

STADTWERKEGRUPPE DELMENHORST

Antrag auf Erteilung einer Bewilligung zur Entnahme von Grundwasser nach § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) für das Wasserwerk „An den Graften“

Kapitel 6.2: Unterlage zur FFH-Vorprüfung

Sandkrug, Januar 2020

Bearbeitung:



Impressum:

Auftraggeber

STADTWERKEGRUPPE
DELMENHORST

Fischstr. 32-34 27749 Delmenhorst
Tel: 04221 1276 – 0
E-Mail: info@stadtwerkegruppe-del.de
www.stadtwerkegruppe-del.de

Bearbeitung



Kiebitzweg 6 26209 Hatten-Sandkrug
Tel: 04481 / 93790 - 0
e-mail: info@agtewes.de
www.agtewes.de

Dipl. Land.-ökol. Gunda Franz
Dipl.-Ing. Ewald Tewes

Stand Januar 2020

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Einführung	1
1.1	Anlass und Ziel des Vorhabens.....	1
1.2	FFH-Verträglichkeit.....	1
2	Beschreibung des Natura 2000-Gebietes und der Erhaltungsziele	2
2.1	Lage des FFH-Gebietes in Bezug auf den Wirkraum des Vorhabens	2
2.2	Schutzgebietsverordnungen, Managementpläne, Erfassungen.....	2
2.3	Schutzzweck und Erhaltungsziele.....	3
2.4	Lebensraumtypen der FFH-RL.....	4
2.5	Arten der FFH-RL	4
2.6	Erhaltungszustand	6
2.7	Durchgängigkeit der Delme.....	6
2.8	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zur anderen Natura 2000-Gebieten.....	7
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	8
3.1	Auswirkung auf Fließgewässer	9
3.2	Auswirkungen betriebsbedingter Wirkfaktoren	10
4	Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele	11
5	Kumulative Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten	11
6	Zusammenfassung	12
	Literatur, Quellen.....	13

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes.....	3
Abb. 2: Lage der geplanten Brunnen und der prognostizierten Zusatzabsenkung.....	8

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Lebensraumtypen des FFH-Gebietes und Vorkommen im Bereich der prognostizierten (zusätzlichen) GW-Absenkung.....	4
Tab. 2: Lebensraumfunktionen des Delmeabschnitts im Bereich der prognostizierten (zusätzlichen) GW-Absenkung für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	5
Tab. 3: Rechnerische Reduktion des Basisabflusses in Fließgewässern infolge maximaler Entnahmesteigerung	9
Tab. 4: Potenzielle betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	10

Anhang:

Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets Nr. 50 „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“

1 Einführung

1.1 Anlass und Ziel des Vorhabens

Die Stadtwerkegruppe Delmenhorst versorgen die Stadt Delmenhorst mit Trinkwasser. Die bestehende wasserrechtliche Erlaubnis zur Förderung von Grundwasser in dem Wasserwerk „An den Graften“ umfasst 4,38 Mio. m³/a. Seit 2011 fördert das Wasserwerk „An den Graften“ durchschnittlich 1,9 Mio. m³/a Wasser. Das Grundwasser wird in ein Oberflächengewässer eingeleitet. Die Förderung dient der Erhaltung des Grundwasserstandes, v.a. in den Parkanlagen der Graft.

Für das zweite Wasserwerk der Stadtwerkegruppe Delmenhorst, das Wasserwerk „Annenheide“, besteht ein Wasserrecht in Höhe von 3,2 Mio. m³/a.

Aus der Wasserbedarfsprognose (LÜHRS INGENIEURBÜRO 2018) ergibt sich ein zukünftiger Trinkwasserbedarf in einer Höhe von 5,6 Mio. m³/a.

Mit dem Wasserrechtsantrag soll für das Wasserwerk „An den Graften“ eine Bewilligung über eine Gesamtentnahme von 2,4 Mio. m³/a erlangt werden. So können die beiden Wasserwerke zusammen den zukünftigen Wasserbedarf decken.

1.2 FFH-Verträglichkeit

Nach Artikel 6 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) erfordern Projekte, die ein Schutzgebiet nach FFH-RL erheblich beeinträchtigen können, eine Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen.

Im prognostizierten (zusätzlichen) Absenkungsgebiet liegt der nördliche Abschnitt des FFH-Gebiets 050 „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“, s. Abb. 1.

Grundsätzlich ist für das FFH-Gebiet im Rahmen einer **FFH-Vorprüfung** seitens der unteren Naturschutzbehörde zu entscheiden, ob eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen ist. Hierfür werden vom Antragsteller die entscheidungsrelevanten Unterlagen zusammengestellt und eine gutachterliche Einschätzung vorgelegt.

2 Beschreibung des Natura 2000-Gebietes und der Erhaltungsziele

Im Standard-Datenbogen (NLWKN 2016), s. Anhang 1, wird das FFH-Gebiet Nr. 50 „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“ wie folgt beschrieben:

- **Kurzcharakteristik:** „Delmeniederung mit naturnahen Bach- bzw. Flussabschnitten. Vorkommen von Erlen-Quellwäldern, Sümpfen, Feuchtgebüschern und Feuchtwiesen. An den Talrändern Drahtschmielen-Buchenwald, Eichen-Birkenwald auf Sanddünen, Sandheiden und Sandmagerrasen.“
- **Begründung:** „Bach- bzw. Flusslauf mit flutender Wasservegetation. Letztes Vorkommen der Bachmuschel im westl. Nds.. Lebensraum von Flussneunauge, Bachneunauge und Steinbeißer. Bedeutsame Vorkommen von Silbergrasrasen, Eichenwäldern und Auenwäldern.“
- **Gefährdung:** „Begradigung von Bachabschnitten, Abwassereinleitung, Anbau standortfremder Baumarten (Hybridpappel, Nadelholz), Anlage von Fischteichen, auf Teilflächen intensive Grünlandnutzung, Entwässerung“.

2.1 Lage des FFH-Gebietes in Bezug auf den Wirkraum des Vorhabens

Nur ein kleines Teilgebiet des ca. 476 ha großen FFH-Gebiets Nr. 50 „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“ liegt im Bereich der prognostizierten (zusätzlichen) Grundwasserabsenkung: ein Delmeabschnitt von ca. 650 m Länge, s. Abb. 1.

Die Delme¹ ist in diesem Abschnitt eingedeicht. Oberhalb wird sie durch das Wehr an der Mili eingestaut und unterhalb wird sie durch den Graftstau und im Bereich der alten Wassermühle eingestaut. Der Wasserstand der Delme liegt im Bereich zwischen der Autobahn A 28 und der Graftanlage generell höher als der GW-Spiegel, so dass eine Infiltration in den GW-Leiter erfolgen kann.

Der Gewässerverlauf ist relativ naturfern und weist keine Ufergehölze auf. Die Detailstrukturgüte des Delmeabschnittes wird mit sehr stark bis vollständig verändert bewertet (NLWKN 2011e).

Südlich der Autobahn A 28 verläuft die Delme durch das Hochwasserrückhaltebecken „Delmenhorst/A 28“ und wird dort bei Hochwasserereignissen durch ein Auslaufbauwerk zurückgestaut.

2.2 Schutzgebietsverordnungen, Managementpläne, Erfassungen

Das FFH-Gebiet „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“ ist über zwei Landschaftsschutzgebiete naturschutzrechtlich gesichert:

- Landkreis Oldenburg: Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“ vom 14.12.2010 sowie
- Stadt Delmenhorst: Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles (Landschaftsschutzgebiet) „Wiekhorn-Graftanlagen“ in der Stadt Delmenhorst vom 21.11.2018.

Das Vorhaben liegt im Stadtgebiet von Delmenhorst. Gem. § 2 Abs. 3 der LSG-VO wird die Grenze des FFH-Gebietes durch die jeweilige Böschungsoberkante des Gewässerlaufes markiert.

Für das potenziell von der geplanten Grundwasserentnahme betroffene Teilgebiet des FFH-Gebiets sind keine Aussagen in dem Erhaltungs- und Entwicklungsplan „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“ (LANDKREIS OLDENBURG 2009) enthalten.

¹ Die Delme entspringt in Twistringern, südlich von Harpstedt, und mündet nördlich von Delmenhorst in die Ochtum, einen linksseitigen Zufluss der Weser.

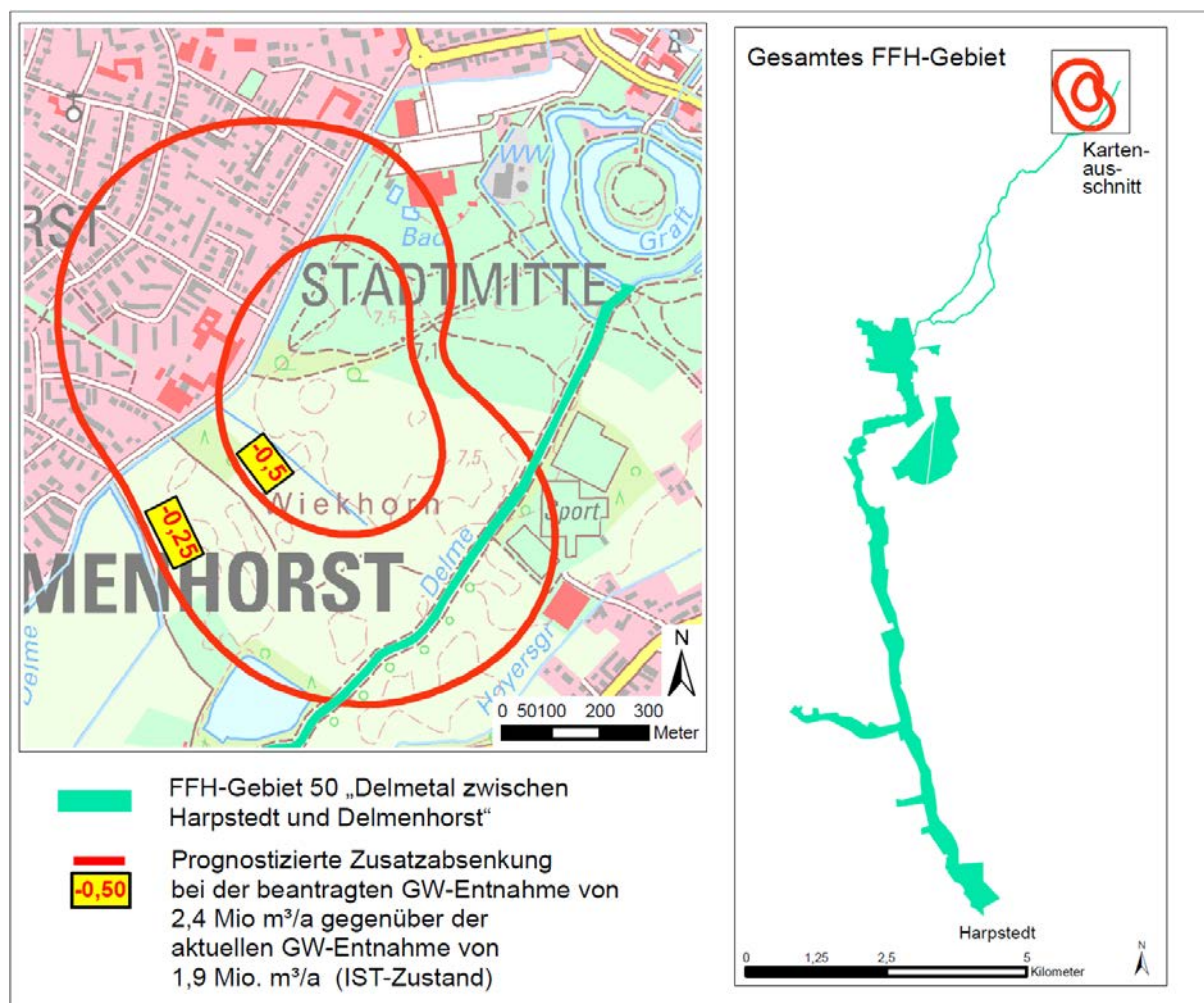


Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes

Es liegt kein FFH-Managementplan für den Bereich des FFH-Gebietes im Stadtgebiet von Delmenhorst vor². Zudem wurden keine gezielten Erfassungen von FFH-Arten und FFH-Lebensraumtypen im Stadtgebiet durchgeführt.

Im Rahmen des geplanten Bewilligungsverfahrens wurde eine Biototypenkartierung durchgeführt (AG TEWES 2018).

In dem betreffenden Delmeabschnitt wurde im Jahr 2015 eine Makrozoobenthos-Untersuchung im Rahmen eines Vorhabens des Ochtumverbands durchgeführt (INSTITUT NOWACK 2015).

2.3 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) im Geltungsbereich des FFH-Gebiets ist gem. § 3 LSG-VO der Stadt Delmenhorst die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes. Dazu werden allgemeine und besondere Erhaltungsziele verfolgt.

In § 3 Abs. 4 LSG-VO der Stadt Delmenhorst werden folgende allgemeine und besondere Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet im Stadtgebiet aufgestellt:

„Allgemeines Erhaltungsziel ist Erhalt und Förderung langfristig überlebensfähiger Populationen in naturnahen, gehölzbestandenen, sauberen und lebhaft strömenden Abschnit-

² Schriftl. Mitteilung der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Delmenhorst, 06.08.2018

ten der Delme und Kleine Delme, mit unverbauten Ufern und einer vielfältigen Sohlstruktur, insbesondere einer engen Verzahnung von flach überströmten, kiesigen Bereichen (Laichareale) und strömungsberuhigten Abschnitten mit Ablagerungen von Feinsedimenten (Larvalhabitats) sowie einer naurraumtypischen Fischbiozönose. Gleiches gilt für die Entwicklung und Erhaltung vernetzter Teillebensräume, die geeignete Laich- und Aufwuchshabitats verbinden und den Austausch von Individuen innerhalb des Gewässerlaufes sowie zwischen Haupt- und Nebengewässern ermöglichen, besonders durch die Verbesserung der Durchgängigkeit.“

„Besonderes Erhaltungsziel ist der Schutz und die Entwicklung von Fluss- und Bachneunauge.“

2.4 Lebensraumtypen der FFH-RL

In dem FFH-Gebietsteil im Bereich der prognostizierten (zusätzlichen) GW-Absenkung, einem ca. 650 m langen Delmeabschnitt, kommen keine FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL vor, s. Tab. 1.

Tab. 1: Lebensraumtypen des FFH-Gebietes und Vorkommen im Bereich der prognostizierten (zusätzlichen) GW-Absenkung

FFH-Code	FFH-Lebensraumtyp	Vorkommen im „Untersuchungsraum“
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	Im Rahmen der Biotoptypenerfassung im Jahr 2018 für das Vorhaben wurden im Bereich des FFH-Gebietes keine FFH-Lebensraumtypen nachgewiesen ³ .
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	
4030	Trockene europäische Heiden	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)	
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	

2.5 Arten der FFH-RL

Im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet (NLWKN 2018a, s. Anhang) sind vier Arten des Anhangs II der FFH-RL aufgeführt: Fluss- und Bachneunauge, Lachs und Bachmuschel. Nur für zwei Arten ist der Delmeabschnitt im Bereich der prognostizierten (zusätzlichen) GW-Absenkung geeignet, s. Tab. 2.

³ Die mesophilen Grünlandflächen (GMS, GMA) in der Grünlandniederung der Wiekhorn Wiesen entsprechen dem LRT 6510. Sie liegen außerhalb des FFH-Gebietes. Die Bestände des Lebensraumtyps 6510 im Untersuchungsraum sind nicht durch Arten der Feucht- oder Nasswiesen gekennzeichnet. Sie weisen keine bzw. eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen einer zusätzlichen GW-Absenkung auf.

Tab. 2: Lebensraumfunktionen des Delmeabschnitts im Bereich der prognostizierten (zusätzlichen) GW-Absenkung für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	Lebensraumfunktionen des Delmeabschnitts im Bereich der prognostizierten (zusätzlichen) GW-Absenkung
Lampetra fluviatilis [Flussneunauge]	<p>Laich- und Larvallebensräume sind auszuschließen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Laich- und Larvallebensräume gem. Vollzugshinweise NLWKN (2011c): mäßig bis stark überströmte Kiesbänke (Laichareal) und Feinsedimentbänke als Larvalhabitat <p>Status gem. Standarddatenbogen: „resident“</p> <p>Der Delmeabschnitt hat eine Bedeutung als Wanderkorridor zwischen den Lebensräumen im Meer und den Laichhabitaten weiter oberhalb im Fließgewässer.</p>
Lampetra planeri [Bachneunauge]	<p>Ein Vorkommen ist auszuschließen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lebensraumansprüche gem. Vollzugshinweise NLWKN (2011b): kleinere, sauerstoffreiche und sommerkühle Fließgewässer, sommerliche Höchsttemperatur unter 20°C, gute bis sehr gute Wasserqualität auf (Güteklasse II oder besser), nahräumige Vernetzung von flach überströmten, kiesigen Abschnitten (Laichareale) mit strömungsberuhigten Abschnitten und Ablagerungen von Feinsedimenten (stabile Sandbänke als Larvalhabitate), Laichsubstrat: kiesigsandiges Substrat (Mittelsand bis Grobkies 0,2-30 mm), – Delmeabschnitt im Vorhabensbereich rückgestaut, gem. INSTITUT NOWACK (2015) mit Verschlammungserscheinungen in der Gewässersohle <p>Status gem. Standarddatenbogen: „resident“</p>
Salmo salar [Lachs (nur im Süßwasser)]	<p>Laich- und Jungfischlebensräume sind auszuschließen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Laich- und Larvallebensräume gem. Vollzugshinweise NLWKN (2011d): moderat bis stark überströmte Kiesstrecken oberhalb turbulent strömender Abschnitte mit lockerer, nicht verfestigter Deckschicht (Laichareal), ausreichende Sauerstoffversorgung und ein nur geringer Gehalt an Feinsedimenten im Kieslückensystem (Interstitial), Lachseier und -larven benötigen für eine ungestörte Entwicklung Sauerstoffkonzentration von > 6 mg/l, Jungfischhabitats meist in direkter Nähe zu den Laichplätzen <p>Status gem. Standarddatenbogen: „unbekannt“</p> <p>Der Delmeabschnitt hat eine Bedeutung als Wanderkorridor zwischen den Lebensräumen im Meer und den Laichhabitaten weiter oberhalb im Fließgewässer..</p>
Unio crassus [Bachmuschel, Kleine Flussmuschel]	<p>Ein Vorkommen ist auszuschließen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lebensraumansprüche gem. Vollzugshinweise NLWKN (2011a): saubere, aber eher nährstoffreichere Bäche und Flüsse mit Gewässergüte II und Nitratwert unter 8-10 mg/1 (N03-N) mit stabiler Gewässersohle, also ohne anthropogene Geschiebefracht, – Delmeabschnitt im Vorhabensbereich rückgestaut, gem. INSTITUT NOWACK (2015) mit Verschlammungserscheinungen in der Gewässersohle, – Keine Funde im Rahmen einer Makrozoobenthos-Beprobung (INSTITUT NOWACK 2015). <p>Status gem. Standarddatenbogen: „resident“</p>

Die Delme hat in diesem Abschnitt v.a. eine **Funktion als Wanderkorridor für Fisch- und Neunaugenarten, die vom Meer in die Delme zu den Laichhabitaten aufsteigen bzw. von der Delme ins Meer absteigen:** Lachs und Flussneunauge.

Aufgrund des Ausbauzustandes der Delme ist auszuschließen, dass dort für eine der in Tab. 2 genannten Arten weitere elementare Habitatfunktionen vorhanden sind. Das Vorkommen von Bachmuschel und Bachneunauge kann aufgrund der Lebensraumbedingungen im betroffenen Delmeabschnitt ausgeschlossen werden. Zudem wurden im Rahmen der Erfassungen des Makrozoobenthos (INSTITUT NOWACK 2015) keine Bachmuscheln nachgewiesen.

2.6 Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand der **Arten Lachs und Flussneunauge**, die potenziell die Delme im Bereich des Vorhabens als Wanderkorridor nutzen, wird im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet (NLWKN 2018a, s. Anhang) wie folgt bewertet:

- Erhaltungszustand Flussneunauge: C (ungünstig-schlecht) und
- Erhaltungszustand Lachs: nicht bewertet.

2.7 Durchgängigkeit der Delme

Im Abschnitt zwischen der A 28 und der Wassermühle im Stadtgebiet von Delmenhorst ist die Durchgängigkeit der Delme durch das Wehr⁴ nördlich der A 28 gestört. Gem. NLWKN (2018b) sind die Höhengsprünge (bis zu 70 cm) für Lachs und Meerforelle überwindbar, für weniger sprungstarke Fische und das Makrozoobenthos allerdings nicht. Gem. der Maßnahmenempfehlungen des NLWKN (2018b) ist die Durchgängigkeit zu prüfen und das Wehr ökologisch passierbar zu gestalten.

Im Stadtgebiet von Delmenhorst wird die Durchgängigkeit der Delme durch Fischtreppen bzw. Fischpässe sichergestellt:

- Graftstau bzw. Wassermühle: variabler Schlitzpass und anschließende Sohlgleite in Riegelbauweise),
- Stau am Marktplatz: Sohlgleite in Riegelbauweise sowie
- Nordwolle-Stau: Sohlgleite in Riegelbauweise.

Gem. der Maßnahmenempfehlungen des NLWKN (2018b) kann in Niedrigwasserzeiten die Durchgängigkeit eingeschränkt sein, so dass ggf. Nachbesserungen der Fischpässe erforderlich sind, insbesondere hinsichtlich der Steuerung der Abflüsse für die Fischpässe.

Nach Angabe des NLWKN⁵ ist für die Funktionalität der Fischpässe ein Mindestabfluss von 270 l/s in der Delme erforderlich. In den Wintermonaten ist der Abfluss der Delme so hoch, dass gem. MATHEJA CONSULT (2020) die Funktionalität aller Fischtreppen im Stadtgebiet von Delmenhorst sichergestellt ist.

In den Sommermonaten ist gem. MATHEJA CONSULT (2020) die Funktionalität der Fischtreppen nicht durchgehend sichergestellt. Allerdings zeigt die Auswertung von Pegeldaten gem. MATHEJA CONSULT (2020), dass mindestens zwei größere Ereignisse eine Fischwanderung in den Sommermonaten über einen längeren Zeitraum ermöglichen.

Zur Optimierung der Funktionalität der Fischpässe eignen sich gem. MATHEJA CONSULT (2020) folgende Maßnahmen:

- Begrenzung des Abschlags aus der Delme in den Hoyersgraben unterhalb des Hochwasserrückhaltebeckens „Delmenhorst / A 28“ auf 120 l/s und
- Begrenzung des Abschlags aus der Delme über den Scheunebergkanal in den Hoyersgraben auf 80 l/s und oder Einstellung des Abschlags.

⁴ Stauwehr in der Delme in Höhe des Delmegrundsees, der „Mili“

⁵ Mdl. Mitteilung Herr Suhrhoff, NLWKN Betriebsstelle Brake-Oldenburg, 04.04.2018

2.8 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zur anderen Natura 2000-Gebieten

Zwischen dem FFH-Gebiet „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“ und folgenden FFH-Gebieten bestehen funktionale Beziehungen aufgrund ihrer Bedeutung als Wanderkorridor für anadrome⁶ Fisch- und Neunaugenarten:

- FFH-Gebiet Nr. 250 „Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke“ (dieses wurde v.a. zur Verbesserung der Lebensräume von Meer- und Flussneunauge ausgewiesen (NLWKN 2014)) sowie
- FFH-Gebiet „Bremische Ochtum“ (Land Bremen) und
- FFH-Gebiet „Weser zwischen Rehum und Ochtum“ (Land Bremen).

⁶ Fisch- und Neunaugenarten, die aus dem Meer in die Süßgewässer wandern und dort an geeigneten Laichplätzen ihre Eier ablegen. Diese Fisch- und Neunaugenarten wandern bereits als Jungfische ins Meer zurück und profitieren von den reicheren Nahrungsquellen.

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

Das Wasserwerk „An den Graften“ liegt im Stadtgebiet von Delmenhorst, s. Abb. 2. Zum Wasserwerk gehören zurzeit vier Brunnen mit einer Förderkapazität von insgesamt 300 m³/h. Sie dienen maßgeblich dem Erhalt des Grundwasserstandes, v.a. in den Parkanlagen der Graft. Seit 2011 werden durchschnittlich 1,9 Mio. m³/a gefördert und in Oberflächengewässer abgeleitet.

Zukünftig sollen bis zu maximal 2,4 Mio. m³/a entnommen werden. Es ist geplant, das Grundwasser zukünftig mit insgesamt 6 Vertikalfilterbrunnen zu fördern. Die bisherigen Förderbrunnenstandorte 1-3 sowie 5 sollen grundsätzlich erhalten bleiben. Zwei weitere Brunnenstandorte, X und Y, sollen in südlicher Richtung neu erschlossen werden, vgl. Abb. 2. Ein wichtiges Kriterium der Standortwahl der Brunnen ist ein möglichst großer Abstand zu den Fließgewässern (influente Verhältnisse, insbesondere Delme und Kleine Delme).

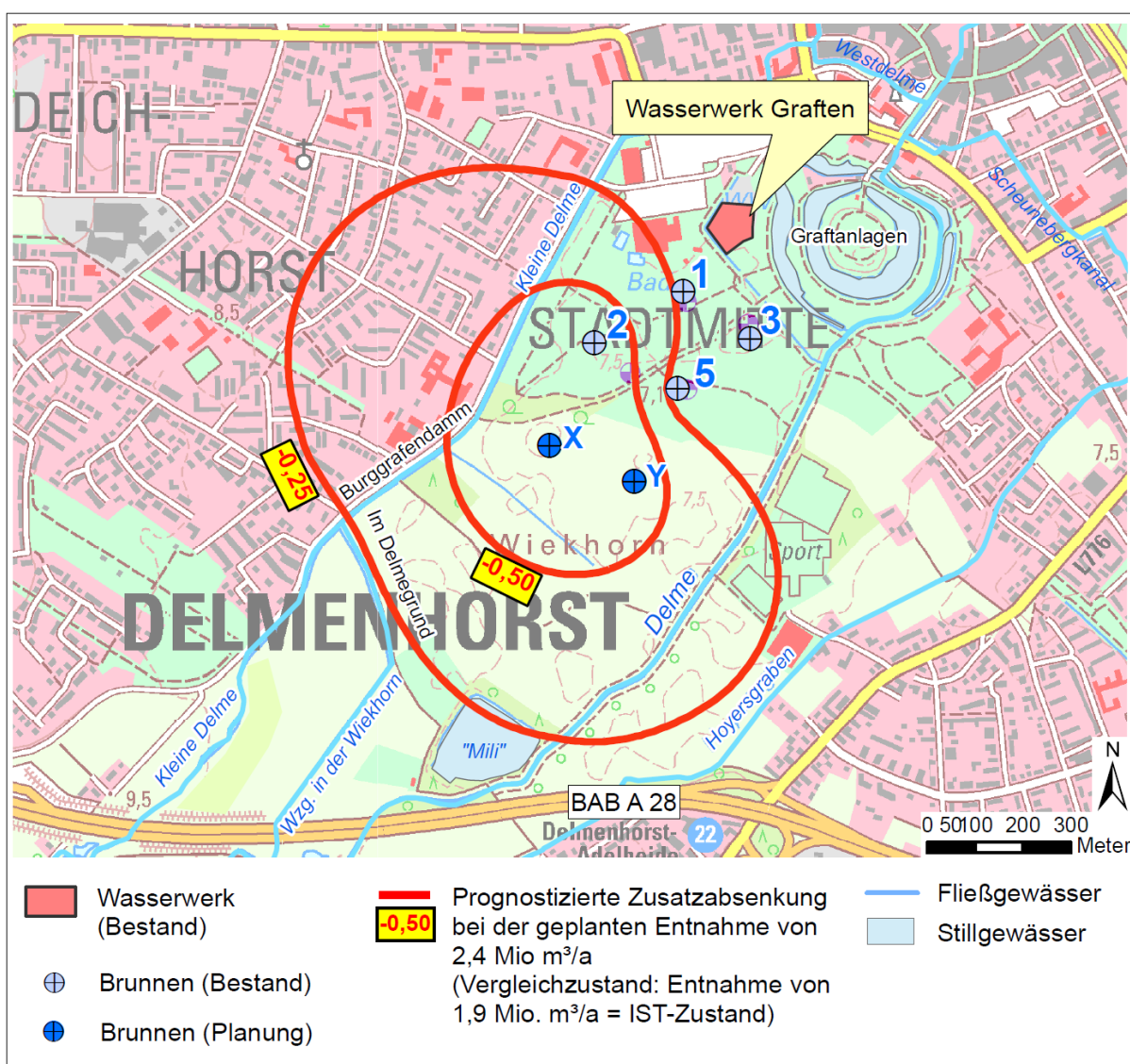


Abb. 2: Lage der geplanten Brunnen und der prognostizierten Zusatzabsenkung

Aus den sechs Brunnen sollen **jeweils** maximal 0,4 Mio. m³/a gefördert werden. Für die geplante maximale Gesamtfördermenge wird gem. Geohydrologischem Gutachten (ING.-BÜRO H.-H. MEYER 2020) die in Abb. 2 dargestellte zusätzliche Absenkung gegenüber dem IST-Zustand prognostiziert.

3.1 Auswirkung auf Fließgewässer

Die Auswirkungen der zusätzlichen GW-Entnahme gehen vom **Betrieb** des Wasserwerkes „An den Graften“ und seiner Förderbrunnen und der damit verbundenen GW-Absenkung aus, s. Abb. 2. Weitere Auswirkungen, die sich ggf. durch die Bauarbeiten für Brunnen oder Leitungen ergeben, sind Gegenstand nachgeordneter behördlicher Genehmigungsverfahren.

In dem Pkt. 5.3.4.2 des Geohydrologischen Gutachtens (ING.-BÜRO H.-H. MEYER 2020) werden die Auswirkungen der geplanten (zusätzlichen) GW-Entnahme auf das Abflussgeschehen in den oberirdischen Fließgewässern detailliert beschrieben. Grundsätzlich beeinflussen Veränderungen der GW-Entnahme direkt den grundwasserbürtigen Anteil des Gesamtabflusses in einem Vorfluter.

„In Abhängigkeit vom Wasserstand im oberirdischen Fließgewässer und angrenzenden Grundwasserbereich ergeben sich im Verlauf des Vorfluters - ggf. wechselnde - 'Exfiltrations'- und 'Infiltrations'-Bereiche: Liegt der Grundwasserspiegel oberhalb des Wasserstandes im oberirdischen Gewässer exfiltriert Grundwasser in den Vorfluter (effluente Verhältnisse), bei umgekehrten Wasserstandsverhältnissen infiltriert Wasser aus dem oberirdischen Fließgewässer in das Grundwassersystem (influente Verhältnisse).“
(ING.-BÜRO H.-H. MEYER 2020: S. 31)

In Anlage 7.4 des Geohydrologischen Gutachtens (ING.-BÜRO H.-H. MEYER 2020) sind die Ex- und Infiltrationsbereiche für Ist- und Prognosezustand dargestellt.

Die maximale Entnahmesteigerung von 0,5 Mio. m³/a entspricht gem. ING.-BÜRO H.-H. MEYER (2020) einer Gesamtabflussreduzierung von rd. 16 l/s über alle betroffenen oberirdischen Fließgewässer im weiteren Umfeld der prognostizierten (zusätzlichen) Grundwasserabsenkung. In Tab. 3 wird die Aufteilung dieser Gesamtreduzierung auf einzelne oberirdische Fließgewässer dargestellt, wobei nur Reduzierungen von mehr als 1 l/s angegeben sind.

Tab. 3: Rechnerische Reduktion des Basisabflusses in Fließgewässern infolge maximaler Entnahmesteigerung (Quelle: ING.-BÜRO H.-H. MEYER (2020))

Oberirdisches Fließgewässer	Reduktion [l/s]*
Delme	2
Hoyersgraben	2
Kleine Delme (inkl. Wasserzug in der Wiekhorn)	6
Welse	3

* Die Gesamtabflussreduzierung von 16 l/s umfasst weitere Fließgewässer mit Abflussreduzierungen < 1 l/s.

„Es ist davon auszugehen, dass auch die berechneten sehr geringen (absoluten) Abflussreduzierungen in den einzelnen oberirdischen Fließgewässern - maximal 6 l/s in der Kleinen Delme (inkl. Wasserzug in der Wiekhorn mit einer rechnerischen Reduzierung von weniger als 1 l/s) – anhand von Messdaten nicht ableitbar sein werden, zumal sich die Bäche natürlicherweise verzweigen (z.B. Delme – Kleine Delme) und der Abfluss im vernetzten System Delme – Kleine Delme – Hoyersgraben künstlich an verschiedenen Wasserbauwerken gesteuert wird (MC, 2020). Aufgrund der "diffusen" Verteilung der Gesamtabflussreduzierung von 16 l/s auf viele oberirdische Fließgewässer und des relativ großen Zustroms (Pegel 'Holzkamp' in der Delme und Pegel 'Tiergarten' in der Welse) ist die Abflussreduzierung als nicht signifikant einzustufen. Damit ist auch nicht zu erwarten, dass es zu erheblichen Wasserstands- und Geschiebetransport-Änderungen kommt, zu-

mal der Direktabfluss (d.h. oberirdischer Abfluss und Interflow) nahezu erhalten bleibt.“
(ING.-BÜRO H.-H. MEYER 2020: S. 33)

Die Auswirkungen der geplanten (zusätzlichen) GW-Entnahme auf den Abfluss von Oberflächengewässern sind gem. geohydrologischen Gutachten (ING.-BÜRO H.-H. MEYER 2020) nicht signifikant, d.h. messtechnisch nicht nachweisbar.

3.2 Auswirkungen betriebsbedingter Wirkfaktoren

Die Auswirkungen der geplanten (zusätzlichen) GW-Entnahme gehen vom **Betrieb** des Wasserwerkes „An den Graften“ und seiner Förderbrunnen und der damit zusätzlichen GW-Absenkung aus.

Für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes werden in Tab. 4 potenzielle betriebsbedingte Wirkfaktoren hinsichtlich des Auswirkungsumfanges überprüft.

Tab. 4: Potenzielle betriebsbedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktor, Art der Wirkung	Wirkzone, Reichweite der Wirkung	Umfang der Wirkung, Wirkungsintensität, Betroffene Funktionen
Reduktion des Abflusses der Delme	Die Auswirkungen auf den Abfluss von Oberflächengewässern sind gem. geohydrologischen Gutachten (ING.-BÜRO H.-H. MEYER 2020) nicht signifikant, d.h. messtechnisch nicht nachweisbar.	Keine zusätzliche Beeinträchtigung der Funktion der Fischpässe in der Stadt Delmenhorst Keine erhebliche Verschlechterung der Durchgängigkeit für FFH-relevante Fisch- und Neunaugenarten
Verringerung des Grundwasserzustroms in die Delme	Die Sohle der Delme liegt in diesem Bereich oberhalb des umgebenden Geländes. Ein Grundwasserzustrom kann aus diesem Grund nicht stattfinden.	

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Delme durch die geplante (zusätzliche) Grundwasserentnahme zu erwarten.

4 Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele

Die Auswirkungen auf den Abfluss von Oberflächengewässern sind gem. geohydrologischen Gutachten (ING.-BÜRO H.-H. MEYER 2020) nicht signifikant, d.h. messtechnisch nicht nachweisbar. Eine zusätzliche erhebliche Verschlechterung der Funktionalität der Fischpässe im Stadtgebiet von Delmenhorst durch die zusätzliche Grundwasserentnahme ist demnach ebenfalls nicht zu erwarten.

Zur Sicherstellung bzw. Optimierung der Durchgängigkeit der Delme, v.a. im Hinblick auf die Funktionalität der Fischpässe, werden verschiedene Maßnahmen vorgeschlagen, vgl. Pkt. 2.9. Es ist nicht zu erwarten, dass derartige Optimierungsmaßnahmen durch die geplante (zusätzliche) Grundwasserentnahme be- oder verhindert werden und dadurch die Erhaltungsziele für Lachs und Flussneunauge nicht erreicht werden.

Die prognostizierten Auswirkungen der geplanten (zusätzlichen) GW-Entnahme auf die Delme in ihrer Funktion als Wanderkorridor für Flussneunauge und Lachs sind gem. geohydrologischen Gutachten (ING.-BÜRO H.-H. MEYER 2020) nicht signifikant, d.h. messtechnisch nicht nachweisbar.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der FFH-Arten Flussneunauge und Lachs zu erwarten.

5 Kumulative Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten

Der Ochtumverband plant aktuell die „Sanierung der Delme-Dämme von der Autobahn bis zu den Graften in Delmenhorst“ auf einer Länge von ca. 1,5 km⁷. Die Sanierung der Delme-Dämme setzt sich gem. IDN (2018) aus einer Kombination von Teilneubau, Spundwänden und Dammrückverlegung zusammen. Durch die abschnittsweise Rückverlegung der Hochwasserschutzdämme entstehen Auebereiche zwischen dem alten und dem neuen Verlauf der Dammtrasse. Durch die Planung wird der Gewässerquerschnitt der Delme bis zur Höhe des Mittelwasserstandes nicht geändert. Gem. der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (IDN 2018) kommt es zu keiner zusätzlichen Zerschneidungswirkung und zu keiner Beeinträchtigung der ökologischen Durchgängigkeit; erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder des Schutzzweckes des FFH-Gebietes werden ausgeschlossen.

Kumulative Wirkungen auf die Durchgängigkeit der Delme sind nicht zu erwarten, da im Rahmen der Sanierung der Delme-Dämme gem. IDN (2018) der Gewässerquerschnitt der Delme bis zur Höhe des Mittelwasserstandes nicht geändert wird. Eine Änderung der Auswirkungsprognose der geplanten (zusätzlichen) GW-Entnahme auf die Fließgewässer im geohydrologischen Gutachten (ING.-BÜRO H.-H. MEYER 2020) ist nicht erforderlich.

Es sind keine weiteren Pläne und Projekt bekannt, die kumulative Wirkungen erzeugen könnten⁸.

Es sind keine kumulativen Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten zu erwarten.

⁷ Das Vorhaben befindet sich gem. Herr Müller-Schönborn, Stadt Delmenhorst (mdl. Mitteilung vom 08.01.2020) noch nicht im Genehmigungsverfahren.

⁸ Mdl. Mitteilung Frau Penschke, unteren Naturschutzbehörde der Stadt Delmenhorst, vom 25.07.2018

6 Zusammenfassung

Das Wasserwerk „An den Graften“ fördert seit 2011 durchschnittlich 1,9 Mio. m³/a Wasser. Die Förderung dient der Erhaltung des abgesenkten Grundwasserstandes, v.a. in den Parkanlagen der Graft. Zukünftig sollen bis zu maximal 2,4 Mio. m³/a entnommen und als Trinkwasser aufbereitet werden.

Nur ein kleines Teilgebiet des ca. 476 ha großen FFH-Gebiets Nr. 50 „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“ liegt im Bereich der prognostizierten (zusätzlichen) Grundwasserabsenkung: ein Delmeabschnitt von ca. 650 m Länge. Die Delme wird oberhalb und unterhalb dieses Abschnittes eingestaut.

In dem Delmeabschnitt kommen keine FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL vor.

Zwei von vier Arten des Anhangs II der FFH-RL, die im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet aufgeführt sind, können aufgrund ihrer Lebensraumsprüche in dem Delmeabschnitt vorkommen. Die Delme hat in diesem Abschnitt v.a. eine Funktion als Wanderkorridor für Fisch- und Neunaugenarten die vom Meer in die Delme aufsteigen bzw. von der Delme ins Meer absteigen: Lachs und Flussneunauge. Wesentliches Funktionsmerkmal des Delmeabschnitts für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist ihre Durchgängigkeit.

Die prognostizierten Auswirkungen der geplanten (zusätzlichen) GW-Entnahme auf die Delme in ihrer Funktion als Wanderkorridor für Flussneunauge und Lachs sind gem. Geohydrologischen Gutachten (ING.-BÜRO H.-H. MEYER 2020) nicht signifikant, d.h. messtechnisch nicht nachweisbar.

Es ist nicht zu erwarten, dass Optimierungsmaßnahmen für die Durchgängigkeit der Delme durch die geplante (zusätzliche) Grundwasserentnahme be- oder verhindert werden und dadurch die Erhaltungsziele für Lachs und Flussneunauge nicht erreicht werden.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der FFH-Arten Flussneunauge und Lachs zu erwarten.

Die Erhaltungsziele des Schutzgebiets werden auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten (kumulative Effekte) nicht erheblich beeinträchtigt.

Eine Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch die geplante (zusätzliche) Grundwasserentnahme ist nicht zu erwarten.

Literatur, Quellen

- AG TEWES (2018): Wasserrechtsantrag nach § 8 WHG für das Wasserwerk „An den Graften“ Erfassung der Biotoptypen (unveröffentlichtes Manuskript im Auftrag der Stadtwerkegruppe Delmenhorst)
- IDN (2018): Sanierung der Delme-Dämme von der Autobahn bis zu den Graften in Delmenhorst – FFH-Verträglichkeitsvorprüfung – Stand 17.04.2018 (unveröffentlichtes Manuskript im Auftrag des Ochtumverbandes)
- ING.-BÜRO H.-H. MEYER (2020): Wasserwerk I „An den Graften“ – Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme über 2,4 Mio. m³/a - Geohydrologisches Gutachten (unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadtwerkegruppe Delmenhorst), s. Antragskapitel 3
- INSTITUT NOWACK (2015): Makrozoobenthos-Untersuchungen an der Delme aufgrund der Sanierung der Delme-Dämme von der BAB A28 bis zu den Graften (unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Ingenieur-Dienst-Nord GmbH)
- LANDKREIS OLDENBURG (2009): Entwurf Erhaltungs- und Entwicklungsplan „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“ (unveröffentlichtes Manuskript, Bearbeiter: NLWKN Betriebsstelle Brake-Oldenburg)
- LÜHRS INGENIEURBÜRO (2018): Wasserbedarfsprognose, Wassereinzugsgebiet „An den Graften“ (unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadtwerke Delmenhorst GmbH), s. Antragskapitel 2
- MATHEJA CONSULT (2020): Wasserstände und berechnete Abflüsse an den Pegeln im Einzugsgebiet des Wasserwerks „An den Graften“ (unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadtwerkegruppe Delmenhorst), s. Antragskapitel 4
- NLWKN (2018a): Gebietsdaten (Standarddatenbogen) Gebietsnummer 2917-331 FH-Gebiet 050 „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“
- NLWKN (2018b): Handlungsempfehlungen für Maßnahmen an Wasserkörpern in Niedersachsen: Wasserkörperdatenblatt WK 23003 „Delme und Welse in Delmenhorst“
- NLWKN (2014): Gebietsdaten (Standarddatenbogen) Gebietsnummer 2817-331 FFH-Gebiet Nr. 250 „Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke“
- NLWKN (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen – Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bachmuschel (*Unio crassus*) (Stand November 2011)
- NLWKN (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bachneunauge (*Lampetra planeri*) (Stand November 2011)
- NLWKN (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) (Stand November 2011)
- NLWKN (2011d): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Lachs (*Salmo salar*) (Stand November 2011)
- NLWKN (2011e): Detailstrukturgütekartierung der Delme

Gesetze, Erlasse, Verordnungen

- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
- FFH-RL: Der Rat der europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie). – (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), die zuletzt durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368) geändert worden ist.
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“ vom 14.12.2010 (Landkreis Oldenburg)
- Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles (Landschaftsschutzgebiet) „Wiekhorn-Graftanlagen“ in der Stadt Delmenhorst vom 21.11.2018 (Stadt Delmenhorst)

Anhang

**Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets Nr. 50
„Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“**

Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets Nr. 50 „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“

Gebietsnummer:	2917-331	Gebietstyp:	B
Landesinterne Nr.:	050	Biogeografische Region:	A
Bundesland:	Niedersachsen		
Name:	Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst		
geografische Länge (Dezimalgrad):	8,5592	geografische Breite (Dezimalgrad):	52,9783
Fläche:	476,06 ha		
Marine & Wattfläche:	0,00 ha	Gebietslänge:	0,00 km
Vorgeschlagen als GGB:	Juni 2000	Als GGB bestätigt:	Dezember 2004
Ausweisung als BEG:	November 2018	Meldung als BSG:	
Datum der nationalen Unterschutzstellung als Vogelschutzgebiet:			
Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:			
Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:	§32 (2) BNatSchG i.V.m. §26 BNatSchG und §19 NAGBNatSchG, Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Wiekhorn - Graftanlagen' vom 21.11.2018 (Landkreis Delmenhorst), Nds. Ministerialblatt Nr. 40 v. 29.11.2018 S. 1361 §32 (2) BNatSchG i.V.m. §26 BNatSchG und §19 NAGBNatSchG, Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst' vom 14.12.2010 (Landkreis Oldenburg), ABl. für den Landkreis Oldenburg		
Weitere Erläuterungen zur Ausweisung des Gebiets:			
Bearbeiter:			
Erfassungsdatum:	März 1998	Aktualisierung:	September 2016
meldende Institution:	Niedersachsen: Landesbetrieb NLWKN (Hannover)		
Höhe:	0 bis 0 über NN	Mittlere Höhe:	0,0 über NN
Niederschlag:	0 bis 0 mm/a		
Temperatur:	0,0 bis 0,0 °C	mittlere Jahresschwankung:	0,0 °C

TK 25 (Messtischblätter):

MTB	2917	Delmenhorst
MTB	3017	Harpstedt
Inspire ID:		
Karte als pdf vorhanden?	nein	

NUTS-Einheit 2. Ebene:

DE94	Weser-Ems
DE94	Weser-Ems

Unterlage zur FFH-Vorprüfung

Naturräume:

594	Syker Geest
595	Delmenhorster Geest
621	Thedinghäuser Vorgeest
naturräumliche Haupteinheit:	
D30	Dümmer Geestniederung u. Ems-Hunte Geest

Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik:	Delmeniederung mit naturnahen Bach- bzw. Flussabschnitten. Vorkommen von Erlen-Quellwäldern, Sümpfen, Feuchtgebüsch und Feuchtwiesen. An den Talrändern Drahtschmielen-Buchenwald, Eichen-Birkenwald auf Sanddünen, Sandheiden und Sandmagerrasen.
Teilgebiete/Land:	
Begründung:	Bach- bzw. Flusslauf mit flutender Wasservegetation. Letztes Vorkommen der Bachmuschel im westl. Nds. Lebensraum von Flussneunauge, Bachneunauge und Steinbeißer. Bedeutsame Vorkommen von Silbergrasrasen, Eichenwäldern und Auenwäldern.
Kulturhistorische Bedeutung:	
geowissensch. Bedeutung:	
Bemerkung:	

Biotopkomplexe (Habitatklassen):

D	Binnengewässer	5 %
G	Grünlandkomplexe trockener Standorte	2 %
H04	Intensivgrünlandkomplexe ('verbessertes Grasland')	45 %
I1	Niedermoorkomplex (auf organischen Böden)	5 %
K	Zwergstrauchheidenkomplexe	10 %
L	Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil)	30 %
N	Nadelwaldkomplexe (bis max. 30% Laubholzanteil)	2 %
V	Gebüsch-/Vorwaldkomplexe	1 %

Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:

Gebietsnummer	Nummer	FLandesint.-Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche-Ha	Fläche-%
2917-331			GB	b			0,00	0
2917-331		OL 18	LSG	b	*	Delmetal	351,73	25
2917-331		DEL 1	LSG	b	*	Wiekhorn - Graftanlagen	173,59	1
2917-331		OL 063	LSG	b	*	Südliches Delmetal	412,41	72
2917-331		OL 32	LSG	b	*	Harpstedter Geest	2.858,85	38
2917-331			NP	b	*	Wildeshäuser Geest	153.196,08	99

Unterlage zur FFH-Vorprüfung

Legende

Status	Art
b: bestehend	*: teilweise Überschneidung
e: einstweilig sichergestellt	+: eingeschlossen (Das gemeldete Natura 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)
g: geplant	-: umfassend (das Schutzgebiet ist größer als das gemeldete Natura 2000-Gebiet)
s: Schattenlisten, z.B. Verbandslisten	/: angrenzend
	=: deckungsgleich

Bemerkungen zur Ausweisung des Gebiets:

Der Lebensraumtyp 2330 konnte 2002 nicht bestätigt werden. Status und/oder Möglichkeiten der Wiederansiedlung/-herstellung sind zu prüfen.

Gefährdung (nicht für SDB relevant):

Begradigung von Bachabschnitten, Abwassereinleitung, Anbau standortfremder Baumarten (Hybridpappel, Nadelholz), Anlage von Fischteichen, auf Teilflächen intensive Grünlandnutzung, Entwässerung

Einflüsse und Nutzungen / Negative Auswirkungen:

Code	Bezeichnung	Rang	Verschmutzung	Ort
A02.01	landwirtschaftliche Nutzungsintensivierung	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
A03.01	intensive Mahd oder Mahdintensivierung	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
A03.03	Brache/ ungenügende Mahd	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
A11	andere landwirtschaftliche Aktivitäten	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
B01.02	Erstaufforstung mit nicht autochthonen Arten	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
B02.04	Beseitigung von Tot- und Altholz	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
B07	andere forstwirtschaftliche Aktivitäten	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
F01.01	intensive Fischzucht, Intensivierung	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
G04	Militärische Nutzung	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
G05.07	fehlende oder fehlgeleitete Schutzmaßnahmen	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
H01.08	Diffuse Verschmutzung von Oberflächengewässern durch Haushaltsabfälle und Abwässer	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
H04.01	saurer Regen	gering (geringer Einfluß)		beides
H04.02	atmosphärischer Stickstoffeintrag	hoch (starker Einfluß)		beides
H05.01	Abfälle und Feststoffe	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
I01	invasive nicht-einheimische Arten	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
J02	anthropogene Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse	gering (geringer Einfluß)		beides
J02.02.01	limnische Sedimenträumung, Ausbaggerung	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
J02.05.02	Veränderungen von Lauf und Struktur von Fließgewässern	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb

Unterlage zur FFH-Vorprüfung

J02.10	Entfernen von Wasserpflanzen- u. Ufervegetation zur Abflussverbesserung	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
J03.02.01	Migrationsbarrieren	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
J03.02.02	Verminderung der Ausbreitungsmöglichkeiten	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb

Einflüsse und Nutzungen / Positive Auswirkungen:

Code	Bezeichnung	Rang	Verschmutzung	Ort

Management:

Institute

LK Oldenburg Landkreis Oldenburg
Stadt Delmenhorst Stadt Delmenhorst

Status: J: Bewirtschaftungsplan liegt vor

Pflegepläne

Maßnahme / Plan	Link
Erhaltungs- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 'Delmetal zwischen harpstedt und Delmenhorst' , Niedersächsisches Forstamt Ahlhorn, Landkreis Oldenburg 2010	

Erhaltungsmassnahmen:

--

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Code	Name	Fläche (ha)	PF	NP	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Erh.-Zust.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Jahr
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]	8,0000				B	3	1	1	C	B	C	C	1997
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,2000			G	C			1	B				2006
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculus fluitantis und des Callitriche-Batrachion	8,0000			M	B			1	B			C	2006
4030	Trockene europäische Heiden	2,7000			G	B			1	C			C	2006
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,3000			G	C			1	C			C	2006

Unterlage zur FFH-Vorprüfung

6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	6,9000				G	C				1	B				C	2006
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	19,4000				G	B				1	B				B	2006
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)	10,5000				G	B				1	B				C	2006
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	6,3000				G	B				1	C				C	2007
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	26,0000				G	C				1	B				C	2007
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	63,6000				G	B				1	B				C	2007

Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten

Taxon	Name	S	NP	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö.N	rel.-Grö.L	rel.-Grö.D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W.N	Ges.-W.L	Ges.-W.D	Anh.	Jahr
FISH	Lampetra fluviatilis [Flußneunauge]			r	kD	r			1	h	C			C	II	2014
FISH	Lampetra planeri [Bachneunauge]			r	kD	r			1	h	C			C	II	2014
FISH	Salmo salar [Lachs (nur im Süßwasser)]			u	kD	p			D						II	2014
MOL	Unio crassus [Bachmuschel, Kleine Flußmuschel]			r		100	5	4	1	h	B	A	A	C	II	1997

weitere Arten

Taxon	Code	Name	S	NP	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund	Jahr
PFLA	DACTMA_I	Dactylorhiza majalis ssp. majalis [Gewöhnliches Breitblättriges Knabenkraut]					r	p	z	2006

Unterlage zur FFH-Vorprüfung

Legende

Grund	Status
e: Endemiten	a: nur adulte Stadien
g: gefährdet (nach Nationalen Roten Listen)	b: Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse)
i: Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse (z.B. Totholzreichtum u.a.)	e: gelegentlich einwandernd, unbeständig
k: Internationale Konventionen (z.B. Berner & Bonner Konvention ...)	g: Nahrungsgast
l: lebensraumtypische Arten	j: nur juvenile Stadien (z.B. Larven, Puppen, Eier)
n: aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung)	m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging
o: sonstige Gründe	n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
s: selten (ohne Gefährdung)	r: resident
t: gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung	s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise
z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung	t: Totfunde, (z.B. Gehäuse von Schnecken, Jagdl. Angaben, Herbarbelege...)
Populationsgröße	u: unbekannt
c: häufig, große Population (common)	w: Überwinterungsgast
p: vorhanden (ohne Einschätzung, present)	
r: selten, mittlere bis kleine Population (rare)	
v: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)	

Literatur:

Nr.	Autor	Jahr	Titel	Zeitschrift	Nr.	Seiten	Verlag

Dokumentation/Biotopkartierung:

L 3116/32, 43 z.T., 109, 111, 196

Dokumentationslink:

--

Eigentumsverhältnisse:

Bund	0 %
Land	0 %
Kommunen	0 %
Sonstige	0 %
gemeinsames Eigentum/Miteigentum	0 %
Privat	0 %
Unbekannt	0 %