

#### **Auftraggeber:in**

NLWKN

NLStBV

Betriebsstelle Lüneburg

GB Lüneburg

Adolph-Kolping-Str. 6

Am Alten Eisenwerk 2d

21337 Lüneburg

21339 Lüneburg

#### **Auftragnehmerin**

EGL - Entwicklung und Gestaltung

von Landschaft GmbH

Lüner Weg 32a

21337 Lüneburg

#### **Bearbeiter:in**

Dipl.-Landschaftsökol. Tobias Jüngerink

Dr. Bettina Wagner

Lüneburg, 01.08.2023



**Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres bei  
Wehningen - Ersatzneubau der Hochwasserschutz- und  
Wehranlage mit Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit und  
Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B195  
Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)**

---

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Rechtliche Grundlagen/ Anforderungen</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Methodik/ Vorgehensweise</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Datengrundlagen</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Vorhabenbeschreibung und Wirkungen des Vorhabens</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Prüfung der Verträglichkeit mit den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)</b>	<b>15</b>
6.1	Identifizierung der vom Vorhaben betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper	15
6.1.1	Zustandsbeschreibung der Oberflächenwasserkörper	17
6.1.1	Bewirtschaftungsziele der Oberflächenwasserkörper	21
6.1.2	Zustandsbeschreibung des Grundwasserkörpers	23
6.1.3	Bewirtschaftungsziele des Grundwasserkörpers „Rögnitz/ Amt Neuhaus“	24
6.2	Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Wasserkörper	26
6.2.1	Prüfung des Verschlechterungsverbots	29
6.2.2	Prüfung des Verbesserungsgebots/ Gebot zur Trendumkehr	36
6.3	Prognose der Auswirkungen auf die Bewirtschaftungspläne/ Maßnahmenprogramme	38
6.3.1	Oberflächenwasserkörper	38
6.3.2	Grundwasserkörper	41
6.4	Schadensmindernde Maßnahmen	42
6.5	Fazit	42
<b>7</b>	<b>Quellen</b>	<b>43</b>
7.1	Literatur	43
7.2	Karten, GIS-Daten	45
7.3	Gesetze, Richtlinien und Verordnungen	46

---

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage der Oberflächenwasserkörper im Sinn der WRRL im Untersuchungsgebiet (rot) mit Vorhabenbereich (gelb)	15
Abb. 2:	Lage der Grundwasserkörper im Sinn der WRRL im Untersuchungsgebiet (rot) mit Vorhabenbereich (gelb)	16

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Beschreibung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren mit Relevanz für Oberflächenwasserkörper und den Grundwasserkörper	10
Tab. 2:	Zustandsbewertung des OWK Löcknitz für den Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027, EU-Code: DE_RW_DEMV_EMEL-0700 nach LUNG M-V 2022a <sup>1</sup> , NMU 2021 <sup>2</sup> und BfG 2022a <sup>3</sup>	18
Tab. 3:	Zustandsbewertung des natürlichen OWK Elbe (Geesthacht bis Rühstädt), EU-Code: DE_RW_DENI_MEL08OW01-00, Wasserkörpernummer 34001 nach NLWKN 2021 <sup>1</sup> und BfG 2022 <sup>2</sup>	20
Tab. 4:	Maßnahmenplanung für den OWK Löcknitz, EU-Code: DE_RW_DEMV_EMEL-0700	22
Tab. 5:	Maßnahmenplanung für den OWK Elbe (Geesthacht bis Rühstädt), EU-Code: DERW_DENI_MEL08OW01-00	23
Tab. 6:	Zustandsbewertung des GWK „Rögnitz/ Amt Neuhaus“ für den Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027, DE_GB_DEMV_MEL_SU_4 gemäß BfG 2022c, LUNG M-V 2022d	24
Tab. 7:	Maßnahmenplanung für den GWK Löcknitz, EU-Code: DE_GB_DEMV_MEL_SU_4	25
Tab. 8:	Potenzielle Wirkzusammenhänge	27
Tab. 9:	Prüfung der Vereinbarkeit mit der WRRL in Bezug auf die OWK	29
Tab. 10:	Prüfung der Vereinbarkeit mit der WRRL in Bezug auf die GWK	34
Tab. 11:	Bewertung der Auswirkungen auf die Maßnahmenplanung für den OWK Löcknitz, EU-Code: DE_RW_DEMV_EMEL-0700	38
Tab. 12:	Bewertung der Auswirkungen auf die Maßnahmenplanung für den OWK Elbe (Geesthacht bis Rühstädt), EU-Code: DE_RW_DENI_MEL08OW01-00	40

## 1

### Anlass und Aufgabenstellung

Das Land Niedersachsen, vertreten durch den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz - Betriebsstelle Lüneburg (NLWKN LG), plant die Wehranlage Wehningen aus dem Jahr 1974 so instand zu setzen, zu erweitern und umzubauen, dass die bestehenden Schäden beseitigt werden und die Anlage an den aktuellen Bemessungswasserstand sowie die aus den rechtlichen Randbedingungen resultierenden Erfordernisse angepasst werden, z. B. durch die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit.

Darüber hinaus wird die Erneuerung der Brücke über die B 195, die durch die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Lüneburg (NLStBV-LG) geplant ist, in die Planfeststellung für die Hochwasserschutz- und Wehranlage integriert.

Die Zielvorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie (kurz: WRRL) stellen verbindliche Vorgaben bei der Zulassung von Projekten dar, dies hat das Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vom 01.07.2015 – C – 461/ 13 zur Weservertiefung klargestellt. Folglich ist für den Fall, dass von einem Vorhaben Oberflächengewässer oder Grundwasserkörper betroffen sein könnten und deren Bewirtschaftungsziele durch das Vorhaben gefährdet sein könnten, ein Fachbeitrag zur WRRL erforderlich.

Da im Rahmen des Vorhabens eine unmittelbar Beanspruchung der Löcknitz und ihrer Ufer stattfindet und auch Auswirkungen auf den GWK nicht vorab auszuschließen sind, ist das Vorhaben prüfrelevant im Sinne der WRRL.

## 2

### Rechtliche Grundlagen/ Anforderungen

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG) ist im Jahr 2000 in Kraft getreten und hat zum Ziel, eine nachhaltige und umweltverträgliche Bewirtschaftung/ Nutzung der Gewässer umzusetzen und spätestens bis zum Jahr 2027 einen „guten ökologischen Zustand“ aller Gewässerkörper zu erreichen. Sie zielt dabei auf die Vermeidung der weiteren Verschlechterung (Verschlechterungsverbot) sowie den Schutz und die Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der Ressource Wasser (Verbesserungsgebot) ab. Beim Verbesserungsgebot geht es um den Erhalt und die Wiederherstellung des guten ökologischen Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials. Als Grundlage für das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot spielen die ökologischen Funktionen der Oberflächengewässer eine besondere Rolle. Daneben kommen der Verminderung bzw. Begrenzung der stofflichen Belastung der Gewässer (guter chemischer Zustand) eine wesentliche Rolle zu. Die Richtlinie umfasst sowohl oberirdische Gewässer als auch das Grundwasser. Neben dem Verschlechterungsverbot in Bezug auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwassers gilt ebenfalls das Gebot der Trendumkehr als Bewirtschaftungsziel.

Die Umsetzung der WRRL in nationales Recht erfolgte in Deutschland in das Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Zusätzlich wurden eine Grundwasserverordnung (GrwV) und eine Oberflächengewässerverordnung (OGewV) erlassen, die die Ziele und Vorgaben der WRRL berücksichtigen und ordnungsrechtlich regeln. Somit lassen sich die wesentlichen Beurteilungskriterien aus den Verordnungen ableiten.

Die Umsetzung der WRRL in nationales Recht erfolgte in Deutschland in das Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Zusätzlich wurden eine Grundwasserverordnung (GrwV) und eine Oberflächengewässerverordnung (OGewV) erlassen, die die Ziele und Vorgaben der WRRL berücksichtigen und ordnungsrechtlich regeln. Somit lassen sich die wesentlichen Beurteilungskriterien aus den Verordnungen ableiten.

Die rechtlichen Grundlagen und Anforderungen an die Prüfung ergeben sich aus den §§ 27 bis 31 und § 47 WHG.

Der vorliegende Fachbeitrag behandelt somit die möglichen mittelbaren und unmittelbaren Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die nach § 27 WHG maßgebenden Bewirtschaftungsziele für die betroffenen oberirdischen Gewässer mit der Prüfung auf Verstöße gegen das Verschlechterungsverbot bzw. Verbesserungsgebot.

Gemäß § 27 Abs. 1 WHG sind

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

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

Gemäß § 27 Abs. 2 WHG sind

*„Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, 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.“*

Darüber hinaus prüft der Fachbeitrag die Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser. Demnach ist das Grundwasser nach § 47 Abs. 1 Nr. 1 - 3 WHG so zu bewirtschaften, dass

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

Das Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) zur Weservertiefung vom 1. Juli 2015 (Rechtssache C – 461/ 13) stellt die Anforderungen an den Fachbeitrag zur WRRL deutlich dar:

*„Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i bis iii der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (...) derart auszulegen, dass die Mitgliedstaaten vorbehaltlich der Gewährung einer Ausnahme verpflichtet sind, die Genehmigung für ein konkretes Vorhaben zu versagen, wenn es eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers verursachen kann oder wenn es die Erreichung eines guten Zustands eines Oberflächengewässers bzw. eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands eines Oberflächengewässers zu dem nach der Richtlinie maßgeblichen Zeitpunkt gefährdet.“*

*„Eine „Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers in Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i der Richtlinie 2000/60 ist dahin auszulegen, dass eine Verschlechterung vorliegt, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der Richtlinie um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt. Ist jedoch die betreffende Qualitätskomponente im Sinne von Anhang V bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine „Verschlechterung des Zustands“ eines Oberflächenwasserkörpers im Sinne von Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i dar.“*

Es wird davon ausgegangen, dass das Urteil des EuGH analog auch auf den chemischen Zustand des Grundwassers zu übertragen und anzuwenden ist.

Das BVerwG hat in seinem Urteil zur Elbvertiefung (BVerwG 7 A 2/15, Urteil vom 09.02.2017) die Rechtsprechung des EuGH weiter konkretisiert. Demnach kommt es auf die Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten an. Hydromorphologische, chemische und allgemein physikalisch-chemische Qualitätskomponenten sind nur von unterstützender Bedeutung und Veränderungen dieser nur insofern relevant, sollten sie sich auf die biologischen Qualitätskomponenten auswirken (BVerwG 7 A 2/15, Urteil vom 09.02.2017).

## 3

### Methodik/ Vorgehensweise

Für die Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Verschlechterungsverbot sowie das Verbesserungsgebot werden bezugnehmend auf die genannten Urteile folgende Kriterien angesetzt:

Es tritt eine **Verschlechterung des ökologischen Zustands/ Potenzials** im Sinne des § 27 Abs. 1 und 2 WHG ein, sobald sich der Zustand/ das Potenzial mindestens einer biologischen Qualitätskomponente der Anlage 3 Nr. 1 zur OGewV projektbedingt um eine Klasse verschlechtert. Dies gilt auch, wenn diese Verschlechterung nicht zu einer gesamten Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers führt. Befindet sich die betreffende Qualitätskomponente bereits in der niedrigsten Klasse, stellt jede darüber hinausgehende Verschlechterung eine Verschlechterung des Zustands/ Potenzials des Oberflächenwasserkörpers dar.

Für Qualitätskomponenten, die sich bereits in der niedrigsten Stufe befinden, liegt vorhabenbedingt erst eine Verschlechterung vor, insofern eine unterstützende Qualitätskomponente auch mess- und beobachtbare negative Auswirkungen auf eine biologische Qualitätskomponente entfaltet. Darüber hinaus tritt der Verschlechterungstatbestand ebenfalls ein, wenn die Auswirkungen auf eine sich in der niedrigsten Stufe befindlichen biologischen Qualitätskomponente mess- bzw. beobachtbar sind, ohne dass sich die Einstufung der unterstützenden Qualitätskomponente verschlechtert (BMVI 2019).

Eine **Verschlechterung des chemischen Zustands** liegt vor, sobald vorhabenbedingt mindestens eine der in der Anlage 8 zur OGewV aufgeführten Qualitätskomponenten überschritten wird. Hat ein Schadstoff die Umweltqualitätsnorm bereits überschritten, stellt jede weitere messtechnisch erfassbare Zunahme der Schadstoffkonzentration eine Verschlechterung dar (BVerwG 7 A 2/15, Urteil vom 09.02.2017, LS 9, Rn. 578)

*Es sind folglich nur „[...] messbare oder sonst feststellbare künftige Veränderungen aufgrund des geplanten Vorhabens relevant. Eine Veränderung, die in Bezug auf den jeweiligen Wasserkörper voraussichtlich messtechnisch nicht nachweisbar sein wird, stellt keine Verschlechterung dar. Dies gilt unabhängig von dem Zustand des Gewässers“ (LAWA 2017).*

Das Untersuchungsgebiet für die Prüfung sind die vom Vorhaben potenziell betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper. Es werden aufgrund der Größe der Wasserkörper und der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens vorrangig die Bereiche innerhalb des Untersuchungsgebiets für den UVP-Bericht betrachtet (s. Abb. 1).

Als Leitfäden dienen die folgenden Dokumente:

- FGSV (2021): Merkblatt zur Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie in der Straßenplanung. Technisches Regelwerk,



- LAWA (2020): Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des Verschlechterungsverbots,
- LAWA (2017): Leitfaden Verschlechterungsverbot,
- LBM (2019): Leitfaden WRRL Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz,
- BMVI (2019): Leitfaden zur Erstellung des Fachbeitrags WRRL bei Vorhaben der WSV an BWaStr,
- KAUSE & DE WITT (2016): Wasserrahmenrichtlinie – Leitfaden für die Vorhabenzulassung.

Darüber hinaus werden die folgenden Gerichtsurteile berücksichtigt:

- Europäischen Gerichtshofs (EuGH) Ummeln-Verfahren vom 28. Mai 2020 (Rechtssache: C – 535/ 18),
- EuGH zur Weservertiefung vom 1. Juli 2015 (C – 461/ 13),
- Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) zum Neubau der A 39, TS 7 vom 11. Juli 2019 (9 A 13/ 18),
- BVerwG zur Westumfahrung Halle vom 12. Juni 2019 (9 A 2.18),
- BVerwG zur Planfeststellung der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr vom 30. April 2018 für den Neubau der Bundesautobahn A 39 (7. Abschnitt) nördlich von Wolfsburg (9 A 13.18/ 91 14.18),
- BVerwG Neubau der A 20 - TS 4 vom 27. November 2018 (9 A 8/ 17),
- BVerwG Elbvertiefung vom 09. Februar 2017 (7 A 2.15),
- BVerwG zum Neubau der A 20, Nord-Westumfahrung Hamburg vom 28. April 2016 (9 A 9.15),
- BVerwG zur Elbquerung BAB A 20 vom 10. November 2016 (9 A 18.15).

## 4

### Datengrundlagen

Der Fachbeitrag wurde auf Grundlage vorhandener Fachdaten durchgeführt.

Als Datengrundlage dienen die folgenden Dokumente und Daten:

- Wasserkörperdatenblätter des LUNG M-V 2022a, d; BFG 2022a, c
- Aktualisierungsdaten des NLWKN - Betriebsstelle Lüneburg - Gewässerbewirtschaftung und Flussgebietsmanagement - Oberirdische Gewässer (Stand: 2020, E-Mail, Herr Fricke, 25.02.2020, NLWKN - Betriebsstelle Lüneburg, Gewässerbewirtschaftung und Flussgebietsmanagement - Oberirdische Gewässer) sowie des Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (Stand: 2018, E-Mail, Herr Kemsies, 09.03.2020 sowie 31.03.2022, STALU WM),
- Grundwassergütedaten für den Grundwasserkörper für den Zeitraum 2013-2018 (E-Mail, Frau Junge, 19.03.2020, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V Abteilung 3 - Geologie, Wasser und Boden Dez. 320 - Wasserrahmenrichtlinie),
- Steckbriefe der Grundwassermessstellen des LUNG M-V (Stand: 2020).

## 5

### Vorhabenbeschreibung und Wirkungen des Vorhabens

Einflussfaktoren, die Auswirkungen auslösen, werden als Wirkfaktoren bezeichnet. Hinsichtlich eines Bauvorhabens werden anlage-, betriebs- und baubedingte Vorgänge, die über Ursache-Wirkungsbeziehungen verfügen und unterschiedliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts verursachen können, als Wirkfaktoren bezeichnet (vgl. RLBP 2011, s. Tab. 1).

In der folgenden Tabelle werden die zu erwartenden Wirkfaktoren aufgeführt, die Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächengewässern innerhalb des Untersuchungsgebiets zur Folge haben können.

Als Referenzzustand geht i. d. R. der Ist-Zustand zum Zeitpunkt der Genehmigung ein. Wirkfaktoren werden dementsprechend nur betrachtet, wenn sie über das Ausmaß der Vorbelastungen hinausgehen oder, wenn sie konkrete Maßnahmen konterkarieren. Daher werden die folgenden Wirkfaktoren mit ihren entsprechenden Auswirkungen nicht berücksichtigt, da sie weitestgehend den Vorbelastungen entsprechen und keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind:

- betriebsbedingte Auswirkungen durch den Verkehr, Tausalze etc. (keine Zunahme des Verkehrs zu erwarten),
- betriebsbedingte Barrierewirkungen durch die Stauhaltung mit Einfluss auf das Fließverhalten (Rückstau),
- die Wasserspiegellage der Löcknitz und
- der erhöhte Schwebstoffgehalt oberhalb des Wehres,
- die Oberflächenentwässerung erfolgt weiterhin über Entwässerungsmulden, eine Einleitung in die Löcknitz findet nicht statt,
- Grundwasserspiegeländerungen durch die Stauhaltung und oder die Pfahlgründungen (s. u.).

Auswirkungen durch die Pfahlgründungen auf Grundwasserstände sind gemäß Beschreibung zur Herstellung der Bohrpfähle (KREBS+KIEFER & IRS 2023) nicht zu erwarten, da keine hydraulischen Verbindungen zwischen unterschiedlichen Grundwasserstockwerken hergestellt werden (s. auch Baugrundgutachten INGENIUERBÜRO MARIENENWERDER GmbH [2019]). Zur Beobachtung der Grundwasserstände während der geplanten Erd- und Bauarbeiten, wurden außerhalb des Plangebiets für den LBP Grundwassermessstellen (GWMS 2 und GWMS 3) errichtet (ebd.). Diese stellen eine zusätzliche Kontrolle dar, dass es zu keinen vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Grundwasserstände kommt.

Das Grundwasser steht mit der (gestauten) Löcknitz und der Elbe in Verbindung und korrespondiert aufgrund der zu erwartenden guten Durchlässigkeit der Sande zeitnah mit den Wasserständen von Löcknitz und Elbe. Es sind gemäß technischem Erläuterungsbericht durch die Stauziele im Vergleich zur Vorbelastung keine erheblichen Änderungen der Grundwasserstände zu erwarten (KREBS+KIEFER & IRS 2023).

Baubedingte Grundwasserhaltung findet nicht statt.

Temporäre, z. B. baubedingte Auswirkungen, werden vom Verbotstatbestand ausgeschlossen, insofern mit Sicherheit davon auszugehen ist, dass sich der Ausgangszustand kurzfristig wieder einstellen wird (LAWA 2020). Als bewertungsrelevante Zeiträume dienen hier die Monitoringzyklen von 3 Jahren.

Die Errichtung von Anlagen innerhalb von Überschwemmungsgebieten kann zu Behinderungen des Hochwasserabflusses oder der Hochwasserrückhaltung führen. Diese möglichen negativen Auswirkungen sind gemäß § 78 Abs. 4 WHG auszugleichen und in der wasserrechtlichen Genehmigung darzulegen. Die Beanspruchung von Überschwemmungsgebieten ist jedoch kein Bestandteil des Fachbeitrags zur WRRL (s. LBM 2019). Eine Betrachtung an dieser Stelle entfällt daher.

**Tab. 1: Beschreibung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren mit Relevanz für Oberflächenwasserkörper und den Grundwasserkörper**

Wirkfaktor	Größe/ Wirkraum	Beschreibung der Wirkfaktoren	Relevanz
<b>baubedingte Wirkfaktoren</b>			
<i>temporäre Flächenbeanspruchung; inkl. Bodenverdichtung und temporäre Versiegelung</i>	<i>rd. 6.260 m<sup>2</sup> max. 2.320 m<sup>2</sup> Versiegelung</i>	<p><i>Der Baustellenbereich umfasst die Bereiche um die baulichen Anlagen und Zuwegungen mit einem Abstand zwischen 2 - 15 m. Nordöstlich des Wehres wird eine Trittrasenfläche zwischen Löcknitz und Weg in das Baufeld integriert.</i></p> <p><i>Baustelleneinrichtungsflächen und Materiallager befinden sich im Bereich der NLWKN Betriebsstelle LG (GB I; Sandsacklager/ Bewirtschaftungsgebäude). Das Grundstück wird als Baustelleneinrichtungsfläche für Geräte, Maschinen und Baucontainer ggf. zur Unterbringung von Arbeitskräften genutzt.</i></p> <p><i>Da es sich um Flächen auf Binnendünenstandorten mit sandigem Untergrund handelt, die mit Baumaschinen befahren und als Lagerflächen genutzt werden, werden ggf. Teilbereiche durch temporäre Befestigung versiegelt. Durch die Behelfsbrücke kommt es ebenfalls zu einer temporären Versiegelung von Fläche.</i></p> <p><i>rd. 620 m<sup>2</sup> der Löcknitz Gewässersohle und ihrer Ufer werden temporär beansprucht.</i></p> <p><i>Dauer: ca. 5 Jahre</i></p>	<i>OWK (Löcknitz), GWK</i>

Wirkfaktor	Größe/ Wirkraum	Beschreibung der Wirkfaktoren	Relevanz
Schadstoff-einträge	-	<p>Bei Bauarbeiten wird mit einer Vielzahl wassergefährdender Stoffe (Treibstoffe, Schmiermittel von Baumaschinen etc.) und Materialien gearbeitet. Darüber hinaus entsteht durch den Baubetrieb Staub, der in die Umgebung eingetragen wird.</p> <p>Bei dem Abbruch von Wehr und der Brücke können Bauteile, die teilweise mit Schadstoffen belastet sind, in die Oberflächengewässer gelangen.</p> <p>Dauer: ca. 5 Jahre</p>	OWK (Löcknitz; Elbe); GWK
Staub- und Sedimenteintrag	bis maximal 100 m über den Luftpfad	<p>Durch Erdarbeiten (Baugruben), den Abriss/ Rückbau des Wehres und der Brücke sowie durch den sonstigen Baubetrieb kann es zu Sedimenteinträgen in die Löcknitz kommen.</p> <p>Durch Sedimentsperren wird die Ausbreitung über den Gewässerpfad verhindert (s. Vermeidungsmaßnahme 1.12V).</p>	OWK (Löcknitz; Elbe); GWK
Erschütterungen	bis maximal 500 m über den Wasserpfad	Beim Rückbau/ Abriss von Brücke und Wehr sowie beim Rammen von Spundwänden kann es zu Erschütterungen kommen. Auch bei Gründungsarbeiten der neuen Anlagen und dem Einbringen von Zug- und Mikropfählen kann es zu Erschütterungen kommen.	OWK (Löcknitz)
Wasserhaltung/ Wasserhaltung/ Einleitung in die Löcknitz	in den Spundwandkästen	Für den Bau des Wehres und der HWSA sind trockene Baugrube erforderlich, die durch Spundwandkästen umgesetzt werden. Nachdem die Unterwasserbetonsohle im geschlossenen Spundwandkasten betoniert wurde, fallen große Mengen an verunreinigtem Baustellenwasser mit erhöhtem pH-Wert an.	OWK (Löcknitz; Elbe); GWK

Wirkfaktor	Größe/ Wirkraum	Beschreibung der Wirkfaktoren	Relevanz
<i>Zerschneidung/ Barrierewirkung</i>	<i>Insgesamt 7 Monate (jeweils 5 Tage Stau, dann Ablauf des Wassers)</i>	<p><i>Nach Fertigstellung des Wehres ist es erforderlich die Drehsegmente zu schließen, die Löcknitz aufzustauen, um das Bestandswehr zurückzubauen. Temporär wird das Wasser mit Hilfe von Pumpen von oberstrom nach unterstrom gepumpt.</i></p> <p><i>Im Rahmen der Instandsetzungsarbeiten und die Herstellung der Übergangsbereiche des kommt es in etwa über 7 Monate immer wieder zum vollständigen Aufstauen des Oberwassers. Das Wasser wird jeweils für 5 Tage gehalten und nach dem Leerräumen des Baufelds das Wasser wieder abfließen gelassen. Im Anschluss wird erneut aufgestaut und der Zyklus beginnt von vorne.</i></p> <p><i>Dauer der Barriere-/ Zerschneidungswirkungen: ca. 5 Jahre.</i></p>	<i>OWK (Löcknitz; Elbe); GWK</i>
<i>gewässer- morphologische Veränderungen</i>	-	<i>Temporäre Einengung des Abflusses durch Spundwandkästen etc.</i>	<i>OWK (Löcknitz)</i>

Wirkfaktor	Größe/ Wirkraum	Beschreibung der Wirkfaktoren	Relevanz
<b>anlagebedingte Wirkfaktoren</b>			
<i>Flächenbeanspruchung/ einschließlich Bodenverdichtung;</i>  <i>inklusive zusätzlicher Verschattung</i>	7.020 m <sup>2</sup>  davon Neubearbeitung: rd. 3.720 m <sup>2</sup>	<p>Durch den Bau der HWSA, des Wehres mit FAA, der Brücke und seinen Nebenanlagen erfolgt eine zusätzliche dauerhafte Flächenbeanspruchung durch Betonsohlen, Pfeiler etc.</p> <p>Zur Herstellung der Anlagen und aufgrund des unebenen Geländes wird Boden auf- und abgetragen und es werden bspw. zusätzliche Auffüllungen zur Herstellung der Kranstellplätze erforderlich. Die Brücke gründet auf Pfählen. Bei den Bohrpfählen handelt es sich um Großbohrpfähle mit einer Einbindetiefe von 29,0 m ab UK Pfahlkopfbalken.</p> <p><u>versiegelte Flächen</u>            (Wehr, Hochwasserschutzanlage [HWSA], Fischaufstiegsanlage [FAA], Technikgebäude, Unterhaltungsflächen, Böschungssicherung [Gabionen], Fundamente des Säulenschwenkkrans und der Zufahrt:): 3.250 m<sup>2</sup></p> <p><u>teilversiegelte Flächen</u>            Kranstellplätze, Wege, Rasengittersteine oder Schotterrasen, Bankette: 1.740 m<sup>2</sup></p> <p>Mit der zusätzlichen Beanspruchung geht auch eine zusätzliche Beschattung/ Überbrückung der Löcknitz einher (rd. 80 m<sup>2</sup>).</p>	OWK (Löcknitz); GWK



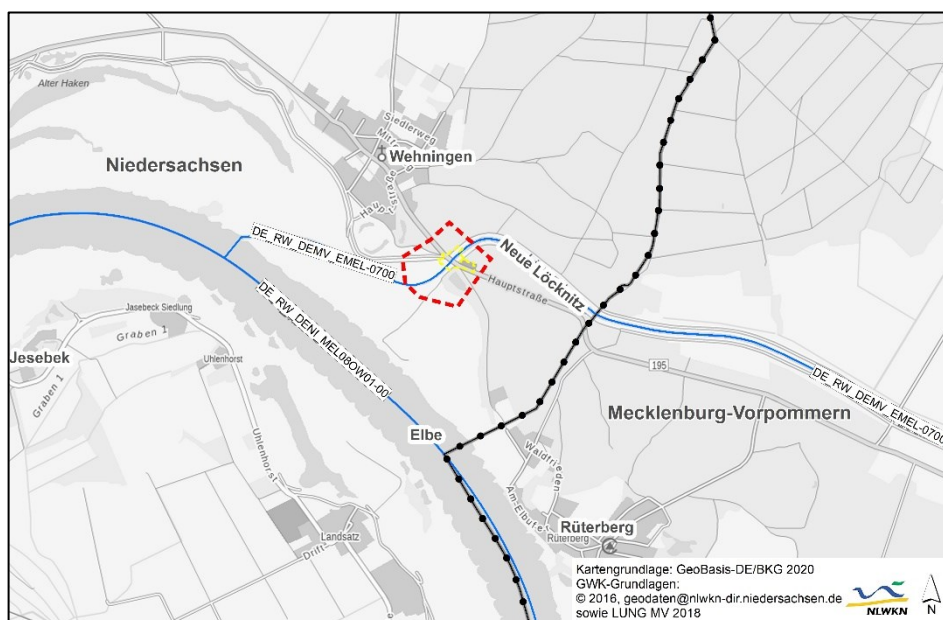
Wirkfaktor	Größe/ Wirkraum	Beschreibung der Wirkfaktoren	Relevanz
<i>Zerschneidung/ Barrierewirkung</i>	<i>Länge rd. 70 m</i>	<p><i>Das Wehr und die Hochwasseranlage als solches Stellen als bauliche Anlagen eine Wanderbarriere dar und sind mit den Vorbelastungen gleichzusetzen. Das Wehr und die HWSA erhalten eine Betonsohle. In der HWSA wird ein 2 m breiter Streifen mit Rasengittersteinen als Sohlsubstrat ausgebildet. In den Übergangsbereichen zwischen dem Wehr und HWSA wird eine Steinschüttung 63/90 als Sohlsubstrat aufgebracht.</i></p> <p><i>Die neu geplante Fischaufstiegsanlage wird mit einer mindestens 0,30 m dicken Substratschicht bedeckt. Stützmaterial: Wasserbausteine, Steingröße 30 – 45 cm, Belegdichte ca. 4 – 5 Stück/m² Füllmaterial: Wasserbausteine, Steingröße 5 – 15 cm.</i></p> <p><i>Für Fischotter und Biber erhält die Wehranlage einen Fischottersteg sowie Leitzäune, so dass die Anlage zukünftig, abgesehen vom Hochwasserfall, passierbar ist.</i></p>	<i>OWK (Löcknitz)</i>
<b>betriebsbedingte Wirkfaktoren</b>			
<i>betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung (Durchgängigkeit)</i>	<i>dauerhaft</i>	<p><i>Das Wehr mit seinem Tosebcken stellt eine Barriere für Fische, die in den Oberlauf aufsteigen wollen, dar (entspricht den Vorbelastungen).</i></p> <p><i>Die neu errichtet Fischaufstiegsanlage ermöglicht zukünftig die Durchgängigkeit (Auf- und Abstieg). Strömung, der Rückstau der Elbe, Schwimmverhalten der Fische sind Parameter, die die Barrierewirkung beeinflussen.</i></p> <p><i>Der Fischabstieg wird über das Wehr selbst gewährleistet. Im Falle eines Hochwassers ist für den Zeitraum des Hochwasser (max. 2 Wochen) die Durchgängigkeit nicht gegeben.</i></p>	<i>OWK (Löcknitz; Elbe)</i>

## 6 Prüfung der Verträglichkeit mit den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

### 6.1 Identifizierung der vom Vorhaben betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper

Das geplante Vorhaben liegt innerhalb der Einzugsgebiete der Oberflächengewässer der Löcknitz (EU-Code: DE\_RW\_DEMV\_EMEL-0700) und der Elbe (Geesthacht bis Rühstätt; EU-Code: DE\_RW\_DENI\_MEL08OW01-00 (BFG 2022a, b, LUNG M-V 2022a, NMU 2021)).

Eine eigenständige Prüfung des Verschlechterungsverbots, für das nicht berichtigungspflichtige Abgrabungsgewässer erfolgt nicht, da hier keine unmittelbare hydrologische Verbindung zu den prüfungsrelevanten OWK besteht und keine offensichtlichen Wirkungspfade bestehen, die sich auf den OWK auswirken könnten.



**Abb. 1: Lage der Oberflächenwasserkörper im Sinn der WRRL im Untersuchungsgebiet (rot) mit Vorhabensbereich (gelb)**

Die Grundwasserkörper innerhalb des Planungsraums sind der

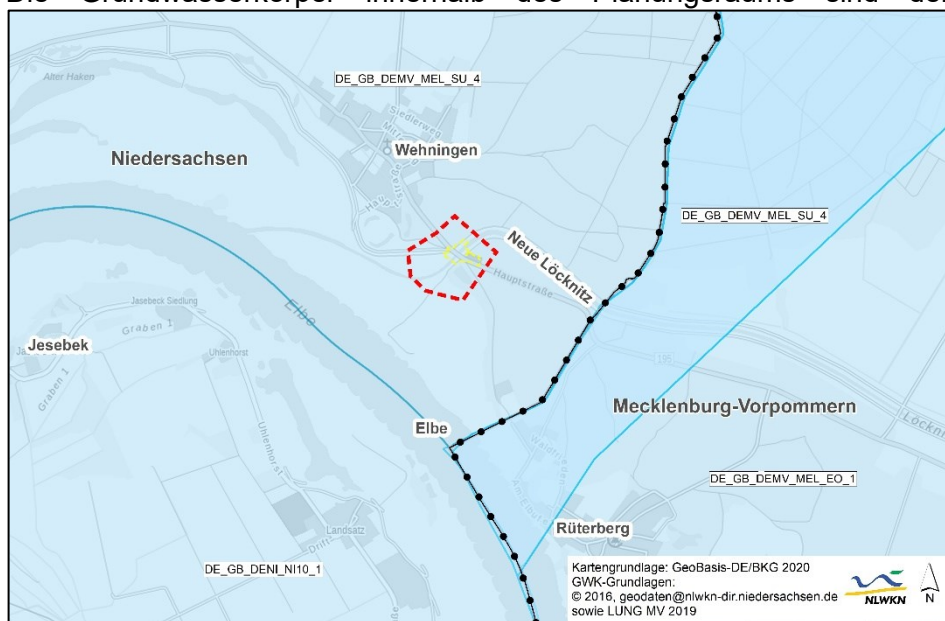
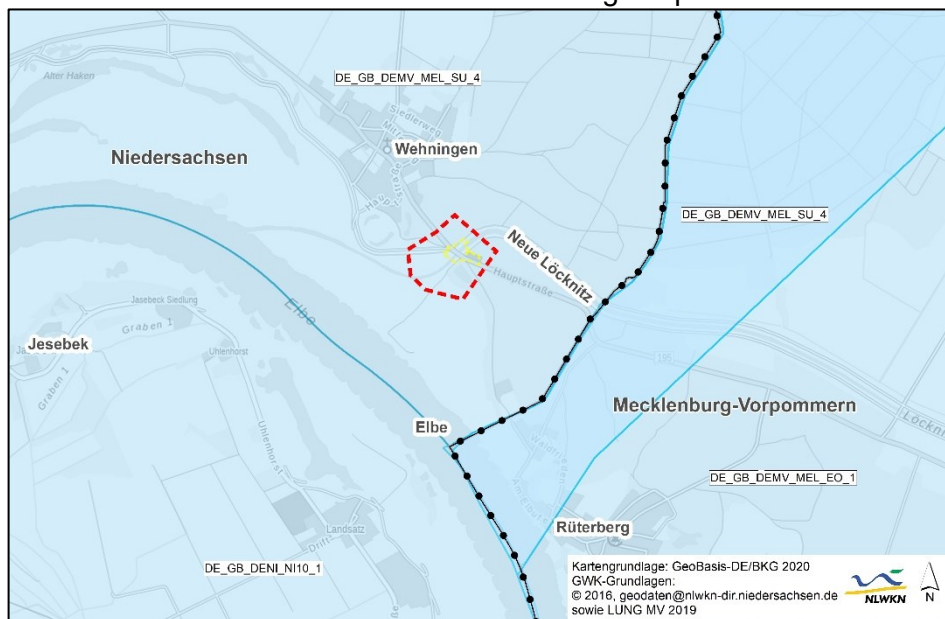


Abb. 2 zu entnehmen. Das Untersuchungsgebiet befindet sich vollständig auf der Fläche des Grundwasserkörpers „Rögnitz/ Amt Neuhaus“, EU-Code: DE\_GB\_DEMV\_MEL\_SU\_4 (Grundwasserkörpersteckbrief des BFG 2022c, LUNG M-V 2022d), der sich beidseitig der Landesgrenzen zwischen Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern befindet.



**Abb. 2: Lage der Grundwasserkörper im Sinn der WRRL im Untersuchungsgebiet (rot) mit Vorhabenbereich (gelb)**

Trinkwasserschutzgebiete oder andere Schutzgebiete, die für den Fachbeitrag zur WRRL von Relevanz wären, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden (NLWKN 2021).

### 6.1.1

#### Zustandsbeschreibung der Oberflächenwasserkörper

Die Beschreibung und Bewertung des ökologischen Zustands/ Potenzials erfolgt nach WRRL, Anhang V bzw. OGeV, Anlage 3 anhand biologischer Qualitätskomponenten (QK) und unterstützenden hydromorphologischen, allgemeinen chemisch-physikalischen und chemischen QK. Dabei ist für die Bewertung des ökologischen Zustands die schlechteste Bewertung einer QK ausschlaggebend. Maßgebend für die Einstufung sind die biologischen Qualitätskomponenten. Unterstützend werden die hydromorphologischen und allgemeinen physikalischen-chemischen Qualitätskomponenten herangezogen (LAWA 2017).

Die Einstufung des chemischen Zustands eines OWK findet nach den in Anlage 8 Tabelle 2 der OGeV aufgeführten Umweltqualitätsnormen (OGeV § 6) statt. Werden sämtliche Umweltqualitätsnorm für den Jahresdurchschnitt (JD-UQN) und ihre zulässige Höchstkonzentration (ZHK-UQN) eingehalten, dann wird der chemische Zustand als gut bewertet. Werden die Werte nicht eingehalten, dann wird der chemische Zustand als nicht gut eingestuft (LAWA 2017).

Der **Oberflächenwasserkörper der Löcknitz** zählt zu dem Gewässertyp der sand- und lehmgeprägten Tieflandflüsse (LAWA-Typcode:15). Der Gewässerabschnitt des Untersuchungsgebiets ist anthropogenen Ursprungs. Bei dem Abschnitt der Löcknitz handelt es sich daher um einen künstlichen Wasserkörper (artificial waterbody = AWB; Details s. UVP-Bericht Kap. 5.3.3) gemäß WRRL mit einer Gewässerlänge von rd. 12,3 km. Die Löcknitz entspringt im Landkreis Parchim in Mecklenburg-Vorpommern und mündet südwestlich von Wehningen, unweit des Untersuchungsgebiets (ca. 1,5 km westlich des Wehres) in den Hauptstrom der Elbe. Ursprünglich floss die Löcknitz 9 km weiter südöstlich bei Dömitz in die Elbe. Der Gewässerverlauf wurde jedoch 1973 aus Gründen des Hochwasserschutzes verlegt. Die Uferbereiche sind kanalartig ausgebaut und in Teilen durch Steinschüttungen befestigt. Die Strömung und der Rückstau der Elbe wird durch das Wehr an der B 195 reguliert.

Es bestehen im Vorhabenbereich signifikante Belastungen durch Veränderungen des Abflusses und ein Querbauwerk (FFG Elbe 2015).

In Tab. 1 erfolgt die Darstellung des Zustands für den OWK der Löcknitz auf Grundlage des Wasserkörperdatenblatts (BFG 2022a, LUNG M-V 2022a). Im Falle der Löcknitz meldet Mecklenburg-Vorpommern als zuständiges Bundesland die Bewertungen an die EU.

**Tab. 2: Zustandsbewertung des OWK Löcknitz für den Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027, EU-Code: DE\_RW\_DEMV\_EMEL-0700 nach LUNG M-V 2022a<sup>1</sup>, NMU 2021<sup>2</sup> und BFG 2022a<sup>3</sup>**

Parameter		Bewertung
<b>Chemie</b>	<b>Gesamtzustand:</b>	<b>nicht gut</b>
Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat		nicht gut <sup>1</sup>
Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe* (Neugeregelte UQN 2013, bewertet nach OGewV 2016)		gut <sup>1, 3</sup> , UQN nicht überschritten/ nicht bewertet <sup>2</sup>
<b>Chemische Qualitätskomponenten</b>		
Liste der prioritären Stoffe mit Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm		- Quecksilber und seine Verbindungen - (Bromierte Diphenylether (BDE) <sup>3</sup> , Pentabromdiphenylether <sup>1</sup> )
Art der Überschreitung der Umweltqualitätsnorm		Biota-UQN
<b>Ökologie</b>	<b>Ökologisches Potenzial:</b>	<b>unbefriedigend**1,2,3</b>
<b>Biologische Qualitätskomponenten**1,2,3</b>		
Fischfauna		mäßig/schlechter als gut
Makrophyten /Phytobenthos		mäßig/schlechter als gut
Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)		unbefriedigend
Phytoplankton		mäßig/schlechter als gut
<b>Hydromorphologische Qualitätskomponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten</b>		
Wasserhaushalt		schlecht <sup>1</sup> , Wert nicht eingehalten <sup>3</sup>
Durchgängigkeit		schlecht <sup>1</sup> , Wert nicht eingehalten <sup>3</sup>
Morphologie		schlecht <sup>1</sup> , Wert nicht eingehalten <sup>3</sup>
<b>Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten** in Unterstützung der biologischen Komponenten</b>		
Temperaturhaushalt		nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar <sup>1,3</sup>
Versauerungszustand		schlecht <sup>1</sup> , Wert nicht eingehalten <sup>3</sup>
Sauerstoffhaushalt	Sauerstoff	schlecht <sup>1</sup> , Wert nicht eingehalten <sup>3</sup>
Nährstoffgehalt	Phosphorverbindungen	schlecht <sup>1</sup> , Wert nicht eingehalten <sup>3</sup>
	Versauerungszustand	schlecht <sup>1</sup> , Wert nicht eingehalten <sup>3</sup>
	Stickstoffverbindungen	schlecht <sup>1</sup> , Wert nicht eingehalten <sup>3</sup>

5.1 FB WRRL zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres Wehningen-Ersatzneubau Hochwasserschutz- und Wehranlage mit Herstellung der ökol. Durchgängigkeit und Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195  
Kap. 6 Prüfung der Verträglichkeit mit den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Parameter		Bewertung
Salzgehalt	Chlorid	gut <sup>1</sup> . Wert eingehalten <sup>3</sup>
<b>Chemische Qualitätskomponenten<sup>1,2,3</sup></b>		
Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm (UQN)	keine Überschreitung	
<b>Zielerreichung</b>	<b>Ökologie</b>	<b>Chemie</b>
Bewirtschaftungsziel guter Zustand	gefährdet für 2027, Erreichung nach 2027 <sup>1</sup>	gefährdet für 2027, Erreichung nach 2027 <sup>1</sup>

Skala chemischer Zustand: gut, nicht gut

Skala ökologischer Zustand (OGewV §5 Abs.1):

sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend, schlecht, nicht bewertet

Skala ökologisches Potenzial (OGewV § 5 Abs. 2):

M-V/ BfN: sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend, schlecht, nicht verfügbar, nicht anwendbar/ unklar

NDS: gut und besser, mäßig, unbefriedigend, schlecht

Skala unterstützende Qualitätskomponenten hydromorphologische und physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

M-V: schlecht, gut

NDS/ BfN: Wert eingehalten, Wert nicht eingehalten

Quellen: <sup>1</sup>LUNG M-Va 2022, <sup>2</sup>NMU 2021, <sup>3</sup>BFG 2022a

\* Für die unterstützenden phys-chem. Qualitätskomponenten gelten die Werte der Anlage 7 OGewV

\*\* Ohne Einbeziehung der ubiquitären Stoffe entsprechend Anlage 8 OGewV, Spalte 7

Der Vorhabenbereich befindet sich rd. 1,5 km vor der Mündung in die Elbe. Daher sind die beiden Oberflächenwasserkörper unmittelbar miteinander verbunden. Das Wehr befindet sich im Rückstaubereich der Elbe. Somit bestehen potenzielle Wirkpfade zwischen Vorhaben und dem Oberflächenwasserkörper der Elbe.



**Tab. 3: Zustandsbewertung des natürlichen OWK Elbe (Geesthacht bis Rühstädt), EU-Code: DE\_RW\_DENI\_MEL08OW01-00, Wasserkörpernummer 34001 nach NLWKN 2021<sup>1</sup> und BfG 2022<sup>2</sup>**

Parameter		Bewertung
<b>Chemie</b>	<b>Gesamtzustand:</b>	<b>nicht gut</b>
Umweltqualitätsnorm (UQN) Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat*		nicht gut
Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe**		nicht gut
Prioritäre Stoffe neue Stoffe (Stoffgruppe 2027)		Überschreitung
<b>Chemische Qualitätskomponenten<sup>2</sup></b>		
Liste der prioritären Stoffe mit Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bromierte Diphenylether (BDE)</li> <li>- Cypermethrin</li> <li>- Heptachlor und Heptachlorepoxid</li> <li>- Quecksilber und Quecksilberverbindungen</li> <li>- Tributylzinnverbindungen (Tributylzinn-Kation)</li> </ul>
Art der Überschreitung der Umweltqualitätsnorm		-
<b>Ökologie</b>	<b>Ökologischer Zustand<sup>1,2</sup>:</b>	<b>mäßig</b>
<b>Biologische Qualitätskomponenten</b>		
Fischfauna		mäßig
Weitere aquatische Flora bspw. Makrophyten /Phytobenthos		mäßig
Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)		mäßig <sup>1</sup>
Phytoplankton		mäßig <sup>1,2</sup>
<b>Hydromorphologische Qualitätskomponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten<sup>2</sup></b>		
Wasserhaushalt		Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant
Durchgängigkeit		Wert nicht eingehalten
Morphologie		Wert nicht eingehalten
<b>Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*** in Unterstützung der biologischen Komponenten</b>		
Temperaturhaushalt		Wert eingehalten
Versauerungszustand		Wert nicht eingehalten
Sauerstoffhaushalt		Wert nicht eingehalten
Salzgehalt		Wert eingehalten
Nährstoffgehalt	Phosphorverbindungen	Wert nicht eingehalten
	Stickstoffverbindungen	Wert nicht eingehalten
Salzgehalt	Chlorid	Wert eingehalten

Parameter		Bewertung
<b>Chemische Qualitätskomponenten<sup>1,2</sup></b>		
Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm (UQN)****	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imidacloprid</li> <li>- Nicosulfuron</li> <li>- PCB-138</li> <li>- PCB-153</li> <li>- PCB-180</li> <li>- Zink</li> </ul>	
<b>Zielerreichung</b>	<b>Ökologie</b>	<b>Chemie</b>
Bewirtschaftungsziel guter Zustand	Erreichung nach 2027 <sup>1</sup>	Erreichung nach 2027 <sup>1</sup>

Skala chemischer Zustand: gut, nicht gut

Skala ökologischer Zustand (OGewV § 5 Abs. 1):

sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend, schlecht, nicht bewertet

Skala ökologisches Potenzial (OGewV § 5 Abs. 2):

M-V/ BfN: sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend, schlecht, nicht verfügbar, nicht anwendbar/ unklar

NDS: gut und besser, mäßig, unbefriedigend, schlecht

Skala unterstützende Qualitätskomponenten hydromorphologische und physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

M-V: schlecht, gut

NDS/ BfN: Wert eingehalten, Wert nicht eingehalten

Quellen: <sup>1</sup>NMU 2021, <sup>2</sup>BFG 2022a

\* Überschreitung der UQN für prioritäre Stoffe nach Anlage 8 OGewV 2016 – ohne die Stoffe Quecksilber und polybromierte Diphenylether (ohne Stoffgruppe 2027)

\*\* Ohne Einbeziehung der ubiquitären Stoffe entsprechend Anlage 8 OGewV, Spalte 7 – ohne Stoffgruppe 2027

\*\*\* Für die unterstützenden phys-chem. Qualitätskomponenten gelten die Werte der Anlage 7 OGewV

\*\*\*\*Bewertung der UQN für flussgebietsspezifische Schadstoffe nach OGewV (Anlage 6)

### 6.1.1

#### Bewirtschaftungsziele der Oberflächenwasserkörper

Die Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG für den beschriebenen OWK sind die Erreichung des guten ökologischen Potenzials sowie des guten chemischen Zustands.

Während für natürliche Wasserkörper der „gute ökologische Zustand“ als Bewirtschaftungsziel gilt, gilt für erheblich veränderte Wasserkörper, wie die Löcknitz (BFG 2022a), das „gute ökologische Potenzial“ als zu erreichendes Bewirtschaftungsziel.



### 6.1.1.1 Bewirtschaftungsziele des Oberflächenwasserkörpers Löcknitz

Für die Erreichung des Ziels eines guten ökologischen Potenzials sind für die **Löcknitz** die folgenden Maßnahmen vorgesehen (LUNG M-V 2022b):

**Tab. 4: Maßnahmenplanung für den OWK Löcknitz, EU-Code: DE\_RW\_DEMV\_EMEL-0700**

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmen-Code	Maßnahmenbeschreibung
<b>Löcknitz</b>		
EMEL-0700_M01	69: Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen  71: Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Ergänzung 07/2014: Gemäß aktueller Literatur und Reusenbefischungen an vergleichbaren Standorten ist der Düker für bestimmte Fischarten durchgängig. Dunkelheit in den Röhren wirkt sich nur auf einige Arten negativ aus -> siehe DWA509 Weißdruck.  Optimierung Querbauwerk Düker der Löcknitz unter Müritz-Elde-Wasserstraße zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit insbesondere für Fische (Gutachten Biota (2002a, 2002b)), Maßnahme sinnlos, sofern nicht das Wehr Wehningen ebenfalls ökologisch durchgängig ist. Allgemeiner Konsens bei Vorort-Termin.  StALU WM
EMEL-0700_M_02	71: Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Einbringen/ Belassen von Totholz
EMEL-0700_M_03	73: Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	Ausweisung eines Uferstreifens und Entwicklung lebensraumtypischer Ufervegetation
EMEL-0700_M_04	505: Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	Nutzungsanpassung im Gewässerumfeld
EMEL-0700_M_05	505: Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung infolge Landentwässerung

Es liegen darüber hinaus keine konkreten Maßnahmen für den Bereich vor. Zur Zielerreichung wurde die Frist bis 2027 verlängert (FGG ELBE 2021b).

### 6.1.1.2 Bewirtschaftungsziele des Oberflächenwasserkörpers Elbe

Für die Elbe als natürlichen Wasserkörper gilt grundsätzlich der „gute ökologische Zustand“ als zu überprüfendes Bewirtschaftungsziel.

Es sind 19 unterschiedliche Maßnahmentypen für die Elbe formuliert. An dieser Stelle werden nur Maßnahmen dargestellt, die potenziell vom Vorhaben betroffen sein könnten.

Für die Erreichung des Ziels eines guten ökologischen Zustands sind für die **Elbe** die folgenden Maßnahmen vorgesehen (BFG 2022b):

**Tab. 5: Maßnahmenplanung für den OWK Elbe (Geesthacht bis Rühstädt), EU-Code: DERW\_DENI\_MEL08OW01-00**

Maßnahmen-Nr./ Maßnahmen-Code	Maßnahmenbeschreibung
<b>Elbe (Geesthacht bis Rühstädt)</b>	
LAWA-Code: 75	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)

Es liegen darüber hinaus keine konkreten Maßnahmen für den Bereich vor. Zur Zielerreichung wurde die Frist bis 2027 verlängert (FGG ELBE 2021b).

### 6.1.2 Zustandsbeschreibung des Grundwasserkörpers

Der Grundwasserkörper im Untersuchungsgebiet ist der GWK „Rögnitz/ Amt Neuhaus“ (EU-Code: DE\_GB\_DEMV\_MEL\_SU\_4). Es handelt sich um einen Porengrundwasserleiter im silikatischen Lockergestein, der insgesamt eine Fläche von rd. 680 km<sup>2</sup> einnimmt (BFG 2022c).

Die Zustandsbewertung für Grundwasserkörper erfolgt anhand des mengenmäßigen und des chemischen Zustands. Die Ermittlung des chemischen Gesamtzustands basiert dabei ähnlich wie der ökologische Zustand eines OWK auf der am schlechtesten bewerteten Qualitätskomponente (QK).

Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers wird gemäß § 4 Abs. 2 Satz 1 GrwV als gut eingestuft, *„wenn die Entwicklung der Grundwasserstände oder Quellschüttungen zeigt, dass die langfristige mittlere jährliche Grundwasserentnahme das nutzbare Grundwasserdargebot nicht übersteigt.“*

Grundlage für die Einstufung des chemischen Grundwasserzustands sind insbesondere die §§ 5, 6 und 7 GrwV in Verbindung mit Anlage 2 (LAWA 2017).

Die Zustandsbewertung des GWK „Rögnitz/ Amt Neuhaus“ ist in Tab. 6 dargestellt. Auch für die Bewertung des Grundwasserkörpers ist Mecklenburg-Vorpommern zuständig.

**Tab. 6: Zustandsbewertung des GWK „Rögnitz/ Amt Neuhaus“ für den Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027, DE\_GB\_DEMV\_MEL\_SU\_4 gemäß BFG 2022c, LUNG M-V 2022d**

Parameter		Bewertung
<b>Menge</b>		gut
<b>Chemie</b>	<b>Chem. Gesamtzustand:</b>	gut
<b>Bewertung Chemischer Zustand</b>		<b>Stoffe/ Stoffgruppe</b>
Diffuse Quellen - Landwirtschaft		k. a.
<b>Zielerreichung</b>		
mengenmäßig		erreicht
chemisch		erreicht, Ziel bis 2027 aber gefährdet
<b>Belastungsquellen</b>		Landwirtschaft, diffuse Quellen
<b>Trinkwassernutzung</b>		ja

Skala chemischer Zustand:	NDS: gut, schlecht
	M-V: gut, nicht gut

Quellen: BFG 2022c, LUNG M-V 2022d

Die jährliche Grundwasserneubildung liegt bei 11.792.640 m³/a (NLWKN 2016).

Die Grundwasserstände stehen im Zusammenhang mit den Wasserständen der Löcknitz und der Elbe und beeinflussen sich gegenseitig, insbesondere aufgrund der durchlässigen Sande (K + K & IRS 2023).

### 6.1.3 Bewirtschaftungsziele des Grundwasserkörpers „Rögnitz/ Amt Neuhaus“

Die Bewirtschaftungsziele gemäß § 47 WHG für den GWK „**Rögnitz/ Amt Neuhaus**“ sind die Erreichung des guten mengenmäßigen Zustands sowie des guten chemischen Zustands. Sowohl der gute mengenmäßige Zustand als auch der gute chemische Zustand wurden bereits erreicht (BFG 2022c, LUNG M-V 2022d).

Allerdings wird die Zielerreichung des chemischen Zustands bis 2027 weiterhin als gefährdet eingestuft. Die folgenden Maßnahmen sind vorgesehen, um langfristig einen guten chemischen Zustand zu sichern:

5.1 FB WRRL zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres  
Wehningen-Ersatzneubau Hochwasserschutz- und Wehranlage mit Herstellung der ökol.  
Durchgängigkeit und Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195  
Kap. 6 Prüfung der Verträglichkeit mit den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

**Tab. 7: Maßnahmenplanung für den GWK Löcknitz, EU-Code:  
DE\_GB\_DEMV\_MEL\_SU\_4**

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmen-Code	Maßnahmenbeschreibung
<b>Rögnitz/ Amt Neuhaus</b>		
MEL_SU_4_16_M1	501: Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	Stoff: - Phosphat - mit Schwellüberschreitung führt zum Risiko o. schlechtem WK-Zustand Ermittlung der Ursachen der Phosphatbelastung
MEL_SU_4_16_M2	508: Konzeptionelle Maßnahmen; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Stoff: - Isoproturon - mit Schwellüberschreitung führt zum Risiko o. schlechtem WK-Zustand
MEL_SU_4_16_M3	503: Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	Stoff: - CAS_152019-73-3 Metolachlorsäure - mit Schwellüberschreitung führt zum Risiko o. schlechtem WK-Zustand
MEL_SU_4_16_M4	503: Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahme	Stoff: - CAS_171118-09-5 Metolachlorsulfonsäure - mit Schwellüberschreitung führt zum Risiko o. schlechtem WK-Zustand

## 6.2 Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Wasserkörper

Im folgenden Kapitel werden die potenziellen Auswirkungen des Vorhabens ermittelt. In Kap. 6.2.1 und 6.2.2 erfolgt die Prüfung dieser Auswirkungen.

Die Auswirkungsprognose erfolgt unter der Annahme, dass die folgenden im LBP erarbeiteten Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden, da diese auch dazu geeignet sind, Auswirkungen auf den lokalen Grundwasserkörper sowie angrenzende Oberflächengewässer zu verhindern.

Diese Vermeidungsmaßnahmen beinhalten auch die Einhaltung der einschlägigen DIN-Normen für Baustelleinrichtung und -ausführung.

Die Bewertung findet unter der Annahme statt, dass die Einhaltung der einschlägigen DIN-Normen für Baustelleinrichtung und -ausführung sowie der sachgerechte Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gewährleistet ist und unter Berücksichtigung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen:

- 1.7 V** Umsiedlung, der im betroffenen Gewässerbereich angetroffenen Fische- und Rundmäuler sowie vorhandener Muscheln
- 1.8 V** Herstellung der Längsdurchgängigkeit der Löcknitz durch den Bau einer Fischaufstiegsanlage inkl. Funktionsüberprüfung (Monitoring) der Fischaufstiegsanlage in den Hauptwanderzeiten Frühjahr/ Sommer (>7-10° Wassertemperatur i.d.R. Mrz. - Juni) und Herbst/ Winter (Okt./Nov. - Mrz.).
- 1.9 V** Verbesserung der Querungsmöglichkeit für Fischotter und Biber inkl. Funktionsüberprüfung (Monitoring)
- 1.10 V** Ausweisung und Einhaltung der Tabubereiche, Sicherung der geschützten Biotope/ der LRT 6430, 6510 2330 sowie der Gehölzbestände durch Schutzzäune
- 1.12 V** Durchführung von Fließgewässerschutzmaßnahmen während der Baudurchführung (Schutz Schadstoffeintrag/ Sedimenteinträge Löcknitz, Herstellung Spundwandkästen, Baustellenwasser/ Pumpen etc.)
  - Vor der Einleitung des Baustellenwassers ist durch Wasseranalysen zu gewährleisten, dass keine nachteiligen Umweltauswirkungen verursacht werden können. Anderenfalls ist das Grundwasser durch vorausgehende Reinigungsprozesse nach dem Stand der Technik (z. B. durch Absetzbecken oder über Aktivkohle-Filter) aufzubereiten,
  - Aufstellen von Sedimentsperren,
  - Einhausen der Brücke.
- 1.14 V** Bodenschutzmaßnahmen nach DIN 19639 und der DIN 18915  
 Bodenfunktionen werden bspw. nach baubedingten Versiegelungen und Verdichtungen aufgelockert und wiederhergestellt,

so dass das Oberflächenwasser wieder ungehindert versickern kann.

**1.15 V** Schutzvorkehrungen innerhalb natürlicher Überschwemmungsgebiete und Handhabung von wassergefährdenden Stoffen

(inkl. Bodenmieten im Abstand von mind. 5,0 m zu Oberflächengewässern, Einhausen der Brücke),

**1.16 V** Durchführung einer Umweltbaubegleitung

Aus technischer Sicht erforderliche Maßnahmen, die ebenfalls eine Vermeidung (Schadensminderung) im Sinne der WRRL darstellen:

- Erhalt der Durchgängigkeit der Gewässer während der Bauphase;
- Grundwassermessstelle (GWMS 2 und GWMS 3) zur Kontrolle der Grundwasserstände während der gesamten Baudauer.

In Tab. 8 sind die potenziellen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten dargestellt.

**Tab. 8: Potenzielle Wirkzusammenhänge**

Wirkfaktor	Oberflächengewässer							Grundwasser		
	biol. QK				unterstützende QK		chem. QK	(UQN)		
	Fische	Makrozoobenthos	Makrophyten/Phytobenthos	Phytoplankton	allg. chem.-phys. hK	Hydromorphologische QK	Flussgebietspezifische Schadstoffe	Chem. Zustand (UQN)	Quant. Zustand	Chem. Zustand
<b>baubedingt</b>										
temporäre Flächenbeanspruchung; inkl. Bodenverdichtung und temporäre Flächenversiegelung	o	o	o	-	-	o	-	-	o	-
Schadstoffemission	x	x	x	x	x	-	-	x	-	o
Staub- und Sedimenteintrag	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Erschütterungen	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wasserhaltung/ Einleitung in die Löcknitz	-	-	-	-	x	-	-	x	o	o
Zerschneidung/ Barrierewirkung	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-
<b>anlagebedingt</b>										
Flächenbeanspruchung/ einschließlich Bodenverdichtung;	x	x	x	x	-	x	-	-	o	-

5.1 FB WRRL zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres Wehningen-Ersatzneubau Hochwasserschutz- und Wehranlage mit Herstellung der ökol. Durchgängigkeit und Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195  
Kap. 6 Prüfung der Verträglichkeit mit den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Wirkfaktor	Oberflächengewässer							Grundwasser		
	biol. QK				unterstützende QK		chem. QK	Chem. Zustand (UQN)		
	Fische	Makrozoobenthos	Makrophyten/Phytobenthos	Phytoplankton	allg. chem.-phys. hK	Hydromorphologische QK	Flussgebietspezifische Schadstoffe	Chem. Zustand (UQN)	Quant. Zustand	Chem. Zustand
inklusive Versiegelung/Teilversiegelung										
Zerschneidung/Barrierewirkung	x	-	-	-	-	-	x	-	o	-
<b>betriebsbedingt</b>										
betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-

- = Es liegen keine Wirkzusammenhänge vor.  
o = Es liegen Wirkzusammenhänge vor, diese haben jedoch keine relevanten Auswirkungen auf die Qualitätskomponente.  
x = Es liegen Wirkzusammenhänge mit Auswirkungen auf die Qualitätskomponente vor.

## 6.2.1 Prüfung des Verschlechterungsverbots

Bei der Zulassung von Projekten ist in Bezug auf das **Verschlechterungsverbot** zu prüfen, ob

- vorhabenbedingt Verschlechterungen des chemischen Zustands und des ökologischen Zustands (Potenzials) der Oberflächengewässer zu erwarten sind und
- Verschlechterungen des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Die wesentlichen Beurteilungskriterien lassen sich aus der Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung – OGewV, Anlage 6 und Anlage 8 Tabelle 1 und 2 (biolog. Qualitätskomponente), sowie der Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung – GrwV, § 7 Abs. 2, § 5 Abs. 1 oder 2 in Verbindung mit Anlage 2) ableiten.

Auf die Anlagen kann über die folgenden Links zugegriffen werden:

- [http://www.gesetze-im-internet.de/ogewv\\_2016/anlage\\_6.html](http://www.gesetze-im-internet.de/ogewv_2016/anlage_6.html)
- [http://www.gesetze-im-internet.de/ogewv\\_2016/anlage\\_8.html](http://www.gesetze-im-internet.de/ogewv_2016/anlage_8.html)
- [https://www.gesetze-im-internet.de/grwv\\_2010/anlage\\_2.html](https://www.gesetze-im-internet.de/grwv_2010/anlage_2.html)

### 6.2.1.1 Oberflächenwasserkörper

Im Folgenden wird geprüft, ob die in Kap. 4.2 dargestellten Wirkfaktoren zu einer Verschlechterung des derzeitigen ökologischen und chemischen Zustands der OWK führen können.

**Tab. 9: Prüfung der Vereinbarkeit mit der WRRL in Bezug auf die OWK**

Wirkfaktor (OWK)	Maßnahmen (Schutz, Vermeidung, Ausgleich), relevante DIN-Normen etc.	Vereinbarkeit mit der WRRL/ Bewertung
<b>baubedingt</b>		
temporäre Flächen-Beanspruchung;  inkl. Bodenverdichtung und temporärer Flächenversiegelung im und am Gewässer	Vermeidung vorgesehen: - Bautabubereiche; - Wiederherstellung der Bodenfunktionen Rückbau temporärer Versiegelung.  Die Überwachung erfolgt im Rahmen der UBB.	<u>nicht relevant:</u>  Beanspruchungen lokal und temporär in anthropogen stark überformte Gewässerabschnitte. Die Beanspruchung der Lößnitz und ihrer Ufer wird auf ein notwendiges Mindestmaß reduziert.  Es erfolgt keine langfristige Verschlechterung der hydromorphologischen Qualitätskomponenten. Auch eine Verschlechterung weiterer Qualitätskomponenten findet nicht statt.



Wirk- faktor (OWK)	Maßnahmen (Schutz, Vermeidung, Ausgleich), relevante DIN- Normen etc.	Vereinbarkeit mit der WRRL/ Bewertung
Schadstoffemission	<p>Vermeidung vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bauzeitliches Einhausen des Gewässers/ der Brücke;</li> <li>- Schutzvorkehrungen innerhalb natürlicher Überschwemmungsgebiete und Handhabung von wassergefährdenden Stoffen,</li> <li>- Vor der Wiedereinleitung/ Versickerung des Baustellenwassers ist durch Wasseranalysen zu gewährleisten, dass keine nachteiligen Umweltauswirkungen verursacht werden können. Anderenfalls ist das Grundwasser durch vorausgehende Reinigungsprozesse nach dem Stand der Technik (z. B. durch Absetzbecken oder über Aktivkohle-Filter) aufzubereiten.</li> </ul> <p>Der fachgerechte Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen ist durch entsprechende Rechtsvorschriften und Richtlinien gesichert. Diese werden aufgrund der sensiblen Lage zusätzlich durch die UBB abgesichert.</p>	<p><u>nicht relevant:</u></p> <p>Es ist aufgrund des vorausgesetzten fachgerechten Umgangs und der UBB von keiner Verschlechterung auszugehen.</p> <p>Das Bestandswehr, der Maschinensockel des Betriebsgebäudes sowie Metallteile wurden auf Schadstoffe untersucht. Sämtliche Anstriche sowie der Beton des Maschinensockels des Betriebsgebäudes sind mit Chrom belastet und als gefährlicher Abfall im elektronischen Begleitscheinverfahren zu. Anstriche der Metallteile weisen eine hohe Schwermetallbelastung auf. Es ist durch einen fachgerechten Umgang sicherzustellen, dass kein Eintrag in das Oberflächengewässer stattfindet.</p>
Staub- und Sedimenteintrag	<p>Die folgenden Maßnahmen vermeiden, dass Sediment- und Staubeinträge stattfinden bzw. entstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bautabubereiche,</li> <li>- Bodenlagerung im Abstand von min. 5 m zu Oberflächengewässern,</li> <li>- ggf. Einhausen;</li> <li>- Spundwandgründung,</li> <li>- aufstellen von Strohbarrieren/ Sedimentsperren,</li> <li>- Befeuchtung von</li> </ul>	<p><u>nicht relevant:</u></p> <p>Durch die Bauarbeiten im Gewässer und an den Ufern selbst können größere Sedimentmengen mobilisiert werden. Dies kann Habitate bspw. durch Verschlammung des Gewässergrundes entwerten.</p> <p>Sediment- und Staubeinträge können zu Eintrübungen der Lößnitz führen. Es ist zu erwarten, dass sich Eintrübung durch Staub nach Abschluss der Bautätigkeit kurzfristig wieder legen.</p> <p>Durch die vorgesehenen Maßnahmen wird die Entstehung von Staub und</p>

Wirk- faktor (OWK)	Maßnahmen (Schutz, Vermeidung, Ausgleich), relevante DIN- Normen etc.	Vereinbarkeit mit der WRRL/ Bewertung
	trockenen Böden	eingetragenen Sediment vermindert und zusätzlich durch Sedimentsperren und Spundwandgründungen vermieden, dass sich Sediment ausbreitet und bspw. bis zur Elbe vordringt.
Erschütterungen	ggf. Schallmindernde Maßnahmen	<u>nicht relevant:</u>  Durch Erschütterungen können vor allem Fische temporär verschreckt und gestört werden. Der unmittelbare Seitenraum des Wehres und der Brücke ist bereits heute stark verändert und überprägt, so dass die Habitateignung im Allgemeinen herabgesetzt ist.  Eine Verschlechterung für die Fischfauna ist nicht ersichtlich.
Wasserhaltung/ Einleitung in die Löcknitz	Verdünnungsberechnung wurde in Abhängigkeit des Löcknitzabflusses für die Einleitung des verunreinigten Baustellenwassers durchgeführt.  Vor der Wiedereinleitung des Baustellenwassers ist durch Wasseranalysen zu gewährleisten, dass keine nachteiligen Umweltauswirkungen verursacht werden können. Anderenfalls ist das anfallende Wasser durch vorausgehende Reinigungsprozesse nach dem Stand der Technik (z. B. durch Absetzbecken oder über Aktivkohle-Filter) aufzubereiten.	<u>nicht relevant:</u>  Vor der Einleitung des zwischengehaltenen Baustellenwassers, ist nachzuweisen, dass keine nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Löcknitz und die Elbe entstehen können.  Im Rahmen der Wasserhaltung fällt verunreinigtes Baustellenwasser in größeren Mengen an. Dies weicht in Bezug auf den pH-Wert von dem der Löcknitz ab. Durch die Wasserhaltung kann es u. a. zur Mobilisierung von wassergefährdenden Stoffen sowie durch Kontakt mit Sauerstoff zu Oxidationsprozessen kommen, die eine Verunreinigung von Oberflächenwasser zur Folge haben können. Die Einleitung von Baustellenwasser kann Auswirkungen auf den chemischen Zustand, aber auch die ökologischen Parameter inklusive der Fischfauna haben.
Zerschneidung/ Barrierewirkung (Fallenwirkung)	- Umsiedlung, der im betroffenen Gewässerbereich angetroffenen Fische- und Rundmäuler sowie vorhandener Muscheln; - Ansaugschutz für Fische	<u>nicht relevant:</u> Baubedingte Zerschneidungen für Fische, Fischotter und Biber sind im Vergleich zur Vorbelastung gering. Im Rahmen der Instandsetzungsarbeiten und die Herstellung der Übergangsbereiche kommt es in etwa über 7 Monate immer wieder zum vollständigen Aufstauen des Oberwassers. Das Wasser wird jeweils für 5 Tage gehalten und nach Leerräumen des Baufeldes wieder abfließen gelassen. Im Anschluss wird erneut aufgestaut und der Zyklus beginnt von vorne. Im Vergleich zu den Vorbelastungen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erkennen. Durch

Wirk- faktor (OWK)	Maßnahmen (Schutz, Vermeidung, Ausgleich), relevante DIN- Normen etc.	Vereinbarkeit mit der WRRL/ Bewertung
		das Pumpen von Oberwasser in das Unterwasser wird durch einen Ansaugschutz verhindert, dass es zu einer Ansaugwirkung kommt und einer Fallenwirkung, so dass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.
<b>anlagebedingt</b>		
Flächenbeanspruchung/ einschließlich Bodenverdichtung;  inklusive Versiegelung/ Teilversiegelung	- Reduzierung der Anlagen auf ein erforderliches Mindestmaß	<u>nicht relevant:</u>  Beanspruchung eines künstlich entstandenen Gewässerabschnitts. Mit morphologisch veränderten Uferabschnitten/Steinschüttungen und angrenzenden Deichböschungen. Baubedingte beanspruchte Bereiche werden in gleicher Weise wiederhergestellt. Aufgrund der starken Vorbelastungen ist nicht zu erkennen, dass es durch die lokale Verschlechterungen dieser unterstützenden Qualitätskomponente zu einer Herabstufung der biologischen Qualitätskomponenten kommen könnte.  Die zusätzliche Beschattung sind verhältnismäßig gering und aufgrund der sehr beschränkten Wirkung durch die Verschattung nicht relevant.
Zerschneidung/ Barrierewirkung	- Fischaufstiegsanlage - Fischottersteg	Die Anlagen als solches Stellen als Baukörper gewisse Wanderbarrieren dar. Durch den Fischottersteg sowie die Fischaufstiegsanlage wird die Durchgängigkeit erhöht. Das Substrat in der FAA fördert den Aufstieg von Fischen und Makrozoobenthos.  Im Vergleich zum Bestand wird sich die anlagebedingte Durchgängigkeit erhöhen.
<b>betriebsbedingt</b>		
betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung	- Fischaufstiegsanlage - biologische Funktionsüberprüfung in Abstimmung mit dem LAVES die Hauptwanderzeiten Frühjahr/Sommer (>7-10° Wassertemperatur i.d.R. Mrz. - Juni) und Herbst/Winter (Okt./Nov. - Mrz.) berücksichtigen	Auch der Betrieb der FAA kann ein Barriere entfalten. Die Anlage wurde für die Brachsenregion inkl. Hecht und Zander ausgelegt. Die Bemessungsfische wurden in enger Abstimmung mit LAVES und StALU WM ausgewählt. Der Aufstieg sollte im Normalbetrieb bei o. g. Stauziele für die entsprechenden Arten durchgängig sein. Bei abweichenden Bedingungen können verschiedene Mechanismen (bspw. zusätzliche Leitströmung, Kurzschluss durch Ausstiegwahl etc.) die

Wirk- faktor (OWK)	Maßnahmen (Schutz, Vermeidung, Ausgleich), relevante DIN- Normen etc.	Vereinbarkeit mit der WRRL/ Bewertung
		Durchgängigkeit aufrechterhalten. Aufgrund der schwierigen Lage der FAA im Rückstaubereich der Elbe sind einige Prognoseunsicherheiten gegeben. Nach Inbetriebnahme ist ein Nachweis zu erbringen, dass die Funktionsfähigkeit an mindestens 300 Tagen im Jahr gegeben ist. Eine Funktionskontrolle ist vorgesehen. Falls erforderlich, können gegensteuernde Maßnahmen ergriffen werden. Insgesamt kann sich die Durchgängigkeit im Vergleich zum Bestand nur verbessern und fördern somit die Ziele der WRRL.

Die vorhergehende Tab. 9 zeigt auf, dass in Bezug auf die Wirkfaktoren mit keinen relevanten Auswirkungen auf die OWK der Löcknitz und der Elbe zu rechnen ist.

Die betriebsbedingten Wirkfaktoren weichen ausschließlich in Bezug auf die FAA von den Vorbelastungen ab, da keine Änderungen in Bezug auf die Verkehrszahlen, die Entwässerung und die Stauziele zu erwarten sind.

Durch die geplanten Vermeidungsmaßnahmen wird direkt am Ursprung verhindert, dass sich die Wirkfaktoren in der weiteren Umgebung ausbreiten. Daher wirken die meisten Wirkfaktoren nur sehr lokal. Wirkfaktoren, die eine Verschlechterung des OWK der Elbe zur Folge haben könnten, sind nicht zu erkennen. Auch in Bezug auf den OWK der Löcknitz bleibt nach Prüfung der Wirkfaktoren festzuhalten, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der entsprechenden DIN-Normen keine Auswirkungen zu erwarten sind, die eine Verschlechterung der OWK erwarten lassen.

*Insgesamt ist nach Prüfung der Wirkfaktoren festzustellen, dass eine Verschlechterung der OWK Löcknitz und Elbe im Sinne der WRRL ausgeschlossen ist.*

#### 6.2.1.2 Grundwasserkörper

Im Folgenden wird geprüft, ob die in Kap. 4.2 dargestellten Wirkfaktoren zu einer Verschlechterung des derzeitigen mengenmäßigen und chemischen Zustands des GWK führen (Verschlechterungsverbot).

Gemäß § 4 Abs. 2 Satz 2 GrwV dürfen durch menschliche Tätigkeiten bedingte Änderungen des Grundwasserspiegels nicht zur Folge haben, dass mit dem Grundwasserkörper hydraulisch verbundene Oberflächenwasserkörper und grundwasserabhängige Landökosysteme beeinträchtigt werden und es zu einer nachteiligen Veränderung des Grund-

wasserkörpers durch Salzwassereinstrom oder andere Schadstoffe durch Änderungen der Fließrichtungen kommt.

**Tab. 10: Prüfung der Vereinbarkeit mit der WRRL in Bezug auf die GWK**

Wirkfaktor (GWK)	Maßnahmen (Schutz, Vermeidung, Ausgleich), relevante DIN-Normen etc.	Vereinbarkeit mit der WRRL/ Bewertung
<b>baubedingt</b>		
temporäre Flächenbeanspruchung; inkl. Bodenverdichtung und temporäre Flächenversiegelung	Vermeidung vorgesehen (Bautabubereiche; Rückbau Versiegelung, Wiederherstellung der Bodenfunktionen)	<u>nicht relevant</u>  Die Wirkungen sind sehr lokal, dauern allerdings insgesamt rd. 5 Jahre an. Da die Versickerung des an der Oberfläche anfallenden Wassers jedoch unmittelbar angrenzend weiterhin erfolgt und nur ein Teil durch die zusätzliche Versiegelung verdunstet, sind keine Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand zu erwarten.
Schadstoffemission	Den sachgerechten Umgang mit wasser-gefährdenden Stoffen vorausgesetzt (geregelt durch Rechtsvorschriften und Richtlinien und unter Berücksichtigung der UBB.	<u>nicht relevant:</u>  Bei Einhaltung der entsprechenden DIN-Normen und Maßnahmen, kann sichergestellt werden, dass Auswirkungen auf den chemischen Zustand des GWK vermieden werden.  Eine Verschlechterung des chemischen Zustands ist hinreichend ausgeschlossen.
<b>anlagebedingt</b>		
Flächenbeanspruchung/ einschließlich Bodenverdichtung; inklusive Versiegelung/ Teilversiegelung	Untersuchung des Grundwassers auf Betonaggressivität  - zur Beobachtung der Grundwasserstände um die Wehranlage während der geplanten Erd- und Bauarbeiten wurden an zwei vorgegebenen Stellen um die Anlage jeweils eine Grundwassermessstelle (GWMS 2 und GWMS 3) errichtet. Bau festgelegt.	<u>nicht relevant:</u>  Der mengenmäßig gute Zustand ist bereits erreicht. Aufgrund der vergleichsweise geringen Neuversiegelung von rd. 2.650 m <sup>2</sup> , was weniger als 0,001 % der Fläche des Wasserkörpers entspricht und da das bei Regen anfallende Oberflächenwasser vor Ort versickert, ist von keinen Auswirkungen auszugehen, die sich vorhabenbedingt auf den mengenmäßigen Zustand auswirken können und den Ist-Zustand verschlechtern werden.  Bei der Gründung werden bspw. Betonsohlen und -pfeiler in den Untergrund eingebracht. Da das Grundwasser im Gründungsgutachten gemäß DIN 4030 als nicht betonangreifend eingestuft wurde, ist mit

Wirk- faktor (GWK)	Maßnahmen (Schutz, Vermeidung, Ausgleich), relevante DIN- Normen etc.	Vereinbarkeit mit der WRRL/ Bewertung
		keinen Auswirkungen auf den chemischen Zustand des GWK auszugehen.
<b>betriebsbedingt</b>		
Keine betriebsbedingten Wirkfaktoren zu erkennen, die über die Vorbelastungen hinausgehen und eine Verschlechterung im Sinne der WRRL zur Folge haben könnten.		

Da sich das Grundwasser mengenmäßig bereits in einem guten Zustand befindet und sich die Grundwasserstände betriebsbedingt im Vergleich zur Bestandssituation nicht verändern werden, ist eine Verschlechterung des GWK ausgeschlossen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der einschlägigen DIN-Normen ist von keinen negativen Auswirkungen und einer Verschlechterung des mengenmäßigen oder chemischen Zustands des GWK auszugehen.

*Insgesamt ist nach Prüfung der Wirkfaktoren festzustellen, dass eine Verschlechterung der GWK „Rögnitz/ Amt Neuhaus“ im Sinne der WRRL ausgeschlossen ist.*

## 6.2.2 Prüfung des Verbesserungsgebots/ Gebot zur Trendumkehr

Im Folgenden wird geprüft, ob das Vorhaben den Bewirtschaftungszielen nach § 27 und § 47 WHG bzw. den zu der Erreichung erforderlichen Maßnahmen entgegensteht (Verbesserungsgebot).

Bezogen auf das **Verbesserungsgebot** ist zu beantworten, ob

- der gute chemische Zustand und das gute ökologische Potenzial des Oberflächengewässers der Löcknitz bei Realisierung des Vorhabens bestehen bleiben beziehungsweise noch erreichbar sind und
- der gute mengenmäßige und gute chemische Zustand des Grundwasserkörpers bei der Realisierung des Vorhabens bestehen bleiben beziehungsweise erreichbar bleibeb.

### 6.2.2.1 Oberflächenwasserkörper

Für den Oberflächenwasserkörper der Löcknitz ist die Zielerreichung für 2027 eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands gefährdet. Im Vergleich zu der Berichterstattung zum 2. Bewirtschaftungszyklus wurde das Makrozoobenthos um eine Stufe herabgestuft von mäßig auf ungenügend. Darüber hinaus werden die UQN in der Biota für Quecksilber und seine Verbindungen überschritten sowie die UQN für Pentabromdiphenylether.

Pentabromdiphenylether (PBDE) ist ein Flammschutzmittel, welches mittlerweile verboten ist. Da es u. a. auch in langlebigen Produkten durch die Bauindustrie verbaut wurde, kann es auch weiterhin zur Exposition zwischen Menschen und Umwelt kommen. Verursacher der Quecksilberbelastungen ist die Energieerzeugung (ohne Wasserkraft). Beide Stoffe werden vorhabenbedingt nicht eingetragen.

Das Vorhaben fördert vor allem die Durchgängigkeit für die Fische und auch das Makrozoobenthos, dies wird zukünftig einen Austausch der Populationen zwischen Ober- und Unterwasser fördern. Der Effekt durch die Stauwirkung und den Stillwassercharakter wird sich voraussichtlich weiterhin in der Faunenzusammensetzung im unmittelbaren Wehrbereich niederschlagen. Insbesondere für die anadromen und potamodromen Wanderfische, die auf eine Durchgängigkeit der Fließgewässer angewiesen sind, wird sich die Situation verbessern und eine Durchgängigkeit zwischen Elbe und der Löcknitz zu den potenziellen Laichhabitaten im Altauf der Löcknitz hergestellt.

*Insgesamt steht das Vorhaben dem Gebot zur Trendumkehr und der Erreichung der Ziele für die OWK der Löcknitz und der Elbe nicht entgegen.*

### 6.2.2.2 Grundwasserkörper

Der mengenmäßig gute Zustand ist bereits erreicht (s. Kap. 6.1.2) und somit das Verbesserungsgebot eines **guten mengenmäßigen Zustands** erfüllt.

Seit dem 3. Berichtzyklus wurde auch ein guter **chemischer Zustand** erreicht, da es zu keinen Überschreitungen der UQN mehr gekommen ist. Auch wenn der chemische Zustand weiterhin als gefährdet gilt, steht das Vorhaben als solches unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen der Erreichung/ Erhaltung eines guten chemischen Zustands des **Grundwasserkörpers** nicht entgegen.

Auch das **Gebot zur Trendumkehr** wird von dem Vorhaben nicht berührt, da mit dem Vorhaben keine relevante Zunahme der Schadstoffbelastungen einhergeht. Das folgende Kap. 6.2.2.1 zeigt die konkretisierten Bewirtschaftungsziele auf, die u.a. zur Trendumkehr beitragen sollen.

*Insgesamt steht das Vorhaben dem Gebot zur Trendumkehr und der Erreichung der Ziele für den GWK Rögnitz/ Amt Neuhaus“ nicht entgegen.*



### 6.3 Prognose der Auswirkungen auf die Bewirtschaftungspläne/ Maßnahmenprogramme

#### 6.3.1 Oberflächenwasserkörper

Die folgende Tabelle prüft die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der Bewirtschaftungspläne/ Maßnahmenprogramme.

**Tab. 11: Bewertung der Auswirkungen auf die Maßnahmenplanung für den OWK Löcknitz, EU-Code: DE\_RW\_DEMV\_EMEL-0700**

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmen-Code	Maßnahmenbeschreibung	Vereinbarkeit mit der WRRL/ Bewertung
<b>Löcknitz</b>			
EMEL-0700_M01	69: Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstige wasserbauliche Anlage	Optimierung Querbauwerk Düker der Löcknitz unter Müritz-Elde-Wasserstraße zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit insbesondere für Fische Gutachten biota (2002a, 2002b), Maßnahme sinnlos, sofern nicht das Wehr Wehningen ebenfalls ökologisch durchgängig ist allgemeiner Konsens bei Vorort-Termin StALU WM	Die Maßnahme bezieht sich auf den Gewässerabschnitt an und um den Düker der Müritz-Elde-Wasserstraße.  Die Fischaufstiegsanlage fördert die ökologische Durchgängigkeit an der Löcknitz und unterstützt somit die Umsetzung der Maßnahme. Da das Wehr in Wehningen bereits als Nadelöhr für die ökologische Durchgängigkeit fungiert, hat die vorgesehene FAA einen positiven Effekt auf die Maßnahme bzw. macht erst die weiteren Maßnahmen zur Förderung der ökologischen Durchgängigkeit am Düker sinnvoll.  Sobald die ökologische Durchgängigkeit gewährleistet ist, sind auch weitere vitalisierende Maßnahmen in diesem Flussabschnitt sinnvoll.  Die Maßnahme wird durch das Vorhaben gefördert oder erst ermöglicht.
	71: Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils		
EMEL-0700_M_02	71: Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	Einbringen / Belassen von Totholz	Die Maßnahme bezieht sich auf den gesamten Abschnitt des OWK. Derzeit ist im Seitenraum der Maßnahme kein Totholz vorhanden, abgesehen von möglichen Treibseln, die sich am Wehr stauen. Daher steht das Vorhaben der Umsetzung der Maßnahme nicht entgegen.

5.1 FB WRRL zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres Wehningen-Ersatzneubau Hochwasserschutz- und Wehranlage mit Herstellung der ökol. Durchgängigkeit und Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195  
 Kap. 6 Prüfung der Verträglichkeit mit den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmen-Code	Maßnahmenbeschreibung	Vereinbarkeit mit der WRRL/ Bewertung
EMEL-0700_M_03	73: Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z. B. Gehölzentwicklung)	Ausweisung eines Uferstreifens und Entwicklung lebensraumtypischer Ufervegetation	Die Maßnahme steht der Umsetzung der Maßnahme nicht entgegen. Insgesamt wird zwar ein Teil mit für Fließgewässer lebensraumtypischer Ufervegetation wie Uferstaudenfluren und Röhrichte im Umfang von rd. <400 m <sup>2</sup> überbaut. Da sich das Bauvorhaben überwiegend in Bereichen des stark überprägten Straßenseitenraums und der Brücke und des Wehres befindet und sich unterhalb der Vegetation Steinschüttungen befinden sind die Beeinträchtigungen tolerierbar. Ein Konterkarieren mit der Maßnahme, die sich auf den gesamten OWK bezieht, ist nicht zu erkennen.
EMEL-0700_M_04	505: Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	Nutzungsanpassung im Gewässerumfeld	Die Maßnahme wird von dem Vorhaben nicht tangiert.
EMEL-0700_M_05	505: Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung infolge Landentwässerung	<p>Die Maßnahme wurde noch nicht weiter konkretisiert. Die Entwässerungs- und Kanalisierungsmaßnahmen, die zugunsten einer landwirtschaftlichen Nutzung erfolgten, wie u. a. der Bau des Löcknitzkanals selbst führten flächendeckend in der Elbtalaue zu Grundwasserabsenkungen von rd. 1 m (NATURA ET CULTURA 2018). Die gesamte Abflussregulierung und der gesamte Wasserhaushalt sind durch den Löcknitzkanal, die Stauhaltungen und die Deiche etc. nachhaltig verändert. Die Mündung der Löcknitz in den Altlauf zu verlegen wäre zwar wünschenswert (E-Mail, Herr Kemsies, 31.03.2022, Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg), da dies jedoch massive Auswirkungen auf die Hochwasserabwehr hätte, wurde dies im ersten Bewirtschaftungszeitraum von Seiten des Wasserbaus abgelehnt und die Maßnahme EMEL-0700_M_05 nicht weiter konkretisiert und zunächst mit der Zielerreichungsfrist 2033 angegeben.</p> <p>Erst nachdem die Bemessungswasserstände für Elbedeiche und Löcknitzdeich vorliegen, mag dies ggf. wieder auf die Tagesordnung kommen. Derzeit ist dies jedoch nicht der Fall.</p> <p>Die Maßnahme wird von dem Vorhaben daher nicht tangiert.</p>

5.1 FB WRRL zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres Wehningen-Ersatzneubau Hochwasserschutz- und Wehranlage mit Herstellung der ökol. Durchgängigkeit und Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195  
Kap. 6 Prüfung der Verträglichkeit mit den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

In Bezug auf den OWK der Elbe ist nur ein Ziel der Bewirtschaftungspläne/ Maßnahmenprogramme für das Vorhaben relevant (s. Tab. 12).

**Tab. 12: Bewertung der Auswirkungen auf die Maßnahmenplanung für den OWK Elbe (Geesthacht bis Rühstädt), EU-Code: DE\_RW\_DENI\_MEL08OW01-00**

Maßnahmen-Nr. Maßnahmen-Code	Maßnahmenbeschreibung	Vereinbarkeit mit der WRRL/ Bewertung
<b>Löcknitz</b>		
LAWA-Code: 75	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Die Fischaufstiegsanlage fördert die ökologische Durchgängigkeit an der Löcknitz und unterstützt somit die Umsetzung der Maßnahme. Da das Wehr in Wehningen bereits als Nadelöhr für die ökologische Durchgängigkeit fungiert, hat die vorgesehene FAA einen positiven Effekt auf die Maßnahme bzw. macht erst die weiteren Maßnahmen zur Förderung der ökologischen Durchgängigkeit am Düker sinnvoll.

*Insgesamt steht das Vorhaben den Bewirtschaftungsplänen/ Maßnahmenprogramme nicht entgegen.*

### 6.3.2 Grundwasserkörper

Da es bei den vorgesehenen Maßnahmen aus den Bewirtschaftungsplänen ausschließlich darum geht, dass die Auswaschung von Nährstoffen und Pestizidrückständen aus der Landwirtschaft (Phosphat, Isoproturon, Metolachlorsäure) weiter reduziert wird, stehen die Maßnahmen nicht im Zusammenhang mit dem Vorhaben selbst. Das Vorhaben beeinträchtigt die Umsetzung der Maßnahmen nicht.

## 6.4 Schadensmindernde Maßnahmen

Im folgenden Kapitel werden grundsätzliche, schadensmindernde Maßnahmen aufgezeigt, die zur Vermeidung von Konflikten mit den Bewirtschaftungszielen berücksichtigt werden müssen.

- 1.7 V** Umsiedlung, der im betroffenen Gewässerbereich angetroffenen Fische- und Rundmäuler sowie vorhandener Muscheln
- 1.8 V** Herstellung der Längsdurchgängigkeit der Löcknitz durch den Bau einer Fischaufstiegsanlage
- 1.9 V** Verbesserung der Querungsmöglichkeit für Fischotter und Biber inkl. Funktionsüberprüfung (Monitoring)
- 1.10 V** Ausweisung und Einhaltung der Tabubereiche, Sicherung der geschützten Biotope/ der LRT 6510 und LRT 2330 sowie der Gehölzbestände durch Schutzzäune
- 1.12 V** Durchführung von Fließgewässerschutzmaßnahmen während der Baudurchführung (Schutz Schadstoffeintrag/ Sedimenteinträge Löcknitz, Herstellung Spundwandkästen, Baustellenwasser/ Pumpen etc.)
- 1.14 V** Bodenschutzmaßnahmen nach DIN 19639 und der DIN 18915
- 1.15 V** Schutzvorkehrungen innerhalb natürlicher Überschwemmungsgebiete und Handhabung von wassergefährdenden Stoffen
- 1.16 V** Durchführung einer Umweltbaubegleitung

## 6.5 Fazit

Das Vorhaben steht den Bewirtschaftungszielen für die Oberflächenkörper der Löcknitz und der Elbe sowie den Grundwasserkörper „Rögnitz/ Amt Neuhaus“ nicht entgegen. Auch ist das Vorhaben mit den Zielen und Vorgaben der Bewirtschaftungspläne/ Maßnahmenprogramme vereinbar.

## 7

### Quellen

#### 7.1

#### Literatur

BFG (2022a): BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE: Wasserkörpersteckbrief Oberflächenwasserkörper 3. Bewirtschaftungsplan. Datensatz elektronische Berichterstattung 2021. Löcknitz Kennung: DE\_RW\_DEMV\_EMEL-0700. Abgefragt über: Informationsportal Wasserblick (<https://geoportal.bafg.de/wfdmaps2017/#>). (Zugriff: 12.05.2022).

BFG (2022b): BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE: Wasserkörpersteckbrief Oberflächenwasserkörper 3. Bewirtschaftungsplan. Datensatz elektronische Berichterstattung 2021. Elbe (Geesthacht bis Rühstädt). Kennung: DE\_RW\_DENI\_MEL08OW01-00 Abgefragt über: Informationsportal Wasserblick (<https://geoportal.bafg.de/wfdmaps2017/#>). (Zugriff: 12.05.2022).

BFG (2022c): BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE: Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper 3. Bewirtschaftungsplan. Datensatz elektronische Berichterstattung 2021. Rögnitz/Amt Neuhaus. Kennung: DE\_GB\_DEMV\_MEL\_SU\_4. Abgefragt über: Informationsportal Wasserblick (<https://geoportal.bafg.de/wfdmaps2017/#>). (Zugriff: 12.05.2022).

BfG (2016a): Bundesanstalt für Gewässerkunde: Wasserkörpersteckbrief Oberflächenwasserkörper 2. Bewirtschaftungsplan. Datensatz elektronische Berichterstattung 2016. Löcknitz Kennung: DE\_RW\_DEMV\_EMEL-0700. Abgefragt über: Informationsportal Wasserblick ([http://www.bafg.de/DE/05\\_Wissen/01\\_InfoSys/WasserBLick/WasserBLickK.html](http://www.bafg.de/DE/05_Wissen/01_InfoSys/WasserBLick/WasserBLickK.html)) (Zugriff: 12.05.2021).

BfG (2016b): Bundesanstalt für Gewässerkunde: Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper 2. Bewirtschaftungsplan. Datensatz elektronische Berichterstattung 2016. Kennung: DE\_RW\_DEMV\_ROESG-0300. Abgefragt über: Informationsportal Wasserblick: [http://www.bafg.de/DE/05\\_Wissen/01\\_InfoSys/WasserBLick/WasserBLickK.html](http://www.bafg.de/DE/05_Wissen/01_InfoSys/WasserBLick/WasserBLickK.html) (Zugriff: 12.05.2021).

BMVI (2019): BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (Hrsg.): Leitfaden zur Erstellung des Fachbeitrags WRRL bei Vorhaben der WSV an BWaStr.

FGG ELBE (Hrsg.) (2021a): FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE: Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebiets-einheit Elbe für den Zeitraum von 2012 bis 2027.

FGG ELBE (Hrsg.) (2021b): FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE: Zweite Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw.

Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2022 bis 2027.

FGSV (2021): FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN: Merkblatt zur Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie in der Straßenplanung. Technische Regelwerke FGSV-Nr.: 513, ISBN: 978-3-86446-306-8. Ausgabe: 2021.

KAUSE, H, & DE WITT, S. (2016): Wasserrahmenrichtlinie – Leitfaden für die Vorhabenzulassung. In: Verwaltungsrecht für die Praxis. Band 5. 1. Auflage. Alert-Verlag. Berlin.

KREBS+KIEFER & IRS (2023): Planungsgemeinschaft Wehningen. Technische Planung und Erläuterungsbericht zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres Wehningen – Ersatzneubau der Hochwasserschutz- und Wehranlage mit Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit und Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195. Stand 13.02.2023. Karlsruhe.

LAWA (2020): LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT: Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des Verschlechterungsverbots. Version 1.0 Erstellt im Rahmen des Länderfinanzierungsprogramms „Wasser, Boden und Abfall“. Stand: September 2020.

LAWA (2017): LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT: Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot. – Beschlossen auf der 153. LAWA-Vollversammlung am 16/ 17. März 2017 in Karlsruhe (unter nachträglicher Berücksichtigung der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts vom 9. Februar 2017, Az. 7 A2.15 „Elbvertiefung“), Stand 15.09.2017.

LBM (2019): LANDESBETRIEB MOBILITÄT: Leitfaden WRRL Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz. Auftragnehmer: FÖA Landschaftsplanung GmbH.

LUNG M-V (2022a): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V: Wasserkörper-Steckbrief Fließgewässer Löcknitz EMEL-0700. Abgefragt über: [https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/rw/rw\\_wk.php?schema=reporting\\_bp3&fg=EMEL-0700](https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/rw/rw_wk.php?schema=reporting_bp3&fg=EMEL-0700). (Zugriff: 13.05.2022).

LUNG M-V (2022b): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V: Maßnahmen-Steckbrief Fließgewässer Löcknitz EMEL-0700. Abgefragt über: [https://www.fis-wasser-mv.de/doku/m\\_portal\\_bp3/m\\_steckbriefe/EMEL-0700.pdf](https://www.fis-wasser-mv.de/doku/m_portal_bp3/m_steckbriefe/EMEL-0700.pdf). (Zugriff: 13.05.2022).

LUNG M-V (2022c): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V: Überprüfung des Wasserkörperstatus Fließgewässer Löcknitz EMEL-0700. Abgefragt über: [https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/neu/fg\\_status/EMEL-0700.pdf](https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/neu/fg_status/EMEL-0700.pdf). (Zugriff: 13.05.2022).

LUNG M-V (2022d): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V: Wasserkörper-Steckbrief Grundwasser „RÖGNITZ/AMT NEUHAUS“. MEL\_SU\_4\_16. Abgefragt über: [https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/gw/gw\\_wk.php?gw=MEL\\_SU\\_4\\_16](https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/gw/gw_wk.php?gw=MEL_SU_4_16) (Zugriff: 13.05.2022).

LUNG M-V (2020): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V: Doku Steckbriefe der Grundwassermessstellen. Erfassungszeitraum 2014-2018. Messstellen: 25340002 Lübbow, 25340501 Fahrbinde, 2635007 Ludwigslust, 26351007 Ludwigslust, 273200020 Benz, 27320021 Briest, 27330020 Briest, 27320018 Tewswos, 27331020 Tewswos, 27330022 Grebs OP, 27330023 Grebs UP. Abgefragt über: <https://fis-wasser-mv.de/kvwmap/index.php>.

NATURA & CULTURA (2018): Managementplan für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach FFH-Richtlinie DE 2833-306 Elbtalandschaft und Löcknitz-Niederung bei Dömitz. Auftraggeber: Biosphärenreservatsamt Schaalsee-Elbe. Natura et Cultura Büro für Umweltplanung und Umweltbildung.

NLWKN (2015): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: Grundwasserkörpersteckbrief MEL\_SU\_4. Flussgebiet: Elbe/ Labe. Stand: 2015. Abgefragt über: [https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download\\_OE/WRRL/GW\\_STECKBRIEF/DE\\_GB\\_DEMV\\_MEL\\_SU\\_4.pdf](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/WRRL/GW_STECKBRIEF/DE_GB_DEMV_MEL_SU_4.pdf) (letzter Zugriff: 20.06.2022).

NMU (2021): NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ: Niedersächsischer Beitrag zu den Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein nach § 118 des Niedersächsischen Wassergesetzes bzw. nach Art. 13 der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Stand: Dezember 2021.

## 7.2

### Karten, GIS-Daten

BFG (2022d): BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE: Karten zum 3. WRRL-Bewirtschaftungsplan (Stand 14.04.2022). Abgefragt über: <https://geoportal.bafg.de/karten/wfdmaps2022/> (Zugriff: 03.02.2023).

NLWKN (2021): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: [geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de](mailto:geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de), Interaktive Karte. Abgerufen über: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>. Layer: Trinkwasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Trinkwassergewinnungsgebiete (Zugriff: 20.06.2022).

NLWKN (2017): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: [geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de](mailto:geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de)



[ten@nlwkn-dir.niedersachsen.de](mailto:ten@nlwkn-dir.niedersachsen.de), Interaktive Karte. Abgerufen über:  
<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>. Layer: Be-  
arbeitungsgebiete\_WRRL, Fließgewässer\_WRRL (Zugriff:  
13.05.2022).

### 7.3

#### Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

**DIN 4030 - -1:2008-06** - Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Teil 1: Grundlagen und Grenzwerte. Ausgabedatum: 2008-06.

**EG-WRRL** - Wasserrahmen-Richtlinie 2000/ 60/ EG des Europäischen Parlaments und des Rates, vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. EG Nr. L 327/ 1). Vom 23. Oktober 2000, ABl. EG L 327 S. 1, zuletzt geändert am 30. Oktober 2014, ABl. EU L 311 S. 32.

**GrwV** - Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung. Grundwasserverordnung, vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1802)

**NWG** - Niedersächsisches Wassergesetz, vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578).

**OGewV** - Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung), Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), zuletzt geändert am 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873, 2875).

**WHG** - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5) geändert worden ist"