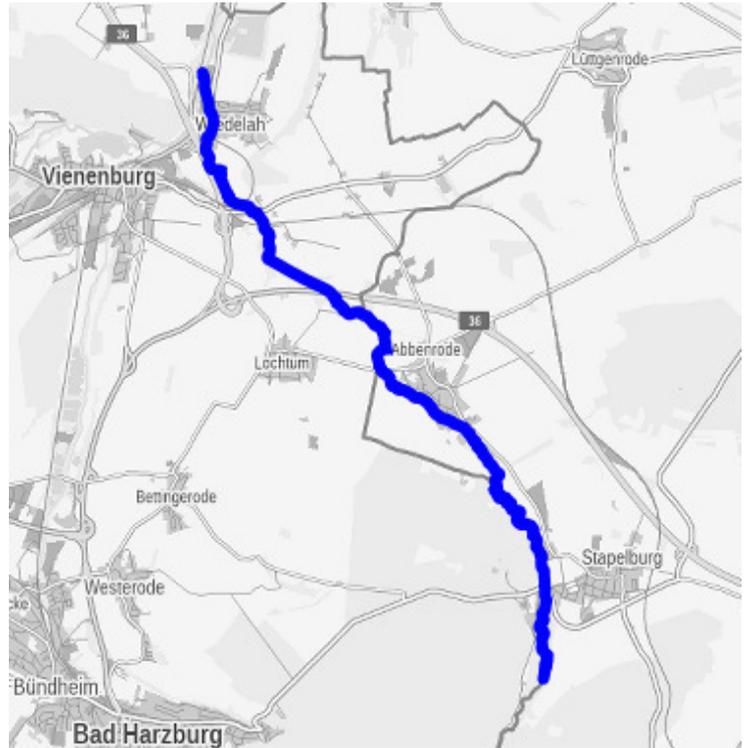
[Erklärung zur Barrierefreiheit](#) [Barriere melden](#)

Ecker (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten und Eigenschaften

Kennung	DERW_DENI_15011
Wasserkörperbezeichnung	Ecker
Flussgebietseinheit	Weser
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Aller
Planungseinheit	Oker
Zuständiges Land	Niedersachsen
Beteiligtes Land	---
Wasserkörperlänge	12,1 km
Gewässertyp	Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche (LAWA-Typcode: 6)
Kategorie (Einstufung nach § 28 WHG)	natürlich



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

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:47

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](#)

Ecker (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

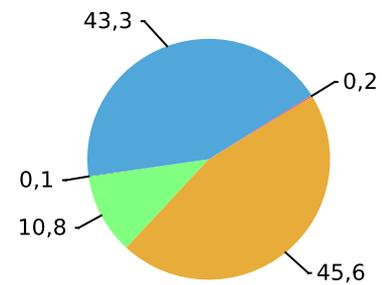
Signifikante Belastungen

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

Auswirkungen der Belastungen

- Verschmutzung mit Schadstoffen
- Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)

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



- Abflussreg. / morph. Veränd.
- And. Oberflächengewässerbel.
- Diffuse Quellen
- Punktquellen
- Wasserentnahmen

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:47

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](#)

Ecker (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Zustand	Ökologie	Chemie																																																									
Legende	<table border="1"> <tr> <td>sehr gut</td> <td>gut</td> <td>mäßig</td> </tr> <tr> <td>unbefriedigend</td> <td>schlecht</td> <td>nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Unterstützende Komponenten</td> </tr> <tr> <td>Wert eingehalten</td> <td>Wert nicht eingehalten</td> <td>Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant</td> </tr> </table>	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar	Unterstützende Komponenten			Wert eingehalten	Wert nicht eingehalten	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant	<table border="1"> <tr> <td>gut</td> <td>nicht gut</td> <td>nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar</td> </tr> </table>	gut	nicht gut	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar																																										
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	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Ökologischer Zustand (gesamt)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Biologische Qualitätskomponenten</td> <td>Unterstützende Qualitätskomponenten</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Phytoplankton</td> <td>Hydromorphologie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Weitere aquatische Flora</td> <td>Wasserhaushalt</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)</td> <td>Morphologie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fischfauna</td> <td>Durchgängigkeit</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Temperaturverhältnisse</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sauerstoffhaushalt</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Salzgehalt</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Versauerungszustand</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Stickstoffverbindungen</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Phosphorverbindungen</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm (UQN)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">---</td> </tr> </table>	Ökologischer Zustand (gesamt)			Biologische Qualitätskomponenten	Unterstützende Qualitätskomponenten		Phytoplankton	Hydromorphologie		Weitere aquatische Flora	Wasserhaushalt		Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)	Morphologie		Fischfauna	Durchgängigkeit		Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*			Temperaturverhältnisse			Sauerstoffhaushalt			Salzgehalt			Versauerungszustand			Stickstoffverbindungen			Phosphorverbindungen			Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm (UQN)			---			<table border="1"> <tr> <td>Chemischer Zustand (gesamt)</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Differenzierte Zustandsangaben nach LAWA</td> </tr> <tr> <td>Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe**</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> • Bromierte Diphenylether (BDE) • Cadmium und Cadmiumverbindungen • Quecksilber und Quecksilberverbindungen </td> </tr> </table>	Chemischer Zustand (gesamt)		Differenzierte Zustandsangaben nach LAWA		Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat		Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe**		Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)		<ul style="list-style-type: none"> • Bromierte Diphenylether (BDE) • Cadmium und Cadmiumverbindungen • Quecksilber und Quecksilberverbindungen 	
Ökologischer Zustand (gesamt)																																																											
Biologische Qualitätskomponenten	Unterstützende Qualitätskomponenten																																																										
Phytoplankton	Hydromorphologie																																																										
Weitere aquatische Flora	Wasserhaushalt																																																										
Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)	Morphologie																																																										
Fischfauna	Durchgängigkeit																																																										
Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*																																																											
Temperaturverhältnisse																																																											
Sauerstoffhaushalt																																																											
Salzgehalt																																																											
Versauerungszustand																																																											
Stickstoffverbindungen																																																											
Phosphorverbindungen																																																											
Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm (UQN)																																																											

Chemischer Zustand (gesamt)																																																											
Differenzierte Zustandsangaben nach LAWA																																																											
Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat																																																											
Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe**																																																											
Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)																																																											
<ul style="list-style-type: none"> • Bromierte Diphenylether (BDE) • Cadmium und Cadmiumverbindungen • 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](#)

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

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:47

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](#)

Ecker (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

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

Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen (LAWA-Code: 69)

Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen (LAWA-Code: 70)

Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils (LAWA-Code: 71)

Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung (LAWA-Code: 72)

Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung) (LAWA-Code: 73)

Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung (LAWA-Code: 74)

Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten (LAWA-Code: 501)

Konzeptionelle Maßnahme; Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben (LAWA-Code: 502)

Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen (LAWA-Code: 503)

Beratungsmaßnahmen Landwirtschaft (LAWA-Code: 504)

Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen (LAWA-Code: 505)

Konzeptionelle Maßnahme; Freiwillige Kooperationen (LAWA-Code: 506)

Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

Konzeptionelle Maßnahme; Untersuchungen zum Klimawandel (LAWA-Code: 509)

*** [Ergänzende Maßnahmen](#)

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:47

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](#)

Eckergraben (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten und Eigenschaften	
Kennung	DERW_DENI_15009
Wasserkörperbezeichnung	Eckergraben
Flussgebietseinheit	Weser
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Aller
Planungseinheit	Oker
Zuständiges Land	Niedersachsen
Beteiligtes Land	---
Wasserkörperlänge	7,82 km
Gewässertyp	Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche (LAWA-Typcode: 6)
Kategorie (Einstufung nach § 28 WHG)	künstlich



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

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:46

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](#)

Eckergraben (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

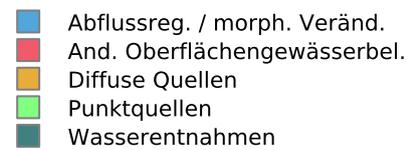
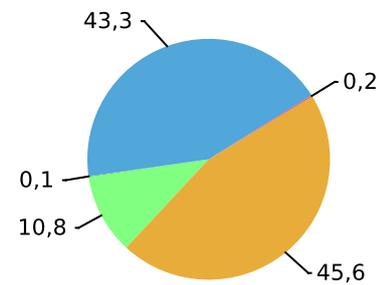
Signifikante Belastungen

- Punktquellen - Kommunales Abwasser
- Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition
- Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste
- Anthropogene Belastungen - Historische Belastungen

Auswirkungen der Belastungen

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

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



Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:46

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](#)

Eckergraben (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Zustand	Ökologie	Chemie																									
Legende	<table border="1"> <tr> <td>sehr gut</td> <td>gut</td> <td>mäßig</td> </tr> <tr> <td>unbefriedigend</td> <td>schlecht</td> <td>nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar</td> </tr> </table>	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar	<table border="1"> <tr> <td>gut</td> <td>nicht gut</td> <td>nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar</td> </tr> </table>	gut	nicht gut	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar																
	sehr gut	gut	mäßig																								
unbefriedigend	schlecht	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar																									
gut	nicht gut	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar																									
Bewertung	<p>Unterstützende Komponenten</p> <table border="1"> <tr> <td>Wert eingehalten</td> <td>Wert nicht eingehalten</td> <td>Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant</td> </tr> </table>		Wert eingehalten	Wert nicht eingehalten	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant																						
	Wert eingehalten	Wert nicht eingehalten	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant																								
	<p>Ökologisches Potenzial (gesamt)</p>		<p>Chemischer Zustand (gesamt)</p>																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Biologische Qualitätskomponenten</th> <th>Unterstützende Qualitätskomponenten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phytoplankton</td> <td>Hydromorphologie</td> </tr> <tr> <td>Weitere aquatische Flora</td> <td>Wasserhaushalt</td> </tr> <tr> <td>Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)</td> <td>Morphologie</td> </tr> <tr> <td>Fischfauna</td> <td>Durchgängigkeit</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Temperaturverhältnisse</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sauerstoffhaushalt</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Salzgehalt</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Versauerungszustand</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Stickstoffverbindungen</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Phosphorverbindungen</td> </tr> </tbody> </table>		Biologische Qualitätskomponenten	Unterstützende Qualitätskomponenten	Phytoplankton	Hydromorphologie	Weitere aquatische Flora	Wasserhaushalt	Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)	Morphologie	Fischfauna	Durchgängigkeit	Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*		Temperaturverhältnisse		Sauerstoffhaushalt		Salzgehalt		Versauerungszustand		Stickstoffverbindungen		Phosphorverbindungen		<p>Differenzierte Zustandsangaben nach LAWA</p> <p>Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat</p> <p>Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe**</p> <p>Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)</p> <ul style="list-style-type: none"> Bromierte Diphenylether (BDE) Cadmium und Cadmiumverbindungen Quecksilber und Quecksilberverbindungen
	Biologische Qualitätskomponenten	Unterstützende Qualitätskomponenten																									
	Phytoplankton	Hydromorphologie																									
	Weitere aquatische Flora	Wasserhaushalt																									
	Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)	Morphologie																									
	Fischfauna	Durchgängigkeit																									
	Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*																										
Temperaturverhältnisse																											
Sauerstoffhaushalt																											
Salzgehalt																											
Versauerungszustand																											
Stickstoffverbindungen																											
Phosphorverbindungen																											
<p>Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm (UQN)</p> <p>---</p>																											

* Für die unterstützenden phys-chem. Qualitätskomponenten gelten die Werte der [Anlage 7 OGeWV](#)
 ** Ohne Einbeziehung der ubiquitären Stoffe entsprechend [Anlage 8 OGeWV, Spalte 7](#)

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

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:46

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](#)

Eckergraben (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

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

Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung) (LAWA-Code: 73)

Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten (LAWA-Code: 501)

Konzeptionelle Maßnahme; Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben (LAWA-Code: 502)

Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen (LAWA-Code: 503)

Beratungsmaßnahmen Landwirtschaft (LAWA-Code: 504)

Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen (LAWA-Code: 505)

Konzeptionelle Maßnahme; Freiwillige Kooperationen (LAWA-Code: 506)

Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

Konzeptionelle Maßnahme; Untersuchungen zum Klimawandel (LAWA-Code: 509)

*** [Ergänzende Maßnahmen](#)

Datum des Ausdrucks: 03.11.2022 09:46

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](#)



Fließgewässer - Stammdaten

Kenndaten

<u>Wasserkörper:</u>	Oker	<u>Flussgebiet:</u>	4000 Weser
<u>EU-Wasserkörper-Nr.:</u>	DERW_DENI_15002	<u>Planungseinheit:</u>	4800 Aller
<u>NI-Wasserkörper-Nr.:</u>	15002		
<u>Gewässertyp:</u>	9 Silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse		
<u>Gewässerpriorität:</u>	2		

Status

<u>Gewässerstatus:</u>	natürlich (NWB)
<u>Nutzungen:</u>	nicht relevant

Belastungen

<u>Belastungen:</u>	1.3 (Punktquellen - IED-Anlagen) 1.7 (Punktquellen - Minenwasser) 2.7 (Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition) 4.1.2 (Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Landwirtschaft) 4.2.8 (Dämme, Querbauwerke und Schleusen - Andere) 9 (Anthropogene Belastungen - Historische Belastungen)
<u>Auswirkung der Belastungen:</u>	SALI (Salzverschmutzung/-intrusion) HMOC (Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)) CHEM (Verschmutzung durch Chemikalien)

Risikoabschätzung

Ökologie

<u>Zielerreichung 2027 gefährdet:</u>	ja
---------------------------------------	----

Chemie

<u>Zielerreichung 2027 gefährdet:</u>	ja
---------------------------------------	----



Bewertungen

Ökologie

<u>Gesamtbewertung:</u>	mäßig
<u>Monitoringzeitraum:</u>	2013-2018

Biologische Qualitätskomponenten

<u>Fische:</u>	mäßig
<u>Makrozoobenthos:</u>	mäßig
<u>Makrophyten / Phytobenthos:</u>	gut
<u>Phytoplankton:</u>	nicht bewertet

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

<u>Morphologie:</u>	nicht gut
<u>Durchgängigkeit:</u>	nicht gut
<u>Wasserhaushalt:</u>	nicht bewertet

Chemische und allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

<u>Flussgebietsspezifische Schadstoffe:</u>	nicht gut
<u>Temperaturverhältnisse (Wassertemperatur):</u>	gut
<u>Sauerstoffhaushalt (O₂-Minimum, TOC, Gesamt-Eisen):</u>	gut
<u>Salzgehalt (Chlorid, Sulfat):</u>	nicht gut
<u>Versauerungszustand (pH-Minimum, pH-Maximum):</u>	gut
<u>Nährstoffverhältnisse - Stickstoff (Ammonium-N, Ammoniak-N, Nitrit-N):</u>	nicht gut
<u>Nährstoffverhältnisse - Phosphor (Gesamt-P, ortho-Phosphat-P):</u>	gut

Chemie

<u>Gesamtbewertung:</u>	nicht gut
<u>Prioritäre Stoffe mit</u>	1138 (Blei und Bleiverbindungen)
<u>Überschreitung UQN:</u>	1165 (Cadmium und Cadmiumverbindungen)
	1166 (Quecksilber und Quecksilberverbindungen)
	1188 (Nickel und Nickel-Verbindungen)
	2127 (Cypermethrin)
	2768 (Tributylzinnverbindungen (Tributylzinn-Kation))
	4030 (Bromierte Diphenylether (BDE))
<u>Monitoringzeitraum:</u>	2016-2018



Maßnahmentypen

Ökologie - Handlungsfeld Morphologie

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume Morphologie:

70 (Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung)

71 (Habitatverbesserung im vorhandenen Profil)

72 (Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung)

73 (Habitatverbesserung im Uferbereich)

74 (Auenentwicklung und Verbesserung von Habitaten)

Maßnahmenbedarf und Umsetzungszeitraum:

Sohle / Ufer [km]: 9,952 Sohle / Ufer (Umsetzungszeitraum): 2021-2027

Gewässerumfeld [km²]: 0,2861 Gewässerumfeld (Umsetzungszeitraum): 2021-2027

Ökologie - Handlungsfeld Durchgängigkeit

Ergänzende Maßnahmen und Umsetzungszeiträume Durchgängigkeit:

69 (Herstellung/ Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13)

Maßnahmenbedarf und Umsetzungszeitraum:

Querbauwerke nicht durchgängig: 27 Querbauwerke (Umsetzungszeitraum): 2021-2027

Wanderfischkulisse: ja

Ökologie - Handlungsfeld Stoffeinträge Nährstoffe

Nährstoffbelastung für den Parameter Gesamtstickstoff (TN):

Gesamt-Minderungsbedarf [t/a]: nicht relevant

Signifikante Belastungsquelle: nicht relevant

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume diffuse Einträge (Landwirtschaft):

nicht relevant

Weitere Belastungsquellen: nicht relevant

Nährstoffbelastung für den Parameter Gesamtphosphor (TP):

Gesamt-Minderungsbedarf [kg/a]: nicht relevant

Signifikante Belastungsquelle: nicht relevant

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume punktuelle Einträge (Kläranlagen):

nicht relevant

Weitere Belastungsquellen: nicht relevant

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume diffuse Einträge (Siedlung):

nicht relevant

Ökologie - Handlungsfeld Stoffeinträge Salz

Ergänzende Maßnahmen und Umsetzungszeiträume:

512 (Abstimmung von Maßnahmen in oberliegenden und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern) 2021 bis nach 2033

508 (Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen) 2021-2033

14 (Optimierung der Betriebsweise industrieller/ gewerblicher Kläranlagen) 2021-2033

Ökologie - Handlungsfeld sonstige anthropogene Belastungen

Ergänzende Maßnahmen und Umsetzungszeiträume:

nicht relevant



Bewirtschaftungsziele

Ökologie

Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung:

1-2 (Zwingende technische Abfolge von Maßnahmen)	2039 oder früher
1-3 (Unveränderbare Dauer der Verfahren)	
2-6 (Begrenzende Faktoren aus Marktmechanismen)	
3-0-N1 (Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der Wasserqualität)	
3-0-N2 (Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der hydromorphologischen Bedingungen)	
3-0-N3 (Verzögerungszeit bei der ökologischen Regeneration)	

Abweichende Bewirtschaftungsziele und Prognose Zielerreichung:

nicht relevant

Chemie

Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung:

3-0-N1 (Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der Wasserqualität)	Nach 2045
--	-----------

Abweichende Bewirtschaftungsziele und Prognose Zielerreichung:

Artikel 4 (5) WRRL - technische Durchführbarkeit

Stammdaten

Flussgebiet	Weser (4000)
Bearbeitungsgebiet	15 Oker
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Süd Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)
Gewässerslänge [km]	31,33
Alte Wasserkörper Nr.	15002
Gewässertyp	9 Silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse
Gewässerpriorität	2
Schwerpunktgewässer	ja
Allianzgewässer	nein
Zielerreichung WK	nein
Wanderroute	nein
Laich- und Aufwuchshabitat	ja
Status	natürlich
Signifikante Belastungen	
Punktquellen - Prioritäre Stoffe, flussgebietssp. Stoffe Punktquellen - Salz	
Diffuse Quellen Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	

Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2015

Chemie															
Gesamtzustand	schlecht (3)														
Überschreitung durch	Quecksilber in Biota Cadmium														
Ökologie															
Zustand/Potential	mäßig (3)														
Fische	mäßig (3)														
Makrozoobenthos Gesamt	gut (2)														
Degradation	gut (2)														
Saprobie	gut (2)														
Makrophyten/Phytob.ges.	mäßig (3)														
Makrophyten	gut (2)														
Diatomeen	mäßig (3)														
Phytobenthos	gut (2)														
Phytoplankton	nicht relevant (U)														
Allgemeine chemisch-physikalische Parameter															
Überschreitung	NH4-N, SO4														
Flussgebietspezifische Schadstoffe															
Überschreitung	Zink, Arsen, Kupfer														
Hydromorphologie															
Detailstrukturkartierung [%]	<table border="1"> <tr> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> <td>IV</td> <td>V</td> <td>VI</td> <td>VII</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>18</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>6</td> <td>0</td> </tr> </table>	I	II	III	IV	V	VI	VII	2	18	20	20	20	6	0
I	II	III	IV	V	VI	VII									
2	18	20	20	20	6	0									
Wasserkörper kartiert [%]	86														

Synergien

Naturschutz - FFH-Richtlinie (1992/43/EWG)
Ecker- und Okertal (4800_4029-301)
Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg (DENI_3929-331)
Naturschutz - EG-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)
Klippen im Okertal (DENI_4128-431)
Okertal bei Vienenburg (DENI_4029-401)
Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)
DENI_RG_482_Oker
Sonstige Hinweise (z.B. zur Reihenfolge von Maßnahmen, Planungsvoraussetzungen)
Informationen zu besonders bedeutsamen Arten
Artenreiche fließgewässertypische Wirbellosenfauna mit einigen Rote Liste-Arten

Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen

Die Oker im Oberlauf (von der Talsperre bis Börssum) hat ein gutes Entwicklungspotential hin zum guten ökologischen Zustand (unabhängig vom chemischen Zustand). Wichtige Maßnahmen sind ein verbessertes Talsperrenmanagement mit einer dynamisierten Wasserführung, der Rückbau der zehn Wehre im Steinfeld unterhalb Probsteiburg, auf weiten Strecken das Einbringen von Totholz und die Entwicklung von Ufergehölzen. Letzteres und die Duldung eigendynamischer entstehender Strukturen wie z.B. Ufer- oder Inselbänken sollte ausreichen, die relativ geringen Strukturdefizite zu beheben. In der Ortslage Oker und im Steinfeld ist der Entwicklungsspielraum allerdings aufgrund der Ortslage und des Kiesabbaues eingeschränkt. Im unteren Abschnitt unterhalb Schladen im Übergangsbereich vom Berg- zum Tiefland liegt ein eingetieftes, strukturarmes Profil mit landwirtschaftlicher Nutzung vor, wo weitergehende Maßnahmen der Maßnahmengruppen 1-3 sinnvoll wären. Stoffliche Belastungen in Form von Salzen wie Chlorid und Sulfat, aber auch Nährstoffen aus den industriellen und kommunalen Kläranlagen und den Bergbaustollen in Goslar-Oker verhindern außerdem das Erreichen des guten Zustandes. Anhand einer Auswertung der vorliegenden Einleiter-Überwachungs- und Gütedaten der Gütemessstelle in Probsteiburg und ggf. bei unzureichender Datenlage durch ein Belastungsmonitoring sollten die jeweiligen Eintragsanteile quantifiziert werden.

Defizitanalyse mit Handlungsempfehlungen für Maßnahmen

Relevanzen der Belastungen: 1 fachlich nicht relevant; 2 nicht feststellbar / nicht bekannt; 3 Belastung ist von untergeordneter Bedeutung; 4 Belastung spielt eine wichtige Rolle; 5 Belastung spielt eine entscheidende Rolle

1. Guter ökologischer Zustand / gutes ökologisches Potential erreicht:			Nein
Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Angabe entfällt hier, siehe weiter ab Schritt 2.			

2. Wasserqualität; Saprobie und Sauerstoffhaushalt			
Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
nicht relevant / nicht feststellbar			

3. Wasserqualität; Allgem. chemisch- physikalische Parameter

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	4	Sulfatbelastung (erhöhte Sulfatwerte in Probsteiburg); einerseits durch chemische Industrie in Oker andererseits auch durch Bergbau/Stollenwässer (Eintrag über Abzucht)	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser
Punktquellen	4	Chemische Industrie in Oker; Gütedaten 2009-2014: stark erhöhte Ammoniumwerte in Probsteiburg; erhöhte Chlorid- und stark erhöhte Sulfatwerte in Probsteiburg und Börßum mit entsprechend erhöhten Leitfähigkeiten	Neubau und Anpassung von industriellen/ gewerblichen Kläranlagen
Punktquellen	3	Relevanz von Niederschlags- u- Mischwassereinleitungen sollte überprüft werden	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser
Punktquellen	3	Kommunale Kläranlage GS Relevanz sollte anhand Überwachungswerten und Gütedaten der Messstelle in Probsteiburg überprüft werden.	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen
Diffuse Quellen	4	Schwermetallbelastung durch ehemaliges Bergbaugebiet (Stollen, Abraumhalden u.a.) im Harz	Sonstige Maßnahmen
Ursache unklar	4	Die verschiedenen Quellen (Industrie, Bergbau, Komm. Kläranlage) von Salz- und Schwermetalleinträgen sollten ggf. durch ein Belastungsmonitoring quantifiziert werden.	Ermittlungsmonitoring

4. Flora defizitär

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Eutrophierung	4	Eutrophierungszeiger verhindern guten ökologischen Zustand des Phytobenthos (Kiesel- und andere Algen)	s. Schritt 3, ebenfalls Überprüfung der Einleitwerte der KA GS

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
15002-01_Oberlauf bis Oker	Festsubstrat defizitär	3	Geschiebedefizit durch Talsperre und Kraftwerkswehre	5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5	prüfen	Geschiebemanagement
15002-01_Oberlauf bis Oker	Starke Abflussveränderungen	5	Talsperrenbetrieb regelt Wasserabfluss	7 - Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens	7	ja	Dynamisierte Abflüsse durch Okertalsperre vorgesehen; Wasserrechte für Kraftwerksbetreiber prüfen und ggf. optimieren
15002-01_Oberlauf bis Oker	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	4	mehrere Kraftwerksbetriebe im Okertal	9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9	prüfen	
15002-02 Oker bis Schladen	Keine Ufergehölze	4	betrifft nicht Abschnitt im NSG "Okertal" bei Wiedelah	4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4.2 - Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze an Flüssen	ja	
15002-02 Oker bis Schladen	Festsubstrat defizitär	3	Totholz fehlt	5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5	ja	Totholz belassen (angepasste Unterhaltung)
15002-02 Oker bis Schladen	Aue beeinträchtigt	3	betrifft v.a. Abschnitt im Steinfeld	8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8	nein	

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
15002-02 Oker bis Schladen	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	4	10 Abstürze im Oker-Steinfeld	9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9.2 - Anlage einer gut konstruierten Sohlgleite nach dem Stand der Technik mit Abführung des gesamten/deutlich überwiegenden Abflusses, Rückstaueffekte oberhalb fehlend bis gering	ja	Sohlgleitenbau bereits geplant und genehmigt
15002-02 Oker bis Schladen	Intensive Unterhaltung	3	Unterhaltung ist bereits in weiten Bereichen reduziert, gerade der Abschnitt im Steinfeld sollte im Zuge des Sohlgleitenbaus auch durch Belassen von Totholz und Ufergehölzen strukturell aufgewertet werden			ja	Wo möglich, Eigendynamik (Totholz, Sedimentbänke, Ufererosion u.a.) zulassen
15002-03 Schladen bis Börssum	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	5	geringe Breiten-Tiefen-Strömungsvielfalt; tieferodiert	2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.1 - Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit (moderatem) Anstieg der Wsp-Lagen	ja	
15002-03 Schladen bis Börssum	Keine Ufergehölze	4	zumindest ufer- und abschnittsweise fehlen Ufergehölze	4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4.2 - Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze an Flüssen	ja	zumindest sollte Aufkommen von Ufergehölzen zugelassen werden
15002-03 Schladen bis Börssum	Festsubstrat defizitär	3	Totholz fehlt	5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5.2 - Einbau von Totholz	ja	

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
15002-03 Schladen bis Börssum	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	3		6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.1 - Reduktion von Sand- u. Feinsedimenteinträgen aus oberflächigen Einschwemmungen	prüfen	
15002-03 Schladen bis Börssum	Aue beeinträchtigt	4	landwirtschaftliche Nutzung	8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8	prüfen	
15002-03 Schladen bis Börssum	Intensive Unterhaltung	3	prüfen!			prüfen	ggf. mehr Dynamik zulassen



Fließgewässer - Stammdaten

Kenndaten

<u>Wasserkörper:</u>	Eckergraben	<u>Flussgebiet:</u>	4000 Weser
<u>EU-Wasserkörper-Nr.:</u>	DERW_DENI_15009	<u>Planungseinheit:</u>	4800 Aller
<u>NI-Wasserkörper-Nr.:</u>	15009		
<u>Gewässertyp:</u>	6 Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche		
<u>Gewässerpriorität:</u>	0		

Status

<u>Gewässerstatus:</u>	künstlich (AWB)
<u>Nutzungen:</u>	nicht relevant

Belastungen

<u>Belastungen:</u>	1.1 (Punktquellen - Kommunales Abwasser) 2.7 (Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition) 4.1.2 (Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Landwirtschaft) 9 (Anthropogene Belastungen - Historische Belastungen)
<u>Auswirkung der Belastungen:</u>	NUTR (Belastung mit Nährstoffen) HMOC (Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)) CHEM (Verschmutzung durch Chemikalien)

Risikoabschätzung

Ökologie

<u>Zielerreichung 2027 gefährdet:</u>	ja
---------------------------------------	----

Chemie

<u>Zielerreichung 2027 gefährdet:</u>	ja
---------------------------------------	----



Bewertungen

Ökologie

<u>Gesamtbewertung:</u>	mäßig
<u>Monitoringzeitraum:</u>	2013-2018

Biologische Qualitätskomponenten

<u>Fische:</u>	nicht bewertet
<u>Makrozoobenthos:</u>	mäßig
<u>Makrophyten / Phytobenthos:</u>	mäßig
<u>Phytoplankton:</u>	nicht bewertet

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

<u>Morphologie:</u>	nicht gut
<u>Durchgängigkeit:</u>	gut
<u>Wasserhaushalt:</u>	nicht bewertet

Chemische und allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

<u>Flussgebietsspezifische Schadstoffe:</u>	nicht überschritten/nicht bewertet
<u>Temperaturverhältnisse (Wassertemperatur):</u>	nicht bewertet
<u>Sauerstoffhaushalt (O₂-Minimum, TOC, Gesamt-Eisen):</u>	nicht bewertet
<u>Salzgehalt (Chlorid, Sulfat):</u>	nicht bewertet
<u>Versauerungszustand (pH-Minimum, pH-Maximum):</u>	nicht bewertet
<u>Nährstoffverhältnisse - Stickstoff (Ammonium-N, Ammoniak-N, Nitrit-N):</u>	nicht bewertet
<u>Nährstoffverhältnisse - Phosphor (Gesamt-P, ortho-Phosphat-P):</u>	nicht bewertet

Chemie

<u>Gesamtbewertung:</u>	nicht gut
<u>Prioritäre Stoffe mit Überschreitung UQN:</u>	1165 (Cadmium und Cadmiumverbindungen) 1166 (Quecksilber und Quecksilberverbindungen) 4030 (Bromierte Diphenylether (BDE))
<u>Monitoringzeitraum:</u>	2016-2018



Maßnahmentypen

Ökologie - Handlungsfeld Morphologie

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume Morphologie:

73 (Habitatverbesserung im Uferbereich)

Maßnahmenbedarf und Umsetzungszeitraum:

Sohle / Ufer [km]: 0,582

Sohle / Ufer (Umsetzungszeitraum): 2021-2051

Gewässerumfeld [km²]: nicht relevant

Gewässerumfeld (Umsetzungszeitraum): nicht relevant

Ökologie - Handlungsfeld Durchgängigkeit

Ergänzende Maßnahmen und Umsetzungszeiträume Durchgängigkeit:

nicht relevant

Maßnahmenbedarf und Umsetzungszeitraum:

Querbauwerke nicht durchgängig: nicht relevant

Querbauwerke (Umsetzungszeitraum): nicht relevant

Wanderfischkulisse: nein

Ökologie - Handlungsfeld Stoffeinträge Nährstoffe

Nährstoffbelastung für den Parameter Gesamtstickstoff (TN):

Gesamt-Minderungsbedarf [t/a]: nicht relevant

Signifikante Belastungsquelle: nicht relevant

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume diffuse Einträge (Landwirtschaft):

nicht relevant

Weitere Belastungsquellen: nicht relevant

Nährstoffbelastung für den Parameter Gesamtphosphor (TP):

Gesamt-Minderungsbedarf [kg/a]: 550

Signifikante Belastungsquelle: Punktquellen - kommunales Abwasser

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume punktuelle Einträge (Kläranlagen):

508 (Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen)

1 Kläranlage(n)

2021 bis nach 2033

Weitere Belastungsquellen: Diffuse Quellen - Landwirtschaft

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume diffuse Einträge (Siedlung):

nicht relevant

Ökologie - Handlungsfeld Stoffeinträge Salz

Ergänzende Maßnahmen und Umsetzungszeiträume:

nicht relevant

Ökologie - Handlungsfeld sonstige anthropogene Belastungen

Ergänzende Maßnahmen und Umsetzungszeiträume:

nicht relevant



Bewirtschaftungsziele

Ökologie

Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung:

1-2 (Zwingende technische Abfolge von Maßnahmen)

Nach 2045

1-3 (Unveränderbare Dauer der Verfahren)

2-6 (Begrenzende Faktoren aus Marktmechanismen)

3-0-N2 (Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der hydromorphologischen Bedingungen)

3-0-N3 (Verzögerungszeit bei der ökologischen Regeneration)

Abweichende Bewirtschaftungsziele und Prognose Zielerreichung:

nicht relevant

Chemie

Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung:

3-0-N1 (Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der Wasserqualität)

Nach 2045

Abweichende Bewirtschaftungsziele und Prognose Zielerreichung:

Artikel 4 (5) WRRL - technische Durchführbarkeit

Chemischer Zustand gesamt Fließgewässer

Kategorie	Fließgewässer
EU-Code Wasserkörper	DE_RW_DENI_15009
Wasserkörpernummer	15009
Wasserkörpername	Eckergraben
Flussgebiet	Weser (4000)
Koordinierungsraum	Aller (4800)
Bearbeitungsgebiet	15 Oker
Gewässertyp	Typ 6: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche
Wasserkörperstatus	künstlich
Begründung, wenn erheblich verändert	
Zustand/Potenzial	unbefriedigendes Potenzial
Phytoplankton	nicht relevant
Makrophyten gesamt	mäßig
Makrozoobenthos	unbefriedigend
Fische	nicht relevant
Chemischer Zustand gesamt	nicht gut
Schwermetalle	Quecksilber, Cadmium
Pflanzenschutzmittel	keine Überschreitungen
Industrielle Schadstoffe	keine Überschreitungen
Sonstige Schadstoffe	keine Überschreitungen
Link WK-Datenblatt (HE)	
Datum	21. Dezember 2015
Gewässerkennzahl	48238
Gewässername	Eckergraben
Gewässernetz	Reales Gewässernetzsegment
RIVER_CAT	0
fd01.ags_mu.WFD_RWSEG_LOCAL.len	0.0
Priorität für Maßnahmen	0
Laich-/Aufwuchsgewässer	nein
Überregionale Wanderroute	nein
Potential Nachbar erhöht	nein
Schwerpunktgewässer	nein
Allianzgewässer	nein
FFH-Gebiet im/am WK	nein
Schutzsystem (FGS)	nein
Bemerkung	keine Daten vorhanden
NLWKN-GBIII	Süd (Braunschweig)
Besiedlungspotential Makrozoobenthos	gering (4/5)
BBM	
GEPL-Name	keine Daten vorhanden
GEPL-Status	keine Daten vorhanden
Tidebeeinflusste Bundeswasserstraßen	keine Daten vorhanden
Zielgewässer	nein
shape	Polyline
st_length(shape)	2913.687832943986



Fließgewässer - Stammdaten

Kenndaten

<u>Wasserkörper:</u>	Ecker	<u>Flussgebiet:</u>	4000 Weser
<u>EU-Wasserkörper-Nr.:</u>	DERW_DENI_15011	<u>Planungseinheit:</u>	4800 Aller
<u>NI-Wasserkörper-Nr.:</u>	15011		
<u>Gewässertyp:</u>	6 Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche		
<u>Gewässerpriorität:</u>	3		

Status

<u>Gewässerstatus:</u>	natürlich (NWB)
<u>Nutzungen:</u>	nicht relevant

Belastungen

<u>Belastungen:</u>	2.7 (Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition) 4.1.2 (Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Landwirtschaft) 4.2.8 (Dämme, Querbauwerke und Schleusen - Andere) 9 (Anthropogene Belastungen - Historische Belastungen)
<u>Auswirkung der Belastungen:</u>	HMOC (Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)) CHEM (Verschmutzung durch Chemikalien)

Risikoabschätzung

Ökologie

Zielerreichung 2027 gefährdet: ja

Chemie

Zielerreichung 2027 gefährdet: ja



Bewertungen

Ökologie

<u>Gesamtbewertung:</u>	mäßig
<u>Monitoringzeitraum:</u>	2013-2018

Biologische Qualitätskomponenten

<u>Fische:</u>	mäßig
<u>Makrozoobenthos:</u>	mäßig
<u>Makrophyten / Phytobenthos:</u>	mäßig
<u>Phytoplankton:</u>	nicht bewertet

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

<u>Morphologie:</u>	nicht gut
<u>Durchgängigkeit:</u>	nicht gut
<u>Wasserhaushalt:</u>	nicht bewertet

Chemische und allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

<u>Flussgebietsspezifische Schadstoffe:</u>	nicht überschritten/nicht bewertet
<u>Temperaturverhältnisse (Wassertemperatur):</u>	nicht bewertet
<u>Sauerstoffhaushalt (O₂-Minimum, TOC, Gesamt-Eisen):</u>	nicht bewertet
<u>Salzgehalt (Chlorid, Sulfat):</u>	nicht bewertet
<u>Versauerungszustand (pH-Minimum, pH-Maximum):</u>	nicht bewertet
<u>Nährstoffverhältnisse - Stickstoff (Ammonium-N, Ammoniak-N, Nitrit-N):</u>	nicht bewertet
<u>Nährstoffverhältnisse - Phosphor (Gesamt-P, ortho-Phosphat-P):</u>	nicht bewertet

Chemie

<u>Gesamtbewertung:</u>	nicht gut
<u>Prioritäre Stoffe mit Überschreitung UQN:</u>	1165 (Cadmium und Cadmiumverbindungen) 1166 (Quecksilber und Quecksilberverbindungen) 4030 (Bromierte Diphenylether (BDE))
<u>Monitoringzeitraum:</u>	2016-2018



Maßnahmentypen

Ökologie - Handlungsfeld Morphologie

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume Morphologie:

70 (Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung)

71 (Habitatverbesserung im vorhandenen Profil)

72 (Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung)

73 (Habitatverbesserung im Uferbereich)

74 (Auenentwicklung und Verbesserung von Habitaten)

Maßnahmenbedarf und Umsetzungszeitraum:

Sohle / Ufer [km]: 2,173 Sohle / Ufer (Umsetzungszeitraum): 2021-2033

Gewässerumfeld [km²]: 0,01496 Gewässerumfeld (Umsetzungszeitraum): 2021-2033

Ökologie - Handlungsfeld Durchgängigkeit

Ergänzende Maßnahmen und Umsetzungszeiträume Durchgängigkeit:

69 (Herstellung/ Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13)

Maßnahmenbedarf und Umsetzungszeitraum:

Querbauwerke nicht durchgängig: 4 Querbauwerke (Umsetzungszeitraum): 2021-2033

Wanderfischkulisse: nein

Ökologie - Handlungsfeld Stoffeinträge Nährstoffe

Nährstoffbelastung für den Parameter Gesamtstickstoff (TN):

Gesamt-Minderungsbedarf [t/a]: nicht relevant

Signifikante Belastungsquelle: nicht relevant

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume diffuse Einträge (Landwirtschaft):

nicht relevant

Weitere Belastungsquellen: nicht relevant

Nährstoffbelastung für den Parameter Gesamtphosphor (TP):

Gesamt-Minderungsbedarf [kg/a]: nicht relevant

Signifikante Belastungsquelle: nicht relevant

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume punktuelle Einträge (Kläranlagen):

nicht relevant

Weitere Belastungsquellen: nicht relevant

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume diffuse Einträge (Siedlung):

nicht relevant

Ökologie - Handlungsfeld Stoffeinträge Salz

Ergänzende Maßnahmen und Umsetzungszeiträume:

nicht relevant

Ökologie - Handlungsfeld sonstige anthropogene Belastungen

Ergänzende Maßnahmen und Umsetzungszeiträume:

nicht relevant



Bewirtschaftungsziele

Ökologie

Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung:

1-2 (Zwingende technische Abfolge von Maßnahmen)	2039 oder früher
1-3 (Unveränderbare Dauer der Verfahren)	
2-6 (Begrenzende Faktoren aus Marktmechanismen)	
3-0-N2 (Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der hydromorphologischen Bedingungen)	
3-0-N3 (Verzögerungszeit bei der ökologischen Regeneration)	

Abweichende Bewirtschaftungsziele und Prognose Zielerreichung:

nicht relevant

Chemie

Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung:

3-0-N1 (Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der Wasserqualität)	Nach 2045
--	-----------

Abweichende Bewirtschaftungsziele und Prognose Zielerreichung:

Artikel 4 (5) WRRL - technische Durchführbarkeit

Stammdaten

Flussgebiet	Weser (4000)
Bearbeitungsgebiet	15 Oker
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Süd Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)
Gewässerlänge [km]	7,16
Alte Wasserkörper Nr.	15011
Gewässertyp	6 Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche
Gewässerpriorität	3
Schwerpunktgewässer	ja
Allianzgewässer	nein
Zielerreichung WK	nein
Wanderroute	nein
Laich- und Aufwuchshabitat	nein
Status	natürlich
Signifikante Belastungen	
Punktquellen - Prioritäre Stoffe, flussgebietssp. Stoffe	
Diffuse Quellen Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	

Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2015

Chemie															
Gesamtzustand	schlecht (3)														
Überschreitung durch	Quecksilber in Biota Cadmium														
Ökologie															
Zustand/Potential	mäßig (3)														
Fische	mäßig (3)														
Makrozoobenthos Gesamt	mäßig (3)														
Degradation	mäßig (3)														
Saprobie	gut (2)														
Makrophyten/Phytob.ges.	gut (2)														
Makrophyten	unklassifiziert (U)														
Diatomeen	gut (2)														
Phytobenthos	gut (2)														
Phytoplankton	nicht relevant (U)														
Allgemeine chemisch-physikalische Parameter															
Überschreitung	nein														
Flussgebietsspezifische Schadstoffe															
Überschreitung	nein														
Hydromorphologie															
Detailstrukturkartierung [%]	<table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: blue; color: white; padding: 2px;">I</td> <td style="background-color: lightblue; padding: 2px;">II</td> <td style="background-color: green; padding: 2px;">III</td> <td style="background-color: lightgreen; padding: 2px;">IV</td> <td style="background-color: yellow; padding: 2px;">V</td> <td style="background-color: orange; padding: 2px;">VI</td> <td style="background-color: red; padding: 2px;">VII</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">44</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	I	II	III	IV	V	VI	VII	0	13	44	23	13	4	1
I	II	III	IV	V	VI	VII									
0	13	44	23	13	4	1									
Wasserkörper kartiert [%]	99														

Synergien

Naturschutz - FFH-Richtlinie (1992/43/EWG)
Ecker- und Okertal (4800_4029-301)
Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg (DENI_3929-331)
Naturschutz - EG-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)
Keine Synergien
Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)
Keine Synergien
Sonstige Hinweise (z.B. zur Reihenfolge von Maßnahmen, Planungsvoraussetzungen)
Abstimmung mit Sachsen-Anhalt erforderlich, v.a. was Mindestwasserregelung betrifft
Informationen zu besonders bedeutsamen Arten
Groppe, Bachneunauge, Bachforelle

Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen

Die Ecker im Harzvorland hat ein gutes Entwicklungspotential hin zum guten ökologischen Zustand (unabhängig vom chemischen Zustand), hat sie doch schon den guten Zustand für das Phytobenthos und den mäßigen Zustand für Makrozoobenthos und Fische erreicht. Als Hauptdefizite sind die z.T. immer noch fehlende Durchgängigkeit durch Querbauwerke und die zu Trockenzeiten sehr geringe Wasserführung zu nennen, die durch diverse Abschläge (Stimmecke, Eckergraben u.a.) und den Rückhalt der Talsperre verursacht werden. Die geringe Wasserführung hat wahrscheinlich den auch fürs Makrozoobenthos entscheidenden negativen Einfluss auf die Strukturgüte - durch Sedimentation von Feinsedimenten, infolgedessen Kolmation der Kiessubstrate - und die Wasserqualität (durch verringerte Strömungsgeschwindigkeiten und stärkere Erwärmung des Wassers im Sommer). Es erscheint daher vordringlich, eine ökologisch begründete Mindestwasserführung in der Ecker zu regeln. Parallel dazu sollte ein Niedrigwasserprofil durch das Einbringen von Strömungslenkern und Belassen von Kiesbänken und Totholzstrukturen gefördert und gestaltet werden.

Nachdem in Wiedelah die Sohlrampe am Abschlag zum Eckergraben und weitere Abstürze durchgängig gestaltet wurden und werden, sollten auch die verbleibenden Abstürze umgebaut werden. Die bereits bestehenden Sohlgleiten sollten auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft werden. Teilweise, z.B. in Abbenrode scheint es keine Niedrigwasserrinnen in den Gleiten zu geben. Wahrscheinlich würde sich der gute ökologische Zustand bald einstellen, wenn die Durchgängigkeit an den Querbauwerken und eine ökologische Mindestwasserführung gewährleistet würde.

Defizitanalyse mit Handlungsempfehlungen für Maßnahmen

Relevanzen der Belastungen: 1 fachlich nicht relevant; 2 nicht feststellbar / nicht bekannt; 3 Belastung ist von untergeordneter Bedeutung; 4 Belastung spielt eine wichtige Rolle; 5 Belastung spielt eine entscheidende Rolle

1. Guter ökologischer Zustand / gutes ökologisches Potential erreicht:			Nein
Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Angabe entfällt hier, siehe weiter ab Schritt 2.			

2. Wasserqualität; Saprobie und Sauerstoffhaushalt			
Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	1		
Staueffekte	1		
Diffuse Quellen	1		

3. Wasserqualität; Allgem. chemisch- physikalische Parameter

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	1		
Diffuse Quellen	1		

4. Flora defizitär

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
		nicht relevant / nicht feststellbar	

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

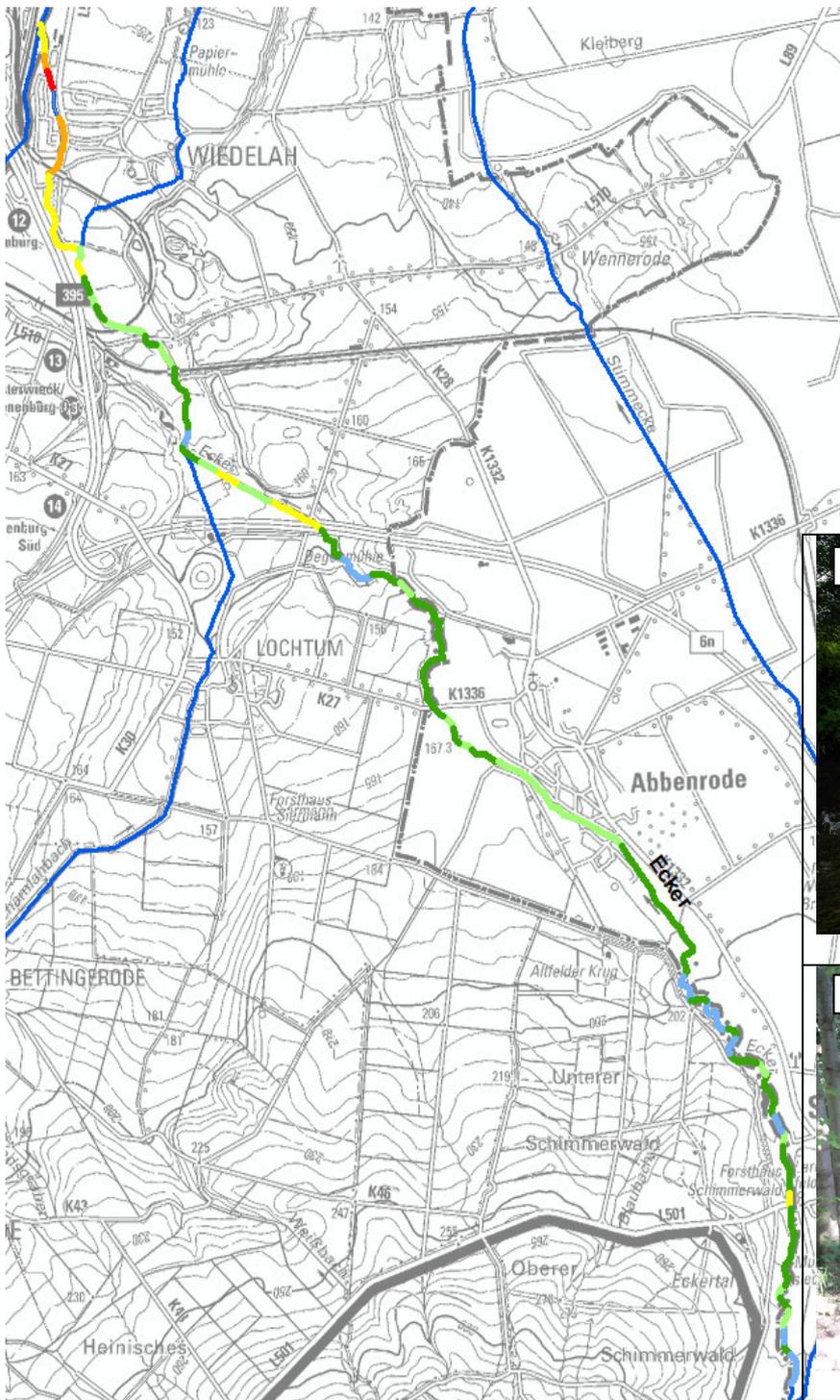
Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
15011_Gesamt	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	1		1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1	nein	
15011_Gesamt	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	1		2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2	nein	
15011_Gesamt	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	1		3 - Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	3	nein	
15011_Gesamt	Keine Ufergehölze	1		4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4	nein	
15011_Gesamt	Festsubstrat defizitär	1		5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5	nein	
15011_Gesamt	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	1		6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6	nein	
15011_Gesamt	Starke Abflussveränderungen	5	Wasserrückhalt durch Talsperre, verschiedene Ableitungen (Stimmecke, Blaubach, Eckergraben u.a.?)	7 - Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens	7.1 - Profilanpassung bei Abflussreduktionen	ja	Ökologisch begründete Mindestwasserführung regeln!
15011_Gesamt	Aue beeinträchtigt	3		8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8.1 - Rückbau/Rückverlegung von Deichen, Verwallungen, Dämmen, Uferreihen	prüfen	

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
15011_Gesamt	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	5	mehrere Wehre/Abstürze (Ableitung Eckergraben u.a.)	9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9	ja	Maßnahmen zur Durchgängigkeit sind z.T. bereits umgesetzt oder in Planung; bestehende Sohlgleiten sollten auf Durchgängigkeit geprüft werden
15011_Gesamt	Intensive Unterhaltung	4	Entnahme von Totholz und Kiesbänken?			prüfen	reduzierte Unterhaltung; Kiesbänke und Totholz als Strukturgeber für NW-Profil belassen und fördern
15011_Gesamt	Ursachen unklar	1				nein	

WK 15011 Ecker

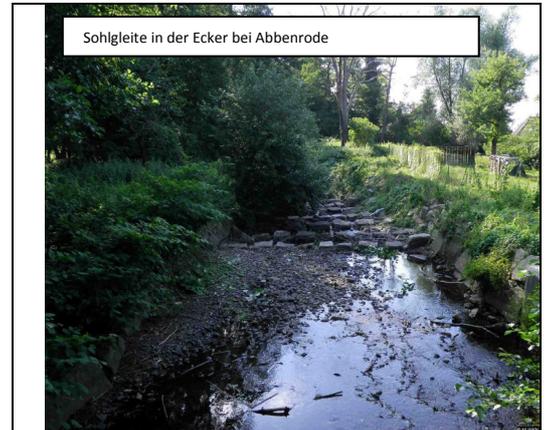
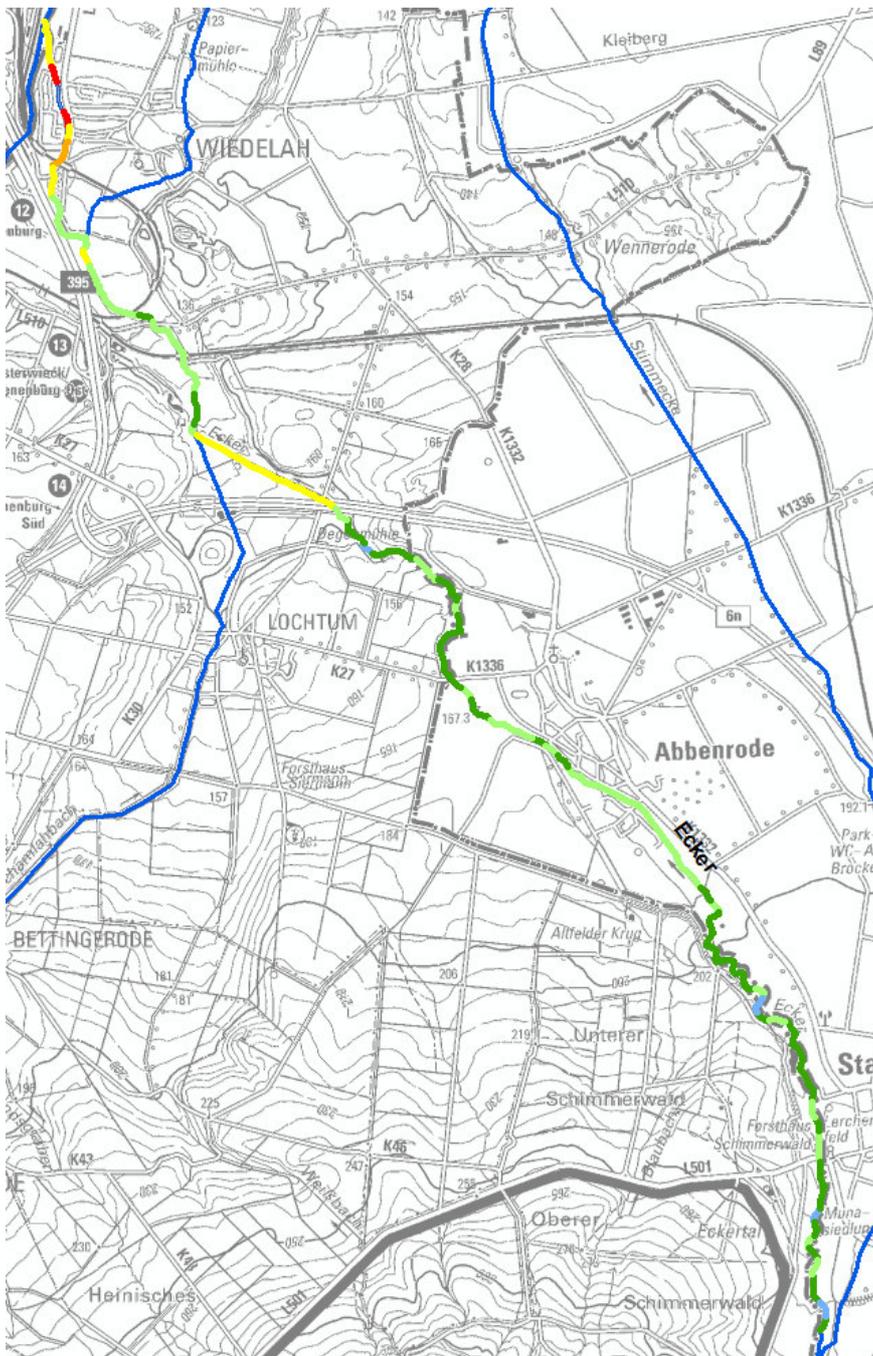
Gesamtbewertung Detailstrukturkartierung (DSK)



DSK-Gesamtbewertung im WK gesamt (km und %)								
	unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig verändert	
km	0	1,5	5,3	2,8	1,6	0,5	0,1	
%	0	13	44	23	13	4	1	

Die Gewässerstruktur der Ecker zwischen Stapelburg und Mündung in die Oker ist zu 57% gering oder mäßig verändert. 41 % sind deutlich bis vollständig verändert. Die stärkeren Strukturdefizite sind in befestigten Ufern und tief ausgebauten, wenig variablen Profilen v.a. in den Ortslagen von Abbenrode und Wiedelah zu finden. Davon abgesehen aber ist die Strukturausprägung auch in diesem Wasserkörper der Ecker (15011) insgesamt als relativ gut zu bewerten. Der Wasserkörper wurde entsprechend als natürlich (NWB) ausgewiesen.

Bewertung Gewässerstruktur Sohle



Sohlgleite in der Ecker bei Abbenrode



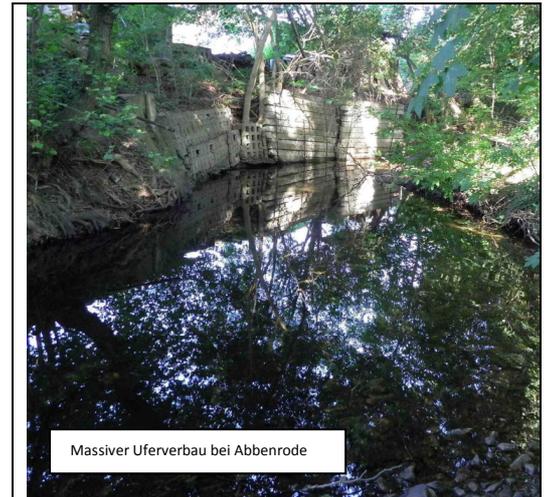
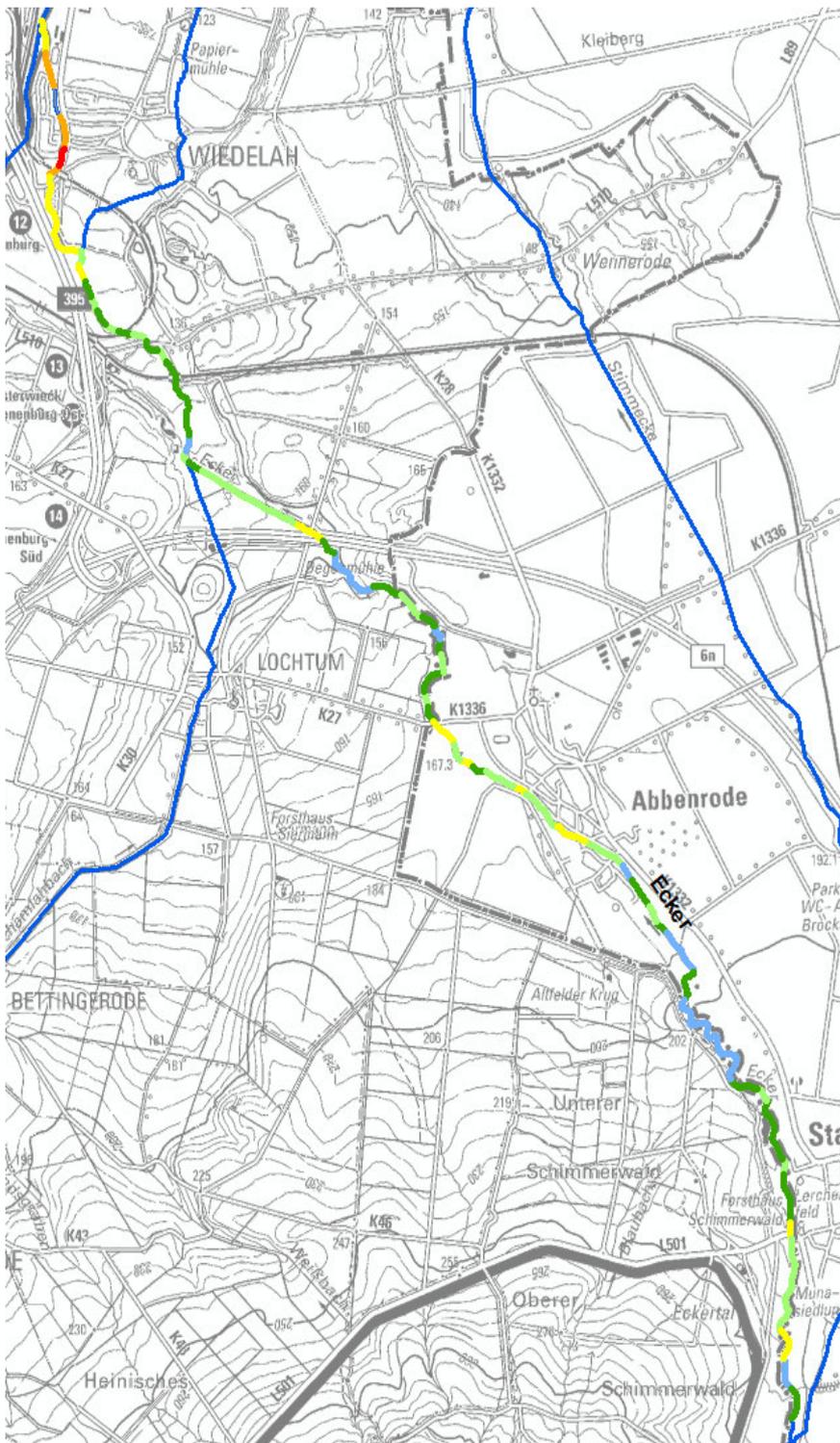
Ecker zwischen Stapelburg und Abbenrode mit gewässertypischen Substraten wie Kies, Schotter und Totholz

Strukturveränderung der Sohle im WK gesamt (km und %)

	unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig
km	0	0,5	4,6	4,6	1,7	0,2	0,2
%	0	4	38	38	14	2	2

Die Sohlstrukturen der Ecker im WK 15011 sind zu 90% mäßig bis stark verändert. Die gewässertypischen Substrate wie Steine und Kies sind in deutlichen Anteilen vorhanden. Auch Totholz kommt in nennenswerten Anteilen vor. In vielen Abschnitten herrscht eine hohe Substratvielfalt vor, besondere Substratstrukturen wie Ufer- und Längsbänke kommen vor. Noch einige Abstürze behindern die Durchgängigkeit der Ecker, insbes. für bodenlebende Fische wie Gropfen, Bachneunaugen. Sie sollten entfernt bzw. durchgängig gestaltet werden. Bereits bestehende Sohlgleiten sollten auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft werden. Einen wesentlichen negativen Einfluss auf die Substratstrukturen (durch flächige Sedimentation von Feinsedimenten/Kolmation) und die Durchgängigkeit übt die mangelnde Mindestwasserführung der Ecker bedingt durch den Wasserrückhalt in der Eckertalsperre und die Ableitungen in Stimmecke, Blaubach und Eckergraben aus. Es sollte unbedingt eine ökologisch begründete Mindestwasserführung gemäß § 33 WHG geregelt werden, ohne sie wird der WK 15011 den guten ökologischen Zustand nicht erreichen können. Parallel dazu sollte ein Niedrigwasserprofil durch das Einbringen von Strömungslenkern und Belassen von Kiesbänken und Totholzstrukturen gefördert und gestaltet werden.

Bewertung Gewässerstruktur Ufer



Massiver Uferverbau bei Abbenrode



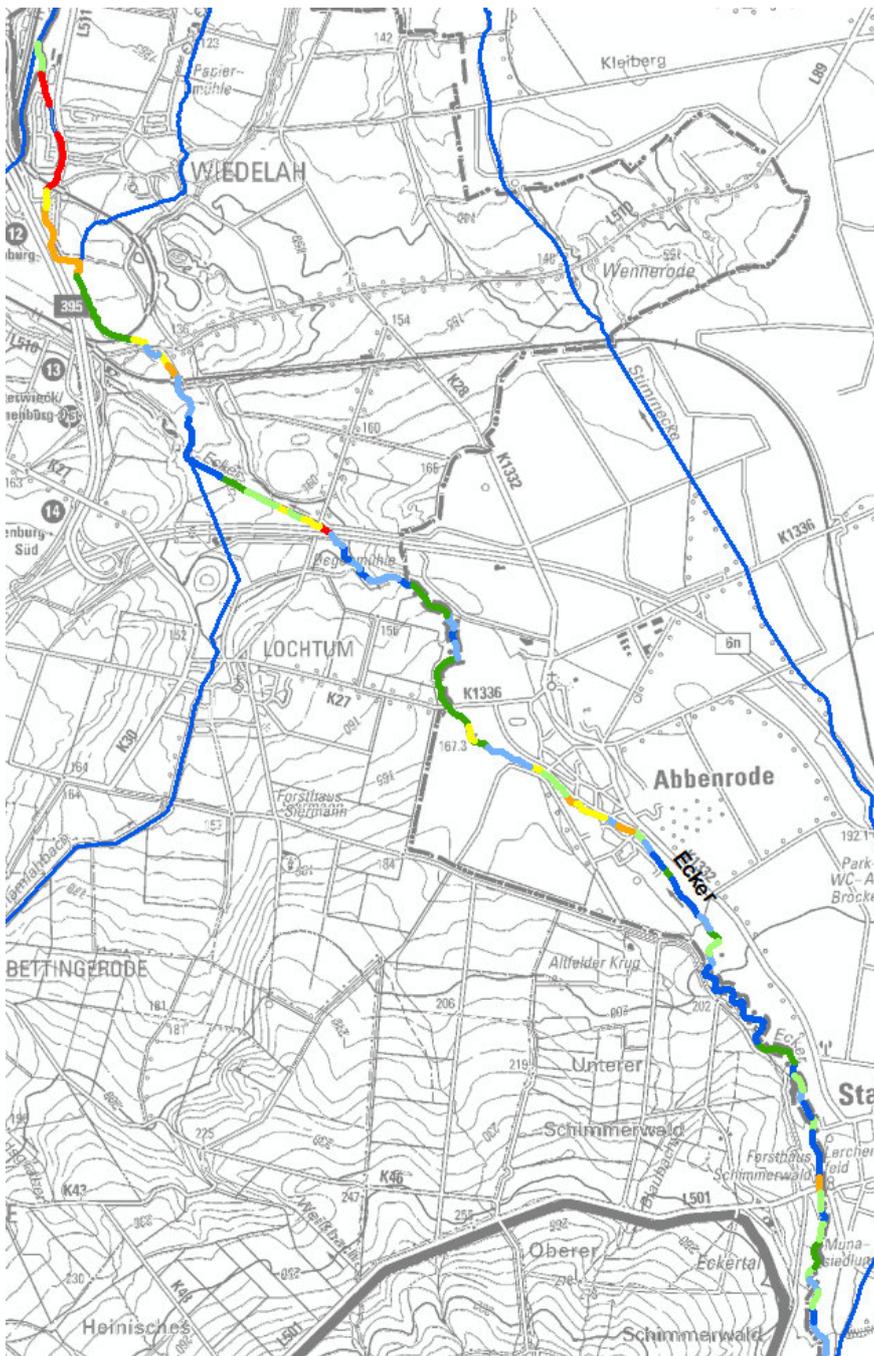
und in Wiedelah

Strukturveränderung der Ufer im WK gesamt (km und %)

	unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig verändert
km	0	2,0	3,6	3,5	2,1	0,5	0,1
%	0	17	30	29	18	4	1

Die Uferstrukturen im Wasserkörper 15011 Ecker sind zur Hälfte nur gering bis mäßig verändert, zur anderen Hälfte aber auch deutlich bis vollständig. In den Ortslagen gibt es vereinzelt Ufersicherungen an den Prallufeln, dies wirkt sich allerdings nicht negativ auf den Gesamtzustand des Wasserkörpers aus. Auch wäre hier aufgrund der direkten Ortslage der Spielraum für Maßnahmen äußerst gering.

Bewertung Gewässerstruktur Gewässerumfeld



Bodenständige Ufergehölze und Waldflächen prägen zu einem hohen Anteil das Umfeld der unteren Ecker



Siedlungsbereiche wie hier in Wiedelah prägen zu einem geringen Anteil das Umfeld der unteren Ecker

Strukturveränderung des Gewässerumfeldes bezogen auf den WK gesamt (km und %)

	unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig verändert
km	2,8	2,4	2,5	1,5	0,9	1,0	0,7
%	23	20	21	13	8	8	6

Die Strukturkarte zum Gewässerumfeld der Ecker (WK 15011) zeigt für einen hohen Anteil des Wasserkörperverlaufs unveränderte bis gering veränderte Umfeldstrukturen. Dies gilt v.a. für den Abschnitt unterhalb Stapelburgs, wo die Ecker durch bodenständige Waldflächen fließt. Veränderte Umfeldstrukturen des Wasserkörpers sind bedingt durch die Siedlungen Abbenrode und Wiedelah sowie durch landwirtschaftliche Flächen und teilweise auch Verkehrsanlagen, die gekreuzt werden (B6n, Zugstrecke).

A.5 Übersicht der GW-Chemie im Vorhabengebiet



Grundwassermessstelle: Wiedelah A1

Messstellen-ID:	100000489	UTM Zone:	32	Geländeoberkante [m NN]:	121,00
NLWKN-Betriebsstelle:	Süd	Ostwert:	32609786	Filteroberkante [m u. GOK]:	10,00
		Nordwert:	5759085	Filterunterkante [m u. GOK]:	14,00
				GW-Flurabstand [m u. GOK]:	2,08 (1984 - 2020)
Grundwasserkörper:	Oker mesozoisches Festgestein rechts			Grundwassermessnetz:	Güte
Teilraum:	Subherzynische Mulde (vorw. Kreide)			Messprogramm:	WRRL Güte

Aktuelle Jahresmittelwerte - Grundprogramm

Parameter	Wert	Einheit	Jahr
Aluminium (Al), gesamt	<0,01	mg/l	2020
Ammonium (NH ₄)	<0,064	mg/l	2020
Basenkapazität bis pH 8,2	1,2	mmol/l	2020
Calcium (Ca)	170	mg/l	2020
Chlorid (Cl)	130	mg/l	2020
DOC	1,5	mg/l	2020
Eisen (Fe), gesamt	<0,01	mg/l	2020
Kalium (K)	4,2	mg/l	2020
Leitfähigkeit, elektr. bei 25°C	1150	µS/cm	2020
Magnesium (Mg)	19	mg/l	2020
Mangan (Mn), gesamt	0,17	mg/l	2020
Natrium (Na)	66	mg/l	2020
Nitrat (NO ₃)	11,1	mg/l	2020
Nitrit (NO ₂)	<0,01	mg/l	2020
Phosphat (PO ₄), ortho-	0,184	mg/l	2020
pH-Wert	6,8		2020
Sauerstoff, gelöst	1,7	mg/l	2020
Säurekapazität bis pH 4,3	3,2	mmol/l	2020
Sulfat (SO ₄)	290	mg/l	2020
Wassertemperatur	10,3	°C	2020

Aktuelle Jahresmittelwerte - Ergänzungsprogramm

Parameter	Wert	Einheit	Jahr
AOX	28	µg/l	2018
Arsen (As)	0,36	µg/l	2018
Blei (Pb)	<0,2	µg/l	2018
Bor (B), gesamt	95	µg/l	2018
Cadmium (Cd)	0,066	µg/l	2018
Chrom (Cr), gesamt	0,1	µg/l	2018
Fluorid (F), gesamt	<0,1	mg/l	2018
Kupfer (Cu), gesamt	1,3	µg/l	2018
Nickel (Ni)	1,7	µg/l	2018
Quecksilber (Hg), gesamt	<0,005	µg/l	2018
SAK 254 nm, UV-Absorption	3	1/m	2018
SAK 436 nm, Färbung	<0,1	1/m	2018
Silicium (Si), gesamt	8,5	mg/l	2018
Zink (Zn)	3,1	µg/l	2018

Erstellt: 21.01.2022

Ansprechpartner: NLWKN Süd