

**Hagenbacher Bau- und Mineralstoffe
GmbH & Co. KG**

**17. ERWEITERUNG DES QUARZSAND- UND KIESTAGEBAUS
HAGENBACH - OBERE AU**

Anlage B 3.2

**Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den
Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer
entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie**



BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
Niederlassung Speyer
Diakonissenstraße 29, 67346 Speyer
Telefon +49 6232 699160-0, bce-speyer@bjoernsen.de
September 2020, MD, hag2013243

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Rechtliche und methodische Grundlagen	2
2.1	Rechtliche Grundlagen	2
2.2	Methodik	5
3	Identifizierung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper	7
3.1	Untersuchungsraum	7
3.2	Oberflächenwasserkörper	8
3.3	Grundwasserkörper	8
4	Qualitätskomponenten, Zustand und Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper	9
4.1	Datengrundlagen	9
4.2	Allgemeine Vorgaben des Zustandes (Potenzial) der Wasserkörper gemäß WRRL	9
4.2.1	Oberflächenwasserkörper	9
4.2.2	Grundwasserkörper	11
4.3	Zustand der betroffenen Wasserkörper	12
4.3.1	Oberflächenwasserkörper	12
4.3.2	Grundwasserkörper	12
4.4	Flußgebietseinheiten	12
5	Merkmale und Wirkungen des Vorhabens	15
6	Vorhabensbedingte Auswirkungen	16
6.1	Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand	16
6.2	Auswirkungen auf den chemischen Zustand	17

6.3	Auswirkungen auf das ökologische Potenzial	18
7	Prüfung auf Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot, unter Berücksichtigung der Vorkehrungen	21
8	Prüfung auf Verstoß gegen das Zielerreichungsgebot, unter Berücksichtigung von Vorkehrungen	21
9	Prüfung auf Verstoß gegen das Trendumkehrgebot des Grundwassers	21
10	Fazit	22

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Ablaufschema methodische Vorgehensweise [15]	6
Abbildung 2	Lage des Untersuchungsraums	7
Abbildung 3:	Grundwasserkörper DERP_41 „Rhein, RLP, 1“	9
Abbildung 4:	Flussgebietseinheiten der Bundesrepublik Deutschland	13
Abbildung 5:	Bearbeitungsgebiete der Flussgebietseinheit Rhein [11]	14
Abbildung 6:	Detailplan der Abbaufäche der 17. Erweiterung	15
Abbildung 7:	wahrscheinlicher Trophiegrad nach P-Konzentration im Grundwasserzustrom (Messstelle 1251)	18
Abbildung 8:	aktualisiertes Folgenutzungskonzept	19

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bewertungsklassen ökologisches Potenzial des Oberflächenwasserkörpers	10
Tabelle 2:	Biologische und hydromorphologische Qualitätskomponenten	10
Tabelle 3:	Chemische und physikalisch-chemische Qualitätskomponenten	11
Tabelle 4:	Bewertungsklassen chemischer Zustand des Oberflächenwasserkörpers	11
Tabelle 5:	Bewertungsklassen mengenmäßiger und chemischer Zustand des Grundwasserkörpers	12
Tabelle 6:	Bilanzierung der Flachwasserzonen	20

Verwendete Unterlagen

- [1] Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL)
Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1-73) zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik
- [2] Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist
- [3] Oberflächengewässerverordnung (OgewV)
Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)
- [4] Grundwasserverordnung (GrwV)
Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert worden ist
- [5] Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
https://geoviewer.bgr.de/mapapps/resources/apps/geoviewer/index.html?lang=de&tab=grundwasser&cover=grundwasser_huek200_ogwl_ags
Abfrage: Mai 2018
- [6] Umweltbundesamt
Gewässer in Deutschland – Zustand und Bewertung, August 2017
- [7] Umweltbundesamt
Arbeitshilfe zur Prüfung von Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie bei physischen Veränderungen von Wasserkörpern nach § 31 Absatz 2 WHG aus wasserfachlicher und rechtlicher Sicht.
Dessau-Roßlau 2013
- [8] Umweltbundesamt
Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Seen
Dessau, 2014
Hrsg.: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
- [9] Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz – Oberste Landesplanungsbehörde:
Landesentwicklungsprogramms Rheinland-Pfalz (LEP IV)
Mainz, 2008
- [10] Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEEF) Rheinland-Pfalz
Rheinland-Pfälzischer Bewirtschaftungsplan 2016 - 2021
Mainz, 2015
- [11] Internationale Kommission zum Schutz des Rheins/Commission Internationale pour la Protection du Rhin/Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn

International koordinierter Bewirtschaftungsplan 2015 für die internationale Flussgebietseinheit Rhein
Koblenz, 2015

- [12] Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)
Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot beschlossen auf der 153. LAWA-Vollversammlung 16./17. März 2017 in Karlsruhe (unter nachträglicher Berücksichtigung der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts vom 9. Februar 2017, Az. 7 A 2.15 „Elbvertiefung“)
März 2017
- [13] Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)
Arbeitshilfe zur Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie, Stand 30.04.2013
Erfurt, 2013
- [14] Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)
Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser, Aktualisierte und überarbeitete Fassung 2016
Stuttgart, 2017
- [15] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)
Dokumentation für Seen zum Bewirtschaftungsplan / Maßnahmenprogramm
Karlsruhe, 2009
- [16] Metropolregion Rhein-Neckar (Hrsg.)
Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar
Mannheim, 2014
- [17] Bosch & Partner GmbH
Planfeststellungsverfahren Flughafen Köln/Bonn – Fachbeitrag zu den Belangen der Wasserrahmenrichtlinie
Herne, 2017
Auftraggeber: Flughafen Köln/Bonn GmbH
- [18] Büro für Hydrologie und Bodenkunde Gerd Hammer & Modus Consult Speyer GmbH
B 10 Neubau 2. Rheinbrücke Karlsruhe / Wörth am Rhein – Fachbeitrag zu den Belangen der Wasserrahmenrichtlinie
Dresden / Speyer, 2017
Auftraggeber: Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM)
- [19] Büro Natur und Raum – Landschaftsarchitektur und Umweltplanung
Antrag auf bergrechtliche Genehmigung der Erweiterung der Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach Obere Au, 17. Erweiterung – UVP-Bericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz, Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung und Artenschutzrechtlicher Verträglichkeitsuntersuchung
Römerberg, 2020
Auftraggeber: Hagenbacher Bau- und Mineralstoffe GmbH & Co. KG

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Hagenbacher Bau- und Mineralstoffe GmbH & Co. KG plant die Erweiterung der bestehenden Rohstoffgewinnung zum Nassabbau von Quarzkies und -sand. Die Ausdehnung ist erforderlich, da der Rohstoffvorrat im freigegebenen Bereich beinahe erschöpft ist. Die beantragte Erweiterungsfläche der 17.ten Erweiterung ist im Landesentwicklungsplan IV [9], im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar 2014 [16] und im Flächennutzungsplan als Fläche für die Rohstoffsicherung ausgewiesen.

Die rechtliche Grundlage für den Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie bilden neben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (Richtlinie 2000/60/EG) [1], das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) [2], die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) [3] und die Grundwasserverordnung (GrwV) [4].

Die EU-Mitgliedsstaaten stellen in regelmäßigen Abständen Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme zur Zielerreichung der WRRL auf. Die Gewässer werden dabei in zusammenhängenden Flussgebietseinheiten (FGE) ohne Berücksichtigung von politischen Grenzen ganzheitlich betrachtet und bewirtschaftet. Im WHG sind die Ziele der WRRL in den §§ 27 und 47 thematisiert.

Gemäß § 27 Abs. 1 WHG gelten für oberirdische Gewässer folgende Bewirtschaftungsziele:

„Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

1. Eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. Ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“

Für künstliche oder erheblich veränderte oberirdische Gewässer gilt § 27 Abs. 2 WHG

„Oberirdische Gewässer sind, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass

1. Eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. Ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“

Für Grundwasser sind die Bewirtschaftungsziele im § 47 Abs. 1 WHG wie folgt geregelt:

„Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

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

Im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrags wird daher überprüft, ob sich durch das Vorhaben Verschlechterungen des ökologischen Zustandes für die betroffenen Wasserkörper ergeben.

2 Rechtliche und methodische Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

Im Folgenden werden die wasserrechtlichen Grundlagen dargelegt, auf denen die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Gewässer beruht.

Wasserrahmenrichtlinie

In der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) [1] sind die Umweltziele für die Bewirtschaftung von Binnenoberflächengewässern, Übergangsgewässern, Küstengewässern und des Grundwassers formuliert.

Ein Oberflächenwasserkörper (OWK) ist nach WRRL Art. 2 Abs. 10 „ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines Oberflächengewässers, z. B. ein See, ein Speicherbecken, ein Strom, Fluss oder Kanal, ein Teil eines Stroms, Flusses oder Kanals, ein Übergangsgewässer oder ein Küstengewässerstreifen“ [1].

Die Mitgliedstaaten sind gemäß Art. 4 Abs. 1 Buchst. a) WRRL verpflichtet, die notwendigen Maßnahmen durchzuführen, um eine Verschlechterung des Zustands aller Oberflächenwasserkörper zu verhindern und sie zu schützen, zu verbessern und zu sanieren. Ziel ist es, einen guten Zustand zu erhalten oder zu erreichen. Der Zustand eines Oberflächengewässers wird auf der Grundlage des jeweils schlechteren Werts für den ökologischen und den chemischen Zustand ermittelt. Ein Oberflächenwasserkörper befindet sich in einem guten Zustand, wenn er sich in einem zumindest „guten“ ökologischen und chemischen Zustand befindet (Art. 2 Abs. 18 WRRL) [1].

Ein Grundwasserkörper (GWK) ist nach WRRL Art. 2 Abs. 12 „ein abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter“ [1]. Ein Grundwasserleiter ist nach WRRL Art. 2 Abs. 11 „eine unter der Oberfläche liegende Schicht oder Schichten von Felsen oder anderen geologischen Formationen mit hinreichender Porosität und Permeabilität, sodass entweder ein nennenswerter Grundwasserstrom oder die Entnahme erheblicher Grundwassermengen möglich ist“.

Gemäß Art. 4 Abs. 1 Buchst. b) WRRL führen die Mitgliedsstaaten die erforderlichen Maßnahmen durch, um die Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser zu verhindern oder zu begrenzen und eine Verschlechterung des Zustands aller Grundwasserkörper zu verhindern. Die Mitgliedsstaaten sind verpflichtet, alle Grundwasserkörper zu schützen, zu verbessern und zu sanieren. Ziel ist die Erreichung eines guten Zustands des Grundwassers und die Gewährleistung eines Gleichgewichts zwischen Grundwasserentnahme und -neubildung. Darüber hinaus sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen durchzuführen, um alle signifikanten und anhaltenden Trends einer Steigerung der Konzentration von Schadstoffen umzukehren und so die Verschmutzung des Grundwassers schrittweise zu reduzieren [1].

Die Wasserrahmenrichtlinie [1] und ihre Tochterrichtlinien wurden auf Bundesebene durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) [2], die Grundwasserverordnung (GrwV) [4] und die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) [3] in die nationale Wassergesetzgebung übernommen.

Wasserhaushaltsgesetz

Das WHG verfolgt gemäß § 1 den Zweck, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Es gilt für oberirdische Gewässer, Küstengewässer und das Grundwasser sowie für Teile dieser Gewässer (§ 2 Abs. 1 WHG) [2].

Die Umweltziele für Oberflächengewässer und Grundwasser aus der WRRL wurden in das WHG als sogenannte „Bewirtschaftungsziele“ übernommen (§ 27 WHG Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer und § 47 WHG Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser).

Nach § 27 Abs. 1 WHG sind oberirdische Gewässer, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

- 1) eine Verschlechterung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden wird und
- 2) ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird.

Ferner sind nach § 27 Abs.2 WHG oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft sind, so zu bewirtschaften, dass

- 1) eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
- 2) ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Gemäß § 3 Nr.6 WHG sind Wasserkörper analog zur WRRL „einheitliche und bedeutende Abschnitte eines oberirdischen Gewässers oder Küstengewässers (Oberflächenwasserkörper) sowie abgegrenzte Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter (Grundwasserkörper)“.

Das Grundwasser ist nach § 47 Abs.1 WHG so zu bewirtschaften, dass

- 1) eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird und
- 2) alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden; sowie
- 3) ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird.

Oberflächengewässerverordnung

Die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) [3] dient dem Schutz und der Bestimmung des ökologischen und chemischen Zustands von oberirdischen Gewässern sowie der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzung [6]. Es werden zudem Anforderungen an Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme festgelegt. Folgende Anlagen sind für die Erstellung des Fachbeitrages relevant:

- Anlage A1: Lage, Grenzen und Zuordnung der Oberflächenwasserkörper.

- Anlage A2: Qualitätskomponenten zur Einstufung des ökologischen Zustandes und des ökologischen Potenzials.
- Anlage A3: Einstufungskriterien für den ökologischen Zustand und des ökologischen Potenzials von Oberflächengewässern entsprechend der Qualitätskomponenten.
- Anlage A4: Bewertungsverfahren und Grenzwerte der ökologischen Qualitätsquotienten für die verschiedenen Gewässertypen.
- Anlage A5: Umweltqualitätsnormen für flussgebietspezifische Schadstoffe zur Beurteilung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials.
- Anlage A6: Werte für den sehr guten und guten ökologischen Zustand bzw. des ökologischen Potenzials der allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten
- Anlage A7: Umweltqualitätsnormen für Stoffe zur Beurteilung des chemischen Zustands.

Grundwasserverordnung

Die Grundwasserverordnung (GrwV) [4] dient dem Schutz der Grundwasserkörper und der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzung. Es werden zudem Anforderungen an Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme festgelegt [6]. Folgende Anlagen sind für die Erstellung des Fachbeitrages relevant:

- Anlage B1: Lage, Grenzen und die Beschreibung der Grundwasserkörper
- Anlage B2: Schwellenwerte
- Anlage B3: Überwachung des mengenmäßigen Grundwasserzustands
- Anlage B6: Trendumkehr
- Anlage B7: Definition gefährlicher Schadstoffe und Schadstoffgruppen.

Urteile

Mit dem Urteil des Europäischen Gerichtshof (EuGH) vom 01.07.2015 – C-461/13 zur Weservertiefung hat dieser klargestellt, dass die wasserrechtlichen Bewirtschaftungsziele des Art. 4 Abs. 1 WRRL [1] nicht nur Vorgaben für die Abwägung im Rahmen der Maßnahmen- und Bewirtschaftungsplanung enthalten, sondern in ihrer innerstaatlichen Umsetzung auch für Vorhabenzulassungen striktes Recht darstellen.

Gemäß dem genannten EuGH-Urteil ist die Genehmigung für ein konkretes Vorhaben - vorbehaltlich der Gewährung einer Ausnahme - zu versagen, wenn es eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers verursachen kann oder wenn es die Erreichung eines guten Zustands eines Oberflächengewässers bzw. eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands eines Oberflächengewässers zu dem nach der WRRL maßgeblichen Zeitpunkt gefährdet.

Eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers in Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i der WRRL [1] liegt gemäß EuGH-Urteil vom 01.07.2015 vor, sobald sich der Zustand 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 Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt. Ist jedoch die betreffende Qualitätskomponente im Sinne von Anhang V bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au
Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

„Verschlechterung des Zustands“ eines Oberflächenwasserkörpers im Sinne von Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i dar. Gemäß Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) ist in Fällen, in denen ein Schadstoff die Umweltqualitätsnorm bereits überschritten hat, jede weitere vorhabenbedingte messtechnisch erfassbare Erhöhung der Schadstoffkonzentration eine Verschlechterung.

Änderungen, die mit Messverfahren nicht erfasst werden können, zeigen nach dem BVerwG keine relevanten Wirkungen. Auch messbare Änderungen, namentlich bei dynamischen Parametern, können marginal sein, wenn sie in Relation zur natürlichen Band- oder Schwankungsbreite nicht ins Gewicht fallen.

Auch wenn diese vom EuGH-Urteil vom 01.07.2015 definierten Prüfmaßstäbe nicht explizit auf den Zustand des Grundwassers bezogen sind, werden im vorliegenden Fachbeitrag die angelegten Maßstäbe für die Einschätzung der Oberflächengewässer auch auf den chemischen Zustand des betroffenen Grundwasserkörpers bezogen [6].

Für Oberflächenwasserkörper ist auf den allgemeinen ordnungsrechtlichen Maßstab der hinreichenden Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts abzustellen. Räumliche Bezugsgröße für die Prüfung der Verschlechterung bzw. einer nachteiligen Veränderung ist ebenso wie für die Zustands- / Potentialbewertung grundsätzlich der Oberflächenwasserkörper in seiner Gesamtheit. Ort der Beurteilung sind die für den Wasserkörper repräsentativen Messstellen. Lokal begrenzte Änderungen sind daher nicht relevant, sofern sie sich nicht auf den gesamten betroffenen Wasserkörper oder – soweit ein Gewässer nicht selbst Teil eines Wasserkörpers ist – auf andere Wasserkörper auswirken.

2.2 Methodik

In [17] wird die Methodik zur Erarbeitung des Fachbeitrags schematisch dargestellt.

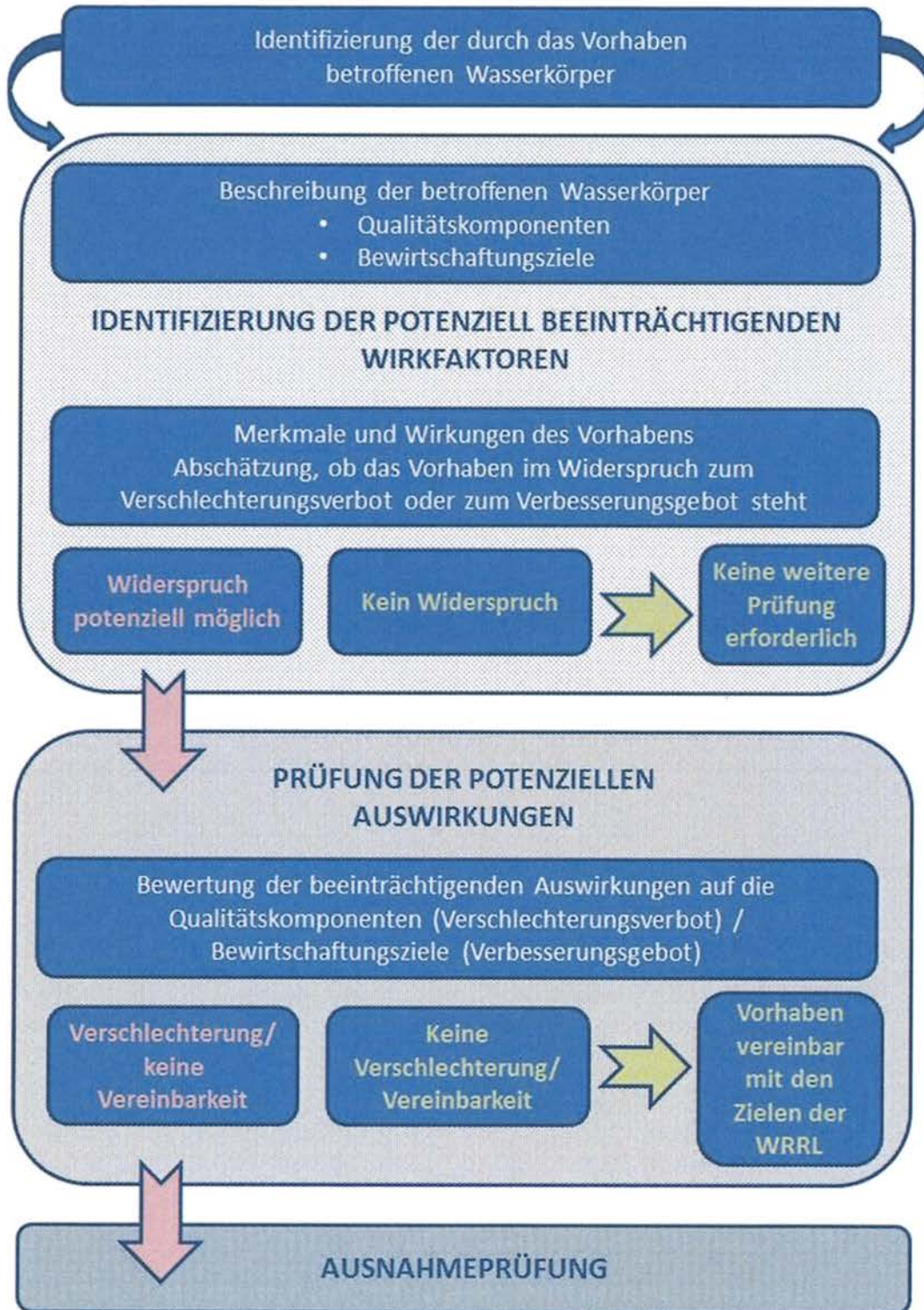


Abbildung 1 Ablaufschema methodische Vorgehensweise [17]

Hagenbacher Bau- und Mineralstoffe GmbH & Co. KG

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au

Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

Im ersten Schritt werden die betroffenen Wasserkörper identifiziert (Kap. 3). Dabei wird dargelegt welche Oberflächengewässer und welche Grundwasserkörper betroffen sind und daher untersucht werden müssen. Maßgeblich ist die berücksichtigte Gewässerkulisse der WRRL.

Im zweiten Schritt (Kap. 4) wird der Zustand der Wasserkörper gemäß den aktuellen Bewirtschaftungsplänen dargestellt.

Darauf folgend werden die potenziell beeinträchtigenden Wirkfaktoren dargestellt und mit Hilfe einer Wirkungsmatrix abgeschätzt, ob das Vorhaben im Widerspruch zum Verschlechterungsverbot oder zum Verbesserungsgebot gemäß WHG stehen könnte (Kap. 5 und 6).

Falls das Vorhaben nicht mit den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27 bis 31 und § 47 WHG und damit nicht mit den Anforderungen von Art. 4 Abs. 1 WRRL vereinbar ist, kann es nur nach einer Ausnahmeprüfung nach § 31 WHG zugelassen werden.

3 Identifizierung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper

3.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst das bestehende Abbaugelände und die geplanten Ausbaufäche. Die Fläche befindet sich komplett auf Hagenbacher Gemarkung und hat eine Größe von rd. 65 ha, wovon rd. 19,6 ha auf die hier beantragte 17. Erweiterung entfallen.

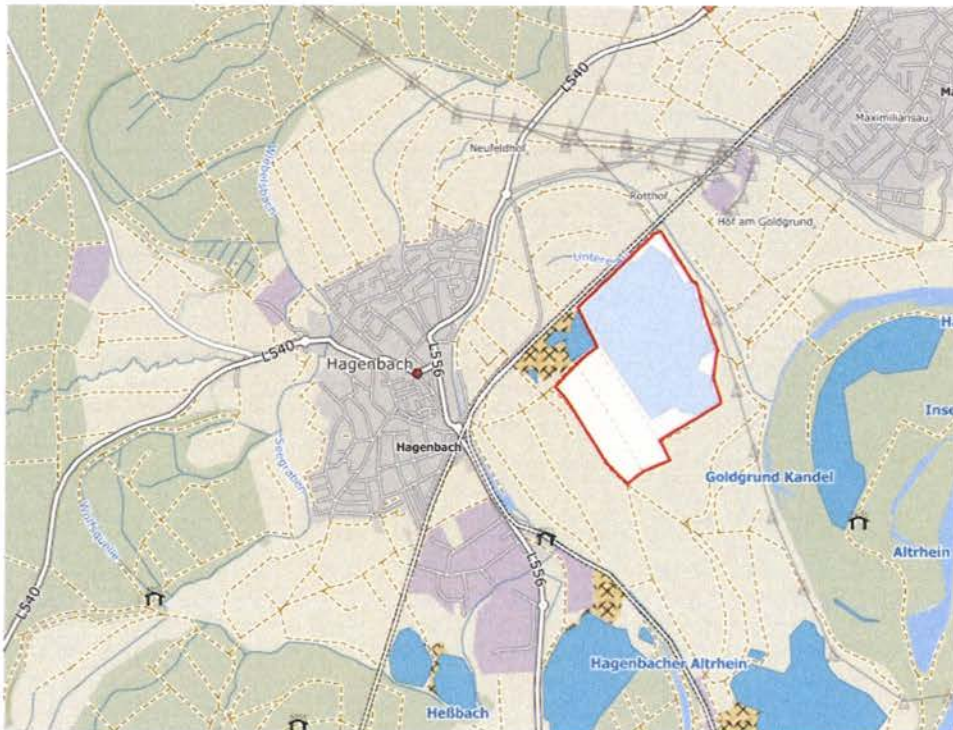


Abbildung 2 Lage des Untersuchungsraums

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au
Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

3.2 Oberflächenwasserkörper

Die Oberflächengewässer sind gemäß Art. 2 (10) der WRRL in einheitliche und bedeutende Gewässerabschnitte zu untergliedern. Diese Abschnitte bilden die sogenannten berichtspflichtigen Wasserkörper und stellen die kleinste Bewirtschaftungseinheit dar, auf die sich die Aussagen der Bestandsaufnahme und Maßnahmenprogramme beziehen. Die Größe der einzelnen Abschnitte wurde so abgegrenzt, dass ihre Zustände genau beschrieben werden können und mit den Zielen der WRRL abgeglichen werden können.

Nach Anhang II der WRRL sind OWK in die Kategorien Flüsse, Seen, Übergangsgewässer und Küstengewässer eingeteilt. Gemäß Nr. 1.2.1 des Anhang II WRRL sind Fließgewässer ab einer Einzugsgebietsgröße von mehr als 10 km² und Seen über 0,5 km² Größe zu untersuchen. Fließgewässer unterhalb dieser Größe und künstliche Gewässer ohne Anbindung an ein berichtspflichtiges Gewässer sind nicht berichtspflichtig.

Durch den Ausbau des Baggersees wird dieser über 0,5 km² groß und damit berichtspflichtig. Der Seetyp ist nach den Vorgaben des LAWA-Unterausschuss „Bewertung stehender Gewässer“ als Typ 99 „Sondertyp künstlicher See“ zu betrachten.

3.3 Grundwasserkörper

Die geplante Erweiterung befindet sich im 156,3 km² großen Grundwasserkörper GWK DERP_41 „Rhein, RLP, 1“. Der GWK stellt den südlichsten rheinland-pfälzischen Teil des Oberrhein-Aquifers dar. Entsprechend der hydrogeologischen Übersichtskarte 1:200.000 (HÜK 200) ist das Untersuchungsgebiet dem Teilraum der Rheingrabenscholle zuzuordnen. Als oberflächennahe Ablagerungen stehen quartäre Sande und Kiese an, die von einer Deckschicht von Hochflutlehm überlagert werden. Hydrogeologisch wird der Untergrund in mehrere Grundwasserstockwerke untergliedert, die jedoch im Untersuchungsraum in hydraulischer Verbindung stehen. Der obere Grundwasserleiter besteht aus Fein- bis Mittelkiesen sowie Sanden unterschiedlicher Körnung. Er besitzt Durchlässigkeiten von $> 1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3}$ m/s.

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au

Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

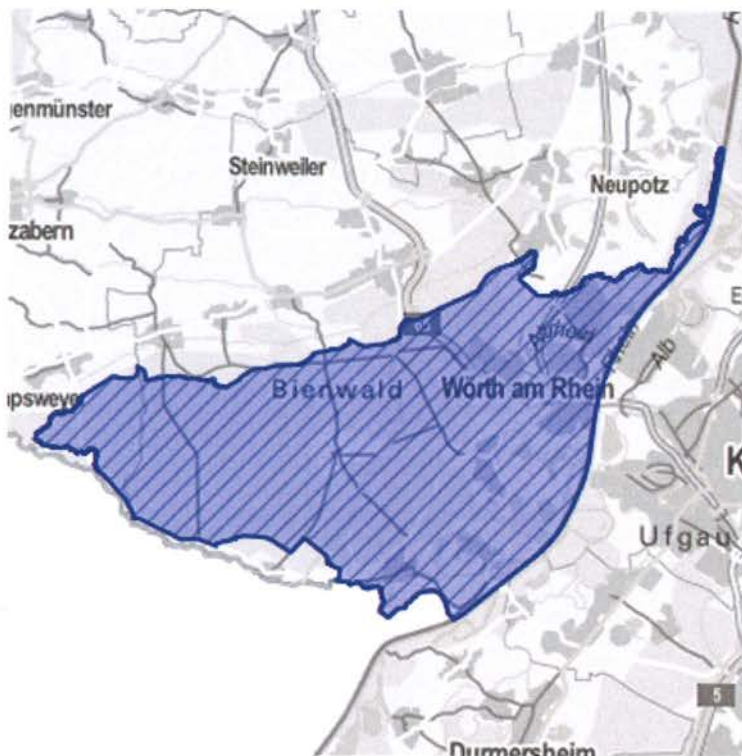


Abbildung 3: Grundwasserkörper DERP_41 „Rhein, RLP, 1“

4 Qualitätskomponenten, Zustand und Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper

4.1 Datengrundlagen

Folgende Datengrundlagen werden für die Erstellung des Fachbeitrags genutzt.

- Bewirtschaftungsplan Rheinland-Pfalz 2016-2021 [10]
- Hydrogeologische Übersichtskarten [5]
- Internationaler Bewirtschaftungsplan [11]
- Dokumentation für Seen zum Bewirtschaftungsplan [15]
- Informationen aus dem UVP-Bericht [19]

4.2 Allgemeine Vorgaben des Zustandes (Potenzial) der Wasserkörper gemäß WRRL

4.2.1 Oberflächenwasserkörper

Nach OGewV Anlage 3 dienen zur Bewertung des ökologischen Zustandes oder ökologischen Potenzials nach WRRL die nachfolgend aufgeführten Qualitätskomponenten. Bei der Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten und somit des ökologischen Zustandes oder ökologischen Potenzials werden die hydromorphologischen Qualitätskomponenten sowie die entsprechenden

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au
 Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten zur Einstufung unterstützend herangezogen.

Für den Baggersee Hagenbach gibt es keine im Rahmen der WRRL-Bewirtschaftungspläne aufgenommene Qualitätskriterien, da dieser bisher unter der erforderlichen Mindestgröße lag. Um trotzdem Aussagen zum Zustand zu treffen werden Daten aus dem UVP-Bericht herangezogen und zudem auf das Grundwasser verwiesen. Der Zustand von Baggerseen wird maßgeblich durch den Grundwasserzufluss bzw. -austausch beeinflusst. Daher bestimmen grundsätzlich die Qualität des Grundwassers, mit seiner geogenen und hydrochemischen Hintergrundbelastung sowie die anthropogen bedingten Einflussfaktoren (z. B. hohe Sulfatkonzentrationen, externe Nährstoffquellen) die Beschaffenheit der Baggerseen.

Tabelle 1: Bewertungsklassen ökologisches Potenzial des Oberflächenwasserkörpers

Bewertungsklassen ökologisches Potenzial	
2	unklar
3	sehr gut
4	gut
5	mäßig

Das ökologische Potenzial wird aus biologischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten gebildet. Die chemischen und physikalisch-chemischen Komponenten dienen als Unterstützung der biologischen Qualitätskomponenten

Tabelle 2: Biologische und hydromorphologische Qualitätskomponenten

Biologische Qualitätskomponentengruppe	Qualitätskomponente
Gewässerflora	Makrophyten (Höhere Wasserpflanzen)
	Phytobenthos (Aufwuchsalgen, Diatomeen)
	Phytoplankton (Algen)
Gewässerfauna	Fischfauna
	Makrozoobenthos
Hydromorphologische Qualitätskomponentengruppe	Qualitätskomponente
Wasserhaushalt	Wasserstandsdynamik, Wassererneuerungszeit
	Verbindung zum Grundwasserkörper
Morphologie	Tiefenvariation
	Menge, Struktur und Substrat des Bodens
	Struktur der Uferzone

Die Bewertung des chemischen Zustandes der Wasserkörper erfolgt durch einen Vergleich der Stoffkonzentrationen im Wasser bzw. Schadstoffen in Biota mit ökotoxikologisch abgeleiteten Umweltqualitätsnormen.

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au
 Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

Tabelle 3: Chemische und physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Qualitätskomponentengruppe	Qualitätskomponente	Mögliche Parameter
Chemische Komponente		
Flussgebietsspezifische Schadstoffe	synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe	Schadstoffe nach Anlage 6
Allgemeine physikalisch-chemische Komponente		
Allgemeine physikalisch-chemische Komponente	Sichttiefe	Sichttiefe
	Temperaturverhältnisse	Wassertemperatur
		Sauerstoffhaushalt
	Sauerstoffhaushalt	Sauerstoffsättigung
		TOC
		BSB
		Salzgehalt
	Salzgehalt	Leitfähigkeit bei 25°C
		Sulfat
		Salinität
	Versauerung	ph-Wert
		Säurekapazität KS
	Nährstoffverhältnisse	Gesamtphosphor
Ortho-Phosphat-Phosphor		
Gesamtstickstoff		
Nitrat-Stickstoff		
Ammonium-Stickstoff		

Geprüft wird eine Liste von 33 prioritären Schadstoffen bzw. Schadstoffgruppen gemäß Anhang X der WRRL sowie acht weitere Schadstoffe gemäß Anhang IX der WRRL. Mit der Europäischen Richtlinie „2008/105/EG“ werden die gemäß den Bestimmungen und Zielen der WRRL geforderten Umweltqualitätsnormen festgelegt. Die Stoffe der Tochterrichtlinie der WRRL „2008/105/EG“ sind in Anlage 8 der für alle deutschen Bundesländer geltenden OGeWV (Oberflächengewässerverordnung, Stand 20.06.2016) integriert.

Tabelle 4: Bewertungsklassen chemischer Zustand des Oberflächenwasserkörpers

Bewertungsklassen chemischer Zustand	
u	unklar
1 oder 2	gut
3	nicht gut

4.2.2 Grundwasserkörper

Die Bewertung und Angabe des mengenmäßigen und chemischen Zustandes von Grundwasserkörpern erfolgt in zwei Bewertungsklassen.

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au
 Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

Tabelle 5 Bewertungsklassen mengenmäßiger und chemischer Zustand des Grundwasserkörpers

Bewertungsklassen Grundwasserkörper	
u	unklar
1	gut
3	nicht gut

Die mengenmäßige Zustandsbewertung erfolgt anhand des Verhältnisses von Grundwasserspiegel zu Grundwasserentnahmen. Der gute mengenmäßige Zustand ist zumeist gegeben, wenn der Grundwasserspiegel im Grundwasserkörper keinen negativen Trend aufweist, d.h. dass die verfügbare Wasserressource die langfristigen jährlichen Entnahmen übersteigt.

Der chemische Zustand eines Grundwasserkörpers wird vor allem beurteilt anhand so genannter Leitparameter, wie Sauerstoff- und Nitratgehalt, pH-Wert und Leitfähigkeit, dem Salzgehalt und weiteren in der Grundwasserrichtlinie (2006/118/EG) festgelegten Parametern, für die europaweit einzuhaltende Grundwasserqualitätsnormen definiert sind (Nitrat, Pestizide) sowie von Kenngrößen, für die nach Grundwasserrichtlinie von den Mitgliedstaaten bis Ende 2008 eigene Schwellenwerte zu definieren sind.

4.3 Zustand der betroffenen Wasserkörper

4.3.1 Oberflächenwasserkörper

Zu den biologischen Qualitätskomponenten gibt es keine Aussagen.

Der Wasserstand ist ausschließlich grundwasser- und niederschlagsbeeinflusst, die Wasserstandsdynamik ist daher nicht besonders ausgeprägt. Da der Baggersee noch in Betrieb ist können keine abschließenden Aussagen zur Sohle und zum Ufer gemacht werden.

Die chemischen und chemisch-physikalischen Komponenten wurden am 03.09.2018 von Eurofins untersucht [19]. Sämtlich relevanten Parameter befinden sich innerhalb bzw. unterhalb der Grenzwerte.

4.3.2 Grundwasserkörper

Der hier relevante Grundwasserkörper weist sowohl einen guten chemischen wie auch einen guten mengenmäßigen Zustand auf. Alle weiteren Qualitätsnormen und Grenzwerte werden eingehalten.

4.4 Flußgebietseinheiten

Gemäß § 7 WHG sind die Gewässer nach Flussgebietseinheiten (FGE) zu bewirtschaften (s. Abbildung 4). Als FGE ist das gesamte Einzugsgebiet eines Gewässers definiert. Die FGE Rhein umfasst ein Einzugsgebiet von rund 199.000 km² und hat Anteile an den Ländern Schweiz, Liechtenstein, Österreich, Deutschland, Frankreich und Niederlande. Der Rhein ist in 9

Hagenbacher Bau- und Mineralstoffe GmbH & Co. KG

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au

Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

Bearbeitungseinheiten untergliedert. Das hier betrachtete Projekt befindet sich im Bearbeitungsgebiet Oberrhein (s. Abbildung 5).

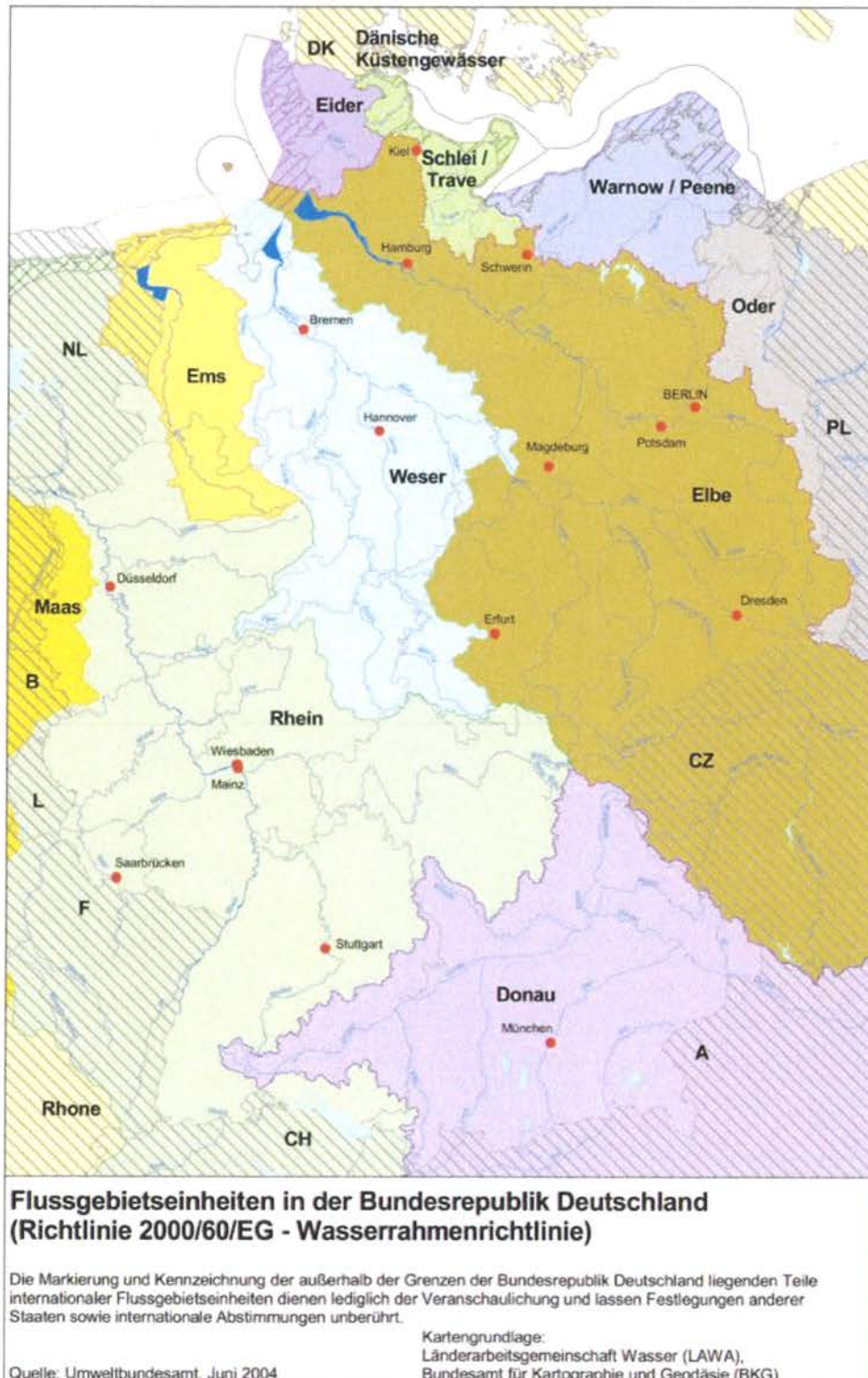


Abbildung 4: Flussgebietseinheiten der Bundesrepublik Deutschland

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au

Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

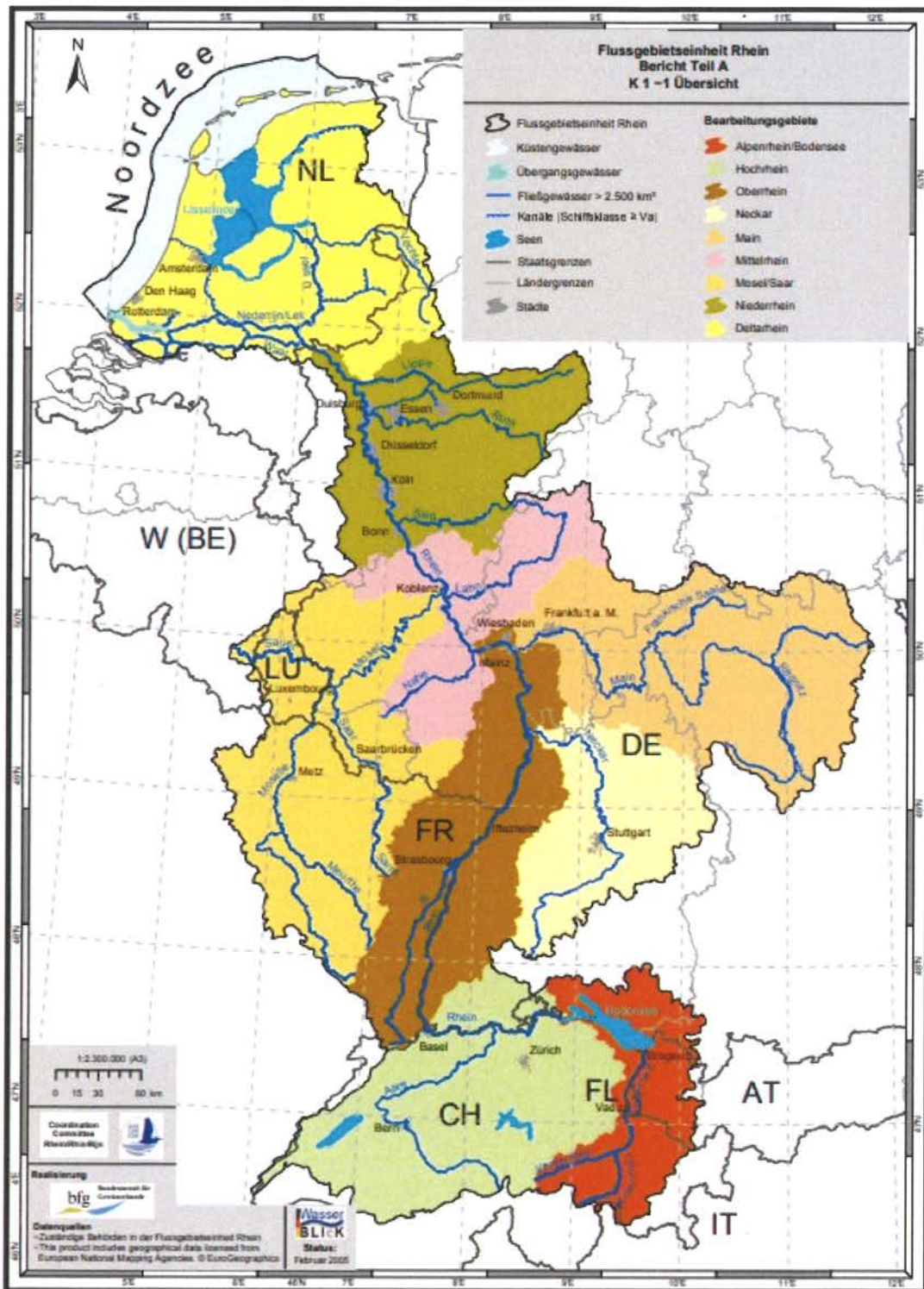


Abbildung 5: Bearbeitungsgebiete der Flussgebietseinheit Rhein [11]

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au

Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

5 Merkmale und Wirkungen des Vorhabens

Der bestehende Kiesnassausbau soll um etwa 19,6 ha erweitert werden. Das Abbaugebiet ist im Flächennutzungsplan als solches festgelegt. Der Kiesabbau wird bis zu einer Tiefe von 40 m unter GOK durchgeführt. Die Gesamtabbaufäche der 17. Erweiterung ist in 8 Abbaubabschnitte (I-VIII) unterteilt und beginnt an der 16. Erweiterung des bestehenden Kiessees (s. Abbildung 6).

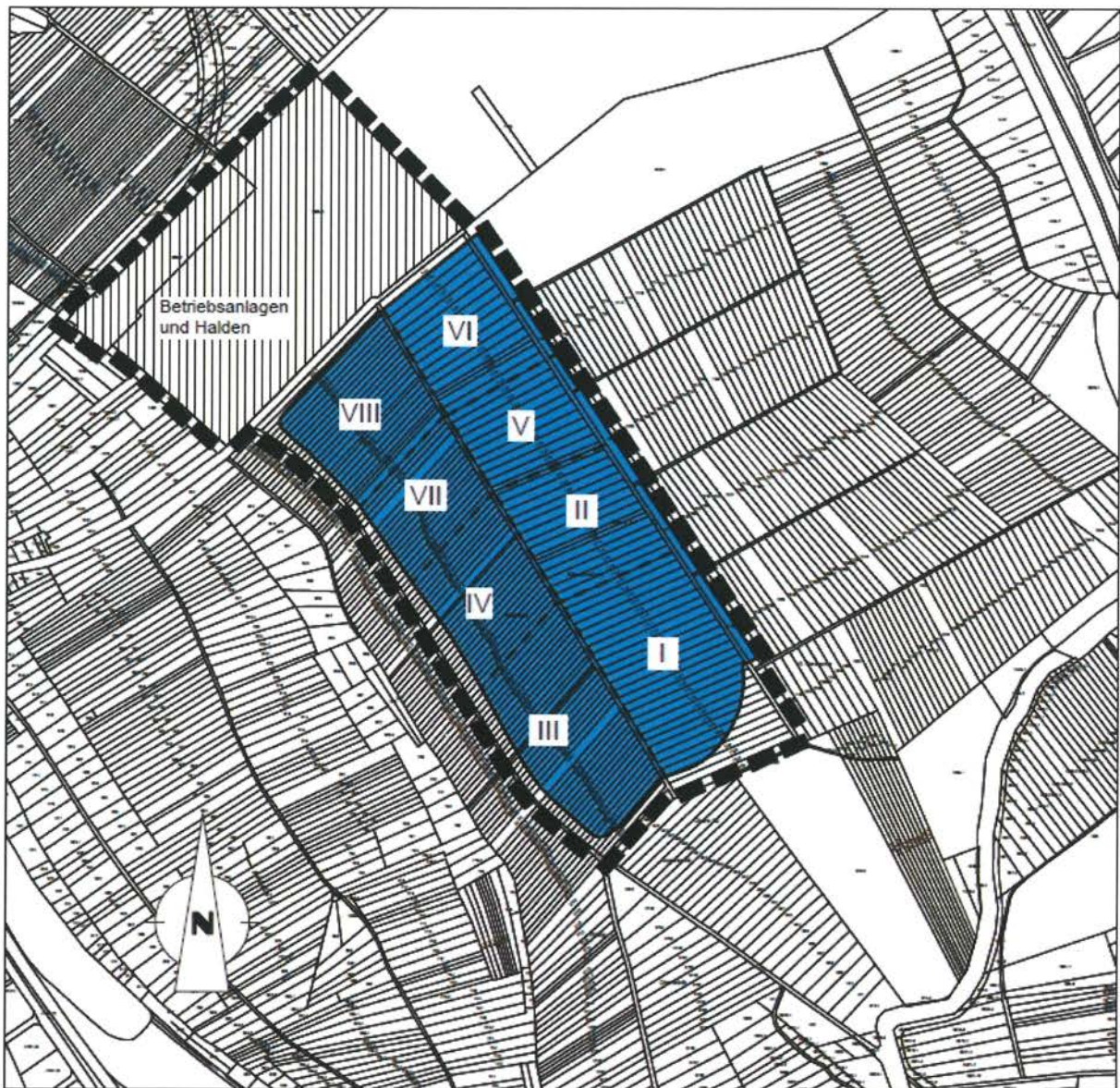


Abbildung 6: Detailplan der Abbaufäche der 17. Erweiterung

Die beantragte Abbaufäche ist etwas kleiner als das Vorranggebiet, da im Süden die Abbaukante so angepasst wurde, dass eine besonders schutzwürdige Hecke erhalten wird. Hierdurch vermindert sich auch die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen.

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au

Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

Die Rohstoffgewinnung erfolgt unter Einhaltung einer Böschungsneigung von mindestens 1:3 und einem Sicherheitsabstand der Böschungsoberkante zu benachbarten Flurstücken und Wegen von mindestens 10 m [19].

6 Vorhabensbedingte Auswirkungen

Auf Grundlage der potenziell vorhandenen Wirkfaktoren werden nachfolgend Prognosen und Bewertungen der Auswirkungen des Vorhabens auf den betroffenen GWK Rhein, RLP, 1 wie auch auf den neuen OWK getroffen.

Es erfolgt eine Prüfung von Auswirkungen auf das ökologische Potenzial, den chemischen Zustand und die Durchführbarkeit von Maßnahmen, welche durch die vorhabenbedingten Veränderungen / Wirkpfade entstehen können.

6.1 Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand

Der mengenmäßige Zustand wird anhand der Kriterien des § 4 (2) Nummer 1 und Nummer 2 Buchstabe a bis d GrwV ermittelt. Eine Verschlechterung liegt vor, sobald mindestens ein Kriterium im oben genannten § nicht erfüllt wird bzw. es hier zu einer negativen Veränderung kommt.

Eine Verschlechterung bei einem guten Zustand liegt vor, wenn:

- Grundwasserstände oder Quellschüttungen zeigen, dass die langfristige mittlere jährliche Grundwasserentnahme das nutzbare Grundwasserdargebot übersteigt (§ 4 (2) Nr. 1 GrwV)
- Das Vorhaben dazu führt, dass Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27 und 44 des WHG für die Oberflächengewässer, die mit dem Grundwasserkörper in hydraulischer Verbindung stehen, verfehlt werden (§ 4 (2) Nr. 2 a GrwV)
- Das Vorhaben dazu führt, dass sich der Zustand für die Oberflächengewässer, die mit dem GWK in hydraulischer Verbindung stehen, im Sinne von § 3 Nr. 8 des WHG signifikant verschlechtert (§ 4 (2) Nr. 2 b GrwV)
- Das Vorhaben dazu führt, dass das Grundwasser durch Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen infolge räumlich und zeitlicher begrenzter Änderungen der Grundwasserfließrichtung nachteilig verändert wird (§ 4 (2) Nr. 2 d GrwV)

Die Seewasserbilanz setzt sich aus den Komponenten Grundwasserzustrom, Grundwasserabstrom und klimatische Wasserbilanz zusammen.

Im Bestandsfall erfolgt auf der Fläche der Auskiesung eine mittlere Grundwasserneubildung in einer Größenordnung von rd. 124 mm/a (Hydrogeologische Kartierung Karlsruhe-Speyer). Aus der Seefläche in einer Größe von rd. 650.000 m² (genehmigt rd. 450.400 m², beantragt rd. 196.000 m²) ergibt sich somit auf der späteren Seefläche derzeit bzw. früher eine Grundwasserneubildung 80.600 m³/a (davon genehmigte Fläche 56.296 m³/a, davon beantragte Erweiterung 24.304 m³/a).

Im Planungsfall wirkt sich das Wechselspiel aus Niederschlag und Verdunstung auf den Seewasserhaushalt aus. Im Winterhalbjahr überwiegen die Niederschläge, im Sommerhalbjahr die

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au
Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

Verdunstung. Im langjährigen Mittel liegt die klimatische Wasserbilanz für Hagenbach bei rd. -125 mm/a. Aus der Seefläche in einer Größe von rd. 650.000 m² (genehmigt rd. 450.400 m², beantragt rd. 196.000 m²) ergibt sich somit auf der späteren Seefläche zukünftig eine Grundwasserzehrung von -81.250 m³/a (davon genehmigte Fläche -56.750 m³/a, davon beantragte Erweiterung -24.500 m³/a).

Nach Herstellung der 17.ten Erweiterung entfällt für die gesamte ausgekieste Fläche eine mittlere Grundwasserneubildung von 80.600 m³/a, wozu die Seeverdunstung von - 81.250 m³ hinzukommt. Bezogen auf die Wasserbilanz des Grundwasserkörpers ergibt sich somit eine Reduzierung um 161.850 m³/a.

Bezogen auf den Grundwasserumsatz im Wasserkörper (Gesamtgröße 156.300.000 m² mit Grundwasserneubildung 125 mm/a ergibt Gesamtgrundwasserumsatz von 19.381.200 m³/a) ergibt sich durch die Auskiesung eine Reduzierung um rd. 0,8%. Für die hier beantragte 17.te Erweiterung liegt der Anteil bei 0,25%. Insbesondere in Überlagerung mit den daraus resultierenden, kleinflächigen Auswirkungen auf die Grundwasserstände (s. Anlage B 3.1: Grundwasserhydraulische Modelluntersuchungen zur 17. Erweiterung / HYDRAG 2011) ist dies nicht relevant.

Das Vorhaben gefährdet die Einstufung des Wasserkörpers im mengenmäßig guten Zustand nicht.

6.2 Auswirkungen auf den chemischen Zustand

Bei der Prüfung der Verschlechterung des chemischen Zustands eines Grundwasserkörpers sind die Auswirkungen des Vorhabens auf jeden einzelnen relevanten Schadstoff nach §7 in Verbindung mit Anlage 2 der Grundwasserverordnung zu prüfen.

Im planmäßigen Betrieb ist kein Eintrag von Schadstoffen in den See zu besorgen (keine öffentliche Zugänglichkeit, Vorgabe ökologisch unbedenklicher Betriebs- und Schmierstoffe). Dementsprechend ergeben sich auch keine Auswirkungen auf den chemischen Zustand des Grundwasserkörpers.

Von besonderer Bedeutung für die mögliche Beeinflussung der Grundwasserchemie sind Eutrophierungsvorgänge im Stillgewässer. Dabei ist Phosphor der limitierende Faktor der Nährstoffe. Der bestehende Baggersee wird ausschließlich durch Grundwasser und klimatische Wasserbilanz geprägt. Gemäß vorliegenden Analysen (s. Kapitel 7.3.2 UVP-Bericht/ natur und raum / 2020) lagen im Jahr 2018 sowohl die Phosphor-Konzentration wie auch Chlorophyll A und Phaeopigment im Bereich der Nachweisgrenzen. Gemäß dem Vollenweider Diagramm (Abbildung 8) ist daher von einem mesotrophen Gewässer auszugehen, dies entspricht dem Zielzustand für Stillgewässer im Oberrheingraben. Dies bestätigt auch eine tiefendifferenzierte Sauerstoffmessung aus dem September 2018, bei der kein sauerstoffreier Tiefenwasserkörper festgestellt werden konnte (s. Kapitel 7.3.2 UVPB). Da der See durch die Kiesgewinnung durchmischt wird, wurde ergänzend der Grundwasserzustrom überprüft. An Grundwassermessstelle 1251 Hagenbach liegt der Mittelwert der Analytik seit 1989 bei rd. 0,01 mg/l Phosphor gesamt.

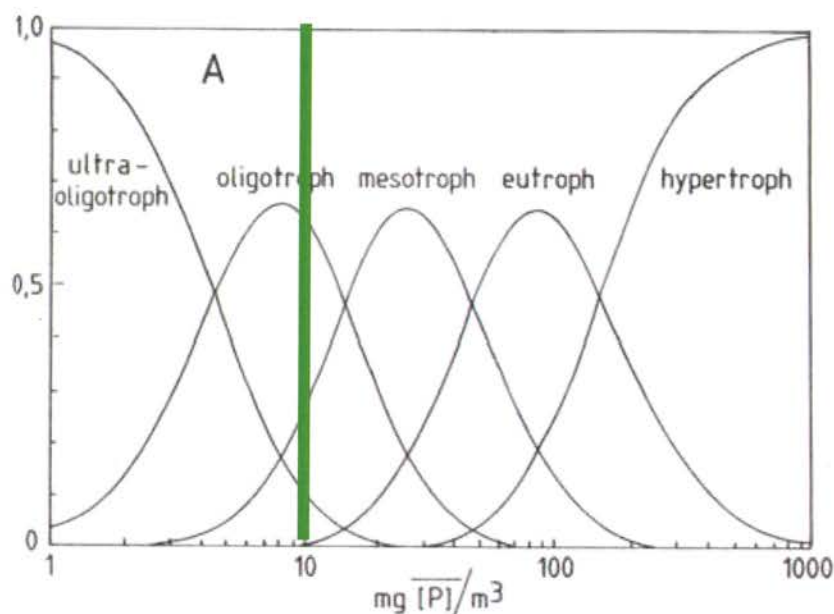


Abbildung 7: wahrscheinlicher Trophiegrad nach P-Konzentration im Grundwasserzustrom (Messstelle 1251)

Eine Verschlechterung des chemischen Zustands des hier betrachteten Grundwasserkörpers ist nicht zu besorgen.

6.3 Auswirkungen auf das ökologische Potenzial

Erst in jüngster Zeit wurde die Bedeutung von Flachwasserzonen für das Makrozoobenthos bei der Bewertung des Zustands von Stillgewässern nach Wasserrahmenrichtlinie berücksichtigt.

Als Flachwasserzonen mit Bedeutung für das Makrozoobenthos können Wassertiefen zwischen 0 und 3 m angesehen werden. Im Regelfall stellt sich im Uferbereich, wo Wassertiefen zwischen 0 und 1 m vorliegen, ein Schilf- und Röhrchensaum ein. Im Wassertiefenbereich bis 3 m dominieren Makrophyten, die teilweise auch Wassertiefen bis 8 m besiedeln. An anderen Seen am Oberrhein wurden Armleuchteralgen sogar bis in Wassertiefen von 12 m nachgewiesen. Trotz der ökologischen Funktion auch der tieferen Bereiche werden im Folgenden ausschließlich die Flachwasserzonen mit Wassertiefen zwischen 0 und 3 m betrachtet.

Hierfür bestehen folgende Anforderungen:

- die Flachwasserzonen sollten mindestens ein Fünftel der Uferlänge einnehmen
- die Breite der Flachwasserzonen sollte zwischen zehn und 40 m liegen.

Neben diesen geometrischen Anforderungen ist die ökologische Funktion insbesondere von der Störwirkung der angrenzenden Nutzungen sowie der Substratausbildung abhängig.

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au
 Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

Das aktualisierte Folgenutzungskonzept für die gesamte hier betrachtete Auskiesung ist aus Abbildung 8 ersichtlich (Abb.28 des UVP-Berichtes).



Abb. 28: Aktualisiertes Folgenutzungskonzept f. d. Tagebausee Hagenbach Obere Au

Nr.	Gestaltung	Folgenutzung	Quelle
1	Verfüllung und Renaturierung	Biotopschutz	Genehmigungsunterlagen zur Teilverfüllung am Nordostufer (Bescheid 06.07.1994; Az.: 661- 20/ 174/ 93)
2	Uferrenaturierung	Biotopschutz	Genehmigungsunterlagen zur 15. Genehmigung (Bescheid vom 18.06.1999; Az.: 661-20/ 259/ 97)
3	Uferrenaturierung	Biotopschutz	Genehmigungsunterlagen zur 16. Erweiterung (Bescheid vom 02.06.2020; Az.: Qs5-H-15/10-001))
4	Ufergestaltung gemäß Plan B 4.12	Biotopschutz	Antragsunterlagen 17. Erweiterung
5	Ufergestaltung gemäß Plan B 4.12	Stille Erholung, Angeln Pufferzone Biotopschutz	Antragsunterlagen 17. Erweiterung
6	Ufergestaltung gemäß Plan B 4.12	Baden und Liegen	Antragsunterlagen 17. Erweiterung
7	Gestaltung gemäß Plan B 4.12	Biotopschutzfläche und Biotopschutzufer	Antragsunterlagen 17. Erweiterung
8	Ufergestaltung im Regelprofil; z.T. Gehölzpflanzungen	Angeln	Genehmigungsunterlagen zur 13. Genehmigung (Bescheid 09.03.1993; Az.: 661-20/ 118 /91)

Abbildung 8: aktualisiertes Folgenutzungskonzept

Im Regelprofil ist eine 1:3 geneigte Unterwasserböschung vorgesehen, diese stellt gleichzeitig das steilste Profil dar. Bereits bei diesem Profil liegt die Breite der ökologisch wirksamen Flachwasserzone bei rund 10 m. Die oben definierte Forderung von mindestens einem Fünftel der Uferlänge ist damit für das gesamte Stillgewässer vorhanden. Hinzu kommen Bereiche mit flacheren Böschungen (1:10) und größeren Flachwasserzonen. Die Bilanzierung ist aus Tab. 6 ersichtlich. Insgesamt beträgt der Anteil der Flachwasserzonen rund 7 % der Seefläche und etwa 44 % der Uferlänge.

Hagenbacher Bau- und Mineralstoffe GmbH & Co. KG

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au

Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

Teilfläche	Relieftyp	Unterwasser	Länge	Wassertiefen				Gesamt	
				0 bis 1	1 bis 2	2 bis 3	3 bis 8		
Genehmigte Abbaustätte	1 und 2 (inkl. Inseln)	1:10, 10 m breit	692	1.960	2.550	1.393	5.903	1.050	450.400
	3,4,5	1:3	1370	93	2.210	3.934	6.237	29.567	
	8	1:5, 5 m breit	37	55	150	150	355	5.410	
Beantragte Erweiterung	Uferabschnitt I		420	2.940	2.940	4.940	10.820	7.330	196.000
	Uferabschnitt II		300	900	900	3.900	5.700	5.700	
	Uferabschnitt VIII, landseits Sandbank		260	3.400			3.400	0	
	Uferabschnitt VIII, seeseits Sandbank		260	780	780	780	2.340	3.900	
	Uferabschnitt IX		70	350	350	700	1.400	1.050	
Normalufer			1100	3.300	3.300	3.300	9.900	16.500	
Summe genehmigte Abbaustätte			2.099	2.108	4.910	5.477	12.495	36.027	450.400
Summe beantragte Erweiterung			2.410	11.670	8.270	13.620	33.560	34.480	196.000
Gesamtsumme			4.509	13.778	13.180	19.097	46.055	70.507	646.400

Tabelle 6: Bilanzierung der Flachwasserzonen

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au
Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

Da der Baggersee nach Abschluss der Gewinnung zum überwiegenden Teil dem Biotopschutz und der stillen Erholung dienen soll, sind Störwirkungen reduziert.

Die Regelböschung wird im anstehenden Untergrund hergestellt, wodurch automatisch eine Substratvielfalt auch mit sandigen und kiesigen Substraten erreicht wird. Im Bereich der dargestellten Flachwasserzonen wird nicht verwertbares Deckschichtmaterial der Auskiesung eingebaut. In diesen Teilflächen dominieren dementsprechend schluffige Materialien das Sohlsubstrat.

Aufgrund der skizzierten Seegeometrie (Anteil der Flachwasserzonen, geringe Störwirkungen, Substratvielfalt) ist mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass das nach Abschluss der Auskiesung vorhandene Stillgewässer einen guten ökologischen Zustand im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie erreicht.

Der UVP-Bericht [19] sieht weitere Maßnahmen vor, die auch für die WRRL relevant sind. So ist nur eine gewässerverträgliche fischereiliche Nutzung mit Fütterungsverbot, Besatzeinstellung, Raubfischförderung und Verbot der Zurücksetzung von Karpfen und Aalen vorgesehen. Auch die limnologischen Untersuchungen und das Grundwasser-Monitoring sollen weitergeführt werden. Das Grundwasser-Monitoring soll so lange fortgesetzt werden, bis sichergestellt wird, dass keine erheblichen Abweichungen von den Ergebnissen der grundwasserhydraulischen Modellberechnung vorliegen und bzw. oder eine Gefährdung der Schutzgüter „Mensch, Kultur- und Sachgüter“ sowie „Arten und Biotop“ auszuschließen ist [19].

7 Prüfung auf Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot, unter Berücksichtigung der Vorkehrungen

Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass es zu messbaren negativen Auswirkungen auf den mengenmäßigen oder chemischen Zustand des GWK gibt. Auch werden keine grundwasserabhängigen Ökosysteme und Schutzgebiete signifikant beeinträchtigt. Durch das Folgenutzungskonzept und die Herstellung von Flachuferzonen wird sichergestellt, dass für das OWK keine Verschlechterung zu erwarten sind.

Es findet somit kein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot des GWK und des OWK statt.

8 Prüfung auf Verstoß gegen das Zielerreichungsgebot, unter Berücksichtigung von Vorkehrungen

Da der Grundwasserkörper sich im guten Zustand befindet, ist ein Verstoß gegen das Zielerreichungsgebot ausgeschlossen.

9 Prüfung auf Verstoß gegen das Trendumkehrgebot des Grundwassers

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

17. Erweiterung des Quarzsand- und Kiestagebau Hagenbach – Obere Au
Anlage B 3.2: Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

Durch die Erweiterung des bestehenden Kiesnassabbaus finden keine Einleitungen in den Grundwasserkörper oder eine Grundwasserentnahme statt, welche einen Trend zur Überschreitung einer Umweltqualitätsnorm auslösen könnte. Derzeit sind keine Maßnahmen der zuständigen Wasserbehörden zur Trendumkehr für einen Schadstoff im BWP festgelegt, so dass ein Verstoß ausgeschlossen werden kann.

10 Fazit

Aufgabe des vorliegenden wasserrechtlichen Fachbeitrags ist die Prüfung, ob die 17. Erweiterung des Nassabbaus mit den Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie vereinbar ist. Maßgeblich für die Bewertung ist, ob das Vorhaben eine Verschlechterung des Zustandes bzw. des Potenzials der zu berücksichtigenden Oberflächen- und Grundwasserkörper erzeugt oder der Erreichung des guten ökologischen Zustandes eines Oberflächengewässers sowie des guten chemischen bzw. mengenmäßigen Zustandes eines Grundwasserkörpers nach den §§ 27 und 47 WHG entgegensteht.

Da durch die Erweiterung der Abbaustätte der Baggersee WRRL-pflichtig wird, wurde auf Basis vorhandener Daten eine teilweise Bewertung der chemisch-physikalischen Zustände erstellt. Da der Abbau noch stattfindet sind Aussagen zu biologischen und hydromorphologischen Zuständen nicht möglich.

Durch das Rahmenkonzept der Nachnutzung kann davon ausgegangen werden, dass sich ein guter Gesamtzustand des OWK einstellt. Der mengenmäßige und der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird durch das Vorhaben nicht verändert werden und es ergibt sich durch das Vorhaben somit keine Verschlechterung.

Sachbearbeiter:
Manuel Dünzl

Speyer, September 2020

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH


Dr.-Ing. Michael Probst

000 166