

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Rechtliche Grundlagen	5
2.1	Allgemein	5
2.1.1	Oberflächengewässer	6
2.1.2	Grundwasserkörper	8
2.1.3	Verschlechterungsverbot	9
2.1.3.1	Oberflächenwasserkörper	9
2.1.3.2	Grundwasserkörper	9
2.1.4	Verbesserungsgebot	9
3	Methodik / Vorgehensweise	11
4	Beschreibung der Lage und Bestandssituation innerhalb des B-Plangebietes ...	13
5	Beschreibung der Ziele des B-Plangebietes	14
5.1	Angesetzte Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen ..	19
5.2	Verkehrsprognose	20
6	Lage und Zustandsbeschreibung der Gewässersituation im und im näheren Bereich des B-Plangebietes	21
6.1	Betroffene Oberflächenwasserkörper	21
6.1.1	Fließgewässer Peene	22
6.1.1.1	Ökologischer Zustand	23
6.1.1.2	Chemischer Zustand	25
6.1.2	Küstengewässer	25
6.2	Grundwasserkörper	28
6.3	Wasserschutzgebiet	34
6.4	Überschwemmungsbereiche	35
7	Prognose der zu erwartenden Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Schadstofffracht und den Wasserhaushalt	36
7.1	Emissionsbetrachtung gemäß DWA-A 102-2	36
7.2	Wasserhaushaltsbilanz	37
8	Identifizierung der Wirkfaktoren	39
8.1	Wirkungen auf Oberflächenwasserkörper	40
8.1.1	Baubedingte Wirkungen	41
8.1.2	Anlagenbedingte Wirkungen	41
8.1.3	Betriebsbedingte Wirkungen	41
8.2	Wirkungen auf Grundwasserkörper	41
8.2.1	Baubedingte Wirkungen	42

8.2.2 Anlagenbedingte Wirkungen	42
8.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen	42
8.3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	42
9 Prüfung des Verschlechterungsverbot durch das Vorhaben.....	43
9.1 Oberflächengewässer	43
9.1.1 Hydromorphologische Qualitätskomponenten	43
9.1.2 Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten	43
9.1.3 Biologische Qualitätskomponenten	45
9.1.4 Chemischer Zustand	45
9.1.5 Zusammenfassung Oberflächenwasserkörper	45
9.2 Grundwasserkörper	45
9.2.1 Mengenmäßiger Zustand	45
9.2.2 Chemischer Zustand	46
9.2.3 Zusammenfassung Grundwasserkörper	47
10 Prüfung Verbesserungsgebot durch das Vorhaben	48
10.1 Oberflächenwasserkörper	48
10.2 Grundwasserkörper	49
11 Zusammenfassung.....	52
12 Literaturverzeichnis	53
13 Abbildungsverzeichnis	59
14 Tabellenverzeichnis	60

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Hansestadt Anklam konnte in den vergangenen Jahren eine erhöhte Nachfrage nach industriellen Flächen feststellen, die sowohl von der Lage als auch von der zu bebauenden Fläche für Industrieunternehmen geeignet sind. Grund dafür ist unter anderem die logistisch gut erreichbare zentrale Lage der Stadt.

Im gesamten Stadt- und Randgebiet sind die industriellen Flächen nahezu bebaut bzw. als Erweiterungsflächen vorgehalten. Vereinzelt sind noch kleinere Flächen in der Vermarktung, welche aber aufgrund ihrer Größe und Beschaffenheit für die genannten Investoren nicht in Frage kommen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes 3-2021 „Industriegebiet – Lilienthalring II“ sollen neue Industriegebietsflächen im Anklamer Stadtgebiet ausgewiesen werden, um Unternehmen größere zusammenhängende Industriegebietsflächen anbieten zu können. Als städtebauliches Ziel wird gesehen, eine entsprechende Angebotsplanung vorzunehmen.

Durch die Ansiedlung neuer Firmen wird der Wirtschaftsstandort Anklam gestärkt und es werden neue Arbeitsplätze geschaffen, was sich positiv auf die Einwohnerzahlen und die Kaufkraft der Bevölkerung auswirkt.

Als Planungsziele werden benannt:

- Schaffung eines industriellen Standortes
- Sicherung der Rechtsgrundlagen für die vorgesehenen Nutzungen und
- Schaffung von planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Ausbau der Straße „Bargischer Weg“

Zur Umsetzung der Planungsziele sind die Aufstellung eines Bebauungsplanes für das Industriegebiet der Hansestadt Anklam und im Parallelverfahren eine Änderung des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes erforderlich. Hierbei sind die Belange der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) mit zu berücksichtigen und Konfliktpotenziale zwischen den Zielen des Vorhabens¹ und der WRRL und Lösungsansätze dafür aufzuzeigen.

¹ „Vorhaben“ wird vorliegend synonym mit „Planung“ verwendet.

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Allgemein

Seit 1975 wurden durch die Europäische Gemeinschaft über zwanzig Richtlinien zum Gewässerschutz erlassen (UMWELT + KLIMAPAKT BAYERN, 2024), die durch die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 23.10.2000, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2014/101/EU der Kommission vom 30.10.2014 (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) stufenweise ersetzt werden sollen. Hierbei soll die Wasserrahmenrichtlinie zur Koordination der europäischen Wassergesetzgebung beitragen, die es zum Ziel hat, als Schutz- und Nutzungskonzept einen einheitlichen Gewässerschutz von europäischen Oberflächengewässern und Grundwasserkörpern zu gewährleisten (UMWELT + KLIMAPAKT BAYERN, 2024). Dies betrifft laut Art. 1 der WRRL folgende übergeordnete Gesichtspunkte (nachrichtliche Übernahme BMUV 2011):

- *„Schutz und Verbesserung des Zustandes aquatischer Ökosysteme und des Grundwassers einschließlich von Landökosystemen, die direkt vom Wasser abhängen*
- *Förderung einer nachhaltigen Nutzung der Wasserressourcen*
- *Schrittweise Reduzierung prioritärer Stoffe und Beenden des Einleitens/ Freisetzens prioritär gefährlicher Stoffe*
- *Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers*
- *Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren“*

Diesbezüglich sind die Mitgliedsstaaten der europäischen Union verpflichtet, verbindliche Maßnahmen zur Verhinderung einer Verschlechterung des Zustandes, zum Schutz, zur Verbesserung und zur Sanierung von Oberflächengewässern, Grundwasserkörpern sowie von diesen abhängigen Landökosystemen und Feuchtgebieten bzw. Schutzgebieten zu ergreifen, um die zentralen Ziele der Richtlinie (vgl. Kap. 2.1.1 & 2.1.2) zu erreichen.

Das maßgebliche Ziel ist dabei die Erreichung eines guten Gewässerzustandes.

Mit dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG, vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 12.08.2025) kommt der Gesetzgeber seiner Verpflichtung nach, die Maßgaben der europäischen Richtlinien zur Wasserrahmenrichtlinie mittels Bewirtschaftungsziele in deutsches Recht umzusetzen. In den § 27 und § 28 des WHG werden die allgemeinen Bewirtschaftungsziele für die Oberflächengewässer und im § 47 für den Grundwasserkörper festgelegt und anwendbar gemacht.

Weist ein Fließgewässer ein Einzugsgebiet von > 10 km² auf sowie umfasst ein Standgewässer eine Größe von > 50 ha, so unterliegen sie einer Berichtspflicht über deren Zustand an die Europäische Kommission. Gleiches gilt für alle Grundwasserkörper.

Als Planungsräume für die Umsetzung der Ziele der WRRL wurden für Deutschland 10 Flussgebietseinheiten (FGE) festgelegt, welche anteilig länderübergreifend verlaufen.

Diese umfassen die Zustände der zugehörigen nach WRRL berichtspflichtigen Gewässer und FGE-abhängige zugeschnittene Bewirtschaftungspläne, welche je Bewirtschaftungszeitraum fortgeschrieben werden. Für das vorliegende Vorhaben betrifft dies die FGE „Warnow / Peene“ und „Oder“.

Im zugehörigen FGE-Maßnahmenprogramm werden die Maßnahmen zur Zielerreichung eines guten Gewässerzustandes getrennt nach berichtspflichtigen Oberflächengewässern und Grundwasserkörper festgelegt und dargestellt.

Ein Bewirtschaftungszeitraum zur Umsetzung der Ziele der WRRL umfasst immer einen Turnus von 6 Jahren. Die Verantwortung für die Umsetzung der Vorgaben der WRRL unterliegt hierbei überwiegend den Bundesländern. Für Bundeswasserstraßen obliegt die Verantwortung der Umsetzung der Ziele der WRRL dem Bund.

Aktuell läuft der dritte Bewirtschaftungszeitraum, der den Zeitraum von 2022 bis 2027 umfasst. Die für diesen Zeitraum entwickelten Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme wurden im Dezember 2021 veröffentlicht und im März 2022 an die Europäische Kommission übermittelt (UBA 2022a).

Nichtdestotrotz gelten die Festlegungen der Wasserrahmenrichtlinie für alle Gewässer. Ist ein nicht berichtspflichtiges Oberflächengewässer von einem Bauvorhaben betroffen, ist die Bewertung der Vorhabenwirkung auf das nächstgelegene berichtspflichtige Gewässer zu beziehen.

2.1.1 Oberflächengewässer

Die Oberflächengewässer Deutschlands gliedern sich in Flüsse, Bäche, Seen, Übergangsgewässer und Küstengewässer. Diese Kategorisierung wird auch in der Wasserrahmenrichtlinie benutzt und in Form des Gewässertyps inkl. LAWA-Typcode genauer definiert. Die Einstufung eines Gewässerzustandes erfolgt in Form seines ökologischen Zustandes (natürliches Gewässer) bzw. Potenzials (künstlich oder erheblich verändertes Gewässer) sowie seines chemischen Zustandes.

Der gute Zustand eines Oberflächenwasserkörpers wird laut Art. 2 Nr. 18 der WRRL erreicht, wenn sich sowohl der chemische als auch der ökologische Zustand zumindest in einem guten Zustand befinden, dabei ist der jeweils schlechteste Wert für die Bewertung des ökologischen bzw. chemischen Zustandes ausschlaggebend.

Die Bewertung des Zustandes eines Oberflächengewässers erfolgt in Zustandsklassen, die wie folgt aufgebaut sind:

Ökologischer Zustand bzw. ökologisches Potenzial:

- sehr gut
- gut
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht

Eine Verschlechterung eines Oberflächenwasserkörpers liegt vor, wenn das Vorhaben zum Abstieg des ökologischen Zustandes in eine schlechtere Zustandsklasse führt. Befindet sich der ökologische Zustand bereits in schlechtem Zustand, ist jede weitere messbare negative Wirkung auf den ökologischen Zustand als Verschlechterung zu werten.

Zur Bewertung des ökologischen und chemischen Zustandes bzw. Potenzials von Oberflächengewässern wurde die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) erlassen. Sie enthält zentrale Begriffsbestimmungen und operationalisiert die Bewirtschaftungsziele des WHG für die oberirdischen Gewässer.

Maßgeblich für die Einstufung des ökologischen Zustandes bzw. Potenzials gelten die in Anlage 3 der OGewV nach § 5 Absatz 4 OGewV aufgeführten biologischen Qualitätskomponenten (Satz 1). Die übrigen Qualitätskomponenten (hydromorphologische und allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten) (Satz 2) sind unterstützend heranzuziehen (FGSV 2021). Eine Verschlechterung des ökologischen Zustandes/Potenzials liegt vor, wenn sich die Zustandsklasse mindestens einer biologischen Qualitätskomponente verschlechtert oder wenn eine messbare Verschlechterung einer hydromorphologischen und/oder allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponente die Verschlechterung einer biologischen Qualitätskomponente nach sich zieht.

Die biologischen Qualitätskomponenten setzen sich aus der Fischfauna, der benthischen wirbellosen Fauna und der Gewässerflora (Makrophyten, Phytoplankton und Phytobentos) zusammen. Die hydromorphologischen Qualitätskomponenten werden durch Wasserhaushalt, Durchgängigkeit und morphologische Bedingungen gebildet. Zu den allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten zählen Temperatur, Sauerstoff, Salzgehalt, Versauerungszustand und Nährstoffverhältnisse (vgl. Anlage 3 OGewV), deren Grenzwerte für einen guten Gewässerzustand in Anlage 7 OGewV definiert sind. Des Weiteren sind die Umweltqualitätsnormen (UQN) gemäß Anlage 6 OGewV für flussgebietsspezifische Schadstoffe für einen guten ökologischen Zustand bzw. ein gutes ökologisches Potenzial einzuhalten.

Chemischer Zustand:

- gut
- nicht gut

Mit der Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments und Rates über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik vom 16.12.2008, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/39/EU vom 12.08.2013 sind Umweltqualitätsnormen für prioritäre Stoffe und bestimmte andere Schadstoffe zur Erreichung des guten chemischen Zustandes von Oberflächengewässern festgelegt (Umweltqualitätsnormenrichtlinie - UQNRL). Die Grenzwerte für einen guten chemischen Zustand sind in der Anlage 8 der OGewV definiert.

Bewirtschaftungsziele:

Nach § 27 WHG sind Oberflächengewässer, wenn sie nicht nach § 28 als künstliches Gewässer eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

- eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands vermieden wird sowie
- ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten bleibt oder erreicht wird.

Des Weiteren sind nach § 28 als künstlich oder erheblich veränderte eingestufte Oberflächengewässer so zu bewirtschaften, dass

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

Neben § 44 WHG sind für die Bewirtschaftung von Küstengewässern die § 27 bis § 31 WHG analog zu den Oberflächengewässern maßgebend.

2.1.2 Grundwasserkörper

Die Bewertung eines Grundwasserkörpers erfolgt anhand der Unterteilung in:

- guter bzw. schlechter mengenmäßiger Zustand,
- guter und schlechter chemischer Zustand.

Zur Bewertung des chemischen und mengenmäßigen Zustands eines Grundwasserkörpers wurde die Grundwasserverordnung (GrwV) erlassen. Sie setzt somit ebenfalls die Vorgaben der WRRL um.

Die Beurteilung des chemischen Zustandes eines Grundwasserkörpers beruht auf den Festlegungen des § 7 GrwV in Verbindung mit der Einhaltung der in der Anlage 2 der GrwV aufgeführten Schwellenwerte für die Schadstoffe Nitrat, Arsen, Cadmium, Blei, Quecksilber, Ammonium, Chlorid, Nitrit, ortho-Phosphat, Sulfat, Summe aus Tri- und Tetrachlorethen sowie Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln.

Eine Verschlechterung liegt vor, wenn eine Überschreitung des Schwellenwertes eintritt. Ist der Schwellenwert bereits überschritten, zählt jede weitere messbare Erhöhung der Konzentration als Verschlechterung.

Zur Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes wird der § 4 der GrwV herangezogen. So ist der mengenmäßige Zustand als gut zu bewerten, wenn die langfristige mittlere jährliche Grundwasserentnahme das nutzbare Grundwasserdargebot nicht übersteigt und durch anthropogene Tätigkeiten bedingte Änderungen der Grundwasserstände nicht dazu führen, dass

- die Oberflächengewässer die mit dem Gewässerkörper in Verbindung stehen nicht beeinträchtigt werden,
- sich der Zustand der Oberflächengewässer signifikant verschlechtert,
- Landökosysteme die direkt vom Grundwasser abhängig sind geschädigt werden oder
- der Grundwasserkörper durch den Zustrom von Salzwasser oder anderer Schadstoffe in Folge geänderter Grundwasserfließrichtungen nachteilig verändert wird.

Bewirtschaftungsziele:

Nach § 47 WHG ist für das Grundwasser das maßgebliche Bewirtschaftungsziel ein guter chemischer und ein guter mengenmäßiger Zustand. Daher soll das Grundwasser gemäß WHG derart bewirtschaftet werden, dass

- eine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird sowie
- anthropogen verursachte und signifikante als auch anhaltende Anstiege von Schadstoffkonzentrationen umgekehrt werden sowie
- ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten bleibt oder erreicht wird.

Der gute Zustand eines Grundwasserkörpers bezeichnet laut Art. 2 Nr. 20 die Erreichung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustandes, dabei ist auch hier der jeweils schlechteste Wert für die Bewertung des mengenmäßigen bzw. chemischen Zustandes heranzuziehen.

2.1.3 Verschlechterungsverbot**2.1.3.1 Oberflächenwasserkörper**

Ein Vorhaben ist hinsichtlich einer potenziellen Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers bzw. dessen Erreichen zum maßgeblichen Zeitpunkt nach WRRL zu prüfen. Gleiches gilt sinngemäß für den mengenmäßigen und chemischen Zustand von vom Vorhaben betroffenen Grundwasserkörpern.

Die Zulassung für ein konkretes Vorhaben ist zu untersagen, wenn dieses zu einer Verschlechterung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials sowie des chemischen Zustands eines Oberflächengewässerkörpers führt bzw. das Erreichen eines guten ökologischen Zustands / Potenzials gefährdet. Gleiches gilt für den Grundwasserkörper. Hierbei wird dies auf dessen chemischen und mengenmäßigen Zustand bezogen.

2.1.3.2 Grundwasserkörper

Für das Grundwasser ist für folgende Situationen eine Verschlechterung des Zustandes des Grundwasserkörpers anzunehmen:

- a) Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes durch:
 - die Nichterfüllung von einem Kriterium laut § 4 Absatz 2 GrwV
- b) Verschlechterung des chemischen Zustandes durch:
 - die Überschreitung des Schwellenwertes für einen Parameter laut Anlage 2 GrwV,
 - jegliche messbare Konzentrationserhöhung eines Parameters, dessen Schwellenwert bereits überschritten ist.

2.1.4 Verbesserungsgebot

Des Weiteren ist zu prüfen, ob das Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich, der Umsetzung der geplanten Verbesserungsmaßnahmen des Maßnahmenprogramms sowie der Bewirtschaftungspläne der zugehörigen FGE entgegensteht bzw. künftige Verbesserungen des Gewässerkörperzustandes unmöglich macht.

Hierbei darf das Vorhaben der Erreichung eines guten ökologischen Zustandes /Potenzials sowie eines guten chemischen Zustandes des vom Vorhaben betroffenen Oberflächengewässers nicht entgegenstehen.

Gleiches gilt für den mengenmäßigen und chemischen Zustand des vom Vorhaben betroffenen Grundwasserkörpers (FGSV 2021).

3 Methodik / Vorgehensweise

Gegenstand des vorliegenden Fachbeitrags ist die Prüfung der Vereinbarkeit der zu erwartenden Vorhabenwirkungen des Bebauungsplanes 3-2021 „Industriegebiet – Lilienthalring II“ der Hansestadt Anklam mit den nach § 27, § 28, § 44 und § 47 WHG definierten Bewirtschaftungszielen und die für den bestehenden Bewirtschaftungszeitraum wasserkörperbezogenen Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der zugehörigen FGE für die vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper. Dies erfolgt anhand der Schwerpunkte Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot für jeden einzelnen durch den B-Plan und die darauffolgende potenzielle Bebauung betroffenen berichtspflichtigen Wasserkörper. Sind durch den B-Plan nicht berichtspflichtige Wasserkörper betroffen, so ist zusätzlich zu prüfen, ob eine Veränderung derer Gewässerzustände zu einer Verschlechterung von mit ihnen in Kontakt stehenden nach WRRL berichtspflichtigen Wasserkörpern führen kann.

Hierzu dient als Bewertungsgrundlage der beschriebene Ist-Zustand der durch das Vorhaben betroffenen Oberflächengewässer und Grundwasserkörper im vorliegenden Bewirtschaftungszeitraum sowie deren Bewertung ihres chemischen und ökologischen Zustandes / Potenzials bzw. mengenmäßigen und chemischen Zustandes inkl. unterstützende Qualitätskomponenten.

Für die Analyse der Daten werden insbesondere folgende Quellen herangezogen:

Wasserkörperbezogene Daten:

- LUNG (2021a): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE:
Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für die Flussgebietseinheit Warnow/ Peene für den Zeitraum 2022 bis 2027, Dezember 2021.
- LUNG (2021b): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE:
Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für die Flussgebietseinheit Warnow / Peene für den Zeitraum von 2022 bis 2027, Dezember 2021.
- LUNG (2021c): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE:
Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der IFGE Oder, Bewirtschaftungszeitraum 2021 bis 2027, Dezember 2021.
- LUNG (2021d): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE:
Aktualisiertes Maßnahmenprogramm (gemäß § 81 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG) für den deutschen Teil der IFGE Oder, Bewirtschaftungszeitraum 2021 bis 2027, Dezember 2021.
- Datenabfrage im Geoportale GAIA und Kartenportal Umwelt (KPU), Abfrage 04/2025
- Wasserkörpersteckbrief zum Grundwasserkörper DEGB_DEMV_WP_PT_6_16 „Peene“ für den 3. Bewirtschaftungszeitraum.
- Wasserkörpersteckbrief zum Grundwasserkörper DEGB_DEMV_ODR_OF_1_16 „Datze/Zarow“ für den 3. Bewirtschaftungszeitraum.

-
- Wasserkörpersteckbrief zum Oberflächenwasserkörper DERW_DEMV_UNPE-0100 „Peene“ für den 3. Bewirtschaftungszeitraum
 - Wasserkörpersteckbrief zum Oberflächenwasserkörper DERW_DEMV_UNPE-0110 „Peene“ für den 3. Bewirtschaftungszeitraum
 - Wasserkörpersteckbrief zum Oberflächenwasserkörper DECW_DEMV_WP_16 „Peenestrom“ für den 3. Bewirtschaftungszeitraum.
 - Wasserkörpersteckbrief zum Oberflächenwasserkörper DECW_DEMV_OD_01 „Kleines Haff (Stettiner Haff)“ für den 3. Bewirtschaftungszeitraum.
 - Bericht zur Gewässergüte, Das Landesmessnetz zur Güteüberwachung des Grundwassers in Mecklenburg-Vorpommern, Untersuchungsergebnisse 2007-2013 und Bewertung des chemischen Zustandes gemäß Grundwasser-verordnung (GrwV), LUNG, Stand 2015.
 - Bericht zur Gewässergüte, Schadstoffuntersuchungen in Oberflächengewässern Mecklenburg-Vorpommerns im Zeitraum 2007-2011, Schadstoffe zur Bewertung des chemischen Zustands gemäß Oberflächengewässerverordnung (OGewV), LUNG, Stand 2012.
 - Bericht zur Gewässergüte, Schadstoffuntersuchungen in Oberflächengewässern Mecklenburg-Vorpommerns im Zeitraum 2007-2011, Schadstoffe zur Bewertung des ökologischen Zustandes gemäß Oberflächengewässerverordnung (OGewV), LUNG, Stand 2014.

Planungen des Vorhabenträgers zum Projekt Bebauungsplan 3-2021 „Industriegebiet – Lilienthalring II“ der Hansestadt Anklam:

- Satzung des Bebauungsplanes 3-2021 „Industriegebiet – Lilienthalring II“ der Hansestadt Anklam:
 - Entwurf: Teil 1: Begründung zur Satzung des Bebauungsplanes 3-2021 „Industriegebiet – Lilienthalring II“ der Hansestadt Anklam, Stand: Juli 2025,
 - Entwurf: Satzung des Bebauungsplanes 3-2021 "Industriegebiet - Lilienthalring II" der Hansestadt Anklam. Übersichtsplan zur Lage des Bebauungsplanes, Stand: Oktober 2025.
 - Vorplanung: Teil 2: Scopingunterlage – Unterlage zur Abstimmung des Untersuchungsumfanges und des Detaillierungsgrades der Umweltprüfung gemäß §§ 2 Abs. 4 und 2 a BauGB, aufgestellt Februar 2024

4 Beschreibung der Lage und Bestandssituation innerhalb des B-Plangebietes

Das Vorhabengebiet zählt entsprechend der naturräumlichen Gliederung des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“. Innerhalb dieser Landschaftszone befindet sich das Vorhaben in der Großlandschaft „Vorpommersche Lehmplatten“ und in der Landschaftseinheit „Lehmplatten südlich der Peene“ (KPU MV, Abfrage 04/2025).

Das Relief des Planungsraumes ist eben bis leicht flachwellig. Die Bodenhorizonte setzen sich hierbei grob aus einer Wechselfolge von Sand, Geschiebemergel, Ton und Schluff zusammen. Nach entstehungsgeschichtlicher Abfolge stehen sie als unterer Sand, Geschiebemergel und oberer Sand an. In den Bereichen, wo der Geschiebemergelkomplex eine geringe Mächtigkeit besitzt, ist anzunehmen, dass durch natürliche und künstliche Vorgänge der unterlagerte Sand oberflächennah anstehen kann (Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH 2024b). Auskünfte über die genaue Baugrundsituation (Baugrundgutachten) liegen nach aktuellem Kenntnisstand nicht vor.

Nach Angaben von GAIA M-V ist der Boden durch starken Grundwasser- und mäßigem Stauwassereinfluss geprägt (Abfrage 04/2025). Der Grundwasserflurabstand steht im gesamten Planungsraum überwiegend oberflächennah an (≤ 2 m, vgl. Abb. 10, Kap. 6.1.2). Altlastenverdachtsflächen sind nach aktuellem Kenntnisstand im Planungsgebiet nicht vorliegend. Nach Angaben des Amtes für Wasserwirtschaft und Kreisentwicklung, Abfallwirtschaft / Immissionsschutz, Sachbereich Altlasten und Bodenschutz des Landkreises Vorpommern-Greifswald grenzt das Flurstück 177/7 an die 1992 stillgelegte, oberflächennah beräumte und abgedeckte Gemeindedeponie Gnevezin (Bürgermeisterkippe). Nach Aussagen der Behörde sind hiervon keine negativen Auswirkungen auf Schutzgüter zu erwarten (schriftl. Mitteilung 24.04.2025).

Der Planungsraum weist weiträumig Wiesen- und Ackerflächen auf und wird durch großteils ackerbauliche Nutzung der Flächen sowie durch eine Fahrsiloanlage der Consun Beet Company GmbH & Co.KG und deren gewerbliche Nutzung geprägt. Der südliche Teil des B-Plangebietes wird durch eine höhergelegene Bahntrasse der Eisenbahnlinie Berlin – Stralsund begrenzt. Des Weiteren wird der Planungsraum durch die Verbindungsstraße „Bargischer Weg“ gequert, die die Hansestadt Anklam und die Ortslage Bargischow miteinander verbindet.

Südöstlich der Siloanlage befindet sich laut Übersichtsplan ein nach § 20 NatSchAG geschütztes Gewässerbiotop, welches jedoch seit mehreren Jahren nicht wasserführend ist und laut Kataster Gewässer als Feldgehölz klassifiziert wird. Das Soll ist hierbei großflächig mit Weidengehölzen und einzelnen Weißdornsträuchern bewachsen und wird zurzeit von einem ca. 5 m breiten Schutzstreifen gesäumt. Südöstlich liegt ein aufgelassenes Frischgrünland vor. Des Weiteren wird der Planungsraum von drei nicht berichtspflichtigen Fließgewässern gequert, die anteilig verrohrt sind (vgl. Kap. 6.1.1). Im Nordosten grenzt ein ≥ 1 ha großer Kondensatteich der Zuckerfabrik (Consum Beet Company) an das Planungsgebiet an, der als technisches Bauwerk hier nicht weiter betrachtet wird.

Das Klima dieses Raums ist durch den temperaturstabilisierenden Einfluss der Ostsee, eine höhere Luftfeuchtigkeit und eine stärkere Windexposition geprägt. Für die Region Anklam wurden vom DWD folgende vieljährige Mittelwerte für wesentliche Klimadaten ermittelt (Zeitraum 1991 – 2020):

- Jahresmittel der Temperatur in 2 m über dem Erdboden / °C: 9,2
- Mittlere Monatssumme der Niederschlagshöhe / mm/a: 575,5
- Mittlere Jahressumme der Sonnenscheindauer / h/a: 1.738,0

Die Windrichtungshäufigkeitsverteilung der repräsentativen Station Greifswald für das repräsentative Jahr 2019 zeigt neben dem ausgeprägten Primärmaximum aus südwestlichen bis westlichen Windrichtungen ein Sekundärmaximum aus nordöstlichen Windrichtungen

5 Beschreibung der Ziele des B-Plangebietes

Die Hansestadt Anklam konnte in den vergangenen Jahren eine erhöhte Nachfrage nach industriellen Flächen feststellen, die sowohl von der Lage als auch von der zu bebauenden Fläche für Industrieunternehmen geeignet sind. Grund dafür ist unter anderem die logistisch gut erreichbare zentrale Lage der Stadt.

Im gesamten Stadt- und Randgebiet sind die industriellen Flächen nahezu bebaut bzw. als Erweiterungsflächen vorgehalten. Vereinzelt sind noch kleinere Flächen in der Vermarktung vorhanden, die aber aufgrund ihrer Größe und Beschaffenheit für Investoren oftmals nicht in Frage kommen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes 3-2021 sollen neue Industriegebietsflächen im Anklamer Stadtgebiet ausgewiesen werden, um Unternehmen größere zusammenhängende Flächen anbieten zu können. Als städtebauliches Ziel wird gesehen, eine entsprechende Angebotsplanung vorzunehmen.

Als Planungsziele werden benannt:

- Schaffung eines industriellen Standortes
- Sicherung der planungsrechtlichen Grundlagen für die vorgesehenen Nutzungen und
- Schaffung von planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Ausbau der Straße „Bargischer Weg“

Ein weiteres Auswahlkriterium für die Fläche stellt die unmittelbare Nähe zum bereits bestehenden Bebauungsplan 1-2006 „Industriegebiet Anklam – Lilienthalring I“ dar, wodurch mit dem geplanten Bebauungsplan 3-2021 „Industriegebiet – Lilienthalring II“ der Hansestadt Anklam der schon bestehende Gewerbe- und Industriebereich erweitert werden würde (Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH 2024b).

Das Plangebiet des Bebauungsplanes 3-2021 „Industriegebiet – Lilienthalring II“ der Hansestadt Anklam befindet sich in der Gemarkung Anklam, Flur 9 und umfasst die Flurstücke 163/7, anteilig 163/15, 177/7, 178/1, 178/2, anteilig 179/11, 179/12, 179/13 und 179/14. Es weist eine Fläche von 97,4 ha auf und enthält zwei Baufelder. Die Größen der Baufelder sowie zusätzliche geplante Flächennutzungen innerhalb des Bebauungsgebietes sind der nachfolgenden Abbildung und Tabelle zu entnehmen.

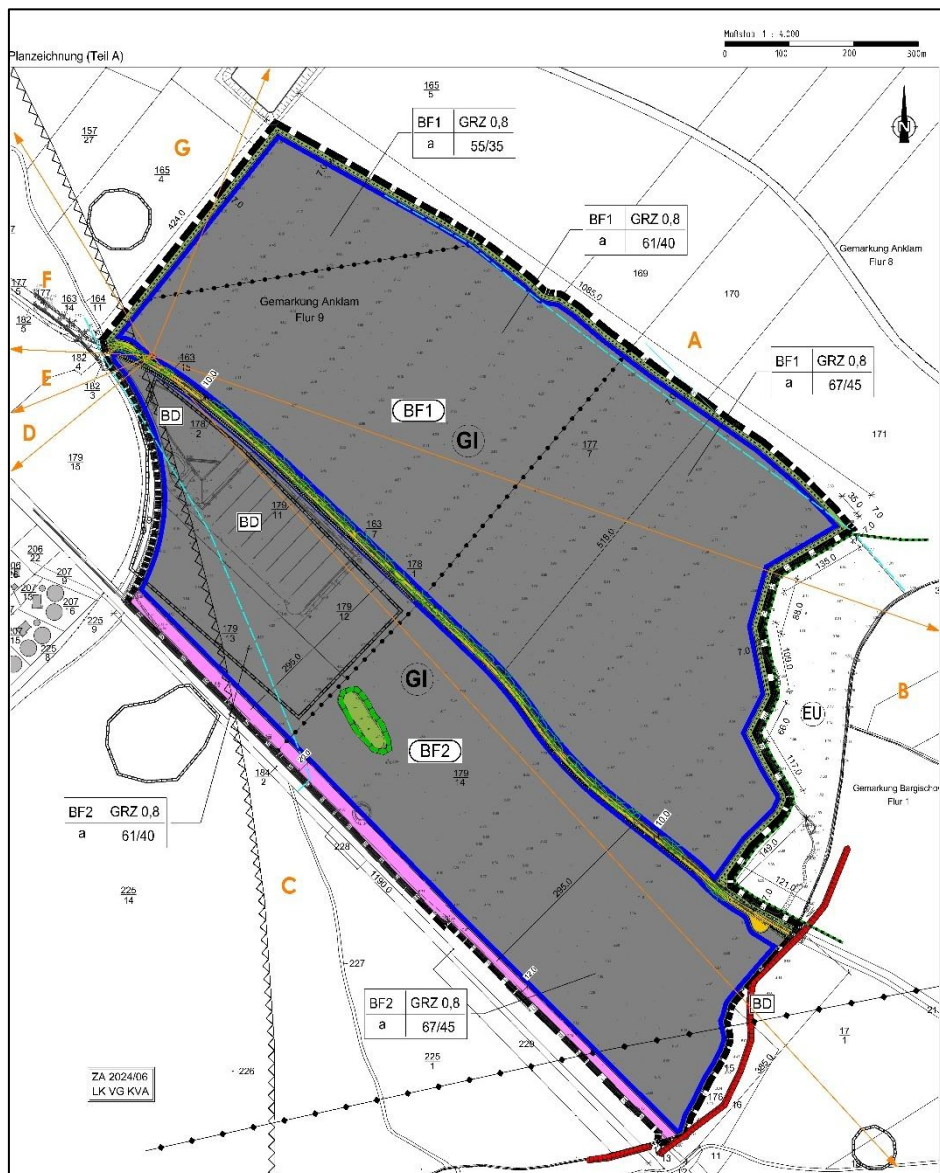


Abb. 1: Satzung des Bebauungsplanes 3-2021 "Industriegebiet - Lilienthalring II" der Hansestadt Anklam im Entwurf, Teil A mit Stand: Oktober 2025 (Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH 2025c)

Tab. 1: Zusammensetzung der zu erwartenden Flächenbilanz des B-Plangebietes 3-2021 "Industriegebiet - Lilienthalring II" der Hansestadt Anklam im Entwurf (Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH, 2025c).

Flächennutzung	Fläche m²	Fläche ha	Anteil %
Größe des Plangebietes	974.325	97,4	100
Industriegebiet			
ausgewiesene Baufelder			
Baufeld 1	550.450	55,0	56,50
Baufeld 2	362.945	36,3	37,25
außerhalb der Baufelder	460	0,46	0,05
Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge			
Freihaltetrasse für Bahnanlagen	20.130	2,01	2,07
Verkehrsflächen			
Straßenverkehrsflächen	14.735	1,47	1,51
Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen			
Gehölzbiotop	4.640	0,464	0,48
Hecken	4.440	0,444	0,46
Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen			
Hecken	16.525	1,65	1,70

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes 3-2021 ist die Ausweisung eines Industriegebietes (GI) nach § 9 BauNVO. Um die Auswirkungen der Versiegelung und der Erschließung als Industriegebiet auf die angrenzenden Grund- und Oberflächenwasserkörper bewerten zu können ist der Nachweis nach DWA-A 102-2 und 102-4 zu führen (vgl. Kap.7).

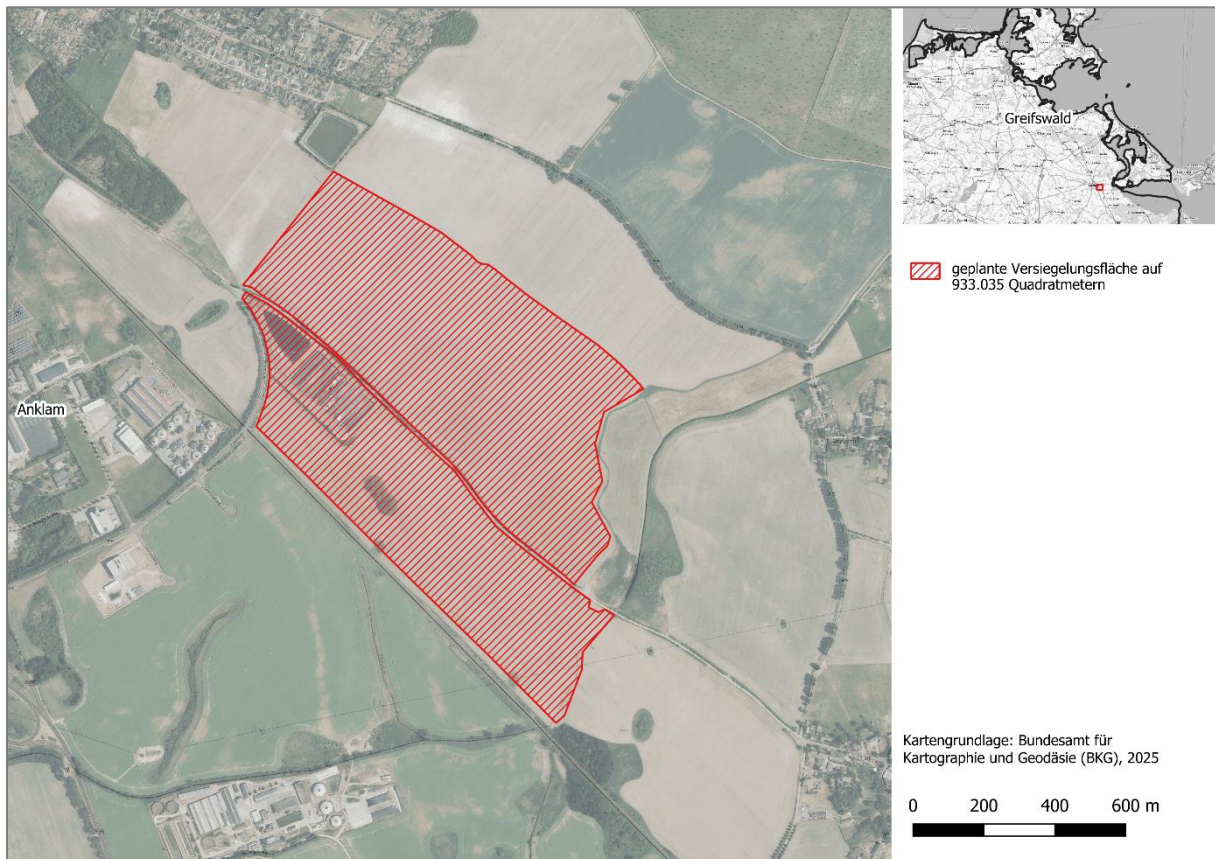


Abb. 2: Geplante Erschließungsfläche süd-östlich von Anklam (Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH 2025b)

Das Plangebiet weist durch die Straße „Bargischer Weg“ eine bestehende Verkehrerschließung auf, die im Zuge der Erschließung des Gebietes für den Schwerlastverkehr ausgebaut werden soll. Des Weiteren ist im südöstlichen Bereich die Errichtung eines Kreisverkehrs bzw. eines Wendehammers vorgesehen (Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH 2024b).

Des Weiteren sind mit dem Vorentwurf der Satzung des Bebauungsplanes 3-2021 „Industriegebiet – Lilienthalring II“ der Hansestadt Anklam planungsrechtliche Festsetzungen für das Gebiet vorgesehen. Eine Auswahl, die hinsichtlich ihrer Schutzgut Wasser bezogenen Wirkungen, die eine Betrachtungsrelevanz für das vorliegende Gutachten darstellen, wird in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tab. 2: Für das B-Plangebiet 3-2021 "Industriegebiet - Lilienthalring II" der Hansestadt Anklam nach aktuellem Kenntnisstand aufgeführte planungsrechtliche Festsetzungen (Darstellung einer wasserrechtlich relevanten Auswahl) (Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH 2024a & b)

Planungsrechtliche Festsetzung laut § 9 Abs. 1 BauGB		Planungsrechtliche Festsetzung (textlich ausformuliert)
Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	Industriegebiete GI (§ 9 BauNVO)	Industriegebiete dienen ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend solcher Betriebe, die in anderen Baugebieten unzulässig sind. Im Industriegebiet (GI) sind gemäß § 9 Abs. 2 BauNVO zulässig: - Gewerbebetriebe aller Art - Lagerhäuser - Lagerplätze und - öffentliche Betriebe

Planungsrechtliche Festsetzung laut § 9 Abs. 1 BauGB		Planungsrechtliche Festsetzung (textlich ausformuliert)
		<p>Ausnahmsweise sind Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude gestattet.</p> <p>Die im Industriegebiet (GI) entsprechend § 9 Abs. 3 Nr. 1 und Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zugelassenen Nutzungen sind ausgeschlossen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind - Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke - Einzelhandelsbetriebe und Verbrennungsanlagen für Haus- und Sondermüll
Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	Grundflächenzahl (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 19 Abs. 4 BauNVO)	Die Grundflächenzahl (GRZ) ist mit 0,8 festgesetzt. Dies bedeutet, dass eine 80 % ige Versiegelung der Baufelder angesetzt wird. 20 % der Grundstücke sind von der baulichen Überformung ausgenommen und sind beispielsweise als Grünfläche anzulegen.
Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)	Bauweise (§ 22 BauNVO)	Für die Baugebiete ist eine abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO, in der Form festgesetzt, dass auch für Baulängen von mehr als 50,00 m die Grenzbestände der offenen Bauweise gelten.
	Baugrenzen	Eine Überschreitung der Baugrenzen durch bauliche Anlagen ist nicht gestattet.
	Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB in Verbindung mit § 23 BauNVO)	Anlagen gemäß §§ 12 und 14 Abs. 1 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.
Festsetzungen zu Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 14 BauNVO)		<p>Die zur Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen sind in den Baugebieten ausnahmsweise zulässig, auch soweit dafür keine anderen Flächen festgesetzt sind.</p> <p>Nebenanlagen für die Kleintierhaltung sind gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO ausgeschlossen.</p>
Hinweise	Bodenschutz (§ 202 BauGB)	Unbelasteter Oberboden ist während der Bauphase in geeigneter Weise zu lagern und im Baugebiet wieder zu verwenden.

Des Weiteren sind folgende Bestandssituationen vorliegend, wo unter anderem eine Ver- bzw. und/ oder Entsorgungsleitung der nachfolgenden Betrachtungspunkte mit der Erschließung und der Bebauung des B-Plangebietes sicherzustellen ist.

Tab. 3: Bestandssituation und benötigte Versorgungsanschlüsse des B-Plangebietes (Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH 2024a & b)

Benötigte Versorgungsanschlüsse des B-Plangebietes	Bestands-/ zu erwartende Situation
Telekommunikation	Es ist ein Ausbau der Telekommunikationsleitungen im räumlichen Geltungsbereich vorzunehmen.
Regenentwässerung	Das anfallende Niederschlagswasser ist in den Straßenräumen über getrennte Straßenkanäle abzuleiten.
	Auf den versiegelten Betriebsflächen anfallendes Regenwasser ist soweit möglich auf den Flächen zu versickern.
	Bei der Ansiedlung der Betriebe sind entsprechende Leitungssysteme zu errichten.
Löschwasserversorgung	Für Industriegebiete ist laut Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Gas. Und Wasserfachs e.V. ein Löschwasserbedarf von 192 m³/h erforderlich.
	Bislang liegt keine Löschwasserversorgung im Planungsgebiet vor. Im Plangebiet ist die Errichtung eines Löschwasserbehälters nach DIN 14230 als unterirdischer Stahltank vorgesehen. Ein Löschwassersauganschluss mit Saugrohr, ein Be- und Entlüftungsrohr sowie der Domschacht gehören zum Behälter. Über den Domschacht ist ein Einstieg in den Behälter möglich. Für die Aufstellung des Feuerwehrfahrzeugs wird eine Feuerwehraufstellfläche eingerichtet.
Wasserversorgung und Schmutzwasserentsorgung	Die Wasserversorgung und die Schmutzwasserentsorgung obliegen dem Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Anklam.
	Das Plangebiet ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht an die Trinkwasserversorgung und die Schmutzwasserentsorgung der Hansestadt Anklam angeschlossen.
Elektroversorgung	Die Versorgung mit Elektroenergie erfolgt über die Anlagen der E.DIS AG.

Mit der Ausweisung der zwei Baufelder für die geplanten baulichen Maßnahmen erfolgt ein Eingriff in Natur und Landschaft, der gemäß § 15 BNatSchG auszugleichen gilt. Der hiermit verbundene Eingriff ist hinsichtlich seiner potenziell zu erwartenden Projektwirkungen im vorliegenden Gutachten mit zu berücksichtigen.

5.1 Angesetzte Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen

Um die Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter gering zu halten, sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen baubedingter Eingriffe geplant. Nachfolgend werden die Maßnahmen genannt, mit denen Auswirkungen auf Gewässerkörper zu erwarten sind:

- Geländemodellierungen werden so gering wie möglich gehalten
- Erhalt angrenzender Gehölzstrukturen

- Beschränkung des Baubetriebes auf das unbedingt notwendige Maß, flächensparendes Arbeiten, Begrenzung der Baufelder und Sicherung nicht benötigter Bereiche vor Befahren
- Das Befahren mit schweren Maschinen darf nur bei geeigneten Bodenverhältnissen erfolgen, um die Verdichtung dessen zu minimieren. Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist der Boden entsprechend DIN 18915 tiefgründig zu lockern.
- Einsatz von schadstoffarmen Baufahrzeugen und Maschinen
- Ordnungsgemäße Lagerung und Wiedereinbau von Oberboden
- Vermeidung von Bodenverdichtungen durch Lagerung von Baustoffen und Befahren des Geländes mit Baumaschinen
- Tiefgründige Lockerung nicht vermeidbarer Bodenverdichtungen
- Fachgerechte Entsorgung von Bauabfällen, Verpackungsmaterialien

5.2 Verkehrsprognose

Die Bewertung der bestehenden und zu erwartenden Verkehrsverhältnisse für das B-Plan-gebiet liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht vor. Sind jedoch in Folge der weiteren Planungen im Zusammenhang mit der Aufstellung projektphasenbezogener Gutachten zur WRRL mit zu berücksichtigen und zu bewerten, da durch die Erschließung der Fläche als Industriegebiet mit erhöhtem Liefer- und Pendlerverkehr zu rechnen ist.

6 Lage und Zustandsbeschreibung der Gewässersituation im und im näheren Bereich des B-Plangebietes

Das B-Plangebiet befindet sich in den FGE Warnow / Peene und Oder. Die durch das B-Plangebiet potenziell betroffenen Gewässerkörper gehören hierbei den Planungseinheiten Peene, Stettiner Haff und Küstengebiet Ost an (Abfrage Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommerns (KPU M-V, Abfrage 04/2025)).

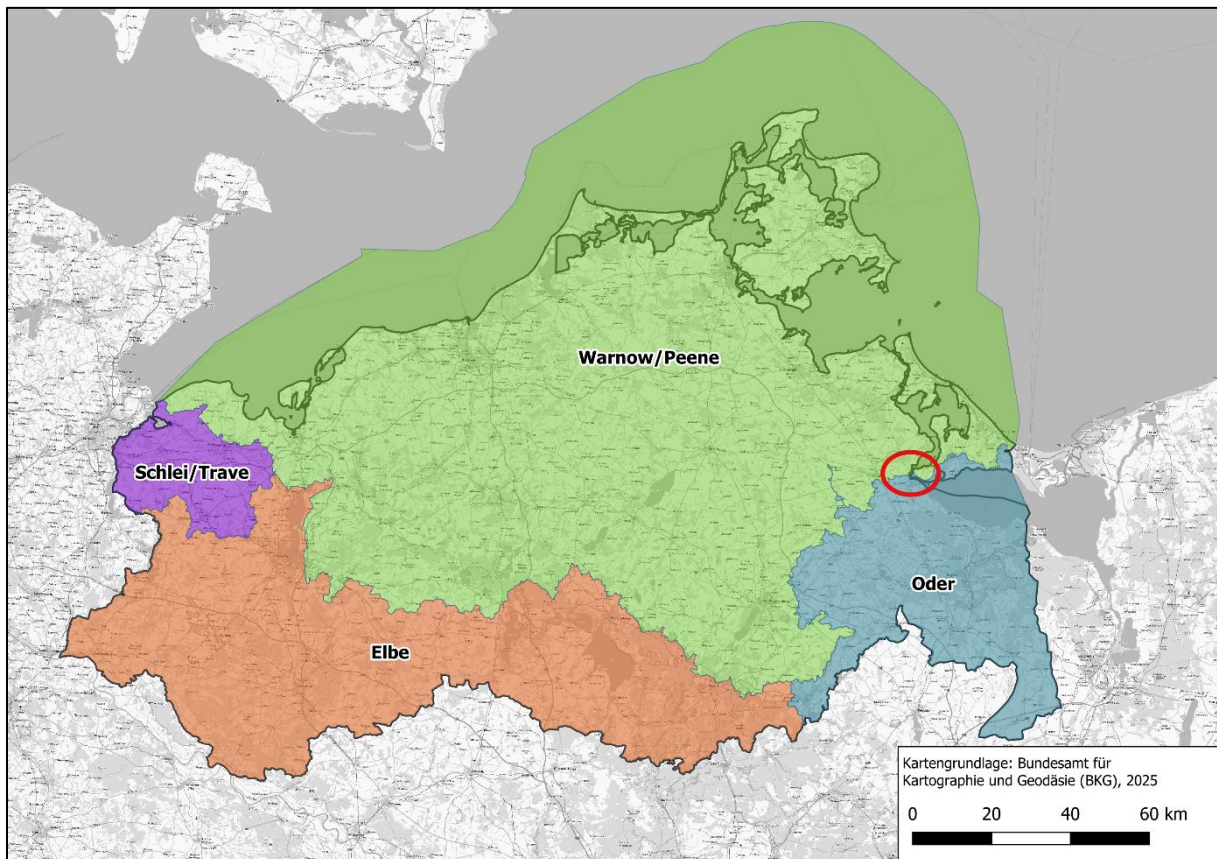


Abb. 3: Lage der Flussgebietseinheiten in Mecklenburg-Vorpommern, Lage des B-Plangebietes 3-2021 in blau, Kartengrundlage: Kartenportal Umwelt (Abfrage 04/2025),

6.1 Betroffene Oberflächenwasserkörper

Aufgrund der Vielzahl an Oberflächenwasserkörpern werden lediglich die Oberflächenwasserkörper dargestellt, die vom Bauvorhaben direkt als auch indirekt betroffen sein könnten. Hierzu sind die Angaben für den 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) maßgebend.

Im Bereich des Bebauungsplanes 3-2021 liegen drei nach WRRL nicht berichtspflichtige Gräben (Graben 27:0:L-096-003, Graben 27:0:L-095, Graben 27:0:L-096), von denen alle im Projektbereich verrohrt sind (KPU MV, Abfrage 10/2025) (Abb. 4). Der Graben L_096 wird vom WBV als Gewässer 2. Ordnung geführt (WBV 2024). Da die Gräben mit dem WRRL berichtspflichtigen Gewässerkörper UNPE-0110 (Peene) hydrologisch verbunden sind, kann sich eine potenzielle Belastung auf die Peene übertragen und den ökologischen bzw. chemischen Zustand beeinflussen.

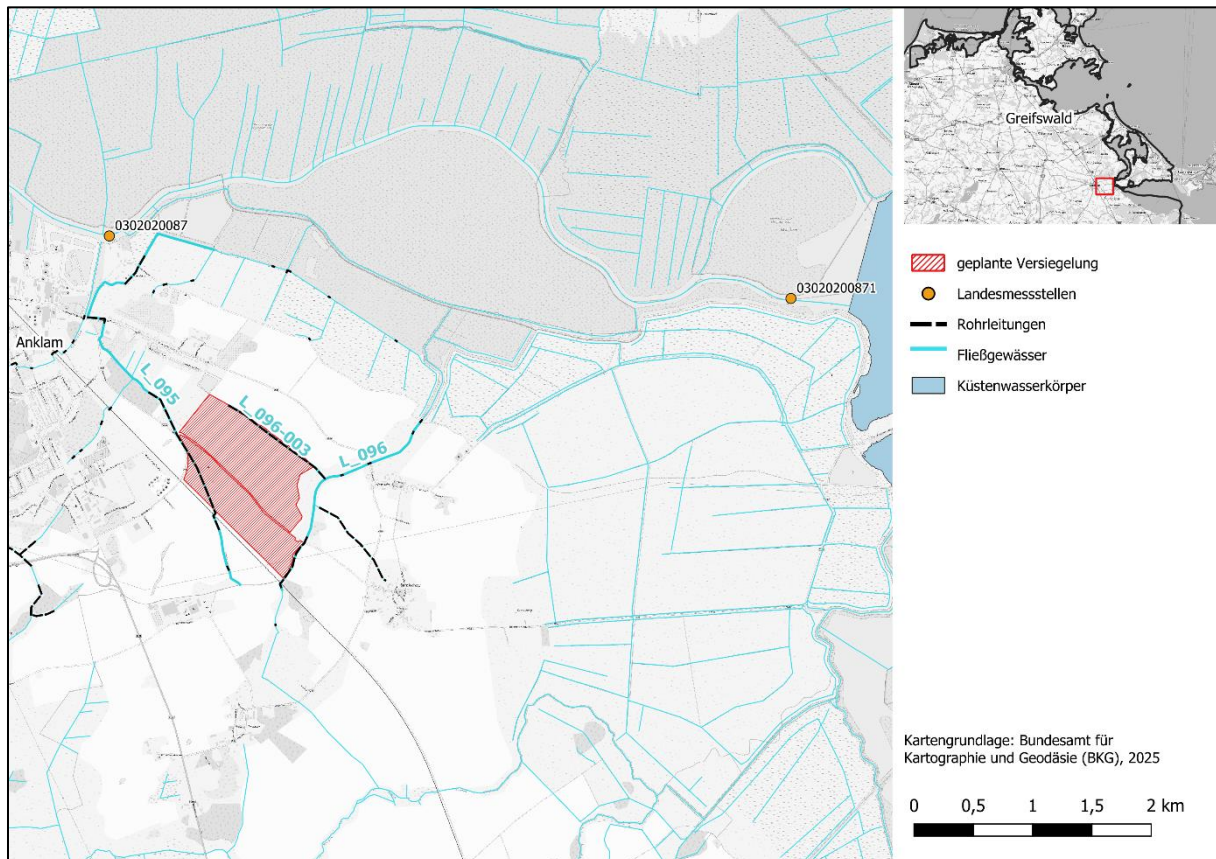


Abb. 4: Geplante Versiegelung des B-Pangebietes 3-2021 mit umliegenden Oberflächengewässern. Sowie relevanten Messstellen im berichtspflichtigen Wasserkörper Peene.

6.1.1 Fließgewässer Peene

Die Peene ist ein Fließgewässer 1. Ordnung, dem Planungsgebiet Warnow und der Flussgebietseinheit Warnow/Peene zugeordnet. Vom geplanten Vorhaben sind potenziell die Wasserkörper UNPE-0110 sowie UNPE-0100 betroffen (Tab. 4).

Tab. 4: Allgemeine Informationen der WK-Steckbriefe der indirekt betroffenen berichtspflichtigen Wasserkörpern UNPE-0110 und UNPE-0100 (fis 2025a, 2025b).

	Einheit	UNPE-0110	UNPE-0100
Flussgebietseinheit		Warnow/Peene	Warnow/Peene
Länge	km	4,26	6,21
Einzugsgebiet	km ²	22,6	9,2
LAWA-Typcode		23 – Rückstau- bzw. Brackwasserbeeinflusste Ostseezuflüsse	23 – Rückstau- bzw. Brackwasserbeeinflusste Ostseezuflüsse
WK-Einstufung		natürlich	natürlich

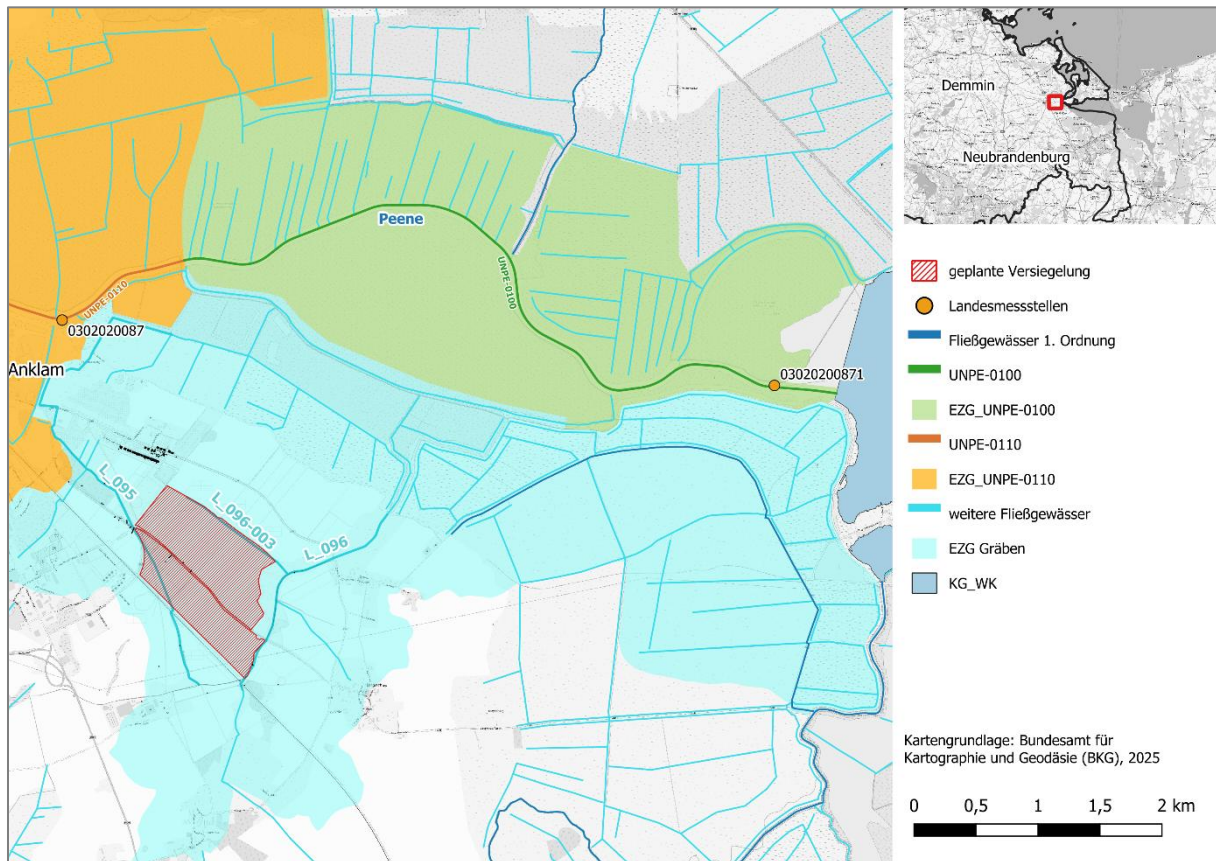


Abb. 5: Direkt Betroffene Gräben L_095, L_096 und L_096-003 sowie indirekt betroffene Fließwasserkörper UNPE-0110 und UNPW-0100 mit Eigeneinzugsgebieten sowie nächstgelegenen Messstellen

6.1.1.1 Ökologischer Zustand

Der ökologische Zustand der beiden Wasserkörper ist laut aktuellem Bewirtschaftungsplan als mäßig eingestuft (Tab. 5), was im WK UNPE-0110 an den mäßigen Zuständen der Großalgen und dem Phytoplankton und im WK UNPE-0100 am Makrozoobenthos und den Großalgen liegt.

Tab. 5: Bewertung des ökologischen Zustandes der Fließgewässerkörper UNPE-0110 und UNPE-0100 im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027), indirekt betroffen vom Vorhaben: B-Plan 3-2021 (BFG 2025a, b; FIS 2025a, b)

Qualitätskomponenten	UNPE-0110	UNPE-0100
Ökologischer Zustand	mäßig	mäßig
Biologische Qualitätskomponenten		
Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)	gut	mäßig
Großalgen und Angiospermen	mäßig	mäßig
Phytoplankton	mäßig	nicht verfügbar
Fischfauna	gut	gut
Hydromorphologische Qualitätskomponenten		
Wasserhaushalt	schlecht	schlecht
Morphologie	gut	gut
Durchgängigkeit	gut	gut
Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten		
Sauerstoffhaushalt	gut	nicht verfügbar
Phosphorverbindungen	schlecht	nicht verfügbar

Qualitätskomponenten	UNPE-0110	UNPE-0100
Stickstoffverbindungen	schlecht	nicht verfügbar
Salzgehalt	nicht verfügbar	nicht verfügbar
Versauerungszustand	gut	nicht verfügbar
Temperaturverhältnisse	nicht verfügbar	nicht verfügbar
Chemischer Zustand gesamt	nicht gut	nicht gut
Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat	nicht gut	nicht gut
Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe	gut	gut

Ursachen für die Beeinträchtigung des Ökologischen Zustands sind Belastungen der Peene mit Chemikalien und Nährstoffen (vgl. Tab. 6) durch die Landwirtschaft, die Stadtentwicklung sowie die Energiegewinnung.

Tab. 6: Belastungen und Auswirkungen in den Wasserkörpern UNPE-0110 und UNPE-0100 im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) (BFG 2025a, b; FIS 2025a, b)

Belastung	Auswirkung	Verursacher	WK
Diffuse Quellen – Atmosphärische Deposition: Quecksilber und seine Verbindungen	Verschmutzung durch Chemikalien	Energie – außer Wasserkraft	UNPE-0110 UNPE-0100
Diffuse Quellen – Ablauf aus Siedlungsgebieten	Belastung mit Nährstoffen	Stadtentwicklung	UNPE-0110
Diffuse Quellen - Landwirtschaft	Belastung mit Nährstoffen	Landwirtschaft	UNPE-0110 UNPE-0100
Diffuse Quellen – Atmosphärische Deposition: Pentabromdiphenylether	Verschmutzung mit Chemikalien	Unbekannt - Andere	UNPE-0110 UNPE-0100

Für die Bewertung des aktuellen Gewässerzustandes werden die Daten der nächstgelegenen Landesmessstelle Anklam u. (0302020087) betrachtet, die durch das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (Stalu-VP) bereitgestellt wurden. Die Station Anklam u. befindet sich etwa 2 km vom Vorhabengebiet entfernt (Abb. 4).

Die Anforderungen an den guten ökologischen Zustand gemäß Anlage 6 OGewV für Gesamtstickstoff und Gesamtposphor werden an der Messstelle in den letzten Jahren durchweg überschritten (Abb. 7). Stickstoff liegt im Wesentlichen in Form von Nitrat-Stickstoff (NO₃-N) vor. Die Mittelwerte im Gewässer lagen im betrachteten Zeitraum zwischen 6 und 10,3 mg l⁻¹ NO₃ womit sie deutlich die entsprechende Umweltqualitätsnorm (UQN) für Nitrat (NO₃) gemäß Anlage 8 OGewV von 50 mg l⁻¹ unterschreiten. Auch die Grenzwerte für Ammonium werden eingehalten.

Das pflanzenverfügbare Orthophosphat (DRP) lag 2022 über den gesetzlichen Grenzwerten, was auf Rücklösungsprozesse aus den Sedimenten hindeutet. Der Sauerstoffgehalt ist relativ gering, liegt aber durchgehend über dem Minimalwert von 4 mg l⁻¹.

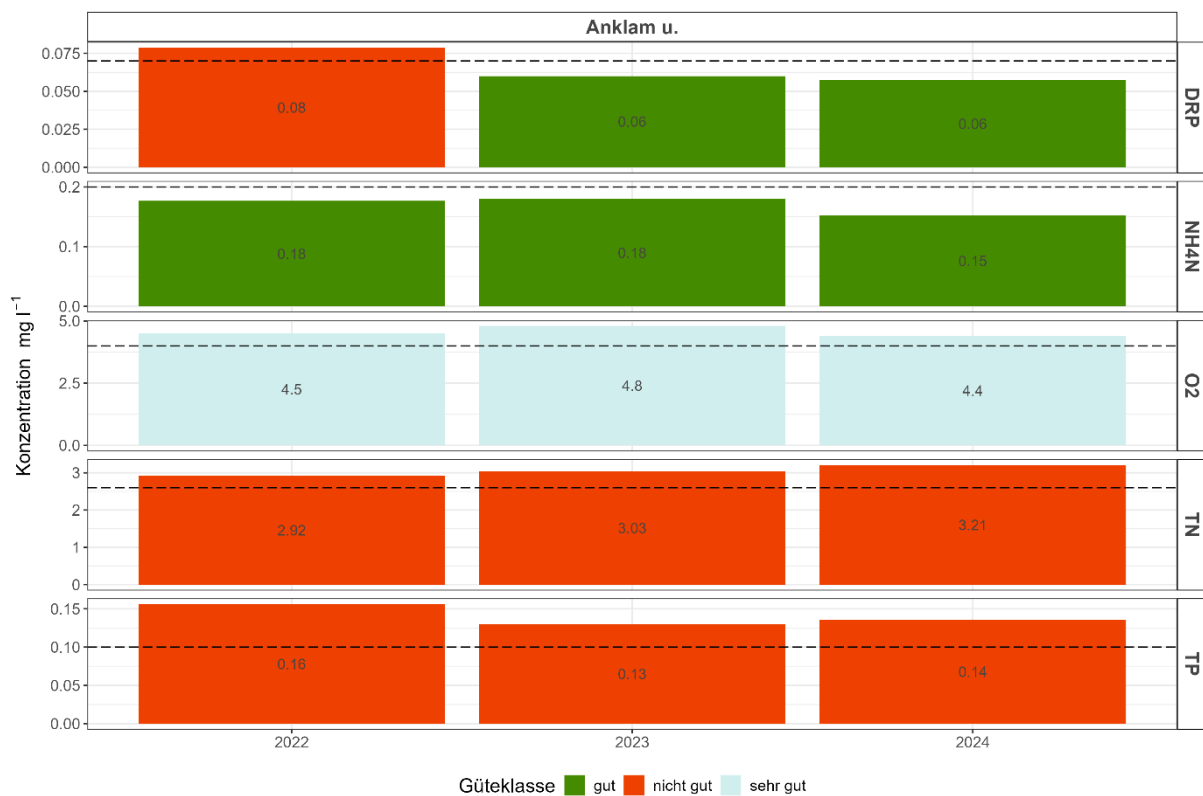


Abb. 6: Gütedaten der Landesmessstelle: 0302020087, Anklam u. im WK UNPE-0110 (Peene), der indirekt von dem Bauvorhaben betroffen ist. Gestrichelte Linie: Grenzwerte der OGwV, Anlage 7.2.1.2

6.1.1.2 Chemischer Zustand

Die chemischen Zustände der Wasserkörper sind im aktuellen Bewirtschaftungsplan mit „nicht gut“ angegeben. Grund dafür sind die Überschreitungen der Grenzwerte nach OGwV Anlage 6 für Quecksilber und Pentabromdiphenylether in beiden Wasserkörpern.

6.1.2 Küstengewässer

Die nächstgelegenen berichtspflichtigen Küstengewässer Peenestrom (WP_16) und Stettiner Haff (OD_1) sind indirekt über Fließgewässer mit dem Vorhabenbereich verbunden und werden im Folgenden kurz dargestellt.

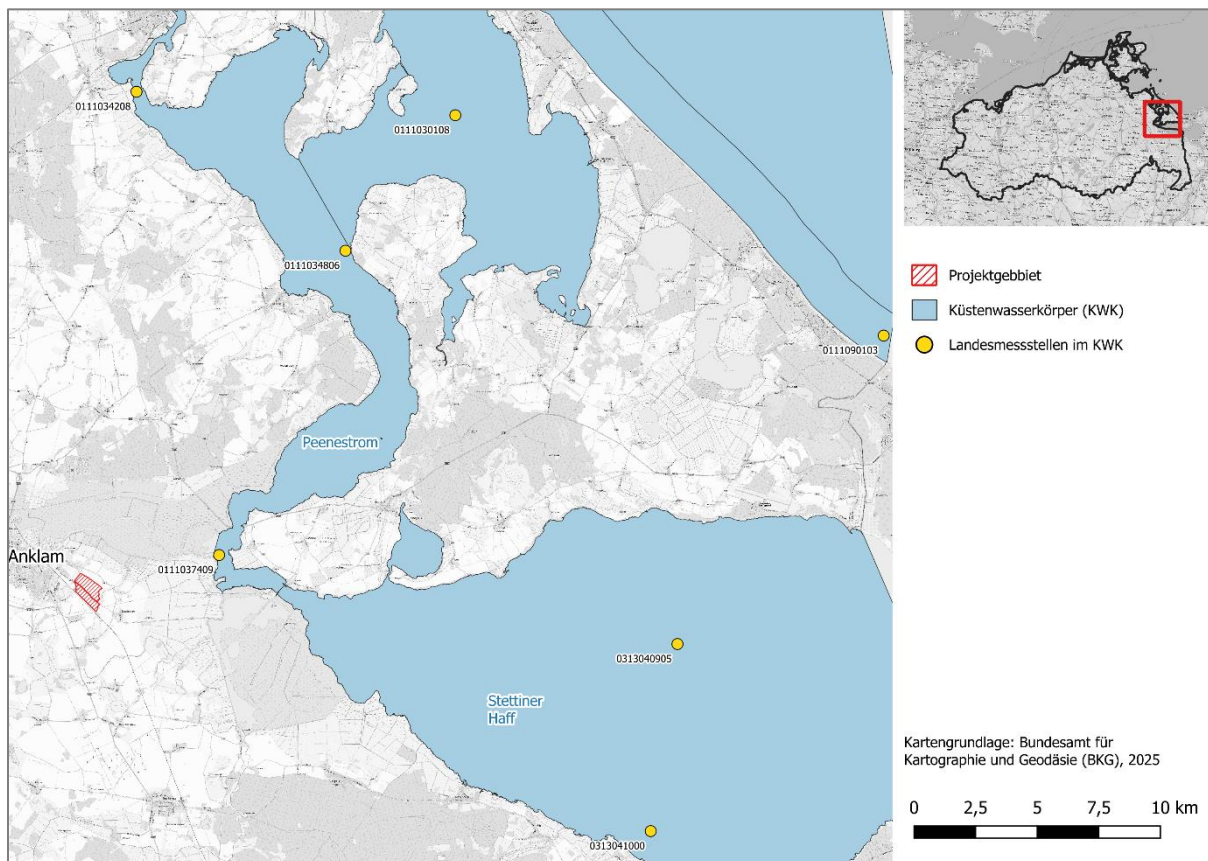


Abb. 7: Im näheren Umfeld des B-Pangebotes 3-2021 vorliegende nach WRRL berichtspflichtige Küstengewässer. (KPU MV, Abfrage 04/2025)

Tab. 7: Zustände der nach WRRL berichtspflichtigen Küstengewässern im näheren Umfeld des B-Plan-gebietes 3-2021 im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) (BFG 2025 f & g; FIS f-h)

	Einheit	WP_16	OD_01
Flussgebietseinheit		Warnow/Peene	Oder
Fläche	km ²	85,67	287,94
LAWA-Typcode		B1 – oligohalines inneres Küstengewässer (Ostsee): Salzgehalt: 0,5-5 PSU	B1 – oligohalines inneres Küstengewässer (Ostsee): Salzgehalt: 0,5-5 PSU
WK-Einstufung		natürlich	natürlich

Der Ökologische Zustand der Küstengewässer WP_16 und OD_01 ist laut aktuellem Bewirtschaftungsplan unbefriedigend. Grund dafür sind die unbefriedigenden Zustände aller biologischen Qualitätskomponenten, deren Populationen vor allem durch den Eintrag von Chemikalien beeinträchtigt werden (vgl. Tab. 9) Der gute ökologische Zustand soll bis spätestens 2045 erreicht werden.

Tab. 8: Zustände der nach WRRL berichtspflichtigen Küstengewässern im näheren Umfeld des B-Plan-gebietes 3-2021 im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) (BfG 2025 f & g; FIS f-h)

Qualitätskomponenten	WP_16	OD_01
Ökologischer Zustand	unbefriedigend	unbefriedigend
Biologische Qualitätskomponenten		
Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)	unbefriedigend	unbefriedigend
Großalgen und Angiospermen	unbefriedigend	unbefriedigend
Phytoplankton	unbefriedigend	unbefriedigend
Hydromorphologische Qualitätskomponenten		
Gezeiten	nicht verfügbar	nicht verfügbar
Morphologie	gut	gut
Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten		
Sauerstoffhaushalt	gut	gut
Sichttiefe	schlecht	schlecht
Phosphorverbindungen	schlecht	schlecht
Stickstoffverbindungen	schlecht	schlecht
Salzgehalt	nicht verfügbar	nicht verfügbar
Versauerungszustand	nicht verfügbar	nicht verfügbar
Temperaturverhältnisse	nicht verfügbar	nicht verfügbar
Chemischer Zustand gesamt	nicht gut	nicht gut
Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat	nicht gut	nicht gut
Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe	gut	gut

Tab. 9: Belastungen und Auswirkungen in den KWK WP_16 und OD_01 im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) (BfG 2025f,h; FIS 2025f,h)

Belastung	Auswirkung	Verursacher	WK
Diffuse Quellen – Atmosphärische Deposition: Quecksilber und seine Verbindungen	Verschmutzung durch Chemikalien	Energie – außer Wasserkraft	OD_01 WP_16
Diffuse Quellen – kontaminierte Gebiete oder aufgegebene Industriegelände	Belastung mit Chemikalien	Unbekannt - Andere	OD_01
Diffuse Quellen - Landwirtschaft	Belastung mit Nährstoffen	Landwirtschaft	OD_01 WP_16
Diffuse Quellen – Atmosphärische Deposition: Pentabromdiphenylether	Verschmutzung mit Chemikalien	Unbekannt - Andere	OD_01 WP_16
Diffuse Quellen – Atmosphärische Deposition: Benzo(g,h,i)perylen	Verschmutzung mit Chemikalien	Verkehr	OD_01 WP_16
Diffuse Quellen – Atmosphärische Deposition: 1,3,5,7,9,11 - Hexabromcyclododecan	Verschmutzung mit Chemikalien	Verkehr	OD_01 WP-16

Die chemischen Zustände der Küstenwasserkörper sind als „nicht gut“ eingestuft. Grund dafür sind die Überschreitungen der Grenzwerte nach OGewV Anlage 6 für Quecksilber, Pentabromdiphenylether, Benzo(g,h,i)perylen und 1,3,5,7,9,11 - Hexabromcyclododecan in beiden Wasserkörpern.

6.2 Grundwasserkörper

Das B-Plangebiet 3-2021 befindet sich im Bereich der Grundwasserkörper Peene (WP_PT_6_16) und Datze/ Zarow (ODR_OF_1_16) (KPU MV, Abfrage 04/2025)(vgl. Abb. 8).

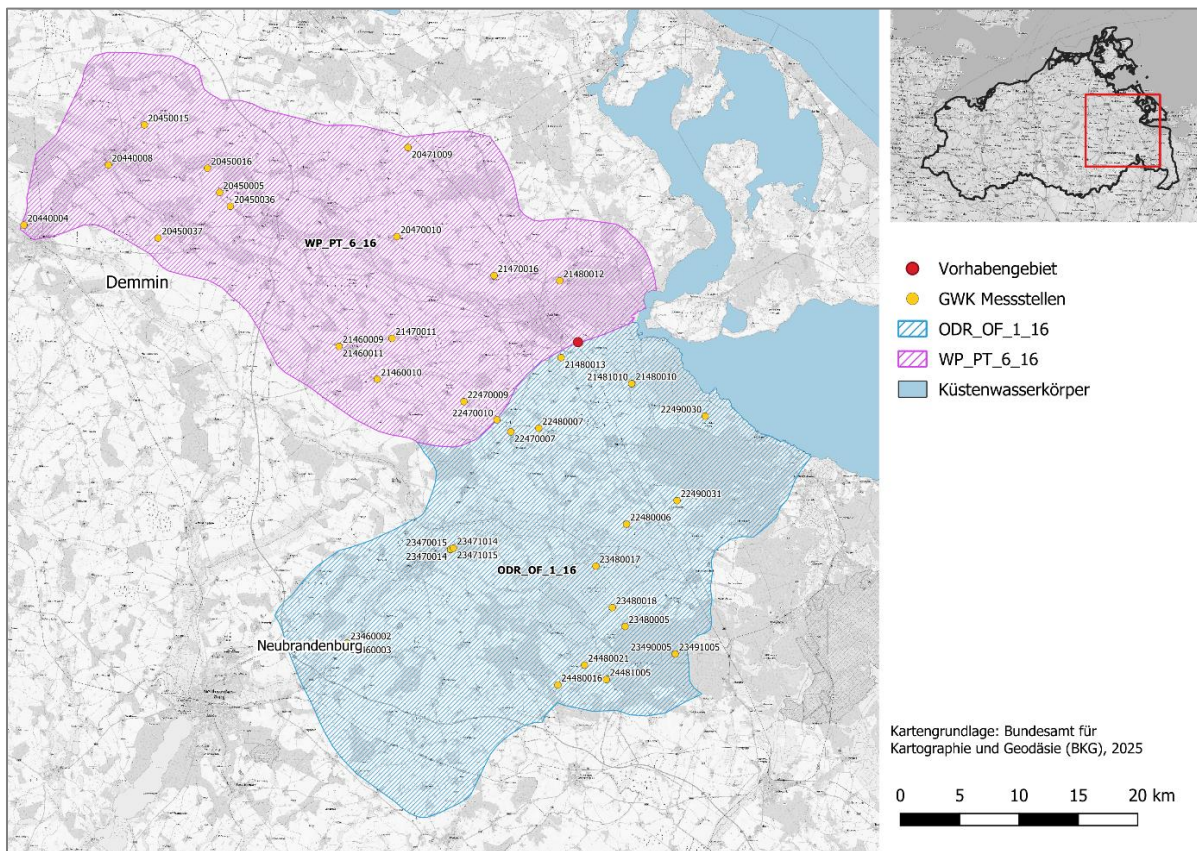


Abb. 8: Durch das B-Pangebiet 3-2021 betroffene Grundwasserkörper sowie Lage der Grundwassermessstellen. (KPU MV, Abfrage 04/2025)

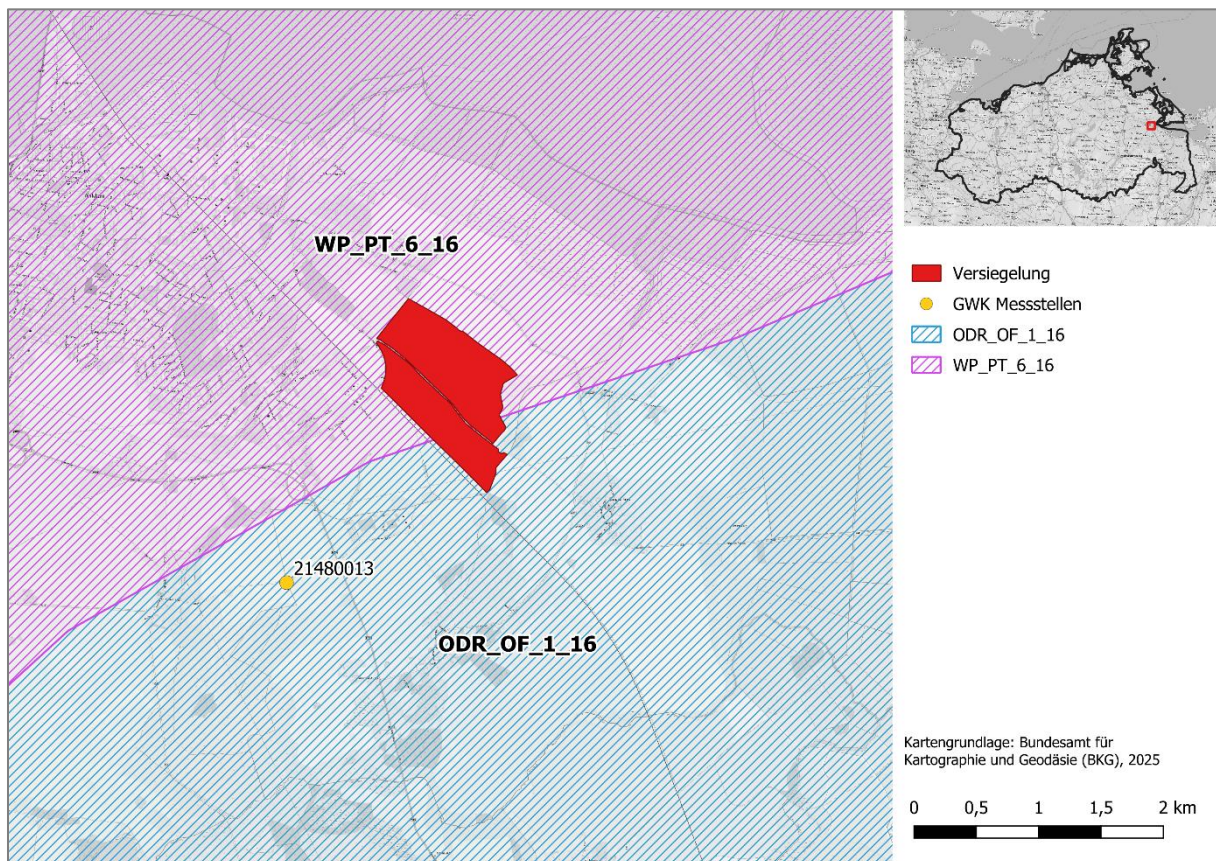


Abb. 9: Durch das B-Plangebiet 3-2021 betroffene Grundwasserkörper sowie nächstgelegene Grundwassermessstelle: Gellendin 21480013 (KPU MV, Abfrage 04/2025)

Der nachfolgenden Tabelle können deren mengenmäßige und chemischen Zustände der betroffenen Grundwasserkörper im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) entnommen werden.

Tab. 10: Übersichtshafte Darstellung der Zustände im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) von nach WRRL berichtspflichtigen Grundwasserkörpern im Bereich des B-Plangebietes 3-2021 (BfG 2025 h & i, FIS 2025o & p).

Grundwasserkörper	ODR_OF_1_16	WP_PT_6_16
Name	Datze/Zarow	Peene
Fläche (km ²)	986,06	917,16
Mengenmäßiger Zustand	nicht gut	gut
Chemischer Zustand	nicht gut	nicht gut

Beide Grundwasserkörper im B-Plangebiet 3-2021 sind überwiegend ungeschützt (KPU MV, Abfrage 04/2025).

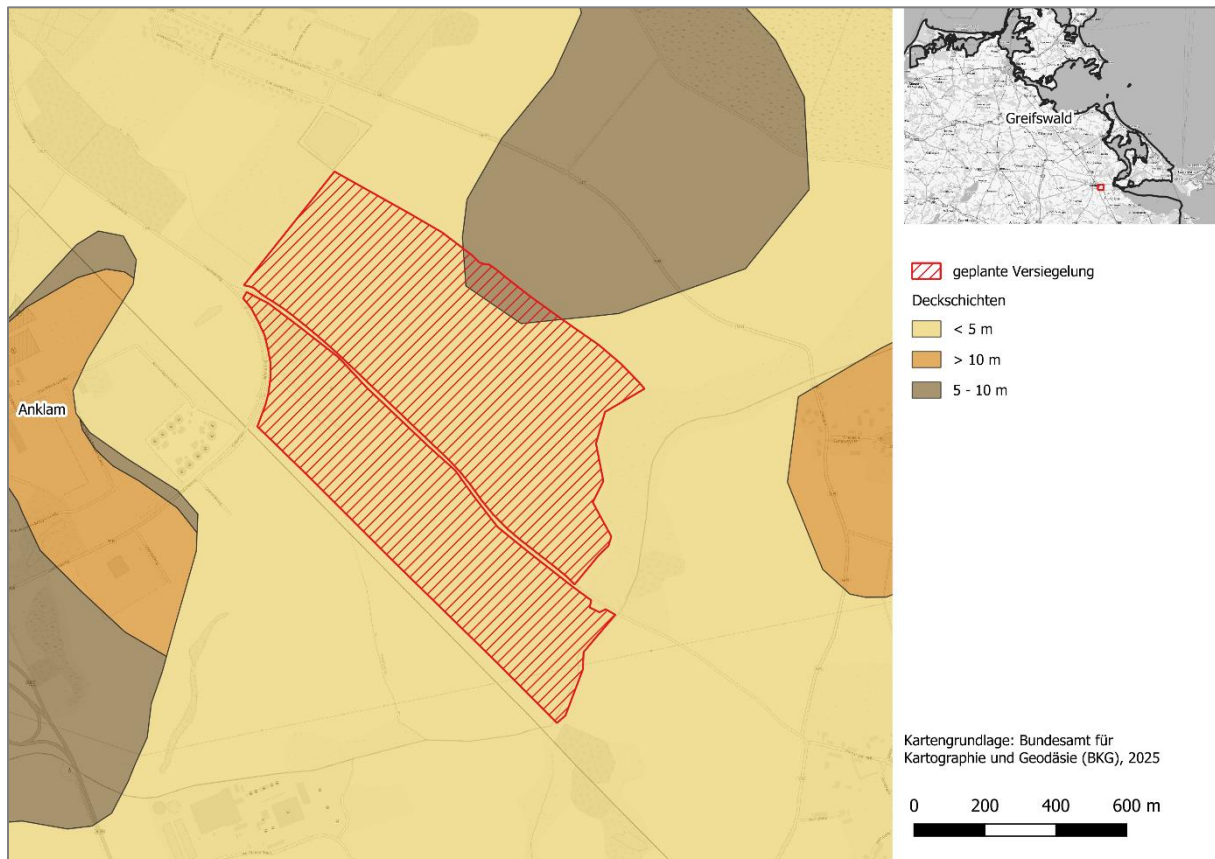


Abb. 10: Im Bereich des B-Pangebotes 3-2021 vorliegende Deckschichten der Grundwasserkörper. B-Plangebiet in der Abbildung rot straffiert sowie schwarz umrandet dargestellt. (KPU MV, Abfrage 10/25)

Mengenmäßiger Zustand

Der Grundwasserspiegel steht im gesamten B-Plangebiet 3-2021 überwiegend oberflächennah an (Grundwasserflurabstand ≤ 2 m). Nur im nördlichen Bereich weist er einen Flurabstand von $> 5-10$ m auf (KPU MV, Abfrage 04/2025)(Abb. 11).

Laut BGR ist das Vorhabengebiet hydrogeologisch geprägt durch Sand und Kies mit einer Boden-Durchlässigkeit (K_f) von 3 mittel ($>0,0001 - 0,001 \text{ m s}^{-1}$).

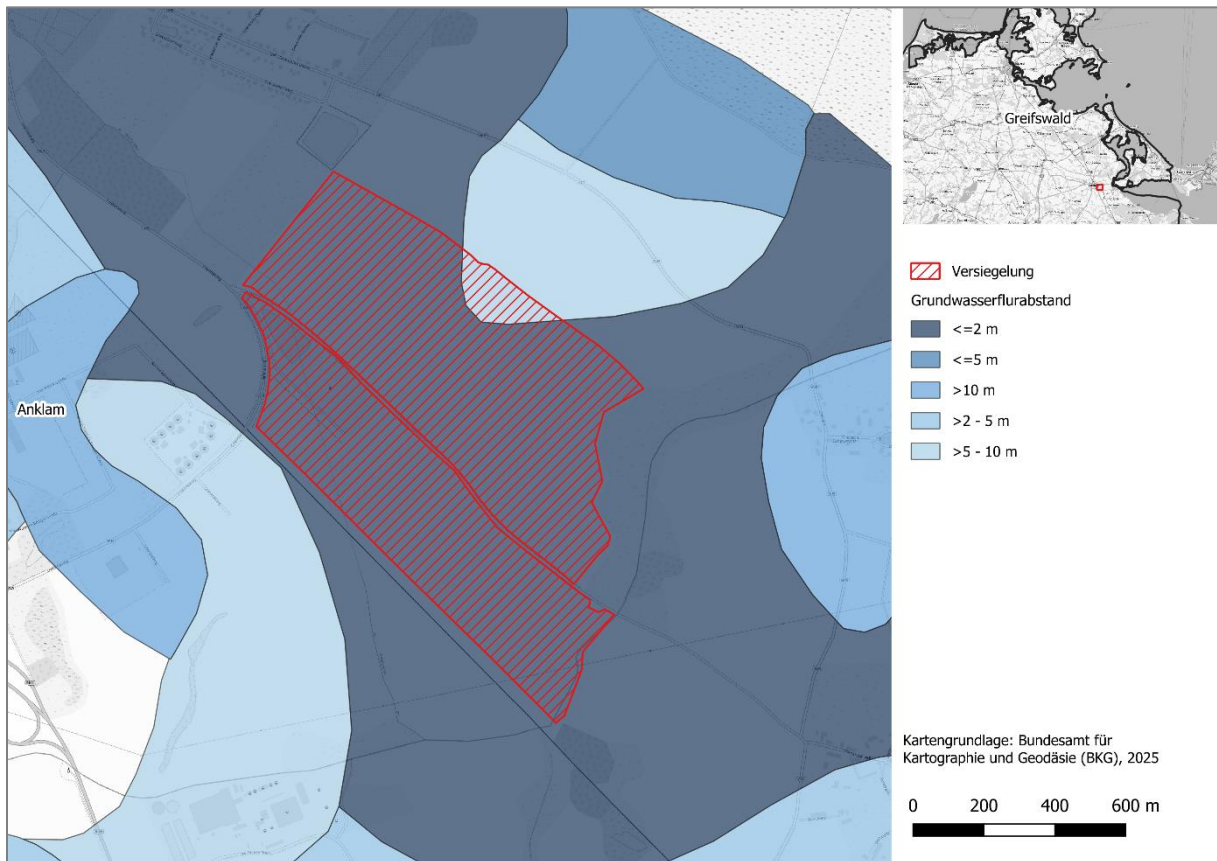


Abb. 11: Im Bereich des B-Pangebietes 3-2021 vorliegende Grundwasserflurabstände der Grundwasserkörper. B-Plangebiet in der Abbildung rot straffiert sowie schwarz umrandet dargestellt. (KPU MV, Abfrage 04/2025)

Des Weiteren tragen die Flächen im B-Plangebiet 3-2021 überwiegend zu einer hohen Grundwasserneubildung bei (KPU MV, Abfrage 04/2025).

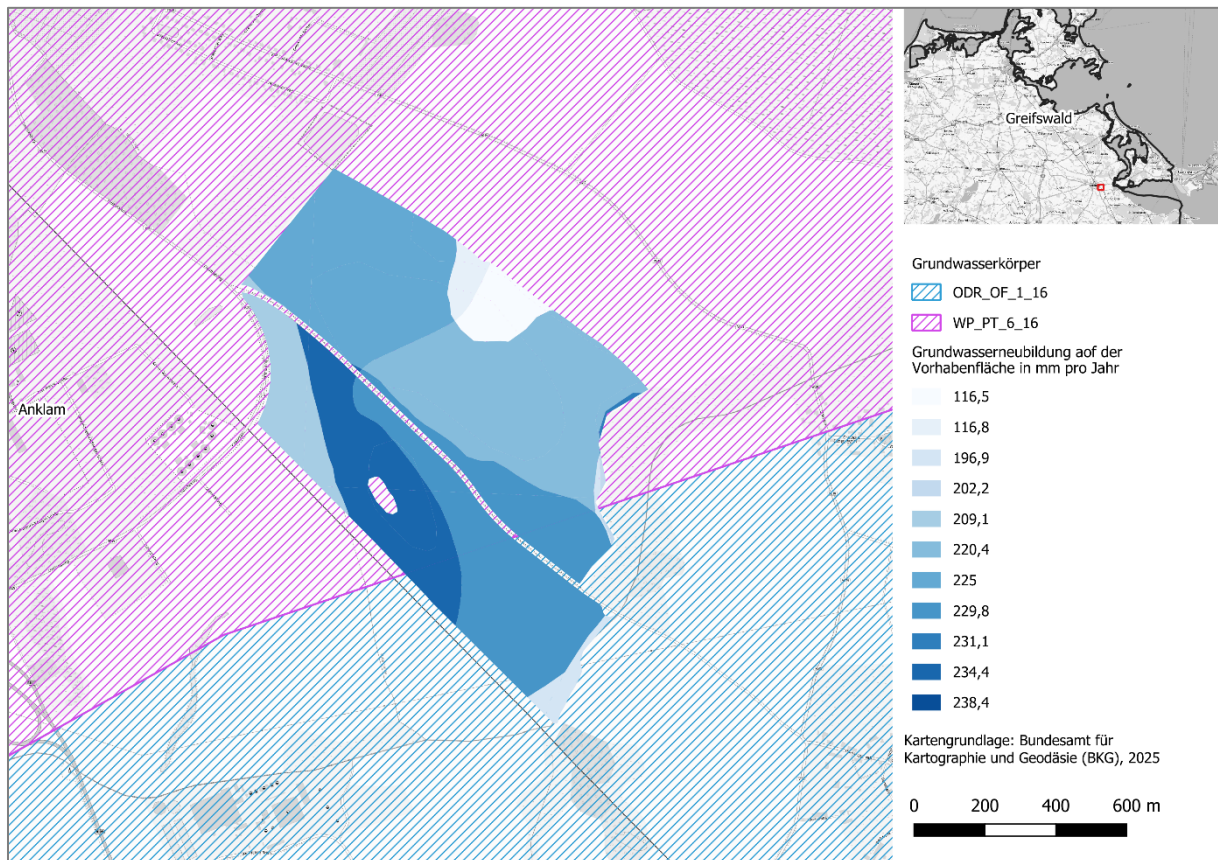


Abb. 12: Grundwasserneubildung im Vorhabengebiet mit betroffenen Grundwasserkörpern ODR_OF_1_16 und WP_PT_6_16 (KPU MV, Abfrage 04/2025)

Die chemischen Zustände der Grundwasserkörper sind als „nicht gut“ eingestuft. Grund dafür sind die Überschreitungen der Grenzwerte nach Anlage 2 GrwV für Phosphat, Nitrat für Ammonium, Phosphat, Sulfat und Dimethachlor-CGA 369873 (Tab. 11).

Tab. 11: Belastungen und Auswirkungen in den GWK ODR_OF_1_16 und WP_PT_6_16 im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) (BFG 2025h & i; FIS 2025o & p)

Belastung	Auswirkung	Verursacher	GWK
Diffuse Quellen – Landwirtschaft - Ammonium	Verschmutzung durch Chemikalien	Landwirtschaft	ODR_OF_1_16 WP_PT_6_16
Diffuse Quellen – Landwirtschaft - Sulfate	Verschmutzung durch Chemikalien	Landwirtschaft	ODR_OF_1_16
Diffuse Quellen – Landwirtschaft - Phosphat	Verschmutzung durch Chemikalien	Landwirtschaft	ODR_OF_1_16
Diffuse Quellen – Landwirtschaft - Nitrat	Verschmutzung mit Chemikalien	Landwirtschaft	WP_PT_6_16
Diffuse Quellen – Landwirtschaft – Dimethachlor-CGA 369873	Verschmutzung mit Chemikalien	Landwirtschaft	WP_PT_6_16
Diffuse Quellen – Landwirtschaft	Verschmutzung mit Chemikalien	Landwirtschaft	WP_PT_6_16 ODR_OF_1_16
Wasserentnahme - Landwirtschaft	Entnahme überschreitet verfügbare Grundwasserressourcen	Stadtentwicklung	ODR_OF_1_16

Belastung	Auswirkung	Verursacher	GWK
Wasserentnahme - Landwirtschaft	Entnahme überschreitet verfügbare Grundwasserressourcen	Landwirtschaft	ODR_OF_1_16
Wasserentnahme – öff. Wasserversorgung	Salzverschmutzung	Stadtentwicklung	ODR_OF_1_16

Die Messdaten der Landesmessstellen zeigen eine starke Variabilität in Bezug auf Ammonium, Sulfat und Nitrat in den betroffenen Grundwasserkörpern an. An den nächstgelegenen Messstellen Gellendin und Relzow wurde aber nur eine Grenzwertüberschreitung von Ammonium (im Jahr 2019) gemessen (Abb. 13).

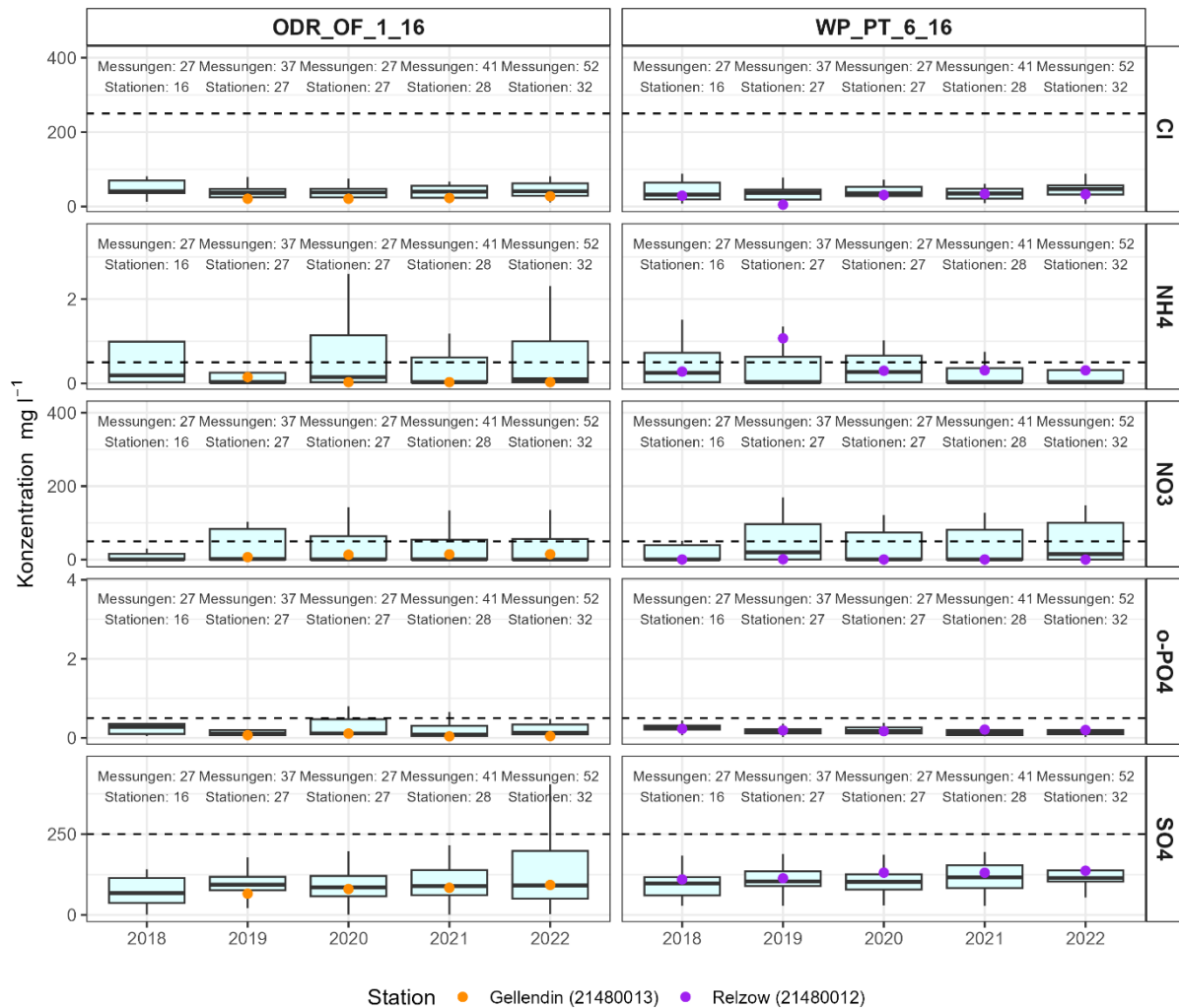


Abb. 13: Entwicklung der Konzentrationen von Nitrat (NO₃), Phosphat (o-PO₄), Ammonium (NH₄) Chlorid (Cl) und Sulfat (SO₄) in den Grundwasserkörpern WP_PT_6_16 und ODR_OF_1_16., Blaue Boxplots: Jahresmittelwerte aller Stationen im Grundwasserkörper, Farbige Punkte : Jahresmittelwerte der dem Vorhabensgebiet nächstgelegenen Messstationen Gellendin (21480013) im GWK (ODR_OF_1_16) und Relzow (21480012) im GWK WP_PT_6_16, gestrichelte Linie: Schwellenwerte gemäß Anlage 2 GrwV. Datengrundlage: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2025)

6.3 Wasserschutzgebiet

Das B-Plangebiet 3-2021 befindet sich in keinem Trinkwasserschutzgebiet. In einer Entfernung von ca. 615 m westlich bis nordwestlich zum B-Plangebiet 3-2021 sind folgende Trinkwasserschutzzonen folgender Trinkwasserschutzgebiete vorliegend (KPU MV, 04/2025):

Tab. 12: Im näheren Umfeld des B-Plangebietes 3-2021 vorliegende Trinkwasserschutzgebiete inkl. Schutzzonen. (Abfrage KPU MV 04/2025)

Wasserschutzgebiet Wasserfassung	Anklam I	Anklam II + III
Nummer	MV_WSG_2148_01	MV_WSG_2148_07
Kreis	LK Vorpommern-Greifswald	LK Vorpommern-Greifswald
Schutzzonen	Schutzzone II (ca. 22,88 ha) Schutzzone III (ca. 1.876,86 ha)	Schutzzone II (ca. 27,22 ha)

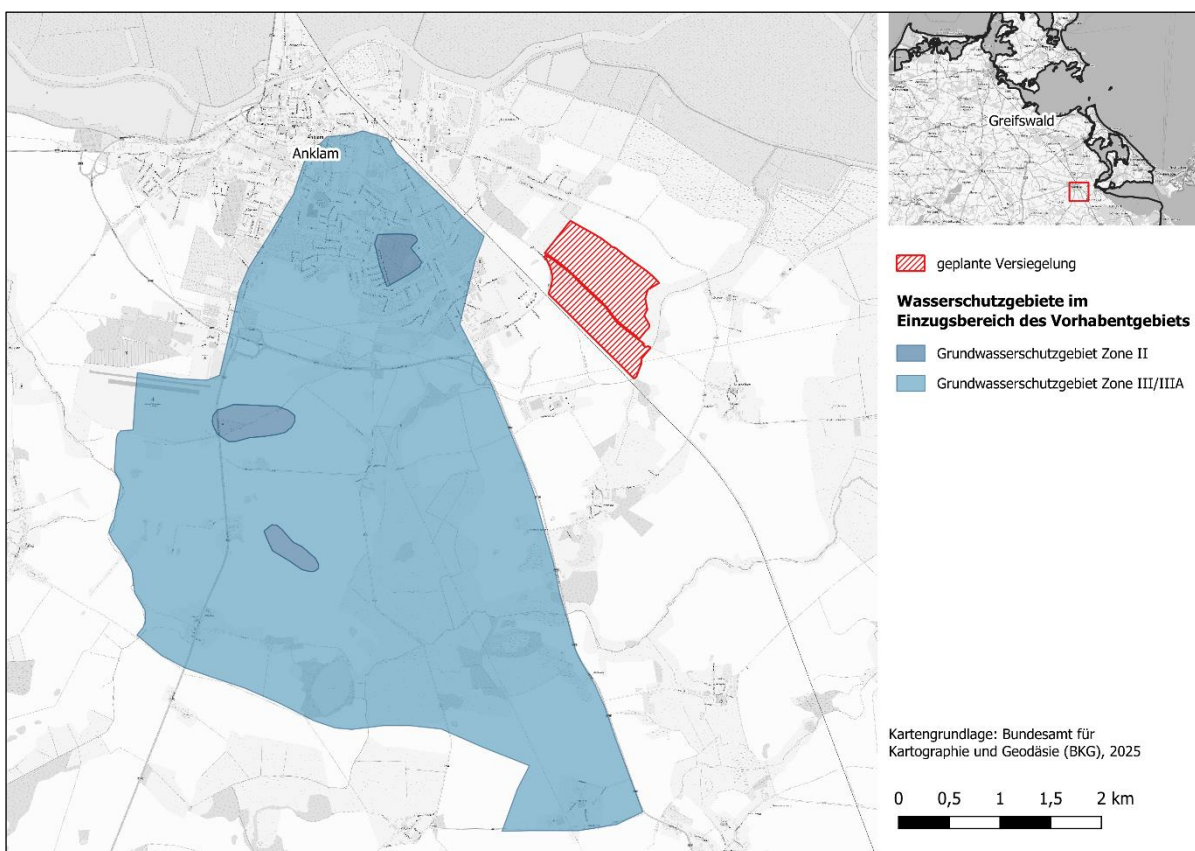


Abb. 14: Im näheren Umfeld des B-Plangebietes 3-2021 vorliegende Trinkwasser-schutzgebiete. B-Plangebiet in der Abbildung rot straffiert sowie schwarz umrandet dargestellt. (KPU MV, Abfrage 04/2025)

6.4 Überschwemmungsbereiche

Im östlichen Bereich angrenzend an das B-Plangebiet 3-2021 sind nachrichtliche Überflutungsgebiete bekannt, die Extremereignissen unter Wasser stehen können (KPU MV, Abfrage 04/2025).

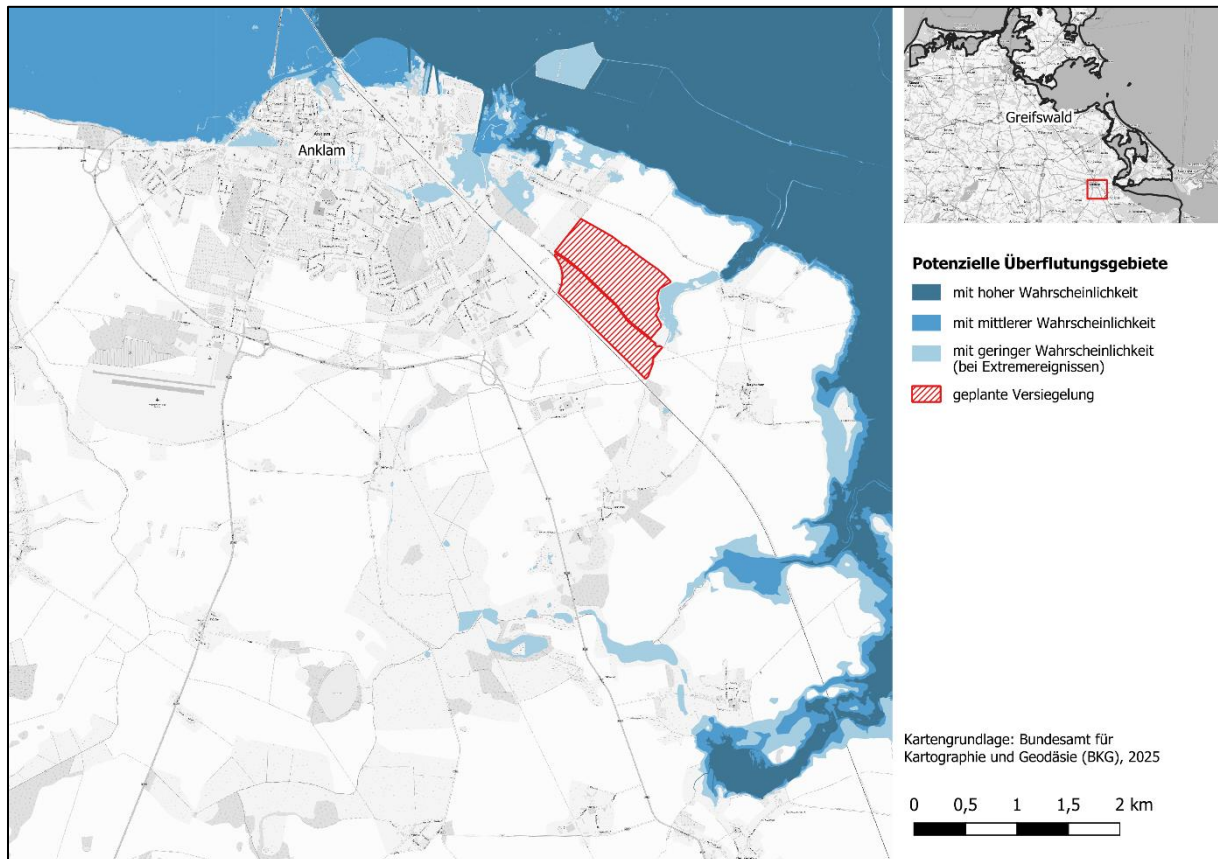


Abb. 15: Nachrichtliche Überflutungsgebiete im Gebiet des Vorhabens mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten (KPU MV, Abfrage 12/24)

7 Prognose der zu erwartenden Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Schadstofffracht und den Wasserhaushalt

7.1 Emissionsbetrachtung gemäß DWA-A 102-2

Um die potenzielle zusätzliche Emissionsbelastung der Grund- und Oberflächenwasserkörper durch die Erschließung der Fläche als Industriegebiet bewerten zu können, muss zunächst eine Flächenkategorisierung des B-Plan Gebietes gemäß DWA-A 102-2 erfolgen.

Tab. 13: Befestigte Fläche des geplanten Industriegebietes mit Abflussbeiwert (DWA-A 102-2)

Flächenart	Befestigungskategorie	Fläche	Abflussbeiwert	versiegelte Fläche A_U
Einheit		ha	-	ha
Asphalt/Beton	befestigt	93,38	0,9	93,38
Gleisanlage	befestigt	2,01	0,3	0,603
Grünfläche	unbefestigt	2,55	0	

Da für das Gebiet noch keine Erschließungsplanung mit genauen Flächenzugehörigkeiten vorliegt, wird von einer Vollversiegelung der Fläche ausgegangen. Hierfür werden die Flächen „Industriegebiet gesamt“ + „Verkehrsflächen“ zusammengefasst (vgl. Tab. 1). Als Industriegebiet fällt ein Großteil der befestigten Fläche in die Belastungskategorie III „Stark belastetes Niederschlagswasser“ zugeordnet werden. Nur die Freihaltefläche für die Gleisanlage wird hier als „Mäßig belastetes Niederschlagswasser“ (Belastungskategorie II) kategorisiert.

Der ermittelte flächenspezifische Stoffabtrag der Fahrbahn- und Industrieflächen übersteigt mit $755 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ den zulässigen flächenspezifischen Stoffabtrag von $280 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$. Somit ist eine Reinigung/Behandlung des abzuleitenden Niederschlagswassers dieser Flächen erforderlich. Das DWA 102-2 verweist darauf, dass eine Vermischung von Niederschlagswasser aus unterschiedlichen Belastungskategorien, insbesondere bei Neuerschließungen, möglichst zu vermeiden ist. Es wäre demnach eine dezentrale Reinigung der Flächen der Belastungskategorie III und II zu empfehlen.

Tab. 14: Bewertung des Stoffabtrags der Einzelflächen $A_{b,a}$ = befestigte angeschlossene Fläche, ψ = Abflussbeiwert, A_U = versiegelte Fläche, $B_{R,a,AFS63}$ = (spezifischer/resultierender) Stoffabtrag

Fläche	Belastungs- kate- gorie	$B_{R,a,AFS63}$ $\text{kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$	$A_{b,a}$ ha	$B_{R,a,AFS63}$ kg a^{-1}
Asphalt/Beton – Straße	III (V3)	760	1,48	1.120
Asphalt/Beton – Industrieflächen	III (SV, SVW)	760	91,9	69.845
Gleisanlage	II (BG2)	530	2,01	1.067
	Summe	755	95,39	72.031

Der dezentrale Ansatz bevorzugt, die Reinigung des Niederschlagswassers (Belastungskategorie II und III) unmittelbar am Ort des Anfalls über geeignete technische Lösungen (z. B. Sedimentationsschacht, Filterrinne) um es anschließend weiterzuverwenden, zu versickern oder in ein Oberflächengewässer einzuleiten. Eine dezentrale Behandlung für mäßig belastete Verkehrswege (Gleisanlage) wäre über folgende Behandlungssysteme möglich:

- Versickerungsschacht
- Filterschächte
- Filterrinnen
- Filtereinsätze für die Straßenabläufe

Alternativ kann das Wasser der entsprechenden Belastungskategorie in einem Leitungssystem einer Behandlungsanlage (z. B. Regenklärbecken, Lamellenklärer) zugeführt und anschließend weiterverwendet, versickert oder an ein Oberflächengewässer abgeführt werden. Für die Flächen der Belastungskategorie III ist eine Behandlungsanlage mit einem Wirkungsgrad von mindestens 0,63 erforderlich, um den Stoffabtrag auf das zulässige Maß zu reduzieren.

Um den zulässigen flächenspezifischen Stoffabtrag der Belastungskategorie I („gering belastetes Niederschlagswasser“) zu erreichen muss eine Schadstoffreduzierung von 62,9 % vor Einleitung oder Versickerung stattfinden. Allerdings müsste eine entsprechende Anlage über die gesamte befestigte B-Planfläche dimensioniert werden. Für die Dimensionierung wird eine kritische Regenspende von $15 \text{ l s}^{-1} \text{ ha}^{-1}$ angenommen, bei der etwa 90 % des Regenwassers gereinigt werden kann. Um das Niederschlagswasser der gesamten Vorhabenfläche reinigen zu können ist demnach eine Fläche von 2.344 m^2 vorzuhalten was ca. 0.25% des versiegelten Gebietes ausmachen würde. Zudem empfiehlt sich bei Industrieabwässern der Einbau eines Leichtflüssigkeitsabscheiders, um z.B. Fette, Öle oder Treibstoffe im Havariefall zurückzuhalten.

Bei der Versickerung des Niederschlagswassers ist zudem zu prüfen, ob die Bodenpassage den Anforderungen an eine Muldenversickerung (gemäß DWA-A 138) oder einen Retentionsbodenfilter (gemäß DWA-M 178) hinsichtlich Anordnung, Bemessung, Substrat und Betrieb entspricht.

7.2 Wasserhaushaltsbilanz

Zentrale Zielstellung der Arbeits- und Merkblattreihe DWA-A/M 102 ist der Erhalt des lokalen Wasserhaushaltes. Durch Erschließung des unversiegelten Gebietes als Industriestandort wird in den Wasserhaushalt eingegriffen.

Die Veränderung des natürlichen Wasserhaushalts wird gemäß DWA-M 102-4 über einen Vergleich der Wasserhaushaltsbilanzen (WH) eines Referenzzustandes zu einem Vorhabens-/Planzustand ermittelt. Die Ermittlung erfolgt unter Berücksichtigung der naturräumlichen Einheit (NRE) und der hydrogeologischen Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet (Substrat, nutzbare Feldkapazität, Landnutzung, Hangneigung, Versiegelungsgrad, Grundwasser-Flurabstand). Das B-Plan Gebiet liegt im Naturraum Nr. 201/17 der Landschaftseinheit „201 - Lehmplatten südlich der Peene“ der Großlandschaft „Vorpommersche Lehmplatten“ der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“. die Lehmsande (Substrat LS) mit einem geringen Grundwasserflurabstand ($\leq 2 \text{ m}$) aufweisen.

Laut Daten des HAD (Hydrologischen Atlas Deutschlands), des DLM25W (Digitales Landschaftsmodell Wasser) und des DWD (Deutschen Wetterdienstes) ist der Wasserhaushalt der vorliegenden Fläche im Referenzzustand vorrangig von Verdunstung geprägt (ca. 53,6%). Die Grundwasserneubildung liegt bei 29,4% und der Direktabfluss bei ca. 17%. Durch die Versiegelung von 98% der Vorhabenfläche steigt vor allem der Direktabfluss stark an. Die Verdunstung sowie die Grundwasserneubildung gehen deutlich zurück (Abb. 16).

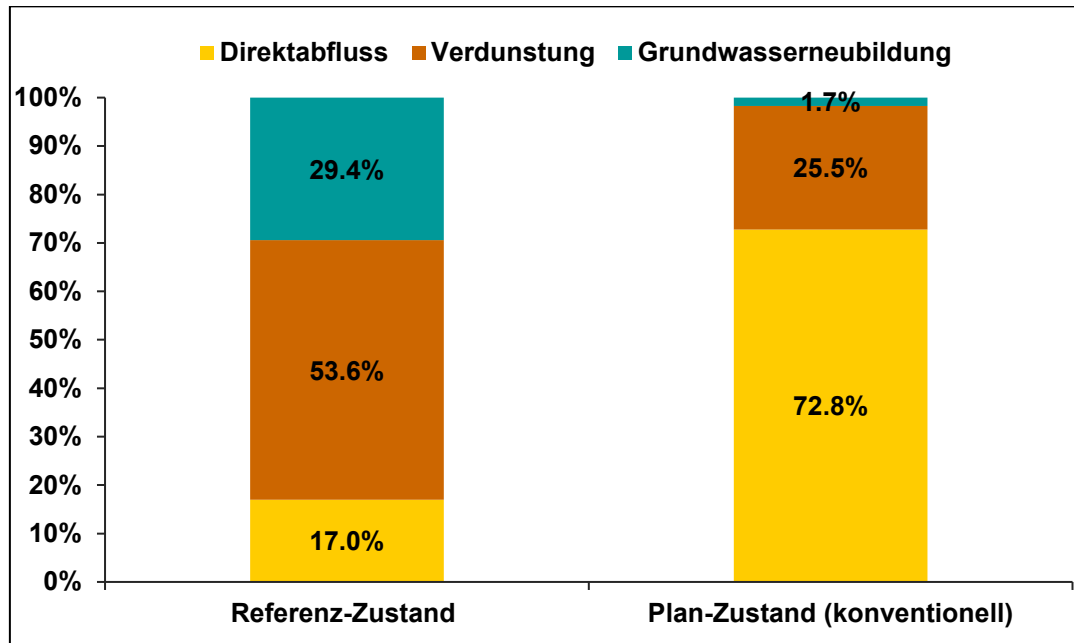


Abb. 16: Wasserhaushaltsbilanz des Vorhabengebietes im Referenz- und im Plan-Zustand

Die Ermittlung des Planzustandes mit den Berechnungsformeln des DWA-M 102-4 berücksichtigt die Flächenaufteilung der zu bebauenden Fläche mit Versiegelungsgrad und Dachflächen des konventionellen Planzustandes (DWA-M 102-4, Tabelle A.1). Da im vorliegenden Fall noch keine genaue Flächenplanung vorliegt, wird für die Berechnung eine Vollversiegelung der Vorhabenfläche (93,38 ha) angenommen. Die Bahntrasse wird als Teildurchlässiger Belag in die Bilanzierung mit ein. Die deutliche Verschlechterung des Wasserhaushaltes übersteigt die Toleranzbereiche nach DWA-102-4 deutlich und demnach nicht zulässig. Da für die Flächen des Vorhabengebietes eine Grundflächenzahl von 0,8 festgelegt ist (Neuhaus & Partner GmbH 2024b), muss die Versiegelung zwangsläufig letztendlich geringer sein.

Durch die Wahl von Teildurchlässigen Materialien wie Porensteine, Schotterbelag und Rasengittersteine mit einem Fugenanteil von 20-30% kann zudem die Wasserhaushaltsbilanz weiter verbessert werden. Um die Grundwasserneubildung zu begünstigen wird allgemein die Versickerung des gereinigten Niederschlagswassers empfohlen. Im Folgenden werden daher die zu erwartenden Niederschlagsmengen sowie die vorzuhaltende Versickerungsfläche berechnet.

Insgesamt fallen auf der Fläche potenziell ca. 600.000 m³ Niederschlag pro Jahr an, der entweder versickert werden muss oder in Oberflächenwasserkörper einzuleiten ist (Tab. 15). Um das Niederschlagswasser auf der Fläche zu versickern, ist die Versickerungsfähigkeit und -rate zu prüfen. Laut BGR liegt die Durchlässigkeit des Bodens in einem Bereich von 0,0001 bis 0,001 m³ s⁻¹ m⁻². Diese Versickerungsrate eignet sich prinzipiell für die Installation einer Versickerungsanlage nach DWA-A 138-1, um eine optimale Funktionalität zu erreichen.

Tab. 15: Zu erwartende Niederschlagsmengen auf der Vorhabenfläche

	Einheit	Menge	
Vorhabenfläche	ha	105	
Versiegelung	ha	93,4	
		pro m²	Auf versiegelter Vorhabenfläche
Jahresniederschlag*	m ³ m ⁻² a ⁻¹	0,574	599.563
Max. monatlicher Niederschlag**	m ³ m ⁻² m ⁻¹	0,072	67.801
Max. Tagesniederschlag**	m ³ m ⁻² d ⁻¹	0,00234	2.185
Durchlässigkeit Boden (K _f)***	m ³ s ⁻¹ m ⁻²	0,0001 bis 0,001	93,3
	m ³ d ⁻¹ m ⁻²	8,64	8.061.422
Minimal notwendige Versickerungsfläche	m ²		252

*Jahresmittelwert Station Anklam 1990-2020, korrigiert nach Richter 1995

**Mittlerer Niederschlag im Juli an der Station Anklam, 1990-2020, korrigiert nach Richter 1995

***Werte des BGR für das Vorhabengebiet

Bei der Planung der Versickerungsflächen ist der K_f-Wert von 8,64 m³ d⁻¹ pro m² Boden zu berücksichtigen. Der maximale Niederschlag beträgt im Monatsmittel etwa 72,6 l m² (Juli, 1990-2020) und bezogen auf das zu versiegelnde Gebiet 2.185 m³ d⁻¹. Demnach muss mindestens eine Fläche von 252 m² für die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vorgesehen werden, um das anfallende Wasser versickern zu können. Bei der Dimensionierung einer Versickerungsanlage müssen zusätzliche Starkregenereignisse berücksichtigt werden, um ggf. Drosselungsanlagen einzuplanen. Es ist zudem zu betonen, dass das Ergebnis aufgrund der fehlenden Flächenplanung nur ein vorläufiges ist. Auch die Versickerungsfähigkeit ist im Vorfeld der Bauarbeiten nochmals gemäß DWA-A 138-1 zu bestätigen.

8 Identifizierung der Wirkfaktoren

Durch das Vorhaben sind ausschließlich nach WRRL nicht berichtspflichtige Oberflächengewässer direkt betroffen. Durch die hydrologische Verbindung über die Vorfluter ist zudem die Peene indirekt betroffen und daher mit zu betrachten. Desweiteren sind die nach WRRL berichtspflichtigen Grundwasserkörper „Peene“ und „Datze/ Zarow“ vom Bauvorhaben betroffen.

Im Folgenden werden die Wirkungen des Bauvorhabens auf die Wasserkörper nach den Vorgaben der WRRL analysiert und bewertet. Dabei werden baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden (vgl. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) genutzt:

- Baubedingte Wirkungen sind von einem Baufeld und vom Baubetrieb ausgehende Einflüsse, wie z. B. zeitweilige Flächeninanspruchnahme, Lärm, Erschütterungen, Staub, ggf. Unfälle mit Freisetzung von Stoffen.
- Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhaft. Hierzu zählen z. B. dauerhafte Bodenversiegelung, Änderungen des Wasserstandes (Gewässer und/oder Boden), Veränderungen des Landschaftsbildes und dergleichen.
- Betriebsbedingte Wirkungen sind auf den Betrieb zurückzuführen. Hierzu zählen u. a. Lärm, Erschütterungen, Emissionen, unfallbedingtes Freisetzen von Stoffen, Unterhaltungsarbeiten.

8.1 Wirkungen auf Oberflächenwasserkörper

Tab. 16: Für das Vorhaben relevante Wirkfaktoren mit potenziellen Auswirkungen auf den ökologischen und chemischen Zustand von berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörpern. Potenziell negative Auswirkungen: - ; potenziell positive Auswirkungen: +

Einzelmaßnahme	Potenzielle Auswirkungen im WK	Ökologisches Potenzial/ Zustand	Chemischer Zustand
baubedingt			
Baustelleneinrichtung	Vorübergehende Beeinflussung der Flora und Fauna	-	
Eintrag von Sediment/Trübung	Vorübergehende Beeinflussung Lebensraumqualität	-	-
Schadstoffeintrag durch den Baustellenbetrieb	Verunreinigung von Boden, Oberflächen- und Grundwasserkörper mit Treibstoffen und Schmiermitteln von Baufahrzeugen sowie atmosphärische Deposition von Schadstoffen in naheliegende Gewässer und Boden	-	-
Erschütterungen /Baulärm durch Baufahrzeuge	Baulärm sowie Vibrationen verursacht durch Baugeräte	-	
Lichtemission durch Baustellenbeleuchtung	Störung der Gewässerfauna	-	
Wasserhaltung und Ableitung des bauzeitlichen Grundwassers	Eintrag von Schad- und Nährstoffen aus dem Grundwasser in den Oberflächenwasserkörper	-	-
Hochwasserereignis	Eintrag von Schadstoffen durch Überspülung der Baustelle	-	-
anlagenbedingt			
Niederschlagsentwässerung der Industrie- und Straßenflächen	Schad- und Nährstofffracht durch Niederschlagsentwässerung der versiegelten Fläche	-	-
betriebsbedingt			
Zusätzlicher Verkehr	Veränderte Standortbedingungen Kontamination des Oberflächenwasserkörpers Schadstoffeintrag in Boden und Wasserkörper	-	-
Ableitung des Niederschlagswassers von den Verkehrsflächen	Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in den Oberflächenwasserkörper		-
Unfallrisiko / Havariefall (Auslaufen wassergefährdender Stoffe)	Kontamination des Oberflächenwasserkörpers Schadstoffeintrag in Boden und Wasserkörper		-
Verwendung von Tausalzen	Chlorid Belastung der angrenzenden Gewässer	-	

8.1.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Auswirkungen des Vorhabens auf die direkt und indirekt betroffenen Oberflächenwasserkörper können nicht ausgeschlossen werden. Durch Schadstoffemissionen während der Bauphase und verwendete Betriebsmittel (inkl. Deposition), können zusätzliche Schadstofffrachten in den Gewässerkörper eingetragen werden. Eine Flächeninanspruchnahme während der Baustelleneinrichtung, Erschütterungen und Lichtemissionen können sich negativ auf die Flora und Fauna in Fließgewässern auswirken. Da die Gewässer im Vorhabengebiet allerdings komplett verrohrt sind, wird hier von keiner zusätzlichen Beeinträchtigung ausgegangen.

Die baubedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Oberflächenwasserkörper sind im Folgenden zu prüfen

8.1.2 Anlagenbedingte Wirkungen

Beim vorliegenden Vorhaben ist die vorrangige anlagenbedingte Wirkung die großflächige Versiegelung der jetzigen Ackerfläche, was zu einer deutlichen Zunahme des Oberflächenabflusses führen wird. Das Einleiten des anfallenden Niederschlagswassers kann potenziell zu stofflichen und hydrologischen Belastungen der Fließgewässer führen. Des Weiteren könnte es ggf. auf Grund des unter der Geländeoberkante anstehenden Grundwasserspiegels, zu einer dauerhaften anlagenbedingten Grundwasserabsenkung kommen, wobei ggf. die im B-Plangebiet befindlichen Oberflächengewässer zur Ableitung genutzt werden könnten.

Die anlagenbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Oberflächenwasserkörper sind im Folgenden zu prüfen

8.1.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Durch die Erschließung der Fläche als Industriegebiet sind betriebsbedingte Nähr- und Schadstoffeinträge durch atmosphärische Depositionsprozesse, das Einleiten von Straßenabwässern und Grundwasser (dauerhafte Grundwasserabsenkung vgl. 8.1.2.3) nicht auszuschließen. Auch der zu erwartende Streusalzeintrag und der Eintrag an verkehrsbedingten Schadstoffen werden durch das Vorhaben im Vergleich zur Ist-Situation potenziell steigen.

Die betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Oberflächenwasserkörper sind im Folgenden zu prüfen

8.2 Wirkungen auf Grundwasserkörper

Tab. 17: Für das Vorhaben relevante Wirkfaktoren mit potenziellen Auswirkungen auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand der anstehenden Grundwasserkörper. Potenziell negative Auswirkungen: - ; potenziell positive Auswirkungen: +

Wirkfaktor	Potenzieller Wirkzusammenhang	
	Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand
baubedingt		
Veränderung des Grundwasserstands	-	
Schadstoffeinträge		-
anlagenbedingt		
Veränderung des Grundwasserstands	-	
Baustoffe im Grundwasser		-
Veränderung der Grundwasserneubildungsrate (durch Versiegelung und Verlust von Gehölzflächen)	-	
betriebsbedingt		
Versickerung Straßenabflüsse	-	-

Wirkfaktor	Potenzieller Wirkzusammenhang	
	Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand
Tausalzaufbringung	-	-

8.2.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf die Grundwasserkörper sind durch die Flächeninanspruchnahme, Verdichtung und Teilversiegelung im Baustellenbereich zu erwarten. Zudem sind Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel inkl. Lagerung von Bauabfällen nicht auszuschließen. Auch temporäre Grundwasserabsenkungen bei der Errichtung der Baugruben sind auf Grund des geländeoberflächennah anstehenden Grundwassers wahrscheinlich.

Die baubedingten Auswirkungen auf die Grundwasserkörper werden im Folgenden geprüft.

8.2.2 Anlagenbedingte Wirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen sind vor allem durch die geplante Flächenversiegelungen sowie ggf. durch dauerhafte Grundwasserabsenkungen beider Grundwasserkörper zu erwarten. Auch eventuelle baugrundverbessernde Maßnahmen können sich negativ auf die den Zustand der anstehenden Grundwasserkörper auswirken.

Die anlagenbedingten Auswirkungen auf die Grundwasserkörper sind im Folgenden zu prüfen.

8.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Die Versickerung der anfallenden Niederschläge der Industrie- und Straßenflächen führt potenziell zu einem Schad- und Nährstoffeintrag in die Grundwasserkörper Peene (WP_PT_6_16) und Datze/ Zarow (ODR_OF_1_16), die laut Wasserkörpersteckbrief bereits jetzt mit Chemikalien belastet sind (vgl. Tab. 6).

Die betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Grundwasserkörper sind im Folgenden zu prüfen.

8.3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die Gefahr des Schadstoffeintrages besteht bei jedem Bauvorhaben und ist durch die üblichen Schutzmaßnahmen (wie z.B. DIN 18299, 18300, 18305, 18320, ZTV-W) für einen qualifizierten Bauablauf zu vermeiden. Zusätzlich sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Baustelleneinrichtung- und Baudurchführung sind so anzulegen, dass Erosion und Abschwemmung in oberirdische Gewässer und Grundwassergefährdung vermieden werden (Gefälle beachten, ggf. temporäre Verwallung anlegen, Lager- und Stellflächen ggf. Abdichten), hierbei sind auch potenzielle Hochwasserereignisse während der Bauphase zu berücksichtigen
- sachgemäßes Lagern von im Rahmen der Baumaßnahme zu verwendende Schadstoffe oder Chemikalien
- Eingesetzte Maschinen und Fahrzeuge sind vor jedem Arbeitseinsatz auf den technisch einwandfreien Zustand hin zu überprüfen (z. B. Dichtigkeit von Getriebe, Tank etc.)
- Es sind nicht wassergefährdende bzw. maximal in die Wassergefährdungsklasse (WGK) 1 eingestufte Betriebsmittel einzusetzen

- Tropfverluste sind generell zu vermeiden
- Zur Havarienvorsorge ist eine Ölsperre sowie Ölbindemittel vorzuhalten, dies gilt insbesondere beim Betanken von Baumaschinen
- Verwendung von Gerätschaften mit biologisch abbaubarem Hydrauliköl
- Baufahrzeuge und Bautoiletten sind auf befestigten, wasserdurchlässigen Flächen abzustellen
- Anfallendes Schmutzwasser ist fachgerecht zu sammeln und geordnet zu entsorgen

Durch regelmäßig geplante Unterweisungen des Baustellenpersonals zur Beachtung der umweltrechtlichen Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und technische Regeln wird des Weiteren auf die Wichtigkeit dieser Thematiken hingewiesen. Allumfassende Regelung zur Gefahrenvorbeugung und Schadensbegrenzung in Bezug auf die Störfälle Hochwasser, Betankung und die Handhabung von Vorfällen der baubedingt zu verwendenden Maschinenteknik ist vorzunehmen.

Die Fließgewässer im Vorhabengebiet sind nicht zu überbauen. Unterhaltungstrassen von mindestens 5 m (bei offenen) bzw. 10 m (bei verrohrten) Gewässern sind einzuplanen, die von jeglicher Bebauung und/oder Bepflanzung freizuhalten sind.

Zudem ist bei der Lagerung von Bauabfällen und wassergefährdenden Stoffe, bei stationären Tankanlagen, baubedingt zu verwendenden Chemikalien sowie Baugeräten und -maschinen die Lage der potenziellen Überschwemmungsbereiche (vgl. Abb. 13) und der nahliegenden Wasserschutzgebiete (vgl. Abb. 12) zu achten.

9 Prüfung des Verschlechterungsverbot durch das Vorhaben

9.1 Oberflächengewässer

Das Vorhaben wirkt sich potenziell auf die angrenzenden nicht berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper L_095, L_096 und L_096-003 sowie die indirekt betroffene Peene aus (Abb. 5). Eine Beeinträchtigung der Küstenwasserkörper (vgl. 6.1.2.) ist aufgrund ihrer Entfernung und Gewässergröße nicht zu erwarten und wird im Folgenden nicht mitberücksichtigt.

9.1.1 Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Da alle Fließgewässerabschnitte im Vorhabengebiet verrohrt sind (vgl. Abb. 4), kann eine Beeinträchtigung der Hydromorphologie durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Falls eine Einleitung von Niederschlags- oder anfallendem Grundwasser in die Vorfluter notwendig wird, ist jedoch die Abflusskapazität der Gräben vor Einleitung mithilfe eines hydraulischen Modells und/oder Vermessungen zu prüfen, um sicher zu stellen, dass diese durch die Einleitung nicht überlastet werden. Der hydraulische Nachweis ist dabei nach DWA-M 102-3 zu erbringen.

Sollte eine Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in die nächstgelegenen Gräben notwendig werden, muss die hydrologische und stoffliche Nachweisführung nach DWA-A 102-3 geführt werden. Hierfür wird zunächst die Abflusskapazität der Gräben geprüft. Eine Drosselung der Zuleitung ist ggf. notwendig, um bei Starkregenereignissen den Abfluss in das Grabensystem zu begrenzen.

9.1.2 Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Während der Bauarbeiten kann es grundsätzlich bei allen direkt beeinträchtigten Oberflächengewässern während der Arbeiten im Gewässerbereich zu einem baubedingten, zeitlich begrenzten Eintrag an Schadstoffen durch Baumaschinen und Baugeräten kommen.

Messbare Beeinträchtigungen des ökologischen Zustandes des WRRL-berichtspflichtigen Fließgewässers Peene durch baubedingte Schadstoffe sind jedoch nicht zu erwarten, da die Fließgewässer im Vorhabengebiet komplett Verrohrt sind. Zudem sind die temporär zu erwartenden atmosphärischen Schadstofffreisetzungen aufgrund der bestehenden Grundbelastung durch den täglichen Straßenverkehr der umliegenden Hansestadt Anklam, die Emissionen der Landwirtschaft und des naheliegenden Industriegebietes als gering einzuschätzen.

Auf Grund des überwiegend oberflächennah anstehenden Grundwasserspiegels ist eine baubedingte Grundwasserabsenkung nach gutachterlicher Einschätzung nicht vollkommen auszuschließen. Auch können in den Baugruben Niederschlagswasseransammlungen anfallen. Wird das anfallende Baugrubenwasser in die den B-Plan querenden Gewässer eingeleitet, so ist vorab ein Baugrundgutachten zu erstellen, der Altlastenbestand bei der zuständigen Behörde erneut zu erfragen sowie das Grund- und Niederschlagswasser vor Ort auf seine Schad- und Nährstoffbelastung hin zu überprüfen und ggf. zu reinigen, sodass die Grenzwerte der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) laut Anlage 6, 7 und 8 für einen guten chemischen und ökologischen Zustand bzw. Potenzial eingehalten werden. Das anfallende Baugrubenwasser ist hierbei vor der Einleitung von groben Bestandteilen durch Sedimentationsprozesse inkl. Filterung zu reinigen. Ist das Einleiten in einen Vorfluter vor Ort nicht vorgesehen, so ist das anfallende Baugrubenwasser fachgerecht extern zu verbringen.

Nach Rücksprache mit dem Vorhabenträger sind die verrohrten Gräben innerhalb des B-Plangebietes so weit wie möglich von Überbauten freizuhalten (WBV 2024). Diesen Vorgaben wird aus gutachterlicher Sicht gefolgt.

Da es sich bei dem Vorhaben um eine großflächige Erschließung und Flächenbefestigung für ein Industriegebiet handelt ist die Reinigung des anfallenden Niederschlagswassers besonders zu beachten. Wie Kapitel 7.1 beschrieben, liegt auf der Fläche potenziell belastetes Niederschlagswasser der Belastungskategorie II und III mit einem spezifischen Stoffabtrag von $755 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ vor. Das gesamte anfallende Niederschlagswasser ist demnach vorzugsweise dezentral mit auf Konzentrationen von max. 280 (Belastungskategorie I, vgl. DWA-A 102-2) zu reinigen. Dazu muss das Wasser mit einem Wirkungsgrad von 0,63 behandelt werden, bevor es versickert oder eingeleitet werden darf.

Falls das Niederschlagswasser eingeleitet werden muss, ist die potenzielle stoffliche Belastung durch die Einleitung zu prüfen. Die indirekt betroffene Peene ist gemäß aktuellem Bewirtschaftungsplan bereits mit Nähr- und Schadstoffen durch angrenzende Landwirtschaft und Siedlungen belastet (vgl. Kap. 6.1.1, Tab. 5 & 6). Die Grenzwerte für Stickstoff und Phosphorverbindungen werden an der nächstgelegenen Messstelle bereits deutlich überschritten (Abb. 7). Durch eine Reinigung gemäß DWA-A 102-2 ist aber auch hier eine Verschlechterung unwahrscheinlich.

Grundsätzlich ist das anfallende Niederschlagswasser vor Einleitung gemäß DWA-A 102-2 zu reinigen, um die angrenzenden Gewässer und Einzugsgebiete nicht zu belasten. Da die Peene (WK UNPE-0110) wie erwähnt über Vorfluter und Gräben mit dem Vorhabengebiet in Verbindung steht, kann auch eine Beeinträchtigung durch zusätzliche Stofffrachten nicht ausgeschlossen werden. Da es sich hier um ein geplantes Industriegebiet handelt, muss auf den Flächen mit einer Belastungskategorie III (resultierender Stoffabtrag von etwa $760 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$) gerechnet werden (vgl. Kap. 7.1), wodurch die Reinigung des gesamten Niederschlagswassers und eine Senkung der Stofflast auf den zulässigen Wert von $280 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ (um 63%) notwendig wird.

Zur Verhinderung des Eintrags von Streusalz während der Wintermonate wird die Verwendung von umweltfreundlichem Sand bzw. Split sowie Granulate aus nachwachsenden Rohstoffen (z.B. Maisspindelgranulat) empfohlen, die nach Abtauen des Schnees bzw. Eis von den Straßen wieder entfernt und im nächsten Jahr wiederverwendet werden können.

9.1.3 Biologische Qualitätskomponenten

Da mit keiner dauerhaften stofflichen und oder hydromorphologischen Beeinträchtigung der Oberflächengewässer zu rechnen ist und die Fließgewässerabschnitte im Vorhabengebiet durch ihre Verrohrung bereits im Ist-Zustand stark anthropogen überprägt sind, kann eine Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponente durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

9.1.4 Chemischer Zustand

Unter Einhaltung der in Kap. 8.2 aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind Beeinträchtigungen der Gewässerkörper und ihrer Einzugsgebiete aber als gering zu bewerten. Ist eine anlagenbedingte, dauerhafte Grundwasserabsenkung und Einleitung in nahliegende Vorfluter notwendig, so ist eine Bestimmung der Schad- und Nährstoffkonzentrationen im Grundwasser sowie eine Berechnung der zusätzlichen Frachten durchzuführen.

Den Wasserkörpersteckbriefen bezüglich der umliegenden berichtspflichtigen Oberflächengewässer ist zu entnehmen, dass im Projektgebiet eine Grundbelastung durch atmosphärische Deposition besteht. Es wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass in jeweiligen Zulassungsverfahren nachgewiesen wird, dass die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen (insbesondere BImSchG, TA-Luft) eingehalten und damit vorhabenbedingte Auswirkungen auf Oberflächengewässer durch atmosphärische Deposition ausgeschlossen werden.

9.1.5 Zusammenfassung Oberflächenwasserkörper

Da die Fließgewässerabschnitte im Vorhabengebiet im Ist-Zustand komplett verrohrt sind, ist mit keiner morphologischen Verschlechterung durch das Vorhaben zu rechnen. Bei einer Reinigung der anfallenden Niederschläge nach DWA-A 102-2 mit anschließender Versickerung ist weder eine hydraulische noch eine stoffliche Belastung der Oberflächenwasserkörper zu erwarten. Sollte im Zuge der weiteren Planung eine Ableitung von Grund- oder Niederschlagswasser in angrenzende Fließgewässer notwendig werden, ist diese stofflich und hydraulisch zu bilanzieren und auf ihre Verträglichkeit nach WRRL hin zu prüfen.

Eine Verschlechterung des chemischen und ökologischen Zustands bzw. Potenzials der direkt oder indirekt betroffenen Oberflächengewässer durch das Bauvorhaben kann unter der Annahme der anfallenden Niederschlags- und Grundwasserversickerung und regelkonformen Reinigung ausgeschlossen werden.

9.2 Grundwasserkörper

9.2.1 Mengenmäßiger Zustand

Baubedingte Flächeninanspruchnahmen und damit verbundene Bodenverdichtungen stellen einen Eingriff in den lokalen Wasserhaushalt dar und sind auf ein Minimum zu beschränken. Der Boden der Baustelleneinrichtung ist nach Beendigung der Baumaßnahme entsprechend DIN 18915 tiefgründig zu lockern, um ein Versickern des anfallenden Niederschlagswassers erneut zu gewährleisten. Ggf. sind mobile Baustraßen z.B. aus Kunststoffplatten zum Schutz des Grundwasserkörpers und des Bodens zu verwenden, um die baubedingten Auswirkungen auf den Grundwasserkörper so gering wie möglich zu halten. Hierbei ist die zu beanspruchende Fläche auf ein Minimum zu beschränken.

Auf Grund des im Plangebiet überwiegend oberflächennah anstehenden Grundwasserspiegels, sind temporäre, baubedingte Grundwasserabsenkungen nicht auszuschließen. Auf Grund des schlechten mengenmäßigen Zustandes des Grundwasserkörpers Datze/ Zarow ist dies auf ein Minimum zu reduzieren. Hierbei ist vorab die Dauer und Menge des zu entnehmenden Grundwassers je Baugrube und insgesamt zu bestimmen. Die Entnahme darf hierbei nicht den Vorgaben der GrwV zum Erzielen bzw. Beibehalten eines guten mengenmäßigen

Zustandes für beide Grundwasserkörper sowie den Kriterien laut § 4 Absatz 2 GrwV entgegenwirken.

Folgende dauerhafte Flächenversiegelungen sind durch das Vorhaben zu erwarten (GRZ 0,8):

- Flächenversiegelung von Flächen mit einer hohen Grundwasserneubildung (ca. 209-238 mm/a): ca. 690.400 m² (ca. 69 ha)
- Flächenversiegelung von Flächen mit einer niedrigen Grundwasserneubildung (ca. 116 bis 170 mm/a): ca. 52.000 m² (ca. 5,2 ha)

Die zu versiegelnden Flächen beanspruchen hierbei ca. 0,017 % der Fläche des Grundwasserkörpers Datze/Zarow (ca. 174.000 m², 17,4 ha) sowie 0,082 % der Fläche des Grundwasserkörpers Peene (ca. 750.000 m², ca. 70 ha). Hierdurch gehen Flächen mit einer hohen Grundwasserneubildung verloren.

Da eine Versiegelung von Oberboden den Wasserhaushalt zugunsten des Oberflächenabflusses verschiebt und damit die Grundwasserneubildung verringert, ist eine Versickerung, des gereinigten Wassers einer Oberflächeneinleitung grundsätzlich vorzuziehen. Unter Berücksichtigung der Annahmen zum Wasserhaushalt aus Kapitel 7 ist vor Baubeginn zu prüfen, ob eine flächenhafte Abführung des auf den Industrieflächen anfallenden Niederschlagswassers in die Nebenflächen erfolgen kann. Die theoretische Berechnung auf Basis des K_f -Wertes ergibt eine Versickerungsfläche von mindestens 252 m². Die Versickerungsfähigkeit sowie die Dimensionierung der Versickerungsanlage ist im Vorfeld der Bauarbeiten nochmals gemäß DWA-A 138-1 zu bestätigen. Unter der Annahme, dass der Großteil des anfallenden Niederschlagswassers nach der Reinigung versickert, also den Grundwasserkörpern zugeführt wird, ist von keiner mengenmäßigen Verschlechterung gegenüber dem Ist-Zustand auszugehen.

Ist eine Versickerung des Niederschlagswassers auf Grund des überwiegend geländeoberflächennah anstehenden Grundwassers an (≤ 2 m, vgl. Abb. 10) nicht möglich, so wäre ein Ableiten in umliegende Vorfluter denkbar. Hiermit käme es pro Grundwasserkörper zu folgendem Grundwasserverlust je Grundwasserkörper:

- **Grundwasserkörper Datze/Zarow:** jährlicher Verlust von ca. 40.000 m³/a, dies entspräche ca. 0,001 % der jährlichen Gesamtgrundwasserneubildung (3,7 km³/a) des Grundwasserkörpers
- **Grundwasserkörper Peene:** jährlicher Verlust von ca. 164.000 m³/a, dies entspräche ca. 0,004 % der jährlichen Gesamtgrundwasserneubildung (ca. 4,5 km³/a) des Grundwasserkörpers

Auf Grund des schlechten mengenmäßigen Zustandes des Grundwasserkörpers Datze/Zarow im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) ist eine dauerhafte Grundwasserabsenkung, die zu einer weiteren messbaren Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes des Grundwasserkörpers führen würde, nicht gestattet. Eine Grundwasserabsenkung ist ggf. so zu kalkulieren, dass die Grenzwerte für einen guten mengenmäßigen Zustand laut GrwV sowie die Kriterien laut § 4 Absatz 2 GrwV eingehalten werden.

9.2.2 Chemischer Zustand

Während der Bauarbeiten und der Baufeldfreimachung kann es grundsätzlich auf Grund des oberflächennah anstehenden Grundwassers, zum Eintrag von baubedingten Schadstoffen in die Grundwasserkörper kommen. Unter Einhaltung der unter 8.2 genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind die Auswirkungen aber als gering einzuschätzen.

Da es sich bei der Vorhabenfläche um eine großflächige Versiegelung von mehr als 5000 m² handelt, ist dennoch im Rahmen des Ansiedlungskonzeptes ein Bodenschutzkonzept inkl. Bodenschutzplan zu erstellen, welches die ordnungsgemäße Lagerung von gewässer-

gefährdenden Stoffen und Boden sowie das Abstellen von Baufahrzeugen und -maschinen und das Platzieren von z.B. stationären Tankanlagen festlegt.

Eine Salzverschmutzung des Grundwasserkörpers sowie eine Beeinträchtigung naheliegender grundwasserabhängiger Landökosysteme, wie u. a. Moore sind zu verhindern. Während der Wintermonate wird die Verwendung von umweltfreundlichem Sand, Kies bzw. Split, Granulat sowie Granulate aus nachwachsenden Rohstoffen (z.B. Maisspindelgranulat) empfohlen.

Wie in Kap. 7.1 beschrieben ist das gesamte anfallende Niederschlagswasser auf einen spezifischen Stoffabtrag max. 280 (DWA-A 102-2) zu reinigen, bevor es versickert oder abgeleitet werden darf. Hierfür wird auf der vorliegenden Fläche ein Wirkungsgrad von 0,63 bzw. 63% benötigt.

9.2.3 Zusammenfassung Grundwasserkörper

Die großflächige Versiegelung von ca. 90 ha Ackerfläche stellt einen Eingriff in den lokalen Wasserhaushalt dar und erhöht den Oberflächenabfluss zu Lasten der Verdunstung und der Grundwasserneubildung deutlich (vgl. 7.2). Da noch kein Flächenplan vorliegt, muss bei der Berechnung von einer Vollversiegelung ausgegangen werden. Da für das Vorhaben eine Grundflächenzahl von 0,8 festgelegt wurde, ist aber von einer geringeren Endversiegelung zu rechnen. Zudem kann durch die Wahl von Wasserdurchlässigen Materialien und Dachbegrünungen die Wasserhaushaltsbilanz verbessert werden. Eine Versickerung der anfallenden, gereinigten Niederschläge würde die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung verringern.

Die Möglichkeit baugrundverbessernder Maßnahmen ist durch im Rahmen der Anlagenplanung zu erstellendes Baugrundgutachten zu prüfen. Ziel muss es sein, dass es zu keiner Beeinträchtigung der Fließrichtung der Grundwasserleiter sowie des mengenmäßigen und chemischen Zustandes beider Grundwasserkörper kommt.

Bezüglich der Anlagen zur Wasserversorgung und Schmutzwasserentsorgung, Elektroversorgung und Telekommunikation tragen die zuständigen Träger öffentlicher Belange die Verantwortung dafür, dass ihre Anlagen anlagenbedingt zu keiner Beeinträchtigung des chemischen bzw. mengenmäßigen Zustands beider Grundwasserkörper beitragen.

Unter der Annahme, dass das anfallende Niederschlagswasser gemäß DWa-102-2 gereinigt und dann, wie aktuell geplant, versickert wird, so ist mit keiner Verschlechterung des chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörper Peene (DEGB_DEMV_WP_PT_6_16) und Datze/Zarow (DEGB_DEMV_ODR_OF_1_16) durch das Vorhaben zu rechnen.

10 Prüfung Verbesserungsgebot durch das Vorhaben

10.1 Oberflächenwasserkörper

Grundlage für die Prüfung des Verbesserungsgebotes bilden die Maßnahmenprogramme der betroffenen Wasserkörper für den Zeitraum 2022 bis 2027. Hierbei sind die Maßnahmen durch das Vorhaben an ihrer Umsetzung nicht zu hindern bzw. einzuschränken. Das für die Oberflächengewässer definierte Bewirtschaftungsziel, einen guten ökologischen Zustand bzw. Potenzial und einen guten chemischen Zustand beizubehalten oder zu erreichen, darf durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden.

Die Oberflächenwasserkörper UNPE-0110 und UNPE-0100 sollen laut Bewirtschaftungsplan bis zum Jahr 2039 den guten ökologischen Zustand und bis nach 2045 den guten chemischen Zustand erreichen. Maßnahmen sind aktuell nur für den Wasserkörper UNPE-0110 vorgesehen. Diese bezieht sich auf die Reduzierung von Nährstoffeinträgen im durch Ab- und Niederschlagswasser (Tab. 18).

Tab. 18: Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm des Fließgewässers UNPE-0110 (Peene) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027 (FIS 2025a), Die für das Vorhaben relevanten Maßnahmen sind orange hinterlegt

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmen-Code	Maßnahmen-beschreibung	Bis	Status
UNPE-0110_M_01	508# Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Ermittlung der Belastung der Peene durch Einleitungen gereinigten Abwassers aus der Zuckerfabrik (einschließlich Bioethanolanlage und weiterer) und der kommunalen Kläranlage sowie Niederschlagswassereinleitungen	2027	geplant
UNPE-0110	7# Neubau und Sanierung von Kleinkläranlagen	Neubau oder Erweiterung von Kleinkläranlagen in Anklam	2009	beendet

Die geplanten Maßnahmen für den 3. Bewirtschaftungszeitraum für die Küstenwasserkörper Peenestrom und Stettiner Haff sind im Folgenden zusammengefasst. Hierbei handelt es sich vorrangig um Maßnahmen zur Schadstoffbelastung.

Tab. 19: Belastungen und zugehörige Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Warnow/Peene“ für das Küstengewässer WP_16 (Peenestrom) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027 (FIS 2025m)

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmen-Code	Maßnahmenbeschreibung	Bis	Status
Peenestrom_M_01	503# Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	Maßnahme gegen Belastung mit prioritären oder flussgebietspezifischen Schadstoffen: 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure, 2-4 D: zugelassenes PSM	2027	geplant
Peenestrom_M_02	36# Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen (OW)	Maßnahme gegen Belastung mit prioritären oder flussgebietspezifischen Schadstoffen: Benzo(b)fluoranthren: atm. Ferntransport	2027	geplant
Peenestrom_M_03	503# Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	Maßnahme gegen Belastung mit prioritären oder flussgebietspezifischen Schadstoffen: Nicosulfuron: zugelassenes PSM	2027	geplant
Peenestrom_M_04	508# Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Maßnahme gegen Belastung mit prioritären oder flussgebietspezifischen Schadstoffen: 1,3,5,7,9,11-Hexabromcyclododecan: neuer Stoff, weiteres Monitoring notwendig	2027	geplant
WP_16_M_00	7# Neubau und Sanierung von Kleinkläranlagen	Neubau oder Erweiterung von Kleinkläranlagen in Buggenhagen, Kröslin, Lissan	2009	beendet

Tab. 20: Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Oder“ für das Küstengewässer OD_01 (Kleines Haff) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027 (FIS 2025n)

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmen-Code	Maßnahmenbeschreibung	Bis	Status
DEMV_SW084 9	501 #Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	MBS zu Ermittlungszwecken für Maßnahmenfestlegung	2021	geplant
Kleines Haff_M_01	503# Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	Maßnahme gegen Belastung mit prioritären oder flussgebietspezifischen Schadstoffen: 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure, 2-4 D: zugelassenes PSM	2027	geplant
Kleines Haff_M_02	36# Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen (OW)	Maßnahme gegen Belastung mit prioritären oder flussgebietspezifischen Schadstoffen: Benzo(b)fluoranthen: atm. Ferntransport	2027	geplant
Kleines Haff_M_03	503# Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	Maßnahme gegen Belastung mit prioritären oder flussgebietspezifischen Schadstoffen: Nicosulfuron: zugelassenes PSM	2027	geplant
Kleines Haff_M_04	508# Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Maßnahme gegen Belastung mit prioritären oder flussgebietspezifischen Schadstoffen: 1,3,5,7,9, 11-Hexabromcyclodo-decan: neuer Stoff, weiteres Monitoring notwendig	2027	geplant
Kleines Haff_M_07	501# Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	MBS zur Abschätzung der Beseitigung von Altlasten (Nährstoffe im Sediment)	2027	geplant
OD_01_M_00	7# Neubau und Sanierung von Kleinkläranlagen	Neubau oder Erweiterung von Kleinkläranlagen in Altwarp, Dargen, Usedom	2009	beendet

Bei der Erschließung des Plangebiets als Industriestandort müssen die Vorgaben des BImSchG bezüglich der zu erwartenden Industriebebauung beachtet werden. Hierbei darf das Vorhaben zu keiner messbaren Verschlechterung der Belastung der Küstengewässer Peenestrom (WP_16) und Kleines Haff (OD_01) mit prioritären Stoffen führen. Dieser Maßnahme wird durch das Reinigen des gesamten anfallenden Niederschlagswassers auf der versiegelten Vorhabenfläche gemäß DWA-A 102-2 auf Belastungskategorie I (max. Stoffabtrag von $280 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$) entsprochen.

Unter Einhaltung der genannten Vorgaben für Industriegebiete, stehen dem Erreichen des Bewirtschaftungsziels „guter ökologischer Zustand bzw. gutes ökologisches Potenzial“ und „guter chemischer Zustand“ der indirekt durch das Vorhaben betroffenen berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper durch das Vorhaben nichts entgegen.

10.2 Grundwasserkörper

Grundlage für die Prüfung des Verbesserungsgebotes sind die für die Grundwasserkörper Peene (WP_PT_6_16) und Datze/Zarow (ODR_OF_1_16) festgelegten Maßnahmen, die in den Maßnahmenprogrammen der FGE „Warnow / Peene“ und „Oder“ für den Zeitraum 2022 bis 2027 aufgeführt sind. Diese können den zugehörigen Tabellen unter Kapitel 6.1.2.2 entnommen werden.

Das Bewirtschaftungsziel des guten mengenmäßigen Zustandes ist für die Grundwasserkörper WP_PT_6_16 bereits erreicht. Für den GWK soll der gute mengenmäßige Zustand bis spätestens 2033 erreicht werden. Das Bewirtschaftungsziel des guten chemischen Zustands soll in beiden Grundwasserkörpern bis 2033 erreicht werden.

Tab. 21: Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Warnow/ Peene“ für den Grundwasserkörper DEGB_DEMV_WP_PT_6_16 (Peene) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027 (FIS 2025q)

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmen-Code	Maßnahmenbeschreibung	Bis	Status
WP_PT_6_16_M1	501# Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	Stoff: - Phosphat - mit Schwell-überschreitung führt zum Risiko o. schlechtem WK-Zustand Ermittlung der Ursachen der Phosphatbelastung	2027	geplant
WP_PT_6_16_M2	508# Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Stoff: - CAS_1418095-02-9 Chlorthalonsulfonsäure - mit Schwellüberschreitung führt zum Risiko o. schlechtem WK-Zustand	2027	geplant
WP_PT_6_16_M3	503# Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	Stoff: - CAS_1418095-08-5 DimethachlorCGA 369873 - mit Schwellüberschreitung führt zum Risiko o. schlechtem WK-Zustand	2027	geplant
WP_PT_6_16_M4		Stoff: - CAS_172960-62-2 Metaza-chlorsulfonsäure - mit Schwell-überschreitung führt zum Risiko o. schlechtem WK-Zustand	2027	geplant

Tab. 22: Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Oder“ für den Grundwasserkörper DEGB_DEMV_ODR_OF_1_16 (Datze/Zarow) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027 (FIS 2025r)

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmen-Code	Maßnahmen-beschreibung	Bis	Status
ODR_OF_1_16_M1	58# Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung (GW)	Maßnahmen zur Verringerung punktueller Wasserentnahmen zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, Die Förderraten pro Entnahmeflächen sind zu reduzieren, Für hohe Entnahmemengen ist die Förderrate über viele, flächenhaft verteilte Brunnen zu realisieren; Anpassung der behördlichen Genehmigung;	2027	geplant
ODR_OF_1_16_M2	57# Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft (GW)		2027	geplant
ODR_OF_1_16_M3	501# Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	Stoff: - Phosphat - mit Schwellüberschreitung führt zum Risiko o. schlechtem WK-Zustand Ermittlung der Ursachen der Phosphatbelastung	2027	geplant
ODR_OF_1_16_M4	508# Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Stoff: - CAS_6339-19-1 Desphenylchloridazon - mit Schwellüberschreitung führt zum Risiko o. schlechtem WK-Zustand	2027	geplant
ODR_OF_1_16_M5		Stoff: - Bentazon - mit Schwellüberschreitung führt zum Risiko o. schlechtem WK-Zustand	2027	geplant
ODR_OF_1_16_M6	503# Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	Stoff: - CAS_1071-83-6 Glyphosat - mit Schwellüberschreitung führt zum Risiko o. schlechtem WK-Zustand	2027	geplant
ODR_OF_1_16_M7	501# Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	Stoff: - Chlorid - mit Schwellüberschreitung führt zum Risiko o. schlechtem WK-Zustand Ermittlung der Ursachen salin/ anthropogen	2027	geplant
ODR_OF_1_16_M8	503# Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	Stoff: - CAS_76-05-1 Trifluoressigsäure - mit Schwellüberschreitung führt zum Risiko o. schlechtem WK-Zustand	2027	geplant

Bei einer potenziellen bau- und anlagenbedingten Grundwasserabsenkung ist eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers zu vermeiden (ODR_OF_1_16_M1).

Ist dies gegeben und werden alle unter Kapitel 8.1.2 vorgegebenen Maßnahmen eingehalten, so ist keine Verschlechterung des chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers Peene zu erwarten.

Hinsichtlich des Grundwasserkörpers Datze/Zarow liegen Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Oder“ zur Reduzierung der zu entnehmenden Grundwassermenge sowie konzeptionelle Maßnahmen hinsichtlich der Belastung des Grundwasserkörpers mit Chlorid vor. Wie unter 9.2.2 diskutiert ist daher eine zukünftige Streusalzbelastung der Vorhabenfläche durch die Nutzung von umweltfreundlichen Alternativen wie z.B. Sand zu vermeiden.

Werden zudem die unter Kapitel 8.3 vorgegebenen allgemeinen Maßnahmen und die Maßnahmen hinsichtlich der baubedingten sowie anlagenbedingten Grundwasserabsenkung eingehalten, steht das Vorhaben den Bewirtschaftungszielen (guter chemischer und mengenmäßiger Zustand) des Grundwasserkörpers Datze/Zarow nicht entgegen.

Eine Verschlechterung der chemischen und mengenmäßigen Zustände der Grundwasserkörper ist somit in Folge des Vorhabens aus gutachterlicher Sicht nicht zu erwarten. Das geplante Vorhaben steht den Zielen der Bewirtschaftungspläne und den Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Warnow / Peene“ und „Oder“ für die Grundwasserkörper „Peene“ und „Datze/Zarow“ nicht entgegen.

11 Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich im Ergebnis vorstehender Prüfungen feststellen, dass unter Einhalten aller in Kapiteln 8.3 festgelegten Maßnahmen keine bauzeitlichen Beeinträchtigungen der betroffenen Grund- und Oberflächenwasserkörper zu erwarten sind.

Eine Verschlechterung der chemischen Zustände der Grund- und Oberflächenwasserkörper aufgrund einer stofflichen Belastung wird aufgrund der Reinigung des anfallenden Niederschlagswassers gemäß DWA-102-2 nicht angenommen.

Vor Beginn der Baumaßnahmen müssen folgende Nachweise erbracht werden:

- Aktuelle stoffliche Belastungen des Bodens durch die Fahrlochanlage müssen vor Baubeginn ausgeschlossen werden.
- Die Versickerungsfähigkeit des Bodens muss mit einem Bodengutachten nachgewiesen werden.

Da bei einer Versickerung ein Großteil des anfallenden Niederschlagswassers den anstehenden Grundwasserkörpern zugeführt wird, ist die Beeinträchtigung der mengenmäßigen Zustände als gering und damit vertretbar anzusehen. Die Versickerung hat dabei gemäß DWA-A 138-1 zu erfolgen.

Sollte eine Einleitung des gereinigten Niederschlags- oder Grundwassers in die nächstgelegenen Gräben notwendig werden, muss die hydrologische und stoffliche Nachweisführung nach DWA-A 102-3 geführt werden, um die Abflusskapazität der Gräben sowie die stoffliche Verträglichkeit der Frachten zu gewährleisten. Zudem ist die Absenkung der Grundwasserstände bei einer Einleitung zu berechnen und auf Vereinbarkeit mit den Vorgaben der WRRL zu prüfen.

Unter Einhaltung der Verminderungsmaßnahmen (Kap. 5.1 und 8.2) sowie der sachgerechten Reinigung und Versickerung des anfallenden Grund- und Niederschlagswassers ist das geplante Vorhaben mit den Zielen der Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) und den Bewirtschaftungszielen der betroffenen Gewässerkörper gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vereinbar.

12 Literaturverzeichnis

Gesetze, Verordnungen und Rechtsgrundlagen:

- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschafts-pflege) vom 29.07.2009 (BGBl. S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010. zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) zuletzt geändert am 23.10.2024 (BGBl. I Nr. 323).
- DWA-A 102-1/BWK-A 3-1 (2020): Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 1: Allgemeines. – Deutsche Vereinigung für Wasser-wirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) & Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfall-wirtschaft und Kulturbau e. V. (BWK), Dezember 2020.
- DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 (2020): Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 2: Emissionsbezogene Bewertung und Regelungen, DWA-Regelwerk Ausgabe 12/2020 – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA).
- DWA-A 102-3/BWK-A 3-3 (2021): Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 3: Immissionsbezogene Bewertungen und Regelungen, DWA-Regelwerk Ausgabe 10/2021 – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA).
- DWA-M 102-4/BWK-M 3-4 (2022): Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 4: Wasserhaushaltsbilanz für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) & Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau e. V. (BWK), März 2022.
- NatSchAG M-V: Gesetz zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts. Vom 23. Februar 2010. Artikel 1 Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V). (GVObI. M-V 2010 Nr. 4 S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVObI. M-V S. 546).
- OGewV: Verordnung zum Schutz von Oberflächengewässern vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Art. 2 Abs. 4 des Gesetzes vom 09. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.
- GrwV: Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung – GrwV) vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513), zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1802).
- Richtlinie zur Änderung der Wasserrahmenrichtlinie (2008): Richtlinie (2008/32/EG)des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. März 2008 zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik im Hinblick auf die der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse (ABl. Nr. L 8/601 vom 20 März 2008).
- Richtlinie 2008/105/EG: Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments unddes Rates vom 16. Dezember 2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien des Rates 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG und 86/280/EWG sowie zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG (ABl. L 348 vom 24.12.2008, S. 84), die zuletzt

durch die Richtlinie 2013/39/EU (ABl. L 226 vom 24.8.2013, S. 1) geändert worden ist.

Richtlinie zur Änderung der Wasserrahmenrichtlinie (2013): Richtlinie (2013/39/EU) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. August 2013 zur Änderung der Richtlinien 2000/60/EG und 2008/105/EG in Bezug auf prioritäre Stoffe im Bereich der Wasserpolitik.

Richtlinie zur Änderung der Wasserrahmenrichtlinie (2014): Richtlinie 2014/101/EU der Kommission vom 30. Oktober 2014 zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 311 vom 31.10.2014, S. 32).

WHG - Wasserhaushaltsgesetz: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 12.08.2025 (BGBl. I Nr. 189).

WRRL: 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. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), die zuletzt durch die Richtlinie 2014/101/EU (ABl. L 311 vom 31.10.2014, S. 32) geändert worden ist.

Fachliteratur und Planunterlagen:

BGR (2025): Geoportal der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe <https://geoportal.bgr.de/mapapps/resources/apps/geoportal/index.html?lang=de#/geoviewer?metadataId=0f71e68f-8c83-4371-8842-1a26abed1854&serviceUrl=https%3A%2F%2Fservices.bgr.de%2Fwms%2Fboden%2Fbuek200%2F%3F>, Stand: 14.10.2025

BMUV (2011): Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz: Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie und ihre Umsetzung in Deutschland. Stand 01.03.2011, abgerufen am 23. September 2024 von <https://www.bmuv.de/themen/wasser-und-binnengewasser/gewasserschutzpolitik/deutschland/umsetzung-der-wrri-in-deutschland>

FGSV (2021): Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen –Arbeitsgruppe Erd- und Grundbau: M WRRL – Merkblatt zur Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie in der Straßenplanung. Ausgabe 2021.

Neuhaus & Partner GmbH (2024a): Satzung des Bebauungsplanes 3-2021 „Industriegebiet – Lilienthalring II“ der Hansestadt Anklam, Vorentwurf: Übersichtsplan zur Lage des Bebauungsplans Teil A und B im Maßstab 1:7500.

Neuhaus & Partner GmbH (2024b): Satzung des Bebauungsplanes 3-2021 „Industriegebiet – Lilienthalring II“ der Hansestadt Anklam, Vorentwurf: Teil 1: Begründung zur Satzung des Bebauungsplanes 3-2021 „Industriegebiet – Lilienthalring II“ der Hansestadt Anklam, aufgestellt Februar 2024 sowie Teil 2: Scopingunterlage – Unterlage zur Abstimmung des Untersuchungsumfanges und des Detaillierungsgrades der Umweltprüfung gemäß §§ 2 Abs. 4 und 2 a BauGB, aufgestellt Februar 2024.

Neuhaus & Partner GmbH (2025a): Entwurf: Satzung des Bebauungsplanes 3-2021 „Industriegebiet – Lilienthalring II“ der Hansestadt Anklam, Entwurf: Teil A und B im Maßstab 1: 5000. Stand: August 2025.

Gewässergütedaten:

- BFG (2025a): BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE, Wasserkörpersteckbrief zum Gewässer Peene (DERW_DEMV_UNPE-0110) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 15. April 2025, von https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=RW_WKSB_21P1.rptdesign¶m_wasserkoerper=DERW_DEMV_UNPE-0110.
- BFG (2025b): BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE, Wasserkörpersteckbrief zum Gewässer Peene (DERW_DEMV_UNPE-0100) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 15. April 2025, von https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=RW_WKSB_21P1.rptdesign¶m_wasserkoerper=DERW_DEMV_UNPE-0100.
- BFG (2025c): BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE, Wasserkörpersteckbrief zum Gewässer Rosenhäger Beck (DERW_DEMV_UNPE-4300) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 15. April 2025, von https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=RW_WKSB_21P1.rptdesign¶m_wasserkoerper=DERW_DEMV_UNPE-4300.
- BFG (2025d): BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE, Wasserkörpersteckbrief zum Gewässer Pötterbeck (DERW_DEMV_UNPE-4400) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 15. April 2025, von https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=RW_WKSB_21P1.rptdesign¶m_wasserkoerper=DERW_DEMV_UNPE-4400.
- BFG (2025e): BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE, Wasserkörpersteckbrief zum Gewässer Flottbeck (DERW_DEMV_UNPE-4600) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 15. April 2025, von https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=RW_WKSB_21P1.rptdesign¶m_wasserkoerper=DERW_DEMV_UNPE-4600.
- BFG (2025f): BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE, Wasserkörpersteckbrief zum Küstengewässer Peenestrom (DECW_DEMV_WP_16) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 15. April 2025, von https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=CW_WKSB_21P1.rptdesign¶m_wasserkoerper=DECW_DEMV_WP_16.
- BFG (2025g): BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE, Wasserkörpersteckbrief zum Küstengewässer Kleines Haff (DECW_DEMV_OD_01) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 15. April 2025, von https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=CW_WKSB_21P1.rptdesign¶m_wasserkoerper=DECW_DEMV_OD_01.
- BFG (2025h): BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE, Wasserkörpersteckbrief zum Grundwasserkörper Peene (DEGB_DEMV_WP_PT_6_16) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 16. April 2025, von https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=GW_WKSB_21P1.rptdesign¶m_wasserkoerper=DEGB_DEMV_WP_PT_6_16&agreeToDisclaimer=true.
- BFG (2025i): BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE, Wasserkörpersteckbrief zum Grundwasserkörper Datze/ Zarow (DEGB_DEMV_ODR_OF_1_16) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 16. April 2025, von https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=GW_WKSB_21P1.rptdesign¶m_wasserkoerper=DEGB_DEMV_ODR_OF_1_16.

- FIS (2025a): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Wasserkörpersteckbrief zum Gewässer Peene (DERW_DEMV_UNPE-0110) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 10.10.2025, von https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/rw/rw_wk.php?schema=reporting_bp3&fg=UNPE-0110.
- FIS (2025b): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Wasserkörpersteckbrief zum Gewässer Peene (DERW_DEMV_UNPE-0100) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 15. April 2025, von https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/rw/rw_wk.php?schema=reporting_bp3&fg=UNPE-0100.
- FIS (2025c): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Wasserkörpersteckbrief zum Gewässer Rosenhäger Beck (DERW_DEMV_UNPE-4300) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 15. April 2025, von https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/rw/rw_wk.php?schema=reporting_bp3&fg=UNPE-4300.
- FIS (2025d): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Wasserkörpersteckbrief zum Gewässer Pötterbeck (DERW_DEMV_UNPE-4400) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 15. April 2025, von https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/rw/rw_wk.php?schema=reporting_bp3&fg=UNPE-4400.
- FIS (2025e): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Wasserkörpersteckbrief zum Gewässer Flottbeck (DERW_DEMV_UNPE-4600) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 15. April 2025, von https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/rw/rw_wk.php?schema=reporting_bp3&fg=UNPE-4600.
- FIS (2025f): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, BP Anhang 5.2 – Zielerreichung guter chemischer und ökologischer Zustand / Potenzial, Abgerufen am 15. April 2025, von https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/neu/bp_anhang/5_2/.
- FIS (2025g): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Wasserkörpersteckbrief zum Küstengewässer Peenestrom (DECW_DEMV_WP_16) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 15. April 2025, von https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/cw/cw_wk.php?kg=WP_16.
- FIS (2025h): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Wasserkörpersteckbrief zum Küstengewässer Kleines Haff (DECW_DEMV_OD_01) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 15. April 2025, von https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/cw/cw_wk.php?kg=OD_01.
- FIS (2025i): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Belastungen und zugehörige Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Oder“ für das Fließgewässer DERW_DEMV_UNPE-4500 (Graben aus Gnevezin) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027, abgerufen am 15. April 2025 von <https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/neu/massn/mrprog/index.html?search=UNPE-4500>.
- FIS (2025j): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Belastungen und zugehörige Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Oder“ für das Fließgewässer DERW_DEMV_UNPE-4300 (Rosenhäger Beck) im 3.

Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027, abgerufen am 15. April 2025 von <https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/neu/massn/msrprog/index.html?search=UNPE-4300>.

FIS (2025k): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Belastungen und zugehörige Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Oder“ für das Fließgewässer DERW_DEMV_UNPE-4400 (Pötterbeck) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027, abgerufen am 15. April 2025 von <https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/neu/massn/msrprog/index.html?search=UNPE-4400>.

FIS (2025l): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Belastungen und zugehörige Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Oder“ für das Fließgewässer DERW_DEMV_UNPE-4600 (Flottbeck) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027, abgerufen am 15. April 2025 von <https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/neu/massn/msrprog/index.html?search=UNPE-4600>.

FIS (2025m): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Belastungen und zugehörige Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Warnow/Peene“ für das Küstengewässer DECW_DEMV_WP_16 (Peenestrom) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027, abgerufen am 15. April 2025 von https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/neu/massn/msrprog/index.html?search=WP_16.

FIS (2025n): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Belastungen und zugehörige Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Oder“ für das Küstengewässer DECW_DEMV_OD_01 (Kleines Haff) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027, abgerufen am 15. April 2025 von https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/neu/massn/msrprog/index.html?search=OD_01.

FIS (2025o): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Wasserkörpersteckbrief zum Grundwasserkörper Peene (DEGB_DEMV_WP_PT_6_16) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 16. April 2025, von https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/gw/gw_wk.php?gw=WP_PT_6_16.

FIS (2025p): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Wasserkörpersteckbrief zum Grundwasserkörper Datze/ Zarow (DEGB_DEMV_ODR_OF_1_16) zum 3. Bewirtschaftungszeitraum, Abgerufen am 16. April 2025, von https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/gw/gw_wk.php?gw=ODR_OF_1_16.

FIS (2025q): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Belastungen und zugehörige Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Warnow/Peene“ für den Grundwasserkörper Peene (DEGB_DEMV_WP_PT_6_16) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027, abgerufen am 15. April 2025 von https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/neu/massn/msrprog/index.html?search=WP_PT_6_16.

FIS (2025q): FACHINFORMATIONSSYSTEME WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN, Belastungen und zugehörige Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Oder“ für den Grundwasserkörper Datze/ Zarow (DEGB_DEMV_ODR_OF_1_16) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027, abgerufen am 15. April 2025 von https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/neu/massn/msrprog/index.html?search=WP_PT_6_16.

LUNG (2021a): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE: Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für die Flussgebietseinheit Warnow/ Peene für den Zeitraum 2022 bis 2027, Dezember 2021.

LUNG (2021b): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE: Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für die Flussgebietseinheit Warnow / Peene für den Zeitraum von 2022 bis 2027, Dezember 2021.

LUNG (2021c): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE: Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der IFGE Oder, Bewirtschaftungszeitraum 2021 bis 2027, Dezember 2021.

LUNG (2021d): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE: Aktualisiertes Maßnahmenprogramm (gemäß § 81 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG) für den deutschen Teil der IFGE Oder, Bewirtschaftungszeitraum 2021 bis 2027, Dezember 2021.

13 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Satzung des Bebauungsplanes 3-2021 "Industriegebiet - Lilienthalring II" der Hansestadt Anklam im Entwurf, Teil A mit Stand: Oktober 2025 (Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH 2025c).....	15
Abb. 2: Geplante Erschließungsfläche süd-östlich von Anklam (Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH 2025b).....	17
Abb. 3: Lage der Flussgebietseinheiten in Mecklenburg-Vorpommern, Lage des B-Plangebietes 3-2021 in blau, Kartengrundlage: Kartenportal Umwelt (Abfrage 04/2025),..	21
Abb. 4: Geplante Versiegelung des B-Pangebietes 3-2021 mit umliegenden Oberflächengewässern. Sowie relevanten Messstellen im berichtspflichtigen Wasserkörper Peene.....	22
Abb. 5: Direkt Betroffene Gräben L_095, L_096 und L_096-003 sowie indirekt betroffene Fließwasserkörper UNPE-0110 und UNPW-0100 mit Eigeneinzugsgebieten sowie nächstgelegenen Messstellen	23
Abb. 6: Gütedaten der Landesmessstelle: 0302020087, Anklam u. im WK UNPE-0110 (Peene), der indirekt von dem Bauvorhaben betroffen ist. Gestrichelte Linie: Grenzwerte der OGewV, Anlage 7.2.1.2.....	25
Abb. 7: Im näheren Umfeld des B-Pangebietes 3-2021 vorliegende nach WRRL berichtspflichtige Küstengewässer. (KPU MV, Abfrage 04/2025).....	26
Abb. 8: Durch das B-Pangebiet 3-2021 betroffene Grundwasserkörper sowie Lage der Grundwassermessstellen. (KPU MV, Abfrage 04/2025)	28
Abb. 9: Durch das B-Pangebiet 3-2021 betroffene Grundwasserkörper sowie nächstgelegene Grundwassermessstelle: Gellendin 21480013 (KPU MV, Abfrage 04/2025).....	29
Abb. 10: Im Bereich des B-Pangebietes 3-2021 vorliegende Deckschichten der Grundwasserkörper. B-Plangebiet in der Abbildung rot straffiert sowie schwarz umrandet dargestellt. (KPU MV, Abfrage 10/25).....	30
Abb. 11: Im Bereich des B-Pangebietes 3-2021 vorliegende Grundwasserflurabstände der Grundwasserkörper. B-Plangebiet in der Abbildung rot straffiert sowie schwarz umrandet dargestellt. (KPU MV, Abfrage 04/2025).....	31
Abb. 12: Grundwasserneubildung im Vorhabengebiet mit betroffenen Grundwasserkörpern ODR_OF_1_16 und WP_PT_6_16 (KPU MV, Abfrage 04/2025).....	32
Abb. 13: Entwicklung der Konzentrationen von Nitrat (NO ₃), Phosphat (o-PO ₄), Ammonium (NH ₄) Chlorid (Cl) und Sulfat (SO ₄) in den Grundwasserkörpern WP_PT_6_16 und ODR_OF_1_16., Blaue Boxplots: Jahresmittelwerte aller Stationen im Grundwasserkörper, Farbige Punkte : Jahresmittelwerte der dem Vorhabengebiet nächstgelegenen Messstationen Gellendin (21480013) im GWK (ODR_OF_1_16) und Relzow (21480012) im GWK WP_PT_6_16, gestrichelte Linie: Schwellenwerte gemäß Anlage 2 GrwV. Datengrundlage: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2025).....	33
Abb. 14: Im näheren Umfeld des B-Pangebietes 3-2021 vorliegende Trinkwasserschutzgebiete. B-Plangebiet in der Abbildung rot straffiert sowie schwarz umrandet dargestellt. (KPU MV, Abfrage 04/2025).....	34
Abb. 15: Nachrichtliche Überflutungsgebiete im Gebiet des Vorhabens mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten (KPU MV, Abfrage 12/24).....	35

Abb. 16: Wasserhaushaltsbilanz des Vorhabengebietes im Referenz- und im Plan-Zustand	38
--	----

14 Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Zusammensetzung der zu erwartenden Flächenbilanz des B-Plangebietes 3-2021 "Industriegebiet - Lilienthalring II" der Hansestadt Anklam im Entwurf (Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH, 2025c).....	16
Tab. 2: Für das B-Plangebiet 3-2021 "Industriegebiet - Lilienthalring II" der Hansestadt Anklam nach aktuellem Kenntnisstand aufgeführte planungsrechtliche Festsetzungen (Darstellung einer wasserrechtlich relevanten Auswahl) (Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH 2024a & b).....	17
Tab. 3: Bestandssituation und benötigte Versorgungsanschlüsse des B-Plangebietes (Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH 2024a & b).....	19
Tab. 4: Allgemeine Informationen der WK-Steckbriefe der indirekt betroffenen berichtspflichtigen Wasserkörpern UNPE-0110 und UNPE-0100 (fis 2025a, 2025b).....	22
Tab. 5: Bewertung des ökologischen Zustandes der Fließgewässerkörper UNPE-0110 und UNPE-0100 im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027), indirekt betroffen vom Vorhaben: B-Plan 3-2021 (BFG 2025a, b; FIS 2025a, b).....	23
Tab. 6: Belastungen und Auswirkungen in den Wasserkörpern UNPE-0110 und UNPE-0100 im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) (BFG 2025a, b; FIS 2025a, b).....	24
Tab. 7: Zustände der nach WRRL berichtspflichtigen Küstengewässern im näheren Umfeld des B-Plangebietes 3-2021im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) (BFG 2025 f & g; FIS f-h).....	26
Tab. 8: Zustände der nach WRRL berichtspflichtigen Küstengewässern im näheren Umfeld des B-Plangebietes 3-2021im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) (BFG 2025 f & g; FIS f-h).....	27
Tab. 9: Belastungen und Auswirkungen in den KWK WP_16 und OD_01 im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) (BFG 2025f,h; FIS 2025f,h).....	27
Tab. 10: Übersichtshafte Darstellung der Zustände im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) von nach WRRL berichtspflichtigen Grundwasserkörpern im Bereich des B-Plangebietes 3-2021 (BfG 2025 h & i, FIS 2025o & p).....	29
Tab. 11: Belastungen und Auswirkungen in den GWK ODR_OF_1_16 und WP_PT_6_16 im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) (BFG 2025h & i; FIS 2025o & p).....	32
Tab. 12: Im näheren Umfeld des B-Plangebietes 3-2021 vorliegende Trinkwasserschutzgebiete inkl. Schutzzonen. (Abfrage KPU MV 04/2025).....	34
Tab. 13: Befestigte Fläche des geplanten Industriegebietes mit Abflussbeiwert (DWA-A 102-2).....	36

Tab. 14: Bewertung des Stoffabtrags der Einzelflächen $A_{b,a}$ = befestigte angeschlossene Fläche, ψ = Abflussbeiwert, A_U = versiegelte Fläche, $B_{R,a,AFS63}$ = (spezifischer/resultierender) Stoffabtrag.....	36
Tab. 15: Zu erwartende Niederschlagsmengen auf der Vorhabenfläche	39
Tab. 16: Für das Vorhaben relevante Wirkfaktoren mit potenziellen Auswirkungen auf den ökologischen und chemischen Zustand von berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörpern. Potenziell negative Auswirkungen: - ; potenziell positive Auswirkungen: +	40
Tab. 17: Für das Vorhaben relevante Wirkfaktoren mit potenziellen Auswirkungen auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand der anstehenden Grundwasserkörper. Potenziell negative Auswirkungen: - ; potenziell positive Auswirkungen: +	41
Tab. 18: Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm des Fließgewässers UNPE-0110 (Peene) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027 (FIS 2025a), Die für das Vorhaben relevanten Maßnahmen sind orange hinterlegt.....	48
Tab. 19: Belastungen und zugehörige Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Warnow/ Peene“ für das Küstengewässer WP_16 (Peenestrom) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027 (FIS 2025m)	48
Tab. 20: Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Oder“ für das Küstengewässer OD_01 (Kleines Haff) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027 (FIS 2025n).....	49
Tab. 21: Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Warnow/ Peene“ für den Grundwasserkörper DEGB_DEMV_WP_PT_6_16 (Peene) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027 (FIS 2025q)	50
Tab. 22: Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm der FGE „Oder“ für den Grundwasserkörper DEGB_DEMV_ODR_OF_1_16 (Datze/Zarow) im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027 (FIS 2025r).....	50