

**Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie  
(WRRL) in Warendorf**

**Neue Ems**

**im innerstädtischen Bereich – West**

**Genehmigungsplanung nach § 68 WHG**

- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie -



## Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) in Warendorf

### Neue Ems

## im innerstädtischen Bereich – West

### Genehmigungsplanung nach § 68 WHG

- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie -

#### Auftraggeber



Stadt Warendorf  
Baudezernat, Sachgebiet 68  
Freckenhorster Str. 43  
48231 Warendorf

#### Auftragnehmer



Schulstr. 37  
40721 Hilden  
Tel: 02103 / 90884 – 0  
Fax: 02103 / 90884 – 19

#### Bearbeitung

Dipl.-Geogr. Heike Brandt  
Dipl.-Biol. Sabine Gohrbandt  
Patrick Modrak, M.Sc.  
Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Ökol. Hans-Peter Henter

Hilden, Dezember 2018

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ziele und fachlich-methodische Grundlagen</b> .....	<b>6</b>
1.1	Veranlassung, Zielstellung und Abgrenzung des Fachbeitrags .....	6
1.2	Fachliche, rechtliche und methodische Rahmenbedingungen.....	7
1.2.1	Bewertung des Gewässerzustands gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie.....	8
1.2.2	Aktueller Stand der Rechtsprechung zu den Bewirtschaftungsgrundsätzen .....	12
1.3	Vorgehensweise .....	16
<b>2</b>	<b>Vorhaben und Wirkungen</b> .....	<b>19</b>
2.1	Vorhabenbeschreibung .....	19
2.2	Wasserkörper im potenziellen Einflussgebiet des Vorhabens .....	22
2.2.1	Gebietsbeschreibung .....	22
2.2.2	Zustand und Bewirtschaftungsziele der Oberflächenwasserkörper im potenziellen Einflussgebiet des Vorhabens.....	23
2.2.3	Zustand und Bewirtschaftungsziele der Grundwasserkörper im potenziellen Einflussgebiet des Vorhabens.....	28
2.3	Funktionale Wirkpfadanalyse .....	29
2.4	Ergebnis der Vorprüfung .....	34
<b>3</b>	<b>Gesamtbewertung des Vorhabens</b> .....	<b>35</b>
3.1	Bewertung des Vorhabens in Bezug auf die WRRL-Bewirtschaftungsziele.....	36
3.1.1	Bewertung in Bezug auf das Verschlechterungsverbot nach § 27 (1) Nr. 1 und (2) Nr. 1 sowie § 47 (1) Nr. 1 WHG .....	36
3.1.2	Bewertung in Bezug auf das Verbesserungsgebot nach § 27 (1) Nr. 2 und (2) Nr. 2 sowie § 47 (1) Nr. 3 WHG .....	37
3.1.3	Bewertung in Bezug auf das Trendumkehrgebot nach § 47 (1) Nr. 2 WHG.....	38
3.2	Zusammenfassende Bewertung des Vorhabens auf WRRL-Verträglichkeit .....	39
	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>40</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bewertung des Zustands von Oberflächenwasserkörpern (Fließgewässer).....	9
Abbildung 2: Bewertung des Zustands von Grundwasserkörpern.....	11
Abbildung 3: Vorgehen zur Bewertung des Vorhabens auf WRRL-Verträglichkeit.....	18
Abbildung 4: Auszug aus der Karte "Landschaftspflegerischer Begleitplan - Konfliktanalyse und Maßnahmen" (LBP-2) .....	19
Abbildung 5: Lage des Vorhabens (rot) innerhalb berichtspflichtiger OFWK (oben; Detailkarte: Gewässerstationierung und Lage der Überblicksmessstelle Einen) und GWK (unten; Detailkarte: Lage der Messstellen Quantität) (ELWAS-WEB) .....	23
Abbildung 6: Habitatskizze für "große sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse (Typ 15g) im guten ökologischen Zustand im Kernlebensraum (Dahm et al. 2014) .....	25
Abbildung 7: Potenzielle Habitatausstattung (Schnitt) für Tieflandflüsse mit Landentwässerung und Hochwasserschutz für das höchste ökologische Potenzial (LANUV 2012).....	26
Abbildung 8: Auszug aus dem Umsetzungsfahrplan im Bereich des Vorhabens mit angedachter Maßnahmenumsetzung im Zeitraum 2019-2027 (Auszug aus Karte „Warendorf B3“ in BR MÜNSTER 2012) .....	27

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Unterstützende Qualitätskomponenten zur Bewertung der Biologischen Qualitätskomponenten in Fließgewässern (nach OGewV, Anlage 3) .....	10
Tabelle 2: Komponenten zur Bewertung des GWK (nach §§ 4 und 7 GrwV) .....	12
Tabelle 3: Planungsziele des Vorhabens mit potenzieller Bedeutung für die Vorhabenbeurteilung gegenüber den Anforderungen der EG-WRRL.....	20
Tabelle 4: Maßnahmen mit potenzieller Bedeutung für die Vorhabenbeurteilung gegenüber den Anforderungen der EG-WRRL .....	20
Tabelle 5: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen des Vorhabens mit potenzieller Bedeutung für die Vorhabensbeurteilung gegenüber den Anforderungen der EG-WRRL .....	21
Tabelle 6: OFWK im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens (MKULNV 2015a).....	24
Tabelle 7: Maßnahmentypen für den OFWK „Ems - Münster bis Warendorf“ (DE_NRW_3_263688) (ohne konzeptionelle Maßnahmen, nach MKULNV 2015b, Anhang 2) .....	26
Tabelle 8: GWK im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens (MKULNV 2015a).....	28
Tabelle 9: Maßnahmentypen für den GWK „Niederung der Oberen Ems (Beelen/Harsewinkel) (DE_NW_9_07) (ohne konzeptionelle Maßnahmen, nach MKULNV 2015b, Anhang 2).....	28

Tabelle 10: Potenziell vorhabenbedingte nachteilige Auswirkungen auf die Wasserkörper im Einflussbereich des Vorhabens.....30

### Abkürzungsverzeichnis

AWB	Künstlicher Wasserkörper (englisch: artificial water body)
BQK	Biologische Qualitätskomponente
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
EG-WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
EuGH	Europäischer Gerichtshof
GÖZ	Guter ökologischer Zustand
GÖP	Gutes ökologisches Potenzial
GrwV	Grundwasserverordnung
GWK	Grundwasserkörper
HMWB	Erheblich veränderter Wasserkörper (englisch: heavily modified water body)
MZB	Makrozoobenthos
NWB	Natürlicher Wasserkörper (englisch: natural water body)
OFWK	Oberflächenwasserkörper
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
QK	Qualitätskomponente
UQK	Unterstützende Qualitätskomponente
UQN	Umweltqualitätsnorm
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WK	Wasserkörper

## 1 Ziele und fachlich-methodische Grundlagen

### 1.1 Veranlassung, Zielstellung und Abgrenzung des Fachbeitrags

Die Stadt Warendorf beabsichtigt die Ems im innerstädtischen Bereich i. S. der EG-Wasserrahmenrichtlinie<sup>1</sup> („EG-WRRL“) naturnah und ökologisch durchgängig zu gestalten und dabei den Hochwasserschutz zu wahren bzw. zu optimieren. Diese ökologischen und wasserwirtschaftlichen Ziele sollen dabei im Einklang mit weiteren infrastrukturellen und städtebaulichen Planungen stehen. Eine ausführliche Vorhabenbeschreibung erfolgt in der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) und im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) sowie - präzisiert für die hier gegebene Fragestellung - in Kapitel 2.1.

Das Vorhaben stellt einen Gewässerausbau nach § 68 Wasserhaushaltsgesetz<sup>2</sup> (WHG) dar und bedarf der wasserrechtlichen Genehmigung.

In Artikel 4 (1) EG-WRRL werden Umweltziele formuliert, die in nationales Recht (v. a. §§ 27 und 47 WHG) überführt wurden und Anforderungen an die Bewirtschaftung der Oberflächengewässer und des Grundwassers stellen. Demnach soll der Gewässerzustand nicht weiter beeinträchtigt („Verschlechterungsverbot“), sondern verbessert („Verbesserungsgebot“) und zielgefährdende Trends umgekehrt („Trendumkehrgebot“) werden (vgl. rechtlicher Hintergrund in Kapitel 1.2.2).

Die Bedeutung der Umweltziele für die Genehmigung konkreter Vorhaben wurde 2015 erstmals durch den Europäischen Gerichtshof (EuGH) konkretisiert, wonach diese wasserrechtlich verbindliche Vorgaben für die Zulässigkeit von Vorhaben darstellen<sup>3</sup>. Dies bedeutet, dass im Rahmen eines wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens auch zu bewerten ist, ob ein Vorhaben den Umweltzielen der EG-WRRL entgegensteht.

Der „Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie“ untersucht diesen Sachverhalt und bewertet die Verträglichkeit des beantragten Vorhabens mit den Anforderungen der EG-WRRL vor dem Hintergrund der aktuellen Rechtsprechung<sup>4</sup>. Hierdurch soll die Rechtssicherheit des Vorhabens vor dem Hintergrund wasserrechtlicher Vorgaben unterstützt werden.

---

<sup>1</sup> Richtlinie des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik - RL 2000/60/EG

<sup>2</sup> Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts („Wasserhaushaltsgesetz“) vom 31.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2017.

<sup>3</sup> Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs in der Rechtssache C-461/13 zur beantragten Wesservertiefung, Urteil vom 01.07.2015.

<sup>4</sup> Im Falle einer prognostizierten Unverträglichkeit des Vorhabens eröffnet die Rechtsprechung die Möglichkeit der Ausnahmeregelung nach Artikel 4 (7) EG-WRRL bzw. § 31 WHG, die jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Fachbeitrags ist.

Der Fachbeitrag ist ein eigenständiger Bestandteil der Antragsunterlagen nach § 16 (4) Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz<sup>5</sup> (UVPG), steht jedoch in engem fachlichen Zusammenhang mit den Aussagen zum Schutzgut „Wasser“ von UVS und LBP, auf die an geeigneter Stelle verwiesen wird.

## 1.2 Fachliche, rechtliche und methodische Rahmenbedingungen

Die Umweltziele nach Artikel 4 (1) EG-WRRL sind wie folgt in nationalem Recht und zudem in der Oberflächen-<sup>6</sup> (OGewV 2016) und Grundwasserverordnung<sup>7</sup> (GrwV 2017) verankert:

§ 27 (1) WHG: „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“.

§ 27 (2) WHG: „Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass

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

§ 47 (1) WHG: „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“.

Die wasserrechtliche Bedeutung der Umweltziele blieb bis zur erstmaligen, richtungsweisen Definition einer „Verschlechterung“ durch den EuGH (2015) vergleichsweise abstrakt und erschwerte deren Berücksichtigung in der Beurteilung gewässerbezogener Eingriffe. Die rechtlichen Weiterentwicklungen durch europäische und nationale Gerichtsurteile werden

---

<sup>5</sup> Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung („Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz“) vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370).

<sup>6</sup> Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer („Oberflächengewässerverordnung“) (2016) vom 20. Juni 2016.

<sup>7</sup> Verordnung zum Schutz des Grundwassers („Grundwasserverordnung“) (2017) vom 09.11.2010, zuletzt geändert am 04.05.2017.

mittlerweile zunehmend in methodische Anleitungen auf europäischer und Landes- bzw. länderübergreifender Ebene überführt. Diese Anleitungen präzisieren Art und Umfang der Berücksichtigung der Umweltziele für genehmigungsrechtliche Fragestellungen. Sie bilden damit den fachlichen, rechtlichen und methodischen Rahmen für die Inhalte des Fachbeitrags, der sich insbesondere auf folgende Dokumente bezieht:

- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2017): Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2017): CIS Guidance Document No. 36 - Exemptions to the Environmental Objectives according to Article 4 (7).

Darüber hinaus stellen die Bundesländer vermehrt eigene Hinweise/Anleitungen zur Verfügung, die i. d. R. den Inhalten aus LAWA (2017) entsprechen und diese ggf. detaillieren<sup>8</sup>. Die dem Fachbeitrag zugrunde gelegten Rahmenbedingungen werden nachfolgend erörtert.

### **1.2.1 Bewertung des Gewässerzustands gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie**

Die Bewirtschaftungsgrundsätze der EG-WRRL beziehen sich auf den „Wasserkörper“ (WK), der den bewertungsrelevanten Raumbezug darstellt und in Oberflächen- (OFWK) und Grundwasserkörper (GWK) unterteilt wird (§ 3 Nr. 6 WHG, vgl. auch LAWA 2017).

Der Gewässerzustand beschreibt „die auf Wasserkörper bezogenen Gewässereigenschaften als ökologischer, chemischer oder mengenmäßiger Zustand eines Gewässers; bei als künstlich oder erheblich verändert eingestuften Gewässern tritt an die Stelle des ökologischen Zustands das ökologische Potenzial“ (§ 3 Nr. 6 WHG). Die Kenntnis über Aufbau und Funktionsweise der Zustandsbewertung von OFWK und GWK ist Grundvoraussetzung für die Beurteilung potenzieller Zustandsveränderungen vor dem Hintergrund der aktuellen Rechtsprechung (s. Kapitel 1.2.2).

#### **Zustandsbewertung für Oberflächenwasserkörper (OFWK)**

In Bezug auf OFWK fordert die EG-WRRL das Erreichen des „guten Zustandes“ für natürliche OFWK (NWB) bzw. des „guten Potenzials“ für künstliche (AWB) und erheblich veränderte (HMWB) OFWK bis spätestens 2027. Der gute Zustand ergibt sich aus dem „guten ökologischen Zustand“ (GÖZ) für NWB bzw. dem „guten ökologischen Potenzial“ (GÖP) für AWB/HMWB und dem „guten chemischen Zustand“ (s. Abbildung 1).

---

<sup>8</sup> Die konkretisierten Hinweise/Anleitungen zum Umgang insbesondere für die Fragestellungen zum „Verschlechterungsverbot“ nach SMUL (2017), LBV SH (2017), LLUR (2018), MLU (2017), MLUL (2017), MUEEF (2017) und UM BW (2017) können - sofern relevant - im Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie berücksichtigt sein.

Die Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials basiert auf biologischen Qualitätskomponenten (BQK) und ergibt sich aus der Bewertung der Fischfauna, des Makrozoobenthos (MZB) und der Gewässerflora (Makrophyten/Phytobenthos, Phytoplankton). Die den BQK zugrunde liegenden Parameter sind die Artenzusammensetzung (alle BQK), die Biomasse (nur Phytoplankton) bzw. Artenhäufigkeit (übrige BQK) sowie die Altersstruktur (nur Fische) (OGewV, Anlage 3 Nr. 1).

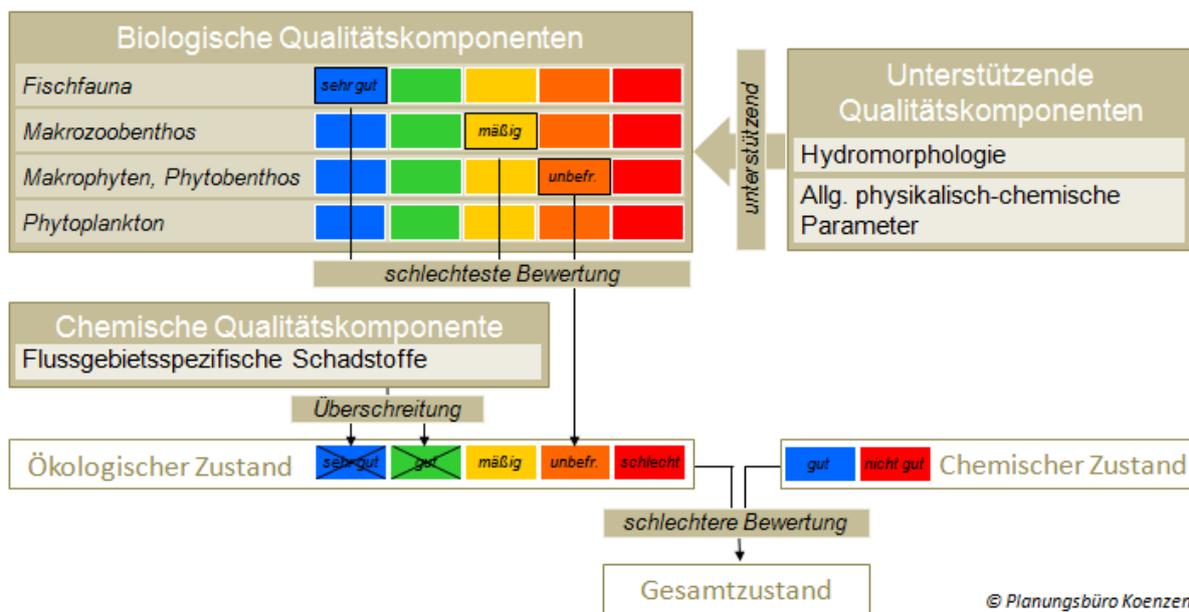


Abbildung 1: Bewertung des Zustands von Oberflächenwasserkörpern (Fließgewässer)

Die Bewertung der BQK wird durch die in Tabelle 1 aufgeführten hydromorphologischen sowie physikalisch-chemischen und chemischen Qualitätskomponenten unterstützt. Diese unterstützenden Qualitätskomponenten (UQK) sollen sich in einem Zustand befinden, in dem die Erreichung des GÖZ/GÖP ermöglicht und in dem relevante Umweltqualitätsnormen (UQN) eingehalten werden.

Für die Ermittlung des ökologischen Zustands/Potenzials (s. Abbildung 1) werden für die BQK interkalibrierte und anerkannte typspezifische Bewertungsverfahren verwendet. Die einzelnen Bewertungsverfahren werden - sofern relevant - bei der detaillierten Beschreibung des IST-Zustands erläutert. Der ökologische Zustand und das ökologische Potenzial werden fünfstufig („sehr guter Zustand“/ „höchstes Potenzial“, „gut“, „mäßig“, „unbefriedigend“, „schlecht“) angegeben. Die Bewertung der BQK ist „gut“, wenn diese nur geringe Abweichungen vom typspezifisch definierten sehr guten ökologischen Zustand bzw. vom höchsten ökologischen Potenzial (HÖP) aufzeigen (vgl. OGewV 2016, Anlage 4). Maßgeblich ist die Klasse der am **schlechtesten** bewerteten BQK.

Tabelle 1: Unterstützende Qualitätskomponenten zur Bewertung der Biologischen Qualitätskomponenten in Fließgewässern (nach OGewV, Anlage 3)

	Qualitätskomponente	Parameter
<b>Hydromorphologische Qualitätskomponenten</b> (OGewV, Anlage 3, Nr. 2)	Wasserhaushalt	Abfluss und Abflussdynamik Verbindung zu Grundwasserkörpern
	Durchgängigkeit	Durchgängigkeit
	Morphologische Verhältnisse	Tiefen- und Breitenvariation Struktur und Substrat des Bodens Struktur der Uferzone
<b>Chemische Qualitätskomponenten</b> (OGewV, Anlage 3, Nr. 3.1)	Flussgebietsspezifische Schadstoffe	Schadstoffe nach OGewV, Anlage 6
<b>Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten</b> (OGewV, Anlage 3, Nr. 3.2)	Temperaturverhältnisse	Wassertemperatur
	Sauerstoffhaushalt	Sauerstoffgehalt und -sättigung, trockene organische Masse, biologischer Sauerstoffbedarf, Eisen
	Salzgehalt	Chlorid, Leitfähigkeit, Sulfat
	Versauerungszustand	pH-Wert, Säurekapazität
	Nährstoffverhältnisse	Gesamtphosphor, ortho-Phosphat-Phosphor, Gesamtstickstoff, Nitrat-/ Ammonium-/ Ammoniak-/ Nitrit-Stickstoff

Als Ausnahme ist der ökologische Zustand unabhängig von der Bewertung der BQK maximal „mäßig“, wenn Normen für flussgebietsspezifische Schadstoffe, die als chemische Qualitätskomponente in die Bewertung einfließen können, überschritten sind. Im Übrigen fließen die UQK i. d. R. nicht in die Bewertung ein, sondern dienen lediglich erklärend.

Der chemische Gewässerzustand ergibt sich aus den Vorgaben nach Anlage 8 OGewV und ist „gut“, wenn **alle** aufgeführten Umweltqualitätsnormen (UQN) eingehalten werden bzw. „schlecht“, sobald eine UQN überschritten wird.

### Zustandsbewertung für Grundwasserkörper (GWK)

In Bezug auf GWK fordert die EG-WRRL bis zum Jahr 2027 das Erreichen des „guten Zustandes“, der sich aus dem „guten mengenmäßigen Zustand“ und dem „guten chemischen Zustand“ ergibt (s. Abbildung 2).

Die Einstufung des mengenmäßigen Zustands basiert auf der Komponente „Grundwasserspiegel“, der durch die in § 4 (2) GrwV (2017) aufgeführten Kriterien näher beschrieben wird (s. Abbildung 2). Dabei muss die langfristig mittlere jährliche Grundwasserbilanz mindestens ausgeglichen sein. Außerdem dürfen anthropogen bedingte Änderungen des Grundwasserstandes nicht dazu führen, dass die Umweltziele für in Verbindung stehende OFWK verfehlt werden, sich deren Zustand signifikant verschlechtert, in Verbindung stehende Landökosys-

teme geschädigt werden oder die Grundwasserfließrichtung nachteilig verändert wird. Der mengenmäßige Zustand ist „gut“, wenn **alle** Kriterien erfüllt sind bzw. „schlecht“, sobald mindestens **ein** Kriterium verfehlt wird.

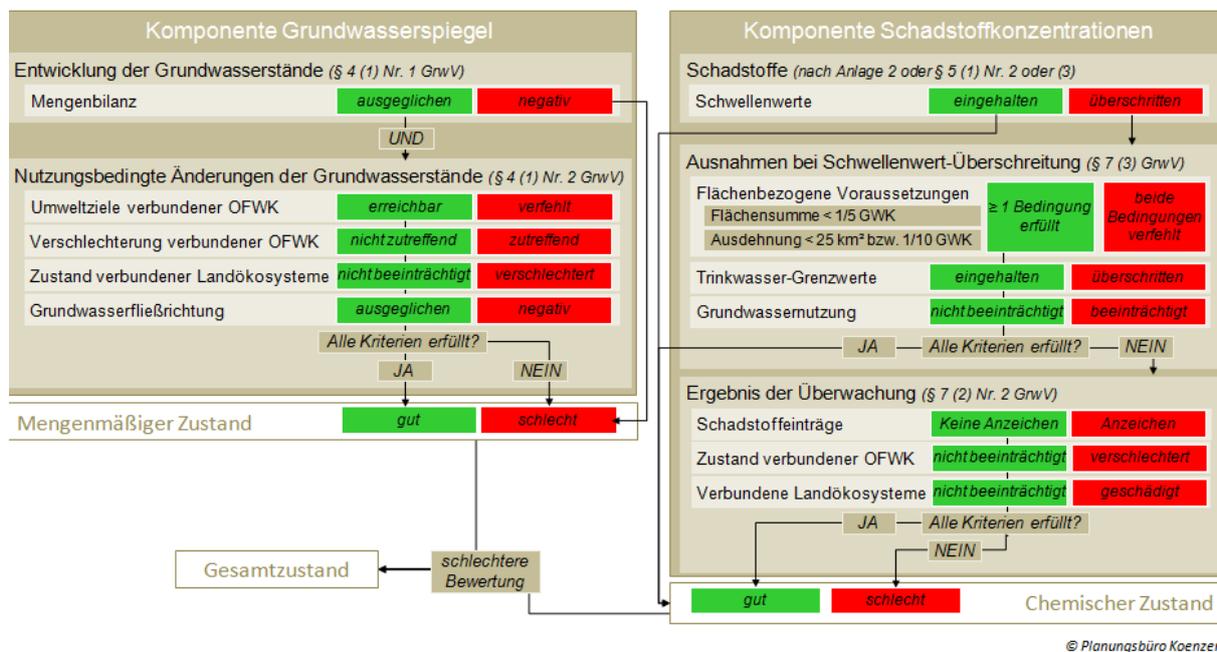


Abbildung 2: Bewertung des Zustands von Grundwasserkörpern

Die Einstufung des chemischen Zustands erfolgt gemäß § 7 (2) Nr. 1 GrwV anhand von definierten Schwellenwerten oder gemäß § 7 (2) Nr. 2 GrwV anhand definierter Kriterien der Überwachung. Die relevanten Schwellenwerte ergeben sich nach Anlage 2 oder § 5 (1) Nr. 2 oder (3) GrwV. Werden dort genannte Schwellenwerte überschritten, kann der chemische Zustand dennoch als gut eingestuft werden, wenn alle Bedingungen nach § 7 (3) erfüllt sind. Dazu müssen flächenbezogene Voraussetzungen (Flächensumme der Überschreitung auf weniger als 20 % der GWK-Fläche oder insgesamt weniger als 25 km<sup>2</sup> bzw. 10 %, wenn der GWK kleiner als 250 km<sup>2</sup> ist) erfüllt sein (§ 7 (3) Nr. 1). Außerdem müssen Grenzwerte der Trinkwasserverordnung eingehalten werden, sofern das Einzugsgebiet einer Trinkwassergewinnungsanlage betroffen ist bzw. sein könnte (§ 7 (3) Nr. 2) sowie die generellen Nutzungsmöglichkeiten des Grundwassers erhalten bleiben (§ 7 (3) Nr. 3).

Neben der Betrachtung der Schwellenwerte kann die Überwachung des Zustands zur Zustandsbewertung herangezogen werden, die weder Anzeichen für anthropogen bedingte Schadstoffeinträge aufzeigen, noch erkennen lassen darf, dass die Grundwasserbeschaffenheit die Bewirtschaftungsziele in Verbindung stehender OFWK gefährdet oder grundwasserabhängige Landökosysteme schädigt.

Tabelle 2: Komponenten zur Bewertung des GWK (nach §§ 4 und 7 GrwV)

	Komponente	Parameter
<b>Mengenmäßiger Zustand</b> (§ 4 (2) GrwV)	Grundwasser- spiegel	Grundwasserbilanz (§ 4 (2) Nr. 1)
		Umweltziele verbundener OFWK (§ 4 (2) Nr. 2a)
		Verschlechterung verbundener OFWK (§ 4 (2) Nr. 2b)
		Zustand verbundener Landökosysteme (§ 4 (2) Nr. 2c)
		Grundwasserfließrichtung (§ 4 (2) Nr. 2d)
<b>Chemischer Zustand</b> (§ 7 (2) GrwV)	Schadstoff- konzentrationen	Schadstoffe nach Anlage 2 GrwV oder § 5 (1) oder (3)
		Anthropogen bedingte Schadstoffeinträge (§ 7 (2) Nr. 2a)
		Umweltziele verbundener OFWK (§ 7 (2) Nr. 2b)
		Zustand verbundener Landökosysteme (§ 7 (2) Nr. 2c)

Der chemische Zustand ist gut, wenn die Schwellenwerte nach § 7 (2) Nr. 1 GrwV eingehalten werden **oder** wenn - im Falle einer Überschreitung - alle Zusatzbedingungen nach § 7 (3) erfüllt sind **oder** die Kriterien nach § 7 (2) Nr. 2 GrwV erfüllt sind.

### 1.2.2 Aktueller Stand der Rechtsprechung zu den Bewirtschaftungsgrundsätzen

Die Bewirtschaftungsgrundsätze nach Artikel 4 (1) EG-WRRL umfassen:

- ein „**Verschlechterungsverbot**“ (§ 27 (1) Nr. 1 und (2) Nr. 1 WHG; § 47 (1) Nr. 1 WHG),
- ein „**Verbesserungsgebot**“ (§ 27 (1) Nr. 2 und (2) Nr. 2 WHG; § 47 (1) Nr. 3 WHG),
- ein „**Trendumkehrgebot**“ (nur GWK; § 47 (1) Nr. 2 WHG).

Der EuGH bezog durch sein Urteil in der Rechtssache C-461/13 („Weservertiefung“) 2015 erstmals richtungsweisend Stellung zum „Verschlechterungsverbot“ für OFWK. Auf Grundlage des Urteils sowie der Urteile durch das Bundesverwaltungsgericht (BVERWG, in der Rechtssache 7 A 1.15 aus den Jahren 2016 und 2017) bzw. deren Umsetzung und Interpretation gemäß LAWA (2017) und EUROPÄISCHE KOMMISSION (2017) wird nachfolgend der aktuelle Stand der Rechtsprechung zu den Umweltzielen für OFWK und GWK wiedergegeben bzw. die daraus folgenden rechtlich-methodischen Vorgaben dargestellt.

### Geltungsbereich für Aussagen zu den Bewirtschaftungsgrundsätzen

Die zu treffenden Aussagen des Fachbeitrags bezüglich der Umweltziele beschränken sich auf den folgenden Geltungsbereich (nach LAWA 2017, sofern nicht anderweitig vermerkt):

Der **maßgebliche Gegenstand** für die Prüfung auf Vereinbarkeit mit den Umweltzielen stellt das beantragte Vorhaben dar. Das BVERWG (2017) stellte fest, dass weder in der EG-WRRL

noch im WHG explizit die Berücksichtigung kumulierender Vorhaben wie z. B. im Naturschutzrecht (z. B. § 34 (1) Satz 1 Bundesnaturschutzgesetz<sup>9</sup> (BNatSchG)) verlangt wird und verweist für derartige Beurteilungen auf das Bewirtschaftungsermessen der Genehmigungsbehörde<sup>10</sup>.

Der **maßgebliche Raumbezug** für Aussagen im Zusammenhang mit den EG-WRRL-Umweltzielen ist der Wasserkörper. Wenngleich die Umweltziele für alle Gewässer unabhängig ihrer Größe gelten<sup>11</sup>, sind Eingriffe in i. S. der EG-WRRL nicht-berichtspflichtige Gewässer nur relevant, sofern diese Einfluss auf berichtspflichtige OFWK haben (könnten) (EUGH 2016<sup>12</sup>, OVG LÜNEBURG 2016<sup>13</sup>; vgl. LAWA 2017, s. auch EUROPÄISCHE KOMMISSION 2003a).

Der **maßgebliche Ort der Beurteilung** ist die repräsentative Messstelle eines OFWK bzw. eine oder mehrere repräsentative Messstellen im Netz eines GWK, d.h. für die Prognoseentscheidung sind die Auswirkungen eines Vorhabens auf den gesamten Wasserkörper anhand der Auswirkungen an der/n repräsentativen Messstelle(n) abzuschätzen.

Der **maßgebliche Ausgangszustand** zur Beurteilung eines Vorhabens ist der Zustand, wie er im gültigen Bewirtschaftungsplan nach § 83 WHG für den/die betrachteten Wasserkörper festgelegt ist. Sofern aktuellere, belastbare und entscheidungsrelevante Erkenntnisse (z. B. aus Monitoringdaten) vorliegen, sind diese heranzuziehen.

Die **maßgebliche Dauer** einer Verschlechterung schließt temporäre (z. B. baubedingte) Eingriffe vom Verbotstatbestand aus, wenn mit Sicherheit davon auszugehen ist, dass sich der Ausgangszustand kurzfristig wiederherstellt. Nach MUEEF (2017) und SMUL (2017) bezieht sich dies auf bewertungsrelevante Zeiträume i. S. der Monitoringzyklen zur Berichterstattung der EG-WRRL (für OFWK i. d. R. dreijährig, vgl. Anhang 5, Nr. 1.3.4 EG-WRRL).

Das BVERWG (2017) urteilte außerdem, dass der Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot einer **hinreichenden Wahrscheinlichkeit** des möglichen Schadenseintritts bedarf, abweichend vom strengeren Maßstab z. B. im FFH-Recht. Die „Erheblichkeit“ i. S. eines hinreichenden Schadenseintritts ist daher vorhabenspezifisch, d. h. im Einzelfall auf fachgutachterlicher Grundlage, zu beurteilen (vgl. SCHÖNBERGER 2015, MUEEF 2017, SMUL 2017).

---

<sup>9</sup> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege („Bundesnaturschutzgesetz“) vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes am 15.09.2017.

<sup>10</sup> Urteil in der Rechtssache 7 A 2.15 zur beantragten Elbvertiefung vom 09.02.2017.

<sup>11</sup> Gewässer sind erst berichtspflichtig i. S. der EG-WRRL, sofern diese ein Einzugsgebiet  $\geq 10 \text{ km}^2$  (Fließgewässer) bzw. eine Fläche von  $\geq 0,5 \text{ ha}$  (Seen) besitzen.

<sup>12</sup> Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs in der Rechtssache C-346/14 zum beantragten Bau eines Wasserkraftwerks an der Schwarzen Sulm, Urteil vom 04.05.2016

<sup>13</sup> Urteil in der Rechtssache 7 KS 27/15 vom 22.04.2016

Veränderungen, die **nicht sicher messtechnisch nachweisbar** sind oder innerhalb einer natürlichen, typspezifischen Schwankungsbreite liegen, haben – unabhängig vom Zustand des betroffenen Wasserkörpers – außen vor zu bleiben.

Es wird zudem darauf hingewiesen, dass lediglich die Frage auf Verträglichkeit des Vorhabens mit den Anforderungen gemäß EG-WRRL bewertungsrelevant ist, nicht jedoch, ob die Ziele der EG-WRRL (z. B. Herstellung des guten Zustandes) durch das Vorhaben erreicht werden.

### **Aktuelle Rechtsprechung zu den Bewirtschaftungsgrundsätzen für OFWK und deren Umsetzung**

Nach aktueller Rechtsprechung zum „**Verschlechterungsverbot**“ des Zustands/Potenzials von OFWK und den darauf aufbauenden Interpretationen gilt:

Die Verbotstatbestände zum ökologischen Zustand/Potenzial beziehen sich **ausschließlich** auf die BQK. Eine Zustandsverschlechterung der UQK ist **irrelevant**, solange dies keinen Verbotstatbestand für die BQK auslöst (LAWA 2017, BVERWG 2017)<sup>14</sup>.

Eine Ausnahme bilden die flussgebietspezifischen Schadstoffe lediglich in dem Fall, wenn die **erstmalige** Überschreitung zumindest einer UQN (OGewV, Anlage 6) bewertungsmethodisch dazu führt, dass die Gesamtbewertung des betroffenen OFWK, die auf Grundlage der BQK zumindest als „gut“ eingestuft wird, mit „mäßig“ (nach § 5 (5) Satz 1 OGewV) zu deckeln ist<sup>15</sup>. Die Konzentrationserhöhung bereits überschrittener UQN nach Anlage 6 OGewV ist indes nur relevant, sofern dies den Zustand einer BQK nach obiger Definition verschlechtern kann<sup>16</sup>.

#### **Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial:**

- Verschlechterung mindestens einer BQK um mindestens eine Klasse. Dies gilt auch in folgenden Fällen:
  - Die Gesamtbewertung des betroffenen OFWK verändert sich nicht.
  - Die BQK- oder Gesamtbewertung verschlechtert sich von „sehr gut“ zu „gut“ oder schlechter.

---

<sup>14</sup> Nach LAWA (2017) gilt, dass verbessernde Maßnahmen innerhalb des OFWK ergriffen werden können, um vorhabenbedingte nachteilige Auswirkungen auf eine BQK zu kompensieren. Aus fachgutachterlicher Sicht ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass nachteilige physikalisch-chemische Auswirkungen nur begrenzt durch hydromorphologische Verbesserungen zu kompensieren sind und die Wirksamkeit im Einzelfall zu beurteilen ist.

<sup>15</sup> Nach LAWA (2017). Entgegen dieser Ansicht wird den unterstützenden Qualitätskomponenten auf europäischer Ebene (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2017, S. 27 ff. in Konsequenz der Ausführungen in EUROPÄISCHE KOMMISSION 2003b, S. 21 ff. und EUROPÄISCHE KOMMISSION 2005, S. 4 ff.) eine für den ökologischen Zustand bewertungsrelevante Bedeutung eingeräumt, wenn sich die BQK und UQK in sehr gutem Zustand befinden und es vorhabenbedingt zu einer Verschlechterung der UQK auch ohne Verschlechterung der BQK kommen könnte.

<sup>16</sup> Nach LAWA (2017). Nach SMUL (2017) gelten die Konzentrationserhöhung bei überschrittenen UQN sowie die Überschreitung weiterer UQN ebenso als Verschlechterung.

- Weitere Verschlechterung des ökologischen Zustands/Potenzials mindestens einer bereits als „schlecht“ bewerteten BQK.

**Chemischer Zustand:**

- Überschreitung einer UQN gemäß OGewV (2016, Anlage 8, Tab. 1 und 2), unabhängig davon, ob andere UQN bereits überschritten sind, oder
- Weitere Konzentrationserhöhung einer bereits überschrittenen UQN gemäß OGewV (Anlage 8, Tab. 1 und 2).

*nach LAWA (2017)*

Die aktuelle Rechtsprechung gibt nur bedingt Hinweise zum „**Verbesserungsgebot**“. Dieses leitet sich in erster Linie aus dem fristgerechten Erreichen von GÖZ/GÖP ab (FÜßER & LAU 2015). Nach Urteil des BVERWG (2016) ist dabei von Bedeutung, ob „die Verwirklichung eines Vorhabens die Möglichkeit ausschließt, die Umweltziele der Wasserrahmenrichtlinie [...] fristgerecht zu erreichen“. Eine Verschlechterung geht dabei nicht automatisch mit einem Verstoß gegen das Verbesserungsgebot einher. Weiterführende Angaben zur Operationalisierung dieser Vorgaben werden weder durch das BVERWG noch durch die o. g. ausgewählten fachlich-methodischen Vorgaben getroffen. Näherungsweise kann jedoch auf die EG-WRRL-Maßnahmenprogramme nach § 82 WHG zurückgegriffen werden, die diejenigen Maßnahmen aufführen, die für eine fristgerechte Erreichung der Umweltziele geeignet sind. Wenngleich das BVERWG urteilt, dass ein Zuwiderlaufen des Vorhabens gegenüber diesen Maßnahmen noch nicht zwingend dem Verbesserungsgebot entgegensteht, stellen diese Maßnahmen dennoch wichtige Hinweise für den Handlungsbedarf zur Verbesserung des Zustands/Potenzials und damit der Zielerreichung dar. Diese Maßnahmen bzw. deren räumliche Konkretisierung (z. B. im Rahmen von Gewässerentwicklungskonzepten) können in Kombination mit den zu erwartenden Auswirkungen näherungsweise der Betrachtung des „Verbesserungsgebots“ dienen.

**Aktuelle Rechtsprechung zu den Bewirtschaftungsgrundsätzen für GWK und deren Umsetzung**

Der EUGH hat sich in seinem Urteil (2015) nicht zur Bedeutung der Bewirtschaftungsgrundsätze für GWK im Rahmen von wasserrechtlichen Genehmigungen geäußert. Trotz einer vergleichbaren rechtlichen Systematik bestehen bewertungsmethodische Unterschiede zwischen OFWK und GWK, sodass in LAWA (2017) lediglich Empfehlungen i. S. von Analogieschlüssen aus der Rechtsprechung zu OFWK getroffen werden.

Diesen Empfehlungen entsprechend gilt bezüglich des „**Verschlechterungsverbots**“ für den Zustand von GWK:

**Mengenmäßiger Zustand:**

- Erstmaliges Verfehlen eines oder mehrerer Kriterien zur Beschreibung des Grundwasser-

spiegels nach § 4 (2) GrwV, d. h.

- die langfristige mittlere jährliche Grundwasserentnahme übersteigt das nutzbare Grundwasserdargebot (§ 4 (2) Nr. 1 GrwV)
- die Bewirtschaftungsziele für in Verbindung stehende OFWK werden verfehlt (§ 4 (2) Nr. 2a GrwV)
- der Zustand in Verbindung stehender OFWK verschlechtert sich (§ 4 (2) Nr. 2b GrwV)
- in Verbindung stehende Landökosysteme werden signifikant geschädigt (§ 4 (2) Nr. 2c GrwV)
- eine veränderte Grundwasserfließrichtung führt zu nachteiligen stofflichen Veränderungen (§ 4 (2) Nr. 2d GrwV)
- Weitere Verschlechterung eines der o. g. Kriterien, sofern dieses derzeit bereits verantwortlich für eine schlechte mengenmäßige Bewertung des GWK ist.

#### **Chemischer Zustand<sup>17</sup>:**

- Überschreitung mindestens eines maßgeblichen Schwellenwerts nach § 7 (2), § 5 (1) oder (3) in Verbindung mit Anlage 2 GrwV (Ausnahmen nach § 7 (3) oder (2) Nr. 2a - 2c GrwV), wenn die Voraussetzungen nach § 7 (3) GrwV (Flächenkriterien) nicht erfüllt werden.
- Weitere (messbare) Konzentrationserhöhung für Stoffe mit bereits überschrittenem Schwellenwert nach § 7 (2), § 5 (1) oder (3) in Verbindung mit Anlage 2 GrwV, wenn die Voraussetzungen nach § 7 (3) GrwV (Flächenkriterien) nicht erfüllt werden.

In LAWA (2017) werden darüber hinaus weder Hinweise zum Umgang mit dem „**Verbesserungsgebot**“ noch mit dem „**Trendumkehrgebot**“ gegeben. Für den Fachbeitrag wird in Ermangelung konkreter Vorgaben daher – analog zum Vorgehen für OFWK – das fristgerechte Erreichen des guten Zustandes zu Grunde gelegt (vgl. BVERWG 2017) und hierfür näherungsweise auf die EG-WRRL-Maßnahmenprogramme nach § 82 WHG zurückgegriffen.

### **1.3 Vorgehensweise**

Der Fachbeitrag berücksichtigt die aktuellen **rechtlichen und methodischen Vorgaben** zur Vorhabenbewertung gegenüber den Bewirtschaftungszielen der EG-WRRL gemäß Kapitel 1.2. Er ist modular aufgebaut und gliedert sich in eine Vorprüfung des Vorhabens und – sofern potenziell nachteilige Auswirkungen zu erwarten sind – eine Detailprüfung.

Folgende Bearbeitungsschritte sind vorgesehen (vgl. Abbildung 3):

Die **Vorprüfung** des Vorhabens umfasst die Darstellung des Vorhabens und die damit verbundenen potenziellen Wirkungen mit dem Ziel, potenziell nachteilige Wirkungen zu identifizieren.

---

<sup>17</sup> Hinweis: nach LAWA (2017) kann die Prüfung von Auswirkungen eines Vorhabens auf jeden einzelnen Schadstoff bei Stoffeinleitungen regelmäßig entfallen, da die strenge Prüfung der Besorgnis einer nachteiligen Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit (§ 48 (1) Satz 1 WHG) dies bereits abdeckt und bei Einhaltung eine Verschlechterung i. S. der EG-WRRL nicht zu befürchten sei.

Die **Beschreibung des Vorhabens** (s. Kapitel 2.1) dient dazu, die Relevanz der beantragten Maßnahmen für die Inhalte des Fachbeitrags darzustellen, wobei der Fokus auf der Bedeutung des Vorhabens für die Gewässerbewirtschaftung liegt. Das Kapitel dient gleichsam der Abgrenzung des Vorhabens gegenüber möglicherweise kumulativen Vorhaben, die hier nicht zu betrachten sind (s. o.). Auf dieser Grundlage erfolgt eine Beschreibung der **Wasserkörper im potenziellen Einflussgebiet des Vorhabens** (s. Kapitel 2.2). Dabei werden zumindest die potenziell betroffenen berichtspflichtigen Gewässer im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens aufgeführt und hinsichtlich typologischer Eigenschaften, maßgeblicher Leitbilder und typspezifischer Referenzbedingungen charakterisiert. In diesem Rahmen werden die aktuelle Zustandsbewertung und Bewirtschaftungsziele **überblicksweise** dargestellt, die als Anforderungen der EG-WRRL an die Wasserkörperbewirtschaftung für die Beurteilung des Vorhabens berücksichtigt werden.

Diese Beschreibungen bilden eine wesentliche Eingangsgröße für die **funktionale Wirkpfadanalyse** (s. Kapitel 2.3) als wesentlicher fachlich-methodischer Ansatz zur Vorhabensbeurteilung. Die **potenziell vorhabenbedingten Auswirkungen** beschreiben die prinzipiell vorstellbaren Veränderungen der abiotischen Standortbedingungen als Grundlage des Wirkpfad-basierten Bewertungsansatzes. Sie beschränken sich auf bewertungsrelevante **dauerhafte** bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinflussungen der bewertungsrelevanten Qualitätskomponenten der Wasserkörper bzw. der den Komponenten zugeordneten Kriterien bzw. unterstützenden Parameter. Durch eine Gegenüberstellung der gegebenenfalls denkbaren vorhabenbedingten Auswirkungen und der derzeitigen Verhältnisse und Charakteristika des Untersuchungsgebiets kann die **Identifizierung potenziell betroffener Wasserkörper** erfolgen.

Das **Ergebnis der Vorprüfung** (s. Kapitel 2.4) dient der Beantwortung der folgenden Frage: *Sind vorhabenbedingte Auswirkungen auf Wasserkörper zu erwarten?* Sofern dies ausgeschlossen werden kann, folgt die Gesamtbewertung des Vorhabens, andernfalls eine **Detailprüfung** des Vorhabens. In dieser werden der IST-Zustand detailliert aufgearbeitet, die potenziellen Wirkungen quantifiziert sowie potenzielle Auswirkungen auf die bewertungsrelevanten Komponenten der OFWK und/oder GWK beschrieben. Eine detaillierte Beschreibung zum Vorgehen erfolgt - sofern relevant - am Ende des Kapitels.

Die **Gesamtbewertung des Vorhabens** (s. Kapitel 3) greift auf die Ergebnisse der Vorprüfung (und ggf. notwendigen Detailprüfung) zurück und stellt diese den Bewirtschaftungsgrundsätzen nach den o. g. rechtlich-methodischen Maßstäben gegenüber. Dabei ist zu prüfen, inwiefern ggf. nachteilige Wirkungen tatsächlich bewertungsrelevante Folgen haben können. Wesentlich ist die Berücksichtigung des Geltungsbereichs, für den der Fachbeitrag Aussagen trifft. Dabei wird zuerst die **Verträglichkeit des Vorhabens** mit den Anforderun-

gen der EG-WRRL in Bezug auf die Bewirtschaftungsgrundsätze beurteilt. Die daran anschließende **zusammenfassende Bewertung** beantwortet die folgende Frage: *Ist das Vorhaben konform mit dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot (und ggf. Trendumkehrgebot)?*

Das Vorhaben ist dabei lediglich in dem Fall als „**verträglich**“ mit den Vorgaben der EG-WRRL zu beurteilen, wenn dieses keinem der zwei bzw. drei Bewirtschaftungsziele entgegen steht bzw. „**unverträglich**“, sobald zumindest ein Bewirtschaftungsziel mit hinreichender Wahrscheinlichkeit verfehlt wird.

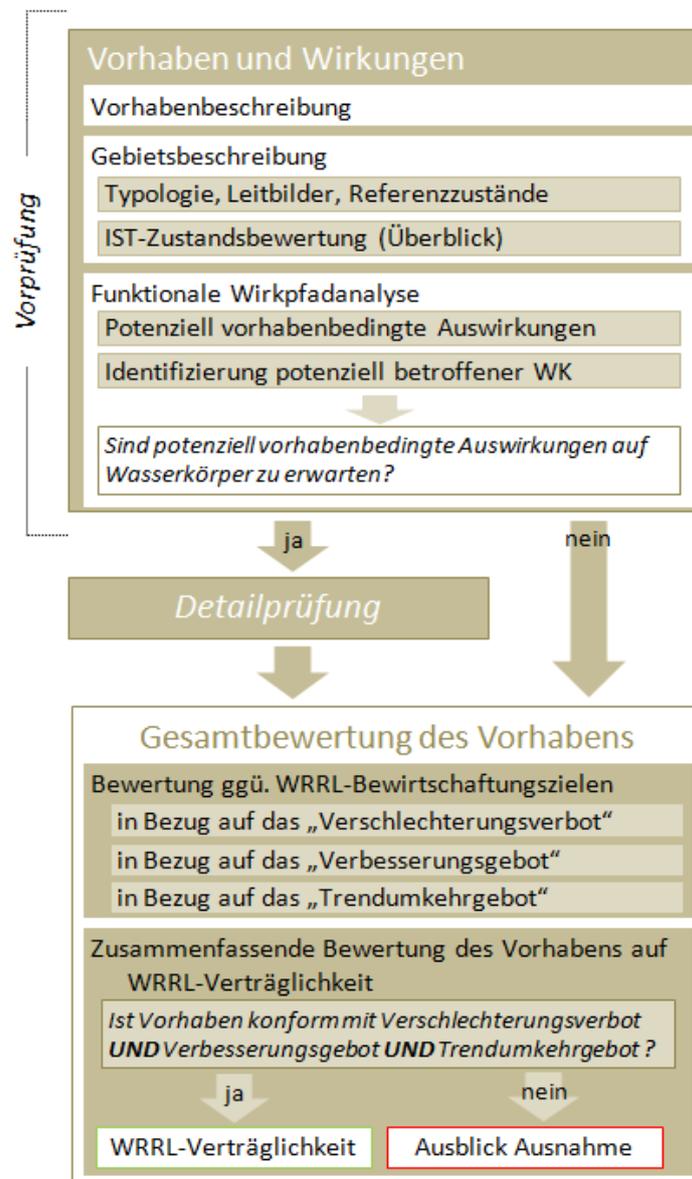


Abbildung 3: Vorgehen zur Bewertung des Vorhabens auf WRRL-Verträglichkeit

## 2 Vorhaben und Wirkungen

Als Grundlage der Vorprüfung werden nachfolgend das Vorhaben als potenzieller Wirkpfadauslöser sowie die Wasserkörper im möglichen Einflussbereich potenziell nachteiliger vorhabenbedingter Auswirkungen (vorläufige räumliche Abschätzung) beschrieben. Darauf aufbauend wird im Rahmen der Vorprüfung beurteilt, ob vorhabenbedingt raumwirksame und dauerhafte nachteilige Auswirkungen offensichtlich auszuschließen sind oder eine vertiefte Prüfung (Detailprüfung) für einen oder mehrerer Wasserkörper durchzuführen ist.

### 2.1 Vorhabenbeschreibung

Im Rahmen des Vorhabens ist beabsichtigt, die Ems im innerstädtischen Bereich i. S. der EG-WRRL naturnah und ökologisch durchgängig zu gestalten und dabei den Hochwasserschutz zu wahren bzw. zu optimieren (s. Abbildung 4).

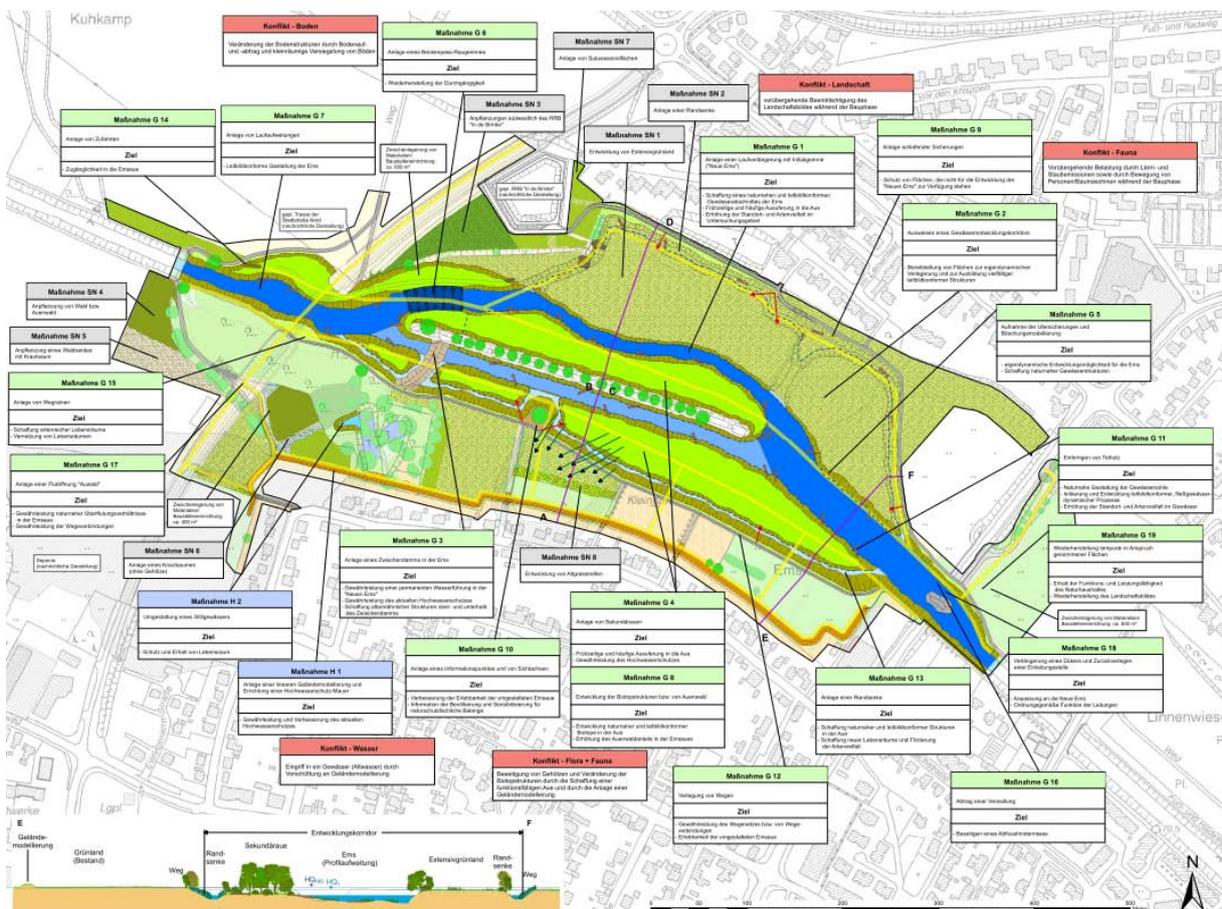


Abbildung 4: Auszug aus der Karte "Landschaftspflegerischer Begleitplan - Konfliktanalyse und Maßnahmen" (LBP-2)

Das Vorhaben verfolgt u.a. folgende **Planungsziele**<sup>18</sup>, die durch die darauffolgende Auswahl an **Maßnahmen**<sup>19</sup> erreicht werden sollen (s. Abbildung 4 und Tabelle 3):

Tabelle 3: Planungsziele des Vorhabens mit potenzieller Bedeutung für die Vorhabenbeurteilung gegenüber den Anforderungen der EG-WRRL

Nr.	Planungsziel	Zielstellung(en)
1	<b>Entwicklung naturnaher Gerinnestrukturen und Ems-typischer Strömungsverhältnisse mit entsprechenden Lebensgemeinschaften</b>	Herstellung bzw. Initiierung eines gewässertypischen Gerinnes mit den hieraus resultierenden gewässertypischen Strömungsverhältnissen als Voraussetzung zur Entwicklung entsprechender Lebensgemeinschaften. Hierbei sind gewässertypische Strukturen und Substratverhältnisse zu entwickeln, insbesondere durch Uferentfesselungen sowie das Einbringen von Totholz. Die eigendynamische Entwicklung, die sich auch auf die Feststoffverhältnisse auswirkt, ist so weit wie möglich zu fördern.
2	<b>Entwicklung einer überflutungsgeprägten Auenlandschaft mit entsprechenden Lebensgemeinschaften</b>	Entwicklung einer durch Auwald geprägten Auenlandschaft. Diese ist durch eine frühe und flächige Ausuferung schon bei kleinen Hochwasserereignissen und einen langen Verbleib des Wassers in der Aue gekennzeichnet. Hierfür werden Sekundärauen hergestellt, um diese auentypischen Überflutungsverhältnisse zu ermöglichen. Infolge dessen können sich Lebensgemeinschaften etablieren, die an überflutungsgeprägte Auen angepasst sind.
3	<b>Wiederherstellung der Durchgängigkeit</b>	Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Ems für aquatische Organismen
4	<b>Sicherstellung/ Verbesserung des aktuellen Hochwasserschutzes</b>	Verbesserung/ Gewährleistung des Hochwasserschutzes für die vorhandene Bebauung.

Tabelle 4: Maßnahmen mit potenzieller Bedeutung für die Vorhabenbeurteilung gegenüber den Anforderungen der EG-WRRL

Nr.	Maßnahme	Zielstellung(en)
G 1	<b>Anlage eines Initialgerinnes mit Laufverlängerung („Neue Ems“)</b>	Schaffung eines naturnahen und leitbildkonformen Gewässerabschnittes der Ems; frühzeitige und häufige Ausuferung in die Aue; Erhöhung der Standort- und Artenvielfalt im Untersuchungsraum
G 3	<b>Anlage eines Zwischendamms in der Ems</b>	Gewährleistung einer permanenten Wasserführung in der „Neuen Ems“; Gewährleistung des aktuellen Hochwasserschutzes; Schaffung altarmähnlicher Strukturen ober- und unterhalb des Zwischendamms

<sup>18</sup> vgl. Kapitel 4.2.1 der UVS. Auswahl mit besonderer Relevanz für die hier vorliegenden Fragestellungen, d. h. Planungsziele, für deren Erreichen potenziell nachteilige Auswirkungen bei der Maßnahmenumsetzung nicht offensichtlich auszuschließen sind.

<sup>19</sup> vgl. Tab. 11 LBP. Ausführliche Beschreibung in Kap. 5.2 LBP. Maßnahmenauswahl, deren Umsetzung in unterschiedlicher Art und Intensität mit hydromorphologischen Veränderungen in der Ems sowie der Aue i. S. einer Entfernung vom gewässer- bzw. auentypologischen Leitbild verbunden ist. Die Maßnahmenumsetzung ist dadurch grundsätzlich geeignet, nachteilig zu wirken und bedarf zuerst der überschlägigen Einschätzung, ob dies unter den vorhabenspezifischen Rahmenbedingungen raumwirksam und dauerhaft offensichtlich auszuschließen ist.

Nr.	Maßnahme	Zielstellung(en)
G 4	Anlage von Sekundärrauen	Gewährleistung des Hochwasserschutzes; frühzeitige und häufige Ausuferung in die Aue
G 5	Aufnahme der Ufersicherungen und Böschungsmodellierung	Eigendynamische Entwicklungsmöglichkeit für die Ems; Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen
G 6	Anlage eines Beckenpass-Raugerinnes	Wiederherstellung der Durchgängigkeit
G 7	Anlage von Laufaufweitungen	Leitbildkonforme Gestaltung der Gewässersohle
G 9	Anlage schlafender Sicherungen	Schutz von Flächen mit erhöhtem Sicherungsbedarf, die nicht für die Entwicklung der „Neuen Ems“ zur Verfügung stehen
G 13	Anlage einer Randsenke	Schaffung naturnaher und leitbildkonformer Strukturen in der Aue; Schaffung neuer Lebensräume und Förderung der Artenvielfalt
G 18	Verlängerung eines Dükers und Zurückverlegen einer Einleitungsstelle	Anpassung an die „Neue Ems“; ordnungsgemäße Funktion der Leitungen
G 19	Erschließung der Baumaßnahme durch Baustraßen, Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen	Schaffung von Zugänglichkeit für die Baumaßnahme; Bereitstellung von Flächen für Baugeräte und Baumaterialien
H 1	Anlage einer linearen Geländemodellierung als Deich und Errichtung einer Hochwasserschutzmauer	Gewährleistung und Verbesserung des aktuellen Hochwasserschutzes
SN 2	<i>Anlage einer Randsenke (potenziell kumulativ wirkende Maßnahme<sup>20</sup>)</i>	<i>Schaffung naturnaher und leitbildkonformer Strukturen in der Aue; Schaffung neuer Lebensräume, Förderung der Artenvielfalt</i>

Das betrachtete Vorhaben ist iterativ entwickelt worden, um die wasserwirtschaftlichen Erfordernisse möglichst naturverträglich umsetzen zu können. Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die u.a. nach LAWA (2017) bei der Vorhabensbeurteilung zu berücksichtigen sind, werden in Kapitel 5.1. des LBP aufgeführt<sup>21</sup>:

Tabelle 5: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen des Vorhabens mit potenzieller Bedeutung für die Vorhabensbeurteilung gegenüber den Anforderungen der EG-WRRL

### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die Baumaßnahmen werden in einem möglichst kurzen Zeitraum weitgehend außerhalb der Vegetationsperiode und der Reproduktionszeit der Tiere in hochwasserfreien Phasen durchgeführt [...].

Die Einrichtung einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) der Baumaßnahmen wird empfohlen [...].

<sup>20</sup> Wenngleich potenziell kumulativ wirkende Vorhaben nicht berücksichtigt werden müssen (vgl. Kapitel 1.2.2), wird die Einzelmaßnahme aus einem Kompensationsbedarf zum Vorhaben „Stadtstraße Nord 3. BA“ (vgl. Kap. 4.3 UVS, Kap. 5.2.3 und 5.3.1 LBP) wegen ihrer funktionalen Bedeutung für die Gewässer- und Auenentwicklung in die Prüfung des vorliegenden Vorhabens einbezogen

<sup>21</sup> Auswahl mit besonderer Relevanz für die hier vorliegenden Fragestellungen, d. h. mit Bedeutung zur Vermeidung/Minimierung potenziell nachteiliger Auswirkungen auf die bewertungsrelevanten Qualitätskomponenten i. S. des Anhang V EG-WRRL

### **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Für sämtliche Bodenarbeiten sind die DIN 18300 und DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) einzuhalten [...].

[...] Notwendige Befahrungszeiten durch Baufahrzeuge sollen möglichst zu geeigneten Zeiten (z. B. Bodenfrost; längere Trockenperioden) erfolgen [...].

Während der Bauphase wird die Beanspruchung von Flächen so minimiert, dass Lager- und Arbeitsflächen nur an weniger empfindlichen Bereichen konzentriert werden und somit keine Versiegelungen und keine sonstigen ökologisch nachhaltigen Beeinträchtigungen entstehen.

[...] Zur Vermeidung von Abschwemmung des gelagerten Bodenmaterials sollten die Bodenmieten umgehend eingegrünt werden.

Dem Schutz der angrenzenden Oberflächengewässer vor baustellenbedingten Beeinträchtigungen (Eintrag von Trüb- und Schadstoffen, Befahrung, Lagerung von Abfällen etc.) ist u. a. durch Sedimentsperren nachzukommen.

Wassergefährdende Stoffe wie Betriebs- oder Schmiermittel dürfen nur auf dafür geeigneten Untergründen gelagert werden [...].

Reduzierung der Sedimentfracht durch Anlage der „Neuen Ems“ so weit wie möglich in Trockenbauweise.

Reduzierung der baubedingten Schwebfracht durch Einbringen von Sedimentsperren im Gewässer.

Die Anlage eines Initialgerinnes und die weitgehend eigendynamische Entwicklung der „Neuen Ems“ bewirkt eine deutliche Minimierung von Eingriffen in Natur- und Landschaft.

Damit kann das Vorhaben als Wirkpfadauslöser hinreichend dargestellt werden.

## **2.2 Wasserkörper im potenziellen Einflussgebiet des Vorhabens**

Nachfolgend werden die Wasserkörper im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens beschrieben. Angaben zum aktuellen Zustand geben Hinweise zum Ausgangszustand („Verschlechterungsverbot“), die Darstellung notwendiger Entwicklungsmaßnahmen weist auf den Entwicklungsbedarf zur Zielerreichung („Verbesserungsgebot“, „Trendumkehrgebot“) hin. Damit werden die Rahmenbedingungen für die Vorhabensbeurteilung gesetzt.

### **2.2.1 Gebietsbeschreibung**

Das Vorhaben „Neue Ems im innerstädtischen Bereich - West“ umfasst einen ca. 1 km langen Abschnitt der Ems (ca. Stat. km 291,70 - 292,67) am nordwestlichen Rand der Stadt Warendorf und erstreckt sich auf einer Fläche von ca. 27 ha zwischen der Fischerstraße im Süden und dem Wohngebiet „Am Nordufer“ im Norden sowie von der André-Marie-Brücke im Osten bis unterhalb der Brücke Lippermann im Westen. Abbildung 5 zeigt die Lage des Vorhabens gegenüber den bewertungsrelevanten OFWK und GWK.

Eine Beschreibung der überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen hinsichtlich ihrer raumplanerischen und naturschutzfachlichen Bedeutung erfolgt ausführlich im Rahmen der UVS (dort v. a. Kapitel 1.3) und des LBP (dort v. a. Kapitel 2.2). Die Bestands-

verhältnisse der Nutzungsstrukturen und des Naturhaushalts werden ausführlich im Kapitel 2.2 der UVS und in den Kapiteln 2.3 bis 2.7 des LBP dargestellt.

Die Ergebnisse des Fachbeitrags stehen im engen Zusammenhang zu den Erläuterungen zum Schutzgut „Wasser“ in UVS (dort Kapitel 2.2.6, 5.2.6 f.) und LBP (dort Kapitel 2.6.3 f.).

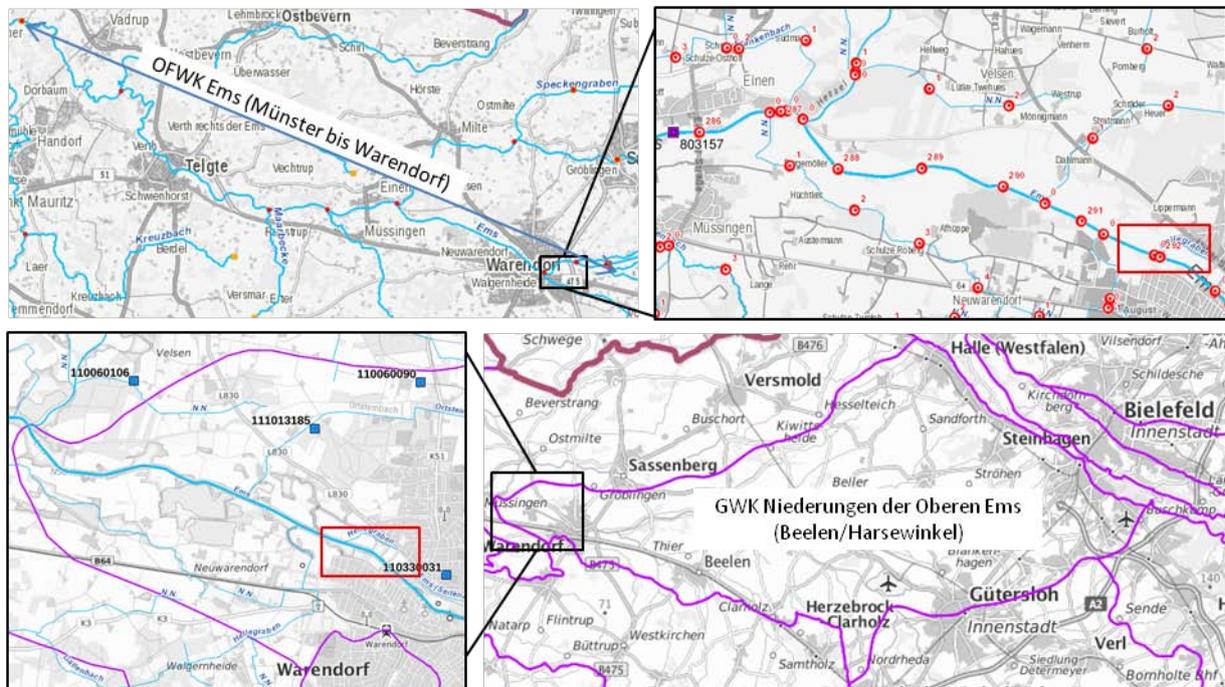


Abbildung 5: Lage des Vorhabens (rot) innerhalb berichtspflichtiger OFWK (oben; Detailkarte: Gewässerstationierung und Lage der Überblicksmessstelle Einen) und GWK (unten; Detailkarte: Lage der Messstellen Quantität) (ELWAS-WEB)

## 2.2.2 Zustand und Bewirtschaftungsziele der Oberflächenwasserkörper im potenziellen Einflussgebiet des Vorhabens

Das Vorhaben liegt im Teileinzugsgebiet Ems/Ems NRW (vgl. MKULNV 2015a).

Im unmittelbaren Einflussbereich des Vorhabens befindet sich lediglich der OFWK „Ems - Münster bis Warendorf“ (DE\_NRW\_3\_263688). Dieser ist in Tabelle 6 charakterisiert (nach MKULNV 2015a) und reicht von Stat. km 263,7 bis Stat. km 296,8, d. h. das Vorhaben befindet sich im obersten Abschnitt des OFWK und umfasst etwa 3 % von dessen Länge. Da sich der nächste OFWK ca. 29 km flussabwärts (primäre Ausbreitungsrichtung potenzieller Wirkungen) anschließt, wird dieser nach vorläufiger Einschätzung nicht betrachtet.

Außerdem befindet sich der nicht-berichtspflichtige Hellegraben (Länge ca. 800 m, Einmündung rechtsseitig in die Ems bei Stat. km 291,9) im Untersuchungsgebiet. Auswirkungen auf dieses nicht-berichtspflichtige „Fließgewässer der Niederungen“ (LUA NRW 2001) sind hier lediglich relevant, sofern diese auf den Zustand des OFWK „Ems - Münster bis Warendorf“ wirken könnten (vgl. Kapitel 1.2.2).

Tabelle 6: OFWK im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens (MKULNV 2015a)

	Kennziffer	DE_NRW_3_263688	
	Gewässername	Ems	
	Bezeichnung	Münster bis Warendorf	
	Länge (ca. Stat. km) [Auflage 3C]	33,1 km (Stat. km 263,7 - 296,8)	
OFWK	Ausweisung		HMWB (LuH-TLF) <sup>1</sup>
	Frist zur Zielerreichung	gutes ökologisches Potenzial (Begründung)	2027 (Marktmechanismen) <sup>2</sup>
		guter chemischer Zustand (Begründung)	2015
		Gesamt	2027
Fließgewässertyp (LAWA)		15g	
potenzielle Betroffenheit (direkt/indirekt)			direkt (Maßnahmenumsetzung u.a. im Querprofil des OFWK)
<b>Ökologischer Zustand (3. Zyklus)<sup>3</sup></b>			<b>schlecht</b>
BQK	Makrozoobenthos	Saprobie	gut
		Allgemeine Degradation	mäßig
		Versauerung	nicht relevant
		Gesamt	mäßig
	Fische		mäßig
	Gewässerflora	Makrophyten (PHYLIB)	-
		Makrophyten (NRW)	schlecht
		Phytobenthos (Diatomeen)	unbefriedigend
Phytoplankton		nicht relevant	
UQK	Hydromorphologie (7-stufig) <sup>4</sup>		
	Allgemeine physikalisch-chemische Parameter		nicht eingehalten <sup>5</sup>
	Flussgebietsspezifische Schadstoffe		Überschreitung <sup>6</sup>
<b>Ökologisches Potenzial (3. Zyklus)<sup>3</sup></b>			<b>schlecht</b>
BQK	Makrozoobenthos	Allgemeine Degradation	mäßig
		Gesamt	mäßig
	Fische		mäßig
<b>Chemischer Zustand</b>			<b>nicht gut</b>
<b>Chemischer Zustand ohne ubiquitäre Stoffe<sup>7</sup></b>			<b>gut</b>

<sup>1</sup> erheblich veränderter Wasserkörper wegen „Landentwässerung und Hochwasserschutz (Tieflandfluss)“

<sup>2</sup> Begrenzende Faktoren aus Marktmechanismen (hierunter fällt auch fehlende Flächenverfügbarkeit)

<sup>3</sup> der ökologische Zustand/ das ökologische Potenzial im 2. Monitoringzyklus wurde als „unbefriedigend“ bewertet, da „Makrophyten (NRW)“ als „mäßig“ bewertet wurden und „Phytobenthos (Diatomeen)“ ausschlaggebend für die Gesamtbewertung war. „Makrophyten (NRW)“ ist die einzige BQK mit abweichender Bewertung zwischen 2. und 3. Monitoringzyklus.

<sup>4</sup> Gesamtbewertung (Sohle, Ufer rechts/links, Umfeld rechts/links); vgl. Abbildung 38 UVS

<sup>5</sup> Überschreitung der Orientierungswerte für Gesamtphosphat-Phosphor und Organischer Kohlenstoff, gesamt

<sup>6</sup> Überschreitung für Flufenacet (Gruppe der flussgebietsspezifischen Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel)

<sup>7</sup> aufgrund der flächendeckenden Überschreitung ubiquitärer Stoffe (wie z. B. Quecksilber) wird zur Differenzierung für die Bewirtschaftungsplanung neben der Gesamtbewertung auch die Bewertung ohne ubiquitäre Stoffe angegeben.

Der OFWK „Ems - Münster bis Warendorf“ (DE\_NRW\_3\_263688) ist in diesem Abschnitt hydromorphologisch dem Fließgewässertyp 15g „Große sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse“ (LAWA-Fließgewässertypologie nach POTTGIEßER & SOMMERHÄUSER 2008) bzw. „Sandgeprägter Fluss des Tieflandes“ (NRW-Fließgewässertypologie nach LUA 2001) zugeordnet (vgl. Kapitel 3.1 UVS)<sup>22</sup>. Abbildung 6 skizziert die Habitatstrukturen für den guten ökologischen Zustand nach DAHM et al. (2014).

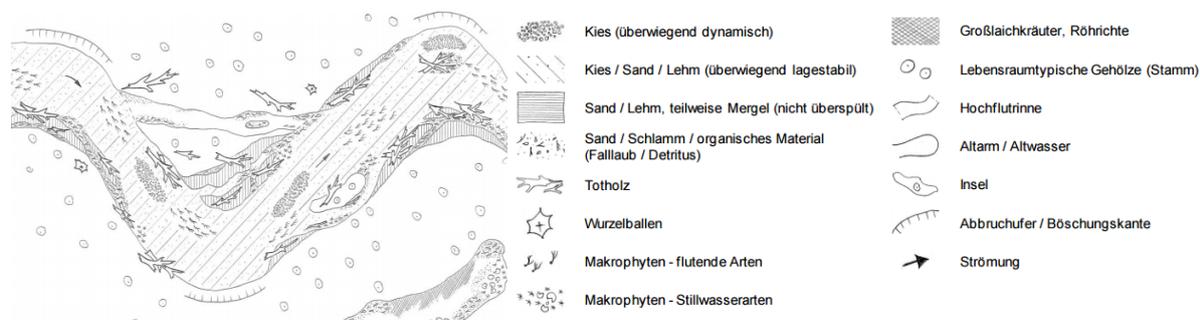


Abbildung 6: Habitatskizze für "große sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse" (Typ 15g) im guten ökologischen Zustand im Kernlebensraum (DAHM et al. 2014)

Da der OFWK in diesem Abschnitt aus dem Grund „Landentwässerung und Hochwasserschutz (Tieflandfluss)“ (LuH-TLF) als erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB – heavily modified water body) ausgewiesen ist, wird zudem auf die hydromorphologische Ausstattung im guten ökologischen Potenzial (GÖP) (LANUV 2012, LAWA 2015), die den restriktiven Anforderungen an das Gewässer Rechnung trägt, verwiesen (vgl. UVS Kapitel 3.2). Schlüsselfaktoren für die Ems zur Unterstützung der Zielerreichung sind demnach:

- naturnahes Substrat (v. a. lagestabiler Sand, Kies und Totholz)
- möglichst wenig Verbau mit allochthonem Material
- lebensraumtypische Gehölze (zumindest im Uferbereich)
- naturnahe Tiefenvarianz mit tieferen Bereichen (Kolke/Pools) und Querbänken (Riffle)
- Auenanbindung (in Form einer Sekundäraue)
- Zulassen von eigendynamischer Entwicklung
- ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung

Im GÖP liegen an Querbauwerken keine bzw. nur geringe Durchgängigkeitsdefizite vor (Organismen und Sedimente); Fließverhältnisse, Abflussmenge sowie Sohl-, Ufer- und

<sup>22</sup> Vorgaben zu strukturell zielführenden Ausstattungen dienen der Beurteilung potenziell vorhabenbedingter Wirkungen. Eine am gewässer- bzw. auentypologischen Leitbild ausgerichtete Maßnahmen-gestaltung erfolgte bereits iterativ im Zuge der Entwicklung des Vorhabens (vgl. LBP). Ein weiterer Optimierungsbedarf kann sich ergeben, sofern das Projekt im Rahmen des Fachbeitrags als potenziell unverträglich mit den Anforderungen nach EG-WRRL beurteilt wird.

Umfeldstrukturen sind naturnah bis mäßig verändert. Die folgenden Abbildungen vermitteln einen Eindruck über die potenzielle Habitatausstattung im höchsten ökologischen Potenzial.

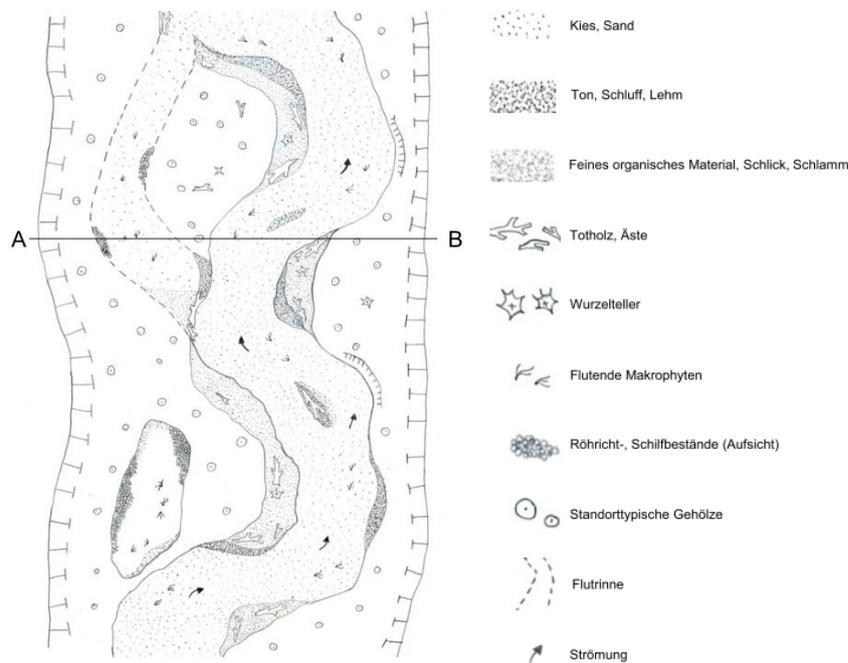


Abbildung 7: Potenzielle Habitatausstattung (Schnitt) für Tieflandflüsse mit Landentwässerung und Hochwasserschutz für das höchste ökologische Potenzial (LANUV 2012)

Im aktuellen Maßnahmenprogramm (MKULNV 2015b) werden folgende Maßnahmen zur fristgerechten Zielerreichung für den OFWK „Ems - Münster bis Warendorf“ (DE\_NRW\_3\_263688) aufgeführt.

Tabelle 7: Maßnahmentypen für den OFWK „Ems - Münster bis Warendorf“ (DE\_NRW\_3\_263688) (ohne konzeptionelle Maßnahmen, nach MKULNV 2015b, Anhang 2)

Belastung	Nr.	Maßnahme
Punktquellen	1	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen
	4	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung sonstiger Stoffeinträge
	8	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen
	9	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch kommunale Abwassereinleitungen
	10	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser
Diffuse Quellen	28	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen
	29	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
Wasserentnahmen	48	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft

Belastung	Nr.	Maßnahme
Abflussregulierung und morphologische Veränderungen	69	Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13
	70	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigen-dynamischen Gewässerentwicklung
	71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
	72	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
	73	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
	74	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten
	75	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)
	76	Technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen

Diese sind teilweise im Umsetzungsfahrplan (BR MÜNSTER 2012) konkretisiert und verortet (s. Abbildung 8). Im Bereich des Vorhabens umfasst dies den Rückbau/Umbau von Querbauwerken, die Anlage/Ausweisung/Entwicklung eines Uferstreifens, den Rückbau/Ersatz des Uferbaus sowie das Einbringen von Totholz. Das Vorhaben (Degradationsstrecke i. S. des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzepts nach LANUV NRW 2011) befindet sich zwischen einem flussabwärts geplanten Strahlursprung und einem geplanten Trittstein flussaufwärts.

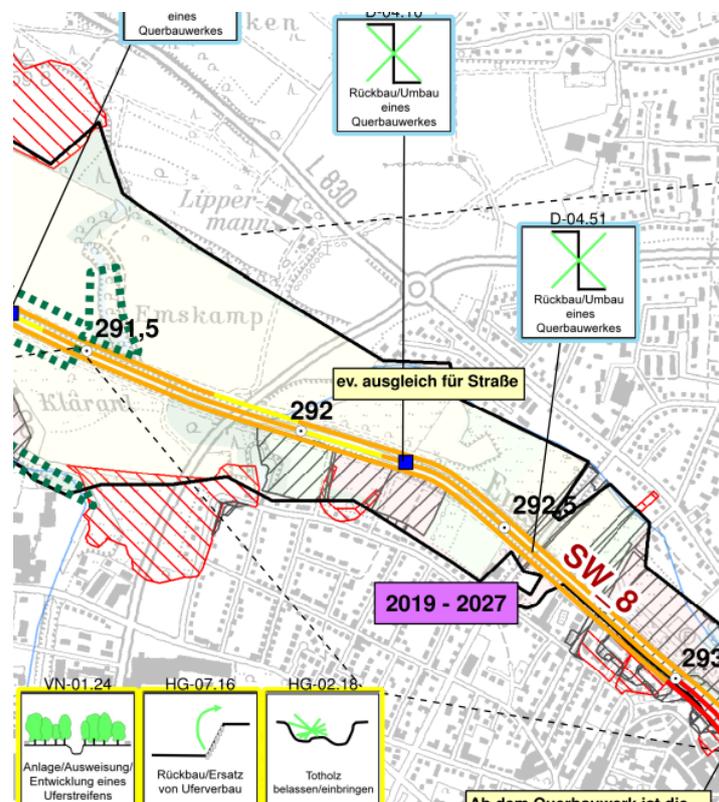


Abbildung 8: Auszug aus dem Umsetzungsfahrplan im Bereich des Vorhabens mit angedachter Maßnahmenumsetzung im Zeitraum 2019-2027 (Auszug aus Karte „Warendorf B3“ in BR MÜNSTER 2012)

### 2.2.3 Zustand und Bewirtschaftungsziele der Grundwasserkörper im potenziellen Einflussgebiet des Vorhabens

Das Vorhaben befindet sich im Bereich des GWK „Niederung der Oberen Ems“ (DE-NRW\_9\_07), der in Tabelle 8 charakterisiert wird (vgl. auch Kapitel 2.2.6.1 UVS). Das potenzielle Einflussgebiet nimmt deutlich < 1 % der GWK-Ausdehnung ein. Weitere GWK befinden sich nach vorläufiger Einschätzung nicht im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens. Tabelle 9 führt die Maßnahmen zur fristgerechten Zielerreichung auf (MKULNV 2015b).

Tabelle 8: GWK im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens (MKULNV 2015a)

GWK	Kennziffer	DE_NRW_9_07	
	Bezeichnung	Niederung der Oberen Ems (Beelen/Harsewinkel)	
	Ausdehnung	440,6 km <sup>2</sup>	
	Frist zur Zielerreichung	guter mengenmäßiger Zustand guter chemischer Zustand	2015 2027 (Zeitliche Wirkung) <sup>1</sup>
	Grundwassertyp	Poren-Grundwasserleiter	
	Potenzielle Betroffenheit (direkt/indirekt)	direkt (Umsetzung auf GWK-Fläche)	
<b>Mengenmäßiger Zustand</b>		<b>gut</b>	
	Signifikant fallende Trends	nein	
	Mengenbilanz	ausgeglichen	
	Auswirkungen auf OWFK	nein	
	Auswirkungen auf Landökosysteme	nein	
	Salz-/ Schadstoffintrusionen	nein	
<b>Chemischer Zustand</b>		<b>schlecht</b>	
	Schwellenwertüberschreitung	ja <sup>2</sup>	
Signifikante Belastungen durch	Punktquellen/Schadstofffahren	nein	
	Salz-/Schadstoffintrusionen	nein	
	Trinkwassergewinnung	nein	
Signifikante Auswirkungen auf	Landökosysteme	nein	
	OWFK	nein	
<b>Maßnahmenrelevante Trends</b>		<b>ja<sup>3</sup></b>	

<sup>1</sup> Begründung für Fristverlängerung: Zeitliche Wirkung schon eingeleiteter bzw. geplanter Maßnahmen

<sup>2</sup> Schwellenwertüberschreitung für Nitrat und Ammonium

<sup>3</sup> Maßnahmenrelevante Trends hinsichtlich Einzelstoffe und Trinkwasser

Tabelle 9: Maßnahmentypen für den GWK „Niederung der Oberen Ems (Beelen/Harsewinkel)“ (DE\_NRW\_9\_07) (ohne konzeptionelle Maßnahmen, nach MKULNV 2015b, Anhang 2)

Belastung	Nr.	Maßnahme
Diffuse Quellen	41	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in das Grundwasser durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
	43	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten

## 2.3 Funktionale Wirkpfadanalyse

Die Wirkpfadanalyse setzt potenziell vorhabenbedingte Veränderungen der Standortverhältnisse („Wirkungen“) funktional in einen Zusammenhang mit den bewertungsrelevanten Qualitätskomponenten des Anhang V EG-WRRL („Auswirkungen“).

Im Rahmen der Vorprüfung wird beurteilt, ob potenziell vorhabenbedingte Auswirkungen auf einen oder mehrere Wasserkörper ausgehend von **bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen** (s. Tabelle 10) offensichtlich auszuschließen sind. Da sich die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Anforderungen der EG-WRRL anhand des Einhaltens der Umweltziele bemisst, sind **ausschließlich potenziell nachteilige vorhabenbedingte Wirkungen** aufgeführt, d. h. Wirkungen, die grundsätzlich zu einer (anhaltenden und/oder zunehmenden) Entfernung der i. d. R. lokalen Verhältnisse von den jeweiligen Zielzuständen für OFWK und GWK führen könnten. Dabei werden vorhabenbedingte Wirkungen gemäß LBP (dort Kapitel 4) und FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (dort Kapitel 4) berücksichtigt.

Da nicht jede potenziell nachteilige Auswirkung vor dem Hintergrund des räumlichen und zeitlichen Geltungsbereichs der Beurteilung (vgl. Kapitel 1.2.2) bewertungsrelevante Folgen nach sich ziehen kann, dienen die folgenden Fragen der Einschätzung, ob potenziell nachteilige Auswirkungen tatsächlich vertieft zu betrachten sind:

- Ist die Maßnahme für die Zielerreichung des Vorhabens besonders geeignet (d. h. die zielführendste Lösung verschiedener Optionen) und sind die Wirkungen der Maßnahme bereits weitgehend minimiert?
- Ist die Wirkung der Maßnahme räumlich eingeschränkt und betrifft voraussichtlich nur einen geringen Anteil des Wasserkörpers (Berücksichtigung von Lage im OFWK und dessen Länge)?
- Ist die Wirkung der Maßnahme temporär, sodass sich der Ausgangszustand (oder besser) kurzfristig wiederherstellt (Wiederbesiedlungspotenzial bei OFWK)?

Für kleinräumige oder temporäre Wirkungen können nachteilige Auswirkungen (ggf. unter weitergehender Minimierung) i. d. R. ausgeschlossen werden. Die überschlägige Einschätzung berücksichtigt typologische Aspekte (Leitbilder, Referenzzustände) sowie den aktuellen Wasserkörperzustand, da dies Hinweise auf die Widerstandsfähigkeit gegenüber potenziell vorhabenbedingt nachteiligen Auswirkungen liefert. Sofern nachteilige Auswirkungen mit potenziell bewertungsrelevanten Folgen nicht ausgeschlossen werden können, wird das Vorhaben einer detaillierten Prüfung unterzogen.

Tabelle 10: Potenziell vorhabenbedingte nachteilige Auswirkungen auf die Wasserkörper im Einflussbereich des Vorhabens

potenziell nachteilige Wirkungen	relevante Einzelmaßnahmen (vgl. Kapitel 2.1. Tabelle 4 und LBP, Kapitel 5.2)	OFWK											GWK		potenziell nachteilige Auswirkungen				
		Ökologischer Zustand											Chemischer Zustand (Stoffe nach Anlage 6 OGewV)	Mengenmäßiger Zustand (Parameter nach § 4 (2) GrwV)	Chemischer Zustand (Parameter nach § 7 (2) GrwV)	Wirkung ist bereits minimiert	Wirkung ist kleinräumig	Wirkung ist temporär	potenziell nachteilige Auswirkungen sind auszuschließen
		HyMo			UQK				BQK*										
Wasserhaushalt	Durchgängigkeit	Morphologie	Temperaturverhältnis	Sauerstoffhaushalt	Salzgehalt	Versauerungszustand	Nährstoffverhältnisse	Spezifische Schadstoffe	Makrozoobenthos	Fischfauna	Makrophyten	Chemischer Zustand	Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand	Wirkung ist bereits minimiert	Wirkung ist kleinräumig	Wirkung ist temporär	potenziell nachteilige Auswirkungen sind auszuschließen	
<b>baubedingt</b>																			
Wassertrübung bei Arbeiten in der fließenden Welle (Rückbau, Profilierung)	G 3/4/5/7		X						X	X	X				ja	ja	ja	ja	
Erhöhte Sedimentverlagerungen und Wassertrübung (Erosionsprozesse im Initialgerinne)	G 1		X						X	X	X				ja	ja	ja	ja	
Habitatverlust im Sohl- und Uferbereich (Rückbau, Profilierung)	G 3/4/5/7/13/18/19, SN 2		X						X	X					ja	ja	ja	ja	
<b>anlagebedingt</b>																			
Grundwasserspiegelabsenkung (Randsenken, Sekundärauen)	G 4/13, SN 2												X		ja	ja	nein	ja	
Einbringen gewässeruntypischen Substrats (Böschungssicherung der Randsenken)	G 6		X						X	X					ja	ja	nein	ja	
Böschungssicherung der Randsenken	G 9		X						X	X					ja	ja	nein	ja	
Veränderung der Überflutungssituation in der Aue	H 1	X								X					ja	ja	nein	ja	
<b>betriebsbedingt</b>																			
-															-	-	-	ja	

\* Phytoplankton ist für den OFWK nicht bewertungsrelevant

Bei Umsetzung des Vorhabens ist **baubedingt**, d. h. im Zuge der Bauausführung der Maßnahmen, von folgenden Wirkungen auszugehen, die durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen des LBP weitgehend reduziert werden:

- **Wassertrübung bei Arbeiten in der fließenden Welle:** Bei Eingriffen in das Querprofil der bestehenden Ems, z. B. durch die Entnahme des Uferverbaus und die Aufweitung des Profils sowie die Anlage des Zwischendamms, sind Sedimentverwirbelungen zu erwarten, die sich in Form einer Eintrübung des Wassers sowie einer Erhöhung des Feinsedimentanteils niederschlagen. Eine Erhöhung des Feinsedimentanteils wirkt sich i. d. R. auf Lebewesen der Gewässersohle aus (Makrozoobenthos und Makrophyten), kann jedoch auch beeinträchtigend auf die Fischfauna wirken. In großen sandgeprägten Flüssen mit mobilem Substrat erfolgt eine Eintrübung bei erhöhten Abflüssen, sobald die vorrangig vorkommenden Sande umgelagert/erodiert/transportiert werden. Die Wirkungen ähneln denen kleinerer Hochwässer über einen beschränkten Zeitraum. Da die Bauausführung außerhalb von Hochwasserereignissen (sowie in Zeiten, in denen die Reproduktion der Zönosen nicht primär stattfindet) erfolgt, wirkt die Wassertrübung/ Erhöhung des Feinsedimentanteils vermutlich im unmittelbaren Umfeld des Eingriffs ohne relevanten Austrag flussabwärts. Der Eingriff ähnelt daher naturgemäßen Verhältnissen im Hochwasserfall, ist zeitlich sowie räumlich deutlich beschränkt und betrifft strukturschwache Abschnitte, deren Wiederbesiedlung unmittelbar erfolgen kann. Nachhaltige Auswirkungen auf die unterstützenden Qualitätskomponenten sind nicht zu erwarten. Potenziell nachteilige Auswirkungen auf die BQK können daher ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für die durch die Maßnahmen initiierte, dauerhaft vorgesehene eigendynamische Ufer- und Sohlentwicklung als Fließgewässertyp-konforme Prozesse/ Standortverhältnisse.
- **Erhöhte Sedimentverlagerungen und Wassertrübung:** Die Anlage des neuen Laufs der Ems als Initialgerinne nutzt gewässertypische strukturbildende Prozesse (Erosion/Transport/Sedimentation und Umlagerungen) zur Gestaltung des Querprofils. Die Wirkungen werden als „baubedingt“ betrachtet, da die Maßnahnumsetzung mit geomorphologischen Veränderungen einhergeht, die in diesem Ausmaß dauerhaft (d. h. anlagebedingt) nicht zu erwarten sind. So ist davon auszugehen, dass es - sobald der Abfluss in das Initialgerinne geleitet wird - zu umfassenden Erosionsprozessen kommt, die sich deutlich reduzieren, sobald sich ein dauerhaftes, aber dynamisches Querprofil ausgebildet hat. Durch die eigentliche Bautätigkeit ist wegen der Umsetzung im Nebenschluss kaum von einer relevanten Wassertrübung auszugehen. Durch den Anschluss des Initialgerinnes sind Wirkungen zu erwarten, die den Arbeiten in der fließenden Welle gleichen, jedoch voraussichtlich ein deutlich höheres Ausmaß annehmen. Die eigendynamische Entwicklung des Querprofils sorgt dabei für Umlagerungen im Initialgerinne,

wo keine Auswirkungen auf die BQK zu erwarten sind, da es sich hierbei um neu geschaffene, anfangs noch unbesiedelte Habitate handelt. Vielmehr ist relevant, ob die erhöhten Umlagerungen mit hohen Feinsedimentanteilen und Wassertrübung insbesondere zu Beginn des Entwicklungsprozesses flussabwärts relevante Auswirkungen auf die Zönosen ausüben könnten. Analog zu o. g. Erläuterung gleichen die Wirkungen denen, wie sie (in gesteigerter Form) unter naturgemäßen Bedingungen bei erhöhten/hohen Abflüssen zu erwarten sind. Der Schwerpunkt der Wirkungen wird sich dabei voraussichtlich auf den Abschnitt des Initialgerinnes erstrecken. Die unmittelbar flussabwärts gelegenen Abschnitte werden vermutlich erhöhte Sedimenteinträge erfahren, wie dies in Art und Umfang zumindest in Teilen im naturgemäßen Zustand bei Hochwasserereignissen in ähnlicher Form zu erwarten wäre. Nachhaltige Auswirkungen auf die unterstützenden Qualitätskomponenten sind nicht zu erwarten. Eine Beeinträchtigung der Zönosen durch die Maßnahme ist auch durch die unmittelbare Möglichkeit zur Wiederbesiedlung aus flussaufwärts gelegenen Abschnitten nicht zu erwarten. Potenziell nachteilige Auswirkungen auf die BQK können daher ausgeschlossen werden.

- **Habitatverlust im Ufer- und Sohlbereich:** Eingriffe in das Querprofil, z. B. durch die Umgestaltung des Querprofils und den Rückbau von Sohl- und Uferverbau, gehen mit dem Entfall der derzeit dort vorkommenden Habitate einher. Innerhalb des Gewässers betrifft dies Habitate, die direkt durch den Verbau entstehen (Unterschlupf) oder durch diese gefördert werden (ggf. Kolke oder Anlandungen hinter Sohlbauwerken) und Lebensraum für einzelne Arten des Makrozoobenthos und der Fischfauna darstellen können. Im Uferbereich können aquatische Sekundärlebensräume, aber auch terrestrische Habitate (für das Makrozoobenthos in der Flugphase) entfallen. Die Eingriffe sind dabei räumlich sehr eingeschränkt und durch ihre derzeitigen Substrate (i. d. R. Wasserbausteine) nicht gewässertypisch, d. h. entsprechen nicht den Habitaten, die für eine typkonforme Entwicklung der Zönosen förderlich sind. Durch die Maßnahmen werden kurzfristig typische Strukturen hergestellt (auch durch Einbringen von Totholz), die dem gewässertypischen Leitbild weitgehend entsprechen. Die Anlage der Randsenken erzeugt neue aquatische Habitate, die derzeit noch terrestrisch sind. Ausnahme bildet der Hellegraben, der teilweise zur Randsenke entwickelt wird. Durch dessen teilweisen Umbau gehen die dortigen Habitate verloren, wobei jedoch durch die Neuentwicklung kurzfristig von einer Wiederbesiedlung auszugehen ist, die gewässerökologisch höherwertige, typkonforme Zönosen zur Folge haben wird, die derzeit im v. a. als Entwässerungsgraben fungierenden Hellegraben kaum geeignete Habitate finden. Nachhaltige Auswirkungen auf die unterstützenden Qualitätskomponenten sind nicht zu erwarten. Potenziell nachteilige Auswirkungen auf die BQK können daher ausgeschlossen werden.

Bei Umsetzung des Vorhabens ist **anlagebedingt**, d. h. durch die Umgestaltung des Gewässers und der Aue, von folgenden Wirkungen auszugehen:

- **Grundwasserspiegelabsenkung:** Eingriffe in die Topografie der Aue erfolgen durch die Absenkung der Aue zur Anlage von Sekundärauen sowie die seitliche Begrenzung mittels der Randsenken entlang der nördlichen und südlichen Auengrenze. Diese senken die Geländeoberfläche unterhalb des derzeitigen Grundwasserspiegels, dienen jedoch der Wiederherstellung eines auetypischen Wasserhaushalts unter Wahrung der Anforderungen zum Hochwasserschutz. Wenngleich der Grundwasserspiegel im Bereich der Sekundärauen abgesenkt wird, erhält dieser durch die Geländeabsenkungen sowie die naturnäheren Ausuferungen der Ems seine insbesondere für grundwassergeprägte Lebensräume typische Funktion zurück. Auf Grund der Bodenbeschaffenheit beschränkt sich die entwässernde Wirkung der Randgräben landseitig voraussichtlich auf den unmittelbaren Nahbereich. Die dauerhafte Geländemodellierung erzeugt somit überwiegend Grundwasserverhältnisse, wie sie naturgemäß zu erwarten wären. Potenziell nachteilige Auswirkungen auf den Grundwasserspiegel können somit ausgeschlossen werden.
- **Einbringen gewässeruntypischen Substrats:** die Anlage des Beckenpass-Raugerinnes erfolgt zwar auf naturnahe Weise, jedoch durch Material (Wasserbausteine), das nicht dem natürlichen Sohlsubstrat der Ems, wie es für eine typspezifische Ausprägung insbesondere des Makrozoobenthos sowie der Fischfauna benötigt wird, entspricht. Dies ist jedoch zur Gewährleistung einer dauerhaften Standsicherheit des Bauwerks notwendig. Da es sich hierbei lediglich um einen kurzen Abschnitt im Gewässer handelt, der zudem ober- und unterhalb weitgehend naturtypische Sohlsubstrate aufweist bzw. aufweisen wird, ist nicht davon auszugehen, dass das Bauwerk eine Bedeutung als Lücke im Habitatverbund haben wird. Potenziell nachteilige Auswirkungen auf die BQK können somit ausgeschlossen werden.
- **Böschungssicherung der Randsenken:** Um ungewollte Erosionsprozesse am Auenrand zu unterbinden, werden die Außenböschungen der Randsenken dauerhaft gesichert. Die Sicherung erfolgt schlafend, d. h. bis zu einer eventuellen Freilegung (durch Abtrag der abdeckenden Böschung) besteht kein direkter Kontakt zwischen den Randsenken und den aus Wasserbausteinen angelegten Sicherungen. Die Randsenken werden als Auengewässer mit möglichst leitbildgemäßen Strukturen entwickelt. Das teilweise untypische Böschungssubstrat (sofern es kleinräumig zutage treten sollte) wird dabei kaum Bedeutung für die lokale Habitatqualität besitzen. Vielmehr werden die Randsenken als Nebengewässer weitere wichtige Bausteine für die Funktionsfähigkeit der Ems darstellen. Nachhaltige Auswirkungen auf die unterstützenden Qualitätskompo-

nennten sind nicht zu erwarten. Potenziell nachteilige Auswirkungen auf die BQK können somit ausgeschlossen werden.

- **Veränderung der Überflutungssituation in der Aue:** Die Gewährleistung des Hochwasserschutzes erfordert abschnittsweise eine Erhöhung der Hochwasserschutzanlagen. Dies führt dazu, dass die Überflutungsflächen dauerhaft verändert werden, was potenziell insbesondere auf die Fischfauna als Artengruppe, die die Aue als Teilhabitat (bei Überflutungen) nutzt, wirken könnte. Da die Veränderungen jedoch nur kleinräumig vorgenommen werden, erst für seltene Hochwasserereignisse relevante Änderungen erzeugen (HQ<sub>100</sub>) sowie Maßnahmen ergriffen werden, die das Überflutungsregime in der Aue naturtypischer gestalten (Flutöffnungen, Sekundärauen), sind nachteilige Veränderungen der Habitatbedingungen für die Fischfauna nicht zu erwarten. Nachhaltige Auswirkungen auf die unterstützenden Qualitätskomponenten sind nicht zu erwarten. Potenziell nachteilige Auswirkungen auf die BQK können somit ausgeschlossen werden.

Bei Umsetzung des Vorhabens ist **betriebsbedingt** (z. B. im Rahmen der Gewässerunterhaltung) von keinen Wirkungen auszugehen, und potenziell nachteilige Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten nach Anhang V EG-WRRL können diesbezüglich ausgeschlossen werden.

## 2.4 Ergebnis der Vorprüfung

Die Einschätzungen zu potenziell vorhabenbedingten Wirkungen und deren Bedeutung i. S. relevanter potenziell nachteiliger Auswirkungen gegenüber den Qualitätskomponenten nach Anhang V EG-WRRL können wie folgt zusammengefasst werden:

- Baubedingte Wirkungen entstehen voraussichtlich durch die (eigendynamische oder technische) Umgestaltung des Querprofils der Ems und äußern sich insbesondere in Form erhöhter Feinsedimentfrachten, d. h. morphologischen Veränderungen vergleichbar zu naturgemäßen Verhältnissen im Hochwasserfall. Physikalisch-chemische oder chemische Veränderungen der Standortbedingungen sind hierbei nicht zu erwarten. Die Wirkungen sind wahrscheinlich räumlich und zeitlich beschränkt bzw. gestörte Bereiche kurzfristig wiederbesiedelbar, sodass nachhaltige Beeinträchtigungen der Zönosen im derzeit strukturschwachen Emsabschnitt ausgeschlossen werden können.
- Baubedingte Wirkungen auf das Grundwasser (mengenmäßig und chemisch), die nicht über anlagebedingte Wirkungen beschrieben sind, sind nicht zu erwarten und nachteilige Auswirkungen daher ausgeschlossen.
- Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich insbesondere durch die Umgestaltung des Querprofils der Aue. Die Notwendigkeit zur technischen Sicherung der Randsenken und

des Beckenpass-Raugerinnes setzt der eigendynamischen morphologischen Entwicklung der Ems kleinräumig Grenzen. Außerdem wird der Wasserhaushalt der Aue und des Grundwassers kleinräumig zur Wahrung des Hochwasserschutzes und der Absicherung angrenzender Flächen angepasst. Die kleinteilig nachteiligen morphologischen und hydraulisch-hydrologischen Anpassungen stehen deutlich gegenüber den damit einhergehenden funktionalen Verbesserungen der (unterstützenden) Qualitätskomponenten zurück, sodass anlagebedingt nachteiligen Auswirkungen auf die BQK und das Grundwasser ausgeschlossen werden können.

- Anlagebedingt werden Verhältnisse geschaffen, die u. a. auch durch die Maßnahmen zur Erreichung der Umweltziele hergestellt werden sollen; d. h. das Vorhaben unterstützt damit die morphologische Zielerreichung für den OFWK.
- Chemische nachteilige Auswirkungen auf den OFWK und den GWK können ausgeschlossen werden. Vielmehr unterstützt die Extensivierung der Auennutzung den Nährstoffrückhalt in der Fläche und die Reduzierung diffuser Nährstoffeinträge in den OFWK und den GWK.
- Betriebsbedingte Wirkungen können durch die Gewässerunterhaltung lediglich in dem Fall entstehen, sofern diese entgegen den gesetzlichen Vorgaben vollzogen wird, wovon nicht auszugehen ist.

In Konsequenz der bisherigen Annahmen und Einschätzungen kommen die Gutachter als Ergebnis der Vorprüfung des Vorhabens auf Verträglichkeit mit den Vorgaben der EG-WRRL zu dem Schluss, dass für die betrachteten Wasserkörper **potenziell vorhabenbedingte nachteilige Auswirkungen nicht zu erwarten** sind, sodass die Gesamtbewertung des Vorhabens gegenüber den Anforderungen der EG-WRRL ohne weitergehende Untersuchungen vorgenommen werden kann.

### 3 Gesamtbewertung des Vorhabens

Die Gesamtbewertung des Vorhabens stellt die bisherigen Einschätzungen zu potenziell vorhabenbedingt nachteiligen Auswirkungen der aktuellen Rechtsprechung zu den Bewirtschaftungsgrundsätzen gemäß den Erläuterungen nach Kapitel 1.2.2 gegenüber.

Die Übertragung der bisherigen Annahmen von einer rein fachlichen auf die rechtlich bewertungsrelevante Ebene ermöglicht die Beurteilung des Vorhabens hinsichtlich seiner Verträglichkeit gegenüber den Anforderungen gemäß EG-WRRL.

### **3.1 Bewertung des Vorhabens in Bezug auf die WRRL-Bewirtschaftungsziele**

Die Bewertung des Vorhabens erfolgt vor dem Hintergrund des Verschlechterungsverbots (OFWK, GWK), des Verbesserungsgebots (OFWK, GWK) sowie des Trendumkehrgebots (nur GWK).

#### **3.1.1 Bewertung in Bezug auf das Verschlechterungsverbot nach § 27 (1) Nr. 1 und (2) Nr. 1 sowie § 47 (1) Nr. 1 WHG**

Der ökologische Zustand/ das ökologische Potenzial des OFWK ist als „schlecht“ bewertet (s. Tabelle 6), wobei die Bewertung der Makrophyten maßgeblich ist. Vor diesem Hintergrund gilt als „Verschlechterung“, dass mit hinreichender Wahrscheinlichkeit eine weitere, auch geringfügige Verschlechterung der Makrophyten-Zönose bzw. eine Verschlechterung der übrigen BQK um mindestens eine Klasse zu erwarten ist. Da bereits eine UQN für einen flussgebietsspezifischen Schadstoff (Flufenacet) überschritten ist, gilt jede weitere Konzentrationserhöhung für diesen Stoff als Verschlechterung, auch wenn dies auf die BQK-Bewertung keinen Einfluss nimmt, da diese bereits schlechter als „gut“ ist. Eine (weitere) Beeinträchtigung der übrigen unterstützenden Qualitätskomponenten kann lediglich als „Verschlechterung“ gewertet werden, sofern sich diese bewertungsrelevant nachteilig auf die BQK auswirken. Der chemische Zustand ist „gut“ (ohne ubiquitäre Stoffe), sodass die erstmalige Überschreitung zumindest einer UQN als „Verschlechterung“ gilt.

Durch das Vorhaben sind baubedingte und anlagebedingte Wirkungen zu erwarten, die entweder temporär (v. a. baubedingt) oder dauerhaft (v. a. anlagebedingt) nachteilige hydro-morphologische Veränderungen weitgehend innerhalb des umgestalteten Gewässerabschnitts sowie im Bereich der Auenkanten hervorrufen können. Chemische Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Dem gegenüber steht die dauerhafte Herstellung von Standortbedingungen (mit Bedeutung deutlich über den Abschnitt hinaus), die funktional eine erhebliche Verbesserung der Habitatqualität im Gewässer und in der Aue bewirken.

Durch die deutliche funktionale Aufwertung, die räumliche und zeitliche Beschränkung der nachteiligen Wirkungen sowie das Wiederbesiedlungspotenzial ist davon auszugehen, dass eine **vorhabenbedingte Verschlechterung des ökologischen Zustands/Potenzials und chemischen Zustands des OFWK ausgeschlossen** werden kann.

Der GWK befindet sich in einem guten mengenmäßigen, aber schlechten chemischen Zustand (s. Tabelle 8), d. h. als Verschlechterung gelten die nachteilige, flächenwirksame Veränderung des Grundwasserspiegels und jede weitere, flächenwirksame Erhöhung der be-

reits überschrittenen UQN für Nitrat und Ammonium sowie jedwede weitere UQN-Überschreitung.

Durch das Vorhaben sind anlagebedingte Wirkungen auf den Grundwasserspiegel durch lokale Absenkungen, jedoch keine weiteren Einträge von Nährstoffen zu erwarten.

Durch die deutliche funktionale Aufwertung des Grundwasserspiegels bei gleichzeitiger Geländeabsenkung, die räumliche Beschränkung der nachteiligen Wirkungen sowie die Entwicklung von Standortverhältnissen, die den Nährstoffeintrag in das Grundwasser reduzieren, ist davon auszugehen, dass eine **vorhabenbedingte Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des GWK ausgeschlossen** werden kann.

### **3.1.2 Bewertung in Bezug auf das Verbesserungsgebot nach § 27 (1) Nr. 2 und (2) Nr. 2 sowie § 47 (1) Nr. 3 WHG**

Der OFWK soll bis zum Jahr 2027 das „gute ökologische Potenzial“ erreicht haben, wohingegen der gute chemische Zustand bereits erreicht ist (vgl. Tabelle 6). Die Verlängerung der Frist zur Zielerreichung wird durch „Marktmechanismen“, d. h. ggf. auch aus Gründen fehlender Flächenverfügbarkeit, begründet. Diese Fristverlängerung sowie die schlechte Bewertung der v. a. auf fließgewässertypkonforme Strukturen angewiesenen Makrophyten deuten darauf hin, dass insbesondere Maßnahmen zur Aufwertung der hydromorphologischen Verhältnisse zur Zielerreichung nötig sind. Dies zeigen auch die Maßnahmen aus dem Maßnahmenprogramm für den OFWK (s. Tabelle 7) sowie die konzeptionell vorgesehenen Maßnahmen aus dem Umsetzungsfahrplan (s. Abbildung 8). Dabei stehen die Herstellung der Durchgängigkeit und die Aufwertung der Ufer(ränder) im Bereich des Vorhabens im Fokus. Dies bedeutet, dass das Vorhaben derartigen Maßnahmen funktional nicht entgegenstehen darf, um mit dem „Verbesserungsgebot“ vereinbar zu sein.

Die o. g. Maßnahmen bilden einen wesentlichen Teil des Vorhabens und sollen umfassend umgesetzt werden. Darüber hinaus werden naturnahe Sohlstrukturen, typkonforme Uferstrukturen, Auenstrukturen, naturnähere Überflutungen mit optimierter Quervernetzung sowie eine Pufferung des Gewässers gegenüber potenziell schädlichen Umfeldeinflüssen (z.B. diffuser Nährstoffeintrag) entwickelt. Insbesondere letzteres ist besonders relevant, um den Eintrag von Nährstoffen zu reduzieren.

Insgesamt werden durch das Vorhaben folglich Maßnahmen vorgesehen, die der Verbesserung der wesentlichen hydromorphologischen Beeinträchtigungen im Vorhabensbereich nicht entgegenstehen bzw. diese sogar selbst vorsehen. Es ist zu erwarten, dass das Vorhaben zur Herstellung eines Strahlursprungs (nach Definition in LANUV 2011) beiträgt, sodass an-

genommen wird, dass ein **vorhabenbedingter Verstoß gegen das Verbesserungsgebot zum guten ökologischen Zustand/Potenzial des OFWK ausgeschlossen** werden kann.

Der GWK befindet sich in einem mengenmäßig guten Zustand und soll bis 2027 den guten chemischen Zustand erreichen, den er derzeit wegen diffuser Nährstoffeinträge (Nitrat, Ammonium) verfehlt, wobei Maßnahmen i. d. R. erst mit deutlichem Verzug Erfolge zeigen und die Fristverlängerung begründen. Diese zielführenden Maßnahmen umfassen die Reduzierung diffuser Einträge aus der Landwirtschaft, u. a. unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen in Wasserschutzgebieten. Dies bedeutet, dass das Vorhaben der Reduzierung von Nährstoffeinträgen funktional nicht entgegenstehen darf, um mit dem „Verbesserungsgebot“ vereinbar zu sein.

Insgesamt werden durch das Vorhaben Maßnahmen zur Extensivierung der Landnutzung in der Aue vorgesehen, wodurch diffuse Nährstoffeinträge zumindest im Bereich des Vorhabens reduziert werden können. Die Verbesserung des Ausuferungsvermögens des Flusses trägt zudem zur Verbesserung des Nährstoffrückhalts in der Fläche und Reduzierung der Nährstoffbelastung im gesamten Gewässersystem bei. Wenngleich die Extensivierungen nur einen kleinen Teil der Gesamtfläche des GWK umfassen, ist anzunehmen, dass ein **vorhabenbedingter Verstoß gegen das Verbesserungsgebot zum guten chemischen Zustand des GWK ausgeschlossen** werden kann.

### **3.1.3 Bewertung in Bezug auf das Trendumkehrgebot nach § 47 (1) Nr. 2 WHG**

Für den GWK liegen maßnahmenrelevante Trends (hinsichtlich Einzelstoffen und Trinkwasser) vor, d. h., dass das Vorhaben Maßnahmen zur Reduzierung von Einzelstoffen (hier: Nitrat) und zum Schutz des Trinkwasser nicht entgegenstehen darf.

Diese Maßnahmen stehen in engem funktionalen Zusammenhang mit dem Verbesserungsgebot (s. o.). Wenngleich die o. g. vorhabenbedingten Wirkungen (v. a. Extensivierungen) flächenhaft bezogen auf die Ausdehnung des GWK nur eingeschränkte Wirkung besitzen werden, ist - analog zur Beurteilung bzgl. des Verbesserungsgebots - anzunehmen, dass ein **vorhabenbedingter Verstoß gegen das Trendumkehrgebot zum guten chemischen Zustand des GWK ausgeschlossen** werden kann.

### 3.2 Zusammenfassende Bewertung des Vorhabens auf WRRL-Verträglichkeit

Die zusammenfassende Bewertung beurteilt das Vorhaben auf Verträglichkeit mit den Anforderungen der EG-WRRL und stellt das - ggf. vorläufige - Ergebnis des „Fachgutachten Wasserrahmenrichtlinie“ dar.

Ein Vorhaben gilt als „verträglich“ mit den Anforderungen gemäß EG-WRRL, sofern es keinem der drei Umweltziele „Verschlechterungsverbot“, „Verbesserungsgebot“ und „Trendumkehrgebot“ unter Berücksichtigung des Geltungsbereichs i. S. der aktuellen Rechtsprechung entgegensteht. Ist dies nicht gegeben, so gilt das Vorhaben auch dann als „unverträglich“, wenn dieses der Zielerreichung der EG-WRRL dienen sollte und in Teilen diesbezüglich positive Wirkungen hervorruft.

Grundlage der Beurteilung bildet eine funktionale Wirkpfadanalyse, mit der potenziell zu erwartende vorhabenbedingte Wirkungen ermittelt und hinsichtlich ihrer möglichen Bedeutung auf die Qualitätskomponenten nach Anhang V EG-WRRL vor dem Hintergrund des derzeitigen Wasserkörperzustands sowie der maßgeblichen Bewirtschaftungsziele beurteilt wurden.

Darauf aufbauend konnte die Beurteilung des Vorhabens im Rahmen einer überblicksartigen Vorprüfung durchgeführt werden, da nachteilige Auswirkungen auf die Wasserkörper im Einflussbereich des Vorhabens bereits frühzeitig auszuschließen waren und auf eine detaillierte Prüfung verzichtet werden konnte.

Auf Ebene der Wasserkörper bedeutet dies, dass das Vorhaben den Umweltzielen für den OFWK „Ems - Münster bis Warendorf“) und den GWK „Niederung der Oberen Ems (Beelen/Harsewinkel)“ nicht entgegensteht. Weitere Wasserkörper sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Insgesamt ist daher mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass das Vorhaben weder gegen das Verschlechterungsverbot, noch das Verbesserungs- und Trendumkehrgebot verstößt und damit **verträglich mit den Anforderungen gemäß EG-WRRL** ist.

## Literaturverzeichnis

- BR MÜNSTER - BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2012): WRRL-Umsetzungsfahrplan Hydromorphologie“ für die Kooperationen „Ems Hauptfluss in den Kreisen Steinfurt und Warendorf“ im Regierungsbezirk Münster. Karte Warendorf\_B3. URL: [https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/ems\\_ufp\\_2012\\_ms\\_62\\_karte\\_warendorf\\_b3.pdf](https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/ems_ufp_2012_ms_62_karte_warendorf_b3.pdf). Letzter Zugriff: 10.12.2018.
- DAHM, V., DÖBBELT-GRÜNE, S., HAASE, P., HARTMANN, C., KAPPES, H., KOENZEN, U., KUPILAS, B., LEPS, M., REUVERS, C., ROLAUFFS, P., SUNDERMANN, A., WAGNER, F., ZELLMER, U., ZINS, C. & HERING, D. (2014): Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen. Anhang 1 von „Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle“. Schriftenreihe des Umweltbundesamtes, Reihe Texte, 43/2014.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2003a): Common Implementation Strategy (CIS) for the Water Framework Directive - Guidance Document No. 10: River and lakes - Typology, reference conditions and classification systems.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2003b): Common Implementation Strategy (CIS) for the Water Framework Directive - Guidance Document No. 2: Identification of Water Bodies.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2005): Common Implementation Strategy (CIS) for the Water Framework Directive - Guidance Document No. 13: Overall approach to the classification of ecological status and ecological potential.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2017): Common Implementation Strategy (CIS) for the Water Framework Directive and the Floods Directive - Guidance Document No. 36: Exemptions to the Environmental Objectives according to Article 4(7). New modifications to the physical characteristics of surface water bodies, alterations to the level of groundwater, or new sustainable human development activities. Tallinn, 4-5 Dezember 2017.
- FÜßER, K. & LAU, M. (2015): Wasserrechtliches Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot nach dem Urteil des EuGH zur Weservertiefung. In: Natur und Recht, Nr. 37 (9), S. 589-595.
- LANUV NRW – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2011): Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis. LANUV-Arbeitsblatt 16. Recklinghausen.
- LANUV NRW – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2012): Entwicklung und Erprobung eines Konzeptes zur Ableitung des guten ökologischen Potenzials (GÖP) zur Bewertung erheblich veränderter Gewässer (HMWB) – Abschlussbericht, Anhang II.
- LAWA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2015): Bewertung von HMWB/AWB-Fließgewässern und Ableitung des HÖP/GÖP. Endbericht. Anhang 2: Steckbriefe der HMWB-Fallgruppen. Projekt-Nr. O 1.13 im Länderfinanzierungsprogramm „Wasser, Boden und Abfall“, März 2015. URL: [http://www.laenderfinanzierungsprogramm.de/cms/WaBoAb\\_prod/WaBoAb/Vorhaben/LA](http://www.laenderfinanzierungsprogramm.de/cms/WaBoAb_prod/WaBoAb/Vorhaben/LA)

WA/Vorhaben\_des\_Ausschusses\_Oberflaechengewaesser\_und\_Kuestengewaesser\_(AO )/O\_1.13/ENDBERICHT\_O1.13\_Bewertung\_HMWB\_AWB\_GEBUENDELT.zip, letzter Zugriff: 24.05.2016.

- LAWA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2017): Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot. Beschlossen auf der 153. LAWA-Vollversammlung, 16./17. März 2017, unter nachträglicher Berücksichtigung der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts vom 9. Februar 2017, Az. 7 A 2.15 „Elbvertiefung“.
- LBV SH - LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2017): Straßen und WRRL - Hinweise zur Erstellung eines Beitrags über die Vereinbarkeit eines Straßenbauvorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 und 47 WHG in Schleswig-Holstein. Entwurf, Januar 2017.
- LLUR - LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2018): Empfehlungen für den Umgang mit dem Verschlechterungsverbot in erheblich veränderten und künstlichen Fließgewässern in Schleswig-Holstein vom 16.04.2018.
- LUA NRW – LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (2001): Leitbilder für die mittelgroßen bis großen Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen - Flusstypen. Merkblatt Nr. 34, Essen.
- MKULNV NRW - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (2015a): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas. Bewirtschaftungsplan 2016-2021 - Oberflächengewässer und Grundwasser Teileinzugsgebiet Ems/Ems NRW. 1. Auflage, Dezember 2015. Düsseldorf.
- MKULNV NRW - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (2015b): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas. Maßnahmenprogramm 2016-2021 - Oberflächengewässer und Grundwasser Teileinzugsgebiet Ems/Ems NRW. 1. Auflage, Dezember 2015. Düsseldorf.
- MLU - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2017): Erlass zur Einführung und Anwendung der Handlungsempfehlung "Verschlechterungsverbot" der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser vom 23.11.2017.
- MLUL - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2017) - Vollzugshilfe des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung des Verschlechterungsverbots nach Wasserrahmenrichtlinie vom 17. Juli 2017
- MUEEF - MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2017): Vollzugshinweise des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz zur Auslegung und Anwendung des wasserrechtlichen Verschlechterungsverbots nach den §§ 27 bzw. 44 WHG sowie zu den Ausnahmen nach den §§ 31 Abs. 2 bzw. 47 Abs. 3 Satz 1 WHG (Artikel 4 WRRL) vom 04.05.2017
- POTTGIESSER, T. & SOMMERHÄUSER, M. (2008): Aktualisierung der Steckbriefe der bundesdeutschen Fließgewässertypen (Teil A) und Ergänzung der Steckbriefe der Fließgewässertypen um typspezifische Referenzbedingungen und Bewertungsverfahren aller Qualitätskomponenten (Teil B). Stand April 2008: <http://wasserblick.net/servlet/is/18727/>

SCHÖNBERG A. (2015): Das Verschlechterungsverbot nach der Vorabentscheidung zur Weservertiefung. WasserWirtschaft 10: 58-60.

SMUL - STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES FREISTAATES SACHSEN (2017): Vorläufige Vollzugshinweise des SMUL zur Auslegung und Anwendung des Verschlechterungsverbots nach § 27 Absatz Nr. 1 und Absatz 2 Nr. 1 und Abs. 2 Nr. 1 und nach § 47 Absatz 1 Nr. 1 WHG“ des Staatsministeriums für Umwelt und Landschaft, Sachsen (Entwurf, Stand: 03.03.2017).

UM BW - MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2017): Anleitung zur Auslegung des wasserrechtlichen Verschlechterungsverbots.

## Rechtsquellen

BNATSCHG - GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE („BUNDESNATURSCHUTZGESETZ“) vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes am 15.09.2017.

BVERWG - BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2016): Urteil in der Rechtssache 7 A 1.15 (Rn. 169) zur beantragten Weservertiefung vom 11.08.2016.

BVERWG - BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2017): Urteil in der Rechtssache 7 A 2.15 zur beantragten Elbvertiefung vom 09.02.2017.

EUGH - EUROPÄISCHER GERICHTSHOF (2015): Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs in der Rechtssache C-461/13, Urteil vom 01.07.2015.

EUGH - EUROPÄISCHER GERICHTSHOF (2016): Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs in der Rechtssache C-346/14, Urteil vom 04.05.2016.

OGEVV - VERORDNUNG ZUM SCHUTZ DER OBERFLÄCHENGEWÄSSER („OBERFLÄCHENGEWÄSSERVERORDNUNG“) vom 20. Juni 2016.

OVG LÜNEBURG - OBERVERWALTUNGSGERICHT LÜNEBURG (2016): Urteil in der Rechtssache Az. 7 KS 27/15 zur beantragten Ortsumgehung Celle vom Urteil vom 22.04.2016.

UVPG - GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG („UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNGSGESETZ) vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370).

WHG - GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS („WASSERHAUSHALTSGESETZ“) vom 31.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2017.

WRRL - EU-RICHTLINIE 2000/60/EG ZUR SCHAFFUNG EINES ORDNUNGSRAHMENS FÜR MAßNAHMEN DER GEMEINSCHAFT IM BEREICH DER WASSERPOLITIK („WASSERRAHMENRICHTLINIE“) vom 23.10.2000, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12.08.2013.