



# **Planfeststellungsverfahren**

**Neubau einer  
380-kV-Höchstspannungsfreileitung vom  
Kraftwerkstandort Biblis an die  
380-kV-Bestandsleitung der Amprion GmbH**

**Anlage 14.5  
Fachbeitrag WRRL**

**- nur nachrichtlich -**



**Vorhabenträgerin****RWE Generation SE**Huysenallee 2  
45128 Essen**Ansprechpartner**Daniel Frohn  
daniel.frohn@rwe.com**Technische Planung****SPIE SAG GmbH**Duisburger Straße 375  
46049 Oberhausen**Ansprechpartner**Alexander Mauersberger  
alexander.mauersberger@spie.com**Erstellung der Anlage****Ingenieur- und Planungsbüro  
Lange GbR**Carl-Peschken-Straße 12  
47441 Moers**Ansprechpartner**Gregor Stanislawski  
Tel.: 02841 79 050  
gregor.stanislawski@langegbr.de

---

Stromnetzanbindung Gasturbinenkraftwerk Biblis

**Anlage 14.5, Fachbeitrag WRRL**

02892SPIES-ACH0109003-C



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Rechtliche und methodische Grundlagen</b> .....	<b>10</b>
2.1	Bewirtschaftungsziele: Verschlechterungsverbot, Verbesserungsgebot und Trendumkehrgebot.....	10
2.2	Methodisches Vorgehen.....	18
<b>3</b>	<b>Vorhabenbeschreibung</b> .....	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Ermittlung und Beschreibung Wasserkörper im Vorhabenbereich</b> .....	<b>22</b>
4.1	Oberflächenwasserkörper .....	22
4.1.1	Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial.....	23
4.1.2	Chemischer Zustand .....	24
4.1.3	Bewirtschaftungsziele und Maßnahmenprogramme .....	25
4.2	Grundwasserkörper.....	26
4.2.1	Mengenmäßiger Zustand .....	27
4.2.2	Chemischer Zustand .....	27
4.2.3	Bewirtschaftungsziele und Maßnahmenprogramme .....	28
4.2.4	Lebensräume und Schutzgebiete.....	28
<b>5</b>	<b>Auswirkungen des Vorhabens auf die Wasserkörper</b> .....	<b>30</b>
5.1	Potentielle Auswirkungen durch den Leitungsbau .....	30
5.2	Abschätzung projektspezifischer Auswirkungen auf die Wasserkörper.....	33
5.2.1	Oberflächenwasserkörper – ökologisches Potenzial .....	33
5.2.2	Oberflächenwasserkörper – chemischer Zustand.....	35
5.2.3	Grundwasserkörper – mengenmäßiger Zustand .....	36
5.2.4	Grundwasserkörper – chemischer Zustand .....	36
5.2.5	Lebensräume und Schutzgebiete.....	37
<b>6</b>	<b>Prüfung auf Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot</b> .....	<b>39</b>
6.1	Oberflächenwasserkörper .....	39
6.1.1	Ökologisches Potenzial.....	39
6.1.2	Chemischer Zustand .....	39
6.2	Grundwasserkörper.....	39
6.2.1	Mengenmäßiger Zustand .....	39
6.2.2	Chemischer Zustand .....	39
6.2.3	Gebot der Trendumkehr.....	40
<b>7</b>	<b>Prüfung auf Verstoß gegen das Verbesserungsgebot</b> .....	<b>41</b>

7.1	Auswirkung auf die Zielerreichung und Maßnahmenprogramme des Oberflächenwasserkörpers.....	41
7.2	Auswirkungen auf die Zielerreichung und Maßnahmenprogramme des Grundwasserkörpers.....	41
<b>8</b>	<b>Kumulierende Wirkungen.....</b>	<b>42</b>
<b>9</b>	<b>Fazit.....</b>	<b>43</b>
<b>10</b>	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>44</b>

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> Übersicht der 5-stufigen Bewertungsskala der WRRL für die biologischen Qualitätskomponenten und den ökologischen Zustand.....	11
<b>Tabelle 2:</b> Schematischer Bauphasenplan .....	19
<b>Tabelle 3:</b> Übersicht des zu betrachtenden OFWK .....	22
<b>Tabelle 4:</b> Ökologisches Potenzial des OFWK DE_NRW_2_775008 mit Einstufung der Qualitätskomponenten.....	23
<b>Tabelle 5:</b> Abflussdaten Pegel Worms (Nr. 23900200) .....	24
<b>Tabelle 6:</b> Programmaßnahmen für den OFWK DERP_2000000000_2.....	25
<b>Tabelle 7:</b> Übersicht Grundwasserkörper DEHE_2395_3101.....	27
<b>Tabelle 8:</b> Programmaßnahmen für den GWK DEHE_2395_3101.....	28
<b>Tabelle 9:</b> Potentielle Wirkungen auf Oberflächenwasserkörper .....	31
<b>Tabelle 10:</b> Potentielle Wirkungen auf Grundwasserkörper.....	32

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b> Mörschgraben westlich des Kraftwerksgeländes (links) und am Schieberbauwerk (rechts).....	35
---	----

## Abkürzungsverzeichnis

EuGH	Europäischer Gerichtshof
EU	Europäische Union
FFH	Flora-Fauna-Habitat
GÜS	Gasübergabestation
gwaLös	Grundwasserabhängige Landökosysteme
GWK	Grundwasserkörper
HLNUG	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NSG	Naturschutzgebiet
OFWK	Oberflächenwasserkörper
PFV	Planfeststellungsverfahren
ROV	Raumordnungsverfahren
SP	Stationierungspunkt
TA	Technische Anleitung
UQN	Umweltqualitätsnorm
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
VSG	Vogelschutzgebiet
VSRL	Vogelschutzrichtlinie
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die RWE Generation SE plant im Rahmen der Ausschreibung besonderer netztechnischer Betriebsmittel (bnBm) südlich des bestehenden Kernkraftwerks Biblis ein Gasturbinenkraftwerk (OCGT-Anlage) zu realisieren. Dieses benötigt eine Anbindung an das Strom- und an das Erdgasnetz. Die Anbindung an das Stromnetz erfolgt über eine 380-kV-Höchstspannungsfreileitung über das Gelände des Kernkraftwerks. Die Gasnetzanbindung erfolgt an die Transportleitung MEGAL (Mittel-Europäische Gasleitung), die etwa einen Kilometer südlich des Vorhabenstandortes verläuft. Hierfür ist eine DN500 Gasanschlussleitung entlang der bestehenden Zufahrtsstraße zum Kernkraftwerk Biblis vorgesehen.

Die Strom- und die Gasnetzanbindung sind nach § 43 EnWG in eigenständigen Planfeststellungsverfahren zu genehmigen. Für das Gasturbinenkraftwerk ist ein immissionsschutzrechtliches Verfahren gemäß § 4 BImSchG zu durchlaufen. Mit der zuständigen Genehmigungsbehörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, wurde am 26.06.2019 ein gemeinsamer Scoping Termin für alle drei Verfahren durchgeführt.

Die Stromleitung mit rund 705 m Länge befindet sich vollständig im Gebiet der Gemeinde Biblis auf dem vorhandenen Kraftwerksgelände Biblis am Rhein. Das Vorhaben liegt im Wirkungsbereich von berichtspflichtigen Oberflächen- und Grundwasserkörpern nach EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Das Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR wurde deshalb mit der Erarbeitung eines Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie beauftragt.

Der vorliegende Fachbeitrag WRRL dient der Prüfung der Vereinbarkeit des beschriebenen Vorhabens mit den rechtlichen Anforderungen der WRRL und deren Umsetzung im WHG. Es gilt für das geplante Vorhaben zu prüfen, ob es Auswirkungen auf Oberflächenwasserkörper gibt hinsichtlich:

1. der Verschlechterung des derzeitigen ökologischen Zustandes/Potenzials und chemischen Zustandes,
2. der Erreichung des guten ökologischen Zustandes/Potenzials und guten chemischen Zustandes

sowie auf Grundwasserkörper hinsichtlich:

1. der Verschlechterung des derzeitigen mengenmäßigen und chemischen Zustandes,
2. der Erreichung des guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustandes.

Die vorliegenden Fachbeitrag bezieht sich ausschließlich auf die Stromnetzanbindung zwischen dem geplanten Gasturbinenkraftwerk und der vorhandenen 380-kV-Freileitung der Amprion GmbH.

Nachfolgend werden die rechtlichen und methodischen Grundlagen für die Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen dargestellt.

## **2 Rechtliche und methodische Grundlagen**

Mit der Einführung der WRRL und der Umsetzung im WHG hat der Schutz der Gewässer einen höheren Stellenwert erhalten. Der vorliegende Fachbeitrag dient der Überprüfung, ob das geplante Vorhaben mit den Bewirtschaftungszielen vereinbar ist, insbesondere ob das Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot sowie für das Grundwasser zusätzlich das Trendumkehrgebot eingehalten werden.

### **2.1 Bewirtschaftungsziele: Verschlechterungsverbot, Verbesserungsgebot und Trendumkehrgebot**

Die allgemeinen Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer ergeben sich in Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) aus § 27 WHG. Dieser unterscheidet zwischen natürlichen Gewässern einerseits und erheblich veränderten und künstlichen Gewässern andererseits.

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

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

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

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

Die allgemeinen Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser ergeben sich aus § 47 Abs. 1 WHG. Danach ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass

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

Durch die Vorgaben der Grundwasserrichtlinie (vgl. 2006/118/EG) soll das Grundwasser als wertvolle natürliche Ressource vor chemischer Verschmutzung geschützt werden, mit besonderer Bedeutung für grundwasserabhängige Ökosysteme und für die Nutzung von Trinkwasser für den menschlichen Gebrauch.

Es war vorgesehen die Zielsetzungen bis zum Ende des Jahres 2015 zu erreichen. Sofern die Ziele 2015 nicht erreicht wurden, sind unter entsprechenden Voraussetzungen Fristverlängerungen für eine Zielerreichung bis zum Jahr 2027 oder die Festlegung abweichender Bewirtschaftungsziele möglich. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit unter strengen Voraussetzungen Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen zu gewähren.

Das Wassergesetz für das Land Hessen (vgl. HWG 2010) ergänzt das WHG um länderspezifische Abweichungen oder Besonderheiten und fließt in die vorliegende Unterlage ein.

**Oberflächengewässerverordnung (OGewV)**

Mit der Novellierung der Oberflächengewässerverordnung (OGewV 2016) wurden die überarbeiteten und ergänzten Vorgaben der EU zu den prioritären Stoffen im Bereich der Wasserpolitik (Richtlinie 2013/39/EU, 2013) in nationales Recht umgesetzt. In der Oberflächengewässerverordnung sind zusätzlich zu den Komponenten des chemischen Zustands auch die biologischen Komponenten, sowie unterstützend die stofflichen, physikalisch-chemischen und hydromorphologischen Komponenten des ökologischen Zustands im Hinblick auf Vorgaben (z. B. als UQN, Orientierungswerte) zur Zielerreichung definiert.

Maßgeblich sind bei der Beurteilung des Verschlechterungsverbots die biologischen Qualitätskomponenten (QK) sowie beim chemischen Zustand die Umweltqualitätsnormen (UQN). Das Einstufungssystem der WRRL bezüglich der Bewertung des biologischen Zustandes ist fünfstufig, das System zur Bewertung des chemischen Zustands lediglich zweistufig („gut“ und „nicht gut“)

**Tabelle 1:** Übersicht der 5-stufigen Bewertungsskala der WRRL für die biologischen Qualitätskomponenten und den ökologischen Zustand

1	sehr gut	blau	Die Werte für die biologischen Indikatoren entsprechen denen, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Typ einhergehen, und zeigen keine oder nur sehr geringfügige Abweichungen an. Die typspezifischen Bedingungen und Gemeinschaften sind damit gegeben.
2	gut	grün	Die Werte für die biologischen Indikatoren zeigen geringe anthropogene Abweichungen an, weichen aber nur in geringem Maße von den Werten ab, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen.
3	mäßig	gelb	Die Werte für die biologischen Indikatoren weichen mäßig von den Werten ab, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen. Die Werte geben Hinweise auf mäßige anthropogene Abweichungen und weisen signifikant stärkere Störungen auf, als dies unter den Bedingungen des guten Zustands der Fall ist.
4	unbefriedigend	orange	Gewässer, bei denen die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des betreffenden Oberflächengewässertyps stärkere Veränderungen auf-

			weisen und die Biozönosen erheblich von denen abweichen, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen, werden als unbefriedigend eingestuft.
5	schlecht	rot	Gewässer, bei denen die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des betreffenden Oberflächengewässertyps erhebliche Veränderungen aufweisen und große Teile der Biozönosen, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen, fehlen, werden als schlecht eingestuft.

Mit Blick auf die flussgebietspezifischen Schadstoffen besteht die ergänzende Bewertungsregel, dass der ökologische Zustand / das ökologische Potenzial eines Oberflächenwasserkörpers unabhängig vom Einstufung der biologischen Qualitätskomponenten maximal als „mäßig“ eingestuft werden kann, wenn mindestens eine UQN eines flussgebietspezifischen Schadstoffes nicht eingehalten ist (§ 5 Abs. 5 Satz 1 OGewV).

Maßgeblicher Ort der Beurteilung sind die repräsentativen Messstellen im jeweiligen Oberflächenwasserkörper. Repräsentative Messstellen sind im Bewirtschaftungsplan festgelegt und ausgewiesen. Nur an diesen repräsentativen Messstellen erfolgen Messungen und Bewertungen nach Vorgaben der OGewV (in Umsetzung der WRRL).

### Grundwasserverordnung (GrwV)

Durch die nationale Grundwasserverordnung (GrwV) werden für Grundwasserkörper die Vorgaben der WRRL und des WHG weiter konkretisiert: u.a. werden die **Einstufung des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers** definiert sowie die **Kriterien zur Beurteilung des chemischen Zustands**.

Bei der Bewertung der Grundwasserkörper gibt es sowohl für den chemischen als auch für den mengenmäßigen Zustand jeweils die Klassen "gut" und "schlecht" (§§ 4, 7 GrwV)

Der **chemische Grundwasserzustand** ist nach **§ 7 (2) GrwVO** gut, wenn

1. *die festgelegten Schwellenwerte (Anlage 2 GrwV) an keiner Messstelle nach § 9 Absatz 1 (Anm.: repräsentative Messstellen) im Grundwasserkörper überschritten werden oder,*
2. *durch die Überwachung nach § 9 festgestellt wird, dass*
  - a) *es keine Anzeichen für Einträge von Schadstoffen auf Grund menschlicher Tätigkeiten gibt, wobei Änderungen der elektrischen Leitfähigkeit bei Salzen allein keinen ausreichenden Hinweis auf derartige Einträge geben,*
  - b) *die Grundwasserbeschaffenheit keine signifikante Verschlechterung des ökologischen oder chemischen Zustands der Oberflächengewässer zur Folge hat und dementsprechend nicht zu einem Verfehlen der Bewirtschaftungsziele in den mit dem Grundwasser in hydraulischer Verbindung stehender Oberflächengewässern führt und*
  - c) *die Grundwasserbeschaffenheit nicht zu einer signifikanten Schädigung unmittelbar von dem Grundwasserkörper abhängender Landökosysteme führt.*

Überschreitet mindestens ein Schadstoff den für den jeweiligen Grundwasserkörper maßgeblichen Schwellenwert in Anlage 2 GrwV, so liegt **nach § 7 (3) GrwVO** auch dann noch ein **guter chemischer Zustand** eines Grundwasserkörpers, wenn

1. *eine der nachfolgenden flächenbezogenen Voraussetzungen erfüllt ist:*
  - a) *die nach § 6 Absatz 2 für jeden relevanten Stoff oder jede relevante Stoffgruppe ermittelte Flächensumme beträgt weniger als ein Fünftel der Fläche des Grundwasserkörpers oder*
  - b) *bei nachteiligen Veränderungen des Grundwassers durch schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ist die festgestellte oder die in absehbarer Zeit zu erwartende Ausdehnung der Überschreitung für jeden relevanten Stoff oder jede relevante Stoffgruppe auf insgesamt weniger als 25 Quadratkilometer pro Grundwasserkörper und bei Grundwasserkörpern, die kleiner als 250 Quadratkilometer sind, auf weniger als ein Zehntel der Fläche des Grundwasserkörpers begrenzt,*
2. *das im Einzugsgebiet einer Trinkwassergewinnungsanlage mit einer Wasserentnahme von mehr als 100 m<sup>3</sup>/d gewonnene Wasser unter Berücksichtigung des angewandten Aufbereitungsverfahrens nicht den dem Schwellenwert entsprechenden Grenzwert der Trinkwasserverordnung überschreitet, und*
3. *die Nutzungsmöglichkeiten des Grundwassers nicht signifikant beeinträchtigt werden.*

Der **mengenmäßige Grundwasserzustand** ist nach § 4 (2) GrwV gut, wenn

1. *die Entwicklung der Grundwasserstände oder Quellschüttungen zeigt, dass die langfristige mittlere jährliche Grundwasserentnahme das nutzbare Grundwasserdargebot nicht übersteigt und*
2. *durch menschliche Tätigkeiten bedingte Änderungen des Grundwasserstandes zukünftig nicht dazu führen, dass*
  - a) *die Bewirtschaftungsziele .... für die Oberflächengewässer, die mit dem Grundwasserkörper in hydraulischer Verbindung stehen, verfehlt werden,*
  - b) *sich der Zustand dieser Oberflächengewässer im Sinne von § 3 Nummer 8 des Wasserhaushaltsgesetzes (Anm.: Oberflächenwasserkörper) signifikant verschlechtert,*
  - c) *Landökosysteme, die direkt vom Grundwasserkörper abhängig sind, signifikant geschädigt werden und*
  - d) *das Grundwasser durch Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen infolge räumlich und zeitlich begrenzter Änderungen der Grundwasserfließrichtung nachteilig verändert wird.*

Die Prüfung zur Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach dem Wasserhaushaltsgesetz berücksichtigt maßgeblich die Kriterien nach §§ 4, 7 GrwV.

## **Rechtliche Bewertungsmaßstäbe mit Blick auf die Auswirkungsprognose – Verschlechterungsverbot, Verbesserungsgebot anhand der Rechtsprechung**

Der EuGH hat sich in seinem Urteil vom 01.07.2015 (Rs. C-461/13, „Weservertiefung“) anlässlich eines Vorlageverfahrens des Bundesverwaltungsgerichts zur Bedeutung der Bewirtschaftungsziele für die Einzelzulassung von Projekten und zur Auslegung des Verschlechterungsverbots geäußert.

Nach Auffassung des EuGH stellen die **Bewirtschaftungsziele** der WRRL nicht nur Zielvorgaben für die Gewässerbewirtschaftung dar, sondern sind auch **konkrete Zulassungsvoraussetzungen bei Einzelvorhaben**.

Vorbehaltlich der Gewährung einer Ausnahme hat das Gericht Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i bis iii der WRRL dahingehend ausgelegt, dass die Genehmigung für ein konkretes Vorhaben zu versagen ist, wenn es eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers verursachen kann oder wenn es die Erreichung eines guten ökologischen Zustands bzw. eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands eines Oberflächenwasserkörpers zu dem nach der Richtlinie maßgeblichen Zeitpunkt gefährdet.

### **Verschlechterungsverbot**

Weiterhin hat der EuGH den Begriff der **Verschlechterung des Zustandes eines Oberflächenwasserkörpers** in Art. 4 Abs. 1 Buchst. A Ziff. i der WRRL dahingehend ausgelegt, dass eine Verschlechterung des Zustandes eines Oberflächengewässerkörpers vorliegt, wenn sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der Richtlinie um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt. Befindet sich eine Qualitätskomponente im Sinne von Anhang V bereits in der niedrigsten Klasse, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers im Sinne von Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i dar.

Das Bundesverwaltungsgericht hat in seinem Urteil zu einem weiteren Gewässerausbauvorhaben (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rdnrn. 498 und 499) die Vorgaben des EuGH u. a. dahingehend konkretisiert, dass die **biologischen Qualitätskomponenten** maßgeblich sind und den **hydromorphologischen und allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten**, die wie oben beschrieben unterstützend zur Einstufung des ökologischen Zustands / Potenzials heranzuziehen sind, keine eigenständige Funktion zukommt. Dies bedeutet, dass eine negative Veränderung von unterstützend heranzuziehenden Qualitätskomponenten allein für die Annahme einer Verschlechterung nicht ausreicht. Dies gilt auch bei solchen Qualitätskomponenten, die sich bereits in der schlechtesten Klassenstufe befinden. Entscheidend ist vielmehr, ob die Veränderung der allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten zu einer Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten führt (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rdnr. 499).

Weiterhin hat das Bundesverwaltungsgericht in dem genannten Urteil festgestellt, dass die vom EuGH für die biologischen Qualitätskomponenten entwickelten Grundsätze auch auf die **Bewertung des chemischen Zustands** übertragen werden können (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rdnr. 578). Hat ein Schadstoff die geltende Umweltqualitätsnorm überschritten, liegt eine Verschlechterung vor, wenn eine vorhabenbedingte, messtechnisch erfassbare Erhöhung der Schadstoffkonzentration zu erwarten ist (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Leitsatz 9 und Rdnr. 580).

Bezüglich **messtechnisch nicht zu erfassender Veränderungen** hält es das Gericht zudem für plausibel, dass in diesem Fall keine relevanten Wirkungen resultieren können. Darüber hinaus können nach Auffassung des Gerichts aber auch messbare Änderungen so gering sein, dass sie ungeeignet sind, nachhaltig auf die Habitatbedingungen biologischer Qualitätskomponenten einzuwirken, und damit einen bagatellhaften Charakter annehmen (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rdnr. 533).

Im Hinblick auf den **räumlichen Bezug** vertritt das BVerwG die Auffassung, dass die räumliche Bezugsgröße für die Prüfung der Auswirkungen der **gesamte Oberflächenwasserkörper** ist; als Ort der Beurteilung gelten die für den Wasserkörper repräsentativen Messstellen. Lokal begrenzte Veränderungen sind daher nicht relevant, solange sie sich nicht auf den gesamten Wasserkörper oder andere Wasserkörper auswirken. Nur wenn sich lokal begrenzte Veränderungen der unterstützenden Qualitätskomponenten in spezifischer Weise auf die biologischen Qualitätskomponenten mit Relevanz für den gesamten Oberflächenwasserkörper auswirken können, müssen die betroffenen Teilbereiche zusätzlich gesondert betrachtet werden (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rdnr. 506).

**Inwieweit** die bestehende Rechtsprechung, die im Wesentlichen anhand von Oberflächengewässern und der Bewertung des ökologischen und chemischen Zustands entwickelt worden ist, auch **auf die Bewertung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers übertragbar** ist, ist Gegenstand eines Vorlagebeschlusses des BVerwG zum EuGH (BVerwG, Beschluss vom 25.04.2018, 9 A 16.16, „Zubringer Ummeln“). Die Entscheidung des EuGH steht noch aus (EuGH, Rs. C 535/18).

Vorbehaltlich der Entscheidung des EuGH in dem dortigen Verfahren hat das BVerwG die Grundsätze des EuGH-Urteils zur „Weservertiefung“ bereits in seinem Urteil vom 27. November 2018 (9 A 8.17, „Nord-West-Umfahrung Hamburg / Autobahnkreuz A20 / A 7“) herangezogen. Dementsprechend hat das BVerwG dort das Verschlechterungsverbot für das **Grundwasser** wie für die Oberflächengewässer verbindlich herangezogen und in gleicher Weise wie für Oberflächengewässer geprüft.

Wendet man diese Grundsätze vorsorglich auf das Grundwasser an, sind auch dort die folgenden Maßgaben für die Prüfung des Verschlechterungsverbotes (und des Verbesserungsgebotes) entsprechend anzuwenden:

Eine **Verschlechterung des chemischen Zustands** eines **Grundwasserkörpers** liegt danach vor, sobald mindestens eine Umweltqualitätsnorm für einen Parameter vorhabenbedingt überschritten wird. Für Schadstoffe, die den maßgeblichen Schwellenwert bereits im

Ist-Zustand überschreiten, stellt jede weitere (messbare) Erhöhung der Konzentration eine Verschlechterung dar (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“ zur Verschlechterung des chemischen Zustands eines Oberflächenwasserkörpers).

Für die Beurteilung einer **Verschlechterung des chemischen Zustands** eines Grundwasserkörpers ist die Auswirkung eines Vorhabens somit mit Blick auf den Vorlagebeschluss vorsorglich auf jeden für den jeweiligen Grundwasserkörper relevanten Schadstoffe zu prüfen. Eine Verschlechterung des chemischen Zustandes durch ein Vorhaben liegt dementsprechend vor, wenn hierdurch die o. g. Schwellenwerte der Anlage 2 der GrwV überschritten und die oben genannten ergänzenden Kriterien aus § 7 (3) der GrwV nicht eingehalten werden oder es bei schlechtem chemischen Zustand zu einer messbaren Verschlechterung kommt.

Bei der Prüfung einer **Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands** eines Grundwasserkörpers ist die Auswirkung eines Vorhabens auf jedes der obenstehend dargestellten, in § 4 (2) der GrwV festgelegten Kriterien zu prüfen.

Als Bezugspunkt dieser Prüfung ist der **gesamte Grundwasserkörper** anzusehen und nicht nur ein räumlich abgegrenzter Teil. Lokal begrenzte Veränderungen sind daher nicht relevant, solange sie sich nicht auf den gesamten Grundwasserkörper auswirken.

Maßgeblicher **Ort der Beurteilung** sind die repräsentativen Messstellen im jeweiligen Grundwasserkörper. Repräsentative Messstellen sind im Bewirtschaftungsplan festgelegt und ausgewiesen. Nur an diesen repräsentativen Messstellen erfolgen Messungen und Bewertungen nach Vorgaben der GrwV (in Umsetzung der WRRL). Lokal begrenzte Beeinträchtigungen, die sich an den repräsentativen Messstellen nicht nachweisen lassen, verstößen nicht gegen das Verschlechterungsverbot, da sie sich nicht auf den Wasserkörper insgesamt auswirken.

### **Verbesserungsgebot**

Für die Prüfung der Vereinbarkeit eines Vorhabens mit dem Verbesserungsgebot geht das Bundesverwaltungsgericht grundsätzlich von der Vorrangstellung der Bewirtschaftungsplanung aus, die die vielfältigen Gewässernutzungen in die Ziel- und Maßnahmenplanung einzustellen hat und dynamisch fortzuschreiben ist. Das Verbesserungsgebot ist vor allem durch die wasserrechtliche Planung zu verwirklichen (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rdnr. 61). Dies hat das Bundesverwaltungsgericht jüngst in seinem Urteil zum Kraftwerk Staudinger nochmals bestätigt (BVerwG, Urteil vom 02.11.2017, 7 C 25.15, Rdnr. 61).

Bei der Vorhabenzulassung beschränkt sich die Prüfung daher auf die Vereinbarkeit mit den im Maßnahmenprogramm festgelegten Maßnahmen. Es wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass dieses auf die Verwirklichung der Bewirtschaftungsziele ausgelegt ist und ein kohärentes Gesamtkonzept darstellt, das sich nicht lediglich in der Summe von punktuellen Einzelmaßnahmen erschöpft (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“<sup>44</sup>,

Rdnr. 586). Die Prüfung des Gebotes der Zielerreichung (Verbesserungsgebot) richtet sich damit in erster Linie nach den Vorgaben und Annahmen der Bewirtschaftungsplanung. Die Behörde kann dabei von der Geeignetheit der dort getroffenen Festlegungen mit Blick auf die Zielerreichung ausgehen und ihrer Zulassungsentscheidung zu Grunde legen.

Ein Vorhaben ist nur dann mit dem Verbesserungsgebot nicht vereinbar, wenn es mit hinreichender Wahrscheinlichkeit faktisch zu einer Vereitelung der Bewirtschaftungsziele führt (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rdnr. 582).

Im Zusammenhang mit dem Verbesserungsgebot ist daher zu prüfen, ob das Vorhaben dem Erreichen des guten ökologischen Zustands/guten ökologischen Potenzials und den hierzu vorgesehenen Programmmaßnahmen des Bewirtschaftungsplans entgegensteht.

### **Trendumkehrgebot**

Das **Trendumkehrgebot nach § 47 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 3 Satz 1 WHG** ist auf die Umkehr signifikanter und anhaltender Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten gerichtet (§ 47 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 3 Satz 1 WHG). Das Trendumkehrgebot erfasst dabei unmittelbar diejenigen Grundwasserkörper, bei denen das Risiko besteht, dass sie die Bewirtschaftungsziele nach § 47 WHG nicht erreichen und dementsprechend gemäß § 3 Abs. 1 GrwV als gefährdet eingestuft werden. Diese Grundwasserkörper sind noch im guten Zustand, weisen jedoch signifikante und anhaltend steigende Trends auf. Bei Vorliegen eines Trends (nach Anlage 6 Nummer 1 der GrwV), der zu einer signifikanten Gefahr für die Qualität der Gewässer- oder Landökosysteme, für die menschliche Gesundheit oder die potentiellen oder tatsächlichen legitimen Nutzungen der Gewässer führen kann, veranlasst die zuständige Behörde die erforderlichen Maßnahmen zur Trendumkehr (§ 10 GrwV). Diese Maßnahmen sind in den Bewirtschaftungsplänen festgeschrieben. Es ist daher zu prüfen, ob das Vorhaben der Trendumkehr für die betreffenden Stoffe entgegensteht, insbesondere den hierzu bestehenden Maßnahmenprogrammen. Inhaltlich erfolgt diese Prüfung für das hier betrachtete Vorhaben im Rahmen der Prüfung einer Vereinbarkeit mit dem Verbesserungsgebot und den Programmmaßnahmen.

### **Prevent-and-Limit-Regel (Verhinderung und Begrenzung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser)**

Weiterhin ist für Grundwasserkörper noch die **Prevent-and-Limit-Regel** (§ 13 GrwV) zu beachten, die **die Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser** zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele vorsieht. Hiernach sind zur Erreichung der in § 47 WHG formulierten Bewirtschaftungsziele durch die zuständigen Behörden in den Maßnahmenprogrammen solche Maßnahmen aufzunehmen, die den Eintrag der in der Anlage 7 der GrwV (Liste gefährlicher Schadstoffe und Schadstoffgruppen) genannten Schadstoffe in das Grundwasser verhindern. Im Rahmen der Umsetzung dieser Maßnahmenprogramme dürfen Einträge solcher Schadstoffe nicht zugelassen werden. Dies gilt nicht, wenn die Schadstoffe in so geringer Menge und Konzentration in das Grundwasser

eingetragen werden, dass eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit ausgeschlossen ist. Die zuständige Behörde führt ein Bestandsverzeichnis über die auf dieser Basis zugelassenen Einträge. Ebenfalls sind zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele seitens der zuständigen Behörden Programmmaßnahmen aufzunehmen, die den Eintrag von Schadstoffen und Schadstoffgruppen der Anlage 8 (sonstige Schadstoffe und Schadstoffgruppen) in das Grundwasser begrenzen.

Inhaltlich erfolgt eine Prüfung, ob das Vorhaben mit dieser Regel übereinstimmt, im Rahmen der Prüfung seiner Vereinbarkeit mit den Programmmaßnahmen.

## **2.2 Methodisches Vorgehen**

Folgende Arbeitsschritte sind Gegenstand des vorliegenden Fachbeitrages:

- A) Identifizierung der Wasserkörper
- B) Beschreibung des ökologischen und chemischen Zustandes / Potenzials der Oberflächenwasserkörper bzw. des mengenmäßigen und chemischen Zustandes der Grundwasserkörper
- C) Beschreibung der vorhabensbedingten Auswirkungen
  - a) auf Oberflächenwasserkörper – ökologischer und chemischer Zustand
  - b) auf Grundwasserkörper – mengenmäßiger und chemischer Zustand, Trendumkehr, grundwasserabhängige Landökosysteme, Schutzgebiete
- D) Prüfung, ob das Vorhaben zur Verschlechterung des derzeitigen ökologischen Zustandes oder Potenzials und des derzeitigen chemischen Zustandes bzw. mengenmäßigen Zustandes nach §§ 27 und 47 WHG führt
- E) Prüfung, ob die Zielerreichung des guten ökologischen Zustandes oder Potenzials und des guten chemischen Zustandes bzw. guten mengenmäßigen Zustandes beeinträchtigt wird bzw. mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 und 47 WHG vereinbar ist

### 3 Vorhabenbeschreibung

Bei dem Vorhaben „Netzanbindung Gasturbinenkraftwerk Biblis“ wird die neu zu errichtende Gasturbinenanlage mit dem Übertragungsnetz der Amprion GmbH auf dem Kraftwerksgelände verbunden. Die Gesamttrasse der Anbindungsleitung hat eine Länge von etwa 705 m. Die Freileitung überspannt einen Parkplatz und einen Teil des Kraftwerksgeländes. Der Kraftwerksstandort Biblis bezeichnet alle im FNP der Gemeinde Biblis festgelegten Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen. Im Einzelnen werden ein sogenanntes Ansprungportal und 3 Maste errichtet, die dann mit 2 Freileitungssystemen, bestehend aus je 3 Phasen (Leitern) im sogenannten 4er Bündel belegt werden. Hinzu kommen 2 Erdseile an den Mastspitzen.

Das geplante Vorhaben wird im Erläuterungsbericht (Anlage 1) ausführlicher beschrieben. Im Folgenden werden erforderlichen Inhalte für die Beurteilung aus Sicht des Fachbeitrags zur WRRL zusammenfassend dargestellt.

Während der Bauausführung sind zunächst im Bereich der Freileitungsbaustelle die Ramm- bzw. Bohrpfähle für die Gründungen der Masten einzubringen. Um die erforderlichen Gerätewege gering zu halten, werden die einzelnen Standorte möglichst in einer Arbeitsrichtung nacheinander hergestellt. Nach ausreichender Standzeit der Pfähle wird die Tragfähigkeit durch Zugversuche überprüft. Nach erfolgreichem Abschluss der Prüfungen erfolgen bei Errichtung von Gittermasten die Montage der Mastunterteile und das Herstellen der Stahlbeton-Pfahlkopfkonstruktionen. Im Anschluss daran werden die Gittermasten in Einzelteilen an die Standorte transportiert, vor Ort montiert und im Normalfall mit einem Mobilkran aufgestellt.

Der Seilzug erfolgt bei beiden Masttypen nach Abschluss der Mastmontage nacheinander in den einzelnen Abspannabschnitten.

Die Bauzeit für die Leitung beträgt nach derzeitigem Kenntnisstand je nach Baubeginn ca. 12 Wochen bei einem linearen Bauablauf. Die Dauer der Bauzeit ist insbesondere von jahreszeitlichen Bedingungen, Bauzeitenbeschränkungen (Baubeginn im Winter- oder Sommerhalbjahr) abhängig. Demontagen sind derzeit nicht vorgesehen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die einzelnen Bauphasen mit der jeweiligen Dauer.

**Tabelle 2:** Schematischer Bauphasenplan

Maßnahme	Dauer	Fahrzeuge
Wegebau	2 Tage pro Mast	Zwei LKW mit Hebevorrichtung
Mastgründung	3 – 5 Tage (Aushub) 5 – 7 Tage (Gründung) (pro Mast)	LKW mit Hebevorrichtung Bagger (18 -20 Tonnen) Unimog mit Hebevorrichtung Kleintransporter Betonwagen LKW mit Betonpumpe Insgesamt ca. 40 - 60 Fahrten
Mastmontage	Vormontage am Boden ca. 5 Tage Maststocken ca. 2 – 3 Tage	LKW mit Autokran Unimog

Maßnahme	Dauer	Fahrzeuge
		LKW für Materialanlieferungen Insgesamt ca. 20 Fahrten
Seilzug (bei Abspannmasten)	3 – 5 Tage	LKW für Material Anlieferung der Trommeln und Winden Insgesamt ca. 30 Fahrten
Stromkreisarbeiten	2 - Tage	LKW bzw. Kleinlaster Insgesamt ca. 10 Fahrten
Demobilisierung	2 Tage pro Mast	LKW/Autokran Bagger mit Abbruchzange (18 -20 Tonnen) Insgesamt ca. 15 Fahrten

Die Maststandorte werden über Baustraßen erreicht, die an öffentliche Straßen und Wege anschließen. Die im Einmündungsbereich der Baustraßen liegenden, befahrbaren Flächen dienen als Zufahrten. Teilweise werden diese nur während der Bauphase (vorübergehend) oder auch für den Betrieb (dauerhaft) benötigt. Auch wenn Baustraßen und Zufahrten dauerhaft benötigt werden, werden sie nicht dauerhaft befestigt. Für Bau und Betrieb der Gittermasten sind dauerhaft befestigte Baustraßen sowie Lager- und Arbeitsflächen vor Ort nicht erforderlich. Ausreichend ist insoweit die temporäre Anlegung von Baustraßen.

Es hat sich bewährt, solche Baustraßen provisorisch mit Platten aus Holz, Stahl oder Aluminium auszulegen. Durch die Verlegung der Platten werden ein Flurschaden und eine Bodenverdichtung vermieden, die Wiederherstellung der Böden im Anschluss an die Baumaßnahme ist weniger aufwendig.

Für den beschriebenen Bauablauf sind an den Standorten der Gitter-Tragmasten Flächen zwischen 1849 m<sup>2</sup> und 6241 m<sup>2</sup> erforderlich, da aufgrund der Standortbedingungen nicht unbedingt quadratische Flächen nutzbar sind. Darüber hinaus werden Flächen für Seilzug, Trommelwagen und Provisionsstandorte benötigt.

Die Wahl der Gründungsart für die Mastgründung beruht auf den bodenmechanischen Eigenschaften und der erwarteten Tragfähigkeit der anstehenden Erdstoffe. In der Annahme, das ähnliche Baugrundverhältnisse vorliegen wie in den bestehenden Bodengutachten angenommen, und aufgrund der Nähe zum Rhein, wurden für die Masten 26A und 26C Zwillingbohrpfahlfundamente geplant, für Mast 26B Einfachbohrpfahlfundamente. Für das Leitungsansprungsportal wird ein flachgegründetes Köcherfundament eingesetzt.

Wasserhaltung ist abhängig von der Wahl des Fundamentes. Bei dem Einfachbohrpfahlfundament sind lediglich Oberflächenwässer z.B. durch Regen zu berücksichtigen, da bei diesem Verfahren mit Gegendruck gearbeitet wird, sodass kein Wasser durch das Bohrloch zur Oberfläche dringen kann. Für die Zwillingbohrpfahlfundamente sind geringfügige Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich, da hier unterhalb der aus dem Erdboden herausragenden Fundamentköpfe ein Verbindungselement die Zwillingbohrpfähle verbindet. Um diese zu installieren muss eine entsprechende Baugrube freigelegt werden.

Eine Bauwasserhaltung ist an den Masten 26A, 26C und am Ansprungportal nötig. Die größten Wassermengen fallen hierbei am Mast 26C mit ca. 91.526 m<sup>3</sup> verteilt auf 10 Tage an. Am Mast 26A kommt es zu einer Menge von ca. 384 m<sup>3</sup> verteilt auf 10 Tage, am Ansprungportal zu einer Wassermenge von ca. 319 m<sup>3</sup>, ebenfalls verteilt auf 10 Tage. Entsprechende temporäre Einleitungen sind dabei ausschließlich in den Mörschgraben (Gewässerkennzahl 239512) vorgesehen. Einleitungen in andere Gewässer oder eine Versickerung ist nicht vorgesehen.

Die Oberflächengewässer und das Grundwasser können durch unterschiedliche Vorhabenbestandteile vom Bau der Leitung potenziell beeinträchtigt werden.

Da die Auswirkungen des Leitungsbaus sowohl auf die Oberflächenwasserkörper als auch auf die Grundwasserkörper zeitlich eng begrenzt sind und nach Durchführung der Baumaßnahme keine relevanten Auswirkungen auf die Wasserkörper zu erwarten sind, wird dieser Umstand auch entsprechend bei der Bewertung berücksichtigt. Auswirkungen auf Fließgewässer oder das Grundwasser wie sie bei Vorhaben mit dauerhaften Wirkungen, z.B. beim Straßenbau, eintreten können, können für die Baumaßnahme der Leitung ausgeschlossen werden.

## 4 Ermittlung und Beschreibung Wasserkörper im Vorhabenbereich

### 4.1 Oberflächenwasserkörper

Das Vorhaben liegt im Bereich des Bearbeitungsgebiet „Oberrhein“ in der Planungseinheit „Oberrhein unterhalb Neckarmündung“.

Vom Vorhaben ist kein berichtspflichtiger Oberflächenwasserkörper (OFWK) nach WRRL direkt betroffen. Jedoch sind Wasserhaltungsmaßnahmen mit Einleitungen in den naheliegenden „Mörschgraben“ (Gewässerkennzahl 239512, vgl. Anlage 9 – Plananlage „Schutzgut Wasser – Bestand und Empfindlichkeit“). Dieser ist nicht berichtspflichtig nach WRRL, mündet jedoch in den berichtspflichtigen OFWK mit Kennung „DERP\_2000000000\_2“ des Rheins (vgl. HLNUG 2019). Somit ist im vorliegenden Fachbeitrag zu bewerten, ob mögliche Wirkungen des Vorhabens auf den Mörschgraben, indirekte Auswirkungen auf den OFWK des Rheins über die Einleitungen im Sinne der WRRL haben können (vgl. Kap. 2.1).

Der OFWK DERP\_2000000000\_2 wird als Teilstrecke des Rheins dem LAWA-Gewässertyp 10 „Kiesgeprägte Ströme“ zugeordnet. Er ist als erheblich veränderter Wasserkörper (HWMB) eingestuft. Im Bereich des OFWK findet keine Trinkwassergewinnung statt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der grundlegenden Daten zum OFWK aus den aktuellen Daten der BfG und des HLNUG (vgl. BfG 2019; HLNUG 2019).

**Tabelle 3:** Übersicht des zu betrachtenden OFWK

Bezeichnung	Mittlerer Oberrhein – Freifließende Rheinstrecke unterhalb Neckar- und Mainmündung
Ökoregion WRRL Anhang XI	14 – Zentrales Flachland
Flussgebiet, Bearbeitungsgebiet, Planungseinheit	Rhein, Oberrhein, Oberrhein unterhalb Neckarmündung
OFWK Kennung / EU-Kennung	DERP_2000000000_2 / DE_RW_DERP_2000000000_2
Länge des OFWK	67,9 km
Fließgewässertyp LAWA	10 – Kiesgeprägte Ströme
Ausweisung HMWB, AWB oder NWB	HWMB – erheblich veränderter Wasserkörper

### 4.1.1 Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial

Das ökologische Potenzial des OFWK DERP\_2000000000\_2 wird nachfolgend zusammenfassend anhand der Einstufung aus dem Bewirtschaftungsplan dargestellt. Dabei sind die biologischen Qualitätskomponenten für die Einstufung maßgeblich. Die Ausprägung der hydromorphologischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten wird zusätzlich dargestellt. Sie haben lediglich unterstützende Funktion bei der Bewertung des OFWK.

Der betroffene Oberflächenwasserkörper ist als erheblich veränderter Wasserkörper eingestuft (vgl. Kap. 4.1). Dementsprechend muss als Bewirtschaftungsziel das gute ökologische Potenzial erreicht werden. Für den aktuellen Bewirtschaftungszyklus ist das ökologische Potenzial des OFWK mit „mäßig“ bewertet.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Einstufung der einzelnen biologischen Qualitätskomponenten sowie unterstützenden Qualitätskomponenten zur Bewertung des ökologischen Potenzials (vgl. BfG 2019).

**Tabelle 4:** Ökologisches Potenzial des DERP\_2000000000\_2 mit Einstufung der Qualitätskomponenten

Qualitätskomponenten des ökologischen Potenzials	Bewertung des OFWK DERP_2000000000_2	geplantes Ziel
<b>Gesamtzustand ökologisches Potenzial</b>	<b>mäßig</b>	<b>2027</b>
<b>Biologische Qualitätskomponenten</b>		
Makrozoobenthos	mäßig	
Makrophyten / Phytobenthos	mäßig	
Fische	mäßig	
Phytoplankton	gut	
<b>Unterstützende Qualitätskomponenten</b>		
Morphologie	unbefriedigend	
Wasserhaushalt	k.A.	
Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten	k.A.	

Die „mäßige“ Einstufung des OFWK DERP\_2000000000\_2 beruht auf der „mäßigen“ Einstufung der biologischen Qualitätskomponenten Makrozoobenthos, Makrophyten / Phytobenthos sowie Fische. Lediglich Phytoplankton ist mit „gut“ eingestuft.

#### Unterstützende Qualitätskomponenten

Zu den unterstützenden Qualitätskomponenten sind bis auf eine Einstufung der Morphologie, keine Angaben getätigt.

Die Komponente Morphologie wird über die Teilkomponenten Tiefenvariation, Breitenvariation, Struktur und Substrat des Flussbetts und Struktur der Uferzone ermittelt. Der hier betrachtete OFWK des Rheins ist aufgrund seiner starken morphologischen Veränderungen durch die Nutzung als Schifffahrtsstraße bereits als erheblich veränderter Wasserkörper ausgewiesen. Die Morphologie ist insgesamt mit „unbefriedigend“ eingestuft. Als signifikante Belastungen ist die „physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste“ aufgeführt, welche zu einer Veränderung der Habitate (inkl. der Durchgängigkeit) führt.

Zur unterstützenden Qualitätskomponente Wasserhaushalt liegen keine Angaben von Seiten der BfG vor. Die Qualitätskomponente Wasserhaushalt wird über die Parameter Abfluss und Abflussdynamik sowie die Verbindung zu Grundwasserkörpern ermittelt. Abflussdaten liegen für den zu betrachtenden OFWK über den Pegel Worms (Nr. 23900200) vor. Die Abflussdaten werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

**Tabelle 5:** Abflussdaten Pegel Worms (Nr. 23900200)

Abflusskenngröße	Abflussmenge [m³/s]
NQ	415
MNQ	664
MQ	1.410
MHQ	3.430
HQ	5.600

Zusätzlich zu den biologischen Qualitätskomponenten sind für die Einstufung des ökologischen Potenzials unterstützend die flussgebietspezifischen Schadstoffe relevant. Sie werden in Anlage 6 der Oberflächengewässerverordnung (OGewV 2016) mit den entsprechenden Umweltqualitätsnormen aufgeführt. Für den zu betrachtenden OFWK DERP\_2000000000\_2 sind keine Überschreitungen von flussgebietspezifischen Schadstoffen festgehalten (vgl. BfG 2019).

#### 4.1.2 Chemischer Zustand

Der chemische Zustand des OFWK DERP\_2000000000\_2 ist im aktuellen Bewirtschaftungszyklus 2016- 2021 als „nicht gut“ eingestuft (vgl. BfG 2019). Die Einstufung in den „nicht guten“ chemischen Zustand beruht auf Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen (UQN) mehrerer prioritärer Stoffe. Die prioritären Stoffe die eine Überschreitung der UQN im zu betrachtenden OFWK aufweisen, sind im Folgenden aufgeführt:

- Benzo(a)pyren
- Fluoranthen
- Quecksilber und Quecksilberverbindungen
- Total Benzo(g,h,i)-perylene (CAS\_191-24-2) + Indeno(1,2,3-cd)-pyrene (CAS\_193-39-5)

Als signifikante Belastungen sind Punktequellen (kommunales Abwasser und Niederschlagswasserentlastungen) sowie diffuse Quellen (Landwirtschaft und atmosphärische Disposition) aufgeführt (vgl. BfG 2019).

Als Bewirtschaftungsziel für den chemischen Zustand ist Erreichung des „guten“ Zustands in 2027 festgehalten.

**4.1.3 Bewirtschaftungsziele und Maßnahmenprogramme**

Im Rahmen des Bewirtschaftungsplanes (HMUKLV 2015) werden die Ziele und allgemeine Maßnahmen ermittelt, die zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes/Potenzials bzw. des guten chemischen Zustands eines oder mehrerer Oberflächenwasserkörper dienen (vgl. Tab. 6). Für den hier zu betrachtenden Oberflächenwasserkörper DERP\_2000000000\_2 ist das Ziel des guten ökologischen Potenzials bis zum Jahr 2027 zu erreichen. Der gute chemische Zustand soll ebenfalls bis zum Jahr 2027 erreicht werden.

Für den OFWK DERP\_2000000000\_2 werden die Maßnahmen, welche diese Zielerreichung unterstützen sollen (vgl. BfG 2019) in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 6:** Programmmaßnahmen für den OFWK DERP\_2000000000\_2

<b>Maßnahmen</b>	<b>LAWA-Kennung</b>
Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch Misch- und Niederschlagswasser	12
Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch Abwassereinleitungen	15
Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge	28
Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterial-einträge aus der Landwirtschaft	29
Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge	3
Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	30
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der Landwirtschaft	31
Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	32
Umsetzung/Aufrechterhaltung von Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten	33
Förderung des natürlichen Rückhalts (einschließlich Rückverlegung von Deichen und Dämmen)	65
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	69
Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	71

Maßnahmen	LAWA-Kennung
Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	72
Verbesserung von Habitaten im Uferbereich	73
Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	74
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen	75
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	79
Reduzierung der Belastungen infolge Bauwerke bei Küsten- und Übergangsgewässern	81
Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge von Freizeit- und Erholungsaktivitäten	95
Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	501
Beratungsmaßnahmen	504
Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	505
Konzeptionelle Maßnahme; Freiwillige Kooperationen	506

## 4.2 Grundwasserkörper

Das geplante Vorhaben liegt innerhalb des nach WRRL berichtspflichtigen Grundwasserkörper (GWK) mit Kennung „DEHE\_2395\_3101“, welcher ebenfalls zum Bearbeitungsgebiet des Oberrheins zählt (vgl. Anlage 9 – Plananlage „Schutzgut Wasser – Bestand und Empfindlichkeit“).

Nach der hydrogeologischen Raumgliederung liegt der Vorhabensbereich im Teilraum "Rheingrabenscholle" (hydrogeologischer Raum "Oberrheingraben mit Mainzer Becken"). Die im Vorhabensbereich vorherrschenden Terrassenkiese und -sande bilden Porengrundwasserleiter mit mittlerer Durchlässigkeit. Auf Grundlage der baugrundgutachterlichen Untersuchungen ist davon auszugehen, dass im Untersuchungsraum oberflächennahes Grundwasservorkommen anzutreffen ist. An den Untersuchungspunkten wurden Grundwasserstände von < 3 m u. GOK im Zeitraum der Bodenuntersuchungen ermittelt. Insgesamt ist zu beachten, dass der Grundwasserstand erheblichen saisonalen Schwankungen unterliegt. Bereichsweise können gespannte Grundwasserverhältnisse vorliegen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der grundlegenden Daten zum GWK aus den aktuellen Daten der BfG und des HLNUG (vgl. BfG 2019; HLNUG 2019).

Tabelle 7: Übersicht Grundwasserkörper DEHE\_2395\_3101

Bezeichnung	GWK 2395_3101
Ökoregion WRRL Anhang XI	14 – Zentrales Flachland
Flussgebiet, Bearbeitungsgebiet,	Rhein, Oberrhein
Kennung GWK / EU-Kennung	DEHE_2395_3101 / DE_GB_DEHE_2395_3101
Fläche	145,2 km <sup>2</sup>
Lithologie	Kies, Sand
Durchlässigkeit	mäßig

Im Bereich des Vorhabens sind darüber hinaus keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Der GWK wird nicht zur Trinkwassergewinnung genutzt.

#### 4.2.1 Mengenmäßiger Zustand

Der GWK „DEHE\_2395\_3101“ ist insgesamt in einem mengenmäßig guten Zustand (vgl. BfG 2019). Das Bewirtschaftungsziel des guten mengenmäßigen Zustands ist bereits 2015 erreicht worden.

Es sind hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands keine aktuellen Belastungen des GWK bekannt und es gibt kein Grund zur Annahme, dass der „gute“ mengenmäßige Zustand des GWK gefährdet ist.

#### 4.2.2 Chemischer Zustand

Der chemische Zustand des GWK DEHE\_2395\_3101 ist mit „schlecht“ bewertet (vgl. BfG 2019). Der Grund hierfür ist eine Überschreitung von Schwellenwerten der Stoffe nach Anlage 2 GrwV. Die Stoffparameter bei denen eine Überschreitung festgehalten ist, sind im Folgenden aufgeführt:

- Ammonium-Stickstoff
- Nitrat
- Pestizide (Aktive Substanzen in Pestiziden, einschließlich relevanter Stoffwechsel- oder Abbau- bzw. Reaktionsprodukte)

Als ursächliche Belastungen sind diffuse Quellen aus der Landwirtschaft angegeben. Als Bewirtschaftungsziel des GWK ist der „gute“ chemische Zustand für das Jahr 2027 festgehalten.

### 4.2.3 Bewirtschaftungsziele und Maßnahmenprogramme

Im Rahmen des Bewirtschaftungsplanes (HMUKLV 2015) werden die Ziele und Maßnahmen ermittelt, die zur Erreichung des guten chemischen Zustands bzw. des guten mengenmäßigen Zustands der GWK dienen.

Für den hier zu betrachtenden GWK DEHE\_2395\_3101 ist für den mengenmäßigen Zustand bereits das Bewirtschaftungsziel des „guten“ Zustands erreicht. Der chemische Zustand ist jedoch mit „schlecht“ eingestuft. Der „gute“ chemische Zustand soll bis zum Jahr 2027 erreicht werden.

Für den GWK DEHE\_2395\_3101 werden die Maßnahmen, welche diese Zielerreichung unterstützen sollen (vgl. BfG 2019) in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 8:** Programmmaßnahmen für den GWK DEHE\_2395\_3101

Maßnahmen	LAWA-Kennung
Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	41
Umsetzung/Aufrechterhaltung von Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten	43
Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	503
Beratungsmaßnahmen	504
Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	505
Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	508

### 4.2.4 Lebensräume und Schutzgebiete

#### 4.2.4.1 Grundwasserabhängige Landökosysteme

Es sind direkt keine grundwasserabhängigen Landökosysteme (gwaLös) für den Vorhabenbereich ausgewiesen. Im Umfeld des Vorhabenbereich stellt das HLNUG allerdings FHH-Gebiete, Vogelschutzgebiete sowie Natur- und Landschaftsschutzgebiete mit Wasserabhängigkeit dar. Diese werden in Hessen mit gwaLös gleichgesetzt (vgl. HLNUG 2019). Die Lage der Schutzgebiete kann der Plananlage Schutzgebiete der Anlage 9 – UVP-Bericht entnommen werden.

#### **4.2.4.2 Schutzgebiete einschließlich, die gem. Art. 7 Abs. 1 WRRL für den menschlichen Gebrauch genutzt werden**

Im Bereich des Vorhabens sowie im Umfeld befinden sich keine ausgewiesenen Wasserschutz- bzw. Trinkwasserschutzgebiete. Auswirkungen auf diese können somit ausgeschlossen werden.

## **5 Auswirkungen des Vorhabens auf die Wasserkörper**

Im Folgenden werden die potenziellen negativen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten mit möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Verschlechterungen für die betrachteten Wasserkörper beschrieben. Begleitend erfolgt die Abschätzung der projektspezifischen Auswirkungen auf die einzelnen einstufigsrelevanten Qualitätskomponenten bzw. Prüfkriterien.

### **5.1 Potentielle Auswirkungen durch den Leitungsbau**

Die potentiellen Wirkfaktoren des Vorhabens auf die Umwelt können aus dem Bau, der Anlage und dem Betrieb der geplanten Trasse resultieren. Hierbei sind baubedingte Projektwirkungen temporär zu sehen, da sie während der Bauphase entstehen und in der Regel bei Bauende aufgehoben werden. Die Projektwirkungen, die als anlagebedingt bezeichnet werden, sind nach Abschluss der Bauphase und unabhängig vom Betrieb der Anlage dauerhaft vorhanden. Die betriebsbedingten Projektwirkungen stehen im Zusammenhang mit den Betriebszeiten, z.B. dauerhafte Einträge und Einleitungen.

Wie bereits erwähnt, gibt es durch das Vorhaben keine direkten Wirkungen auf berichtspflichtige OFWK nach WRRL. Die potenziellen Projektwirkungen können sich jedoch auch indirekt, über die "kleineren Gewässer" auf die angrenzenden Oberflächenwasserkörper (OFWK) auswirken. In diesem Fall werden daher die direkten Auswirkungen auf den Mörschgraben betrachtet, welcher nahe des Vorhabenbereichs in den berichtspflichtigen OFWK des Rheins (vgl. Kap. 4.1) mündet. Zu prüfen ist daher, neben den Auswirkungen auf Grundwasserkörper, ob durch die Auswirkungen auf den Mörschgraben indirekt Auswirkungen für die Qualitätskomponenten bzw. Prüfkriterien des berichtspflichtigen OFWK nach WRRL entstehen.

Die nachfolgenden Tabellen zeigen zusammenfassend generelle, **potentielle Wirkfaktoren** für Oberflächen- und Grundwasser durch den Bau der geplanten Leitungen.

Tabelle 9: Potentielle Wirkungen auf Oberflächenwasser

Vorhabenbestandteil	Potentieller Wirkfaktor	Ausdehnung	Dauer	Intensität	Potenzieller Einfluss auf
<b>baubedingt</b>					
Bau von Maststandorten in der Nähe von Fließgewässern	Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung, Schadstoff- und Sedimenteinträge	Arbeitsstreifen, Montageflächen	Dauer der Bautätigkeit	gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>biologische QK</li> <li>allg. physikalisch-chemische QK</li> <li>chemischer Zustand (UQN)</li> </ul>
Bauwasserhaltung	Einleitung ins Fließgewässer, hydraulische Belastungen, ggf. Schadstoffeinträge	Lokal	Dauer der Bautätigkeit	gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>biologische QK</li> <li>hydromorphologische QK</li> <li>allg. physikalisch-chemische QK (Hilfskomponente)</li> <li>chemischer Zustand (UQN)</li> </ul>
Anlegung von Zuwegung und Überfahrten	Temporäre Verrohrung von Fließgewässern	Lokal	Dauer der Bautätigkeit	gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>biologische QK</li> <li>hydromorphologische QK</li> <li>allg. physikalisch-chemische QK (Hilfskomponente)</li> <li>chemischer Zustand (UQN)</li> </ul>
<b>anlagebedingt</b>					
keine	keine	-	-	-	
<b>betriebsbedingt</b>					
keine	keine	-	-	-	

Tabelle 10: Potentielle Wirkungen auf Grundwasser

Vorhabenbestandteil	Potentieller Wirkfaktor	Ausdehnung	Dauer	Intensität	Potenzieller Einfluss auf
<b>baubedingt</b>					
Verringerung der Grundwasserüberdeckung	Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung	Arbeitsstreifen, Rohrgraben, Start- und Zielgrube	Dauer der Bautätigkeit	gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>chemischer Zustand (Schwellenwerte)</li> </ul>
Bautätigkeit im Grundwasserbereich	Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung, ggf. Schadstoffeinträge	Arbeitsstreifen, Rohrgraben, Start- und Zielgruben	Dauer der Bautätigkeit	gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>chemischer Zustand (Schwellenwerte)</li> </ul>
Bauwasserhaltung	Veränderung des Grundwasserhaushaltes	lokal	Dauer der Bautätigkeit	gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>mengenmäßiger Zustand (Mengenbilanz)</li> <li>Beeinträchtigung gwaLös</li> </ul>
<b>anlagebedingt</b>					
Errichtung der Mastfundamente im Grundwasserbereich	Einbringung von Baumaterial ins Grundwasser, ggf. Stoffeinträge, Änderung der Grundwasserströmung	lokal	dauerhaft	gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>chemischer Zustand (Schwellenwerte)</li> <li>mengenmäßiger Zustand (Grundwasserfließrichtung)</li> </ul>
<b>betriebsbedingt</b>					
keine	keine	-	-	-	

### **Baubedingte Wirkfaktoren**

Grundsätzlich sind indirekte Beeinträchtigungen des Grundwassers bei geringem Flurabstand oder hoher Durchlässigkeit der Deckschichten durch Schadstoffeinträge während der Bauphase möglich. Ebenso sind grundsätzlich Einträge von Bodenmaterial sowie potenzielle Schadstoffeinträge durch Betrieb, Wartung oder Betankung der Baumaschinen in die Wasserkörper während der Bauphase denkbar.

Auch die Auswirkungen der Bauwasserhaltung inkl. Eingriff in den mengenmäßigen Grundwasserhaushalt sowie die entsprechende Einleitung in Fließgewässer sind zu berücksichtigen.

Allgemein sind baubedingte Wirkungen zeitlich begrenzt und haben daher für die Beurteilung möglicher Verschlechterungen des Zustands der Wasserkörper jedoch eine nur geringe Relevanz.

### **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Als anlagebedingte Wirkfaktoren bestehen lediglich die potentiellen Stoffeinträge über den Bau der Mastfundamente in Bereichen mit direktem Einfluss auf das Grundwasser (geringe Grundwasserflurabstände). Für Fließgewässer bestehen keine anlagebedingten Auswirkungen.

### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Durch das Vorhaben kommt es zu keinen betriebsbedingten Wirkungen auf Oberflächen- oder Grundwasser.

## **5.2 Abschätzung projektspezifischer Auswirkungen auf die Wasserkörper**

Im Folgenden werden projektspezifische Auswirkungen der beschriebenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren (s. Kap. 5.1) in Hinblick auf die einzelnen einstufigsrelevanten Qualitätskomponenten bzw. Parameter des relevanten Oberflächenwasserkörpers und Grundwasserkörpers abgeschätzt. Mögliche Veränderungen für die Qualitätskomponenten bzw. Prüfkriterien werden im Detail berücksichtigt und beschrieben, wenn sie sich negativ auswirken.

### **5.2.1 Oberflächenwasserkörper – ökologisches Potenzial**

Die direkten Auswirkungen des Vorhabens beziehen sich, wie bereits zuvor erwähnt, ausschließlich auf den Mörschgraben, als nicht berichtspflichtiges Gewässers nach WRRL. Relevant für die Prüfung im vorliegenden Fachbeitrag sind die Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten des berichtspflichtigen OFWK DERP\_2000000000\_2 als Teilstrecke des Rheins, welche sich indirekt über die Wirkung auf den Mörschgraben als angebundenes Gewässer ergeben können.

Durch das Vorhaben kommt es zu potentiellen, baubedingten Wirkungen auf den Mörschgraben (vgl. Kap. 5.1, Tab. 9). Hierzu gehört der Bau von Maststandorten in unmittelbarer Nähe des Fließgewässers. Dort wo die Arbeitsflächen an Gewässer heranreichen oder sich Gewässer innerhalb der Flächen befinden, kann es während der Arbeiten im Baustellenbereich zu Erosion von Oberboden in das Gewässer kommen. Dies führt somit zu einer potentiellen Beeinträchtigung des Lückensystems und der im Gewässerboden lebenden Fauna (Verschlammung der Sohle, Nähr- und Feststoffeintrag) und damit zur eventuellen Beeinträchtigung der biologischen QK sowie der allg. physikalisch-chemische QK sowie des chemischen Zustands des Gewässersystems des Mörschgrabens. Diese Beeinträchtigungen sind temporär und auf den Zeitraum der Bautätigkeiten beschränkt. Nach Beendigung der Bauarbeiten wird das Lückensystem durch natürliche Umlagerungen und Hochwässer wieder freigespült. Eine direkte Beeinträchtigung der bewertungsrelevanten QK des OFWK DERP\_2000000000\_2 durch die genannte Projektwirkung kann ausgeschlossen werden, da der Gewässerkörper nicht von der Vorhabenswirkung betroffen ist. Es kommt zu keinen Bauarbeiten in unmittelbarer Nähe des Rheins.

Zuwegungen zu den Maststandorten müssen für die benötigten Baumaschinen eingerichtet werden. Sie werden überwiegend über vorhandene Wege sichergestellt. Im Zuge der Bauausführung kann in Abhängigkeit vom Bauverfahren der Mastgründung eine bauzeitliche Wasserhaltung zur Freihaltung der Baugruben von Grund- oder Niederschlagswasser erforderlich werden (vgl. Kap. 3). Die Wasserhaltungsmaßnahmen sind im Detail im wasserrechtlichen Antrag beschrieben und aufgeführt (vgl. Anlage 13.1).

Die Einleitungsmengen für den Mörschgraben (s. Abb. 1) sind im wasserrechtlichen Antrag sowie im geotechnischen Bericht zur Wasserhaltung dargelegt (vgl. Anlage 13.1 & 14.4). Hier wird bei höchstmöglichen Wasserständen insgesamt eine max. Einleitungsmenge von ca. ~~96,183~~ 385,6 m<sup>3</sup>/h innerhalb von 10 Tagen angenommen. Bei niedrigen Wasserständen ist von einer Einleitungsmenge von insgesamt ca. ~~33,645~~ 134,6 m<sup>3</sup>/h im gleichen Zeitraum auszugehen. Die temporären Einleitungsmengen werden so dimensioniert, dass es nicht zu nachhaltigen Schädigungen des ökologisch gering empfindlichen Mörschgrabens kommen kann (vgl. Anlage 13.1). Die Profildbreite des Grabens beträgt insgesamt ca. 8 bis 10 m, gleichzeitig ist der Mörschgraben überwiegend betoniert und befestigt (s. Abb. 1). Es kommt somit nicht zu einer nachhaltigen Wirkung auf die hydromorphologischen und biologischen QK im Gewässersystem des Mörschgrabens. Eine direkte Einleitung in den zu betrachtenden OFWK DERP\_2000000000\_2 erfolgt nicht. Wirkungen auf die hier bewertungsrelevanten QK können somit ausgeschlossen werden.

Die temporäre Einleitung in den Mörschgraben erfolgt nur nach Vorschalten von Klär- und Absatzbecken: Den Einleitstellen in wasserführende Fließgewässer sind Klär- und Absatzbecken zur Rückhaltung von Trüb- und Schwebstoffen vorzuschalten. Des Weiteren ist eine Enteisung und Entmanganung des geförderten Grundwassers vor der Einleitung über entsprechende Analgen vorgesehen (vgl. Anlage 13.1 – wasserrechtliche Anträge). Die Einleitung durch die Wasserhaltung wird somit dahingehend gestaltet, dass kritischen Stoffeinträgen ins Gewässer vorgebeugt wird. Gleichzeitig handelt es sich hierbei um eine temporäre Einleitung während der Bauphase, die nur für eine kurze Zeitperiode (max. 10 Tage je Mast) besteht.



**Abbildung 1:** Mörschgraben östlich des Kraftwerksgeländes (links) und am Schieberbauwerk (rechts)

Hinzu kommt der geringe Einfluss der Einleitung über den Mörschgraben auf den zu betrachtenden OFWK des Rheins DERP\_2000000000\_2. Der MQ des Rheins beträgt laut Pegel 1.410 m<sup>3</sup>/s (vgl. Kap. 4.1.1, Tab. 5). Die genannten Einleitungsmengen (s.o.) haben einen prozentualen Anteil 0,0019-0,07 % bei hohen Grundwasserständen bzw. 0,0007-0,02 % bei niedrigen Grundwasserständen am Abfluss des Rheins. Durch die geringen Mengen sowie den lediglich temporären Charakter der Einleitung können somit relevante, nachweisbare Wirkungen auf die zu bewertenden chemischen Parameter (in diesem Fall flussgebietspezifische Schadstoffe sowie allgemeine physikalisch-chemische QK) des zu betrachtenden OFWK DERP\_2000000000\_2 des Rheins ausgeschlossen werden.

Insgesamt kommt es somit nicht zu einer negativen Beeinflussung des ökologischen Potenzials des OFWK DERP\_2000000000\_2 über eine Beeinflussung der biologischen QK sowie der unterstützenden QK und Hilfskomponenten durch die Vorhabenwirkungen auf den Mörschgraben.

## 5.2.2 Oberflächenwasserkörper – chemischer Zustand

Die bewertungsrelevanten Stoffe des chemischen Zustandes sind in Anlage 8 der OGewV (2016) aufgeführt. Dazu gehören die prioritären Metalle, Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM), sonstige Stoffe wie halogenorganische Verbindungen, ein- und mehrkernige Aromate, Nitrat und ubiquitäre Stoffe.

Potentielle Schadstoffeinträge in Mörschgraben durch die baubedingte Bauwassereinleitung werden wie in Kap. 5.2.1 bereits erwähnt durch entsprechende Schutzmaßnahmen während der Bauphase und fachgerechter Bauausführung nach aktuellem Stand der Technik auf ein Minimum reduziert. Gleichzeitig handelt es sich bei der Bauwasserhaltung nur um eine temporäre Maßnahme von max. 10 Tagen je Mast während der Bauausführung (vgl. Anlage 14.4).

Hinzu kommt der geringe Einfluss der Einleitung über den Mörschgraben auf den zu betrachtenden OFWK des Rheins DERP\_2000000000\_2. Der MQ des Rheins beträgt laut Pegel

1.410 m<sup>3</sup>/s (vgl. Kap. 4.1.1, Tab. 5). Die genannten Einleitungsmengen (vgl. Kap. 5.1.2) haben einen prozentualen Anteil 0,0019 % bei hohen Grundwasserständen bzw. 0,0007 % bei niedrigen Grundwasserständen. Durch die geringen Mengen sowie den lediglich temporären Charakter der Einleitung können somit relevante, nachweisbare Wirkungen auf die zu bewertenden chemischen Parameter (in diesem Fall die stofflichen Parameter nach Anlage 8 OGewV) des zu betrachtenden OFWK DERP\_2000000000\_2 des Rheins ausgeschlossen werden.

Eine Überschreitung zusätzlicher UQN im OFWK DERP\_2000000000\_2 des Rheins über die Bauwasserhaltung und Einleitung in den Mörschgraben, welche zu einer negativen Beeinflussung des chemischen Zustands des OFWK führen, sind somit nicht zu erwarten.

### **5.2.3 Grundwasserkörper – mengenmäßiger Zustand**

Durch die temporäre Bauwasserhaltung kommt es während der Bauphase zu einem geringfügigen, temporären Eingriff in den Grundwasserhaushalt des GWK DEHE\_2395\_3101. So wird durch die Bauwasserhaltung temporär Grundwasser abgepumpt und in den Mörschgraben geleitet (vgl. Anlage 13.1 & Anlage 14.4). Dies entspricht insgesamt einer Wassermenge von ca. 91.526 m<sup>3</sup>, bzw. von ca. 384 m<sup>3</sup> sowie ca. 319 m<sup>3</sup> verteilt (je nach Mast) auf jeweils 10 Tage während der Bauphase. Bedingt durch die Maßnahme kommt es also zu einer temporären und lokalen Absenkung des Grundwassers. Durch den temporären Charakter sowie die, bezogen auf die Gesamtfläche des GWK von ca. 145,2 km<sup>2</sup> (vgl. Kap. 4.2, Tab. 7), geringfügige Menge, ist die Bauwasserhaltung nicht dazu geeignet, die Mengenbilanz des gesamten GWK zu beeinflussen, welche auf einem langfristigen jährlichen Durchschnitt basiert (vgl. § 4 GrwV). Die regulären Grundwasserstände treten bereits nach kurzer Zeit wieder ein, wodurch es zu keiner nachhaltigen Veränderung kommt.

Die Mastfundamente sind aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Tiefe und Breite nicht dazu geeignet die lokale Grundwasserfließrichtung im erheblichen Maße zu beeinflussen. Die Fundamente werden in der Regel unter- bzw. umströmt, so dass sie keine Barriere für das Grundwasser darstellen.

Somit kann insgesamt eine negative Beeinflussung des mengenmäßigen Zustands des GWK DEHE\_2395\_3101 durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

### **5.2.4 Grundwasserkörper – chemischer Zustand**

Möglichen Stoffeinträgen in den GWK DEHE\_2395\_3101 während der Bauphase wird durch entsprechende Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (vgl. Anlage 9) und fachgerechter Bauausführung nach aktuellem Stand der Technik sowie einer vorschriftsmäßigen Bauwasserhaltung vorgebeugt. Hierzu gehören:

- Betanken von Fahrzeugen und Maschinen ausschließlich mit Schutzmaßnahmen. Zusätzlich wird ein Notfallplan für Unfälle aufgestellt und dem vor Ort befindlichen Personal zur Kenntnis gebracht.
- Keine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen. Ausnahmen nur außerhalb von Wasserschutzgebieten mit geeigneten Schutzmaßnahmen.

- Bei bau- oder witterungsbedingten längeren Stillstandszeiten Abstellen der Maschinen auf (übersandeter) Untergrundfolie.
- Verwendung von biologisch abbaubaren Betriebsstoffen (z. B. Hydrauliköl) in den Baumaschinen und Fahrzeugen, sofern es die Betriebserlaubnis der Maschinen zulässt.
- Kontrolle der Grundwasserschutzmaßnahmen: Personalschulung/Unterweisung, Meldekettensofortmaßnahmen, Notfallpläne.
- Geräte- und Betankungsaufgaben: Erstellung von Arbeitsanweisungen für Gerätewartung und Betankung.
- Einsatz von Maschinen entsprechend dem Stand der Technik. So wird die Gefahr der Verunreinigung für das Grundwasser (z. B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) reduziert.
- Vermeidung längerer Arbeitsunterbrechung bei freiliegender Deckschicht (ausgenommen Zeit zum Abbinden der Betonfundamente).
- Beschränkung der Bauzeit und Bauwasserhaltung auf das notwendige Minimum
- Bei der Einbringung von Beton zur Herstellung von Fundamenten ist durch entsprechende Stoffauswahl sicherzustellen, dass eine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität durch das im Boden verbleibende Material während der Einbringung und nachfolgend durch Auslaugung ausgeschlossen werden kann.

Auch hier muss der lediglich temporäre Charakter der Baumaßnahme berücksichtigt werden.

Mit der Anwendung geeigneter Bau- und Beschichtungsstoffe zur Herstellung der Mastfundamente und zum Anstrich/Korrosionsschutz sind nachteilige Beeinträchtigungen des Grundwassers nicht zu erwarten.

Insgesamt kommt es damit nicht zu einer Beeinflussung des chemischen Zustands des großräumigen GWK DEHE\_2395\_3101 durch das Vorhaben. Unter Beachtung der Vorgaben und Schutzmaßnahmen können stoffliche Einträge und Verschmutzungen während der temporären Bauphase ausgeschlossen werden.

## **5.2.5 Lebensräume und Schutzgebiete**

### **Grundwasserabhängige Landökosysteme**

Eine Wirkung auf grundwasserabhängige Landökosysteme im Umfeld des Vorhabenbereichs kann auf Grund der Reichweiten der Absenkungstrichter (vgl. Anlage 14.4) ausgeschlossen werden. Diese reichen nicht in die naheliegenden Gebiete hinein und führen somit dort auch nicht zu entsprechenden negativen Beeinflussungen des Grundwassers.

### **Wasserschutzgebiete**

Im Vorhabenbereich sowie im Umfeld sind keine Wasserschutz- bzw. Trinkwasserschutzgebiete ausgewiesen. Eine Beeinflussung dieser durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

## 6 Prüfung auf Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot

### 6.1 Oberflächenwasserkörper

#### 6.1.1 Ökologisches Potenzial

Relevante Auswirkungen durch den Bau der geplanten Leitungen, die zu einer Verschlechterung des ökologischen Potenzial des OFWK DERP\_2000000000\_2 des Rheins führen können, konnten in **Kapitel 5.2.1** ausgeschlossen werden. Wie dort erläutert, kann die Wirkung auf das nicht berichtspflichtige Fließgewässer „Mörschgraben“ durch entsprechende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen minimiert werden, hinzu kommt der lediglich temporärer Charakter der baubedingten Wirkung. Gleichzeitig ist die Einleitung in den Mörschgraben als Nebengewässer durch die geringen Mengen nicht dazu geeignet einen relevanten Einfluss auf die biologischen und unterstützenden Qualitätskomponenten des zu betrachtenden OFWK des Rheins zu nehmen.

#### 6.1.2 Chemischer Zustand

Wie in **Kapitel 5.2.2** dargestellt, kommt es bei Berücksichtigung entsprechender Vorsorge- und Vermeidungsmaßnahmen nicht zur Einleitung oder Eintrag von Stoffen durch das Vorhaben, welche einen relevanten Einfluss auf den OFWK DERP\_2000000000\_2 des Rheins über den Zufluss des Mörschgraben haben. Eine Verschlechterung des chemischen Zustands des OFWK durch die Vorhabenwirkungen kann somit ausgeschlossen werden.

### 6.2 Grundwasserkörper

#### 6.2.1 Mengenmäßiger Zustand

Relevante Auswirkungen durch den geplanten Bau der Leitung, die zu einer Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands der GWK DEHE\_2395\_3101 führen können, konnten in **Kapitel 5.2.3** ausgeschlossen werden. Wie dort erläutert, ist der Eingriff in den mengenmäßigen Grundwasserhaushalt durch die Bauwasserhaltung nur kurzfristig während der Bauphase vorhanden und hat bezogen auf den gesamten GWK eine zu geringe Wirkung, um nachweisliche Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand zu haben.

#### 6.2.2 Chemischer Zustand

In **Kapitel 5.2.4** konnte dargelegt werden, dass es zu keinen relevanten Einträgen kommt, welche Stoffkonzentrationen nach Anlage 2 der GrwV in den GWK DEHE\_2395\_3101 verändern. Wie in Kapitel 5.2.4 erläutert, wird in der Bauphase möglichen Einträgen über entsprechende Schutzmaßnahmen und eine fachgerechte Bauausführung sowie über eine vorschriftsmäßige und angepasste Bauwasserhaltung vorgebeugt. Eine Verschlechterung des chemischen Zustands des GWK ist somit nicht zu erwarten.

### **6.2.3 Gebot der Trendumkehr**

Gemäß § 3 Abs.1 Grundwasserverordnung werden von der zuständigen Behörde Grundwasserkörper als gefährdet eingestuft, bei denen das Risiko besteht, dass sie die Bewirtschaftungsziele gemäß § 47 WHG nicht erreichen. Die Einstufung als gefährdet bezieht sich auf den mengenmäßigen (Grundwasserentnahme) und/oder chemischen (Überschreitung von Schwellenwerten Anlage 2 GrwV) Zustand der Grundwasserkörper.

Sofern für einen gefährdeten Grundwasserkörper ein Trend nach Anlage 6 Nummer 1 GrwV vorliegt, der zu einer signifikanten Gefahr für die Qualität der Gewässer oder Landökosysteme, für die menschliche Gesundheit oder die potentiellen oder tatsächlichen legitimen Nutzungen der Gewässer führen kann, veranlasst die zuständige Behörde gemäß § 10 Abs. 2 GrwV die erforderlichen Maßnahmen zur Trendumkehr.

Da das Vorhaben keinen signifikanten Einfluss auf den betrachteten Grundwasserkörper hat, ist das Gebot der Trendumkehr durch das Vorhaben eingehalten.

## 7 Prüfung auf Verstoß gegen das Verbesserungsgebot

Es wird geprüft, ob die vorhabenbedingten Auswirkungen die zur Zielerreichung erforderlichen Maßnahmen (vgl. Kap. 4.1.3 & 4.2.3) ganz oder teilweise behindern bzw. erschweren, so dass die Zielerreichung des guten ökologischen Zustands / Potentials und des guten chemischen Zustands bei Oberflächenwasserkörpern und/oder des guten mengenmäßigen und chemischen Zustands der Grundwasserkörper vorhabenbedingt gefährdet wird (vgl. § 27 Abs.1 Nr. 2, Abs. 2 Nr. 2 WHG sowie § 47 WHG)

### 7.1 Auswirkung auf die Zielerreichung und Maßnahmenprogramme des Oberflächenwasserkörpers

Für den OFWK DERP\_2000000000\_2 ist die Erreichung des guten ökologischen Potentials für das Jahr 2027 vorgesehen. Der gute chemische Zustand soll ebenfalls bis zum Jahr 2027 erreicht werden. Die Maßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele für die OFWK sind in Kapitel 4.1.3 (vgl. Tab. 6) dargestellt.

Das Vorhaben nimmt über die beschriebenen, temporären und kleinräumigen Auswirkungen (vgl. Kap. 5.2) auf den Mörschgraben als Nebengewässer des Rheins keinen Einfluss auf die Bewirtschaftungsplanung und festgehaltenen Programmmaßnahmen für den OFWK DERP\_2000000000\_2 des Rheins, wodurch es einer Erreichung des guten ökologischen Potentials der OFWK nicht entgegen steht.

### 7.2 Auswirkungen auf die Zielerreichung und Maßnahmenprogramme des Grundwasserkörpers

Für die Grundwasserkörper ist grundsätzlich der gute chemische und mengenmäßige Zustand zu erreichen. Die Zielerreichung ist für die GWK DEHE\_2395\_3101 für den mengenmäßigen Zustand bereits seit 2015 erfolgt. Der gute chemische Zustand des GWK soll bis zum Jahr 2027 erreicht werden. Die Programmmaßnahmen zur Zielerreichung für den GWK sind in Kapitel 4.2.3 dargestellt (vgl. Tab. 8).

Das Vorhaben nimmt über die beschriebenen, temporären und kleinräumigen Auswirkungen (vgl. Kap. 5.2) keinen Einfluss auf die Bewirtschaftungsplanung und festgehaltenen Programmmaßnahmen, wodurch es einer Erreichung des guten chemischen Zustands des GWK nicht entgegen steht. Der gute mengenmäßige Zustand des GWK wird durch das Vorhaben nicht gefährdet.

## **8 Kumulierende Wirkungen**

Kumulierende Wirkungen durch den Bau des Gasturbinenkraftwerks und der Gasnetzanbindungsleitung hinsichtlich Grund- und Oberflächenwasser sind durch Bauzeitenregelungen für die Wasserhaltung ausgeschlossen.

### **Vorhaben Ultramet**

Wird ergänzt

## **9            Fazit**

Das geplante Vorhaben des Neubaus der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung vom Kraftwerkstandort Biblis an die 380-kV-Bestandsleitung der Amprion GmbH liegt im Einflussbereich des OFWK DERP\_2000000000\_2 als Teilstrecke des Rheins sowie des GWK DEHE\_2395\_3101.

In Kapitel 5.2 ist eine Beurteilung der projektspezifischen Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Qualitätskomponenten bzw. Prüfkriterien der benannten Wasserkörper im Sinne der WRRL erfolgt.

Nach dieser Abschätzung führt das Vorhaben zu keiner Verschlechterung des ökologischen Potenzials und des chemischen Zustands des OFWK sowie des mengenmäßigen und des chemischen Zustands des GWK nach §§ 27 und 47 WHG. Eine Beeinträchtigung der festgelegten Bewirtschaftungsziele inkl. der vorgesehenen Programmmaßnahmen kann ausgeschlossen werden. Das Vorhaben verstößt nicht gegen das Verschlechterungsverbot (vgl. Kap. 6) und das Verbesserungsgebot (vgl. Kap. 7) nach WRRL.

Somit ist das Vorhaben insgesamt mit den Anforderungen nach WRRL vereinbar.

Moers, November 2019

Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR

## 10 Quellenverzeichnis

- Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) (2019): WRRL Wasserkörpersteckbriefe. Online unter: <https://geoportal.bafg.de>
- Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot. Beschlossen auf der 153. LAWA Vollversammlung am 16./17. März 2017 in Karlsruhe.
- Europäisches Parlament und Rat (EU) (2000): Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 23.10.2000. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 327 vom 22.12.2000
- GrwV – Grundwasserverordnung - Verordnung zum Schutz des Grundwassers vom 09. November 2010 letzte Änderung 04.05.2017.
- Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (2019): WRRL-Viewer. Online unter: <http://wrrl.hessen.de>
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2015): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen – Bewirtschaftungsplan 2015 – 2021. Wiesbaden
- Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010, letzte Änderungen am 28. Mai 2018
- OGewV - Oberflächengewässerverordnung – Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer vom 20. Juni 2016 letzte Änderung am 23.06.2016.
- Wasserhaushaltsgesetz - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)