

2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 Allgemeines Wohngebiet "Hinter der Feuerwehr" der Gemeinde Krackow nach § 13a BauGB

Wasserrechtlicher Fachbeitrag (WFB)

Auftraggeber:

Gemeinde Krackow
über Amt Löcknitz-Penkun
17321 Löcknitz

Gutachterbüro:



Kunhart Freiraumplanung
Bianka Siebeck B.Sc. Naturschutz
und Landnutzungsplanung
Gerichtsstraße 3
17033 Neubrandenburg
☎/📠 0395 4225110
✉ kunhart@gmx.net

KUNHART FREIRAUMPLANUNG
Gerichtsstraße 3 17033 Neubrandenburg
Kerstin Manthey - Kunhart
☎ 0170 740 9941, 0395 422 51 10 Fax: 0395 422 51 10

Kerstin Manthey - Kunhart

Neubrandenburg, den 13.07.2021

INHALT

1. Anlass und Ziele des Wasserrechtlichen Fachbeitrages	3
2. Rechtliche Grundlagen	4
3. Betrachtungsrelevante Wasserkörper	6
4. Vorhabenbeschreibung	7
5. Ermittlung von Maßnahmen nach Merkblatt DWA-M 153	10
6. Zusammenfassung.....	13
7. Quellen.....	14

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Vorhabens (Grundlage: © GeoBasis-DE/M-V 2021).....	3
Abbildung 2: Gewässer in der Umgebung (© LUNG MV (CC BY-SA 3.0) 2021)	4
Abbildung 3: Darstellung der Geländehöhen (Grundlage: © GeoBasis-DE/M-V 2021)....	5
Abbildung 4: Lage der Wasserkörper (Grundlage © LUNG MV (CC BY-SA 3.0) 2021)	6
Abbildung 5: Planung (Quelle: Konfliktkarte).....	8
Abbildung 6: vorhandene Regenentwässerung (Quelle: Planung 2003).....	9

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Geplante Nutzungen	8
-------------------------------------	---

ANHÄNGE

Anhang 1 - Fotodokumentation.....	15
Anhang 2 - Wasserkörpersteckbriefe	17

1. Anlass und Ziele des Wasserrechtlichen Fachbeitrages

Die Gemeinde Krackow beabsichtigt die Ausweisung eines ca. 1,51 ha großen Wohngebietes bzw. Mischgebietes auf überwiegend unbebauten Flächen im Osten von Krackow.

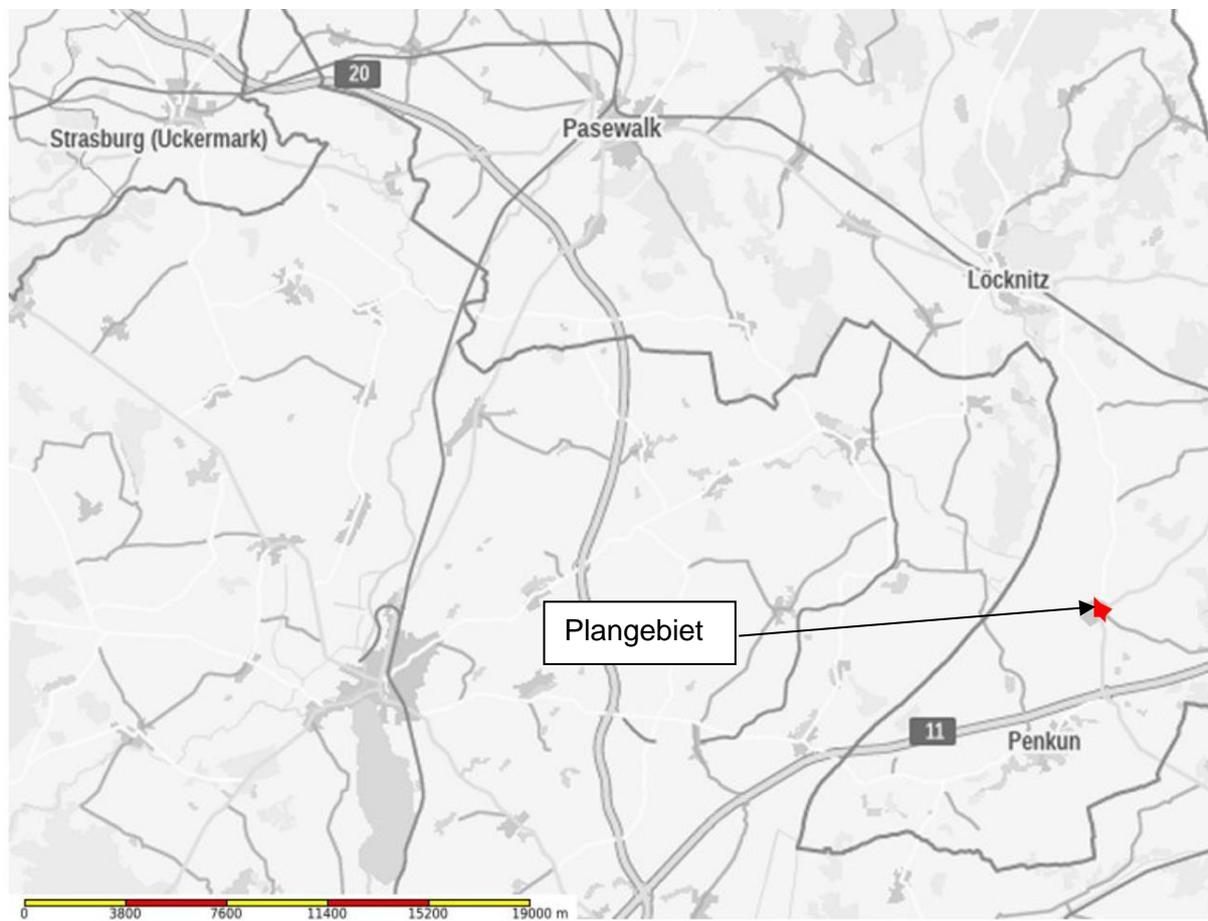


Abbildung 1: Lage des Vorhabens (Grundlage: © GeoBasis-DE/M-V 2021)

Die untere Wasserbehörde fordert in der Stellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 03.03.2020 zur Planungsanzeige zum Vorhaben:

“Sollte es zu einer Versickerung von Regenwasser kommen, so stellt dies eine Benutzung des Grundwassers dar und es ist gesondert eine Wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 8 des Wasserhaushaltsgesetzes bei der zuständigen Wasserbehörde zu stellen. Dazu ist das Entwässerungskonzept unter Beachtung des DWA-A 138 und DWA M 153 DWA- der unteren Wasserbehörde zu übergeben.“

Mit vorliegender Unterlage wird dem letzten Teilsatz des Forderungskatalogs der UWB des Landkreises in Form eines Wasserrechtlichen Fachbeitrages (WFB) entsprochen. Der Wasserrechtliche Fachbeitrag (WFB) dient der Prüfung des Verschlechterungsverbot und des Zielerreichungsgebotes nach EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL). Mit der Unterlage wird auch eine Bewertung des gesammelten Niederschlagswassers gemäß DWA-Merkblatt M 153

„Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ der unteren Wasserbehörde zur Prüfung vorgelegt.

Ein Entwässerungskonzept ist gemäß Stellungnahme nicht erforderlich, da keine Versickerung erfolgen soll. Zudem ist eine genaue Versickerungsberechnung erst im Zuge der Objektplanung möglich, da erst dann die notwendigen Flächenangaben im entsprechendem Detaillierungsgrad z.B. bezüglich verwendeter Materialien, Flächenausmaß und Unterbau vorliegen. Auch eine ggf. erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis kann erst im Zuge der Objektplanung beantragt werden.

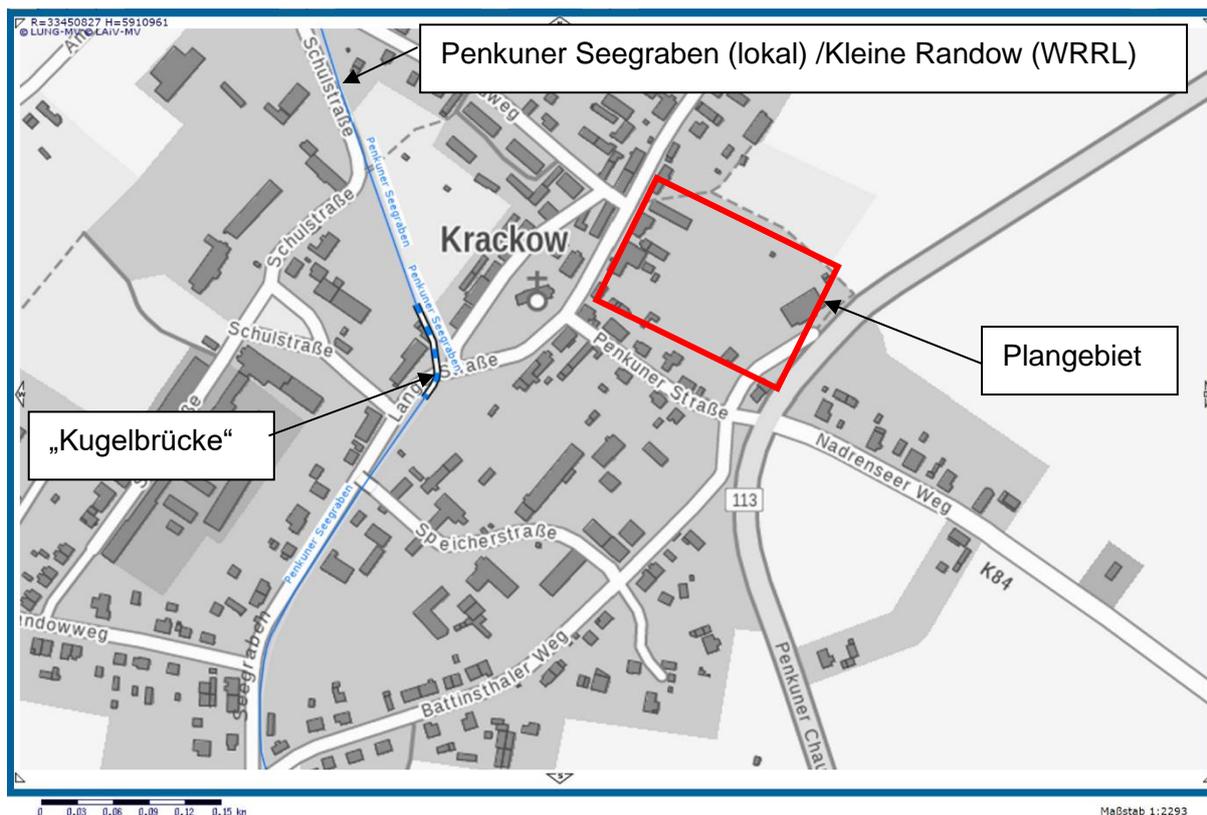


Abbildung 2: Gewässer in der Umgebung (Grundlage: © LUNG MV (CC BY-SA 3.0) 2021)

2. Rechtliche Grundlagen

Gemäß der EEG-WRRL (Richtlinie 2000/60/EG):

- Punkt a) des Artikel 1 „Ziel“ wird die „Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt“ angestrebt.
- Absatz 1 des Artikel 4 „Umweltziele“ gilt bei Oberflächengewässern in Bezug auf die Umsetzung der in den Bewirtschaftungsplänen für die Einzugsgebiete festgelegten Maßnahmenprogramme folgendes:

Ziffer i, Punkt a) „die Mitgliedstaaten führen,, die notwendigen Maßnahmen durch, um eine Verschlechterung des Zustands aller Oberflächenwasserkörper zu verhindern;“

Ziffer i, Punkt b) „die Mitgliedstaaten führen,, die erforderlichen Maßnahmen durch, um die Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser zu verhindern oder zu begrenzen und eine Verschlechterung des Zustands aller Grundwasserkörper zu verhindern;“

● Absatz 1 des Artikel 5 „Merkmale der Flussgebietseinheit, Überprüfung der Umweltauswirkungen menschlicher Tätigkeiten und wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung“ sorgt jeder Mitgliedstaat dafür, „dass für jede Flussgebietseinheit oder für den in sein Hoheitsgebiet fallenden Teil einer internationalen Flussgebietseinheiteine Überprüfung der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf den Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers..... durchgeführt und spätestens vier Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie abgeschlossen“ wird“

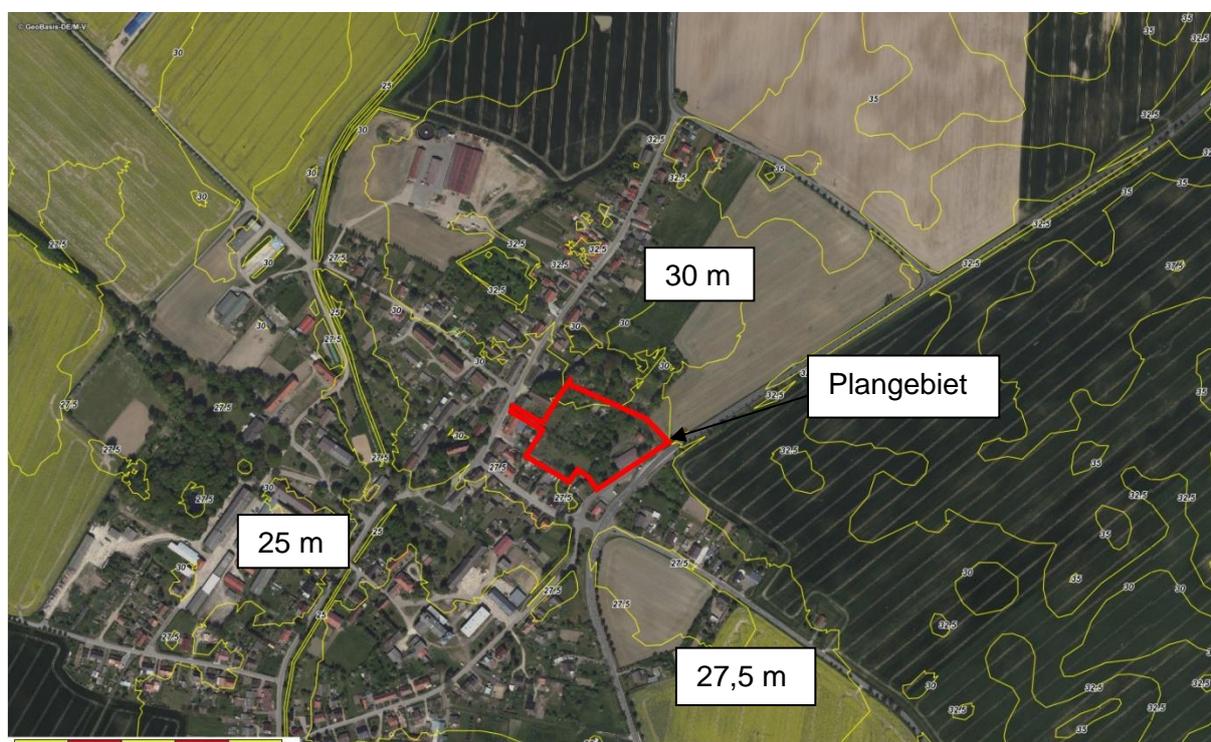


Abbildung 3: Darstellung der Geländehöhen (Grundlage: © GeoBasis-DE/M-V 2021)

Gemäß Wasserhaushaltsgesetz § 47 „Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser“ Absatz 1 ist das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass „3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.“

Gemäß LWaG § 31 „Bewirtschaftung des Grundwassers“ Absatz 3 gilt: „Bei der Planung und Durchführung von Baumaßnahmen und Aufforstungen sind die Belange der Grundwasserneubildung zu beachten. Es ist darauf hinzuwirken, dass die Grundwasserneubildung nicht durch Versiegelung des Bodens oder andere Beeinträchtigungen des Versickerungsvermögens des

Bodens wesentlich eingeschränkt wird. Feuchtgebiete und bedeutende Einsickerungsbereiche sind von baulichen Anlagen freizuhalten, soweit nicht überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit etwas anderes erfordern.“

Die obenstehenden Gesetzesauszüge bilden die Grundlage für das Erfordernis des vorliegenden Wasserrechtlichen Fachbeitrages.

3. Betrachtungsrelevante Wasserkörper

Das 1,51 ha große Plangebiet befindet sich im Osten von Krackow im Bereich einer aufgelassenen Kleingartenanlage bzw. auf unbebauten Grundstücksflächen sowie im Bereich ehemaliger Verkaufseinrichtungen. Das ebene Gelände liegt auf etwa 30 m über Pegel, befindet sich im Karree Lange Straße, Penkuner Straße, Grambower Chaussee/ Penkuner Chaussee (B113), Friedhof, schließt im Norden an die Lange Straße und im Süden an die Grambower Chaussee an. Es liegt in keinem Trinkwasserschutzgebiet.

Die Fläche ist zu etwa 10 % mit Flächenbefestigungen, Scheunen, ehemaligen Verkaufseinrichtungen und z.T. verfallenen Gartenlauben versiegelt. Der Rest des Plangebietes wird von Bracheflächen, Grünland und Gehölzen eingenommen.

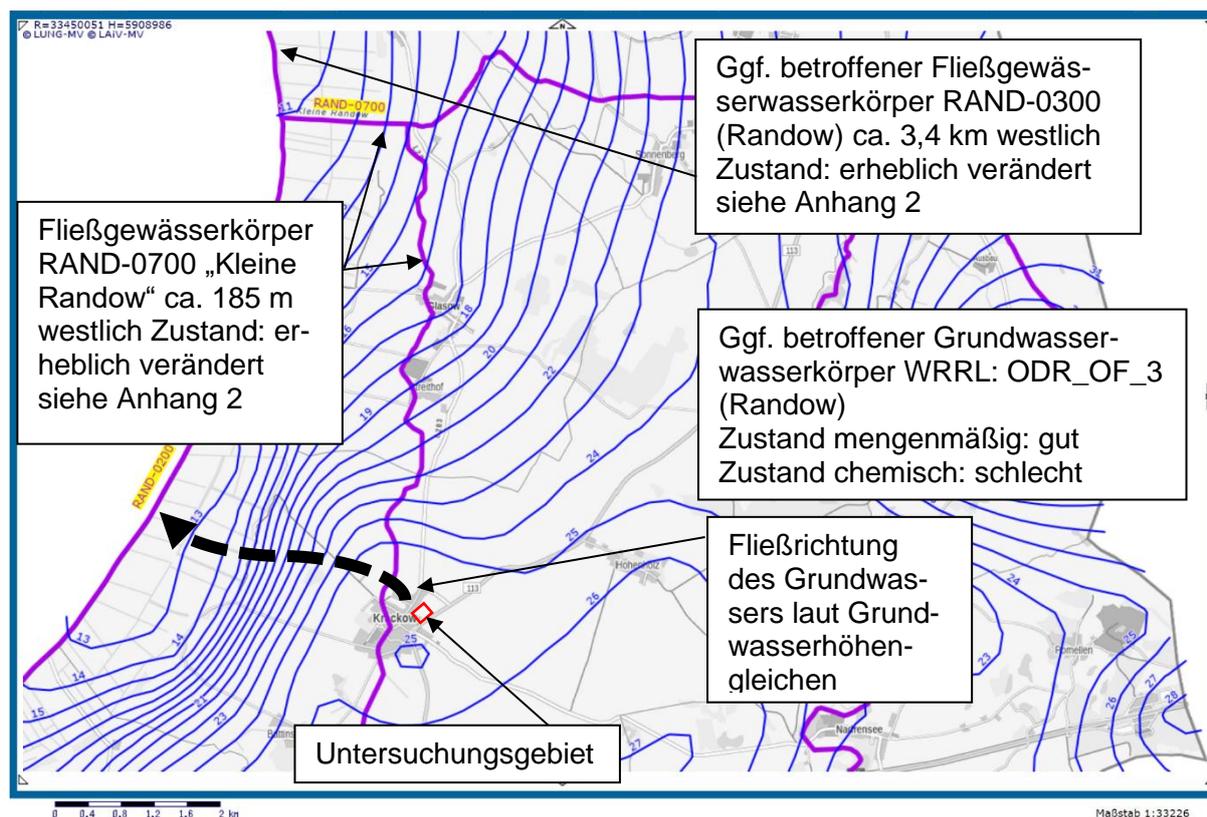


Abbildung 4: Lage der Wasserkörper (Grundlage © LUNG MV (CC BY-SA 3.0) 2021)

Das anfallende Niederschlagswasser versickert derzeit im anstehenden Untergrund. Bei Starkregenereignissen können Anteile des Niederschlagswassers dem natürlichen Gefälle folgen und hangabwärts Richtung Südwesten in den Penkuner Seegraben abfließen, der dem Fließgewässerkörper RAND-0700 „Kleine Randow“ entspricht.

Der Boden setzt sich aus sickerwasserbestimmten Lehmen und Tieflehmen zusammen. Das Grundwasser steht >5 - 10 m unter Flur an, hat den Status eines potentiell nutzbaren Dargebots mit hydraulischen und chemischen Einschränkungen und ist aufgrund des bindigen Deckungssubstrates vor eindringenden Schadstoffen mittel geschützt. Die Süß-/Salzwassergrenze liegt bei -50 m NN Tiefe und verursacht keine oberflächennahen Versalzungen. Die Grundwasserneubildungsrate liegt mit einem Wert von >50 - 100 mm/a im unteren Bereich.

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet WSG 2651-05 „Storkow“ der Schutzzone III befindet sich ca. 3 km südlich des Vorhabens.

Betrachtungsrelevante Wasserkörper sind der Grundwasserkörper ODR_OF_3 (Randow) und die Fließgewässerkörper RAND-0700 „Kleine Randow“ sowie RAND-0300 (Randow). Diese sind auf Abbildung 4 dargestellt.

4. Vorhabenbeschreibung

Die Planung sieht die Errichtung von Bebauung vor. Es wird ein Allgemeines Wohngebiet mit einer GRZ von 0,30 und ein Mischgebiet mit einer GRZ von 0,6 festgesetzt. Die Überschreitung der zulässigen Versiegelung um 50% wurde nicht ausgeschlossen, so dass Versiegelungen von bis zu 45 % bzw. 80% möglich sind. Das Wohngebiet soll über die Lange Straße erschlossen werden. Die nach Bebauung unversiegelt bleibenden gehölzlosen Grundstücksflächen sollen zukünftig gärtnerisch genutzt werden. Gemäß Abbildung 6 existiert seit 2003 ein Regenwasserleitungssystem entlang der Langen und der Penkuner Straße, die nach Passierung eines Sandfangs an einen verrohrten Bereich des Penkuner Seegrabens/Kleine Randow (bei der Kugelbrücke) anschließt. Über dieses vorhandene Leitungsnetz soll das Plangebiet entwässert werden.

Mögliche baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten zur Realisierung der geplanten Vorhaben, welche nach Bauende wiedereingestellt bzw. beseitigt werden. Während dieses Zeitraumes kommt es, vor allem durch die Lagerung von Baumaterialien und die Arbeit der Baumaschinen, auch außerhalb der Baufelder zu folgenden erhöhten Belastungen der Grundwasserneubildungsfunktion:

- 1 Bodenverdichtung, Lagerung von Baumaterialien,
- 2 Gesetzlich unzulässige Handlungen, die zur Verschmutzung von Grundwasser führen können, wie z.B. Einsatz schadhafter Maschinen oder unzulässiger Baustoffe werden nicht in Betracht gezogen.

Mögliche anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Diese beschränken sich auf das Baufeld.

- 1 Flächenversiegelungen,

Mögliche betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Funktion/ Nutzung der Baulichkeiten. Nennenswerte Wirkfaktoren sind in diesem Fall:

- 1 durch Wohnen verursachte Immissionen und damit einhergehende Schadstoffeinträge in Luft und auf Flächen sind gering.

- 2 Gesetzlich unzulässige Handlungen, die zur Verschmutzung von Grundwasser führen können, wie z.B. Tausalzeinsatz, Autowäsche oder Einsatz bodenschädigender Stoffe bei Heimwerkerarbeiten werden nicht in Betracht gezogen.



Abbildung 5: Planung (Quelle: Konfliktkarte)

Tabelle 1: Geplante Nutzungen

Nutzung	Flächen m ²	davon m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
Mischgebiet GRZ 0,6	4.325,00		28,54
Bauflächen verbaut 80%		3.460,00	0,00
Bauflächen unverbaut 20%		865,00	0,00
Wohngebiet GRZ 0,3	8.679,00		57,28
WA Bauflächen versiegelt 45%		3.905,55	0,00
WA Bauflächen unversiegelt 55%		4.773,45	0,00
Verkehrsflächen	2.148,00		14,18
	15.152,00		100,00

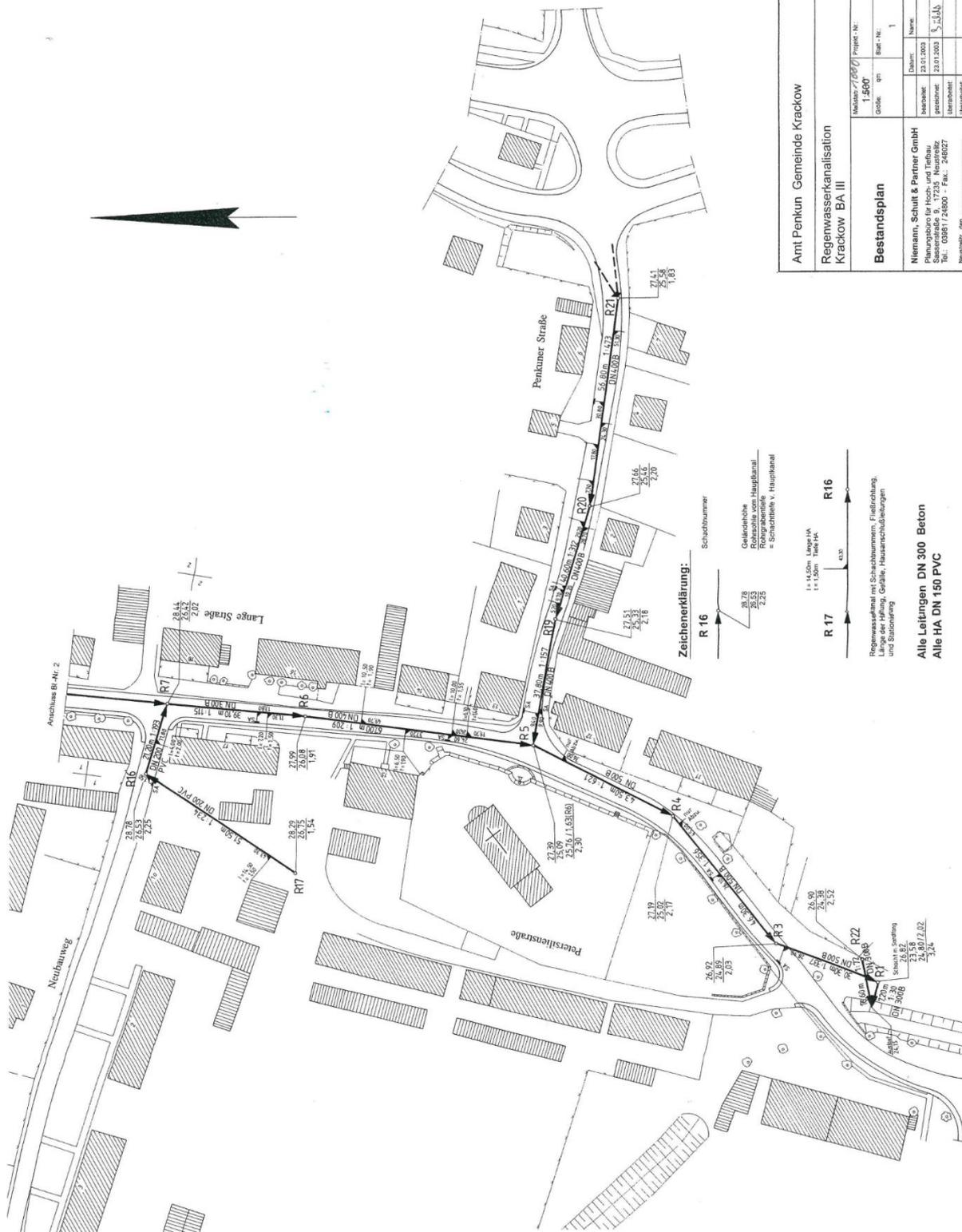


Abbildung 6: vorhandene Regenentwässerung (Quelle: Planung 2003)

Für den wasserrechtlichen Fachbeitrag (WFB) wird davon ausgegangen, dass das anfallende Oberflächenwasser auf den unversiegelten Grundstücken über die bewachsene Oberbodenschicht versickert wird.

Das Niederschlagswasser der überbaubaren Grundstücksflächen und der Verkehrsflächen soll über eine herzustellende Regenentwässerungsleitung ins öffentliche Regenwassernetz abgeleitet werden. Dieses entwässert über die Lange Straße oder die Grambower Chaussee/ Penkuner Straße in den WRRL- Fließgewässerkörper RAND-0700 „Kleine Randow“.

Da das anfallende Niederschlagswasser entweder über die bewachsene Bodenschicht versickert (unversiegelte Bauflächen) oder über die Regenentwässerung in die Kleine randow abgeleitet wird und hier durch Versickerung ebenfalls gereinigt dem anstehendem Grundwasser zufließt, ist der WRRL Grundwasserkörper ODR_OD_1 vom Vorhaben nicht betroffen.

5. Ermittlung von Maßnahmen nach Merkblatt DWA-M 153

Das Merkblatt DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ *enthält Empfehlungen zur mengen- und gütemäßigen Behandlung von Regenwasser in modifizierten Entwässerungssystemen oder in Trennsystemen. Es analysiert und strukturiert folgende komplexe Zusammenhänge:*

- *Verschmutzung und Menge des Regenwassers je nach Nutzung und Belag der Herkunftsfläche,*
- *Schutzbedürfnis des Grundwassers,*
- *Schutzbedürfnis der oberirdischen Gewässer,*
- *daraus abgeleitet die gegebenenfalls erforderliche Regenwasserbehandlung vor einer Versickerung oder vor einer Einleitung in oberirdische Gewässer.*

1. Flächenermittlung

Das Einzugsgebiet A_E ist 15.152 m² groß und entspricht dem Plangebiet.

Die Summe aller befestigten Flächen $A_{E,b}$ ergibt sich aus den versiegelten Bauflächen und der Verkehrsfläche gemäß Tabelle 1 und beträgt 9.514 m² = ca. 0,95 ha.

Zur Ermittlung des Rechenwertes der undurchlässigen Fläche wird stillschweigend ein Abflussbeiwert von $\psi_m = 1$ angenommen. Dies ist insofern hinnehmbar, als bei sehr großen Niederschlagshöhen auch von Grünflächen oder anderen durchlässig gestalteten Flächen Abflussanteile der Einleitungsstelle zufließen, die in der pauschalen Ermittlung nicht berücksichtigt werden.

Der Rechenwert der undurchlässigen Fläche A_U ist das Produkt aus $A_{E,b}$ und ψ_m :

$$A_U = A_{EB} \times \psi_m$$

$$A_U = 0,95 \text{ ha} \times 1,0$$

$$A_U = \underline{0,95 \text{ ha}}$$

2. Flächenanteil einer undurchlässigen Teilfläche an der undurchlässigen Gesamtfläche f

Die undurchlässige Gesamtfläche A_U beträgt 0,95 ha und ist gleichzeitig die einzige Teilfläche.

Somit beträgt der Anteil der undurchlässigen Teilfläche an der undurchlässigen Gesamtfläche 100% $f = 1$

3. Gewässertyp Anhang A DWA-M 153, Tabelle A.1a und A.1b

Zur Unterscheidung werden die Einstufungen in den Tabellen A.1a und A.1b unter allgemeinen Gesichtspunkten, wie zum Beispiel Wasserspiegelbreite, Fließgeschwindigkeit, Mittelwasserabfluss oder besondere Schutzbedürfnisse vorgenommen. Nicht aufgeführte Gewässertypen sind sinngemäß einzuordnen. Der Penkuner Seegrabens/Kleine Randow wird der Kategorie kleiner „Flachlandbach“ zugeordnet.

Gewässer: kleiner Flachlandbach (bSp < 1 m; v < 0,3 m/s)

Typ: G6

Punkte: 15

4. Bewertungspunkte für Einflüsse aus der Luft (L) Tabelle A.2

Luftverschmutzung: gering

Beispiel: Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen (durchschnittlicher täglicher Verkehr unter 5000 Kfz/24h)

Typ: L1

Punkte: 1

5. Bewertungspunkte nach Herkunft des Regenwassers (F) Tabelle A.3

Flächenverschmutzung: gering

Beispiel: (max.) wenig befahrene Verkehrsflächen (bis zu 300 Kfz/24h) in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten, z. B. Wohnstraßen, Dachflächen

Typ: F2/F3

Punkte: 12

Zur Klassifizierung der geplanten Straßen und dem zu erwartendem Verkehrsaufkommen liegen keine Angaben vor. Da die Straßen ausschließlich als Zufahrt zu den neuen Wohngebäuden dienen und keine Durchgangsfunktion erfüllen, wird von einem geringen Verkehrsaufkommen ausgegangen. Das Verkehrsaufkommen wird sich nicht wesentlich erhöhen.

6. Ermittlung der Abflussbelastung B aus Pkt. 2., Pkt. 4., Pkt. 5.,

$$B = f \times (L + F)$$

$$B = 1 \times (1 + 12)$$

$$B = \underline{13}$$

7. Vergleich der Gewässerpunkte aus Pkt. 3 mit der Abflussbelastung aus Pkt. 6

Gewässer: kleiner Flachlandbach (bSp < 1 m; v < 0,3 m/s)

Typ: G6

Punkte: 15

13 < 15

B < G Regenwasserbehandlung nicht erforderlich

8. Ermittlung des maximal zulässigen Durchgangswertes D_{max}

Die Durchgangswerte D von Behandlungsmaßnahmen sind unterschiedlich hoch.

Wird die maximal zulässige Restverschmutzung nach einer Behandlung auf das angenommene Schutzbedürfnis des Grundwassers oder oberirdischen Gewässers abgestimmt, so ergibt sich für den größten zulässigen Durchgangswert:

$$\underline{D_{max}} = G / B$$

$$\underline{D_{max}} = 15 / 13$$

$$\underline{D_{max}} = \underline{1,15}$$

9. Durchgangswerte (D) der vorgesehenen Behandlungsmaßnahme Tabelle A.4a

Gemäß Punkt 7 ist keine Behandlungsmaßnahme erforderlich.

Findet keine Regenwasserbehandlung statt, wird der Durchgangswert $D = 1$

10. Vergleich der Durchgangswerte (D) aus Pkt. 9 mit dem maximal zulässigen Durchgangswertes (D_{max}) aus Pkt. 8

$$1 < 1,15$$

$$D < D_{max}$$

Das Produkt aller Durchgangswerte ist kleiner als der größte zulässige Durchgangswert

11. Ermittlung des Emissionswertes (E) als Produkt aus B aus Pkt. 6 und D Pkt. 9

Der Emissionswert E von abflusswirksamen Flächen ergibt sich aus der Verschmutzung des abfließenden Regenwassers (Abflussbelastung B) multipliziert mit dem Durchgangswert D der Behandlungsmaßnahme.

$$E = B \times D$$

$$E = 13 \times 1$$

$$E = 13$$

12. Vergleich der Gewässerpunkte aus Pkt. 3 mit dem Emissionswert (E) aus Pkt. 11

$$13 < 15$$

$$E < G \quad \text{keine weiteren Maßnahmen erforderlich}$$

6. Zusammenfassung

Etwa 0,95 ha des ca. 1,51 ha großen Plangebietes darf gemäß Planung versiegelt werden. Das auf den unversiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser versickert über die bedeckte Oberbodenschicht und trifft gereinigt auf den Grundwasserleiter. Das auf den Dach-, Verkehrs- und versiegelten Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser wird über das öffentliche Regenwassernetz in die Kleine Randow abgeleitet. Auch diese Ressourcen bleiben dem WRRL Grundwasserkörper ODR_OF_3 (Randow) gereinigt erhalten.

Der Vergleich der Gewässerpunkte aus Pkt. 3 mit der Abflussbelastung aus Pkt. 6 ergab, dass bei Entwässerung in die Kleine Randow, in die das öffentliche Regenwassernetz eingeleitet wird, eine Regenwasserbehandlung des relativ leicht verschmutzten Regenwassers seitens der geplanten Bebauung nicht erforderlich ist. Es wird nicht von einer Belastung der Fließgewässerkörpers RAND-0700 „Kleine Randow“ und des Fließgewässerkörpers RAND-0300 „Randow“ ausgegangen.

Gemäß dem Vergleich der Gewässerpunkte aus Pkt. 3 mit dem Emmissionswert (E) aus Pkt. 11 können die zu erwartenden die Emissionen aus den undurchlässigen Flächen als dem Schutzbedürfnis des Gewässers angemessen erachtet werden.

Das Verschlechterungsverbot gemäß EEG-WRRL wird nicht berührt. Dem Zielerreichungsgebot wird entsprochen. Das Plangebiet liegt außerhalb eines Wasserschutzgebietes und hat keine Auswirkungen auf Überschwemmungsbereiche. Bestehende Wohnbebauung, öffentliche Sicherheit und Verkehr werden durch das Vorhaben nicht negativ beeinflusst.

Als Vermeidungsmaßnahmen sind in die Planzeichnung aufzunehmen:

- VWFB1 Das auf den versiegelten Grundstücksflächen anfallende Regenwasser ist vor Ableitung in das Regenwassernetz auf dem Grundstück zwischen zu speichern.
- VWFB2 Mit Folie unterlagerte Schotterflächen sind nur in den durch die GRZ vorgegebenen Bereichen und Größenordnungen, also nur im Bereich der Baugrenze und im Rahmen der über die GRZ definierten Gebäudeüberbauung, zulässig.

7. Quellen

DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. Merkblatt DWA-M 153 Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser August 2007

WASSERHAUSHALTSGESETZ vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist,

WASSERGESETZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228),

EEG-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

GLRP VP Erste Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Vorpommern, Oktober 2009

LINFOS light, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Kartenportal Umwelt M- V,

Anhang 1 - Fotodokumentation



Bild 01 Bebauung an der Grambower Straße



Bild 02 Blick vom Osten auf die Grundstücke der Penkuner Straße



Bild 03 Blick vom Osten auf die Grundstücke der Langen Straße



Bild 04 aufgelassene Kleingärten vom Südosten

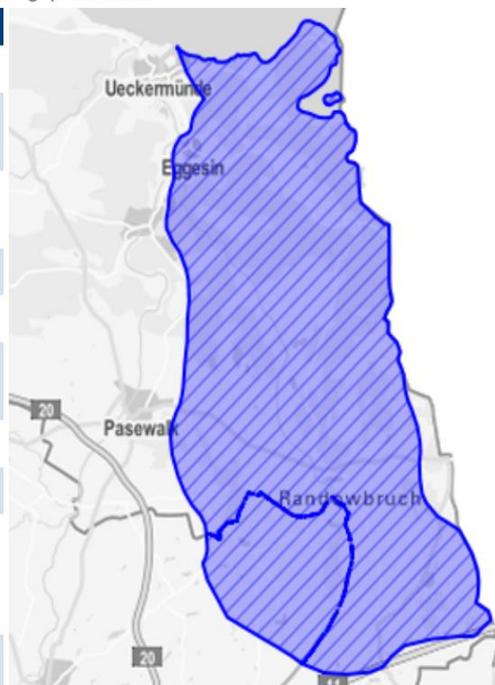
Anhang 2 - Wasserkörpersteckbriefe

Randow (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2016 zum 2. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten / Eigenschaften

Kennung	DE_GB_DEMV_ODR_OF_3
Wasserkörperbezeichnung	Randow
Grundwasserhorizont	Grundwasserkörper und -gruppen in Hauptgrundwasserleiter
Fläche	802,1 km ²
Flussgebietseinheit	Oder
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Stettiner Haff
Zuständiges Land	Mecklenburg-Vorpommern
Beteiligtes Land	---
Anzahl Messstellen	20 Überblick 12 Operativ 33 Quantitativ
Trinkwassernutzung	Ja



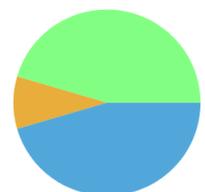
Belastungen

- Diffuse Quellen - Landwirtschaft

Auswirkungen der Belastungen

- Belastung mit Nährstoffen

Verteilung der Belastungsgruppen in der FGE Oder [%]



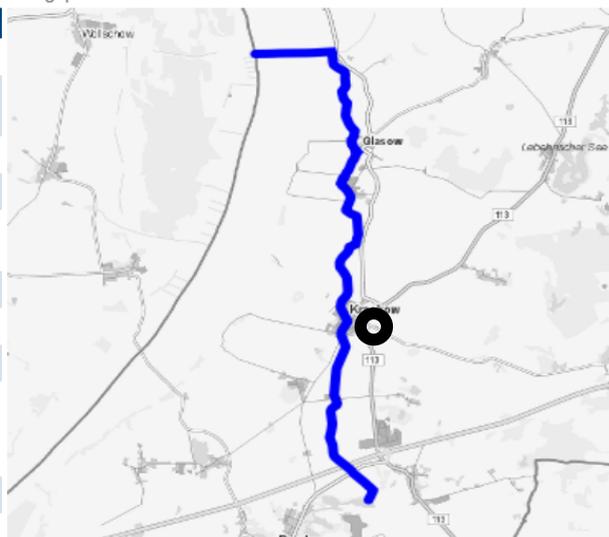
Zustand	Menge	Chemie
Legende	<div style="display: flex; justify-content: space-around; border-bottom: 1px solid black;"> gut schlecht unklar </div> <p>Mengenmäßiger Zustand</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; border-bottom: 1px solid black;"> gut schlecht </div> <p>Chemischer Zustand</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <p>Stoffe mit Überschreitung der Schwellenwerte nach Anlage 2 GrwV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ammonium-N • Nitrat
Zielerreichung	Mengenmäßig	Chemisch
Bewirtschaftungsziel guter Zustand	erreicht	voraussichtlich erreicht 2027

Kleine Randow (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2016 zum 2. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten / Eigenschaften

Kennung	DE_RW_DEMV_RAND-0700
Wasserkörperbezeichnung	Kleine Randow
Wasserkörperlänge	13,0 km
Flussgebietseinheit	Oder
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Stettiner Haff
Planungseinheit	Stettiner Haff
Zuständiges Land	Mecklenburg-Vorpommern
Beteiligtes Land	---
Anzahl Messstellen	0 Überblick 2 Operativ 0 Investigativ
Kategorie	erheblich verändert



Nutzungen: Ausweisungsgründe der Kategorie "erheblich verändert"

Hydromorphologische Änderungen

- Wehre / Dämme / Talsperren
- Kanalisierung / Begradigung / Sohlbefestigung / Uferbefestigung
- Landentwässerung / Dränagen

Wassernutzungen

- Landwirtschaft - Dränagen
- Hochwasserschutz

Gewässertyp Sandgeprägte Tieflandbäche (LAWA-Typcode: 14)

Trinkwassernutzung Nein

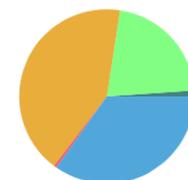
Signifikante Belastungen

- Punktquellen - Kommunales Abwasser
- Punktquellen - Niederschlagswasserentlastungen
- Punktquellen - Nicht-IED-Anlagen
- Diffuse Quellen - Andere
- Diffuse Quellen - Landwirtschaft
- Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition
- Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen
- Hydrologische Änderung

Auswirkungen der Belastungen

- Verschmutzung durch Chemikalien
- Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)
- Belastung mit Nährstoffen

Verteilung der Belastungsgruppen in der FGE Oder [%]



- Abflussreg. / morph. Veränd.
- And. Oberflächengewässerbel.
- Diffuse Quellen
- Punktquellen
- Wasserentnahmen
- keine Belastungen

Randow (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2016 zum 2. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten / Eigenschaften

Kennung	DE_RW_DEMV_RAND-0300
Wasserkörperbezeichnung	Randow
Wasserkörperlänge	6,3 km
Flussgebietseinheit	Oder
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Stettiner Haff
Planungseinheit	Stettiner Haff
Zuständiges Land	Mecklenburg-Vorpommern
Beteiligtes Land	---
Anzahl Messstellen	Überblick Operativ Investigativ
Kategorie	erheblich verändert



Nutzungen: Ausweisungsgründe der Kategorie "erheblich verändert"

Hydromorphologische Änderungen

- Wehre / Dämme / Talsperren
- Kanalisierung / Begradigung / Sohlbefestigung / Uferbefestigung
- Landentwässerung / Dränagen

Wassernutzungen

- Landwirtschaft - Dränagen
- Hochwasserschutz

Gewässertyp Organisch geprägte Flüsse (LAWA-Typcode: 12)

Trinkwassernutzung Nein

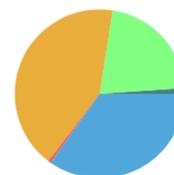
Signifikante Belastungen

- Diffuse Quellen - Landwirtschaft
- Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition
- Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen
- Hydrologische Änderung

Auswirkungen der Belastungen

- Verschmutzung durch Chemikalien
- Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)
- Belastung mit Nährstoffen

Verteilung der Belastungsgruppen in der FGE Oder [%]



■ Abflussreg. / morph. Veränd.
■ And. Oberflächengewässerbel.
■ Diffuse Quellen
■ Punktquellen
■ Wasserentnahmen
■ keine Belastungen

Zustand	Ökologie	Chemie																								
Legende	sehr gut* gut** mäßig / schlechter als gut* **	gut nicht gut nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar																								
	unbefriedigend schlecht nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar																									
	Ökologisches Potenzial (gesamt) 	Chemischer Zustand (gesamt) 																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Biologische Qualitätskomponenten</th> <th>Unterstützende Qualitätskomponenten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phytoplankton</td> <td>Wasserhaushalt</td> </tr> <tr> <td>Makrophyten / Phytobenthos</td> <td>Morphologie</td> </tr> <tr> <td>Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fische</td> <td>Physikalisch-chemische Qualitätskomp. * **</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sichttiefe</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Temperaturverhältnisse</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sauerstoffhaushalt</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Salzgehalt</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Versauerungszustand</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Stickstoffverbindungen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Phosphorverbindungen</td> </tr> </tbody> </table>	Biologische Qualitätskomponenten	Unterstützende Qualitätskomponenten	Phytoplankton	Wasserhaushalt	Makrophyten / Phytobenthos	Morphologie	Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)		Fische	Physikalisch-chemische Qualitätskomp. * **		Sichttiefe		Temperaturverhältnisse		Sauerstoffhaushalt		Salzgehalt		Versauerungszustand		Stickstoffverbindungen		Phosphorverbindungen	Liste der prioritären Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN) <ul style="list-style-type: none"> • Quecksilber und Quecksilberverbindungen
Biologische Qualitätskomponenten	Unterstützende Qualitätskomponenten																									
Phytoplankton	Wasserhaushalt																									
Makrophyten / Phytobenthos	Morphologie																									
Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)																										
Fische	Physikalisch-chemische Qualitätskomp. * **																									
	Sichttiefe																									
	Temperaturverhältnisse																									
	Sauerstoffhaushalt																									
	Salzgehalt																									
	Versauerungszustand																									
	Stickstoffverbindungen																									
	Phosphorverbindungen																									
		Differenzierende Zustandsangaben nach LAWA																								
		Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat 																								
		Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe***																								
		UQN 2013 entspricht UQN 2008 																								
		UQN 2013 geändert zu UQN 2008, bewertet nach RL 2008/105/EG 																								
		UQN 2013 geändert zu UQN 2008, bewertet nach RL 2013/39/EU 																								
		Neugeregelte UQN 2013, bewertet nach OGewV 2016 																								
	Liste der flussgebietspez. Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen - (UQN) ---																									
	<small>* Für die unterstützenden Qualitätskomponenten gelten die Werte der Anlage 7 OGewV ** gut entspricht Wert eingehalten / schlechter als gut entspricht Wert nicht eingehalten *** Für einige Schadstoffe wurde die Umweltqualitätsnorm (UQN) geändert. Dadurch ergeben sich mehrere Möglichkeiten der Bewertung</small>																									

Zielerreichung	Ökologie	Chemie
Bewirtschaftungsziel guter Zustand / Potential	voraussichtlich erreicht 2027	voraussichtlich erreicht 2027

Geplante Maßnahmen gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog

Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung) (LAWA-Code: 73)

Datum des Ausdrucks: 14.07.2021 10:32

Hinweis: Aufgrund der [Vorgaben](#) zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.