Anlage-Nr.: 1

planungsgruppe grün

Verlegung des Holler Fleets

Unterlage für die Planfeststellung

Im wasserbehördlichen Verfahren geprüft
Bremen, 09.01.2025
Die Senatorin für Umwelt, Klima
und Wissenschaft
Im Auftrag

Vorhabenbeschreibung und Landschaftsplanerischer Fachbeitrag

mit Artenschutzbeitrag und Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

Auftraggeber

Bremischer Deichverband am rechten Weserufer

Ort, Datum

Bremen, 23.11.2022

Anlage-Nr.: 7

Verlegung des Holler Fleets

Unterlage für die Planfeststellung

Auftraggeber

Bremischer Deichverband am rechten Weserufer
Am Lehester Deich 149
28357 Bremen

Verfasser

Planungsgruppe Grün GmbH

Projektleitung

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt Markus Baritz

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Landschaftsplanung Nicola Kelch

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt Rainer König

Projektnummer

2807

planungsgruppe grün
Freiraumplanung | Umweltplanung

Rembertistraße 30 | D-28203 Bremen | Tel. 0421 - 699 025 - 0 | Fax 0421 - 699 025 - 99 | E-Mail: bremen@pgg.de | Internet: www.pgg.de
Alter Stadthafen 10 | D-26122 Oldenburg | Tel. 0441 - 998 438 - 0 | Fax 0441 - 998 438 - 99 | E-Mail: oldenburg@pgg.de

Inhalt

1 Einleitung 1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 1

2 Bestandsaufnahme und Bewertung im Eingriffsraum 3
2.1 Räumliche Lage und Naturraum 3
2.2 Nutzung 4
2.3 Schutzgebiete und geschützte Biotope 6
2.4 Schutzgutspezifische Abgrenzung der Untersuchungsgebiete 8
2.5 Biotoptypenkartierung 9
2.5.1 Untersuchungszeitraum 9
2.5.2 Erfassungs- und Bewertungsmethodik 10
2.5.3 Ergebnisse 11
2.6 Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile, Biotope und FFH-Lebensraumtypen 22
2.7 Geschützte und gefährdete Pflanzenarten 23
2.8 Brutvogelerfassung 23
2.8.1 Untersuchungszeitraum 23
2.8.2 Erfassungsmethodik 24
2.8.3 Ergebnisse 25
2.9 Amphibienerfassung 28
2.9.1 Untersuchungszeitraum 28
2.9.2 Erfassungs- und Bewertungsmethodik 28
2.9.3 Ergebnisse 30
2.10 Zufallsfunde weiterer planungsrelevanter Arten 36
2.11 Makrozoobenthos 37
2.11.1 Untersuchungsgebiet 37
2.11.2 Methodik 37
2.11.3 Probenahme 38
2.11.4 Bewertung 38
2.11.5 Ergebnisse 39
2.11.6 Empfehlung 42
2.12 Boden 42

2.13 Wasser ... 42
2.14 Klima/Luft ... 44
2.15 Landschaftsbild/Erholung ... 44

3 Beschreibung des Vorhabens ... 45
3.1 Anliegerbeteiligung und Abwägungsprozess ... 45
3.2 Bodenmanagement ... 46
3.3 Pflegemaßnahmen und Unterhaltungspflicht ... 46
3.4 Baudurchführung ... 47

4 Eingriffsregelung ... 50
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft ... 50
4.2 Verbleibende Beeinträchtigung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs ... 53
4.2.1 Methodische Vorgehensweise ... 53
4.3 Biotop-Ökotopfunktion ... 54
4.3.1 Baubedingte Auswirkungen auf Biotope ... 56
4.3.2 Besondere Werte und Funktionen ... 57
4.4 Brutvögel ... 58
4.5 Fledermäuse ... 58
4.6 Amphibien ... 58
4.7 Fische ... 59
4.8 Boden ... 59
4.9 Wasser ... 59
4.10 Klima/Luft ... 59
4.11 Landschaftsbild/Erholung ... 59
4.12 Zusammenfassung Eingriffswirkung und Kompensationserfordernis ... 60

5 Artenschutzrechtliche Beurteilung ... 61
5.1 Grundlagen ... 61
5.1.1 Rechtliche Grundlagen ... 61
5.1.2 Ausnahmen ... 62
5.1.3 Befreiungen ... 63
5.2 Vorprüfung (Auswahl der relevanten Arten / Relevanzprüfung) ... 63

5.2.1 Pflanzen ... 63
5.2.2 Avifauna ... 63
5.2.3 Fledermäuse ... 66
5.2.4 Amphibien ... 67
5.2.5 Fische ... 67
5.2.6 Makrozoobenthos ... 67
5.3 Prüfung der Verbotstatbestände ... 67
5.4 Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände ... 71

6 Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach EG-WRRL ... 72
6.1 Beschreibung der Merkmale und Wirkfaktoren des Vorhabens ... 72
6.2 Identifizierung und Beschreibung der betroffenen Wasserkörper ... 75
6.2.1 Oberflächenwasserkörper (OWK) ... 75
6.2.2 Grundwasserkörper ... 76
6.2.3 Schutzgebiete ... 76
6.3 Prüfung der Vereinbarkeit mit der WRRL und Ergebnisdarstellung ... 77
6.4 Fazit ... 79

Abbildungen

Abbildung 1: Schrägluftbild, Blick aus Osten aufs Holler Fleet ... 1
Abbildung 2: Übersichtskarte M 1.10.000 (DTK25) ... 3
Abbildung 3: Räumliche Lage des Fleetabschnitts und naturräumliche Landschaftseinheiten ... 4
Abbildung 4: Holler Fleet Winter 2018, Blick vom Jan-Reiners-Weg ... 5
Abbildung 5: Laufbrücken über das Holler Fleet ... 6
Abbildung 6: Europäische und nationale Schutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotope im Umkreis von 500 m um den Fleetabschnitt ... 7
Abbildung 7: Die unterschiedlich abgegrenzten Untersuchungsgebiete zur Erfassung von Biotoptypen, Brutvögeln und Amphibien ... 9
Abbildung 8: Blick aus nördlicher Richtung auf die lebende Einfriedung aus Brennnesselflur bzw. Rubusgestrüpp (UHB/BRR), Strauchhecke (HFS) sowie Baumhecke (HFB) und -gruppe (HBE) ... 13

Abbildung 9: Blick aus östlicher Richtung auf das Holler Fleet (FGR) mit Uferstaudenflur und feuchten halbruderalen Gras- und Hochstaudenflur (UFB/UHF) am Südufer sowie einer trockenen bzw. feuchten halbruderalen Gras- und Hochstaudenflur (UHT/UHF) am Nordufer 15
Abbildung 10: Blick aus südöstlicher Richtung auf den von einem Rohrglanzgras-Landröhricht überlagerten Wiesentümpel (NRG/STG) 16
Abbildung 11: Blick aus südlicher Richtung über ein feuchtes Intensivgrünland (GIF) nördlich der Auskolkung 17
Abbildung 12: Blick aus östlicher Richtung auf die flächig ausgeprägte Uferstaudenflur (UFB) im Bereich der Auskolkung am Südufer 19
Abbildung 13: Blick aus nordwestlicher Richtung auf (von links nach rechts) Maisacker (ASm), feuchte halbruderale Gras- und Staudenflur (UHF) und Brennnesselflur (UHB) östlich des Jan-Reiners-Wanderwegs 20
Abbildung 14: Weit entwickelte Erdkrötenlarve kurz vor Abschluss der Metamorphose und erstem Landgang aus einem Reusenfang 32
Abbildung 15: Untersuchungsgebiet mit der Lage der Probestellen für Makrozoobenthos 37
Abbildung 16: Fotodokumentation der untersuchten Gewässerabschnitte. 39
Abbildung 17: Artenzahlen (links) und Abundanzen (rechts) des Makrozoobenthos an den Probestellen im Holler Fleet. 41
Abbildung 18: Auszug Gewässerkarte Bremen 43
Abbildung 19: Gewässerprofil 29 – (l) altes und (r) neues Fleet 46
Abbildung 20: Schnitt Prinzip Baudurchführung Bauphase 1 (Profil 29) 48
Abbildung 21: Lageplan Prinzip Baudurchführung Bauphase 1 (südöstlicher Abschnitt) 48
Abbildung 22: Schnitt Prinzip Baudurchführung Bauphase 2 (Profil 29) 49
Abbildung 23: Schnitt Prinzip Baudurchführung Bauphase 3 (Profil 29) 49

Tabellen

Tabelle 1: Geländetermine zur Erfassung des Biotoptypenbestands 2021 10
Tabelle 2: Flächen und -anteile des Biotoptypenbestands 2021 (nach Hellberg & Nagler 2020) 11
Tabelle 3: Flächen und -anteile der für den Biotoptypenbestand 2021 ermittelten Wertstufen 21
Tabelle 4: Geländetermine zur Erfassung des Brutvogelbestands 2021 23

Tabelle 5: Modifizierte Häufigkeitsklassen in Anlehnung an Krüger et al. (2014) 25
Tabelle 6: Gesamtartenliste der Brutvogelerfassung 2021 25
Tabelle 7: Geländetermine zur Erfassung des Amphibienbestands 2021 28
Tabelle 8: Artspezifische Bestandsgrößenklassen von Amphibien in Anlehnung an Fischer & Podloucky (1997) 29
Tabelle 9: Bewertungsschema für Amphibienhabitate in Anlehnung an Brinkmann (1998) 30
Tabelle 10: Gesamtartenliste der Amphibienerfassung 2021 32
Tabelle 11: Physikalisch-chemische Werte während der Probenahme im Juli 2021. 40
Tabelle 12: Ergebnisse der Bewertungen nach MGBl 42
Tabelle 13: Eingriffsbilanzierung Biotopwertverfahren 55
Tabelle 14: streng geschützten und/oder gefährdeten Rote Liste Brutvogelarten mit Status und Beständen im UG im Jahr 2021 64
Tabelle 15: betroffene Gilden 65
Tabelle 16: Artenschutzrechtliche Prüfung 68
Tabelle 17: Wirkfaktoren und deren potenzieller Wirkzusammenhänge mit den Qualitätskomponenten (QK) und UQNb für Oberflächenwasserkörper (OWK) 73
Tabelle 18: Wirkfaktoren und deren potenzieller Wirkzusammenhänge mit den Qualitätskomponenten (QK) und UQNb für Grundwasserkörper (GWK) 74
Tabelle 19: OWK: Prüfung der Vereinbarkeit einzelner Wirkfaktoren der Gewässerverlegung des Holler Fleet mit der WRRL 78
Tabelle 20: GWK: Prüfung der Vereinbarkeit einzelner Wirkfaktoren der Gewässerverlegung des Holler Fleets mit der WRRL 79

Anhang

Teil 1 Bestandsdarstellung

1 Karte Biotoptypen Bestand

2 Karte Biotoptypen Bewertung

3 Karte Brutvögel Bestand

4 Karte Amphibien Bestand

5 Tab A-1 Gesamtartenliste des Makrozoobenthos

6 Karte Bestand (Biotoptypen, Avifauna) und Planung

Teil 2 Planung

7 Lageplan

8 Profilschnitte

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Bremische Deichverband am rechten Weserufer (DVR) plant im Abschnitt Am Lehester Deich Hausnummer 111 bis 141 das Holler Fleet (Gewässerkennzahl 494712) auf einer Länge von ca. 900 m nach Norden hin zu verlegen und das Gewässer naturnah zu gestalten. Es besteht hier die seltene Möglichkeit, dass ausreichend Platz für eine naturnahe Gestaltung besteht. Um diese Maßnahme umsetzen zu können, hat der DVR vom nördlich angrenzenden Grünland bereits einen 20 m breiten Grundstücksstreifen erworben. Die zu bearbeitende Gesamtfläche beträgt ca. 20.000 m².

Durch die naturnahe Gestaltung wird eine Verbesserung des Naturhaushalts (Biotop- und Habitatfunktion) und des ökologischen Zustands (Potenzials) des Wasserkörpers angestrebt. Es wird zusätzlich Stauraum und Retentionsfläche geschaffen, um die aufgrund der Klimaveränderung zunehmenden Starkregenereignisse auffangen zu können. Des Weiteren trägt die Maßnahme durch die Verlegung und das Abrücken von den Privatgrundstücken dazu bei, Hochwasser von den Privatgrundstücken fern zu halten. Derzeit verlaufen in diesem Abschnitt die Flurstücksgrenzen zwischen den Wohngrundstücken und Grünlandparzellen mittig im Gewässer. Mit der Verlegung wird erreicht, dass das Holler Fleet zukünftig nicht mehr über private Grundstücke fließt. Dies erleichtert auch die Zugänglichkeit und Pflege des Holler Fleet durch den DVR.

Abbildung 1: Schrägluftbild, Blick aus Osten aufs Holler Fleet

Quelle: Microsoft Bing

Die Verlegungsmaßnahme beinhaltet eine völlige Neuherstellung des Gewässerbettes (siehe Kapitel 3).

In Vorbereitung auf das Genehmigungsverfahren ist zu prüfen, ob Vorhabenauswirkungen der geplanten Verlegung des Holler Fleets zu einer Beeinträchtigung von Natur und Landschaft führen.

Zur sachgemäßen Berücksichtigung der Belange des Natur- und Artenschutzes wurden in Abstimmung mit der obersten Naturschutzbehörde (SKUMS)[1] im Jahr 2021 Bestandserfassungen der

- Biotoptypen,
- Brutvögel,
- Amphibien
- und des Makrozoobenthos

durchgeführt.

Im Hinblick auf die Fischfauna waren in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde keine vorlaufenden Erfassungen erforderlich.

In der vorliegenden Unterlage werden die Planung (Maßnahmen) sowie die Erfassungs- und Bewertungsergebnisse für die Schutzgüter Biotoptypen, Brutvögel und Amphibien dargestellt.

Des Weiteren beinhaltet die Unterlage die Eingriffsbilanzierung, den Artenschutzfachbeitrag sowie die Betrachtung der Auswirkungen gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie.

[1] Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau Bremen

2 Bestandsaufnahme und Bewertung im Eingriffsraum

2.1 Räumliche Lage und Naturraum

Das Holler Fleet entspringt in Bremen Osterholz auf Höhe der A 27, durchfließt nordwestwärts auf einer Strecke von rund 9 km die beiden Stadtteile Oberneuland und Lehester Deich und mündet nahe der nördlichen Gebietsgrenze des Naturschutzgebiets (NSG) „Westliches Hollerland (Leherfeld)“ in den Kuhgraben.

Der Abschnitt des Holler Fleets, für den eine Verlegung geplant ist (im Folgenden als „Fleetabschnitt“ bezeichnet), befindet sich im Stadtteil Lehester Deich und beginnt etwa 1,8 km vor der Einmündung in den Kuhgraben. Er reicht von der Unterkreuzung des Jan-Reiners-Wanderwegs fast bis zur Freiwilligen Feuerwehr Bremen-Lehesterdeich und verläuft dabei parallel zu den Wohngrundstücken der Straße „Am Lehester Deich“ (Abbildung 2).

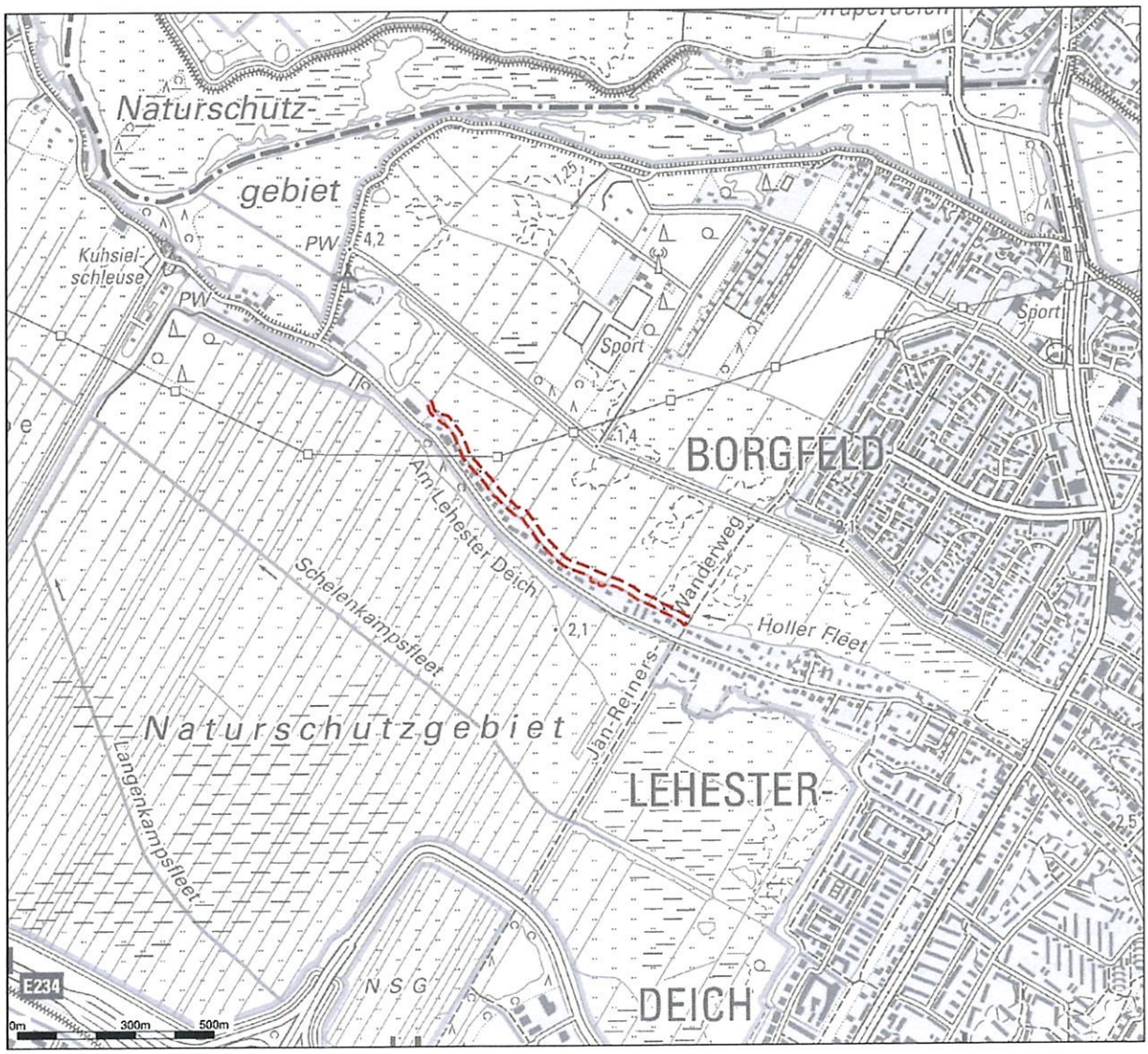

Abbildung 2: Übersichtskarte M 1.10.000 (DTK25)

Im Hinblick auf eine naturräumliche Eingliederung befindet sich der Untersuchungsraum innerhalb der naturräumlichen Region „Niedersächsische Nordseeküste und Marschen“ und der naturräumlichen Unterregion „Watten und Marschen“ (SUBV 2016). Darüber hinaus sind etwa zwei Drittel des Untersuchungsraums der Landschaftseinheit „Hamme-Wümme-Marsch“ zuzuordnen, das übrige Drittel ist Teil der „Wesersandterrassen Osterholz-Oberneuland-Borgfeld“ (ebd.).

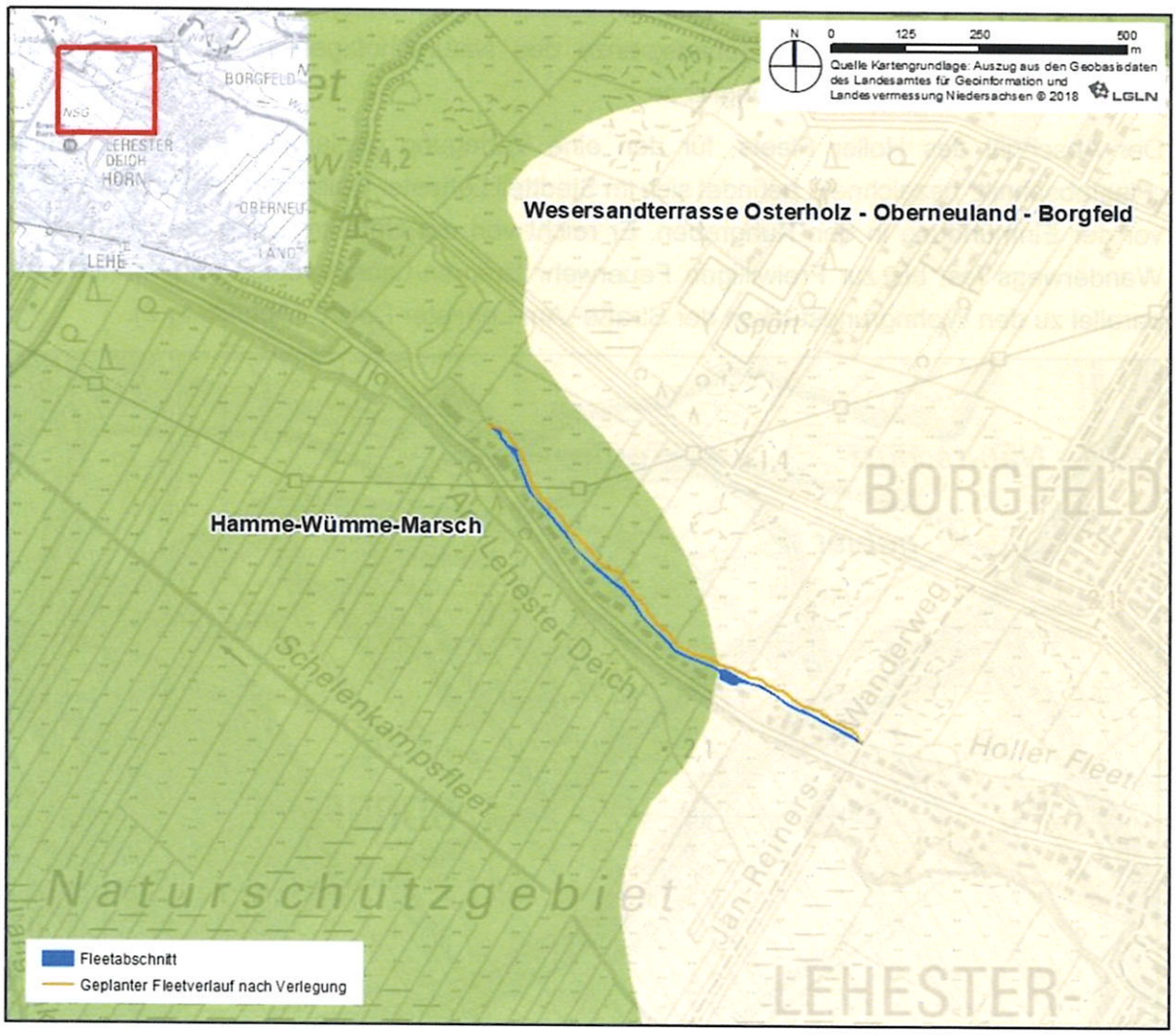

Abbildung 3: Räumliche Lage des Fleetabschnitts und naturräumliche Landschaftseinheiten

2.2 Nutzung

Das Holler Fleet verläuft innerhalb des Verbandsgebiets des Bremischen Deichverbands am rechten Weserufer und unterliegt somit einer dauerhaften Grabenunterhaltung in Form von regelmäßig (i. d. R. jährlich) durchgeführten Pflegemaßnahmen wie z. B.

- Mahd der Uferböschung und Randstreifen,
- Entkrautung/ Räumung der Grabensohle,
- Gehölzschnitt im Uferbereich.

Für den Fleetabschnitt erfolgt die Ausführung derzeit über einen Unterhaltungsweg entlang des nördlichen Ufers, der zugleich die südwestlichen Randbereiche zahlreicher Grünlandparzellen quert.

Abbildung 4: Holler Fleet Winter 2018, Blick vom Jan-Reiners-Weg

Die Grünlandflächen nördlich des Fleetabschnitts unterliegen überwiegend einem zweischürigen, z. T. auch dreischürigen Mahdregime.

Die südlich an den Fleetabschnitt angrenzenden Grundstücke (Hausgärten) unterliegen einer privatgärtnerischen Nutzung, die vorhandenen Gebäude (Einfamilien- und Doppelhäuser) dienen der Wohnnutzung.

Insgesamt verfügten vier Anlieger (Am Lehester Deich 113b, 129, 131, 135a) über Laufbrücken über den Fleetabschnitt (Abbildung 5). Von den vormals 4 Stegen ist nur noch einer vorhanden, die anderen wurden zwischenzeitlich während der Kampmittelsuche entfernt. Von den benachbarten Anliegern (Hausnr. 129 u. 131) wird auf der Nordseite des Fleets eine Fläche von etwa 600 m² für Freizeitzwecke genutzt, sodass der vorgenannte Unterhaltungsweg des zuständigen Deichverbands auf einer Länge von rund 40 m unterbrochen wird.

In südöstlicher Randlage des UG wird das Holler Fleet vom Jan-Reiners-Wanderweg überkreuzt, der von Spaziergängern, Alltagsradfahrern sowie von Fahrrad- und Wandertouristen regelmäßig frequentiert wird.

Abbildung 5: Laufbrücken über das Holler Fleet

2.3 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Unter der Annahme eines geringen Auswirkungspotenzials (geringe Intensität und Reichweite der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren), werden im Folgenden ausschließlich Schutzgebiete im Umkreis von 500 m (Prüfradius um Fleetabschnitt) und geschützte Biotope im direkten Umfeld aufgeführt (vgl. Abbildung 6).

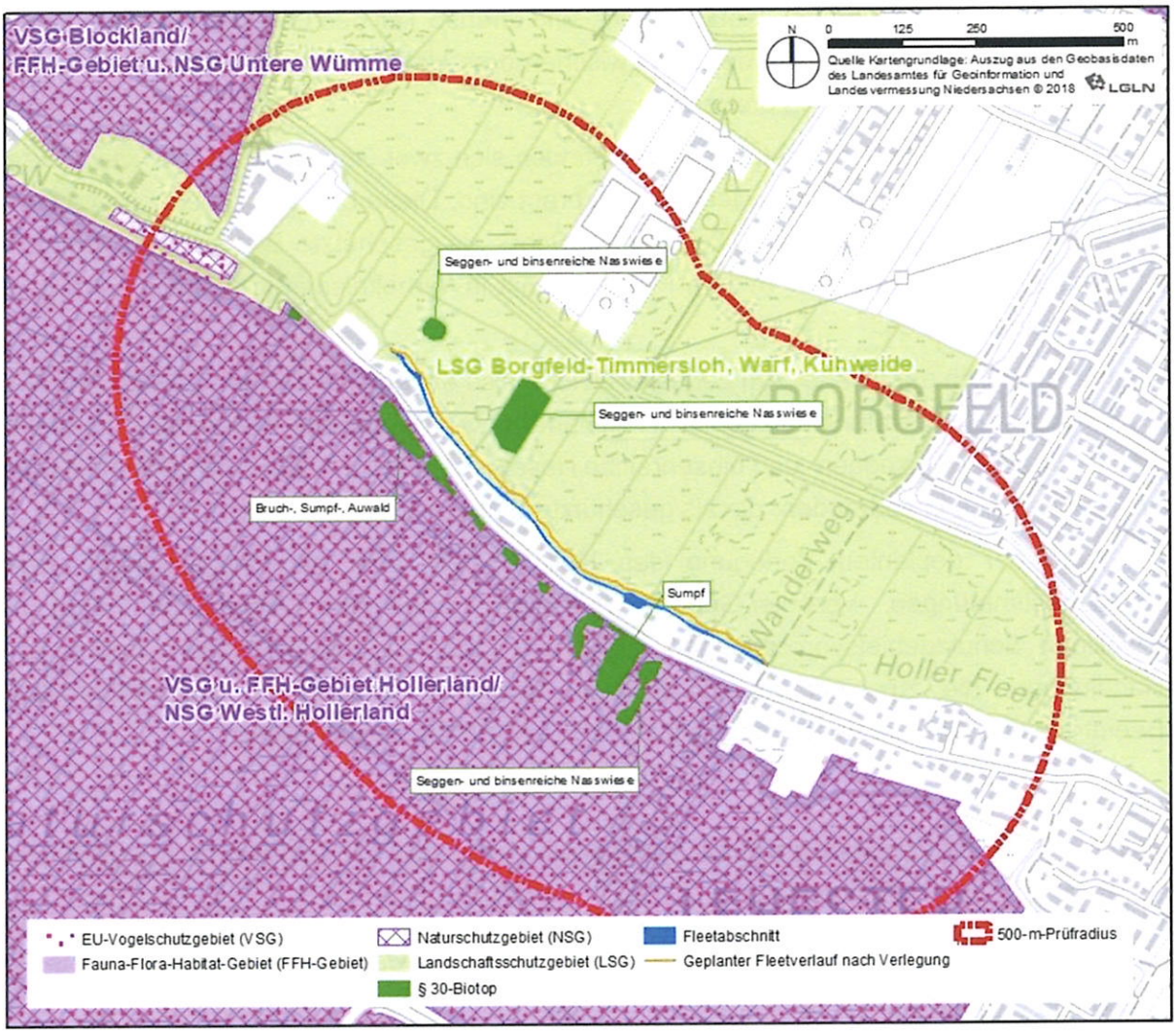

Abbildung 6: Europäische und nationale Schutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotope im Umkreis von 500 m um den Fleetabschnitt

Das Fauna-Flora-Habitat- (FFH-) und EU-Vogelschutzgebiet (VSG) „Hollerland“ (DE 2819-370) grenzt im Südwesten an die Straße „Am Lehester Deich“ und befindet sich mit Abständen zwischen 35 und 60 m in geringer Entfernung zum Fleetabschnitt. Nach geplanter Verlegung des Holler Fleets nehmen die Abstände zum Schutzgebiet geringfügig zu.

Im Bereich der nordwestlichen Umkreisgrenze ragt ein Teil des FFH-Gebiets „Untere Wümme“ (DE 2819-301) kleinräumig in den Prüfradius hinein, die Distanz zum Vorhabenbereich beträgt mind. 380 m. Zugleich wird das FFH-Gebiet an dieser Stelle vom VSG „Blockland“ (DE 2818-401) überlagert.

Durch Naturschutzgebietsverordnungen sind die Flächen der vorgenannten FFH- und Vogelschutzgebiet bereits als Naturschutzgebiete (NSG) ausgewiesen worden. Dabei entsprechen das NSG „Westliches Hollerland (Leherfeld)“ im Wesentlichen dem FFH- und Vogelschutzgebiet „Hollerland“ und das NSG „Untere Wümme“ dem gleichnamigen FFH-Gebiet und VSG „Blockland“ zumindest in Teilen.

Innerhalb des Prüfradius‘ verläuft das Holler Fleet vollständig durch das Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Borgfeld-Timmersloh, Warf, Kuhweide“. Die

Grünlandflächen nördlich des Fleetabschnitts sind ebenso Teil des LSG und befinden sich im Bereich „Borgfelder Kuhweide", der sich zwischen dem Holler Fleet, dem Wümmedeich und dem Jan-Reiners-Wanderweg erstreckt.

Im nördlichen Umfeld des Fleetabschnitts befinden sich zwei Grünlandparzellen die z. T. als seggen- und binsenreiche Nasswiesen ausgeprägt sind. Diese beiden Teilbereiche von rund 0,1 und 0,7 ha gelten gemäß § 22a BremNatSchG als geschützte Biotope und liegen mit Abständen von jeweils ca. 50 m zum Fleetabschnitt in verhältnismäßig geringer Entfernung zum Vorhabenbereich.

Auch südwestlich der Straße „Am Lehester Deich", also entlang der Gebietsgrenze vom FFH-, Vogelschutz- und Naturschutzgebiet „Hollerland" bzw. „Westliches Hollerland (Leherfeld)", sind fragmentarisch seggen- und binsenreiche Nasswiesen sowie Sümpfe und Bruch-, Sumpf- und Auwaldflächen vorhanden, die als geschützte Biotope ausgewiesen sind.

Im Zuge der geplanten Verlegung des Holler Fleets sind die Bestimmungen (insb. Schutzbestimmungen, Verbote/ Gebote, zulässige Handlungen, Befreiungen etc.) der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen (NSG und LSG) zu berücksichtigen. Zudem sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der geschützten Biotope führen können zu vermeiden.

2.4 Schutzgutspezifische Abgrenzung der Untersuchungsgebiete

Aufgrund unterschiedlicher Lebensraumansprüche von Vögeln und Amphibien während der Reproduktionsphase, die im Wesentlichen den hier gewählten tiergruppenspezifischen Erfassungszeiträumen entspricht, erfolgte zugleich eine räumlich differenzierte Abgrenzung der Erfassungsräume, d. h. Untersuchungsgebiete (UG) (Abbildung 7). Auch für die Erfassung der Biotoptypen wurde eine spezifische Abgrenzung gewählt, da eine Bestandserfassung ausschließlich innerhalb der geplanten Eingriffsbereiche den naturschutzfachlichen Erfordernissen in ausreichendem Maße Rechnung trägt.

Biotoptypen

Das UG zur flächendeckenden Erfassung des Biotoptypenbestands entspricht den geplanten Eingriffsbereichen (d. h. von der südlichen Uferlinie des Fleetabschnitts bis zum nördlichen Grenzverlauf des neuen Unterhaltungswegs) zzgl. der Hausgärten südwestlich des Fleetabschnitts und umfasst ca. 5,3 ha.

Brutvögel

Das rund 9,3 ha große UG zur Erfassung des Brutvogelbestandes umfasst die Hausgärten südwestlich des Fleetabschnitts (Am Lehester Deich 111–141b) und reicht 50 m über die Mittelachse des neuen Fleetverlaufs hinaus. Die privaten Hausgärten wurden im Rahmen der Brutvogelerfassung nicht betreten und Brutvogelbestände, soweit möglich, ausschließlich von außen erfasst.

Amphibien

Das UG zur Erfassung des Amphibienbestandes entspricht dem Fleetabschnitt und umfasst etwa 0,3 ha. Amphibiennachweise aus dem unmittelbaren terrestrischen Umfeld des Fleetabschnitts wurden mit dokumentiert.

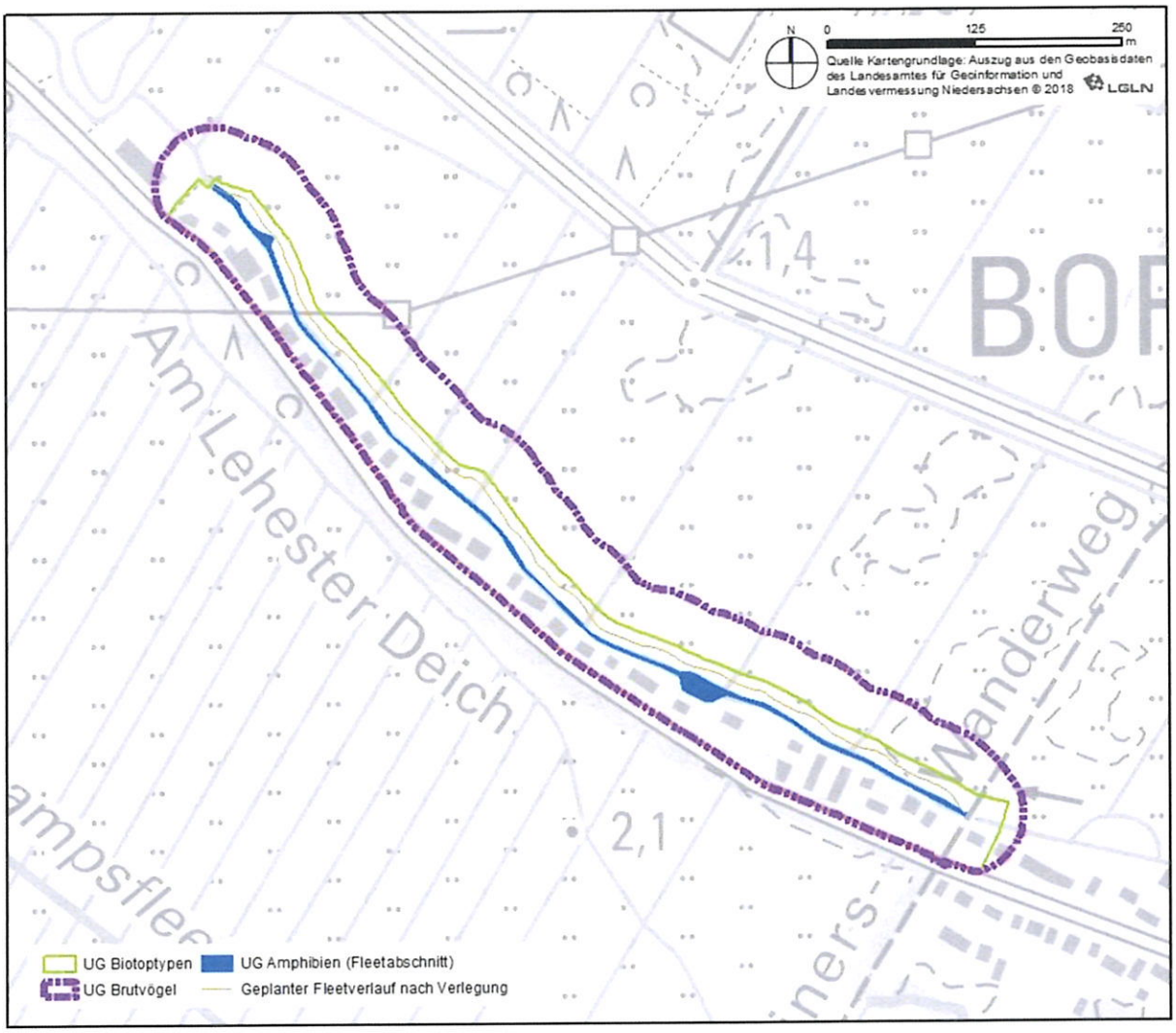

Abbildung 7: Die unterschiedlich abgegrenzten Untersuchungsgebiete zur Erfassung von Biotoptypen, Brutvögeln und Amphibien

2.5 Biotoptypenkartierung

2.5.1 Untersuchungszeitraum

Die Biotoptypenkartierung erfolgte von Ende Mai bis Anfang August 2021 an insgesamt fünf Geländeterminen (Tabelle 1).

Tabelle 1: Geländetermine zur Erfassung des Biotoptypenbestands 2021

Datum	Zeitraum	Windstärke (Bft)/ -richtung	Temp. (°C)	Anmerkung
25.05.21	14:22–16:27	3 aus W	10	Grünlandkartierung vor 1. Mahd
28.05.21	06:30–07:23	2 aus WNW	8	Grünlandkartierung vor 1. Mahd
17.06.21	16:06–17:43	2 aus SW	35	
28.07.21	10:49–11:33	4 aus SW	23	Abbruch wg. Regen
03.08.21	09:43–11:09	2 aus WSW	17	

2.5.2 Erfassungs- und Bewertungsmethodik

2.5.2.1 Geländeerfassung

Die flächendeckende Erfassung des Biotoptypenbestands innerhalb des UG erfolgte nach dem Kartierschlüssel für Bremen (Hellberg & Nagler 2020) und auf der kartographischen Grundlage von hochauflösenden Luftbildern aus dem Jahr 2017 (LGLN 2020).

Dabei wurden die einzelnen Biotopflächen anhand von vegetationskundlichen, strukturellen und nutzungsbedingten Merkmalen voneinander abgegrenzt.

Bei engen räumlichen Verzahnungen unterschiedlicher Biotoptypen, die aufgrund des Kartiermaßstabs nicht differenziert werden konnten, oder bei Übergängen von verschiedenen Biotoptypen wurden „Mischbiotope“ (Verwendung von einem Haupt- und bis zu zwei Nebencodes) gebildet, die Merkmale der einzelnen Biotoptypen beinhalten.

Für die Siedlungsbereiche in der Straße „Am Lehester Deich“ erfolgte eine z. T. aggregierte Erfassung mittels kombinierter Codes für Gartenflächen mit Einzelhausbebauung (z. B. PHZ/OED).

Nördlich des Fleetabschnitts sind Einzelbäume und -sträucher punktgenau eingemessen worden, auf der Südseite dokumentierte Exemplare werden hingegen als Polygone dargestellt.

Die im Gelände auf den Luftbildausdrucken abgegrenzten Biotoptypen wurden im Maßstab 1 : 1.000 im Geoinformationssystem digitalisiert und ausgewertet. Im Hinblick auf die Flächenstatistik wird bei den vorgenannten Mischbiotopen der flächenmäßig überwiegende bzw. dominantere Biotoptyp herangezogen, der in der Code-Kombination zuerst genannt wird.

2.5.2.2 Naturschutzfachliche Bewertung

Die naturschutzfachliche Bewertung der erfassten Biotoptypen erfolgte auf Grundlage der Bremer Biotopwertliste (Nagler 2015) und unter Anwendung der folgenden Wertstufen:

- Wertstufe 5: von sehr hohem Wert (seltene und repräsentative naturnahe, extensiv oder ungenutzte Ökosysteme mit i. d. R. extremen Standorteigenschaften und hohem Anteil standortspezifischer Arten),

- Wertstufe 4: von hohem Wert (seltene und repräsentative naturnahe, extensiv oder ungenutzte, jedoch weniger gut ausgeprägte oder jüngere Ökosysteme mit i. d. R. weniger extrem ausgebildeten Standorteigenschaften),
- Wertstufe 3: von mittlerem Wert (extensiv genutzte oder sich seit kurzer Zeit natürlich entwickelnde Ökosysteme),
- Wertstufe 2: von geringem Wert (durch menschliche Einflüsse deutlich überprägte Ökosysteme),
- Wertstufe 1: von sehr geringem Wert (intensiv genutzte Flächen, auf denen im Wesentlichen Ubiquisten vorkommen),
- Wertstufe 0: ohne Wert (versiegelte Flächen).

2.5.3 Ergebnisse

2.5.3.1 Biotoptypenbestand

Der Biotoptypenbestand ist in Karte 01a des Anhangs kartographisch dargestellt. Die Tabelle 2 listet die als Hauptcode vorkommenden Biotoptypen mit ihrer jeweiligen Flächengröße und dem Anteil an der Gesamtfläche des UG entsprechend ihrer Gliederungsziffer im Kartierschlüssel (Hellberg & Nagler 2020) geordnet auf. Für Nebencodes entfallen somit Angaben zu Flächengrößen und -anteilen. Biotoptypen, die ausschließlich als Nebencodes erfasst worden sind, werden durch * gekennzeichnet.

Tabelle 2: Flächen und -anteile des Biotoptypenbestands 2021 (nach Hellberg & Nagler 2020)

OBERGRUPPE				
Ziffer	**Code**	**Untereinheit**	**Fläche [m²]**	**Flächenanteil [%]**
		GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE		
2.5.4	BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	24	0,04
2.8.2	BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	80	0,15
2.10.1	HFS	Strauchhecke	47	0,09
2.10.2	HFM	Strauch-Baumhecke	42	0,08
2.10.3	HFB	Baumhecke	47	0,09
2.13.1	HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	268	0,50
2.13.3	HBA	Allee/Baumreihe	41	0,08
		BINNENGEWÄSSER		
4.13.3	FGR	Nährstoffreicher Graben	3.773	7,07
4.18.2	SEN	Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung	865	1,62
		GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE UND NIEDERMOORE		
5.1.5	NSG*	Nährstoffreiches Großseggenried	-	-
5.2.1	NRS	Schilf-Landröhricht	56	0,11
5.2.2	NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	83	0,16

		GRÜNLAND		
9.5.4	GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	6.659	12,48
9.6.4	GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	5.766	10,81
		TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN		
10.3.3	UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	616	1,16
10.4.1	UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	1.062	1,99
10.4.2	UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	143	0,27
10.4.3	UHT	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	1.477	2,77
10.4.5	UHB	Artenarme Brennnesselflur	510	0,96
10.4.6	UHL	Artenarme Landreitgrasflur	251	0,47
		ACKER-UND GARTENBAUBIOTOPE		
11.1.1	AS	Sandacker	155	0,29
		GRÜNANLAGEN		
12.1.2	GRA	Artenarmer Scherrasen	172	0,32
12.2.1	BZE*	Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	-	-
12.6.3	PHG	Hausgarten mit Großbäumen	1.583	2,97
12.6.4	PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	800	1,50
12.6.7	PHF*	Freizeitgrundstück	-	-
		GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN		
13.1.7	OVB*	Brücke	-	-
13.1.11	OVW	Weg	223	0,42
13.1.12	OVG	Steg	17	0,03
13.7.2	OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet	20.276	38,01
13.7.3	OED	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet	8.304	15,57
		Summe	**53.339**	**100,00**

Im Folgenden werden die erfassten Biotoptypen kurz beschrieben und charakterisiert.

Gebüsche und Gehölzbestände

Biotope aus der Obereinheit der Gebüsche und Gehölzbestände säumen überwiegend lineare Geländestrukturen wie den Fleetabschnitt, den Jan-Reiners-Wanderwegs und vorhandene Entwässerungsgräben, die jedoch nur außerhalb des UG verlaufen.

Unter den Gebüschen kommen neben vereinzelten **Weiden-Ufergebüschen** (BAZ) (*Salix* spec.) am Südufer des Fleetabschnitts v. a. lichte bis dichte **Rubusgestrüppe** (BRR) verzahnt mit ufersäumenden halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter (UHF) und trockener (UHT) Standorte oder artenarmen Brennnesselfluren (UHB) vor.

Flächige Gebüsch- bzw. Gehölzbestände sind kaum vorhanden, die Ausnahme bilden eine von Rubusgestrüpp durchrankte Brennnesselflur (UHB/BRR) und eine **Baumgruppe** (HBE) aus Stieleichen (*Quercus robur*), Birken (*Betula* spec.) und einer Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) im von Anliegern für Freizeitzwecke genutzten Bereich auf der Nordseite des Fleetabschnitts.

Als Feldhecken wurden nur wenige lineare Gehölzstrukturen auskartiert. So wurde zur weiteren Einfriedung des vorgenannten Bereichs zur Freizeitnutzung eine **Baum-** (HFB) bzw. **Strauchhecke** (HFS) angelegt (Abbildung 8). Die Westböschung des Jan-Reiners-Wanderwegs ist mit einer **Strauch-Baumhecke** mit feuchtem Unterwuchs (HFM/UHF) bestanden. Diese Bestände werden von Stieleichen (*Quercus robur*), Ahornen (*Acer* spec.), Linden (*Tilia* spec.) Ebereschen (*Sorbus aucuparia*), Weißdornen (*Crataegus* spec.), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Haselsträuchern (*Corylus avellana*) geprägt.

Abbildung 8: Blick aus nördlicher Richtung auf die lebende Einfriedung aus Brennnesselflur bzw. Rubusgestrüpp (UHB/BRR), Strauchhecke (HFS) sowie Baumhecke (HFB) und -gruppe (HBE)

Alle übrigen Gehölze wurden zumeist grabenbegleitend und als Baumgruppen bzw. **Einzelbäume** (HBE) oder **-sträucher** (BE) und bei entsprechender Länge als **Baumreihen** (HBA) erfasst. Auch hier zählen neben Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix* spec.) insbesondere Stieleichen (*Quercus robur*) und Ahorne (*Acer* spec.) zu den häufig vertretenen Arten. Stellenweise kommen außerdem Birken (*Betula* spec.), Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Haseln (*Corylus avellana*) sowie vereinzelt auch Gewöhnliche bzw. Spätblühende Traubenkirschen (*Prunus padus*, *Prunus serotina*), Weißdorne (*Crataegus* spec.) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) vor.

Binnengewässer

Der Fleetabschnitt wurde als **nährstoffreicher Graben** (FGR) mit einer Makrophytenvegetation aus Schmalblättrigen Laichkräutern (Vegetationstyp c1.2[2] – *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton trichoides*), Verkanntem Wasserschlauch (Vegetationstyp c2 – *Utricularia australis*), Großblättrigen Laichkräutern (Vegetationstyp e2 – *Potamogeton lucens*) und Röhrichten (Vegetationstyp f2 – *Glyceria maxima*, *Rorippa amphibia*, *Sparganium erectum*, *Typha latifolia*) angesprochen. Diese vier Vegetationstypen kommen zusammen mit vegetationsfreien Bereichen (Vegetationstyp a1) mit im Fleetabschnitt mosaikhaft wechselnden Dominanzen sowohl räumlich übereinander als auch nebeneinander gelagert vor.

Der rund 2,5 bis 5 m breite Fleetabschnitt verfügt weitgehend über ein Kastenprofil mit steil und schmal ausgeprägter Uferkante (Abbildung 9). Im Untersuchungszeitraum konnten eine ständige Wasserführung und eine geringe Fließgeschwindigkeit dokumentiert werden.

Zwei durch Deichbruch entstandene Kolke (im Folgenden als „Auskolkung" bezeichnet) am Südufer des Fleetabschnitts (Am Lehester Deich 117a) wurden nicht separat erfasst, da die fließgewässerspezifischen Eigenschaften noch immer überwiegen.

Die zahlreichen Grünlandparzellen werden z. T. durch überwiegend strukturarme Entwässerungsgräben voneinander abgegrenzt, die im Untersuchungszeitraum durchweg Verlandungstendenzen zeigten und zeitweise trockenfielen. Diese nährstoffreichen Verlandungsgräben (FGRg) wurden stets verzahnt mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UHF) und/ oder Rubusgestrüppen (BRR) erfasst. Aufgrund ihrer nördlichen Lage zählen die Gräben nicht zum UG.

Im Siedlungsbereich (Am Lehester Deich 115e, 115f, 117) wurde ein, ebenfalls durch Deichbruch entstandener, großflächiger Kolk mit homogener und vegetationsarmer Uferstruktur als sog. **naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung** (SEN) angesprochen.

[2] Im gegebenen Fall erfolgt eine weitere Aufgliederung des Vegetationstyps (c1) (Graben mit Dominanz von Tauchblattvegetation-Pionierstadien) in die ökologisch unterschiedlich zu bewertenden Armleuchteralgen-Stadien (c1.1 – mesotrophe Initialstadien), Laichkräuter-Stadien (c1.2 – meso- bis eutrophe Aufbaustadien) und Wasserpest-Stadien (c1.3 – eu- bis hypertrophe Aufbaustadien) (vgl. Hellberg & Nagler 2020).

Abbildung 9: Blick aus östlicher Richtung auf das Holler Fleet (FGR) mit Uferstaudenflur und feuchten halbruderalen Gras- und Hochstaudenflur (UFB/UHF) am Südufer sowie einer trockenen bzw. feuchten halbruderalen Gras- und Hochstaudenflur (UHT/UHF) am Nordufer

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore

Auf der westlichsten Grünlandparzelle befindet sich ein von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) dominiertes Landröhricht mit eingestreuten Flatterbinsen (*Juncus effusus*) in einer Senke (Abbildung 10). Zwar führte diese im Untersuchungszeitraum zu keinem Zeitpunkt Wasser, weil eine zumindest zeitweise Wasserführung jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, wurde dem **Rohrglanzgras-Landröhricht** ein temporärer **Wiesentümpel** als Nebencode (NRG/STGu) zugewiesen.

Mit einem Deckungsgrad von >50 % sind vereinzelt Dominanzbestände von Schilfrohr (*Phragmites australis*) als Mischbiotope aus **Schilf-Landröhrichten** und halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (NRS/UHF bzw. UHF/NRS) auskartiert worden.

Abbildung 10: Blick aus südöstlicher Richtung auf den von einem Rohrglanzgras-Landröhricht überlagerten Wiesentümpel (NRG/STG)

Grünland

Die Einstufung der verschiedenen Grünlandtypen erfolgte anhand von spezifisch variierenden Zusammensetzungen bzw. Anteilen der Zeigerarten.

Von den an das Nordufer angrenzenden Grünlandflächen wurden jeweils vier als **sonstige feuchte Intensiv-** (GIF) (Abbildung 11) bzw. **Extensivgrünländer** (GEF) angesprochen.

Zu den dominierenden Süßgräsern zählen v. a. Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*). Weitaus seltener mit Vorkommen auf lediglich ein bis zwei Flächen wurden Italienisches und Deutsches Weidelgras (*Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) aufgenommen. Daneben sind Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), Weißklee (*Trifolium repens*) sowie Kriechender und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus repens, Ranunculus acris*) als häufigste Wiesenkräuter vertreten. Deutlich seltener und z. T. nur vereinzelt kommen Gewöhnliches Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnliche Vogelmiere (*Stellaria media*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Zaun-Wicke

(*Vicia sepium*) vor. Zu den wenigen ausgesprochenen und selten anzutreffenden Nährstoff- bzw. Störzeigern gehören v. a. Große Brennnessel (*Urtica subinermis*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*). Als ausgesprochener Magerkeitszeiger sei hingegen der Kleine Sauerampfer (*Rumex acetosella*) zu nennen, der lediglich in sehr geringen Abundanzen und ausschließlich in Randlagen dokumentiert wurde.

Abbildung 11: Blick aus südlicher Richtung über ein feuchtes Intensivgrünland (GIF) nördlich der Auskolkung

Darüber hinaus unterstreichen vorgenannte häufige Arten wie Wiesen-Fuchsschwanz, Wolliges Honiggras, Wiesen-Schaumkraut, Kriechender Hahnenfuß, den allgemeinen Feuchtcharakter der Grünlandflächen.

Für den südöstlichen Teilbereich eines an den Jan-Reiners-Wanderweg angrenzenden feuchten Intensivgrünlands wurde im Untersuchungszeitraum der Brachestatus (GIFb) festgestellt. In dem Bereich lagerten Baumstämme und Starkäste als Überreste von zurückliegenden Baumfällarbeiten am Südufer des Fleetabschnitts (Am Lehester Deich 111a, 113, 113a).

Des Weiteren wird auf der Nordseite des Fleetabschnitts eine Fläche von etwa 600 m² von den benachbarten Anliegern (Am Lehester Deich 129 u. 131) in geringem Maße für Freizeitzwecke genutzt, bspw. ist die Fläche mit einem Kindertrampolin bestückt und mit einigen Ziersträuchern (BZE, BZN) bepflanzt. Vorherrschend ist jedoch der Wiesencharakter,

sodass diese Fläche als Mischbiotop aus feuchtem Intensivgrünland und **Freizeitgrundstück** (GIFm+/PHF) aufgenommen wurde.

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

Die Biotoptypen dieser Obergruppe kommen im UG überwiegend miteinander verzahnt bzw. in schmaler Ausprägung unmittelbar aneinandergrenzend (insb. bei vertikaler Verteilung an den Uferböschungen) vor. Vor diesem Hintergrund ist eine eindeutige Abgrenzung der Einzelbiotope häufig nicht darstellbar, sodass im gegebenen Fall die Bestandserfassung zumeist durch die Bildung von Mischbiotopen erfolgte.

Der südliche Uferstreifen des Fleetabschnitts ist in vier Teilabschnitten und auf einer Gesamtlänge von rund 400 m mit einer **Bach- und sonstigen Uferstaudenflur** (UFB) bewachsen. Im Bereich der Auskolkung ist ein Bestand flächig ausgeprägt (Abbildung 12). Auf der Nordseite fällt der Bestand einer zusammenhängenden Uferstaudenflur mit rund 80 m deutlich kürzer bzw. kleiner aus. Als häufige Kennarten sind Gewöhnlicher Blut- und Gilbweiderich (*Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Echte Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) zu nennen.

Auch **Halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter** (UHF), **mittlerer** (UHM) und **trockener** (UHT) **Standorte** wurden meist in linearer Ausprägung und fast ausschließlich grabenbegleitend als Mischbiotope (i. d. R. Kombinationen aus verschiedenen halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UH%/UH%) und/ oder Rubusgestrüppen (UH%/BRR)) erfasst. Die Bestände werden floristisch aus Mischbeständen von Grünlandarten, Stauden halbruderaler Standorte sowie Feuchte- und Stickstoffzeigern wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Schilfrohr (*Phragmites australis*) gebildet[3] und prägen insgesamt sechs Teilabschnitte des Südufers über eine Gesamtlänge von rund 350 m (Hauptcode zumeist UHF). Auf der Nordseite wurden zwei Teilabschnitte mit einer Gesamtlänge von ca. 720 m dokumentiert. Diese Uferseite wird überwiegend von einem Aushubwall gesäumt, sodass dort trockenere Ausprägungen (Hauptcode zumeist UHT) mit Gewöhnlicher Quecke (*Elymus repens*), Weichem Honiggras (*Holcus mollis*), Echtem Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gewöhnlichem Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Schmalblättrigem Greiskraut (*Senecio inaequidens*) flächenmäßig dominieren.

Sofern der Deckungsanteil von *Urtica subinermis* bzw. *Calamagrostis epigejos* bei über 75 % lag, wurden die Bestände als **artenarme Brennnessel-** (UHB) (Abbildung 13) und **Landreitgrasfluren** (UHL) angesprochen.

[3] Bei klar abgrenzbaren Reinbeständen wurden die entsprechenden Biotoptypen NRG bzw. NRS auskartiert.

Abbildung 12: Blick aus östlicher Richtung auf die flächig ausgeprägte Uferstaudenflur (UFB) im Bereich der Auskolkung am Südufer

Acker- und Gartenbaubiotope

Auf einer **Sandackerparzelle** östlich des Jan-Reiners-Wanderwegs wurde im Untersuchungsjahr Mais angebaut (ASm) (Abbildung 13).

Abbildung 13: Blick aus nordwestlicher Richtung auf (von links nach rechts) Maisacker (ASm), feuchte halbruderale Gras- und Staudenflur (UHF) und Brennnesselflur (UHB) östlich des Jan-Reiners-Wanderwegs

Grünanlagen/ Gebäude- und Verkehrsflächen

Aufgrund der überwiegend großen Grundstücke, die v. a. mit Einzelhäusern, selten auch mit Doppelhäusern bebaut sind, wurden die Siedlungsflächen in der Straße „Am Lehester Deich" als **locker bebaute Einzelhausgebiete** (OEL) eingestuft. Bei kleineren Grundstücksgrößen bis 600 m² und damit einhergehend geringeren Abständen zwischen den Wohngebäuden wurden die Siedlungsflächen den **verdichteten Einzel- und Reihenhausgebieten** (OED) zugeordnet. Die Hausgärten sind überwiegend den **neuzeitlichen Ziergärten** (PHZ) zuzuordnen, aufgrund vorhandener Altbäume werden sie ggf. zu den **Hausgärten mit Großbäumen** (PHG) gestellt.

In manchen Hausgärten (Am Lehester Deich 111, 117, 117a) reicht ein intensiv gepflegter, **artenarmer Scherrasen** (GRA) bis an die südliche Uferlinie des Fleetabschnitts heran, sodass er gleichermaßen die Uferböschungsvegetation an diesen Stellen bildet. Im östlichen UG kommt zudem ein kleinflächiger Bestand zwischen dem Jan-Reiners-Wanderweg und dem angrenzenden Hausgarten (Am Lehester Deich 111) vor.

Die insgesamt vier Laufbrücken (Am Lehester Deich 113b, 129, 131, 135a) über den Fleetabschnitt sind aus Holz gefertigt und können den **Stegen** (OVGh) zugeordnet werden.[4]

Um ferner ein Abrutschen der Uferböschung des Fleetabschnitts zu verhindern, ist diese entlang von mind. neun Grundstücken (Hausnr. 113b, 123, 123a, 125, 125a, 129, 131, 135, 135a) mit einer Uferbefestigung aus Holz (ähnl. Uferfaschine) versehen. Fotoaufnahmen aus Januar 2018 lassen jedoch den Schluss zu, dass diese Art der Uferbefestigung ab Hausnummer 123 stromabwärts durchgehend verbaut ist. In Anlehnung an Küstenschutzbauwerke aus künstlichem Hartsubstrat (KXK) (vgl. Hellberg & Nagler 2020) wird für diese „hölzerne Uferschutzvorrichtung" der Code (KXUh) vergeben. Bei der Ermittlung der Wertstufen (vgl. Kap. 2.5.3.2) wird dieser Biotoptyp nicht berücksichtigt.

Als asphaltierter Fuß- und Radweg wird der Jan-Reiners-Wanderweg als **Weg** (OVWa) mit eingeschränktem Fahrverkehr eingestuft.

2.5.3.2 Bewertung

Die folgende Tabelle zeigt die Flächenverteilung der gemäß Nagler (2015) für den Biotoptypenbestand 2021 ermittelten Wertstufen. In Karte 01b des Anhangs werden die Einzelflächen inkl. der zugeordneten Wertstufe dargestellt.

Tabelle 3: Flächen und -anteile der für den Biotoptypenbestand 2021 ermittelten Wertstufen

Wertstufe	Bedeutung	Fläche [m²]	Flächenanteil [%]
5	hohe	4.638	8,70
4	allgemeine bis hohe	659	1,24
3	allgemeine	22.196	41,61
2	geringe bis allgemeine	11.033	20,68
1	geringe	14.573	27,32
0	ohne	240	0,45
	Summe	**53.339**	**100,00**

Mit einem Anteil von knapp 42 % entfällt der Großteil auf **Biotope von allgemeiner Bedeutung** (Wertstufe 3). Unter diese Wertstufe fallen insbesondere die flächenmäßig dominierenden Grünländer in durchschnittlicher bzw. besonders guter Ausprägung (GEFm, GEFm+, GIFm+), die meisten Gebüsch- und Gehölzbestände[5] (BAZ, BRR, HFS, HFM, HFB, HBE, HBA) die halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHF, UHM, UHT) sowie Hausgärten mit Altbaumbestand (PHG) und lockerer Wohnbebauung (OEL).

[4] Nachträglicher Hinweis, Stand 30.06.2022: Von den vormals 4 Stegen ist nur noch einer vorhanden, die anderen wurden während der Kampmittelsuche entfernt.

[5] Im gegebenen Fall wurden Bestände aus der Haupteinheit Einzelbaum/ Baumbestand (HB) anhand des Alters bewertet: Alter 1 = Wertstufe 2, Alter 2 u. 3 = Wertstufe 3, Alter 4 u. 5 = Wertstufe 4 (vgl. Nagler 2015; Hellberg & Nagler 2020).

Den zweitgrößten Anteil nehmen mit rund 27 % **Biotope von geringer Bedeutung** (Wertstufe 1) ein. Dabei handelt es sich überwiegend um die Ziergärten (PHZ) mit mehrheitlich dichter Wohnbebauung[6] (OED) und z. T. bis an das Südufer des Fleetabschnitts angrenzenden Scherrasen. Die einzige Ackerfläche im UG sowie flächenmäßig irrelevante Ziergebüsche (BZE, BZN) fallen ebenfalls unter diese Wertstufe.

Fast 21 % der Gesamtfläche umfassen **Biotope von geringer bis allgemeiner Bedeutung** (Wertstufe 2). Hierunter fallen insbesondere die Ziergärten (PHZ) mit mehrheitlich lockerer Wohnbebauung[7] (OEL), das Freizeitgrundstück (GIFm+/PHF), zwei durchschnittlich ausgeprägte Intensivgrünländer (zzgl. des Teilbereichs mit Brachestatus) (GIFm, GIFb) sowie die meisten Brennnessel- bzw. Landreitgrasfluren (UHB, UHL). Auch flächenmäßig irrelevante Einzelsträucher (BE) und junge Einzelbäume (HBE) fallen unter diese Wertstufe.

Einzig der Fleetabschnitt (FGR) sowie der großflächige Kolk (SEN) im Siedlungsbereich wurden als **Biotope von hoher Bedeutung** (Wertstufe 5) eingestuft. Mit insgesamt 4.638 m² beläuft sich der Flächenanteil auf fast 9 %.

Biotope von allgemeiner bis hoher Bedeutung (Wertstufe 4) und **ohne Bedeutung** (Wertstufe 0) nehmen nur sehr geringe Anteile an der Gesamtfläche ein. Den vollversiegelten Verkehrsflächen (OVW, OVB) sowie den Fleetabschnitt überquerenden Laufbrücken (OVG) wurden als einzige Flächen die Wertstufe 0 zugewiesen, der Flächenanteil liegt bei 0,45 %. Neben dem Großteil der Uferstaudenflur (UFB) am Südufer des Fleetabschnitts erhalten auch das norduferbegleitende Schilf-Landröhricht (NRS) und der mit Rohrglanzgras-Landröhricht bestandene Wiesentümpel (NRG/STGu) die Wertstufe 4 und kommen auf einen Flächenanteil von 1,24 %.

2.6 Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile, Biotope und FFH-Lebensraumtypen

Im gegebenen Fall werden die meisten Bestände von Bach- und sonstigen Uferstaudenfluren (UFB) dem FFH-Lebensraumtypen „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ (FFH-LRT 6430) zugeordnet, wenn sowohl die Mindestanzahl als auch der -deckungsgrad von 25 % der erforderlichen Kennarten erreicht werden.

Im UG kommen keine geschützten Landschaftsbestandteile vor, mit einer Fläche von rund 83 m² und einer Breite von bis zu 6 m erfüllt das Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) auf der westlichsten Grünlandfläche jedoch die erforderlichen Mindestkriterien für ein gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG. Zu beachten ist, dass lediglich ein Teilbereich von unter 10 m² in das UG hineinreicht.

[6] Die Grundstücke sind i. d. R. <600 m² groß bzw. zu >20 % bebaut.

[7] Die Grundstücke sind i. d. R. >600 m² groß bzw. zu <20 % bebaut.

Darüber hinaus ist der großflächige Kolk (SEN) im Siedlungsbereich (Am Lehester Deich 115e, 115f, 117) gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG geschützt.

2.7 Geschützte und gefährdete Pflanzenarten

Im Erfassungszeitraum wurden im UG zahlreiche Wuchsorte der Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) dokumentiert. Die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Pflanzenart ist mit acht bzw. zehn Beständen von jeweils 1–25 Individuen am Nord- und Südufer des Fleetabschnitts vertreten.

Diesem besonderen Artenschutz ist auch der Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) unterstellt, von dem rund zehn Individuen am Südufer gezählt wurden. An gleicher Stelle – offenbar handelte es sich jeweils um gepflanzte Bestände – wurden auch zwei Exemplare der Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) festgestellt. Beide letztgenannten Pflanzenarten sind darüber hinaus in der aktuellen Arten-Referenzliste der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) für Niedersachsen und Bremen (NLWKN 2021) als gefährdet (Rote-Liste-Status 3) eingestuft. Und auch das Glänzende Laichkraut (*Potamogeton lucens*) sowie der Verkannte Wasserschlauch (*Utricularia australis*), von denen jeweils mehrere hundert Individuen im Fleeabschnitt nachgewiesen wurden, zählen zu dieser Gefährdungskategorie.

Auf der Vorwarnliste werden das Haarförmige Laichkraut (*Potamogeton trichoides*), von dem einige tausend Pflanzen im Fleetabschnitt gezählt wurden, und der Straußblütige Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*) geführt (ebd.). Letzterer ist mit etwa sechs Individuen am Südufer im Bereich der Auskolkung vertreten.

2.8 Brutvogelerfassung

2.8.1 Untersuchungszeitraum

Die Brutvogelerfassung erfolgte von Anfang April bis Anfang Juli 2021 an insgesamt acht Geländeterminen (Tabelle 4).

Tabelle 4: Geländetermine zur Erfassung des Brutvogelbestands 2021

Datum	Termin	Zeitraum	Windstärke (Bft)/ -richtung	Temp. (°C)	Anmerkung
01.04.21	T1	06:58–08:22	2 aus NW	11	
20.04.21	T2	06:13–07:22	1 aus NNO	5	
07.05.21	T3	05:45–06:59	1 aus N	5	
28.05.21	T4	05:09–06:25	2 aus WNW	8	
11.06.21	T5	04:57–06:39	1 aus NW	14	
18.06.21	N1	21:53–22:45	1 aus SSO	28	Klangattrappeneinsatz (Rebhuhn, Wachtel, Teichhuhn)
05.07.21	N2	21:58–23:00	2 aus SSO	20	Klangattrappeneinsatz (Rebhuhn, Wachtel, Teichhuhn)
09.07.21	T6	04:58–05:56	1–2 aus NW	17	

2.8.2 Erfassungsmethodik

2.8.2.1 Revierkartierung

Zur Erfassung des Brutvogelbestandes wurde eine Revierkartierung nach den Vorgaben von Bibby et al. (1995) sowie Südbeck et al. (2005) mittels Verhören und visueller Ansprache im Gelände an witterungsgünstigen, d. h. niederschlagsfreien und windarmen, Terminen durchgeführt (vgl. Tabelle 4).

Nach dieser Methode werden die festgestellten Brutplätze sowie die zu vermutenden Revierzentren punktgenau ermittelt. Die einzelnen Nachweise werden nach den Status-Kategorien „Brutnachweis“ (BN), „Brutverdacht“ (BV) und „Brutzeitfeststellung“ (BZF) klassifiziert. Der Einstufung eines Brutvorkommens in eine dieser Kategorien werden die Kriterien des EOAC (European Ornithological Atlas Committee, vgl. Hagemeijer & Blair 1997, Tab. 1) und die Hinweise in Südbeck et al. (2005) zu Grunde gelegt.

Während der Geländebegehungen erfolgte eine punktgenaue Erfassung folgender planungsrelevanter und wertgebender Vogelarten:

- Landesweit gefährdete Vogelarten (ab Rote-Liste-Status 3) und Vogelarten der Vorwarnliste Niedersachsens und Bremens (Krüger & Nipkow 2015),
- Bundesweit gefährdete Vogelarten (ab Rote-Liste-Status 3) und Vogelarten der Vorwarnliste Deutschlands (Ryslavy et al. 2020),
- Streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG,
- Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG).

Zum Nachweis von schwer erfassbaren/ nachtaktiven planungsrelevanten Vogelarten (*hier*: Rebhuhn, Wachtel und Teichhuhn) wurde in geeigneten Bereichen, die von ihrer Biotopausstattung Vorkommen erwarten ließen, eine Klangattrappe eingesetzt.

2.8.2.2 Halbquantitative Erfassung

Brutvorkommen der übrigen, ubiquitären Vogelarten von allgemeiner Planungsrelevanz, die nicht den oben aufgeführten Kriterien entsprechen, wurden in Anlehnung an Krüger et al. (2014) halbquantitativ unter Verwendung von Häufigkeitsklassen abgeschätzt (vgl. Tabelle 5). Die Erfassung erfolgte mit Hilfe einer im Feld geführten Strichliste, in die die Anzahl von revieranzeigenden Individuen fortlaufend während der einzelnen Geländebegehungen eingetragen wurde. Ausschlaggebend für die Einordnung in eine der sechs Häufigkeitsklassen ist die höchste Anzahl von Nachweisen einer ubiquitären Vogelart an einem einzelnen Geländetermin unter Berücksichtigung der artspezifischen Bewertungsgrenze (erweiterter Erfassungszeitraum aus Südbeck et al. 2005).

Tabelle 5: Modifizierte Häufigkeitsklassen in Anlehnung an Krüger et al. (2014)

Häufigkeitsklasse	Brutpaare/Paare/Reviere
A	1
B	2–3
C	4–6
D	7–12
E	13–24
F	>24

2.8.3 Ergebnisse

2.8.3.1 Gesamtartenliste

Im Untersuchungsjahr 2021 konnten insgesamt 37 Vogelarten im Untersuchungsraum nachgewiesen werden (Tabelle 6). Davon nutzten 21 Vogelarten das UG als Brutrevier (Feststellung Brutnachweis/ -verdacht bzw. halbquantitative Erfassung), für fünf Vogelarten liegen lediglich Brutzeitfeststellungen vor. Ausschließlich als Durchzügler und/ oder Nahrungsgäste ließen sich weitere neun Vogelarten innerhalb bzw. außerhalb des UG feststellen.

Von allen nachgewiesenen Vogelarten weisen zwölf einen Rote-Liste-Status ab 3 auf, sind in den Vorwarnlisten oder im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt oder gelten nach dem BNatSchG als streng geschützt. Davon entfallen fünf Vogelarten auf die Durchzügler und/ oder Nahrungsgäste.

Tabelle 6: Gesamtartenliste der Brutvogelerfassung 2021

Artname	Wissenschaftlicher Artname	Häufigkeits-klasse/ Status	Rote-Liste-Status[8]				EU-VSR	§ 7 BNatSchG
			D	Nds	WM	TO		
Amsel	*Turdus merula*	B	*	*	*	*	-	§
Blaumeise	*Parus caeruleus*	C	*	*	*	*	-	§
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	DZ*	2	2	2	2	-	§
Buchfink	*Fringilla coelebs*	C	*	*	*	*	-	§
Dohle	*Coloeus monedula*	DZ+	*	*	*	*	-	§
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	B	*	*	*	*	-	§
Elster	*Pica pica*	A	*	*	*	*	-	§
Feldsperling	*Passer montanus*	2 BV	V	V	V	V	-	§

[8] Das UG befindet sich innerhalb der Rote-Liste-Region Watten und Marschen (WM) und in geringer Distanz von etwa 120 bis 220 m zum nördlich angrenzenden Tiefland Ost (TO). Im gegebenen Fall werden vorsorglich die Rote-Liste-Status für beide Regionen dargestellt.

Graureiher	*Ardea cinerea*	DZ+, NG	*	V	V	V	-	§
Großer Brachvogel	*Numenius arquata*	DZ*	1	2	2	1	-	§§
Grünfink	*Carduelis chloris*	B	*	*	*	*	-	§
Haussperling	*Passer domesticus*	3 BV	V	V	V	V	-	§
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	B	*	*	*	*	-	§
Jagdfasan	*Phasianus colchicus*	B*	-	-			-	§
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	NG*	2	3	3	3	-	§§
Kleiber	*Sitta europaea*	B	*	*	*	*	-	§
Kohlmeise	*Parus major*	D	*	*	*	*	-	§
Kuckuck	*Cuculus canorus*	1 BV*	V	3	3	3	-	§
Lachmöwe	*Larus ridibundus*	DZ+	*	*	*	*	-	§
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	BZF	*	*	*	*	-	§
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	B	*	*	*	*	-	§
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	DZ	*	V	3	V	-	§
Rabenkrähe	*Corvus corone*	B, DZ+	*	*	*	*	-	§
Ringeltaube	*Columba palumbus*	C	*	*	*	*	-	§
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	B	*	*	*	*	-	§
Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	NG*	*	*	*	*	-	§
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	BZF	*	*	*	*	-	§
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	BZF	*	*	*	*	-	§
Star	*Sturnus vulgaris*	1 BV, DZ+, NG+	3	3	3	3	-	§
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	1 BV, 1 BZF	*	V	V	V	-	§
Stockente	*Anas platyrhynchos*	B	*	*	*	*	-	§
Sturmmöwe	*Larus canus*	DZ+	*	*	*	*	-	§
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	1 BV+	V	*	*	*	-	§§
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	1 BZF	3	3	3	3	-	§
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	BZF	*	*	*	*	-	§
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	C	*	*	*	*	-	§
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	C	*	*	*	*	-	§

Legende:

Häufigkeitsklasse/ Status:	A: 1 Paar (P), B: 2 bis 3 P, C: 4 bis 7 P, D: 8 bis 20 P, E: 21 bis 50 P, F: 51 bis 150 P/ Brutnachweis (BN), Brutverdacht (BV), Brutzeitfeststellung (BZF), Durchzügler (DZ), Nahrungsgast (NG)
	Status ausschließlich außerhalb (*) oder innerhalb und außerhalb (*) des UG
Rote-Liste-Status D:	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Ryslavy et al. 2020)
Rote-Liste-Status Nds:	Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens (Krüger & Nipkow 2015)
Rote-Liste-Status WM, TO:	Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens (ebd.), Regionen Watten und Marschen, Tiefland Ost
	1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet
EU-VSR:	Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie
§ 7 BNatSchG:	Art ist nach § 7 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders (§) und streng (§§) geschützt

2.8.3.2 Bestand planungsrelevanter und wertgebender Vogelarten

Im Folgenden werden zunächst Vorkommen von planungsrelevanten und wertgebender Brutvogelarten beschrieben, die während der Revierkartierungen innerhalb des UG ausschließlich nahrungssuchend, durchziehend oder nur einmalig mit Revier anzeigenden Verhaltensweisen (Brutzeitfeststellung) bzw. ausschließlich außerhalb des UG festgestellt wurden. Zur räumlichen Lage der einzelnen Nachweise siehe Karte 02 im Anhang.

Am 07.05. konnte der Gesang eines **Braunkehlchens** (*Saxicola rubetra*) aus einem grabenbegleitenden Gebüsch knapp außerhalb der nördlichen UG-Grenze vernommen werden. Da die Feststellung deutlich vor dem empfohlenen Erfassungszeitraum erfolgte und somit in die Frühphase des erweiterten Erfassungszeitraum fällt (vgl. Südbeck et al. 2005), wurde der Nachweis nicht als frühe Brutzeitfeststellung im Nahumfeld eines Brutplatzes sondern als spätes Durchzugereignis mit bereits einsetzender Balz, die die Ankunft im Brutrevier markiert, eingestuft. Dass an den Folgeterminen keine weiteren Individuen nachgewiesen werden konnten untermauert diese Einschätzung.

Vom **Großen Brachvogel** (*Numenius arquata*) konnten am 11.06. etwa 130 m nördlich des UG einmalig zwei überfliegende Individuen beobachtet werden.

Am selben Termin wurde ein nahrungssuchender **Graureiher** (*Ardea cinerea*) im Bereich der Auskolkung sowie am 09.07. zwei nach Nordosten überfliegende Individuen südlich der Freileitung dokumentiert.

Am 11.06. wurden darüber hinaus einmalig zwei nahrungssuchende **Kiebitze** (*Vanellus vanellus*) auf einer Grünlandparzelle rund 100 m nördlich des UG festgestellt.

Regelmäßig konnten die frühmorgendlichen Rufe des **Kuckucks** (*Cuculus canorus*) aus westlicher bzw. nordwestlicher Richtung vernommen werden. Somit wird das weiträumige Umfeld des UG als potenzielles Wirtsgebiet angenommen.

Während des ersten Geländetermins zur Amphibienerfassung am 31.03. (vgl. Kap. 2.9.1) konnte der Gesang einer **Nachtigall** (*Luscinia megarhynchos*) aus einem Hausgarten (Am Lehester Deich 115e) vernommen werden. Analog zum Braunkehlchen wurde auch dieser Einzelnachweis als spätes Durchzugsereignis gewertet.

Die einmalige Sichtung eines nahrungssuchenden **Trauerschnäpper**-Weibchens (*Ficedula hypoleuca*) am 07.05. in einem Hausgarten (Am Lehester Deich 119) wurde als Brutzeitfeststellung eingestuft.

Im Rahmen der Revierkartierung konnten ferner insgesamt fünf planungsrelevante und wertgebende Brutvogelarten innerhalb des UG nachgewiesen werden. Ihre Vorkommen sollen im Folgenden näher beschrieben werden und sind ebenfalls in Karte 02 des Anhang dargestellt.

Auf einem derzeit unbebauten Grundstück (Am Lehester Deich 141) nutzten zwei Brutpaare des **Feldsperlings** (*Passer montanus*) ein dichtgewachsenes Ruderalgebüsch als Nistplatz. Darüber hinaus konnten in den Dachtraufbereichen zweier Wohnhäuser (Hausnr. 115c, 115e) insgesamt drei Bruten des **Haussperlings** (*Passer domesticus*) festgestellt werden.

Während der Erfassungen konnten sehr häufig **Stare** (*Sturnus vulgaris*) im UG beobachtet werden. Dabei wurde es primär in Trupps zur Nahrungssuche frequentiert oder im Transferflug zu einem entlegenen Nahrungshabitat überflogen, ein Brutgeschehen konnte lediglich einmalig in einer alten Eiche eines Hausgartens (Am Lehester Deich 113a) dokumentiert werden. Weitere Bruten sind in den Alleebäumen bzw. südwestlich daran angrenzenden Sumpf- und Bruch-/Sumpfwaldflächen wahrscheinlich.

Vom **Stieglitz** (*Carduelis carduelis*) wurde jeweils eine Brut und Brutzeitfeststellung in zwei Hausgärten (Am Lehester Deich 117b, 139b) dokumentiert.

Teichhühner (*Gallinula chloropus*) kommen mit jeweils einem Brutpaar innerhalb und außerhalb des UG vor. Zwar konnten die Brutplätze aufgrund der insbesondere zur Brutzeit heimlichen Lebensweise nicht exakt lokalisiert werden, anhand beobachteter Revierkämpfe und Junge führender Altvögel sowie dokumentierter Reaktionen auf eingesetzte Klangattrappen lassen sich die Revierzentren auf einen Uferrandbereich im Fleetabschnitt (Am Lehester Deich 115e) und eine Fleetaufweitung weiter flussaufwärts (Hausnr. 105/107) eingrenzen.

2.9 Amphibienerfassung

2.9.1 Untersuchungszeitraum

Die Amphibienerfassung erfolgte von Ende März bis Mitte Juni 2021 an insgesamt sieben Geländeterminen (Tabelle 7).

Tabelle 7: Geländetermine zur Erfassung des Amphibienbestands 2021

Datum	Termin	Zeitraum	Windstärke (Bft)/ -richtung	Temp. (°C)	Anmerkung
31.03.21	N1	20:17–22:06	2 aus WNW/NNW	18–12	
19.04.21	N2	21:01–22:33	1 aus N	11–7	
10.05.21	N3	21:29–22:57	1 aus SO	18	
25.05.21	T1	16:32–17:24	3 aus W	10	
04.06.21	T2	17:16–19:00	2 aus NNW	27	Keschern
17.06.21	T3/R1.A	18:07–19:46	2 aus SW	30	Reusenausbringung
18.06.21	R1.B	07:43–09:17	2 aus N	21	Reusenbergung

2.9.2 Erfassungs- und Bewertungsmethodik

2.9.2.1 Bestandserfassung

Die Amphibienerfassung erfolgte mittels punktgenauer Zählung von Laichballen/-schnüren, Larven und adulten Tieren sowie durch Verhören rufaktiver Amphibienmännchen im/ am Fleetabschnitt an witterungsgünstigen, d. h. niederschlagsfreien und windarmen, Geländeterminen. Insbesondere zum Nachweis von Molchen und Larven wurden in

geeigneten Bereichen zusätzlich und jeweils einmalig Kescherproben durchgeführt und Wasserfallen über Nacht eingesetzt (vgl. Tabelle 7).

2.9.2.2 Naturschutzfachliche Bewertung

Die gutachterliche Abschätzung der vorgefundenen Bestandsgrößen erfolgt in Anlehnung an Fischer & Podloucky (1997) anhand der höchsten festgestellten Individuenzahl je Amphibienart. In einem zweiten Schritt wird der Fleetabschnitt in seiner Funktion als aquatisches Amphibienhabitat in Anlehnung an Brinkmann (1998) unter Berücksichtigung der ermittelten Bestandsgrößen naturschutzfachlich bewertet (vgl. Tabelle 8 und Tabelle 9).

Tabelle 8: Artspezifische Bestandsgrößenklassen von Amphibien in Anlehnung an Fischer & Podloucky (1997)

Art	Bestandsgrößen nach höchster festgestellter Individuenzahl			
	klein	mittel	groß	sehr groß
Kammmolch	< 10	10–30	31–70	> 70
Teichmolch	< 20	20–50	51–150	> 150
Erdkröte	< 70	70–300	301–1.000	> 1.000
Laubfrosch	< 10	10–30	31–100	> 100
Grasfrosch (Laichballen)	< 20 (< 15)	20–70 (15–60)	71–150 (61–120)	> 150 (> 120)
Teichfrosch	< 30	30–100	101–300	> 300
Seefrosch	< 10	10–50	51–100	> 100

Tabelle 9: Bewertungsschema für Amphibienhabitate in Anlehnung an Brinkmann (1998)

Bedeutung als Amphibienhabitat	Wertgebende Kriterien
sehr hohe Bedeutung	• Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Amphibienart *oder* • Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Amphibienarten
hohe Bedeutung	• Vorkommen einer stark gefährdeten Amphibienart *oder* • Vorkommen mehrerer gefährdeter Amphibienarten
mittlere bis hohe Bedeutung	• Vorkommen einer gefährdeten Amphibienart *oder* • Vorkommen mehrerer Vorwarnlistenarten
mittlere Bedeutung	• Vorkommen einer Vorwarnlistenart *oder* • Vorkommen von mindestens einer ungefährdeten Amphibienart in großem bzw. sehr großem Bestand *oder* • Vorkommen von 3 und mehr ungefährdeten Amphibienarten in kleinen Beständen
geringe bis mittlere Bedeutung	• Vorkommen von 2 ungefährdeten Amphibienarten in kleinen Beständen
geringe Bedeutung	• Vorkommen einer ungefährdeten Amphibienart in kleinem Bestand
ohne Bedeutung	• keine Nachweise von Amphibien

Grundlage für die Einschätzung von Seltenheit, Gefährdung und Schutzstatus liefert die jeweils aktuellste bundes- (Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020) bzw. landesweite (Podloucky & Fischer 2013) Rote Liste.

2.9.3 Ergebnisse

2.9.3.1 Amphibienbestand

Mit **Erdkröte** (*Bufo bufo*) sowie **See-** und **Teichfrosch** (*Pelophylax ridibundus*, *Pelophylax* kl. *esculentus*) konnten insgesamt drei bzw. zwei eigenständige Amphibienarten im Untersuchungsraum nachgewiesen werden (Tabelle 10, Karte 03 im Anhang).

Denn als Klepton – einer Kreuzung der beiden Elternarten Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) und Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) – gilt der Teichfrosch nicht als eigenständige Amphibienart (Bühler et al. 2007). Dabei variieren die äußeren Merkmale des Teichfroschs stark und können einer der Elternarten sehr ähneln, wodurch eine exakte Artbestimmung sowohl von Larven als auch von adulten Tieren im Freiland problematisch ist. Da auch die Rufe des Teichfroschs intermediär zwischen denen der Elternarten liegen, lässt sich die Artzugehörigkeit adulter Individuen der Elternarten allerdings relativ eindeutig durch ihre Rufe bestimmen (ebd.). Darüber hinaus gelten die Fersenhöcker von Wasserfröschen als zuverlässige morphologische Merkmale, die zur Differenzierung zwischen See-, Teich- und Kleinem Wasserfrosch herangezogen werden können.

Im gegebenen Fall basieren sämtliche Nachweise von See- und Teichfröschen entweder auf der akustischen Erfassung von rufaktiven Männchen oder auf Hand-, Kescher- oder Reusenfängen und einer anschließend durchgeführten sog. „Fersenhöckerprobe" gemäß Thiesmeier et al. (2018). Darüber hinaus wurden die Abundanzen festgestellter Larven (Tabelle 10) und nicht eindeutig bestimmbarer Individuen dem **Wasserfroschkomplex** (*Pelophylax* spec.) zugeordnet (n = 14).

Zwar belegen Larvenfunde die Nutzung des Fleetabschnitts als Reproduktionsgewässer durch Individuen des Wasserfroschkomplexes, ob sich dabei sowohl Teich- als auch Seefrösche reproduzieren, konnte aufgrund der vorgenannten Ausführungen jedoch nicht zweifelsfrei festgestellt werden. Allerdings lässt sich insbesondere anhand der dokumentierten Rufaktivitäten von adulten See- und Teichfröschen auf eine Reproduktion beider Vertreter des Wasserfroschkomplexes schließen. Aufgrund festgestellter Larven verschiedener Entwicklungsstadien (Abbildung 14) ließ sich für die Erdkröte eine Reproduktion im Fleetabschnitt hingegen sicher belegen. Alle nachgewiesenen Amphibienarten kommen in jeweils kleinen Bestandsgrößen vor.

Alle erfassten Amphibien sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 des BNatSchG besonders geschützte Arten.

Sowohl Erdkröte als auch Teichfrosch gelten landes- und bundesweit aktuell als ungefährdete Amphibienarten. Der Seefrosch wird derzeit auf der landesweiten Vorwarnliste geführt. Für eine bundesweite Einschätzung der Bestandssituation wird die verfügbare Datengrundlage für diese Amphibienart als unzureichend angesehen.

Abbildung 14: Weit entwickelte Erdkrötenlarve kurz vor Abschluss der Metamorphose und erstem Landgang aus einem Reusenfang

Tabelle 10: Gesamtartenliste der Amphibienerfassung 2021

Artname	Wissenschaftlicher Artname	Bestandsgröße (max. Individuenzahl)			Rote-Liste-Status		FFH-RL	§ 7 BNatSchG
		Fleetabschnitt (exkl. Auskolkung)	Auskolkung	Fleetabschnitt	D	Nds		
Erdkröte	*Bufo bufo*	klein (8)	klein (5)	klein (13)	*	*	-	§
Seefrosch	*Pelophylax ridibundus*	klein (3)	klein (3)	klein (3)	D	V	V	§
Teichfrosch	*Pelophylax* kl. *esculentus*	klein (15)	klein (3)	klein (15)	*	*	V	§
Wasserfrosch-komplex	*Pelophylax* spec.	keine Angabe (2)	keine Angabe (8)	keine Angabe (10)				

Legende:

Bestandsgröße: In Anlehnung an Fischer & Podloucky (1997) (vgl. Tabelle 8)
Nachweis im Bereich der Auskolkungen (Kolke) oder im übrigen Fleetabschnitt (Fleet)

Rote-Liste-Status D: Rote Liste der Amphibien Deutschlands (Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020)

Rote-Liste-Status Nds: Rote Liste der Amphibien Niedersachsens und Bremens (Podloucky & Fischer 2013)
1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, D = Daten unzureichend

FFH-RL: Arten der Anhänge II, IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

§ 7 BNatSchG: Art ist nach § 7 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders (§) und streng (§§) geschützt

2.9.3.2 Ökologie erfasster Amphibienarten

Im Folgenden werden die Lebensraumansprüche der im Untersuchungsraum erfassten Amphibienarten im Wesentlichen nach Nöllert & Nöllert (1992), Günther (1996), Laufer et al. (Hrsg.) (2007), Glandt (2008) und Podloucky & Fischer (2013) beschrieben.

Erdkröte

Bei der sehr verbreiteten Erdkröte handelt es sich um eine sehr anpassungsfähige Amphibienart, die in den ökologisch unterschiedlichsten Habitaten vorkommt. Es werden aber mittelgroße bis große und permanent Wasser führende Gewässer als Laichhabitat bevorzugt. Im Sommer und Winter leben Erdkröten vorzugsweise in Wäldern, wobei die Sommerlebensräume mehrere hundert bis zu 3.000 m weit vom Laichgewässer entfernt liegen können.

Erdkröten sind Explosivlaicher, deren Fortpflanzungseschehen sich auf einen kleinen Zeitraum im Jahr konzentriert. Die fortpflanzungsfähigen Tiere wandern im März/ April innerhalb kurzer Zeit zu ihren Laichgewässern, wodurch es zu Massenwanderungen kommen kann. Nach der Abgabe des Laiches verlassen die Alttiere bald wieder die Gewässer, wobei sich die Abwanderung in der Regel über einen längeren Zeitraum erstreckt. Nicht selten kommt es aber zu einem massenhaften Abwandern der kleinen, frisch metamorphosierten Jungtiere im Zeitraum Juni/ August. Erdkröten sind hochgradig laichgewässertreu. Vor allem erstmals geschlechtsreife Tiere besiedeln aber auch neue Gewässer, wobei die Wahrscheinlichkeit der Neubesiedlung mit der Nähe zum alten einhergeht.

Nach der Fortpflanzungszeit treten die Tiere eine zielgerichtete Wanderung in die Sommerquartiere an. Die Mehrzahl der Erdkröten ist 500 bis 1.500 m vom Laichplatz entfernt zu finden. Zwischen Mai und August sind Erdkröten standorttreu. Im Herbst beginnt eine erneute Wanderung der Erdkröten in Richtung der Laichgewässer. Die Herbstwanderung vollzieht sich zwischen Ende August und Anfang Oktober. Mitte Oktober befinden sich die meisten Tiere im Winterquartier.

Seefrosch

Der stark an Gewässer gebundene Seefrosch bevorzugt Gräben, Kanäle, Weiher und Seen innerhalb der weitläufigen Grünländereien der Marschen. Besiedelt werden aber auch Altarme/ Altwasser, Flutrinnen und -mulden, Baggerseen und Teichkomplexe. Seefrösche leben fast ganzjährig am und im Gewässer. Dort findet auch die Überwinterung statt – im Bodenschlamm oder unter Steinen am Boden des Gewässers. Die Überwinterungsgewässer müssen nicht mit den Fortpflanzungsgewässern identisch sein.

Frühjahrswanderungen können im Zeitraum Ende März/ Mitte Juni registriert werden, die Abwanderung der Jungtiere von August bis Oktober. Soweit die Gewässer überhaupt verlassen werden, finden Herbstwanderungen bzw. die Abwanderung von Alttieren ab Ende September statt. Für den Seefrosch sind Wanderdistanzen von mehreren Kilometern belegt.

Teichfrosch

Das wenig anspruchsvolle Klepton – als Kreuzung der beiden Elternarten Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) und Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) gilt der Teichfrosch nicht als eigenständige Amphibienart (Bühler et al. 2007) – besiedelt ein breites Spektrum an Lebensräumen. So werden unterschiedlich große Stillgewässer, langsam fließende Bäche, Gräben und Flüsse sowie gelegentlich Brackwasser besiedelt. Als Laichgewässer dienen auch künstliche Gewässer wie beispielsweise Garten- und Parkteiche sowie Betonbecken. Zudem werden größere und mit Fischen besetzte Teiche und Baggerseen besiedelt, die mit Ausnahme der Erdkröte für die meisten anderen Amphibienarten kaum geeignet sind. Die Art zeigt ein ausgesprochen hohes Besiedlungs- und Ausbreitungspotenzial. Als Landlebensräume werden z. B. feuchte Senken auf Wiesen, Brachflächen, in lichten Wäldern und innerhalb landwirtschaftlicher Kulturen genutzt. Die Überwinterung erfolgt teils an Land teils im Bodenschlamm der Gewässer.

Frühjahrswanderungen sind im Zeitraum Ende März/ Mitte Juni festzustellen, wobei die Fortpflanzung schwerpunktmäßig im Mai und Juni stattfindet. Die Abwanderung der Jungtiere erfolgt ab Anfang August, die der Alttiere ab Ende September (soweit die Gewässer überhaupt verlassen werden). Für den Teichfrosch werden Wanderdistanzen von >2 km angegeben (bis 15 km sind belegt).

2.9.3.3 Bewertung

Im Untersuchungsjahr 2021 konnten mit Erdkröte, See- und Teichfrosch insgesamt drei bzw. zwei eigenständige Amphibienarten (vgl. Kap. 2.9.3.1) im UG festgestellt werden. Eine Reproduktion konnte nur für die Erdkröte sicher belegt werden. Im gegebenen Fall wird aufgrund nachgewiesener Wasserfrosch-Larven und dokumentierter Rufaktivitäten von adulten See- und Teichfröschen jedoch eine Reproduktion beider Vertreter des Wasserfroschkomplexes angenommen.

Bedeutung des Fleetabschnitts als Amphibienhabitat

Für alle im Fleetabschnitt nachgewiesenen Amphibien wurden in Anlehnung an Fischer & Podloucky (1997) kleine Bestandsgrößen ermittelt.

Im gegebenen Fall ist die Besiedlung des Fleetabschnitts durch den Seefrosch maßgeblich für die naturschutzfachliche Bewertung, denn in Anlehnung an Brinkmann (1998) gelten Gewässer mit Vorkommen einer Amphibienart der Vorwarnliste (Rote-Liste-Status V) (*hier*: Seefrosch) als aquatische Lebensräume von **mittlerer Bedeutung** für Amphibien.

Insbesondere in Relation zu weiteren umliegenden Gewässern erscheint diese Bewertung stichhaltig. So konnten an mehreren Geländeterminen Rufkonzerte von Erdkröten (19.04.), See- und Teichfröschen (jeweils 11./18.06.) aus verschiedenen Gewässern im Umfeld des UG vernommen werden, die auf deutlich höhere Abundanzen bzw. Bestandsgrößen schließen lassen. Im Norden des UG sind hier der Kuhweidezulauf- und der parallel dazu verlaufende Kuhweideabzugsgraben, der gleichzeitig als Zulauf eines rund 0,7 ha großen Stillgewässer

fungiert, als relevante Gewässer zu nennen. Südlich sind der großflächige Kolk (Am Lehester Deich 115e, 115f, 117) und jenseits der Straße „Am Lehester Deich" v. a. die Sumpfwasser und ein engmaschiges Grabensystem von Bedeutung.

An dieser Stelle sei zudem angemerkt, dass im Fleetabschnitt zwar einige Amplexus, jedoch keine rufenden Exemplare der Erdkröte dokumentiert werden konnten. Daher ist, auch vor dem Hintergrund der geringen Anzahl von Larvennachweisen (Erdkröte: 5, Wasserfroschkomplex: 2), nicht auszuschließen, dass sich im Fleetabschnitt nur wenige Individuen reproduzieren und ein Großteil im weiteren Verlauf der Reproduktionsphase in die umliegenden Gewässer abwandert. Somit bildet insbesondere der Erdkrötenbestand im Fleetabschnitt möglicherweise eine Teilpopulation der lokalen Erdkrötenvorkommen.

Potenzielle Winterquartiere und Landlebensräume

Die meisten Amphibienarten sind an die folgenden Teillebensräume, die sich i. d. R. artspezifisch in ihrer Lage und Habitatstruktur voneinander unterscheiden, gebunden:

1. Winterlebensraum (Überwinterung in frostsicheren Winterquartieren)
2. Laichgewässer (nach Überwinterung aufgesuchte Reproduktionsgewässer)
3. Sommerlebensraum (nach Reproduktion/ Metamorphose besiedelte Landlebensräume)

Diese artspezifischen Teillebensräume und die saisonalen Wanderwege zwischen diesen Örtlichkeiten bilden den Gesamtlebensraum einer Amphibienpopulation. Bei den Wanderungen werden je nach Amphibienart und Lebensraumangebot Distanzen von bis zu 5 km und mehr zum Lachgewässer zurückgelegt.

Die Winterquartiere von Erdkröten befinden sich v. a. in Wäldern, in die sie im Spätherbst einwandern und sich zur Überwinterung unter Laubstreu und/ oder in Löchern verstecken oder sich bis mehrere dm tief eingraben (Günther 1996). Darüber hinaus werden auch Gärten zur Überwinterung aufgesucht, wenn geeignete frostsichere Verstecke vorhanden sind (ebd.). Die Winterquartiere der lokalen Erdkröten(teil)population sind somit aller Wahrscheinlichkeit nach in den südlich angrenzenden Hausgärten bzw. den Waldflächen jenseits der Straße „Am Lehester Deich" gelegen. Die Rückwanderung zu den Reproduktionsgewässern erfolgt meist zum Frühlingsbeginn und innerhalb eines engen Zeitkorridors. Nach vollendeter Reproduktion suchen Erdkröten ihre Sommerlebensräume auf, die sich i. d. R. in größerer Distanz zu den Reproduktionsgewässern als die Winterlebensräume befinden. Auch als Landlebensraum präferiert die Erdkröte v. a. Wälder, es werden jedoch auch weitere und recht unterschiedliche Lebensräume besiedelt, sofern ausreichend Versteckmöglichkeiten (bspw. Laub-, Stein- und Komposthaufen, Steine, Bretter, Erdhöhlen, Baumstubben etc.) verfügbar sind (ebd.). Eine Einschätzung hinsichtlich der besiedelten Sommerlebensräume erweist sich im gegebenen Fall als schwierig, da prinzipiell sowohl die angrenzenden Hausgärten und Waldflächen in unmittelbarer Nähe als auch entsprechende Habitate in größerer Distanz geeignet sind. Jeweils in einer Entfernung von ca. 600 m kämen nördlich des UG z. B. eine Waldfläche (Ecke

Hinter dem Großen Dinge und Am Großen Dinge) und nordöstlich ein Borgfelder Wohngebiet in Frage.

Charakteristisch für den Seefrosch ist seine enge Bindung an Wasser, so halten sie sich während ihres gesamten Lebens zumeist in oder an Gewässern auf und wandern nur selten über Land (Günther 1996). Ferner ist allgemein bekannt, dass Seefrösche auch im Gewässer überwintern und dabei v. a. Fließgewässer mit geringer Fließgeschwindigkeit präferieren. Wenn es sich dabei nicht ohnehin um Reproduktionsgewässer bzw. sog. „Wohngewässer" handelt – i. d. R. verbleiben Seefrösche nach der Reproduktionsphase im selben Gewässer – , werden diese in Ausnahmefällen auch aus größeren Entfernungen angesteuert (ebd.). Somit ist anzunehmen, dass die lokale Seefroschpopulation nach der Reproduktionsphase im Fleetabschnitt verbleibt und ggf. überwintert. Sollten hiesige Seefrösche zur Überwinterung jedoch in andere Gewässer abwandern, bieten insbesondere der benachbarte Kolk im Siedlungsbereich und das nördlich entfernt gelegene Stillgewässer günstige Bedingungen.

Auch vom Teichfrosch sind z. T. Überwinterungen in Reproduktionsgewässern bekannt, und auch Fließgewässer sind davon nicht ausgeschlossen (Günther 1996). Folglich kann im gegebenen Fall eine Überwinterung von Teichfröschen im Fleetabschnitt oder dem nahgelegenen Kolk im Siedlungsbereich nicht ausgeschlossen werden. Hauptsächlich überwintern Teichfrösche jedoch an Land, wo sie sich entweder eingraben oder bereits vorhandene Gänge und Höhlungen als frostsichere Winterquartiere nutzen (ebd.). Aufgrund der von Günther (1996) beschriebenen kurzen Wanderdistanzen zu den meist nahgelegenen Winterquartieren, die überwiegend im Frühherbst aufgesucht werden, ist eine Überwinterung der lokalen Population im nördlich angrenzenden Aushubwall und/ oder Grünland bzw. innerhalb der südlich angrenzenden Hausgärten anzunehmen. Jungtiere sind jedoch auch fähig, Ortswechsel über mehrere Kilometer vorzunehmen. Im Frühjahr begeben sich die geschlechtsreifen Teichfrösche zurück zu ihren Reproduktionsgewässern. Nach der Reproduktionsphase bis zum Aufsuchen der Winterquartiere sind die Tiere meist in unmittelbarer Nähe der Reproduktionsgewässer anzutreffen (ebd.).

2.10 Zufallsfunde weiterer planungsrelevanter Arten

Im Rahmen der Amphibienerfassung wurde am 18.06.2021 ein Einzelexemplar des **Steinbeißers** (*Cobitis taenia*) als Beifang in einer Köderfischreuse dokumentiert.

Im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet, zählt die Fischart zu den Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. So gehört der Steinbeißer zu den für die FFH-Gebiete im Bremer Feuchtgrünlandgürtel wertgebenden „FFH-Grabenfischarten".

Im Hinblick auf die Fischfauna sind keine gezielten Erfassungen erforderlich gewesen, wohl aber müssen Regelungen zum Schutz der Fischbestände, bspw. Scheuchmaßnahmen und/ oder vorzeitige Abfischen, im Bauablauf getroffen werden (schriftl. Mitt. SKUMS vom 04.03.2021).

2.11 Makrozoobenthos

Um die ökologische Bedeutung des Gewässers einordnen zu können wurde im Vorfeld eine Bestandsaufnahme des Makrozoobenthos als erforderlich angesehen.

Die Erfassung wurde von BIOCONSULT Schuchardt & Scholle GbR durchgeführt.

2.11.1 Untersuchungsgebiet

Abbildung 15 zeigt das etwa 870 m lange Untersuchungsgebiet zwischen Kreuzdeich und Jan-Reiners-Weg sowie die Probestellen für die Erfassung des Makrozoobenthos.

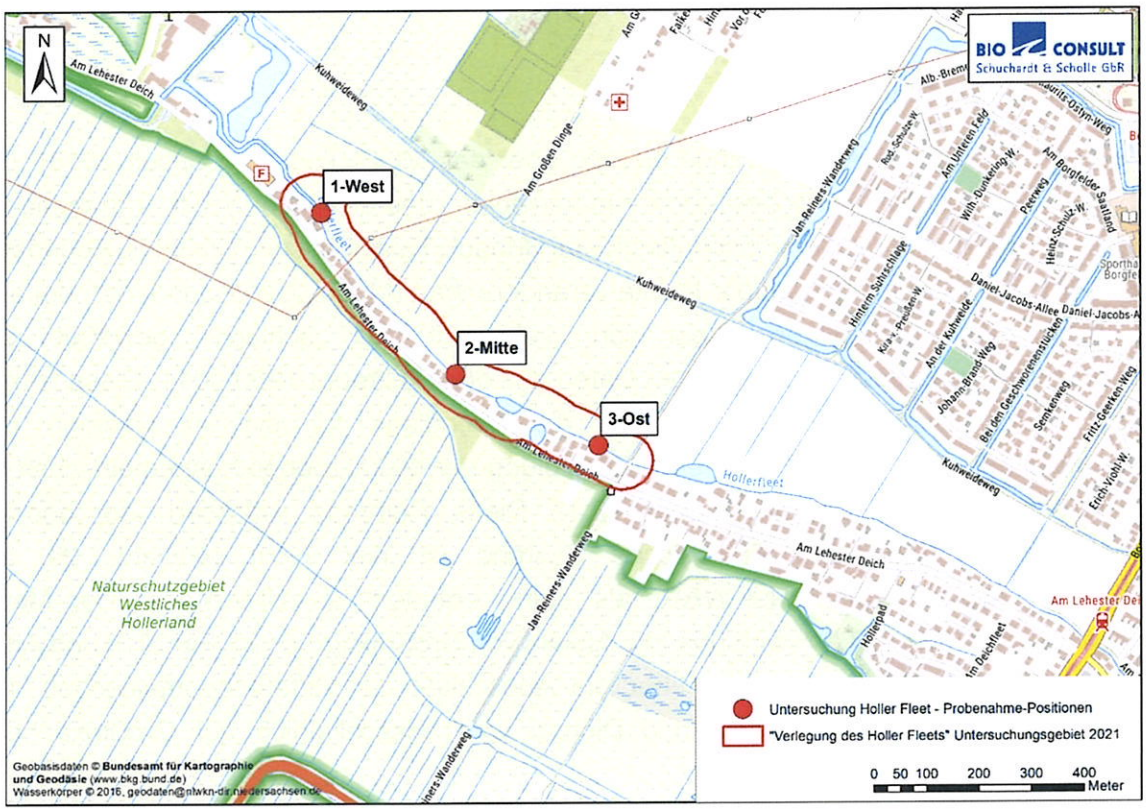

Abbildung 15: Untersuchungsgebiet mit der Lage der Probestellen für Makrozoobenthos

2.11.2 Methodik

Das Holler Fleet ist nicht als Wasserkörper nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ausgewiesen. Die Erfassung und Bewertung des Makrozoobenthos im Holler Fleet wurde dennoch an die WRRL-konformen Bewertungsverfahren angelehnt, um eine Einschätzung der ökologischen Bedeutung der Besiedlung abgeben zu können. Für Marschengewässer ohne Tideeinfluss wurde das „MZB-basierte Bewertungsverfahren nicht tideoffener Marschengewässer" (MGBI) entwickelt (Bioconsult 2013). Für dieses Verfahren werden alle an der Probestelle vorhandenen Habitattypen untersucht, jedoch nicht anteilsmäßig, sondern mit einer gezielten Beprobung besonders besiedlungsrelevanter Habitate. Ziel dieses Ansatzes ist die möglichst vollständige Erfassung des benthischen Artenspektrums eines

Gewässerabschnitts. Die Abundanzen werden als Individuen pro Probe (Ind./CpUE) angegeben.

2.11.3 Probenahme

Das Makrozoobenthos wurde am 26. Juli 2021 an drei Probestellen im Untersuchungsgebiet erfasst Abbildung 15. Gemäß Verfahrensanleitung wurden repräsentative Abschnitte mit einer Länge von 20-50 m mittels Kescher beprobt. Die Proben wurden im Gelände sortiert und die nicht vor Ort sicher bestimmbaren Tiere in Alkohol überführt und anschließend im Labor taxonomisch bearbeitet. Die Charakteristika der Gewässerabschnitte wurden in Feldprotokollen erfasst und mit Fotos dokumentiert.

2.11.4 Bewertung

Die Bewertung des Makrozoobenthos erfolgte über das MGBI-Tool (Bioconsult 2013). Der MGB-Index ist als multimetrisches Verfahren konzipiert, das die nach WRRL erforderlichen Aspekte Artenvielfalt bzw. Gemeinschaftsstruktur (Modul „Taxonomische Vielfalt"), Abundanz, Sensitivität und Toleranz gegenüber Habitatveränderungen (Modul „Eco/Abundanz") umfasst und nach einer fünfstufigen Skala von „sehr gut" bis „schlecht" bewertet. Der Bewertungsmaßstab basiert auf rezenten Daten aus dem Zeitraum 1950-2011. Diese bilden, ergänzt durch fachliche Einschätzungen, die Grundlage für die im Rahmen des Bewertungsverfahrens definierte Referenzbesiedlung der Makrozoobenthosgemeinschaft für geschlossene Marschengewässer (Typ 22.1). Diese Referenz reflektiert das höchste ökologische Potenzial. Der ökologische Zustand ist hier nicht relevant, da alle Marschengewässer im Sinne der WRRL als „stark verändert" klassifiziert sind. Das Modul „Taxonomische Vielfalt" (TAV) wird über die Anzahl von Großtaxagruppen, Familien und Arten abgebildet. Die Berechnung erfolgt über die Ähnlichkeit zur Referenzgemeinschaft. Die Präsenz der Gruppen Oligochaeta und Diptera wird ausschließlich auf Großtaxaebene bewertet.

Zentraler Aspekt für die Bewertung des Moduls „Eco/Abundanz" besteht in einer Zuordnung artspezifi-scher Indikatorwerte (Eco-Werte), die die Sensitivität bzw. die Toleranz einer Art gegenüber den in Marschengewässern relevanten Stressoren (z.B. Habitatstruktur, Stoffbelastung) reflektieren. Die auf Literatur- und Experteneinschätzungen beruhenden insgesamt für mehr als 600 Taxa vergebenen Eco-Einstufungen umfassen Werte zwischen 1 („sehr tolerant") bis 5 („sehr sensitiv"). Aus dem TAV- und dem Eco-Wert wird für jede Probestelle als Endergebnis der EQR-Wert (Ecological Quality Ratio) errechnet, aus dem sich wiederum das ökologische Potenzial des Gewässers ableitet. Die Plausibilität der Bewertungsergebnisse wird anschließend durch eine gutachterliche Beurteilung überprüft.

2.11.5 Ergebnisse

2.11.5.1 Charakterisierung der untersuchten Gewässerabschnitte

Das Holler Fleet stellt sich in den untersuchten Abschnitten als 2-5 m breiter, ausgebauter Entwässerungsgraben mit relativ steilen Ufern und gestrecktem Verlauf dar (Abbildung 6). Südlich des Holler Fleets befindet sich durchgehend Wohnbebauung, im Norden grenzen landwirtschaftlich genutzte Wiesen an. Wenige Gehölze säumen das Gewässer. Eine detaillierte Beschreibung der Biotoptypen des Untersuchungsgebiets findet sich in Kapitel 2.5. Zum Untersuchungszeitpunkt (26.07.20221) war der Wasserstand trotz stärkerer Regenfälle in den vorhergehenden Wochen gering.

Der Gewässerboden bestand an den untersuchten Abschnitten aus Sand und Schlamm mit wechselnden Anteilen. Die Probestellen befanden sich in unterschiedlich breiten Abschnitten mit unterschiedlich hohem Anteil an Wasserpflanzen. An der Probestelle 1 (West) beschränkte sich die Vegetation vorwiegend auf emerse Röhrichtpflanzen. Die beiden anderen Probestellen wiesen zusätzlich einen dichten Bestand verschiedener Laichkräuter auf (z.B. Potamogeton pectinatus, P. trichoides). An der Probestelle 3 (Ost) war teilweise ein Algenfilm vorhanden. An allen untersuchten Gewässerabschnitten wurde Falllaub bzw. zerkleinertes organisches Material (Detritus) in großen Mengen nachgewiesen. Als weiteres organisches Substrat befand sich an der Probestelle 1 (West) Totholz im Gewässer. Insgesamt ist die Strukturvielfalt als relativ hoch zu bezeichnen.

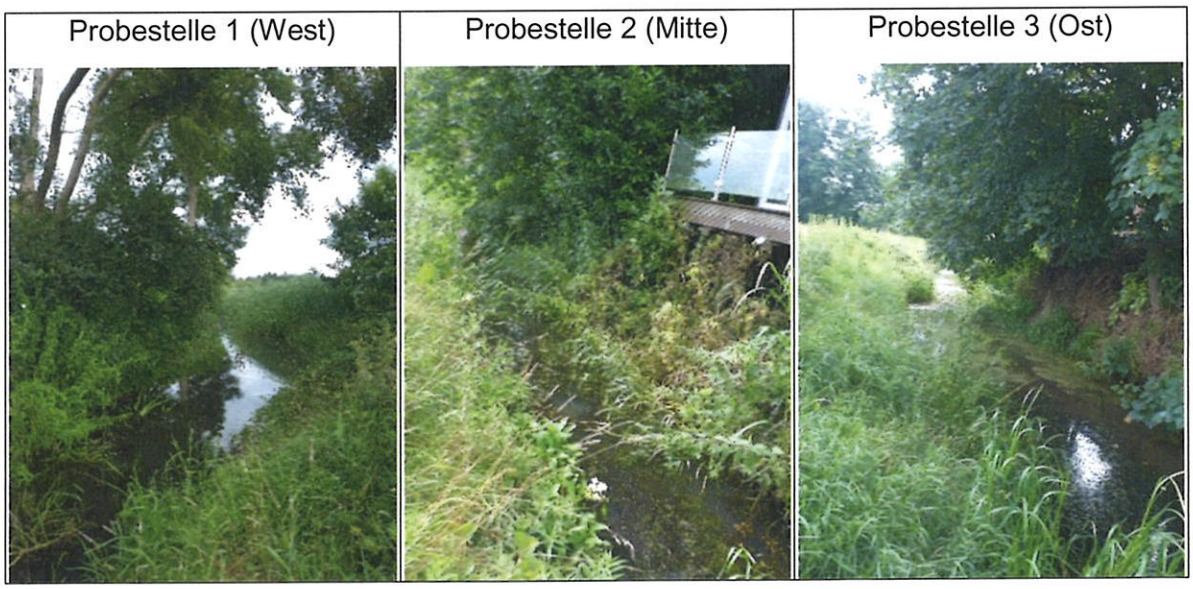

Abbildung 16: Fotodokumentation der untersuchten Gewässerabschnitte.

Begleitend zu den Erfassungen der aquatischen Fauna wurden die Parameter Wassertemperatur, pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt und -sättigung gemessen (Tabelle 11). Die Werte entsprechen weitgehend den Orientierungswerten für Marschengewässer (Typ 22) gemäß OGewV. Der Sauerstoffgehalt liegt unterhalb des

Orientierungswertes von 4 mg/l, allerdings ist dies bei stehenden Gewässern in den Sommermonaten und gleichzeitig geringer Wasserführung nicht ungewöhnlich.

Tabelle 11: Physikalisch-chemische Werte während der Probenahme im Juli 2021.

	PS1 (West)	PS2 (Mitte)	PS3 (Ost)
Wassertemperatur [°C]	18,5	19,9	19,9
Leitfähigkeit [µS/cm]	447	437	391
pH-Wert	6,7	6,8	6,6
Sauerstoffgehalt [mg/l]	2,2	2,8	3,8
Sauerstoffsättigung [%]	23	31	41

2.11.5.2 Artenspektrum

An den drei untersuchten Gewässerabschnitten im Holler Fleet wurden insgesamt 62 Taxa nachgewiesen (s. Anhang Tab. A-1). Die beiden Probestellen mit höherer Makrophytendichte (PS2, PS3) erwiesen sich dabei mit 42 bzw. 46 Taxa als artenreicher im Vergleich zur Probestelle 1 mit höherem Freiwasseranteil (Abbildung 17). Unter den insgesamt 14 Großgruppen waren die Käfer mit 13 Arten, die Schnecken mit 12 Arten und die Wasserwanzen mit 8 Arten zahlreicher vertreten.

Die Probestellen mit submerser Vegetation wiesen auch eine deutlich höhere Besiedlungsdichte auf als der westlich gelegene Abschnitt (Abbildung 17). Dies ist auf die höheren Anzahlen pflanzenliebender Arten wie z.B. der Eintagsfliege Cloeon dipterum, verschiedener Egel-Arten oder der „Teichschlange" Stylaria lacustris zurückzuführen. Weitere Phytalbesiedler wie Schnecken, Libellen, Wasserkäfer und Strudelwürmer traten zwar insgesamt mit geringen Dichten, aber dennoch höheren Abundanzen an den pflanzenreichen Standorten auf. Häufige Arten an allen Probestellen waren Wasserasseln und verschiedene Wanzenarten.

Die Wirbellosenfauna des Holler Fleets setzt sich überwiegend aus opportunistischen und toleranten Arten zusammen. Hinsichtlich anspruchsvollerer Gruppen wie Köcherfliegen, Libellen, Eintagsfliegen, Käfern und Muscheln bestehen deutliche Defizite, sowohl im Hinblick auf die Artenzahlen als auch die Abundanzen.

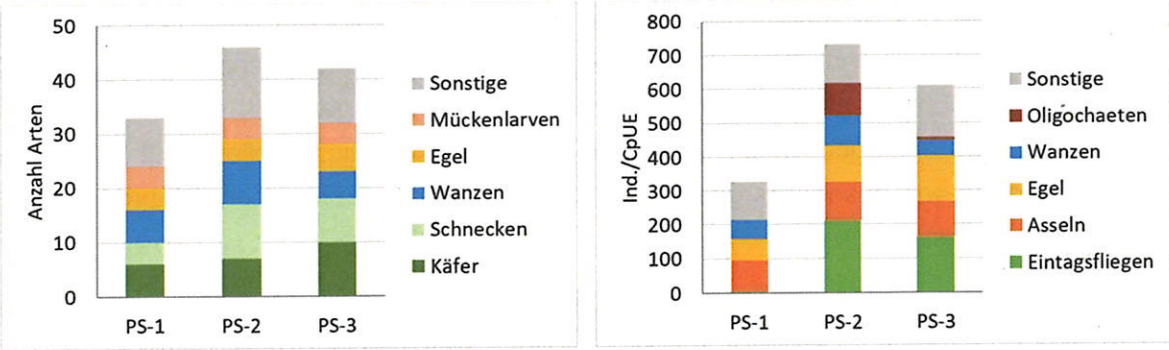

Abbildung 17: Artenzahlen (links) und Abundanzen (rechts) des Makrozoobenthos an den Probestellen im Holler Fleet.

2.11.5.3 Gefährdete Arten

Insgesamt wurden fünf auf der Roten Liste (BfN 2011, Haase 1996) geführte Arten erfasst. Weitere vier Arten befinden sich auf der Vorwarnliste: Die Schnecken Anisus vortex, Hippeutis complanatus und Valvata piscinalis sowie die Köcherfliege Triaenodes bicolor. Für die Schnauzenschnecke Bithynia leachii wird eine starke Gefährdung (Kategorie 2) angegeben. Als gefährdet (Kategorie 3) gelten der Wasserkäfer Hygrobia hermanni und die Quellblasenschnecke Physa fontinalis. Im niedersächsischen Tiefland wird zudem der Wasserkäfer Haliplus confinis als gefährdet eingeschätzt. Die Federkiemen-schnecke Valvata cristata wird in der Kategorie G (Gefährdung unbekannten Ausmaßes) geführt. Alle gefährdeten Arten traten nur vereinzelt oder mit wenigen Exemplaren auf. An den Probestellen mit submerser Vegetation (PS2, 3) wurden geringfügig höhere Artenzahlen und Abundanzen gefährdeter Arten festgestellt.

2.11.5.4 Bewertung der Probestellen

Gemäß der Bewertung nach MGBI wird das ökologische Potenzial an allen drei Probestellen als „mäßig" eingestuft (Tabelle 12). Der EQR-Wert liegt für die Probestelle 1 (West) im mittleren Bereich dieser Klasse, während der EQR-Wert der beiden anderen Probestellen sich bereits nahe an der Klassengrenze zu „gut" befindet. Die Ursache für die bessere Bewertung an den Probestellen 2 (Mitte) und 3 (Ost) ist der höhere Anteil an Wasserpflanzen und damit an Besiedlungssubstrat für das Makrozoobenthos.

Das Modul „Taxonomische Vielfalt" wird für die untersuchten Abschnitte grundsätzlich höher bewertet als das Modul „Eco/Abundanz". Die Artenzusammensetzung ist an allen Probestellen im Vergleich zur Referenzzönose als „gut" anzusehen. Das Vorkommen sensitiver Taxa (Modul „Eco/Abundanz") wird allerdings an allen Abschnitten als „unbefriedigend" eingeschätzt, wobei sich die beiden vegetationsreichen Abschnitte sehr nah an der Klassengrenze zu „mäßig" befinden. Die Mehrzahl der vorhande-nen Arten wird jedoch mit Eco-Werten von 1 und 2 als sehr tolerant bis tolerant eingestuft. Als sensitive Arten mit einem höheren Eco-Wert tritt lediglich die Kleinlibelle Chalcolestes viridis an den Probestellen 2 (Mitte) und 3 (Ost) auf.

Aus gutachterlicher Sicht erscheint die „mäßige" Bewertung der untersuchten Probestellen im Holler Fleet plausibel. Die Grabenfauna erweist sich als relativ artenreich, insbesondere an Standorten mit submerser Vegetation. Defizite bestehen generell im Hinblick auf empfindlichere und anspruchsvollere Arten wie z.B. Köcherfliegen, Libellen oder Muscheln. Größere Bestände von besonders geschützten Arten nach BArtSchV oder gefährdete Arten wurden nicht festgestellt.

Tabelle 12: Ergebnisse der Bewertungen nach MGBI

Probestelle	PS1 (West)	PS2 (Mitte)	PS3 (Ost)
Modul Taxonomische Vielfalt	0,69	0,76	0,78
Modul Eco/Abundanz	0,24	0,39	0,38
Gesamtbewertung (EQR)	0,47	0,58	0,58
Ökologisches Potenzial	mäßig	mäßig	mäßig

2.11.6 Empfehlung

Die submerse Vegetation stellt sich in den untersuchten Abschnitten des Holler Fleets als wichtiges Besiedlungssubstrat dar. Ein Großteil der vorhandenen Arten, insbesondere auch der anspruchsvolleren und gefährdeten Arten, ist auf Wasserpflanzen angewiesen. Im Zuge der Verlegung des Fleets ist daher eine Umsiedlung von submersen Makrophyten sinnvoll, um eine schnelle Wiederbesiedlung des neu angelegten Abschnitts durch die aquatische Wirbellosenfauna zu ermöglichen.

2.12 Boden

Bei dem Boden im Vorhabengebiet handelt es sich laut LaPro (2015, Karte B) um Gleyboden.

2.13 Wasser

Dem natürlichen Gefälle folgend, fließt das Oberflächenwasser aus dem Bremer Stadtgebiet von der Weser in Richtung Wümme. Dieses Wasser wird über zahlreiche Gräben und Fleete – darunter auch das Holler Fleet – in der Kleinen Wümme und im Maschinenfleet gesammelt und über das Hauptsiel und Schöpfwerk Wasserhorst in die Lesum abgeführt.

Dabei ist das Holler Fleet der zentrale Vorfluter für die Ortsteile Bremen-Oberneuland/Borgfeld. Es verläuft in großen Teilen entlang der Oberneulander Landstraße und sammelt hier das Oberflächenwasser und führt es in Borgfeld parallel der Straße Am Lehester Deich weiter und mündet in den Kuhgraben. Von hier aus fließt es in südliche Richtung weiter in die Kleine Wümme und letztendlich über das Machinenfleet zum Schöpfwerk Wasserhorst. Dort wird es in die Lesum gepumpt.

Das Holler Fleet ist nicht als berichtspflichtiger Wasserkörper nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ausgewiesen. Das Holler Fleet ist ein Marschgewässer ohne Tideeinfluss.

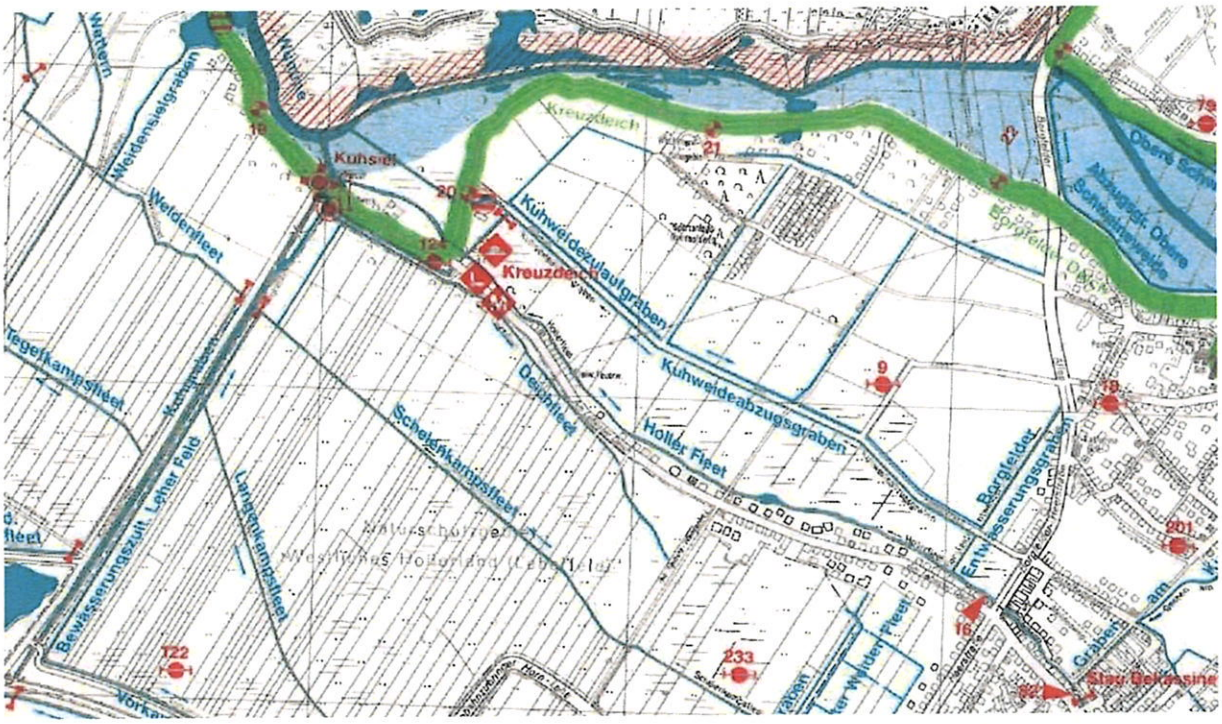

Abbildung 18: Auszug Gewässerkarte Bremen

Das Holler Fleet verläuft innerhalb des Verbandsgebiets des DVR und unterliegt somit einer dauerhaften Grabenunterhaltung in Form von regelmäßig, in der Regel jährlich durchgeführten Pflegemaßnahmen (siehe Kapitel 2.2).

Der Wasserspiegel des Holler Fleets ist jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen, übersteigt aufgrund von geregelten Überläufen jedoch nicht die Höhe von +1.00 m üNN. Der mittlere Wasserspiegel liegt bei +0.42 m üNN. In besonders niederschlagsarmen und heißen Jahren kann das Holler Fleet temporär trockenfallen.

Dies betrifft laut Aussage vom DVR jedoch nicht den Vorhabensabschnitt des Holler Fleets. Es gibt in diesem Abschnitt keinen Niedrigwasserabfluss und kein Trockenfallen, da sich das Rückstauwasser aus dem Kuhgraben bis ins Hollerfleet und zwar bis zur Brücke Jan-Reiners-Weg erstreckt.

Die Sohle des Fleetabschnittes fällt in Fließrichtung von +0.20 auf -0.05 m üNN ab. Die Sohlbreite liegt zwischen 2,00 und 3,00 m, im Bereich der Auskolkung bei Haus 117a erweitert sich der Wasserkörper auf eine Gesamtbreite von bis zu 20 m.

Das nördlich angrenzende Grünland weist Höhen zwischen +1.25 m und +1.45 m üNN, mit punktuellen Abweichungen auf min. +1.10 m und max. 1.70 m üNN.

Die Gebäude haben alle einen Höhenbezug zur Straße Am Lehester Deich und liegen daher mit +2.00 bis +3.60 m üNN gegenüber dem Grünland deutlich erhöht. Der Übergang zwischen den Gärten und dem tieferliegenden Fleet ist überwiegend als fließende Geländemodellierung ausgebildet. Einige Anlieger haben Stützelemente aus Holz, Blech, Betonelementen oder Natursteinen eingebaut, teilweise sind diese als abgestufte Geländeterrassen ausgebildet. Vereinzelt wurden Treppe hinunter zum Fleet eingefügt.

Gemäß LaPro (2015) besteht für das Vorhabengebiet nutzungsbedingt ein hohes Nitratauswaschungspotenzial. Die Grundwasserneubildung ist überdurchschnittlich hoch (> 200mm/a).

2.14 Klima/Luft

Die Grün und Freiflächen der Vorhabenfläche haben laut LaPro (2015, Karte D) eine geringe bioklimatische Ausgleichsfunktion. Die Flächen haben eine hohe Kaltluftproduktion.

2.15 Landschaftsbild/Erholung

Der Abschnitt des Holler Fleets, der verlegt werden soll, ist öffentlich nicht zugänglich. Das Fleet hat insofern für die Allgemeinheit keine besondere Erholungsfunktion. Für die Anlieger wiederum hat das Holler Fleet und der Blick in die freie offene Landschaft eine besondere landschaftliche Qualität.

Auf der Ostseite quert der Jan-Reiners-Weg das Holler Fleet. Vom Weg aus hat man Einblick auf das Holler Fleet (siehe Abbildung 4). Den nördlich angrenzenden Wiesenflächen wird laut LaPro (2015, Karte E) eine hohe Bedeutung für das Erleben von Natur und Landschaft zugeordnet. Der Jan-Reiners-Weg hat eine hohe Inanspruchnahme und Bedeutung für Erholungszwecke.

Die Nutzung des Holler Fleets und die angrenzenden Nutzungen wird in Kapitel 2.2. beschrieben.

3 Beschreibung des Vorhabens

Die Verlegungsmaßnahme beinhaltet eine völlige Neuherstellung des Gewässerbettes. Die Ufer werden mit einer Neigung von 1:3 innerhalb des Wiesengeländes angelegt, auf Höhe des mittleren Wasserspiegels ist eine beidseitige 1,0 bzw. 4,0 m breite Berme vorgesehen. Die geplante Solbreite beträgt ca. 2,0 m. Die Sohle des neuen Fleets wird gemäß des Bestandes mit einem geringen Längsgefälle ausgebildet (s. Lageplan und Profile).

Ein Lageplan sowie Querschnitte sind im Anhang beigefügt.

Das neu herzustellende Fleetprofil wird hierdurch erheblich aufgeweitet. Mit der Ausbildung von Flachwasserzonen und dem Einbringen von Störsteinen und Totholz, die auch in das Abflussprofil hineinragen, sollen Strömungswechsel erzielt und die Voraussetzung für eine gewässerbegleitende typische Fauna und Vegetation geschaffen werden.

Vor dem Hintergrund der natürlichen Ausgestaltung des Fleets mit Bermen und flachen Uferböschungen sowie der unmittelbaren räumlichen Parallelverlegung, wo die gleichen abiotischen und biotischen Bedingungen bestehen, ist davon auszugehen, dass sich kurzfristig eine vergleichbare Vegetation (Uferstaudenfluren und Röhricht am Ufer) wie die im Bestand vorhandene entwickelt und darüber hinaus eine Verbesserung entsteht.

Die an das Fleet angrenzenden Grünlandlächen innerhalb des 20m breiten Streifens dienen der Unterhaltung des Fleets durch den Deichverbands und sollen durch diesen extensiv gepflegt werden. Durch die extensive Pflege des nördlichen Unterhaltungsstreifen entsteht auch ein mindestens 5m breiter Streifen zum Gewässer, der zur Reduzierung von Stoffeinträgen aus der nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Grünlandnutzung beiträgt.

Die Empfehlung aus der Untersuchung des Makrozoobenthos, im Zuge der Verlegung des Fleets eine Umsiedlung von submersen Makrophyten vorzusehen, wird aufgegriffen, um eine schnelle Wiederbesiedlung des neu angelegten Abschnitts durch die aquatische Wirbellosenfauna zu ermöglichen.

Durch die Gewässerbreite und die flachen Uferböschungen soll auch der bisherige optische Eindruck eines sehr stark eingetieften Gewässers aufgehoben und das Gewässer als landschaftsgerechtes, naturnahes Fleet wahrgenommen werden können.

3.1 Anliegerbeteiligung und Abwägungsprozess

Im Zuge der Vorentwurfsplanung fand eine Beteiligung der Anlieger statt. Auf einem Bürgertermin am 07.06.2018 wurde den Bewohnern und Eigentümern der Privatgrundstücke Am Lehester Deichs, Hausnummer 111 bis 141 die Planung vorgestellt.

Im Nachgang zu diesem Termin wurde für jedes Grundstück eine Profilzeichnung erstellt, um den Geländeanschluss an jeden einzelnen Garten aufzuzeigen (siehe Anhang). Den 34 Anliegern wurden aufgefordert die Planung freizugeben oder Ihre Bedenken zu äußern.

22 Anlieger haben der Planung ohne Einwände und Bedenken zu gestimmt, 3 haben keine Stellungnahme abgegeben. Die Bedenken bzw. Bedingungen, die von 9 Anliegern geäußert

wurden, beziehen sich auf die Zugänglichkeit der Grundstücke, die Abführung von Niederschlagswasser sowie der Ausführung des Geländeanschlusses im Detail.

Die Bedenken wurden in Einzelgesprächen geklärt und ausgeräumt. Darüber hinaus wurde mit einigen Anliegern Einzeltermine vor Ort durchgeführt, um die Planung und Ausführung im Detail abzustimmen.

Die Stellungnahmen der Anlieger sowie der Abwägungsprozess wurden in einer Tabelle zusammengeführt und dokumentiert.

3.2 Bodenmanagement

Die Planung sieht vor, eine ausgeglichene Bodenbilanz zu erzielen. Es soll weder Boden abgefahren noch angeliefert werden. Dies wird in ersten Linie durch ein angepasstes Gewässerprofil erreicht. Indem die Sohle des neuen Fleets gegenüber des Bestandsprofils im Mittel um 0,5 m auf 2,0 m verschmälert wird, können die Böschungsneigungen mit einer Neigung von 1:3, in Teilabschnitten auch flacher ausgebildet werden.

Insgesamt werden bei einer geplanten Aushubtiefe von durchschnittlich 1,30 m ca. 7.000 m³ Boden bewegt. Dabei entspricht das Aushubvolumen des neuen Fleets nahezu dem Volumen des alten Fleets. Der Überhang an Boden, der durch die Herstellung der Bermen und Flachwasserzonen anfällt, wird zur Anmodellierung der Geländeübergange (Höhenunterschiede) zwischen den Privatgärten und dem alten Fleet verwendet.

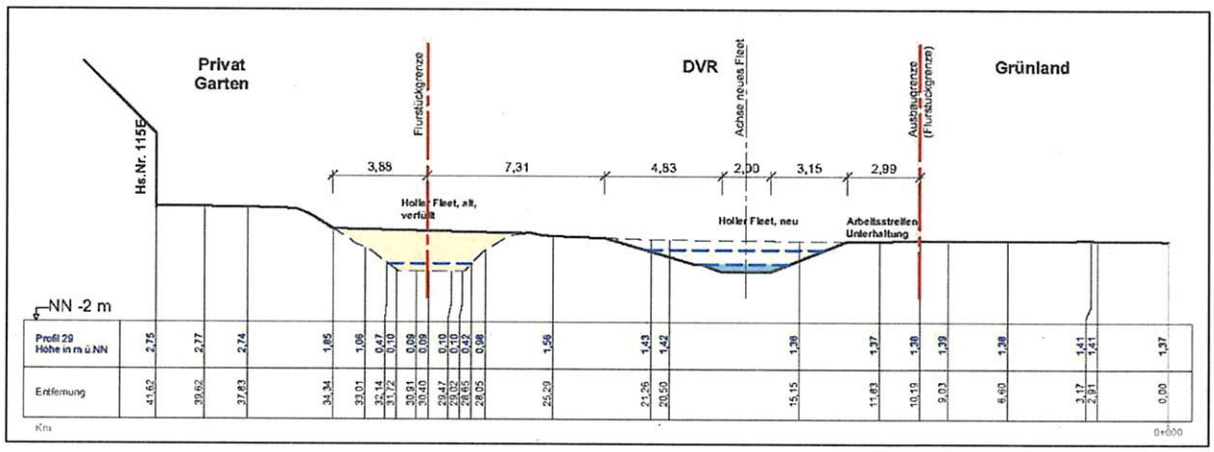

Abbildung 19: Gewässerprofil 29 – (l) altes und (r) neues Fleet

3.3 Pflegemaßnahmen und Unterhaltungspflicht

Für das Holler Fleet und den Unterhaltungsstreifen ist eine extensive Pflege und Unterhaltung vorgesehen. Die Grabenräumung erfolgt einseitig von der Nordseite.

3.4 Baudurchführung

Die Bauzeit wird ca. vier bis max. sechs Wochen betragen. In Abhängigkeit zu den Brut- und Laichzeiten wäre der beste Zeitpunkt für die Ausführung in den Monaten August/September. Da in den Monaten August und September durch den Deichverband die Hauptgewässerunterhaltung ihrer insgesamt zu betreuenden Gewässer erfolgt, kann unter Berücksichtigung der Kapazitäten für die Baggerarbeiten die Ausführung am Holler Fleet in Abstimmung mit SKUMSW, Referat 31 bereits im Juli erfolgen. Das Baufeld ist vorab durch fachkundiges Personal auf brütende Vögel abzusuchen. Die Laichzeit der Frösche ist im Juli vorbei. Die Fische sind vor dem Verfüllen des alten Laufs umzusetzen (siehe Kap. 4.1).

Ein Gehölzrückschnitt ist bereits im Vorfeld, bzw. im Rahmen der Unterhaltungsarbeiten durch den Deichverband erfolgt.

Die verbleibenden Erdarbeiten werden durch 1-2 Kettenbagger ausgeführt, die während der Bauzeit im Vorhabenbereich verbleiben. Es werden Geräte eingesetzt, die im Rahmen der normalen Grabenunterhaltung auch eingesetzt werden, so dass die Geräuschemissionen vergleichbar sind. Die Arbeiten erfolgen tagsüber während der normalen Arbeitszeiten. Die Arbeiten werden sukzessive abschnittsweise erfolgen. Für den gesamten Bauabschnitt auf ca. 900m Länge ist von einer Bearbeitungszeit von ca. 4 - 6 Wochen auszugehen. Die Anfahrt erfolgt über den nördlich verlaufenden „Kuhweideweg“ und eine nördlich gelegene Grünlandfläche (Flur 324, Flurstück 62/4) bis zum Holler Fleet. Diese Zufahrt wird auch im Rahmen der regelmäßigen Grabenunterhaltung durch den Deichverband genutzt.

Die Auskolkung bei Haus Nr. 117a stellt für die Baudurchführung eine Zäsur dar, da das neue Fleet an die Auskolkung anschließt und somit eine Verbindung zwischen dem alten und neuen Fleet schafft. Dies hat zur Folge, dass die Maßnahme in zwei Bauabschnitte hergestellt werden muss. Die im folgenden beschriebene Umsetzung der Maßnahme ist hierbei für beide Bauabschnitte identisch.

Aufgrund des schmalen Baufeldes und der damit stark reduzierten Verfügbarkeit von Flächen für die Zwischenlagerung von Boden erfolgt der Bauablauf in mehreren Bauphasen.

In einer 1. Bauphase wird der Oberboden abgetragen und auf dem angrenzenden Grünland in einer Breite von ca. 5 m bis zum späteren Wiedereinbau temporär deponiert. Anschließend wird die Fließrinne des neuen Fleets hergestellt. Der Aushubboden wird zur späteren Verfüllung des alten Fleets zwischen altem und neuen Fleet zwischengelagert.

Damit sich der Bagger in den weiteren Bauphasen beidseitig des neuen Fleets Boden bewegen kann, werden temporär verrohrte Überfahrten benötigt. Im kürzeren, östlichen Bauabschnitt werden zwei, im längeren, westlichen Bauabschnitt voraussichtlich drei Überfahrten angeordnet, um auf einfachem Wege auf beide Uferseiten des neuen Fleets zu gelangen.

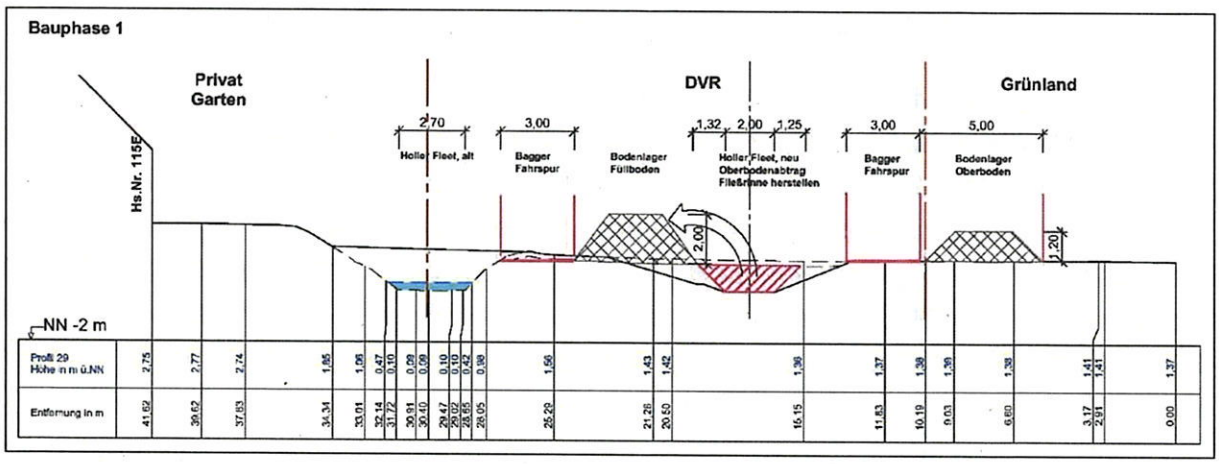

Abbildung 20: Schnitt Prinzip Baudurchführung Bauphase 1 (Profil 29)

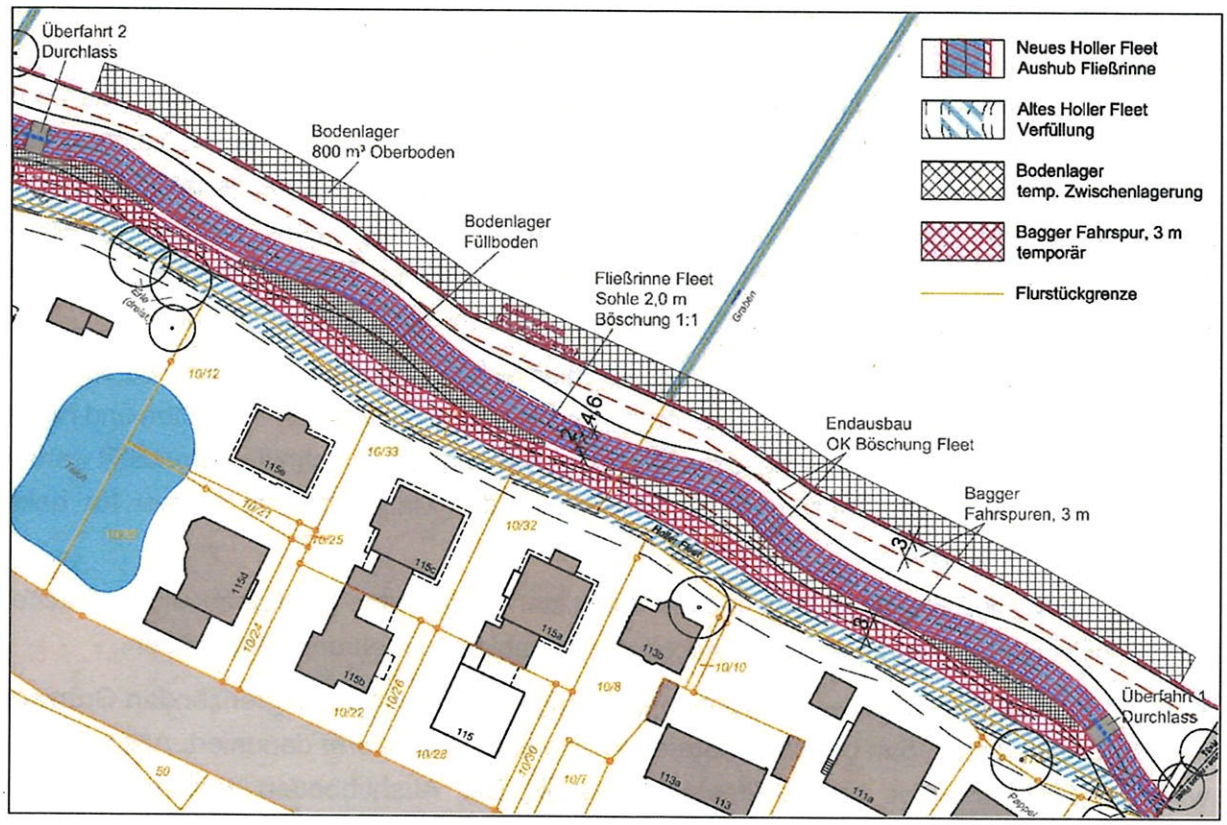

Abbildung 21: Lageplan Prinzip Baudurchführung Bauphase 1 (südöstlicher Abschnitt)

Mit der 2. Bauphase wird zuerst das Wasser in das neue Fleet umgeleitet und anschließend das alte Fleet in Fließrichtung verfüllt. So haben Fische die Möglichkeit mit dem abfließenden Wasser aus dem alten Fleet heraus zu schwimmen. Baubegleitend werden verbliebende Fische umgesetzt. In dieser Phase wird zeitgleich aus dem alten Fleet Schlamm in das neue Fleet umgelagert, um das Makrozoobenthos weitestgehend zu sichern. Darüber hinaus werden geschützte Pflanzen vom alten in das neue Fleet umpflanzt. (s.a. Kap 4.1)

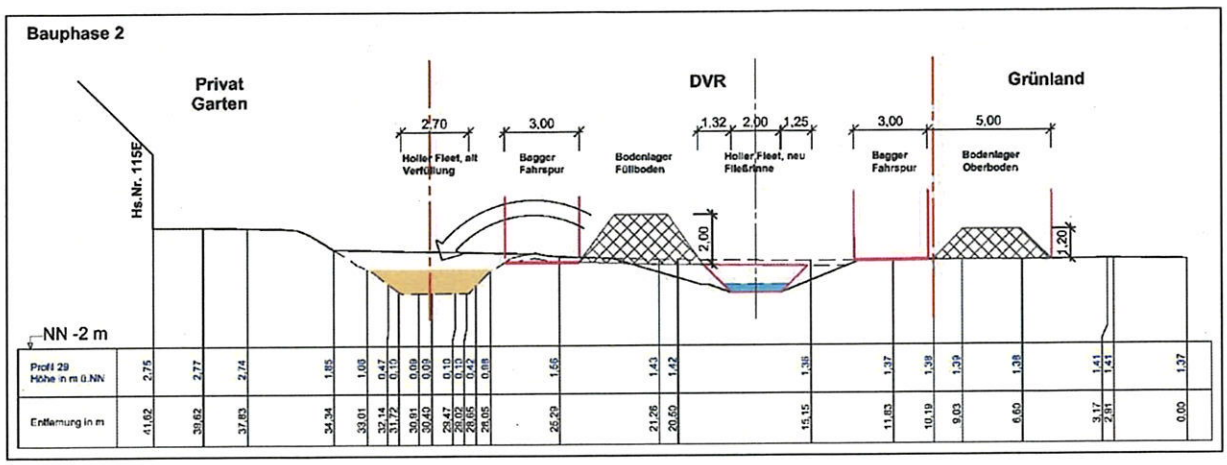

Abbildung 22: Schnitt Prinzip Baudurchführung Bauphase 2 (Profil 29)

In der 3. Bauphase werden die naturnahen ausdifferenzierten Uferbereiche des neuen Fleets modelliert. Der hierbei anfallende Boden wird zu Verfüllung des alten Fleets und zur Anmodellierung der Geländeübergange zwischen den Privatgärten und dem alten Fleet verwendet. Abschließend wird der gelagerte Oberdoden angedeckt.

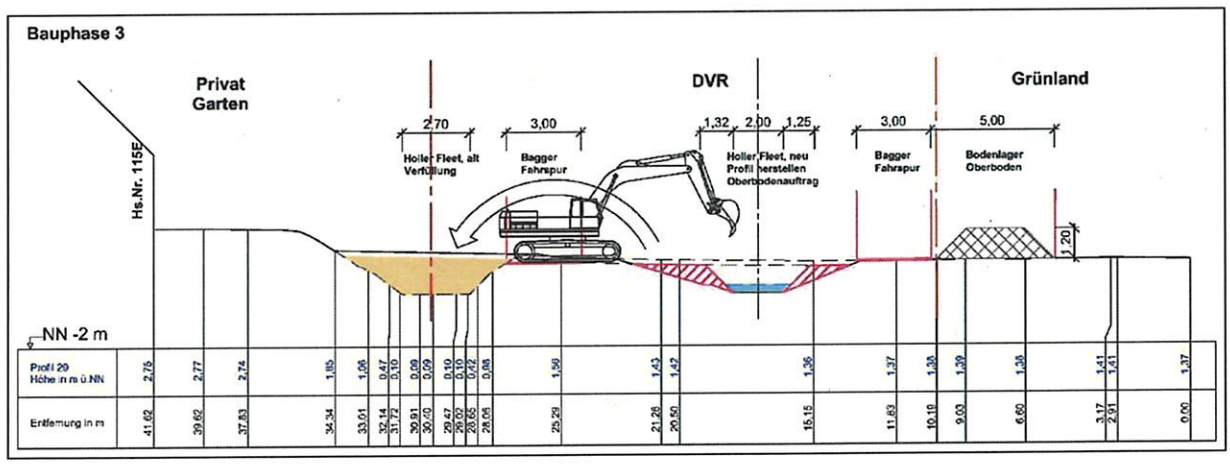

Abbildung 23: Schnitt Prinzip Baudurchführung Bauphase 3 (Profil 29)

4 Eingriffsregelung

Bei dem hier geplanten Vorhaben, der Verlegung des Holler Fleets, handelt es sich um einen Eingriff, dessen Anlass die Verbesserung der Nutzung, bzw. des Zugriffs auf das Gewässer durch den mit der Pflege beauftragten Deichverband ermöglichen soll, der aber auch eine natürlichere Gestaltung des Fließgewässerabschnitts ermöglicht, mit dem Ziel eine Verbesserung des Gewässers in Bezug auf seine Morphologie, Biotop- und Habitatfunktion zu erreichen.

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft

Zum Schutz von Natur und Landschaft während der Bauphase werden temporäre Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt (siehe u.a. RAS LP 4 – Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen sowie DIN-Normen zur Vegetationstechnik im Landschaftsbau: 18915 – Bodenarbeiten, 18920 – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen).

Die fachgerechte Durchführung der Bauarbeiten, die Verwendung emissionsarmer Baumaschinen und die Einhaltung geltender Gesetze und Regelwerke zur Vermeidung von Verunreinigungen von Boden und Wasser (Grund- und Oberflächenwasser) wird vorausgesetzt und an dieser Stelle nicht separat aufgeführt.

Bei der Ableitung von Vermeidungsmaßnahmen sind insbesondere die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Vorkehrungen zu beachten.

Folgende vorhabenbezogene Maßnahmen führen zur Vermeidung bzw. Minderung von Beeinträchtigungen des mit der Fleetverlegung verbundenen Eingriff. Alle Maßnahmen dienen der Minimierung des Eingriffs auf Natur und Landschaft gem. §13 BNatSchG.

Boden

- Eine über das Baufeld und die angrenzenden Bodenlagerflächen hinausgehende Flächeninanspruchnahme z.B. durch das Abstellen von Baufahrzeugen und Lagerung von Baustoffen wird vermieden.

Zum Schutz des Bodens sind im Baufeld und Arbeitsstreifen folgende weitere Schutzmaßnahmen durchzuführen:

- Abschieben des Oberbodens im Bereich der Arbeitsstreifen und der Materiallagerplätze, Zwischenlagerung des Oberbodens in Mieten entsprechend DIN 18915 und 18300
- Als Lagerflächen für den Boden werden in erster Linie Flächen innerhalb des 20m breiten Baustreifens verwendet. Lediglich der Oberboden wird in einem ca. 5m breiten Streifen parallel zum eigentlichen Baufeld temporär auf den angrenzenden Grünlandflächen abgelegt.

- Nach Bauende erfolgt die Wiederherstellung und Rekultivierung temporär genutzter Flächen.

Vegetation

- Wertvolle geschützte Pflanzen und Vegetationsbestände aus dem Holler Fleet werden während des Baus vorsichtig entnommen und in die neuen Fleetabschnitte umgesetzt und bei Bedarf zwischenzeitlich gewässert.
- Während der Bauphase erfolgt der Schutz von an das Bauvorhaben angrenzenden Gehölzbeständen und Einzelgehölzen (Stammschutz, Wurzelschutz) sowie anderen wertvollen Vegetationsbeständen (§ 30 BNatSchG geschützte Biotope, wie z.B. das Rohrglanzgras im Grünland im Westen) gem. RAS LP 4 und DIN 18920.
- Während der Bauzeit wird der Rohrglanzgrasbestand (§ 30 BNatSchG geschütztes Biotop) kenntlich gemacht und ausgezäunt, um eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme zu vermeiden. Sollte dies am Rand des Rohrglanzgrasbestands baubedingt nicht möglich sein, werden die geschützten Pflanzenbestände zwischenzeitlich gesichert und der Bestand nach Bauende wieder hergestellt.

Makrozoobenthos und Makrophyten

- Der Aushub der Grabensohle des bestehenden Fleets wird direkt umgelagert in den neuen Fleetabschnitt. Dadurch erfolgt eine Umsiedlung von submersen Makrophyten und des Makrozoobenthos.

Brutvögel und Fledermäuse

- Die Baufeldfreimachung und Baufeldvorbereitung bzw. sonstige Erstinanspruchnahme ist außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit durchzuführen (Kernbrutzeit Anfang März bis Mitte Juni). Für das geplante Vorhaben ist die Bauzeit für den Monat Juli vorgesehen. In Abstimmung mit SKUMS, Referat 31 ist vor Baubeginn sicherzustellen, dass keine Nester anlage- oder baubedingt zerstört werden und das Baufeld durch fachkundiges Personal auf brütende Vögel abzusuchen. Werden besetzte Brutplätze festgestellt, sind diese Bereiche bis zum Abschluss der Brut von Baumaßnahmen auch im Störradius der Art freizuhalten.
- Beschränkung von Fällarbeiten / Rodungsarbeiten auf Zeitraum von 1.10. bis 28.02., Ausnahmen sind möglich über Abstimmung mit zuständiger UNB (§ 39 BNatSchG).
- Kontrolle der Bäume/Gehölze vor Entfernung auf Vorhandensein von Fledermausquartieren und -individuen sowie Kontrolle der Gehölze auf Vorhandensein von besetzten Vogelnestern oder Höhlen durch eine fachkundige Person. Bei Vorhandensein von Baumhöhlen Verschluss dieser im Anschluss der Kontrolle, sofern sich bei Kontrolle keine Individuen in der Höhle befanden.

Bei Vorkommen von Individuen und beim Vorhandensein von Besiedlungsspuren (Kot, Kratzspuren, Federn, etc.) in den Höhlen ist auf einen Verschluss und eine Fällung, zunächst zu verzichten. Ist dies nicht möglich, ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde eine evtl. Fällung fachgerecht so durchzuführen, dass Verbotstatbestände des Artenschutzes nicht berührt werden.

Amphibien

- Unter Berücksichtigung der Ökologie der festgestellten Arten Erdkröte, See- und Teichfrosch (vgl. Kapitel 2.9.3.2) wird die Bauzeit nach Laich und Entwicklungsphase, vor Aufsuchen der Winterquartiere im und am Gewässer und der Winterruhe, in eine Phase gelegt, in der die vorkommenden Amphibienarten beweglich sind. Dies ist ab Juli der Fall.
- Siehe auch unter Fische.

Fische

- Der bestehende Fleetabschnitt wird oberhalb geschlossen, so dass das Wasser inklusive Fauna (Amphibien und Fische) abfließt. Anschließend wird das Gewässerbett durch eine fachkundige Person abgegangen und verbliebene Fische gekeschert und in wasserführende Fleetabschnitte umgesetzt.
- Die während der Bauphase temporär pro Abschnitt erforderlichen Überfahrten mit Rohrdurchlass werden auf eine Mindestanzahl beschränkt, ca. 2-3 pro Abschnitt.

Wasser

- ordnungsgemäße Lagerung von boden- und wassergefährdenden Stoffen
- sofortige Beseitigung von Leckagen, etc.

Klima / Luft

- Wahl der Transportwege für Boden und Baumaterial über größere Straßen außerhalb der Wohngebiete.

Landschaftsbild/Erholung

- Abschnittsweise Umsetzung der Baumaßnahmen und dadurch lediglich temporäre Störung durch Lärm und Baubetrieb in Bezug auf die gesamte Bauzeit
- Bestehende Wegeverbindungen (Jan-Reiners-Weg) mit bedeutender Erholungsfunktion wird aufrecht erhalten.
- Ausschluss von Nachtarbeiten. Derzeit sind gemäß Auskunft des Deichverbandes keine Nachtbauarbeiten vorgesehen.

4.2 Verbleibende Beeinträchtigung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

4.2.1 Methodische Vorgehensweise

Die Ermittlung der Eingriffswirkung erfolgt auf Grundlage der Fortschreibung der Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (IUP 2006).

Die Ermittlung der Eingriffswirkung erfolgt auf Grundlage der Fortschreibung der Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (IUP 2006).

„Den Basisbaustein des Verfahrens zur Ermittlung der Eingriffsschwere und des notwendigen Kompensationsumfangs bildet das sogenannte Biotopwertverfahren. Dabei wird auf Biotoptypen und ihre spezifische Ausprägung abgestellt. Ihre Erfassung und Bewertung eignet sich, den Zustand von Natur und Landschaft bei alleiniger Betroffenheit von ***Funktionsausprägungen allgemeiner Bedeutung*** *angemessen darzustellen. Solange keine der einzelnen Landschaftsfunktionen von besonderer Ausprägung und Bedeutung betroffen ist, werden sie in erster Linie im Biotoptyp mit seinem jeweiligen Entwicklungs- und Erhaltungszustand abgebildet […].*

Überdurchschnittliche Ausprägungen von Natur und Landschaft werden als ***„Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung"*** *im Verfahren berücksichtigt. Darunter sind Ausprägungen von Natur und Landschaft (= der einzelnen Funktionen) zu verstehen, die in besonderem Maße den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege dienen bzw. entsprechen.*

Die Wert- und Bilanzierungseinheit des Biotopwertverfahrens sind sogenannte ***„Flächenäquivalente"*** *(FÄ). Sie ergeben sich aus der Verknüpfung der Flächengröße und der Wertigkeit des auf dieser Fläche vorkommenden Biotops eines bestimmten Typs.*

[…] Das Verfahren beschränkt sich auf die Erfassung und der Bewertung von Biotopen nach der Biotopwertliste der Handlungsanleitung. Die Prognose und Bewertung der Veränderungen erfolgt aufgrund der voraussichtlich entstehenden Biotope/Biotoptypen bei Durchführung des Vorhabens und der voraussichtlichen Wertigkeit der neuen Biotope entsprechend der Wertliste. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Erfassung und Bewertung der Biotope und ihrer voraussichtlichen Veränderungen den Zustand von Natur und Landschaft in den Fällen angemessen abbildet, in denen keine der einzelnen voraussichtlich betroffenen Funktionen von besonderer Ausprägung ist.

[…] Bei Eingriffen, bei denen Funktionsausprägungen besonderer Bedeutung nicht betroffen sein können, erfolgt die Eingriffs-Ausgleichs-Ermittlung und -Bilanzierung ausschließlich durch Anwendung des Biotopwertverfahrens. Hieraus ergibt sich der ***„Basis-Kompensationsbedarf"****.*

*Sind Beeinträchtigungen von Funktionsausprägungen besonderer Bedeutung möglich, werden diese Funktionen und ihre Beeinträchtigungen detailliert erfasst. Auch in diesen Fällen kennzeichnen die durch das Biotopwertverfahren ermittelten FÄ den quantitativen Grundrahmen des erforderlichen Kompensationsumfangs. Aufgrund der herausgehobenen Bedeutung der beeinträchtigten Funktionen ist die Kompensation allerdings in besonderem Maße auf den Ausgleich dieser Beeinträchtigungen auszurichten („**spezifischer Kompensationsbedarf**").“*

Wichtig in diesem Zusammenhang ist u. a. die Einschätzung, ab **wann** eine **Beeinträchtigung** als **erheblich** zu werten ist. Hierzu gibt die Handlungsanleitung folgende Hinweise:

Eine Beeinträchtigung ist dann als erheblich zu werten,

- wenn der Wert eines Biotoptyps um mindestens eine Wertstufe abnimmt und
- sich der Biotoptyp nicht innerhalb von fünf Jahren regenerieren kann.

Als Konflikt werden nur solche ausgewiesen, die zu einem Kompensationserfordernis führen. Beeinträchtigte Funktionen allgemeiner Bedeutung, die über das Biotopwertverfahren abgedeckt sind, werden entsprechend nicht als eigene Konflikte aufgeführt.

4.3 Biotop-Ökotopfunktion

Nachfolgend werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen durch das Vorhaben erläutert und bewertet.

Die Ermittlung der Eingriffswirkungen erfolgt in zwei Schritten. Im ersten Schritt werden die Flächen ermittelt, auf denen die vorhandenen Biotoptypen durch die Baumaßnahme beseitigt werden (Eingriffsgebiet). Dabei wird davon ausgegangen, dass auf diesen Flächen ein vollständiger Verlust der bestehenden Funktionen (vollständiger Wertstufenverlust) von Natur und Landschaft eintritt.

Im zweiten Schritt werden diejenigen Flächen innerhalb des Eingriffsgebietes berücksichtigt, die nach Fertigstellung der Maßnahme wieder Funktionen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfüllen. Im vorliegenden Fall sind dies alle Flächen im Vorhabenbereich (siehe Kapitel 3).

Wertvolle Pflanzenbestände (Uferstaudenfluren mit Schilf-Röhricht, geschützte Pflanzen) werden während der Baumaßnahme gesichert und in das neue Fleet umgesetzt. Des Weiteren erfolgt eine Umsiedlung von submersen Makrophyten durch das Ausheben und direkte Wiedereinbringen in den neuen Fleetabschnitt. Bei dem vorhandenen Fleet handelt es sich um ein regelmäßig durch den Deichverband gereinigtes Gewässer. Die betroffenen Biotoptypen (Grünland, Ruderalstrukturen, Uferstaudenfluren und Röhricht) haben eine hohe Regenerationsfähigkeit. Das Saatgut wird durch die Übertragung der geschützten Pflanzen, des Schlamms aus der Grabensohle (Makrophyten und Makrozoobenthos) und des Oberbodens erhalten und wieder aufgebracht. Es wird davon ausgegangen, dass sich in dem verlegten Fleet aus den oben genannten Gründen und der unmittelbaren räumlichen Nähe mit den gleichen Standortfaktoren kurzfristig gleichwertige Biotoptypen wieder entwickeln werden.

Dementsprechend sind die Zielbiotoptypen vergleichbar mit den Bestandsbiotoptypen bewertet worden.

Aus der Differenz der Bewertungsschritte (Vor-Eingriff und Nach-Eingriff) ermittelt sich die aus dem Vorhaben resultierende Eingriffswirkung auf die Biotop- und Ökotopfunktion.

Tabelle 13: Eingriffsbilanzierung Biotopwertverfahren

Größe und Bewertung der betroffene Biotope - Vor-Eingriffszustand (Bestand) -

Kürzel	Biotoptyp	Flächen-größe m²	Wertstufe	Wert-verlust	Flächen-äquivalent (FÄ m²)
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	13	3	3 nach 0	39
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	82	3	3 nach 0	246
FGR	Nährstoffreicher Graben	3.573	5	5 nach 0	17.865
GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	6.660	3	3 nach 0	19.980
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	2.996	2	2 nach 0	5.992
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	2.766	3	3 nach 0	8.298
GRA	Artenarmer Scherrasen	54	1	1 nach 0	54
GRA	Artenarmer Scherrasen	32	2	2 nach 0	64
HBA	Allee/Baumreihe	41	3	3 nach 0	123
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	213	3	3 nach 0	639
HFB	Baumhecke	35	3	3 nach 0	105
HFM	Strauch-Baumhecke	1	3	3 nach 0	3
HFS	Strauchhecke	48	3	3 nach 0	144
NRS	Schilf-Landröhricht	57	4	4 nach 0	228
OED	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet mit PHZ	109	1	1 nach 0	109
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet mit PHG	133	1	31nach 0	133
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet mit PHG	175	2	2 nach 0	350
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet mit PHG	259	3	3 nach 0	777
OVG	Steg	18	0	0 nach 0	0
PHG	Hausgarten mit Großbäumen	4	3	3 nach 0	12
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	5	1	1 nach 0	5
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	92	3	3 nach 0	276
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	481	4	4 nach 0	1.924
UHB	Artenarme Brennnesselflur	210	2	2 nach 0	420
UHB	Artenarme Brennnesselflur	254	3	3 nach 0	762
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	24	2	2 nach 0	48
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	702	3	3 nach 0	2.106
UHL	Artenarme Landreitgrasflur	236	2	2 nach 0	472
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	143	3	3 nach 0	429

UHT	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	1.470	3	3 nach 0	4.410
Summe		**20.886**			**- 66.013**

Größe und Bewertung der betroffene Biotope - Nach-Eingriffszustand (Planung) -

Kürzel	Biotoptyp	Flächen-größe m²	Wertstufe	Wert-verlust	Flächen-äquivalent (FÄ m²)
FGR	Nährstoffreicher Graben	3.656	5	0 nach 5	18.280
GEF	Unterhaltungsstreifen (vom DV gepflegt): Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	8.534	3	0 nach 3	25.602
UFB / NRS	Berme, Flachwasserzone: Entwicklung von Uferstaudenfluren und Schilfröhricht	613	4	0 nach 4	2.452
UHF / UHM	Böschung: Entwicklung Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter bis mittlerer Standorte	5.047	3	0 nach 3	15.141
PH	Hausgarten	3.036	2	0 nach 2	6.072
Summe		**20.895**			**67.547**
Differenz Bestand / Planung					**1.534**

Nach Verlegung des Fleets verbleibt kein Defizit sondern es entsteht ein Plus von 1.534 FÄ [m²]. Es entsteht kein erheblicher Eingriff.

Hinweis zum Baumbestand: Die Tabelle 13 ist das Ergebnis einer schematischen Verschneidung. Davon abweichend werden im Rahmen der Ausführungsplanung (siehe Lageplan und Schnitte) größere Einzelbäume erhalten. Auch die Gehölze auf der Seite der Privatgrundstücke werden erhalten und im Rahmen der Ausführungsplanung und Umsetzung berücksichtigt. Im Wesentlichen werden nur die quer zum geplanten Gewässerbett stehenden kleineren Gehölze auf Höhe des Grundstücks Lehester Deich 131 entfernt.

4.3.1 Baubedingte Auswirkungen auf Biotope

Der Gehölzrückschnitt ist bereits im Vorfeld, bzw. im Rahmen der normalen Unterhaltungsarbeiten durch den Deichverband erfolgt.

Die Arbeiten zur Gewässerverlegung werden durch 1-2 Raupenkettenbagger ausgeführt, die während der Bauzeit im Vorhabenbereich verbleiben. Die Anfahrt erfolgt über den nördlich verlaufenden „Kuhweideweg“ und eine nördlich gelegene Grünlandfläche (Flur 324, Flurstück 62/4) bis zum Holler Fleet. Diese Zufahrt wird auch im Rahmen der regelmäßigen Grabenunterhaltung durch den Deichverband genutzt.

Wegen der engen schlauchartigen Vorhabensfläche ist es nicht vermeidbar Oberboden auf einem ca. 5m breiten Streifen auf den angrenzenden Grünlandflächen temporär zu lagern (vgl. Kapitel 3.4).

Nach Bauende werden die temporär beanspruchten Flächen rekultiviert und stehen anschließend der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung wieder zur Verfügung.

Wertvolle geschützte Pflanzen und Vegetationsbestände aus dem Holler Fleet werden während des Baus vorsichtig entnommen und in die neuen Fleetabschnitte umgesetzt und bei Bedarf zwischenzeitlich gewässert. (siehe Kapitel 4.1)

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen und der kurzen Bauzeit von ca. 2 Monaten und der hohen Regenerationsfähigkeit der während der Bauzeit betroffenen Biotoptypen entsteht kein erheblicher Eingriff und somit kein Kompensationsbedarf.

Es entstehen durch das Vorhaben keine betriebsbedingten Auswirkungen.

4.3.2 Besondere Werte und Funktionen

4.3.2.1 Gesetzlich geschützte Biotope

Das Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) auf der westlichsten Grünlandfläche wird als ein gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG eingestuft. Anlagebedingt wird der Bestand nicht beeinträchtigt. Während der Bauzeit wird der Rohrglanzgrasbestand kenntlich gemacht und ausgezäunt, um eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme zu vermeiden. Sollte dies am Rand des Rohrglanzgrasbestands baubedingt nicht möglich sein, werden die geschützten Pflanzenbestände zwischenzeitlich gesichert und der Bestand nach Bauende wieder hergestellt. Es wird von einer kurzfristigen gleichwertigen Regeneration ausgegangen.

Des Weiteren ist der großflächige Kolk (SEN) im Siedlungsbereich (Am Lehester Deich 115e, 115f, 117) gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG geschützt. Der Kolk ist > 10 m vom Vorhabenbereich entfernt und wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

4.3.2.2 FFH-Lebensraumtypen

Anlagebedingt werden durch das Verfüllen des Holler Fleet Standorte der „Bach- und sonstigen Uferstaudenfluren“ (UFB), die dem FFH-Lebensraumtypen „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ (FFH-LRT 6430) zugeordnet werden, überbaut.

Es ist vorgesehen diese wertvollen Pflanzenbestände direkt während des Baus vorsichtig zu entnehmen und direkt in die neuen Fleetabschnitte umzusetzen. Bei Bedarf ist zwischenzeitlich zu wässern. Es wird von einer schnellen Regeneration in dem verlegten Fleet ausgegangen. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen entsteht keine erheblicher Eingriff.

4.3.2.3 Geschützte Pflanzenarten

Mit den im und am Holler Fleet vorkommenden nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützten Pflanzenarten (Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) und Schwanenblume (*Butomus umbellatus*)) sowie den Rote-Liste-3 Pflanzenarten Glänzendes Laichkraut (Potamogeton lucens) und Verkannter Wasserschlauch (Utricularia australis) sowie den Arten der Vorwarnliste wird, wie unter Kapitel 4.3.2.2 beschrieben, vorgegangen. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen entsteht keine erheblicher Eingriff.

4.3.2.4 Nach Baumschutzverordnung geschützte Bäume

Nach Baumschutzverordnung geschützte Bäume sind durch das geplante Vorhaben nicht betroffen.

4.4 Brutvögel

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen, wie Baufeldvorbereitung bzw. sonstige Erstinanspruchnahme außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit und unter Berücksichtigung der Wiederherstellung vergleichbarer Habitate in direkter Nähe in dem verlegten Fleet entsteht kein erheblicher Eingriff. Während der Bauzeit können die im Vorhabenbereich festgestellten Brutvogelarten auf angrenzende Fleetabschnitte und das Umfeld ausweichen, in dem vergleichbare Habitate vorhanden sind.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Brutvögel sind nicht zu erwarten.

4.5 Fledermäuse

Eine Erfassung der Fledermäuse war aufgrund des Vorhabentyps „Gewässerverlegung“ und der dadurch geringen und unerheblichen zu erwartenden Auswirkungen auf Fledermäuse nicht erforderlich (vgl. Kapitel 1.1). Siehe Kapitel 5.2.3 zur artenschutzrechtlichen Beurteilung.

4.6 Amphibien

Unter Berücksichtigung der Ökologie der festgestellten Arten Erdkröte, See- und Teichfrosch (vgl. Kapitel 2.9.3.2) wird die Bauzeit nach Laich und Entwicklungsphase, vor Aufsuchen der Winterquartiere im und am Gewässer und der Winterruhe, in eine Phase gelegt, wo die Arten beweglich sind. Dies ist ab Juli der Fall.

Während der Bauzeit können die im Vorhabenbereich festgestellten Amphibienarten auf angrenzende Fleetabschnitte und das Umfeld ausweichen, in dem vergleichbare Habitat vorhanden sind.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen ist kein erheblicher Eingriff zu erwarten.

4.7 Fische

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen ist kein erheblicher Eingriff zu erwarten.

4.8 Boden

Anlagebedingt entsteht keine Versiegelung. Der ausgebaute Boden wird vor Ort wieder eingebaut.

Bei fachgerechte Durchführung der Bauarbeiten nach geltenden Standards und Vorschriften und unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen werden erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen der Bodenfunktion vermieden.

4.9 Wasser

Durch die vorgesehen Maßnahmen, wie die Anlage flacher Ufer mit Neigung von 1:3 und beidseitige 1,0 bzw. 4,0 m breiten Bermen wird das Gewässer naturnah gebaut und gegenüber dem bestehenden Fleet, das bisher durch steile Uferböschungen geprägt war, eine Verbesserung der ökologischen Funktion des Fließgewässers prognostiziert. Siehe Kapitel 5.4.

Die Verlegung des Holler Fleets hat keine Auswirkungen auf das Grundwasser.

4.10 Klima/Luft

Während der Bauzeit kann es zu Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge kommen. Diese sind jedoch zeitlich begrenzt und treten abschnittbezogen auf.

Da keine Versiegelung erfolgt und sich die oben genannten bauzeitlichen Auswirkungen nur kleinräumig auswirken, sind die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft nicht erheblich.

4.11 Landschaftsbild/Erholung

Baubedingt kann es zu Störung durch Lärm und Staubentwicklung kommen. Diese sind jedoch zeitlich begrenzt und treten abschnittsbezogen auf.

Der Jan-Reiners-Weg ist während der Bauzeit uneingeschränkt für Erholungsuchende nutzbar.

Der Charakter des Landschaftserlebens wird durch das geplante Vorhaben nicht verändert

Es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.

4.12 Zusammenfassung Eingriffswirkung und Kompensationserfordernis

Durch die geplante Verlegung des Holler Fleets entstehen unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Eingriffe.

Für anlagebedingt betroffene wertvolle geschützte Biotopbestände wie Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB = 92 m² + 481 m² = 573 m²) und Schilf-Landröhricht (NRS = 57 m²) werden auf 613 m² Flachwasserbereiche wieder hergestellt (vgl. Tabelle 13).

Die Eingriffsbilanzierung nach dem Biotopwertverfahren kommt unter Berücksichtigung des gesamten Vorhabenbereichs zu einer positiven Bilanz von 1.534 FÄ [m²].

Es sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

5 Artenschutzrechtliche Beurteilung

5.1 Grundlagen

5.1.1 Rechtliche Grundlagen

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** sind folgendermaßen gefasst:

(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende *Tiere* der streng geschützten Arten und der *europäischen Vogelarten* während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und damit auch für das hier geplante Projekt relevanten **Absatz 5** des **§ 44** ergänzt.

Sind *bei zulässigen Eingriffen* (nach § 15 BNatSchG) Tierarten des Anhangs IVa der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL), europäische Vogelarten oder Arten der Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 betroffen, liegt ein *Verstoß gegen die Verbote* des **§ 44 Abs. 1** Nr. **1** und **3** *nicht* vor, soweit *die ökologische Funktion* der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird* (§ 44 Abs. 5, Satz 2).

Nach § 44 Abs. 5 Satz 3 können, soweit erforderlich, auch *vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen* festgesetzt werden, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten.

Nach § 44 Abs. 5 Satz 4 gelten Satz 2 und 3 auch für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsgebote bei Handlung zur Durchführung eines Eingriffs- oder Vorhabens *nicht* vor (§ 44 Abs. 5 Satz 5).

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft nur für die in ***Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten***. Nationale Arten, die in einer noch zu erlassenden Rechtsverordnung des Bundes nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 als Arten für die Deutschland besondere Verantwortung trägt enthalten sein werden, gibt es derzeit noch nicht.

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergibt sich somit aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)**: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

  Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

- **Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)**: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

  Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Bezüglich der **Pflanzenarten** nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- **Schädigungsverbot**: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

  Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

5.1.2 Ausnahmen

Die nach Landesrecht zuständigen Behörden können von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen zulassen (§ 45 Abs. 7).

Ein Ausnahme darf jedoch nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert,

soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL)[9] weitergehende Anforderungen enthält.

5.1.3 Befreiungen

Für die im öffentlichen Interesse liegenden Ausnahmefälle entfällt die Notwendigkeit, die Voraussetzungen für die Erteilung einer Befreiung gemäß § 67 BNatSchG prüfen zu müssen. Lediglich für den Fall, in dem die Durchführung der Vorschriften nach § 44 zu einer unzumutbaren Belastung führen würde, verbleibt es auf Antrag bei der Befreiungsmöglichkeit. Die Befreiung kann darüber hinaus mit Nebenbestimmungen versehen werden.

5.2 Vorprüfung (Auswahl der relevanten Arten / Relevanzprüfung)

5.2.1 Pflanzen

Es wurden die folgenden besonders geschützte Pflanzenarten im Vorhabenbereich festgestellt: Sumpf-Schwertlilie (Iris pseudacorus), Zungen-Hahnenfuß (Ranunculus lingua) und Schwanenblume (Butomus umbellatus).

Streng geschützte Pflanzenarten wurden zum Zeitpunkt der Aufnahmen im UG nicht nachgewiesen.

Für alle bei THEUNERT (2008) aufgeführten Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist für den Vorhabenbereich ein Vorkommen auszuschließen. Dies ist mit den besonderen Lebensraumansprüchen der Arten begründet.

5.2.2 Avifauna

BRUTVÖGEL

Laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG sowie Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie gehören alle europäischen Vogelarten zu den besonders geschützten Arten. Somit fallen auch alle im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten unter die besonders geschützten Arten.

Die Auswahl der im UG vorkommenden Brutvogelarten, die für die artenschutzrechtliche Prüfung in Bezug auf das geplante Vorhaben relevant sind, erfolgt nach folgenden Kriterien:

- streng geschützte Vogelarten nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG,
- gefährdete Arten (Rote-Liste-Arten, Arten der Vorwarnliste),

die mit einem Brutverdacht oder einem Brutnachweis erfasst wurden (eine Brutzeitfeststellung wird i. d. R. nicht berücksichtigt, da es sich um einmalige Sichtungen im Gebiet handelt).

---

[9] Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL): „ ... unter der Bedingung, dass die Population der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, ...“

Von dieser Artenauswahl werden nur die Arten einzeln artbezogen weiter geprüft, die von dem Vorhaben unmittelbare betroffen sind (durch anlagebedingte Überbauung, Baustraßen, Lagerflächen und Gehölzentfernung) oder gegenüber dem Vorhaben wirkungsbezogen empfindlich sind. Alle weiteren Arten werden keiner artbezogenen artenschutzrechtlichen Einzelprüfung unterzogen, wenn es sich um

- verbreitete, euryöke, ungefährdete Arten,
- Arten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets,

handelt. Diese werden in ökologischen Gilden zusammengefasst. In ökologischen Gilden werden diejenigen Arten behandelt, die ubiquitär und nicht gefährdet sind.

Vorhabenbezogene Erläuterung

Im UG wurden im Rahmen der Brutvogelkartierung 2021 an streng geschützten und/oder gefährdeten Rote Liste Arten die nachfolgend zusammengestellten Nachweise bzw. Brutpaar-Anzahlen festgestellt:

Tabelle 14: streng geschützten und/oder gefährdeten Rote Liste Brutvogelarten mit Status und Beständen im UG im Jahr 2021

Artname	Wissenschaftlicher Artname	Häufigkeits-klasse/ Status	Rote-Liste-Status[10]				EU-VSR	§ 7 BNatSchG
			D	Nds	WM	TO		
Feldsperling	*Passer montanus*	2 BV	V	V	V	V	-	§
Haussperling	*Passer domesticus*	3 BV	V	V	V	V	-	§
Star	*Sturnus vulgaris*	1 BV	3	3	3	3	-	§
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	1 BV	*	V	V	V	-	§
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	1 BV+	V	*	*	*	-	§§

Legende:

Häufigkeitsklasse/ Status:	A: 1 Paar (P), B: 2 bis 3 P, C: 4 bis 7 P, D: 8 bis 20 P, E: 21 bis 50 P, F: 51 bis 150 P/ Brutnachweis (BN), Brutverdacht (BV), Brutzeitfeststellung (BZF), Durchzügler (DZ), Nahrungsgast (NG)
	Status ausschließlich außerhalb (*) oder innerhalb und außerhalb (+) des UG
Rote-Liste-Status D:	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Ryslavy et al. 2020)
Rote-Liste-Status Nds:	Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens (Krüger & Nipkow 2015)
Rote-Liste-Status WM, TO:	Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens (ebd.), Regionen Watten und Marschen, Tiefland Ost
	1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet
EU-VSR:	Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie
§ 7 BNatSchG:	Art ist nach § 7 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders (§) und streng (§§) geschützt

[10] Das UG befindet sich innerhalb der Rote-Liste-Region Watten und Marschen (WM) und in geringer Distanz von etwa 120 bis 220 m zum nördlich angrenzenden Tiefland Ost (TO). Im gegebenen Fall werden vorsorglich die Rote-Liste-Status für beide Regionen dargestellt.

Von den in Tabelle 14 genannten 5 Arten wurden lediglich das streng geschützte Teichhuhn mit Brutverdacht im Südosten am Gewässer direkt im Vorhabenbereich festgestellt. Alle weiteren oben genannten streng geschützten und/oder gefährdeten Rote Liste Brutvogelarten mit Brutverdacht oder Brutnachweis wurden außerhalb des direkten Vorhabenbereichs auf den angrenzenden Flächen festgestellt.

Das Teichhuhn wird der Gilde der „Arten der Gewässer und Röhrichte" zugeordnet und ist auf Binnengewässer, Verlandungszonen und Moor als Lebensraum angewiesen.

Die Baufeldfreimachung und Baufeldvorbereitung bzw. sonstige Erstinanspruchnahme ist außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit durchzuführen (Kernbrutzeit Anfang März bis Mitte Juni). Für das geplante Vorhaben ist die Bauzeit für den Monat Juli vorgesehen. In Abstimmung mit SKUMS, Referat 31 ist vor Baubeginn sicherzustellen, dass keine Nester anlage- oder baubedingt zerstört werden und das Baufeld durch fachkundiges Personal auf brütende Vögel abzusuchen. Werden besetzte Brutplätze festgestellt, sind diese Bereiche bis zum Abschluss der Brut von Baumaßnahmen auch im Störradius der Art freizuhalten.

Da es sich bei dem Teichhuhn um eine Art handelt, die nicht jedes Jahr auf den gleichen Brutplatz angewiesen ist, kann sie auf angrenzend vorhandene vergleichbare Habitatstrukturen (Gewässer und Röhricht) ausweichen. Des Weiteren wird durch die Verlegung des Hollerfleets kurzfristig ein vergleichbarer Lebensraum an fast der gleichen Stelle wieder hergestellt. Dieser wird sich voraussichtlich kurzfristig in vergleichbarer Qualität entwickeln.

Des Weiteren kann es auch in den an das Vorhaben angrenzenden Bereichen durch die visuelle und akustische Scheuchwirkung der Baustelle vorübergehend zu Störungen kommen.

Die im Untersuchungsgebiet außerhalb des direkten Vorhabenbereichs auf den angrenzenden Flächen festgestellten Brutvogelarten werden folgenden Gilden zugeordnet.

Tabelle 15: betroffene Gilden

Art	Gilde
Haussperling	Arten der Siedlungsbereiche
Feldsperling	Arten der offenen bis halboffenen Feldflur
Stieglitz	Arten der offenen bis halboffenen Feldflur
Star	Arten der Wälder, Gärten und Feldgehölze

Diese 4 Arten haben im vorliegenden Fall als Lebensraum die Gärten der Häuser am Lehester Deich, die sich in Randlage zum Fleet und zur halboffenen Feldflur befinden.

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutvogelarten Star und Stieglitz haben maximal eine schwache Lärmempfindlichkeit. Für Feld- und Haussperling ist Lärm am Brutplatz unbedeutend.

Die zu erwartenden Störungen sind als unerheblich zu bewerten, wenn es sich, wie im vorliegenden Fall zutreffend, um störungsunempfindliche Arten handelt und angrenzend vergleichbare Habitatstrukturen als Ausweichhabitate vorhanden sind, insbesondere dann wenn die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit stattfinden (siehe oben).

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen (siehe auch Kapitel 4.1) auch für die Arten der in Tabelle 15 genannten Gilden nicht zu erwarten. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird gewahrt.

Bei einigen der im UG festgestellten Brutvogelarten handelt es sich um höhlen- oder halbhöhlenbewohnende Arten. Durch das Vorhaben werden keine Bäume mit Höhlen und Quartierpotenzial beeinträchtigt. Wobei, wie oben dargestellt im Rahmen der Brutvogelkartierung 2021 in den durch das Vorhaben betroffenen Gehölzen, vorzugsweise Gebüsche, keine besetzten Brutplätze im von Überbauung betroffenen Bereich festgestellt wurden.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Vorgaben (diese werden als Vermeidungsmaßnahme festgelegt, siehe Kapitel 4.1) kann davon ausgegangen werden, dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind und bezüglich der Brutvögel keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG erfüllt werden.

5.2.3 Fledermäuse

Laut Bundesartenschutzverordnung stehen alle heimischen Säugetierarten und damit auch Fledermäuse unter besonderem Artenschutz. Darüber sind alle Fledermausarten gemäß FFH-RL Anhang IV streng geschützt (vgl. § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG). Dementsprechend fallen alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fledermausarten unter besonderen sowie unter strengen Artenschutz.

Eine Erfassung der Fledermäuse war aufgrund des Vorhabentyps „Gewässerverlegung“ und der dadurch geringen zu erwartenden Auswirkungen auf Fledermäuse nicht erforderlich (vgl. Kapitel 1.1). Der Eingriff in Gehölzstrukturen durch das Vorhaben ist gering (siehe Hinweis unter Tabelle 13) und die betroffenen Gehölze, insb. Gebüsche, sind als Quartiere nicht geeignet. Der geplante Eingriff in den Gehölzbestand wird demnach keinen wesentlichen Einfluss auf die Fledermauspopulation oder das Verhalten der Fledermäuse haben. Der Eingriff in das Gewässer ist von kurzer Dauer und erfolgt abschnittsweise und temporär. Es bestehen im unmittelbaren Umkreis des Vorhabens vergleichbare Habitatstrukturen, auf die die Fledermäuse ausweichen können.

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen wird vermieden, sofern die Inanspruchnahme von Gehölzen außerhalb der Fortpflanzung- und Aufzuchtzeit stattfindet und eine Kontrolle der Gehölze vor deren Entfernung auf das Vorhandensein von geschützten Arten (u.a. Fledermäuse) durch eine fachkundige Person erfolgt. Verschluss dieser im Anschluss der Kontrolle, sofern sich bei Kontrolle keine Individuen und Besiedlungsspuren (Kot, Kratzspuren, Federn, etc.) in der Höhle befanden.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Vorgaben und Vermeidungsmaßnahmen, die in Kapitel 4.1 festgelegt sind, kann davon ausgegangen werden, dass Beeinträchtigungen

ausgeschlossen sind und bezüglich der Fledermäuse keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG erfüllt werden.

5.2.4 Amphibien

Von den im Untersuchungsgebiet (Holler Fleet und ca. 50 m Umkreis) festgestellten Amphibienarten zählen die Erdkröte, der Seefrosch und der Teichfrosch zu den besonders geschützten Arten.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen ist kein erheblicher Eingriff zu erwarten.

Für die oben genannten besonders geschützten Amphibienarten liegt ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsgebote bei Handlung zur Durchführung eines Eingriffs- oder Vorhabens nicht vor (§ 44 Abs. 5 Satz 5).

5.2.5 Fische

Eine Erfassung der Fische war nicht erforderlich (vgl. Kapitel 1.1).

Die zu erwartenden Fischarten stehen nicht unter besonderem oder strengem Artenschutz.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Fische im Holler Fleet zu erwarten.

5.2.6 Makrozoobenthos

Die festgestellten Arten des Makrozoobenthos stehen nicht unter besonderem oder strengem Artenschutz.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Makrozoobenthos im Holler Fleet zu erwarten.

5.3 Prüfung der Verbotstatbestände

Die Prüfung des möglichen Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen durch das geplante Vorhaben erfolgt für die europäischen Vogelarten und Anhang IV-Fledermausarten.

Die Darstellung erfolgt zusammenfassend in tabellarischer Form. Grundlage für die Beurteilung sind die in Kapitel 5.2 zusammengetragenen Wirkfaktoren sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs (Kapitel 4.1).

Tabelle 16: Artenschutzrechtliche Prüfung

Art / Gilde	Nachweise im Gebiet	Hinweise Arbeitshilfen Vögel: BMVBS (2010)	Vermeidung von Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) durch	Vermeidung von Störung (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) durch	Vermeidung Beschädigung (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) durch
Brutvögel					
Teichhuhn (Gilde der Arten der Gewässer und Röhrichte) Gilde: Brutvogelarten der Siedlungsbereiche (Haussperling) Gilde: Brutvogelarten der offenen bis halboffenen Feldflur (Feldsperling, Stieglitz) Gilde: Brutvogelarten der Wälder, Gärten und Feldgehölze (Star) Hinweis: Da im vorliegenden Fall die oben genannten Arten der Gilden alle kleinräumig im gleichen Habitat festgestellt wurden, werden diese hier zusammen betrachtet.	siehe Kap. 2.8.3	Gruppe 4 und 5 (keine oder schwache Lärmempfindlichkeit)	• Erstmalige Flächeninanspruchnahme erfolgt vor bzw. nach der Kernbrutzeit: Anfang März bis Mitte Juni. Für das geplante Vorhaben ist die Bauzeit für den Monat Juli vorgesehen. In Abstimmung mit SKUMS, Referat 31 ist vor Baubeginn sicherzustellen, dass keine Nester anlage- oder baubedingt zerstört werden und das Baufeld durch fachkundiges Personal auf brütende Vögel abzusuchen. Werden besetzte Brutplätze festgestellt, sind diese Bereiche bis zum Abschluss der Brut von Baumaßnahmen auch im Störradius der Art freizuhalten. • Sommerfällverbot gem. § 39 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September. • Ausnahmen hiervon sind mit der Naturschutzbehörde zu abzustimmen. • Im Fall der Inanspruchnahme von Gehölzen innerhalb der Brutzeit erfolgt vor Entfernung der Bäume eine Kontrolle auf Vorkommen von Höhlen und	• Erstmalige Flächeninanspruchnahme erfolgt vor bzw. nach der Kernbrutzeit: Anfang März bis Mitte Juni, damit die lokale Brutvogelfauna die Brutplatzsuche auf die Störung durch Lärm- und Bewegung abstellen kann. • Im Fall der Inanspruchnahme von Gehölzen innerhalb der Brutzeit erfolgt vor Entfernung der Bäume eine Kontrolle auf Vorkommen von Höhlen und Nestern durch eine fachkundige Person. Werden besetzte Brutplätze festgestellt, ist das weitere Vorgehen unter Berücksichtigung des geplanten Bauablaufs abzustimmen. • Baumaßnahmen laufen zeitlich begrenzt (keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands gegeben). *= Störungstatbestand ist nicht erfüllt*	• Siehe Spalten: „Vermeidung von Tötung“ und „Vermeidung von Störung“ • Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt. Es kommt zu keiner dauerhaften Störung der Individuen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. *= Beschädigungstatbestand ist nicht erfüllt*

Art / Gilde	Nachweise im Gebiet	Hinweise Arbeitshilfen Vögel: BMVBS (2010)	Vermeidung von Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) durch	Vermeidung von Störung (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) durch	Vermeidung Beschädigung (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) durch
			Nestern durch eine fachkundige Person. Werden besetzte Brutplätze festgestellt, ist das weitere Vorgehen unter Berücksichtigung des geplanten Bauablaufs abzustimmen. = Tötungstatbestand ist nicht erfüllt		
Fledermäuse					
	Siehe Kap. 4.5 und 5.2.3	---	• Im Fall der Inanspruchnahme von Bäumen erfolgt vor Entfernung der Bäume eine Kontrolle auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren und –individuen durch eine fachkundige Person. Werden Besiedlungsspuren festgestellt, ist das weitere Vorgehen unter Berücksichtigung des geplanten Bauablaufs abzustimmen. Durch die Kontrolle vor Baubeginn und das anschließende Verschließen potenzieller Quartiere wird das Tötungsrisiko reduziert. *= Tötungstatbestand ist nicht erfüllt*	• Baumaßnahmen laufen zeitlich begrenzt (keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands gegeben) • Ausweichmöglichkeiten auf umliegende Flächen sind gegeben • Durch die Kontrolle der Bäume auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren und –individuen vor Baubeginn und das anschließende Verschließen potenzieller Quartiere wird eine erhebliche Störung (Störung des Erhaltungszustands der lokalen Population) vermieden. • Nachtbauverbot (siehe Kapitel	• Siehe Spalten: „Vermeidung von Tötung“ und „Vermeidung von Störung“ • Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt. Es kommt zu keiner dauerhaften Störung der Individuen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. *= Beschädigungstatbestand ist nicht erfüllt*

Art / Gilde	**Nachweise im Gebiet**	**Hinweise Arbeitshilfen** Vögel: BMVBS (2010)	**Vermeidung von Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) durch**	**Vermeidung von Störung (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) durch**	**Vermeidung Beschädigung (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) durch**
				4.1). *= Störungstatbestand ist nicht erfüllt*	

5.4 Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände

Die artbezogen durchgeführte Konfliktanalyse hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme (siehe Kapitel 4.1 „Bauzeitenregelung“) keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG eintreten werden.

6 Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach EG-WRRL

Die rechtliche Grundlage für einen Fachbeitrag zur WRRL bilden das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) und die Grundwasserverordnung (GrwV).

Gegenstand des folgenden Kapitels ist es nachzuweisen, dass durch das Vorhaben das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot gemäß § 27 WHG eingehalten werden.

1. Verschlechterungsverbot:

Sind vorhabenbedingt Verschlechterungen des chemischen Zustands und des ökologischen Zustands (Potenzials) der Oberflächengewässer zu erwarten?

Sind vorhabenbedingt Verschlechterungen des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers zu erwarten?

2. Verbesserungsgebot:

Steht das Vorhaben im Widerspruch zu den Bewirtschaftungszielen für die betroffenen Wasserkörper? Bleiben der gute chemische und der gute ökologische Zustand (Potenzial) der Oberflächengewässer erreichbar?

6.1 Beschreibung der Merkmale und Wirkfaktoren des Vorhabens

Der potenzielle Einfluss eines Vorhabens auf betroffene Oberflächen- und Grundwasserkörper lässt sich anhand der vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren beurteilen.

Die Tabelle 17 und Tabelle 18 gibt einen Überblick über die wesentlichen Wirkfaktoren der geplanten Gewässerverlegung und deren potenziellem Wirkzusammenhang für die Qualitätskomponenten der WRRL. Es wird unterschieden nach baubedingten, betriebsbedingten und anlagedingten Wirkungen sowie nach Qualitätskomponenten und UQN[11] der Oberflächenwasserkörper und der Grundwasserkörper.

Für das geplante Vorhaben sind lediglich bau- und anlagebedingte Auswirkungen zu erwarten.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass viele der potenziell relevanten Wirkfaktoren bei sachgerechter Planung und Berücksichtigung geeigneter Vorkehrungen zur Vermeidung keine

[11] Umweltqualitätsnorm, nach § 2 (§) OGewV „die Konzentration eines bestimmten Schadstoffs oder einer bestimmten Schadstoffgruppe, die in Wasser, Schwebstoffen, Sedimenten oder Biota aus Gründen des Gesundheits- und Umweltschutzes nicht überschritten werden darf". Festgelegt in den Anlagen 6 und 8 der OGewV. Keine UQN stellen die in Anlage 7 genannten Werte für Parameter der APC dar: Bei ihnen handelt es sich um Schwellen- oder auch Orientierungswerte zur Einstufung der jeweiligen allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten (APC).

Verschlechterung der Wasserkörper auslösen bzw. eine fristgerechte Erreichung eines guten Zustands durch das Vorhaben nicht verhindern.

Im Rahmen der Prüfung der Vereinbarkeit mit der WRRL ist dann zu ermitteln, ob die in den Tabelle 17 und Tabelle 18 genannten, vorhabenbedingten Faktoren auf die Wasserkörper einwirken können. Dabei wird geprüft, ob und welche Relevanz sie in Bezug auf das Verschlechterungsverbot bzw. Zielerreichungsgebot haben, unter Beachtung von Vorkehrungen zur Vermeidung und Ausgleichsmaßnahmen. Siehe Tabelle 19 und Tabelle 20.

Tabelle 17: Wirkfaktoren und deren potenzieller Wirkzusammenhänge mit den Qualitätskomponenten (QK) und UQNb für Oberflächenwasserkörper (OWK)

Wirkfaktoren	Potenzieller Wirkzusammenhang (OWK)								
	Kann beim Vorhaben auftreten (ja/nein)	Ökologischer Zustand / ökologisches Potenzial							Chemischer Zustand (UQN)
		Biologische Qualität				Unterstützende QK		Chemische QK	
		Fischfauna	BWF (MZB)	MP/BP	PP	A P-C QK	Hydrom. QK	FGS Sch. (UQN)	
Bauphase									
Flächeninanspruchnahme im/am Gewässer Baufeld, Baustraßen, Gewässerverlegung	ja	X	X	X			X		
Sedimenteintrag Erdarbeiten, Baustraßen, Baufeld, Lagerflächen, Erddeponien in Gewässernähe, Gewässerverlegung	ja	X	X	X		X	X		
Schadstoffeinträge Baufahrzeuge/Baumaschinen: Treibstoffe, Schmiermittel	ja	X	X	X		X		X	X
Lichtimmissionen Baustellenbeleuchtung	nein	X	X						
Erschütterungen Ramm-, Bohr- und Sprengarbeiten in oder am Gewässer, z.B. beim Setzen von Pfahlgründungen oder Spundwänden	nein	X							
Stoffeintrag durch Sprengarbeiten	nein								
Beeinträchtigung der Durchgängigkeit von Fließgewässern (mit weiteren Folgewirkungen)	ja	X	X			X			
Einleitung von Wasser aus Wasserhaltung oder Prozesswasser	nein	X	X	X		X		X	X
Wasserentnahme als Prozesswasser	nein	X	X	X		X	X		
Anlage									
Morphologische Veränderung, z.B. Gewässerverlängerung/Gewässerdynamik, Tiefen- und Breitenvariation, Sohlsubstrat, Veränderung wertvoller Gewässerrandbereiche, z.B. durch Anpassung/Verlegung des Gewässers	ja	X	X	X		X	X		
Verlust der biotischen Ausstattung des ursprünglichen Gewässerlaufs[1] durch Zuschütten eines verlegten Gewässers	ja	X	X	X					
Flächeninanspruchnahme	nein	X	X	X			X		

Wirkfaktoren	Potenzieller Wirkzusammenhang (OWK)								
	Kann beim Vorhaben auftreten (ja/nein)	Ökologischer Zustand / ökologisches Potenzial							Chemischer Zustand (UQN)
		Biologische Qualität				Unterstützende QK		Chemische QK	
		Fischfauna	BWF (MZB)	MP/BP	PP	A P-C QK	Hydrom. QK	FGS Sch. (UQN)	
Pfeiler, Widerlager, Dammschüttungen in Gewässer oder Aue									
Verschattung Kreuzungsbauwerke, niedrige Brücken	nein	X	X	X					
Barrierewirkung Kreuzungsbauwerke	nein	X	X						
Betrieb	**nein**								

BWF (MZB): Benthische wirbellose Fauna (Makrosoobenthos)
BWF (MZB): Benthische wirbellose Fauna (Makrosoobenthos)
MP/PB: Makrophyten/Phytobenthos
PP: Phytoplankton
A P-C QK: Allgemein Physikalisch-Chemische QK
Hydrom. QK: Hydromorphologische QK
FGS Sch.: Flussgebietsspezifische Schadstoffe
X: potenzieller Wirkzusammenhang

[1] Individuenverluste besonders wertgebender Arten oder Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie werden eigenständig in den landschaftsplanerischen Fachbeitrag abgehandelt.

Grundwasserkörper werden in ihrem mengenmäßigen Zustand u.a. danach beurteilt, ob im räumlichen Einzugsbereich liegende, direkt grundwasserabhängige Landökosysteme (gwa LÖS) hinsichtlich ihrer Wasserversorgung intakt sind. Es ist zu ermitteln ob und welche gwa LÖS im Bereich des Vorhabens vorkommen und möglicherweise betroffen sind.

Liegen Hinweise darauf vor, dass das Vorhaben signifikante Schädigungen grundwasserabhängiger Landökosysteme auslösen kann , wird die Zielerreichung hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands als gefährdet eingestuft. Zu signifikanten Änderungen des mengenmäßigen Zustands kann es durch Grundwasserabsenkung und Veränderung bzw. Unterbrechung der Grundwasserfließrichtung kommen.

Bei der Ermittlung und Beurteilung des chemischen Grundwasserzustands spielen nach § 6 Absatz 1 Nr. 1 GrwV auch die Mengen und Konzentrationen von Schadstoffen oder Schadstoffgruppen, die vom Grundwasserkörper in die damit verbundenen Oberflächengewässer oder in unmittelbar abhängige Landökosysteme eingetragen werden, eine Rolle.

Tabelle 18: Wirkfaktoren und deren potenzieller Wirkzusammenhänge mit den Qualitätskomponenten (QK) und UQNb für Grundwasserkörper (GWK)

Wirkfaktoren	Hinweise	Potenzieller Wirkszusammenhang (GWK)	
	Tritt im Projekt auf (ja/nein)	Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand
Bauphase			
Veränderungen des Grundwasserzustands	nein	X	
Schadstoffeinträge Baufahrzeuge/Baumaschinen: Treibstoffe, Schmiermittel;	ja		X

Wirkfaktoren	Hinweise	Potenzieller Wirkszusammenhang (GWK)	
	Tritt im Projekt auf (ja/nein)	Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand
Anlage			
Barrierewirkungen (unterirdisch) Anlage Trog/Tunnel	nein	X	
Veränderung des Grundwasserstandes (Aufstau/Absenkung) Anlage von Einschnitten, Trog/Tunnel	nein	X	
Baustoffe im Grundwasser (Qualitative Aspekte)	nein		(X)
Veränderung der Grundwasserneubildungsrate	nein	(X)	
Betrieb	**nein**		

X: potenzieller Wirkzusammenhang, (X) regelmäßig nicht relevant

6.2 Identifizierung und Beschreibung der betroffenen Wasserkörper

6.2.1 Oberflächenwasserkörper (OWK)

Das Holler Fleet ist ein kleines künstliches Gewässer und kein berichtspflichtiges Gewässer nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Zu dem chemischen Gewässerzustand des Holler Fleets liegen keine Informationen vor.

Als Grundlage für eine Einschätzung des ökologischen Zustands des Holler Fleets erfolgte im Jahr 2021 eine Erfassung und Bewertung des Makrozoobenthos im Holler Fleet (vgl. Kapitel 2.11). Diese Untersuchung wurde an ein WRRL-konformes Bewertungsverfahren angelehnt, um eine Einschätzung der ökologischen Bedeutung der Besiedlung abgeben zu können (vgl. Kapitel 2.11.2). Für Marschengewässer ohne Tideeinfluss wurde das „MZB-basierte Bewertungsverfahren nicht tideoffener Marschengewässer“ (MGBI) entwickelt (Bioconsult 2013).

Die Bewertung wird in Kapitel 2.11.4 wiedergegeben und das Gesamtergebnis der Untersuchung in Kapitel 2.11.5.

Gemäß der Bewertung nach MGBI wird das ökologische Potenzial an allen drei Probestellen als „mäßig“ eingestuft (Tabelle 12).

Das Holler Fleet mündet ca. 800 m unterhalb des Vorhabens in den Kuhgraben, der wiederum über die Schleuse am Kuhsiel ca. 200 m weiter in die Untere Wümme mündet. Die Wümme ist aufgrund der Größe des Einzugsgebietes (≥ 10 Quadratkilometer) ein berichtspflichtiges Gewässer gemäß WRRL. Der gesamte bremische Abschnitt der Wümme ist als Wasserkörper des Referenztyps 22.2 (Flüsse der Marschen) eingestuft.

Die Wümme verläuft auf niedersächsischem und bremischem Landesgebiet.

Im Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem ist die Wümme ein Hauptgewässer 1. Priorität.

Der gesamte Flusslauf der Wümme auf bremischem Gebiet steht unter Naturschutz. Der Unterlauf der Wümme ist aufgrund sein Naturnähe als NSG „Untere Wümme“ seit 1991 geschützt. Die tidebeeinflussten Außendeichsflächen bieten Raum für Süßwasserwatten, ausgedehnte Schilfröhrichte sowie typische Weidengebüsche und Auwaldreste. Schutzziel ist der Erhalt der einzigartigen, schönen und naturbelassenen Flußniederung Bremens.

Weiterhin ist die Wümme nach der EG-Richtlinie 78/659 (Fischgewässerrichtlinie) ein Cyprinidengewässer.

Die Wümme gehört zur Flussgebietseinheit der Weser. Zur Berücksichtigung und Umsetzung der Ziele der WRRL wurde in 2004 die Unterlage „Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie im Land Bremen, Detaillierte Beschreibung der Gewässer mit Einzugsgebieten > 10 km²“ herausgegeben (Frei Hansestadt Bremen, Der Senator für Bau, Umwelt und Verkehr, Stand 30. März 2004) und ergänzend in 2021 der „Bremische Beitrag zum Bewirtschaftungsplan und zum Maßnahmenprogramm 2021 bis 2027 für das Flussgebiet Weser“ erstellt (BioConsult i.A. der Freie Hansestadt Bremen, SKUMS, 22.12.2021).

Anmerkung

Bei dem geplanten Vorhaben „der Verlegung eines Abschnitts des Holler Fleets“ auf insg. ca. 900 m Länge handelt es sich um ein lokales Vorhaben „im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie“, durch das keine negativen Auswirkungen auf den nächstgelegenen berichtspflichtigen Wasserkörper der WRRL „die Wümme“ zu erwarten sind. Dies wird in den nächsten Prüfschritten in Kapitel 6.3 in Tabelle 19 und Tabelle 20 verdeutlicht . Aus diesem Grund wird an dieser Stelle nicht weiter auf die Wümme als nächstgelegenes berichtspflichtiges Gewässer eingegangen. Bezüglich weiterer Informationen zum aktuellen Zustand und der Bewirtschaftungsziele der Wümme wird auf die oben genannten Unterlagen verwiesen.

6.2.2 Grundwasserkörper

Das Holler Fleet gehört zum Grundwasserkörper „Wümme Lockergestein links“ (DE_GB_DENI_4_2509). Der Grundwasserkörper erstreckt sich zu 85% auf niedersächsischem Gebiet und zu 15% auf Bremer Gebiet. Die Gesamtbewertung des chemischen Zustands wird mit schlecht angegeben. Der mengenmäßige Zustand wird mit gut angegeben (BioConsult 2021).

6.2.3 Schutzgebiete

6.2.3.1 Europäisches Schutzgebietsnetz Natura 2000

Der Schutzzweck bzw. die formulierten Erhaltungsziele bestimmter europäischer Schutzgebiete beziehen sich auch auf wasserabhängige Lebensräume und Arten. Für das Stadtgebiet Bremen stellt das Landschaftsprogramm Bremen (SUBV 2015) alle grundwasserabhängigen Biotoptypen einschließlich der Gewässer, die potenziell empfindlich sind, dar. Die Auswertung basiert auf der Biotoptypenkarte der Stadtgemeinde Bremen. Die

Einstufung der Empfindlichkeit beinhaltet eine Einschätzung der potenziellen Grundwasserabhängigkeit, berücksichtigt darüber hinaus aber auch Veränderungen des Wasserhaushalts durch Oberflächenentwässerung und andere Eingriffe in den Wasserhaushalt (BioConsult 2021).

Das nahe gelegene Fauna-Flora-Habitat- (FFH-) und EU-Vogelschutzgebiet (VSG) und NSG „Hollerland" (DE 2819-370) beinhaltet wasserabhängige Lebensräume und Arten: Binnenland-Salzstellen (LRT 1340), Feuchte Hochstaudenfluren (6430), Wachtelkönig, Schilfrohrsänger, Bekassine, Zwergschnepfe, Steinbeißer, Schlammpeitzger, Zierliche Tellerschnecke, Breitflügel-Tauchkäfer. Die Grünland-Graben-Areal haben eine wichtige Bedeutung, vor allem für Pflanzen, Insekten und Schlammpeitzger (Vgl. Kapitel 2.3.)

Andere gemäß WRRl zu betrachtende Schutzgebiet, wie „Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch", „Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten", „Erholungsgewässer" (Badegewässer), „Nährstoffsensible Gebiete" (nach Nitrat- und Kommunalabwasserrichtlinie) sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden.

Eine direkte Betroffenheit kann damit ausgeschlossen sein.

6.3 Prüfung der Vereinbarkeit mit der WRRL und Ergebnisdarstellung

Für die vorhandenen potenziellen Wirkfaktoren der Gewässerverlegung erfolgt eine Prüfung, ob von ihnen eine Verschlechterung der Wasserkörper ausgeht, bzw. ob sie dem Zielerreichungsgebot entgegen stehen. Bei dieser Prüfung der Vereinbarkeit mit der WRRL sind die Vorkehrungen zur Vermeidung und zum Ausgleich zu berücksichtigen.

Bei günstigen Rahmenbedingungen, sachgerechter Planung und gewässertypspezifischer Gestaltung stellen Verlegungen temporäre Eingriffe dar, die keine dauerhafte Verschlechterung des Gewässerzustands verursachen. Wenn eine Verlegung von Gewässerabschnitten auf den betroffenen Abschnitten zu einer verbesserten Morphologie führt und sich die Durchgängigkeit und der Wasserhaushalt zumindest nicht verschlechtern, kann sogar insgesamt eine Verbesserung der hydromorphologischen Qualitätskomponente und damit des OWK erreicht werden.

Im vorliegenden Fall kommt hinzu, dass es sich bei dem Holler Fleet um ein nicht berichtspflichtiges Gewässer handelt. Das Verschlechterungsverbot gilt bei Einwirkungen auf kleinere Gewässer, die selbst kein Wasserkörper sind und die auch keinem benachbarten Wasserkörper zugeordnet worden sind, nur insoweit, als es in einem Wasserkörper, in den das kleinere Gewässer einmündet oder auf den es einwirkt, zu Beeinträchtigungen kommt. Verschlechterungen sind bezogen auf diesen Wasserkörper zu beurteilen (LAWA-AR, 2017, S. 4).

Einwirkungen auf Gewässer, die nicht selbst als Wasserkörper eingestuft sind, sind nur dahingehend relevant, soweit sie Auswirkungen auf Wasserkörper haben (Füßer & Kollegen, 2016, S. 67).

In den folgenden Tabelle 19 und Tabelle 20 wird für die Wirkfaktoren zunächst angegeben, welche Schutz-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen werden. In der letzten Spalte erfolgt die Bewertung der Vereinbarkeit mit der WRRL, ob unter Berücksichtigung der getroffenen Maßnahmen die verbleibenden Einwirkungen aus dem Wirkfaktor den Zielen der WRRL entgegen stehen.

Tabelle 19: OWK: Prüfung der Vereinbarkeit einzelner Wirkfaktoren der Gewässerverlegung des Holler Fleet mit der WRRL

Wirkfaktoren (OWK)	Mögliche Maßnahmen	Vereinbarkeit mit der WRRL
	(Schutz, Vermeidung, Ausgleich) Unter Berücksichtigung der Festlegungen in den DIN und anderen Planungsbeiträgen	
Bauphase		
Flächeninanspruchnahme im/am Gewässer Baufeld, Baustraßen, Gewässerverlegung	siehe unter Kap. 3.4 und siehe unter **Anlage**: morphologische Veränderung (unten)	Siehe unter **Anlage**: morphologische Veränderung.
Sedimenteintrag Erdarbeiten, Baustraßen, Baufeld, Lagerflächen, Erddeponien in Gewässernähe, Gewässerverlegung	Das Gewässerbett wird in 2 Abschnitten hergestellt und verlegt (siehe unter Kap. 3.4). Die während der Bauphase temporär pro Abschnitt im neuen Gewässerbett erforderlichen Überfahrten mit Rohrdurchlass werden auf eine Mindestanzahl beschränkt, ca. 2 pro Abschnitt. Die hierdurch zu erwartenden Sedimenteinträge sind punktuell und von kurzer Dauer.	Es entsteht keine Verschlechterung der biologischen, unterstützenden und chemischen Qualitätskomponenten sowie des chemischen Zustands.
Schadstoffeinträge Baufahrzeuge/Baumaschinen: Treibstoffe, Schmiermittel	Siehe Kap. 4.1 - ordnungsgemäße Lagerung von boden- und wassergefährdenden Stoffen - sofortige Beseitigung von Leckagen, etc.	Es entsteht keine Verschlechterung der biologischen, unterstützenden und chemischen Qualitätskomponenten sowie des chemischen Zustands.
Beeinträchtigung der Durchgängigkeit von Fließgewässern (mit weiteren Folgewirkungen)	Siehe unter Bauphase: Sedimenteintrag (oben) Die während der Bauphase temporär pro Abschnitt im neuen Gewässerbett erforderlichen Überfahrten mit Rohrdurchlass werden auf eine Mindestanzahl beschränkt, ca. 2 pro Abschnitt. Die hierdurch zu erwartenden Beeinträchtigung der Durchgängigkeit für die Fauna (Fische, Amphibien) ist punktuell und von kurzer Dauer.	Es entsteht keine Verschlechterung der biologischen, unterstützenden und chemischen Qualitätskomponenten sowie des chemischen Zustands.
Anlage		
Morphologische Veränderung, z.B. Gewässerverlängerung/Gewässerdynamik, Tiefen- und Breitenvariation, Sohlsubstrat, Veränderung wertvoller Gewässerrandbereiche, z.B. durch Anpassung/Verlegung des Gewässers	Naturnahe Gestaltung des verlegten Gewässers mit strukturreicher Gestaltung des Verlaufs und des Substrats, inklusive Flachwasserzonen sowie Gewässerrandstreifen. Berücksichtigung der Strömungsverhältnisse.	Es entsteht keine Verschlechterung der hydromorphologische Qualitätskomponente (Morphologie, Durchgängigkeit und Wasserhaushalt). Eine Verschlechterung der anderen Qualitätskomponenten findet damit auch nicht statt.

Wirkfaktoren (OWK)	Mögliche Maßnahmen	Vereinbarkeit mit der WRRL
	(Schutz, Vermeidung, Ausgleich) Unter Berücksichtigung der Festlegungen in den DIN und anderen Planungsbeiträgen	
Anlage		
Verlust der biotischen Ausstattung des ursprünglichen Gewässerlaufs durch Zuschütten eines verlegten Gewässers	siehe unter **Anlage**: morphologische Veränderung (oben), außerdem: Der Aushub der Grabensohle des bestehenden Fleets wird direkt umgelagert in den neuen Fleetabschnitt. Dadurch erfolgt eine Umsiedlung von submersen Makrophyten und des Makrozoobenthos. Außerdem Umsetzen wertvoller und geschützter Pflanzen und Vegetationsbestände.	Es entsteht keine Verschlechterung der biologischen, unterstützenden und chemischen Qualitätskomponenten sowie des chemischen Zustands, da eine Wiederbesiedlung stattfindet.

Tabelle 20: GWK: Prüfung der Vereinbarkeit einzelner Wirkfaktoren der Gewässerverlegung des Holler Fleets mit der WRRL

Wirkfaktoren (GWK)	Mögliche Maßnahmen	Vereinbarkeit mit der WRRL
	(Schutz, Vermeidung, Ausgleich) Unter Berücksichtigung der Festlegungen in den DIN und anderen Planungsbeiträgen	
Bauphase		
Schadstoffeinträge Baufahrzeuge/Baumaschinen: Treibstoffe, Schmiermittel;	Siehe Kap. 4.1 - ordnungsgemäße Lagerung von boden- und wassergefährdenden Stoffen - sofortige Beseitigung von Leckagen, etc.	Eine Verschlechterung hinsichtlich der WRRL erfolgt nicht.

6.4 Fazit

Die Verlegung des Holler Fleets steht dem Verschlechterungsverbot und den Maßnahmen zur Verbesserung des Zustands der Oberflächenwasserkörper und des Zustands der Grundwasserkörper gemäß WRRL nicht entgegen.

Die vorgesehene Verlegung des Abschnitts des Holler Fleets berücksichtigt eine gewässertypspezifische Gestaltung und verbessert die Morphologie (vgl. Kapitel 3.2 bis 3.4). Die Durchgängigkeit und der Wasserhaushalt werden nicht beeinträchtigt. Es ist davon auszugehen, dass die hydromorphologischen Qualitätskomponente verbessert werden.

Da die Vorgaben der WRRL für den Oberflächenwasserkörper des Holler Fleets eingehalten werden, werden diese auch für den berichtspflichtigen Wasserkörper der Wümme eingehalten. Eine vertiefende Prüfung in Bezug auf Auswirkungen des Vorhabens auf den berichtspflichtigen Wasserkörper der Wümme kann entfallen.

Da keine Auswirkungen (mengenmäßig und chemisch) auf den Grundwasserkörper entstehen, können auch auf das gw LÖS das Fauna-Flora-Habitat- (FFH-) und EU-

Vogelschutzgebiet (VSG) und NSG „Hollerland“ (DE 2819-370) keine Auswirkungen entstehen.

Eine vertiefende Prüfung in Bezug auf Auswirkungen auf den Grundwasserkörper „Wümme Lockergestein links“ (DE_GB_DENI_4_2509) und des gw LÖS das Fauna-Flora-Habitat- (FFH-) und EU-Vogelschutzgebiet (VSG) und NSG „Hollerland“ (DE 2819-370) kann entfallen.

Quellen

BfN (Hrsg.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Schriftenreihe "Naturschutz und Biologische Vielfalt" des Bundesamtes für Naturschutz. Band 70(3): 716 S.

Bibby, C. J., N. D. Burguess & D. A. Hill (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul. 270 S.

BIOCONSULT (2013): Ein benthosbasiertes Bewertungsverfahren für nicht tideoffene Marschengewässer (MGBI) in den Einzugsgebieten von EMS, Weser und Elbe nach EG-WRRL. 142 S.

BIOCONSULT (2021): Verlegung des Holler Fleets – Ökologische Untersuchungen des Makrozoobenthos. BIOCONSULT Schuchardt & Scholle GbR, Bremen, Gnarrenburg, Kiel.

BIOCONSULT i.A. der Freie Hansestadt Bremen, SKUMS, 22.12.2021:Bremische Beitrag zum Bewirtschaftungsplan und zum Maßnahmenprogramm 2021 bis 2027 für das Flussgebiet Weser.

Brinkmann, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 18 (4): 57–128.

Bühler, C., H. Cigler & M. Lippuner (2007): Amphibienlarven Bestimmung. Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz karch u.a., Neuchâtel. 32 S.

FGSV 2021: Merkblatt zur Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie in der Straßenplanung

Fischer, C. & R. Podloucky (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen - Bedeutung und methodische Mindeststandards. Mertensiella 7: 261–278.

Frei Hansestadt Bremen, Der Senator für Bau, Umwelt und Verkehr, Stand 30. März 2004: Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie im Land Bremen, Detaillierte Beschreibung der Gewässer mit Einzugsgebieten > 10 km²

Glandt, D. (2008): Heimische Amphibien: Bestimmen - Beobachten - Schützen. AULA-Verl, Wiebelsheim. 178 S.

Günther, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. G. Fischer, Jena.

Hagemeijer, W. J. M. & M. J. Blair (1997): The EBCC atlas of European breeding birds: their distribution and abundance. T. & AD Poyser, London. 903 S.

Haase, P. (1996): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wasserkäfer mit Gesamtartenverzeichnis. Informdienst Naturschutz Niedersachsen 16 (3): 81-100.

Hellberg, F. & A. Nagler (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremenunter besonderer Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand September 2020. Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau (SKUMS) Bremen - Oberste Naturschutzbehörde -, Bremen. 244 S.

Kesel R. (2021): Projekt Verlegung des Hollerfleets - Biotoptypenkartierung 2021. Gutachten im Auftrag der Planungsgruppe Grün, Bremen.

Krüger, T., J. Ludwig, S. Pfützke & H. Zang (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover.

Krüger, T. & M. Nipkow (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 35 (4): 181–260.

LAWA, Stand 15. September 2017: Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot

Laufer, H., K. Fritz & P. Sowig (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

LGLN (2020): Liegenschaftskarten und digitale Orthophotos - Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen.

Nagler, A. (2015): Bremer Biotopwertliste, Stand November 2015. Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau (SKUMS) Bremen - Oberste Naturschutzbehörde -.

NLWKN (2021): Arten-Referenzliste der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) für Niedersachsen und Bremen, Stand 19.01.2021. – www.nlwkn.niedersachsen.de/artenreferenzlisten.

Nöllert, A. & C. Nöllert (1992): Die Amphibien Europas: Bestimmung - Gefährdung - Schutz. Frankh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

Podloucky, R. & C. Fischer (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (4): 121–168.

Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg. 86 S.

Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

SUBV (2016): Landschaftsprogramm Bremen 2015. Teil Stadtgemeinde Bremen. Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Freie Hansestadt Bremen.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.

Thiesmeier, B., M. Franzen, T. Brandt, C. Göcking, M. Hachtel, T. Kordges, N. Menke, N. Schneeweiß, U. Schulte, M. Schwartze, H. Uthleb & K. Weddeling (2018): Amphibien bestimmen: am Land und im Wasser. 2. erweiterte und verbesserte Auflage. Laurenti, Bielefeld. 63 S.