

# Erhaltungs- und Entwicklungsplan



## „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“

FFH – Gebiet Nr. 050

2011



Erstellt für:



**Landkreis Oldenburg**  
Untere Naturschutzbehörde  
Delmenhorster Straße 6  
.... Wildeshausen



Erstellt durch:



**Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz**  
Ratsherr-Schulze Straße 10  
26122 Oldenburg



## Inhaltsangabe

<b>1</b>	<b>Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben .....</b>	<b>2</b>
1.1	Veranlassung und Ziel der Planung .....	2
1.2	Rechtliche Grundlagen .....	2
1.2.1	Schutzstatus .....	2
1.2.2	Schutzzweck .....	2
1.3	Vorliegende Planungen.....	3
1.4	Organisation .....	3
1.5	Allgemeine Gebietsbeschreibung.....	4
1.6	Verwaltungszuständigkeiten .....	5
1.7	Naturräumliche Verhältnisse .....	6
1.8	Nutzungsgeschichte und gegenwärtige Nutzung .....	8
1.9	Eigentumsverhältnisse.....	9
1.10	Schutzsituation (Hoheitlich, vertraglich, Pläne).....	9
<b>2</b>	<b>Bestandsdarstellung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen und ihres Erhaltungszustandes.....</b>	<b>10</b>
2.1	Darstellung und Bewertung der FFH – Lebensraumtypen und ihres Erhaltungszustandes.....	10
2.1.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	10
2.2	Bestandsdarstellung und –bewertung der FFH-Arten und ihres Erhaltungszustandes.....	17
2.2.1	Arten nach Anhang II der FFH-RL.....	17
2.2.2	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	20
2.3	Zusammenfassende Betrachtung .....	21
<b>3</b>	<b>Erhaltungs und Entwicklungsziele .....</b>	<b>22</b>
3.1	Leitbild zur Entwicklung des Gebietes .....	22
3.2	Ziele zur Erhaltung und Entwicklung des Natura-2000-Gebietes 050.....	22
3.3	Vorhandene Konzepte zur Entwicklung des Planungsraumes .....	24
<b>4</b>	<b>Handlungs und Maßnahmenkonzept .....</b>	<b>25</b>
4.1	Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele in Verantwortung der Nutzer.....	25
4.2	Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele in Verantwortung des Naturschutzes	25
4.4	Maßnahmen für Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie.....	27
4.5	Einzelmaßnahmen für die Delme und deren Nebengewässer .....	28
4.5.1	Maßnahmen zur Reduzierung der Sand- und Feinstoffbelastung sowie der Verockerung.....	29
4.5.2	Gewässerunterhaltung ohne Induzierung von Sedimentverlagerungen .....	35
4.5.3	Sandfang Ellernbäke .....	35
4.5.4	Maßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes .....	36
<b>5</b>	<b>Finanzierungsinstrumente .....</b>	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>Hinweise auf verbleibende Konflikte /Fortschreibungsbedarf .....</b>	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>Literatur und Quellen.....</b>	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>Anhang/Karten.....</b>	<b>42</b>

# 1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

## 1.1 Veranlassung und Ziel der Planung

Die Planung erfolgt auf Anforderung durch den Landkreis Oldenburg vom 05.05.2008 und 01.07.2008 zur Vorbereitung der geplanten Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes und der künftigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“.

In 2009 wurde der NLWKN, Geschäftsbereich IV der Betriebsstelle Brake-Oldenburg, durch das Umweltministerium im Rahmen der Zielvereinbarungen beauftragt, den Erhaltungs- und Entwicklungsplan [EEP] für das zuvor genannte FFH-Gebiet als Modellprojekt zu erstellen.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

### 1.2.1 Schutzstatus

Grundlage nationalen Handelns bildet die RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), kurz, die FFH-, oder Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Hiernach erfolgte für das Gebiet zunächst eine erste Meldung auf Anerkennung durch die Europäische Kommission in 2000 (Anerkennung 12/2004) und in 2004 die ergänzende Meldung (Anerkennung 11/2007).

Mit der Meldung sind Gebietsbeschreibungen und Standarddatenbögen inhaltlich verknüpft. Diese stellen neben den für jedes einzelne Gebiet durch den NLWKN geführten Abstimmungen zu den Sicherungskonzepten wesentliche Handlungsschwerpunkte dar. Die Abstimmung mit dem Landkreis Oldenburg erfolgte für die Delme am 13.07.2005. Abschließendes Ergebnis der Abstimmung ist, die LSG-Verordnung langfristig den jeweiligen Erfordernissen anzupassen.

### 1.2.2 Schutzzweck

Der vorrangige Schutzzweck bezieht sich auf den prioritären Lebensraumtyp 91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) gemäß Anhang I der FFH – Richtlinie.

Von herausragender Bedeutung ist auch das letzte Vorkommen der im Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Bachmuschel (*Unio crassus*) im westlichen Niedersachsen.

Der Gebietsvorschlag (MU1999) fasst die Bedeutung des FFH-Gebietes „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“ für das Netz „NATURA 2000“ folgendermaßen zusammen:

Vorrangig bedeutsam als letzter Lebensraum der Bachmuschel im westlichen Niedersachsen. Vorkommen verschiedener Lebensraumtypen gemäß Anh. I (der FFH – Richtlinie) in repräsentativer Ausprägung für die Ems-Hunte-Geest, insbesondere Erlen-Eschenwald und Hainsimsen-Buchenwald.

### **1.3 Vorliegende Planungen**

Der Planung ist die Basiserfassung für das FFH-Gebiet vorangegangen. Die Erfassung ist aufgrund der Erweiterung des Gebietes in zwei Abschnitte unterteilt. Die erste Erfassung erfolgte in 2003/2004 und die zweite in 2006/2007. Beide Planungen wurden Anfang 2009 zunächst für die kartenmäßige Darstellung sowie für die statistische Auswertung zusammengeführt. Weiterhin liegen der Planung die Renaturierungskonzepte für die Delme des NLWKN, Geschäftsbereich III, aus den Jahren 1996 und 2002 zugrunde.

### **1.4 Organisation**

Die Zuständigkeitsverordnung (ZustVO Naturschutz des MU vom 18.11.2004) regelt die Zuständigkeiten der Landesnaturschutzverwaltung. Hiernach sind die Landkreise als zuständige Behörden zur Sicherung der Natura-2000 Gebiete für die im Kreisgebiet gelegenen FFH- und / oder VS-Gebiete bestimmt. Der Landkreis Oldenburg hat darüber hinaus den NLWKN mit Schreiben vom 05.05.2008 um fachliche Unterstützung zur Vorbereitung der geplanten Ausweisung bzw. Aktualisierung des Landschaftsschutzgebietes „Delmetal“ gebeten. Der NLWKN, GB IV, Bst. Brake-Oldenburg nimmt in diesem Fall seine Beraterfunktion gem. § 33 NAGBNatSchG als Fachbehörde für den Naturschutz wahr.

Der E+E-Plan beschränkt sich hierbei auf die Delme und ihre Aue, d.h. konkret auf die Flächen, die innerhalb des FFH-Gebietes liegen. Das Areal der „Großen Höhe“ wird Bestandteil einer weiteren Planung, die durch die Wehrbereichsverwaltung Nord, Hans-Böckler-Allee 16, 30173 Hannover, in Abstimmung mit dem Landkreis und dem Flächeneigentümer (Stadt Delmenhorst) aufgestellt wird.

Die Federführung verbleibt beim Landkreis Oldenburg. Die Erstellung des Erhaltungs- und Entwicklungsplanes sowie die Begleitung des Planungs- und Abstimmungsprozesses erfolgt durch den NLWKN GBIV der Betriebsstelle Brake-Oldenburg.

Die Planungen der Forstverwaltung für die landeseigenen Forste werden hier integriert bzw. berücksichtigt und soweit erforderlich und von fachlicher Relevanz nachrichtlich dargestellt.

## 1.5 Allgemeine Gebietsbeschreibung

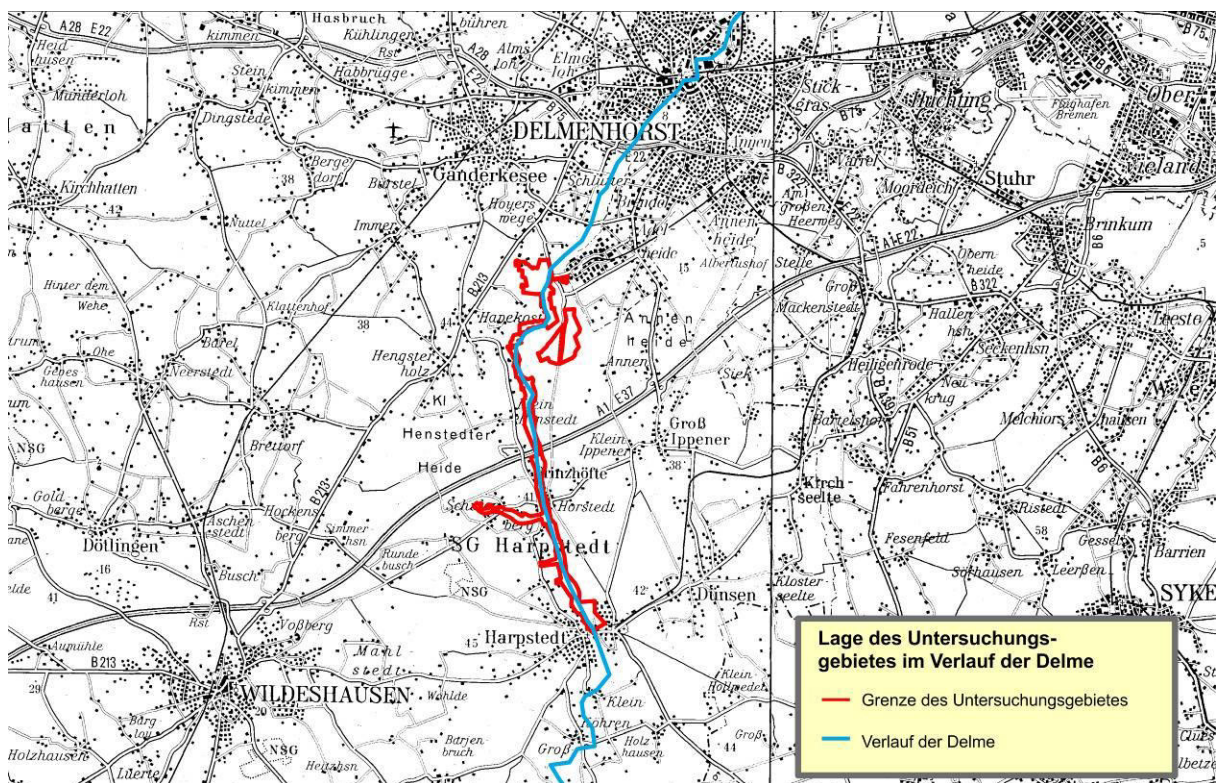


Abb. 2 Übersichtskarte (Maßstab 1:200.000 im Original)

Die Delme ist ein Geestbach mit teilbegradigten Abschnitten und relativ naturnaher Struktur im Bereich der Wälder. Der Bach verläuft durch Wald oder überwiegend Grünland mit einigen Ackerflächen. Die Nutzungsintensität des Grünlands reicht von stellenweise intensiver landwirtschaftlicher Nutzung bis hin zu Grünlandbrachen. Extensive Grünlandflächen, die teilweise den Charakter von Brachen aufweisen, befinden sich überwiegend im nördlichen Teilabschnitt der Delme. Zum Teil bestehen sie aus älteren Sukzessionsstadien mit aufkommenden oder angrenzenden Weidengebüschen. Die Wälder sind überwiegend naturnah und je nach Standort feucht und quellig, sumpfig oder frisch mit Ausbildungen von Erlen-Eschen-Auwald, Erlenbruchwald, Eichen-

Mischwald und kleinflächig verbreitetem Drahtschmielen-Buchenwald. Vorwiegend im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes befinden sich an mehreren Standorten im Nahbereich der Delme Teiche mit Fischbesatz, die von Anglern genutzt werden.

Insgesamt ist die Delmeniederung sehr strukturreich und vielfältig bei stellenweise vorhandenem hohem Grad an Naturnähe.

Der Bachlauf besitzt teilweise flutende Wasservegetation und beherbergt das letzte Vorkommen der Bachmuschel im westlichen Niedersachsen. Er ist weiterhin Lebensraum von Bachneunauge und Lachs.

Die Delme verläuft durch die Landkreise Diepholz und Oldenburg sowie durch die Stadt Delmenhorst. Sie hat ihren Ursprung in der Stadt Twistringen und mündet nach rd. 45 km Fließlänge in die Ochtum. Das Einzugsgebiet der Delme beträgt rd. 245 Km<sup>2</sup>.

Als Nebengewässer befinden sich der Eschenbach und der Grünbach innerhalb des Planungsraumes.

## **1.6 Verwaltungszuständigkeiten**

Das mit diesem Erhaltungs – und Entwicklungsplan (EEP) näher betrachtete Teilgebiet der Delme, bzw. ihr Talraum liegt im Landkreis Oldenburg und dort in der Samtgemeinde Harpstedt und in der Gemeinde Ganderkesee. Das Gewässer selber wird durch den Ochtumverband unterhalten. Es handelt sich um ein Gewässer II. Ordnung (Nr. 5.0 der Verordnung über die Gewässer II. Ordnung des Ochtumverbandes vom 06.06.1973, Nds.Mbl. Nr. 30 / 1973 S. 955, zuletzt geändert am 27.05.2003 Nds.Mbl. Nr. 18/2003 S.379).

Die Eigentumsverhältnisse sind sehr heterogen. Nördlich von Harpstedt bis zur Samtgemeindegrenze Harpstedt – Gemeinde Ganderkesee befindet sich die Delme im Anliegereigentum. Nördlich von Harpstedt verläuft die Delme unmittelbar entlang bzw. durch den Staatsforst. Folglich liegt das Eigentum auf diesen Abschnitt zumindest teilweise im Eigentum des Landes Niedersachsen bzw. der Nds. Landesforsten. Im weiteren Verlauf befinden sich durch Flächenankäufe etliche Ufergrundstücke im Eigentum des Ochtumverbandes und des Landkreises Oldenburg. Folglich ist auch anteilig das Eigentum am Gewässer auf diese Stellen übergegangen.

Ab Ganderkesee – Sethe befindet das Gewässer ausschließlich im Eigentum des Ochtumverbandes.

## 1.7 Naturräumliche Verhältnisse

Das FFH-Gebiet 50 liegt in folgenden Naturräumlichen Einheiten:

<u>Naturräumliche Haupteinheit</u>	D32 Dümmer Geestniederung u. Ems-Hunte Geest
<u>Naturräume</u>	594 Syker Geest
	595 Delmenhorster Geest
	621 Thedinghäuser Vorgeest

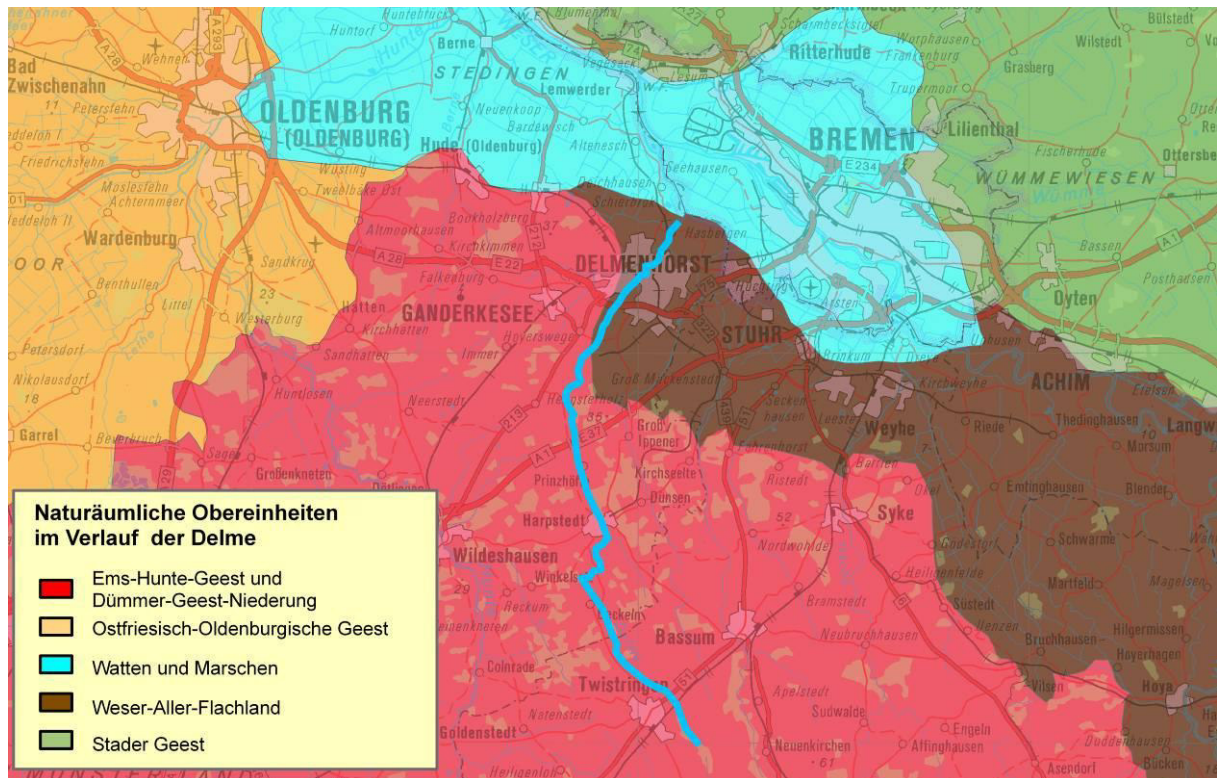


Abb. 1 Naturräumliche Obereinheiten im Verlauf der Delme

Im Hinblick auf die vorkommenden Böden herrscht laut Bodenübersichtskarte Nds 1:50000 in den direkt an das Gewässer angrenzenden Bereichen Niedermoor vor, das in den Bereichen der Hochterasse in Pseudogley – Podsole und reine Podsole übergeht.

Die Delme verläuft durch ein schmales Niedermoorgebiet. Der Niedermoortorf lagert über fluvialem Sand. Die Gewässersohle (Bodensubstrat) der Delme ist sandig. An das Niedermoor grenzt sandiger Boden an, der als Podsol ausgebildet ist und geologisch durch glazifluviale Ablagerungen entstanden ist. Im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes grenzt direkt an das östliche Delmeufer ein Binnendünengebiet an. Hier befinden sich hohe Sandkuppen mit starkem Geländeerelief. Im Nordteil des Untersuchungsgebietes befindet sich im östlichen Teilbereich an der Barbarastraße der Bodentyp Gley, ein grundwasserbeeinflusster Sandboden.

Am westlichen Rand des UG im Bereich Landwehr befinden sich Ausläufer der Geest mit Pseudogley-Podsol, geologisch ist es glazifluvialer Sand über Geschiebedecksand und über Geschiebelehm. Dieser Bodentyp ist nur kleinflächig vertreten. Die Angaben wurden der digitalen Bodenkarte 1: 50.000 (NLFb 1997) entnommen.

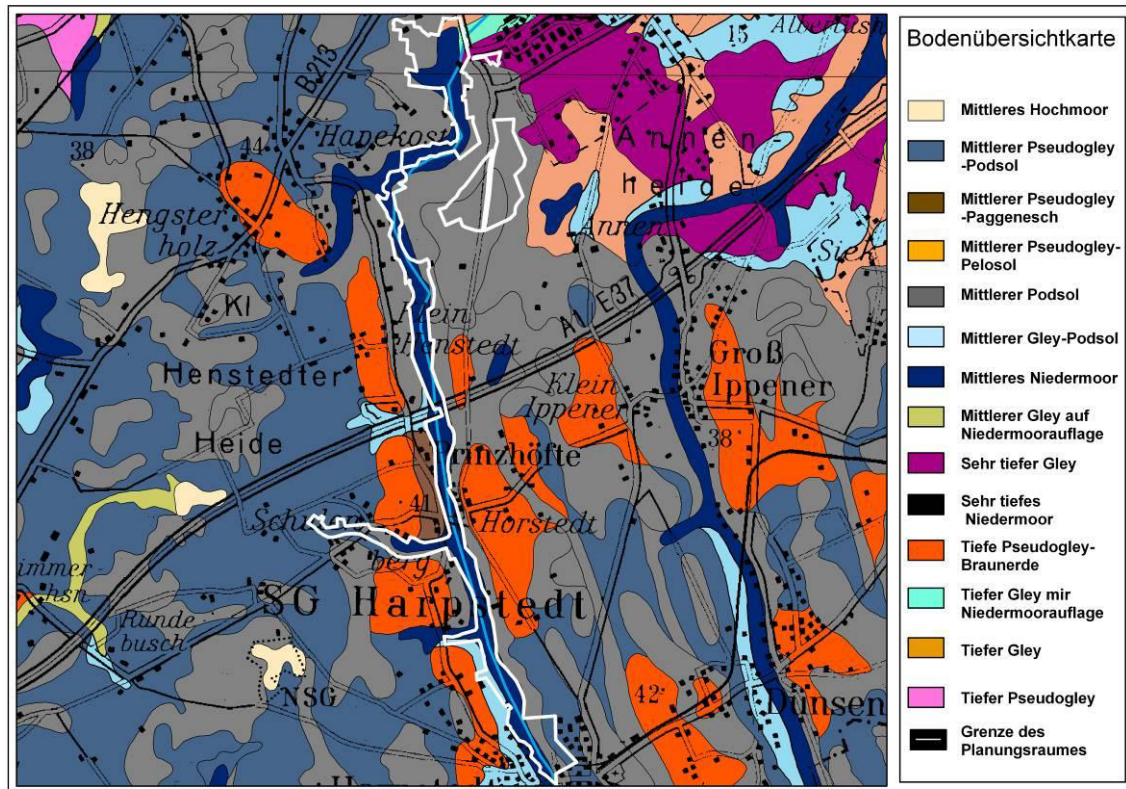


Abb. : 3 Bodenübersichtskarte ( Quelle : Bodenübersichtskarte 1 : 50000 des NLFb)

Die Geländehöhen an der Delme liegen zwischen 30 m im Südteil des TG und fallen bis zur Nordgrenze des TG auf etwa 14 m ü. NN ab.

Die Delmeniederung zwischen Harpstedt und Delmenhorst ist sehr strukturreich und weist verschiedene Biotopausprägungen des Grünlandes, der Sümpfe und Wälder auf. Die Delme ist in den Bereichen mit angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung oder verbrachten Flächen begradigt und hat einen geschwungenen bis geschlängelten Verlauf. Sie hat ein Regelprofil mit steilen Ufern und eine Sohlentiefe von 1 - 2 m. Die ehemaligen Stauwehre und Kulturstaue im Geltungsbereich des E+E – Plans wurden bereits im Jahr 1999 durch ökologisch durchgängige Sohlgleiten vom Ochtumverband ersetzt. Darüber hinaus wurden einige künstliche Kiesbänke zur



Ergänzung der natürlichen Kiesbänke vom Verband angelegt. Insgesamt konnte die ökologische Durchgängigkeit des gesamten Delmelaufes im Jahr 2002 wieder hergestellt werden. In den Bereichen, wo die Delme durch Wald führt, zeigt sie einen geschlängelten, teilweise mäandrierenden Verlauf und hat natürliche Ufer mit Prall- und Gleithängen.

Die Delme im Bereich der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, zeigt auch bei einseitiger landwirtschaftlicher Nutzung eine geringere Naturnähe. Das Ausuferungsverhalten der Delme ist teilweise noch relativ naturnah. In einigen Gewässerabschnitten, z.B. im Bereich Horstedt, kommt es bereits bei 3 – jährlichen Hochwasserereignissen zu ausgedehnten Überschwemmungen. Im nördlicheren Geltungsbereich des E+E – Plans kommt es alle 4 bis 5 Jahre zu umfangreichen Überschwemmungen (zuletzt 1998, 2002/2003 und 2008).

Die gehölzfreien Biotope entsprechen nicht der historischen natürlichen Ausbildung als Niedermoor. Es gibt nur wenige kleinflächige Standorte mit mesotraphenten Seggenriedern mit *Carex rostrata* oder Torfmoosrasen mit Orchideen, die an das ehemalige Niedermoor erinnern. Kennarten der Niedermoore fehlen weitgehend. Insgesamt ist das Grünland eutroph und die Artenausstattung verarmt. Artenreiche Sumpfdotterblumenwiesen treten nicht auf. Die Brachen zeigen verschiedene Dominanzaspekte je nach Feuchtigkeit aus Hochstauden, Rasenschmiele, Seggen, Sumpfreitgras, Schilfrohr oder Rohrglanzgras und sind großflächig durch eutraphente Arten, wie Brennnessel, gekennzeichnet. Die kleinen Wäldchen im Delmetal sind überwiegend naturnah. Nur stellenweise sind Fremdgehölze angepflanzt worden. An wenigen Standorten wurden die Erlenwälder massiv entwässert. Durch die kleinen naturnahen Erlen-Auwälder fließen kleine Bäche in Richtung Delme. Die feuchten Wälder und Weidengebüsche zeigen einen geringen Hemerobiegrad.

## **1.8 Nutzungsgeschichte und gegenwärtige Nutzung**

### Nutzungssituation

Die Flächen innerhalb des FFH-Gebietes werden gemäß der Basiserfassungen für das FFH Gebiet (2004/2006) folgendermaßen landwirtschaftlich genutzt.

Die Verteilung der einzelnen Nutzungen stellt sich wie folgt dar :

Acker	:	0,77 ha
Grünland	:	72,00 ha
Wald	:	9,10 ha

## 1.9 Eigentumsverhältnisse

a) Öffentliche Flächen insgesamt .....	117 ha
Bundesflächen .....	1,0 ha
Landesflächen.....	20,3 ha
Landesnatuschutzflächen .....	0,00 ha
Domänenfiskalische Flächen.....	1,30 ha
Landeswaldflächen.....	19,00 ha
Landkreisflächen.....	67,0 ha
Gemeindeflächen.....	13,0 ha
Unterhaltungsverband.....	16,7 ha
b) Privatflächen.....	290,0 ha

## 1.10 Schutzsituation (Hoheitlich, vertraglich, Pläne)

Das Delmetal ist im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Oldenburg 1996 [RROP] als Vorranggebiet für den Naturschutz dargestellt. Die Belange des Naturschutzes haben somit Vorrang vor allen weiteren Belangen und Interessen innerhalb des Planungsraumes.

Das Delmetal ist als FFH-Gebiet Nr. 050 bzw. 2917-331 mit 476 ha, lt. Meldebogen, der Europäischen Kommission als Natura-2000-Gebiet gemeldet. Die erste Meldung erfolgte 2000 (Anerkennung 12/2004) und die Nachmeldung 2004 (Anerkennung 11/2007).

Es ist überwiegend überlagert durch den aktuell bestehenden hoheitlichen Schutz gem. § 19 NAGBNatSchG verschiedener Landschaftsschutzgebiete: OL-17 „Südliches Delmetal“, OL-18 „Delmetal“ und OL-32 „Harpstedter Geest“, sowie DEL-1 „Wiekhorn - Graffanlagen“. Die Schutzgebietsverordnungen sind weitgehend veraltet. Bestimmungen und Schutzzweck sind den aktuellen Erfordernissen an das europäische Schutzgebietssystem anzupassen, oder durch geeignete freiwillige Vereinbarungen zu ergänzen.

Innerhalb des Talraumes der Delme befinden sich zahlreiche nach § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotopie wie Röhrichte, artenreiches mesophiles Grünland sowie Bruch – und Auewaldflächen. Die genaue Lage und Größe der vorhandenen Lebensraumtypen ist der Karte 1 zu entnehmen.

Des Weiteren ist der Delmeabschnitt von Holzkamp bis zum Mühlenstau in Harpstedt seit dem Jahre 2006 als gesetzlich festgelegtes Überschwemmungsgebiet festgesetzt (vergl.

Verordnung über die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Delme von Holzkamp bis zum Mühlenstau in Harpstedt vom 13.10.2006, Nds. MBl. Nr. 40/2006 S. 1217).

Der vorliegende Erhaltungs- und Entwicklungsplan dient als Fachplanung ohne eigenständigen Rechtscharakter der Darstellung erforderlicher Sicherungs- und Entwicklungsmaßnahmen, d.h. in diesem Fall als Grundlage für die Erarbeitung einer neuen LSG - Verordnung des Landkreises Oldenburg zum Schutz des Delmetales sowie für die Umsetzung grundsätzlicher Maßnahmenempfehlungen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes.

## **2 Bestandsdarstellung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen und ihres Erhaltungszustandes**

### **2.1 Darstellung und Bewertung der FFH – Lebensraumtypen und ihres Erhaltungszustandes**

#### **2.1.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie**

(Karte 2 – FFH - Lebensraumtypen)

##### **91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Flächenumfang : 70,29 ha

Erhaltungszustand : A = 10,83 ha / B = 47,29 ha / C = 4,05 ha / E = 8,12 ha

Bewertung des Erhaltungszustandes : B

Veränderungen und Gefährdungen :

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

Der LRT 91E0 ist mit den Biotoptypen (1.10.1) (Traubenkirschen-)Erlen- und Eschenwald der Talniederungen (WET) und (1.10.3) Erlen-Eschen-Quellwald (WEQ) im Mosaik mit (1.11.1) Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WAR) vertreten. Teilweise wurde der Biotoptyp (1.14) WU Erlenwald entwässerter Standorte miteinbezogen. Die dem Erhaltungszustand `A` zugerechneten Auwälder sind ein Erlen-Eschenwald mit altem Eschen und Erlenbestand an einem Standort direkt an der Delme im Bereich „Wiggersloh“

und zwei artenreiche Auwälder im Mosaik mit Quellwaldbereichen und Erlenbruchwald, die von kleineren Bächen durchzogen werden. Kennzeichnende Arten in der Krautschicht waren Sumpfdotterblume, Bitteres Schaumkraut, Milzkraut, Scharbockskraut, Sumpfpippau, Walzen- Segge, und Kriechender Günsel. Diese Wälder befinden sich alle im Nordteil im Bereich „Landwehr“. Diese natürlichen, typischen bachbegleitenden Auwälder haben einen Anteil von 6,85 ha (4,88%) am Gesamtgebiet. Die durch Entwässerung und an einem Standorte durch starken Pilzbefall (Phytophthora) mit hohem Totholzanteil bei den Erlen beeinträchtigten bachbegleitenden Auwälder sind mit fünf Standorten, davon drei im Nordteil (Landwehr, Wiggersloh), mit insgesamt 4,47 ha (3,90%) vertreten. Diese Standorte wurden dem Biotoptyp WET zugeordnet. Die fünf mit 'C' eingestuften Auwaldbereiche (2,05 ha, 1,46%) zeigen einen hohen Fremdholzanteil (Pappel), Neophytenanteil (Drüsiges Springkraut) oder sind durch Ziergehölzanzpflanzungen (Wochenendnutzung) in ihrer Artenzusammensetzung beeinträchtigt.

Ein Standort mit einem einreihigen Erlensaum am Delmeufer im Bereich eines Nadelforstes wurde ebenfalls dem Erhaltungszustand 'C' zugeordnet. Die Entwicklungsflächen (2,46 ha) gehören dem Biotoptyp „WU“ entwässerte Erlenwälder an und liegen im Nahbereich der Delme. Die Standorte sind so stark entwässert, so dass keine typischen Auwald- und Bruchwaldarten mehr auftreten.

#### Erhaltungszustand

- A = Typische Krautschicht, natürliche Struktur und geringe bis keine Entwässerung des Bodens. Waldstruktur, Baumartenzusammensetzung und Gefährdung wurde mit A bewertet. Der Totholzanteil wurde mit A oder B bewertet.
- B = Durch Entwässerung oder Parasitenbefall stärker beeinträchtigte Wälder. Typische Au- und Bruchwaldarten sind noch vorhanden. Bewertungen überwiegend mit B eingestuft.
- C = Artenzusammensetzung stark gestört oder einreihiger Erlensaum am Ufer.
- E = Sehr stark entwässerte Erlenwälder des Biotoptyps WU, die nicht im Komplex mit WE-Biotopen stehen, sich aber im Überschwemmungsbereich der Delme befinden.

### **3150 Natürliche eutrophe Seen mit Vegetation des Magnopotamions der Hydrocharitions**

Flächenumfang: 0,26 ha

Erhaltungszustand: B = 0,18 ha / C = 0,06 ha / E = 0,03 ha

Bewertung des Erhaltungszustandes: B

Veränderungen und Gefährdungen:

C -Gewässer durch Nährstoffeinträge (aufgelassene Fischteiche) stark beeinträchtigt und artenarm. Die Ufer sind steil.

E - Gewässer ohne Schwimmblattvegetation, nur mit Dominanz der Wasserpest. Extensive Nutzung als Fischteich.

Der LRT 3150 ist mit dem Biotoptyp (4.11.5) Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ) vertreten und hat eine Flächengröße von 0,06 ha (0,04%). Es handelt sich um zwei nicht mehr genutzte Fischteiche mit einer Schwimmblattvegetation aus Teichrose (0,06 ha). Ein Teich mit Kanadischer Wasserpest wurde mit `E` eingestuft (0,03 ha). Alle übrigen Teiche im Gebiet sind naturfern mit hohem Nutzungsdruck. Sie weisen stark getrübbtes Wasser auf, keine Wasservegetation, steile Ufer und Fischbesatz. Die Teiche wurden keinem LRT zugeordnet.

### **3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion**

Flächenumfang: 7,39 ha

Erhaltungszustand: B = 4,86 ha / C = 2,53 ha

Bewertung des Erhaltungszustandes: B

B - Biotoptyp FBG – Bach mit natürlichem Verlauf mit natürlicher Sohl- und Uferstruktur ohne Grundschwellen der Gewässerstrukturgüte III mit stellenweise gut ausgebildeter Wasservegetation.

C - Biotoptyp FXM - In Abschnitten geschlängelt oder geschwungener Verlauf, jedoch mit Regelprofil und Grundschwellen der Gewässerstrukturgüte IV bis V. Wasserqualität der Wassergüteklasse II und eine gut ausgebildete Wasservegetation.

Der LRT 3260 ist mit den Biotoptypen (4.4) Naturnaher Bach (FB, FBG) und (4.5.1) Mäßig ausgebauter Bach (FXM) vertreten. Die naturnahen Bachabschnitte haben eine Gesamtlänge von ca. 1 km. Die Abschnitte fließen durch bewaldete oder verbrachte Flächen und sind überwiegend beschattet. Die Wasservegetation ist in den beschatteten Bereichen mit Einfachem Igelkolben und Wasserstern nur spärlich ausgebildet, doch sobald mehr Licht einfällt nimmt die Deckung der Arten zu und es treten weitere Arten auf, wie Laichkräuter und Wasserpest. Der Delmeverlauf ist in den bewaldeten Abschnitten geschlängelt und weist Prall- und Gleithänge sowie sandige steile Uferkanten auf und erreicht die Gewässerstrukturgüteklasse III (mäßig verändert). Nach eigener

Einschätzung sind Bachabschnitte dabei, die nur gering verändert sind und eher in die Strukturgüteklasse II einzustufen wären.

Diese strukturreichen und naturnahen Abschnitte mit dem Biotoptyp FBG, die in kurzen Abschnitten begradigt sind und stellenweise bei Lichteinfall eine gut ausgebildete Wasservegetation aufweisen werden mit dem Erhaltungszustand B eingestuft (0,62 ha, 0,44%).

Sobald die Delme die unbewirtschafteten Flächen verlässt und in den Bereich mit angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung fließt, ist der Verlauf mehr oder weniger begradigt bzw. geschlängelt bis geschwungen. Die Ufer sind steil und weisen nur vereinzelt Erlen oder Weiden auf. Die Gewässerstrukturgüte ist deutlich bis stark verändert (Strukturgüteklasse IV und V) und es wurde der Biotoptyp FXM mit Zusatzmerkmal f für gut ausgebildete Wasservegetation vergeben. Der Lichteinfluss fördert die Ausbildung einer flutenden, deckenden Wasservegetation aus Wasserstern, Einfachem Igelkolben, Wasserpest, Teichrose und Alpen-Laichkraut. Die Wasserqualität erreicht Wassergüteklasse II. Die Delme ist als Fischschongebiet ausgewiesen. Diese Bereiche erhalten den Erhaltungszustand C (1,63 ha, 1,16%).

Veränderungen und Gefährdungen:

Veränderungen und Gefährdungen des FFH – Gebietes ergeben sich insbesondere aus folgenden Gegebenheiten -

- Nivellierung der Strukturdiversität
- Eintrag von Feinsediment, insbesondere Sand
- Verockerung
- Viehtritt

#### **6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“**

Flächenumfang: 0,38 ha

Erhaltungszustand: C = 0,38 ha

Bewertung des Erhaltungszustandes : C

Veränderungen und Gefährdungen :

Der LRT 6430 kommt mit 0,38 ha (0,27%) mit dem Biotoptyp (5.4.3) Bach- und sonstige Uferstaudenflur (NUB) an unbewaldeten Uferabschnitten der Delme sowie an wenigen Gräben vor. Kennzeichnende Arten sind Mädesüß, Baldrian, Zottiges Weidenröschen, in geringen Anteilen Blutweiderich und Wasserdost. Diese Arten treten u.a. zusammen mit

viel Rohrglanzgras und Brennessel auf. Stellenweise verdrängt das Drüsige Springkraut die heimischen Arten. Die Gelbe Wiesenraute ist nur sporadisch vertreten. Trockene, schmale, sehr steile Uferabschnitte mit Brennessel- oder Rohrglanzgrasdominanz wurden nicht dem L RT zugeordnet.

Erhaltungszustand :

C - Typische Staudenflur nur in Teilen vorhanden mit erkennbarer Eutrophierung und starker Beeinträchtigung durch das hohe, steile Uferprofil und der damit verbundenen Entwässerung.

#### **9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)**

Flächenumfang: 22,59 ha

Erhaltungszustand: B = 19,49 ha / C = 3,1 ha

Bewertung des Erhaltungszustandes : B

Veränderungen und Gefährdungen :

- Endnutzung ohne ausreichende Erhaltung von Alt- und Totholz.
- Förderung standortfremder Baumarten.
- Verbiss durch Schalenwild.

#### **9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)**

Flächenumfang: 14,89 ha

Erhaltungszustand: B = 4,85 ha / E = 10,04 ha

Bewertung des Erhaltungszustandes : E

Veränderungen und Gefährdungen:

- Endnutzung ohne ausreichende Erhaltung von Alt- und Totholz.
- Förderung standortfremder Baumarten.

- Verbiss durch Schalenwild.

Der LRT 9120 ist mit den Biotoptypen (1.5.1) Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden (WLA), (1.5.2) Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflandes (WLM), (1.6.4) Eichen-Mischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes (WQL) und (2.9) Wald-Wallhecke (HWW) vertreten. Kleinere Buchenwälder mit viel Ilexunterwuchs und stellenweise alten Ilexbäumen (WLM) und Eichen-Buchenwälder (WQL) befinden sich im Nordteil im Bereich „Landwehr“ in einem guten Erhaltungszustand (B: 4,94 ha, 3,52%). Auch ein alter Wall mit alten Buchen und Ilex inmitten des Waldes wurde mit `B´ bewertet. Eine kleine Waldfläche im Nordwesten besteht aus einem straucharmen Buchen-Hallenwald mit geringerem und jüngerem Ilexanteil. Aufforstungsflächen mit Dominanz der Buche, alten Eichenüberhältern befinden sich im Nordteil des Gebietes und wurden den Biotoptypen WLA (mit hohem Anteil von Ginster, Besenheide und Drahtschmiele) und WLM zugeordnet. Die Aufforstungen erhielten den Erhaltungszustand `E´. Eine Fläche bei Wiggersloh mit geringem Jungbuchenanteil und Birkendominanz und Zitterpappel sowie altem Ilexbestand wurde mit dem Erhaltungszustand `E´ bewertet. Flächen mit dem Erhaltungszustand `E´ erreichen eine Flächengröße von 8,74 ha (6,24%).

Erhaltungszustand B :

Keine gebietsfremden Arten und sehr hoher Ilex-Anteil mit zum Teil sehr alten Exemplaren.

Waldstruktur, Totholz und Baumartenzusammensetzung wurden mit B bewertet. Beeinträchtigungen teilweise mit A oder B bewertet.

E : Aufforstungsflächen mit Dominanz der Rotbuche oder Pionierwald mit Buchenunterwuchs mit hohem Ilexanteil.

### **9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)**

Flächenumfang: 6,11 ha.

Erhaltungszustand: A = 2,83 ha / B = 3,28 ha

Bewertung des Erhaltungszustandes: B

Veränderungen und Gefährdungen:

- Endnutzung ohne ausreichende Erhaltung von Alt- und Totholz.
- Grundwasserabsenkung, Entwässerung.



- natürliche Sukzession (v. a. Entwicklung zu Buchenwäldern).
- aktiver Umbau in andere standortgerechte Waldtypen.

### **9190 Alte Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur***

Flächenumfang: 10,43 ha

Erhaltungszustand: A = 3,12 ha / B = 3,57 ha / C = 0,34 ha / E = 3,2 ha

Bewertung des Erhaltungszustandes: B

- Veränderungen und Gefährdungen:
- Endnutzung ohne ausreichende Erhaltung von Alt- und Totholz
- forstliche Förderung standortfremder Baumarten
- Entwicklung in andere standortgerechte Waldtypen  
(v. a. Entwicklung zu Buchenwäldern)
- Verbiss durch Schalenwild

Der LRT 9190 ist mit den Biotoptypen (1.6.1) Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden (WQT) und dem (1.6.3) Eichen-Mischwald feuchter Sandböden (WQF) vertreten. Der trockene Eichen-Mischwald befindet sich im Südzipfel des Teilgebietes im Bereich des Binnendünengebietes der „Großen Höhe“ des Teilgebietes 5. Es ist ein sehr alter Eichenbestand mit Birken und Kiefern, Adlerfarn und Schattenblume als vorherrschende Arten. Dieser Wald erhält den Erhaltungszustand `A`. Nördlich angrenzend befindet sich ein feuchterer, etwas artenreicherer Eichenmischwald mit Dominanz der Birke, alten und jüngeren Eichen, viel Eberesche und in geringen Anteilen die Kennart Pfeifengras. Kleinflächige Waldstandorte mit altem Eichenbestand befinden sich im Südteil am westlichen Randbereich und im Nordostteil Bereich „Barbarastraße“ (TG 5). Eine Waldfläche mit Erlen- und Nadelwald und stellenweise hohem Birkenanteil und jungen Eichen sowie stellenweise Alteichenbestand mit hohem Kiefernanteil im mittleren Bereich des Teilgebietes 5 wurde mit dem Erhaltungszustand `E` eingestuft, wobei der Kiefernforst (WZK) den LRT als Nebencode erhielt. Der Anteil des Erhaltungszustandes `A` beträgt 3,19 ha (2,27%) und für `E` c a. 0,18 ha.

Erhaltungszustand A : Eichenanteil über 25% mit anderen typischen Baumarten (Birke, Kiefer). Keine standortfremden Baumarten. Waldstruktur, Baumartenzusammensetzung und Gefährdung wurde mit A bewertet. Der Totholzanteil wurde mit B bewertet.

E Eichenanteil in der 2. Baumschicht, sonst Birkendominanz oder geringer Alteichenbestand im Kiefernwald. Voraussetzung für eine Entwicklung zum LRT gegeben.

## 2.2 Bestandsdarstellung und –bewertung der FFH-Arten und ihres Erhaltungszustandes

### 2.2.1 Arten nach Anhang II der FFH-RL

(Karte 3 -FFH - Arten)

#### Bachneunauge (Lampetra planeri)



Quelle : Lfv Bayern (2009)

Bedeutung des Gebietes für die Art im Naturraum : C - mittel (signifikant)

Erhaltungszustand der Population : B  
(Populationsgröße, -trend) : sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen, abnehmende Tendenz

Reproduktion : k. A.

Veränderungen und Gefährdungen : Verlust an Laicharealen durch Sedimentablagerungen auf der

Gewässersohle und Eutrophierung  
in Verbindung mit z.T.  
ungenügender Beschattung,  
Wasserpestmassenentwicklung mit  
Krautstau,  
Sandfrachten, Sediment-  
und Ockereinträge

### Lachs (*Salmo salar*)



Quelle: SGN (2009)

Bedeutung des Gebietes für die Art im Naturraum : k. A.

Erhaltungszustand der Population : k. A.

(Populationsgröße, -trend) : vorhanden ohne Einschätzung

Reproduktion : k.A.

Veränderungen und Gefährdungen : Unzureichende Beschattung  
(fehlende Ufergehölze),  
Verlust an Laicharealen durch  
Sedimentablagerungen auf der  
Gewässersohle und Eutrophierung  
in Verbindung mit z. T. ungenü-  
gender Beschattung (Wasser –  
pestmassenentwicklung mit  
Krautstau)

**Bachmuschel (Unio Crassus) :**



Quelle :NLWKN H-H (2009)

Bedeutung des Gebietes für die Art im Naturraum : A - sehr hoch

Erhaltungszustand der Population : C

(Populationsgröße, -trend) : < 100

Reproduktion : k.A.

Veränderungen und Gefährdungen : Sandfrachten und Feinsedimenteinträge, Verockerung, Verlust an Laicharealen durch Sedimentablagerungen auf der Gewässersohle und Eutrophierung in Verbindung mit z. T. ungenügender Beschattung (Wasser – pestmassenentwicklung mit Krautstau

## 2.2.2 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

### **Triturus cristatus (Kammolch)**



Quelle : NLWKN H-H (2009)

Vorkommen und Verbreitung im Gebiet: siehe Karte 3

Bedeutung des Gebietes für die Art im Naturraum : k.A.

Erhaltungszustand der Population : k.A.

(Populationsgröße, -trend) : k.a.

Reproduktion : k.a.

Veränderungen und Gefährdungen : Tierverluste und  
Nahrungsmangel durch  
Bodenbearbeitung  
und Grünlandmahd,  
Beeinträchtigung und  
Entwertung der Sommer-  
lebensräume (Laichgewässer)  
Beseitigung und Entwertung  
der Überwinterungsplätze  
durch Verfüllung, Müllablagerung  
und Nährstoffeinträge

## 2.3 Zusammenfassende Betrachtung

Die Delmeniederung ist im südlichen Abschnitt des Teilgebietes 5 relativ schmal und wird nach Norden zunehmend breiter. Sie ist überwiegend durch Grünland gekennzeichnet und weist im nördlichen Teil des Gebietes viele kleine naturnahe Erlenwälder mit kleinen Zuflüssen der Delme auf. Die durch wasserbauliche Maßnahmen geprägte Delme ist in Abschnitten begradigt und weist einen geschwungenen bis geschlängelten Verlauf auf. Die Uferbereiche sind überwiegend steil und eutrophiert. Die Delme hat abschnittsweise strukturelle Defizite in der Gewässersohle, weil zu wenige kiesige Flachwasserabschnitte vorhanden sind. Sie ist bedingt naturnah strukturiert, häufig allerdings anthropogen verändert und erhält deshalb den Erhaltungszustand `B`. Die natürlichen Uferzonen mit kleinräumigen Biotopstrukturen aus klein- und hochwüchsigen Röhrichtstrukturen verzahnt mit Gehölzen sind nur in kurzen Abschnitten vorhanden. Röhrichte und Hochstaudenfluren konnten sich auf 6% der Fläche vorwiegend auf ehemaligen aufgelassenen Grünlandstandorten etablieren. Hier entwickelten sich stellenweise auch natürliche Weidengebüsche. Der Lebensraumtyp der feuchten Hochstaudenfluren entlang des Fließgewässers ist unterrepräsentiert und durch die Eutrophierung und Entwässerung mit dem Erhaltungszustand `B` eingestuft.

Positiv zu beurteilen sind die vorhandenen kleinen Auwälder in ihrer Vielfalt. Die naturnahen Erlen-Auwälder im Bereich der Niederung sind zerstreut und kleinflächig vor allem in der breiten Bachniederung im Nordteil vorhanden. Dabei weisen rund die Hälfte dieser Auwälder einen hohen Natürlichkeitsgrad mit dem Erhaltungszustand `A` auf. Die übrigen Flächen in der Delmeniederung werden landwirtschaftlich überwiegend als Grünland genutzt und zeigen infolge der Boden- und Wasserhaushaltsnivellierung bei hohen Nährstoffeinträgen eine Struktur- und Artenverarmung. Die Delme ist in diesen Bereichen stark besonnt, da Gehölze am Ufer nur vereinzelt vorhanden sind. Da die Nass- und Feuchtwiesen keinem FFH-Lebensraumtyp angehören, wird der Erhaltungszustand des Feuchtgrünlandes nicht bewertet. Bei einer Bewertung des Grünlandes würde ein hoher Flächenanteil den Erhaltungszustand `C` mit einem hohen Entwicklungspotential erhalten.

### 3 Erhaltungs und Entwicklungsziele

#### 3.1 Leitbild zur Entwicklung des Gebietes

Das Leitbild für die Entwicklung des FFH – Gebietes 050 orientiert sich im Wesentlichen an folgenden Inhalten:

- Schutz und Entwicklung eines naturnahen Fließgewässers, einschließlich Wiederherstellung einer intakten Gewässersohle
- Schutz und Entwicklung des Fließgewässers als Lebensraum für Bachmuschel, Lachs und Bachneunauge
- Schutz und Entwicklung der den Gewässerlauf begleitenden Erlen-Eschenwälder und Hochstaudenfluren
- Schutz und Entwicklung naturnaher Buchen- und Eichenmischwälder an den Talrändern.
- Schutz und Entwicklung artenreicher mesophiler Wiesenfuchsschwanz-Wiesen im Komplex mit Naßwiesen.

#### 3.2 Ziele zur Erhaltung und Entwicklung des Natura-2000-Gebietes 050

##### **91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**

Erhaltungsziele

- Erhaltung/ Förderung naturnaher, feuchter bis nasser Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen in Quellbereichen, an Bächen und Flüssen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

##### **3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion***

Erhaltungsziele

- Erhaltung/ Förderung eines naturnahen Fließgewässers mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen sandigen, kiesigen und steinigen Bereichen), guter Wasserqualität und natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens. Der Verlauf sollte durchgängig, unbegradigt und von einem überwiegend naturnahem Auwald- und Gehölzsaum begleitet sein sowie ausnahmsweise gut entwickelte flutende Wasservegetation an weniger beschatteten Stellen einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten beinhalten.

### **6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung/ Förderung artenreicher Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichtern) an Gewässerufeln und feuchten Waldrändern mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten.

### **9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)**

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung/ Förderung naturnaher, strukturreicher Buchenwälder auf bodensauren Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

### **9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)]**

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung/Förderung naturnaher bzw. halbnatürlicher, strukturreicher Eichenmischwälder auf feuchten bis nassen Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

### **9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur**

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung/ Förderung naturnaher bzw. halbnatürlicher, strukturreicher Eichenmischwälder auf nährstoffarmen Sandböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.



### **Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**

#### Erhaltungsziele

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in einem durchgängigen, unbegradigten, sauerstoffreichen und sommerkühlen Fließgewässer der Gewässergüte bis II). Laich- und Aufwuchshabitate mit vielfältigen Sedimentstrukturen und Unterwasservegetation (kiesige und sandige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung) sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

### **Bachmuschel [Kleine Flussmuschel] (*Unio crassus*)**

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung/ Förderung eines naturnahen Fließgewässers mit stabiler, z. T. steinig-kiesiger Gewässersohle mit hoher Strömungs- und Tiefenvarianz als Lebensraum der Muscheln. Reduzierung der Feinsedimentdrift auf ein natürliches Maß um zu vermeiden, dass die Jungmuscheln verschüttet werden. Schonung der Gewässersohle durch eine angepasste Unterhaltung. Vermeidung des Eintrags von Bodenpartikeln in das Gewässersystem. Reduzierung der Mobilisierung von Bodenpartikeln innerhalb von Gewässern des Einzugsgebietes und weitgehende Unterbindung des Eintrags dieser Sedimente und insbesondere auch der Verockerung in die naturnahen Gewässer.

### **3.3 Vorhandene Konzepte zur Entwicklung des Planungsraumes**

Siehe unter Punkt 7. Literatur und Quellen

## **4 Handlungen und Maßnahmenkonzept**

### **4.1 Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele in Verantwortung der Nutzer**

Für das Teilgebiet 5, der nördlichen Delmeniederung des FFH-Gebietes 050, ist eine größere Naturnähe durch eine höhere Dynamik anzustreben. Zu prüfen sind hier insbesondere Maßnahmen zur Initiierung einer größeren Höhen und Tiefenvarianz der Gewässersohle und die Anlage von Strömungslenkern. Wo und an welcher Stelle diese Maßnahmen sinnvoll sind, sollte durch die Erarbeitung eines Gewässerentwicklungsplanes entschieden werden. Die in großen Abschnitten fehlenden, natürlichen Ufergehölze sind zu entwickeln. Der Bachverlauf der Delme benötigt eine naturnähere Struktur mit mäandrierendem Verlauf. Eine höhere Strukturvielfalt auf den bislang nivellierten Grünlandflächen ist durch eine stellenweise zulässige natürliche Sukzession und Extensivierung umzusetzen.

### **4.2 Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele in Verantwortung des Naturschutzes**

Für das FFH-Gebiet ist eine LSG-Verordnung im Verfahren, in der mit speziellen Verboten und Genehmigungsvorbehalten die Sicherung und Entwicklung der FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten sichergestellt werden soll.

Die Regelungen der LSG – Verordnung legen besonderes Gewicht auf die Sicherung der Fließgewässer-Lebensgemeinschaft in der Delme und die Reduzierung möglicher Beeinträchtigungen im Zuge landwirtschaftlicher Nutzungen und der Gewässerunterhaltung.

Weiterhin wird in dieser Verordnung auf freiwillige Maßnahmen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes verwiesen, die von Seiten des Landes Niedersachsen als ein Instrument zur Sicherung der FFH-Gebiete bevorzugt werden.

### **4.3 Maßnahmen für die FFH – Lebensraumtypen**

91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae):

Erhaltung/ Förderung naturnaher, feuchter bis nasser Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen in Quellbereichen, an Bächen und Flüssen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt-

und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (eigendynamisch entstehende Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

**3150 Natürliche eutrophe Seen mit Vegetation des Magnopotamions der Hydrocharitions :**

Schutz und Entwicklung eines naturnahen Bachlaufes als Lebensraum der Bachmuschel, gesäumt von Erlen-Eschenwäldern und Hochstaudenfluren.

Schutz und Entwicklung naturnaher Buchen- und Eichenmischwälder an den Talrändern.

Schutz und Entwicklung artenreicher mesophiler Wiesenfuchsschwanz-Wiesen im Komplex mit Naßwiesen.

**3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion :**

Erhaltung/ Förderung naturnaher Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen), guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigtem Verlauf und überwiegend naturnahem Auwald- bzw. standorttypischen Ufergehölzen (Erlen in MW-Linie) sowie artenreich entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten.

**9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) :**

Erhaltung/ Förderung naturnaher, strukturreicher Buchenwälder auf bodensauren Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

**9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion) :**

Erhaltung/ Förderung naturnaher, strukturreicher Buchen- und Buchen-Eichenwälder mit Unterwuchs aus Stechpalme auf bodensauren Standorten, mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot-

und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

**9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) :**

Erhaltung/Förderung naturnaher bzw. halbnatürlicher, strukturreicher Eichenmischwälder auf feuchten bis nassen Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

**9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*:**

Erhaltung/ Förderung naturnaher bzw. halbnatürlicher, strukturreicher Eichenmischwälder auf nährstoffarmen Sandböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

#### **4.4 Maßnahmen für Arten des Anhanges II und IV der FFH-Richtlinie**

##### **Maßnahmen für *Unio crassus***

- Ankauf breiter nutzungsfreier Uferrandstreifen
- Weiterführung der begonnenen Artenhilfsmaßnahmen und deren Kontrolle
- Maßnahmen zur Ansiedlung einer gewässertypischen Fischartenpopulation
- Stabilisierung der Ufer durch Ufergehölze
- Durchführung von Stromstrichmahd 10-20cm über der Gewässersohle in von Krautstau betroffenen Abschnitten
- Keine Maschinelle Unterhaltung innerhalb der Bereiche mit Vorkommen von *Unio crassus*. Keine Unterhaltungsmaßnahmen die in die Sohle des Gewässers eingreifen.

## Maßnahmen Fische und Rundmäuler

### Lachs :

- Direkte Anlage und Initiierung von Strukturen / Habitaten im Fließgewässer, z. B. durch das Einbringen von Kiesbänken, sowie von Totholzelementen zur Förderung der Ausbildung heterogener Sohlstrukturen und Umlagerungen
- Reduzierung von Nährstoff- und Feinsedimenteinträgen in die Gewässer
- Anlage von Uferrandstreifen mit Gehölzen
- Keine Unterhaltungsmaßnahmen die in die Sohle des Gewässers eingreifen.
- Reduzierung von Einträgen,
- Einbau von Sand- und Sedimentfängen, nutzungsfreie Uferstreifen (beachte Viehtritt!) schonendere Methoden der Gewässerunterhaltung
- Verbesserung der Sohlstrukturen  
In geeigneten Gewässerabschnitten sollten rudimentäre Kiesbänke wieder freigelegt und ertüchtigt werden  
In geeigneten Gewässerabschnitten ist zu prüfen, ob Kiesbänke angelegt werden oder bestehende Kiesbänke ergänzt werden können.

### Bachneunauge :

- Reduzierung von Nährstoff- und Feinsedimenteinträgen in die Gewässer, Anlage von Uferrandstreifen mit Gehölzen
- Keine Unterhaltungsmaßnahmen die in die Sohle des Gewässers eingreifen

## Maßnahmen für Amphibien

### Kammolch :

- Bewahrung der Laichgewässer als Habitatzentrum. Schutz vor Eingriffen und Beeinträchtigungen. Neuanlage von Kammolchgewässern

## 4.5 Einzelmaßnahmen für die Delme und deren Nebengewässer

Im Zuge der Ermittlung der Erhaltungs – und Entwicklungsziele der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind die Beeinträchtigungsfaktoren, die auf diese Arten einwirken benannt worden. Dabei hat sich herausgestellt, dass für eine Verbesserung des günstigen

Erhaltungszustandes des Gewässers bestimmte Maßnahmen besonders wichtig sind. Insbesondere für die Bachmuschel (*Unio crassus*) und die indigenen Fischarten müssen folgende Maßnahmen im gesamten Gewässerverlauf der Delme Priorität haben, um einen günstigen Erhaltungszustand des Gewässers im Sinne der FFH-Richtlinie zu erreichen :

1. Reduzierung der Verockerung und der Sedimenteinträge

2. Gewässerunterhaltung unter Verzicht auf Entnahme von Material aus der Gewässersohle

Maßnahmen aus den beiden genannten Bereichen sollten bei der Umsetzung zuerst in Angriff genommen werden, weil alle anderen Maßnahmen ohne vorherige Fortschritte auf diesen Feldern nur sehr bedingt Wirkung entfalten können.

An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass es im Hinblick auf die Maßnahmen die im Rahmen der Gewässerunterhaltung der Delme ergriffen werden sollten sehr weitgehende inhaltliche Überschneidungen zwischen der Wasserrahmenrichtlinie und der FFH-Richtlinie gibt. D. h. konkret, dass die Maßnahmen die im Folgenden in diesem Erhaltungs – und Entwicklungsplan beschrieben werden auch der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie dienen.

#### **4.5.1 Maßnahmen zur Reduzierung der Sand- und Feinstoffbelastung sowie der Verockerung**

Ohne eine Reduzierung der Sand- und Feinstoffeinträge und von Eisenocker aus dem Oberlauf der Delme (und sämtlichen Nebengewässern) ist der günstige Erhaltungszustand der Delme innerhalb des gemeldeten FFH – Gebietes nicht zu erreichen. Die Strecke innerhalb des FFH – Gebietes ist nicht in der Lage die Einträge aus den Zuflüssen schadlos aufzufangen.

Beide Probleme lassen sich nicht lokal auf einige wenige Ursachenherde eingrenzen, sondern scheinen mehr oder minder gleichmäßig aus dem gesamten Einzugsgebiet zu resultieren. Sie werden daher dezentral an den Zuflüssen sowohl innerhalb als insbesondere auch außerhalb des FFH-Gebietes bearbeitet werden müssen.

Die im Wesentlichen aus Abschwemmungen von ackerbaulich genutzten sowie z.T. auch von versiegelten Flächen stammenden, **überhöhten Sand und Feinstoffeinträge** lassen sich grundsätzlich relativ einfach bearbeiten. Vorrang vor der auch mit ökologischen Problemen verbundenen Symptombekämpfung im Gewässersystem durch Sandfänge sollte die Vermeidung bzw. Verminderung der Einträge durch eine Bewirtschaftung

entsprechend der guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung sowie die Anlage breiter ungenutzter Gewässerrandstreifen von min.10m Breite haben (vergl. Leitfadens Maßnahmenplanung Hydromorphologie, Maßnahmen 6.1 u. 6.6). Um hinreichend wirksam werden zu können müssen sich diese Maßnahmen allerdings auf einem möglichst großen Anteil aller Gewässer begleitenden Flächen des gesamten Einzugsgebietes beziehen.

Da die vorbeugenden Maßnahmen nicht ausreichend schnell bzw. ausreichend flächendeckend umsetzbar sein werden, wird auch eine Symptombekämpfung im Gewässersystem über Sandfänge erfolgen müssen. Wegen der erheblichen ökologischen und gewässermorphologischen Risiken, die mit falsch dimensionierten, positionierten oder konstruierten Sandfängen verbunden sind, sind hierbei unbedingt die Hinweise des Leitfadens Maßnahmenplanung Hydromorphologie (Maßnahme 6.2 bzw. 6.3) zu beachten und die Sandfänge sollten möglichst dezentral im Einmündungsbereich der kleineren Seitengräben ins EU-Gewässernetz erfolgen (entspr. Maßnahme, 6.2).

Die **Verockerung** ist ein ungleich schwerer zu lösendes Problem. Unter Verockerung versteht man die anthropogen verursachte Mobilisierung natürlich im Boden vorhandener und dort unter natürlichen Bedingungen vorwiegend als Pyrit festgelegter, d.h. nicht mobiler Eisenverbindungen. Im Gewässer wirken sich die Eisenverbindungen auf vielfachen Wirkungspfad stark negativ aus, indem sie z.B. direkt giftig wirken, durch Oxidüberzüge auf Atmungsorganen bzw. Blattflächen die Atmung bzw. Photosynthese behindern, als Hydroxidflocken das biologisch so wichtige Lückensystem in der Gewässersohle verstopfen oder besiedlungsfeindliche Überzüge auf Steinen und Holz bilden.

Die Verockerung ist ein sehr komplexer, durch zahlreiche Randbedingungen modifizierbarer Vorgang, an dem sowohl biologische als auch chemische Prozesse beteiligt sind. Der quantitativ bedeutsamste Teil der Verockerung resultiert aus der bakteriellen Freisetzung des Eisens aus Pyrit, einer Eisen-Schwefel-Verbindung. Diese Bakterien benötigen Sauerstoff, wobei sowohl Luftsauerstoff als auch Nitratsauerstoff verwendet werden kann. Somit kann eine Verockerung sowohl durch eine verstärkte Bodenbelüftung im Zusammenhang mit der Absenkung von Grundwasserständen z.B. durch Melioration, Gewässerausbau oder Grundwasserförderung als auch durch erhöhte Nitratreinträge in das Grundwasser ausgelöst werden. Da beide Ursachen primär Folge der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung sind, dürfte davon auszugehen sein, dass in der Regel beide Prozesse gemeinsam wirksam werden. Quantitativ am bedeutsamsten dürfte dabei häufig die Nitratbelastung des Grundwassers sein, zumal hierbei gegenüber der lediglich relativ oberflächennahen Bodenbelüftung durch

Grundwasserabsenkung ein viel mächtigerer, potenziell Pyrit haltiger Bodenkörper für die bakterielle Pyritoxidation erschlossen wird. Der Zeitpunkt des Auftretens der Verockerungsprobleme an der Delme spricht dafür, dass das Überwiegen der Nitratproblematik als Primärursache der Verockerung auch für die Delme gilt. Die Verockerung setzte an der Delme nämlich erst um 1990 zunehmend ein, d.h. erst lange nach der Hauptphase der Gewässerausbauten und Meliorationen im Einzugsgebiet.

Leider steckt die Entwicklung wirksamer Gegenmaßnahmen noch sehr in den Kinderschuhen. Wegen der extrem schlechten Absetzbarkeit der Hydroxidflocken (quantitativ bedeutsamster Anteil der Eisenverbindungen im Gewässer) sind Symptombekämpfungen im Gewässer über verschiedene Formen von Ockerseen etc. nur sehr bedingt wirksam bzw. erfordern sehr groß dimensionierte Absetzbecken und sind dann oft mit schweren, unerwünschten biologischen und gewässermorphologischen Nebenwirkungen verbunden (z.B. Verfälschung des eigentlich sehr ausgeglichenen Temperatur- und Sauerstoffhaushalts des Fließgewässers mit höheren Maxima und Minima sowohl im Jahres- als auch im Tagesgang, Beeinträchtigung der ökologischen Durchgängigkeit besonders für strömungsliebende Wirbellose, ggf. Verfälschung des Nahrungsnetzes durch Planktoneintrag aus den Ockerseen, ggf. Verfälschung des Fließwasservegetation durch Einwanderung von Stillwasserarten bzw. Fadenalgen aus dem Ockersee, starke Tendenz zur Tiefenerosion durch vollständigen Geschieberückhalt im Ockersee). Außerdem sind Symptombekämpfungen in Form von großen Absetzbecken mit sehr hohen Unterhaltungskosten und wegen Anreicherung der sedimentierenden Feinpartikel mit sonstigen Schadstoffen ggf. mit Entsorgungsproblemen verbunden.

**Als wirklich Erfolg versprechend und nachhaltig kann daher im Grunde nur eine Ursachentherapie angesehen werden.** Angesichts der genannten Ursachen ist zwar klar, in welche Richtung hierbei gearbeitet werden muss, allerdings ist auch klar, dass eine großräumige Reduktion der Nitratbelastung des Grundwassers, ggf. flankiert von gewissen Grundwasserstandsanhebungen in den Auen aus landwirtschaftlicher Sicht sehr unpopuläre Maßnahmen sind, die entsprechend schwer durchsetzbar sein werden – insbesondere wenn nicht einmal näher bekannt ist, welcher Prozess den Hauptteil des Problems darstellt und welche Zielwerte welcher Stellgrößen unter welchen geologischen Randbedingungen und auf welchen Flächen erreicht werden müssten, um das Problem auf ein ökologisch verträgliches Maß zu reduzieren. Hier besteht zunächst einmal intensiver und dringender Bedarf an entsprechender Grundlagenforschung.



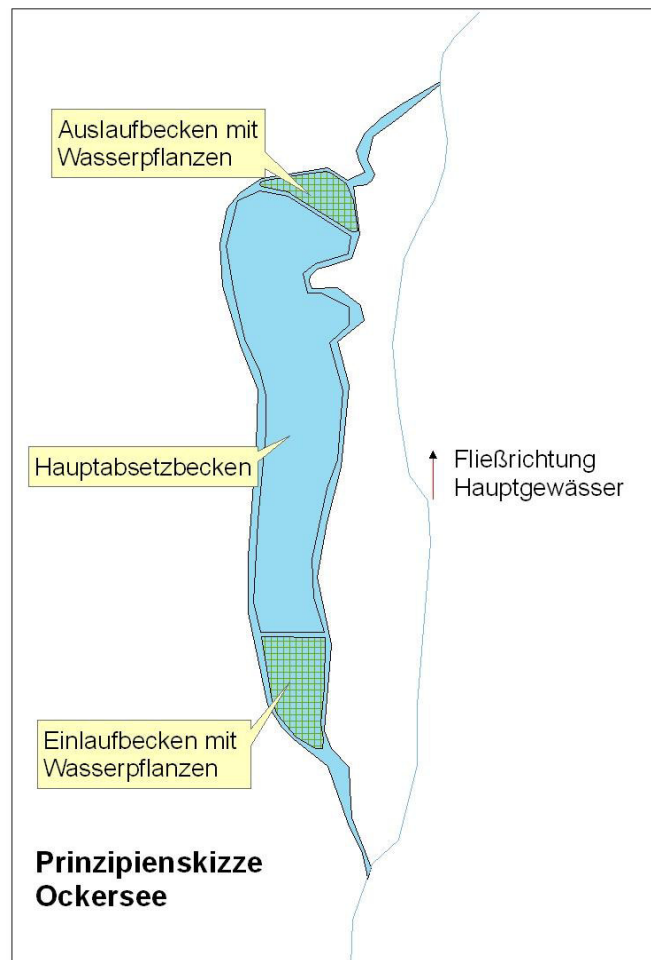
Obwohl die bekannten Ansätze zur Symptombehandlung im Gewässer unter den Randbedingungen der Delme als insgesamt eher nicht geeignet erscheinen, die notwendigen Verbesserungen in ausreichendem Umfang und auf einem systemverträglichen Wege, d.h. ohne unverträglich starke Nebenwirkungen zu erreichen, sollen die bekannten Ansätze im Folgenden kurz vorgestellt und im Hinblick auf ihre Einsetzbarkeit an der Delme diskutiert werden.

### **Ockerreduktion mit Hilfe von Ockerseen**

Eine der effektivsten Optionen zur Reduktion der Verockerung in der fließenden Welle, d.h. vor allem der damit transportierten Hydroxid-Flocken dürfte die Sedimentation in großen Absetzbecken (Ockerseen) sein. Nach Erfahrungen aus Dänemark sollen solche Seen verschiedene Funktionsbereiche haben: tiefere Sedimentationszonen um 1m Wassertiefe und flache Zonen um 0,5m Tiefe mit möglichst dichter Wasservegetation (u.a. zur Ausfällung noch gelösten Eisens). Die erreichbare Reinigungsleistung hängt stark von der Wasseraufenthaltszeit im See und der Dichte der Vegetation ab (wobei Abflusskonzentrationen auf sich bildende Stromrinnen zu vermeiden sind). Prange (2005) spricht im Zusammenhang mit Anwendungen in Dänemark von empfohlenen Wasseraufenthaltszeiten von 8 Stunden (leider ohne Angabe des Abflusszustandes, bei dem diese Aufenthaltszeit erreicht werden soll). Bei einer mittleren Wassertiefe von z.B. 0,75m würde dies je bei einem Abfluss von  $1\text{m}^3/\text{s}$  eine Seefläche von etwa 3,8 ha erfordern. Abgesehen vom damit verbundenen Herstellungs- und Unterhaltungsaufwand ist offensichtlich, dass die Integration derart großer Stillgewässer in ein Fließwassersystem mit o. g. ökologischen Risiken in erheblichem Umfang verbunden wäre. Bis auf die negativen Effekte auf die ökologische Durchgängigkeit könnten diese Risiken auch durch einen Anlage im Nebenschluss (entspr. Abb. xy) nicht bzw. nur ungenügend vermieden werden. Außerdem wäre hierbei natürlich die Wirksamkeit auf die Reduktion der Verockerung entsprechend der Abflussaufteilung reduziert.

Ockerseen sind also vor allem dann eine Option, wenn wenige, lokal eingrenzbar und vom Abfluss her überschaubare Ockerquellen wie z.B. kleine, besonders stark verockerte zufließende Gräben zu bearbeiten sind. In solchen Fällen kann mit gutem Erfolg und nur relativ geringen Nebenwirkungen ein Ockersee kurz oberhalb der Mündung des Zuflusses in das zu schützende Gewässer angelegt werden. Wegen in der Regel zu starker unerwünschter Nebenwirkungen nicht zu empfehlen ist dagegen der Einbau von Ockerseen in das zu schützende Gewässer selber, d.h. also in diesem Falle in die Delme bzw. ihre „größeren“ Nebengewässer wie z.B. Eschenbach oder Grünbach etc. Dabei

wäre der funktionsfähige Betrieb von Ockerseen mit einem dauerhaften, erheblichen Unterhaltungsaufwand verbunden, da abgelagerter Ocker und sonstige Sedimente in der Regel jährlich ausgebaggert und außerhalb der Aue entsorgt werden müssen. Die Anlage von Ockerseen in Niedermoorbereichen kann wegen möglicher Schwermetallfreisetzung aus dem Bodenaushub ggf. mit erheblichen Problemen verbunden sein (Prüfungsbedarf). Insgesamt können Ockerseen unter den Randbedingungen an der Delme d.h. bei diffus im gesamten Einzugsgebiet entstehender Verockerung allenfalls einen eher geringen Beitrag zur Lösung der Gesamtproblematik leisten, in dem entsprechende Systeme vor die Einmündung besonders verockerter Zuflüsse geschaltet werden (z.B. die Talrandgräben im FFH-Gebiet). Ockerseen wirken natürlich gleichzeitig als sehr effektive Sandfänge und erübrigen somit deren zusätzlichen Einbau.



### a) Reduktion der Ockerbelastung von Gewässern durch Austrag in die Aue

Natürliche Fließgewässer ufern bei höheren Abflüssen relativ schnell aus. Hierbei kann ein erheblicher Anteil belastender Substanzen wie z.B. Schlämme oder auch Hydroxid-Flocken in die Aue ausgetragen und dort deponiert werden. Grundsätzlich kann diese wichtige Selbstreinigungsfunktion natürlicher Fließgewässer auch für eine Reduktion der Verockerungsproblematik eingesetzt werden, indem das Ausuferungsverhalten verbessert wird. Hierfür bestehen verschiedene Optionen.

- **Betrieb von „Winterseen“**, d.h. periodischer, künstlicher Einstau außerhalb der Nutzungsperiode z.B. auf Grünland- oder Brache. Wegen der hiermit verbundenen Rückstauproblematik ist der Ansatz im zu schützenden Fließgewässer selber eher nicht zu empfehlen und somit analog zu den Ockerseen vor allem eine Option für zufließende Gräben (künstlich angelegte Gewässer).
- **Erhöhung der Häufigkeit und Ausdehnung von Ausuferungen durch Renaturierung** über Laufverlängerung (mit eher klein dimensionierten Profilen) bzw. eigendynamische Entwicklungen (Leitfaden Maßnahmenplanung Maßnahmengruppen 1 u. 2), und/oder **sehr umfangreiches Einbringen von Totholz** und/oder **Reduktion der Unterhaltungsintensität**. Entsprechende Maßnahmen wären im Delme-Einzugsgebiet insbesondere an den naturfernen Strecken der Delme und ihren Zuflüssen (WRRL-Gewässernetz) sehr sinnvoll und nachhaltig. Bei eigendynamischen Entwicklungen mit Strömungslenkern sollte dabei wegen besserer ökologischer und morphologischer Wirksamkeit mit Grundswellen als Strömungslenker, nicht mit Dreiecksbuhnen gearbeitet werden. Im FFH-Gebiet selber sollte geduldet, aber nicht aktiv verstärkt werden, da die mit der dann zunächst erhöhten Mobilisierung von Sand bzw. Niedermoormaterial aus den Böschungen verbundenen Risiken insbesondere für Jungmuschen von *Unio crassus* höher sein dürften, als die Chancen für strukturelle Verbesserungen. Eine Erhöhung der Ausuferungshäufigkeit z.B. durch umfangreichen Einbau von Totholz sollte allerdings auch für das FFH-Gebiet als mögliche sinnvolle Option hydraulisch geprüft werden.
- **Lokale Erhöhung der Ausuferungshäufigkeit** durch Bodenabtrag auf Aueflächen bzw. lokale Reduktion der Leistungsfähigkeit für hohe Abflüsse (Leitfaden Maßnahmenplanung, Maßnahmen 8.5 bzw. 8.6). Lokale Erhöhungen der Ausuferungshäufigkeit sind zwangsläufig für die Reduktion der Verockerung deutlich weniger wirksam. Bei lokaler Erhöhung der Ausuferungshäufigkeit durch Bodenabtrag ist sicherzustellen, dass hierbei das großräumige Ausuferungsverhalten nicht verschlechtert wird. Außerdem sind

vorab die mit dem Abbaggern von Niedermoorböden ggf. verbundenen Risiken zu prüfen.

#### **4.5.2 Gewässerunterhaltung ohne Induzierung von Sedimentverlagerungen**

Um die ständige Neuverlagerung von Sedimenten und die Beseitigung von Kies - und grobkörnigen Sandablagerungen in der Gewässersohle zu vermeiden, ist eine gewässerangepasste Unterhaltung ohne Eingriffe in die Gewässersohle unbedingt erforderlich.

**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

#### **4.5.3 Sandfang Ellernbäke**

Die Ellernbäke ist einer der Delmezuläufe, die die stärkste Sandfracht führt. Um den Sandeintrag aus der Ellernbäke in die Delme aufzufangen, ist es sinnvoll am Einmündungsbereich zwischen Ellernbäke und Delme einen Sandfang in die Ellernbäke einzubauen. Dieser sollte ausreichend bemessen sein, da die Sandfracht der Ellembäke sehr groß ist. Es ist wichtig sicherzustellen, dass der Sandfang nach Inbetriebnahme regelmäßig geleert wird.

#### **4.5.4 Maßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes**

##### **Flächenankauf innerhalb der Aue**

Der bereits begonnene Flächenankauf zur Sicherung von Flächen beidseitig der Delme ist die weitaus wichtigste Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes des FFH – Gebietes 050. Alle weiteren hier beschriebenen Maßnahmen haben den Ankauf von Flächen zur Voraussetzung. Sowohl die Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur als auch die Erhaltung und Entwicklung der wertbestimmenden Lebensraumtypen können nur durchgeführt werden, wenn die entsprechenden Flächen zur Verfügung stehen.

Aus diesem Grunde ist es erforderlich den bereits begonnenen Flächenerwerb fortzusetzen bis ein möglichst beidseitig durchgängiger Streifen von Flächen entlang der Delme sich in öffentlicher Hand befindet. Dieser Streifen sollte den gesamten Verlauf der

Delme innerhalb des FFH – Gebietes abdecken. Der derzeitige Stand der Eigentumsverteilung entlang der Delme ist Karte 3 zu entnehmen.

### **Gewässerunterhaltung**

Zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Delme ist eine den vorhandenen Gegebenheiten angepasste Gewässerunterhaltung von entscheidender Bedeutung. Hierbei ist insbesondere darauf zu achten, daß Eingriffe in die Gewässersohle und die Böschungen unterbleiben und die Unterhaltung ausschließlich auf den Wasserkörper beschränkt wird.

Die Gewässerunterhaltung soll die Sicherung und Entwicklung des vorhandenen wertvollen Arteninventars (insbesondere Makrozoobenthon und Fischfauna) im aquatischen Bereich unterstützen.

Kiesbänke mit freiem, durchströmtem Lückensystem stellen besonders wertvolle Biotopstrukturen für das Zoobenthon und kieslaichende Fischarten dar. Sie sollten deshalb von Unterhaltungsmaßnahmen ausgenommen sein.

Der sukzessive Aufbau von Ufergehölzen soll gleichzeitig dem Ziel dienen, die Notwendigkeit der Unterhaltung des Gewässers zu reduzieren.

Diese angepasste Gewässerunterhaltung sollte innerhalb des gesamten Verlaufes der Delme im FFH – Gebiet angewendet werden.

### **Reduzierung des Sandeintrages**

Im gesamten Verlauf der Delme kommt es zu diffusen Sedimenteinträgen (hauptsächlich Sand) und damit einhergehender Sedimentverfrachtungen, die insbesondere die noch vorhandenen Kiesbänke und Kolke durch Übersandung bedrohen. Die Sandfrachten werden teilweise von weit her über die Zuläufe in die Delme verfrachtet so dass auch durch eine angepaßte Nutzung der Flächen in der Gewässeraue die Einträge nur bedingt unterbunden werden können. Aus diesem Grunde ist die Anlage von Sandfängen an den Stellen zu prüfen, an denen mit Sandeinträgen zu rechnen ist. Sandfänge sind Notlösungen, die durchaus auch mit ökologischen Risiken (z.B. Störung des Geschiebehaushalts und der Durchgängigkeit etc) verbunden sind und sollten daher bevorzugt im Einmündungsbereich von besonders sandführenden Seitengräben angelegt werden und nicht im EU-Gewässernetz (vergl. Leitfaden Maßnahmenplanung Hydromorphologie)

### **Ufergehölze**

Die Duldung des Aufkommens von Ufergehölzen ist aus mehreren Gründen ein geeignetes Mittel um den günstigen Erhaltungszustand der Delme wirksam zu

entwickeln. Infolge der Beschattung durch die Gehölze wird die Verkräutung im Gewässer auf ein verträgliches Maß reduziert (Reduktion des pflanzenbürtigen Anteils an der Verschlammungstendenz der Sohle).

Die Ufergehölze sichern zusätzlich die Ufer und reduzieren so den seitenerosionsbedingten Anteil an der Sohlverschlammung des Gewässers. Dadurch wird auch eine Unterhaltung der Gewässersohle weitgehend unnötig so dass Eingriffe in das empfindliche Interstitial vermieden werden. Dieses gilt es weitestgehend unberührt zu lassen, um das Gewässer als Lebensraum für die Bachmuschel und das Zoobenthos insgesamt zu erhalten.

Für den Aufbau eines intakten Nahrungsnetzes der Gewässerbiozönose hat das in das Gewässer eingetragene Erlenlaub eine entscheidende Bedeutung. Die Ufergehölze sorgen auch für einen ausgeglichenen Temperatur-, Sauerstoff- und pH-Haushalt in der Delme und dienen der Limnofauna als wertvolles Siedlungs- und Eiablagesubstrat (Erlenwurzeln, Totholz).

Von der A1 delmeabwärts sollte versucht werden den natürlichen Erlenjungwuchs durch abschnittswise Verzicht auf die Böschungsmahd zu fördern.

Allgemeines Ziel sollte der Aufbau von lockeren wechselseitigen Ufergehölzen sein. In jedem Fall sollte mit dem Aufbau dieser Ufergehölze auf den Flächen, die sich in öffentlicher Hand befinden, begonnen werden.

### **Anschluß des Grünbaches an die Delme und Beseitigung der vorhandenen Abflußhindernisse.**

Um den Zustand des Makrozoobenthos zu verbessern sollte die Durchgängigkeit des Grünbaches zur Delme hergestellt werden. Dieses ist relativ einfach realisierbar, weil sich die dazu notwendigen Flächen im Eigentum des Landkreises Oldenburg befinden.

## **5 Finanzierungsinstrumente**

Für die Realisierung der unter 4.5 genannten Maßnahmen stehen verschiedene Finanzierungsinstrumente des Landes Niedersachsen und der EU zur Verfügung, die in Form einer Zuschußfinanzierung die Umsetzung von Maßnahmen in und am Gewässerlauf oder in der Gewässeraue fördern.

## 5.1 Fließgewässerentwicklung

Das Land Niedersachsen fördert auf der Grundlage der „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen der Fließgewässerentwicklung“ (RdErl. d. MU v. 22. 11. 2007 – 24-62631/2 –) Maßnahmen im Sinne der EG - Wasserrahmenrichtlinie .

Förderfähig sind folgende Maßnahmen in und am Gewässer:

- naturnahe Umgestaltungen im Gewässer-, Böschungs- und Talauenbereich,
- Anlage von Gewässerrandstreifen und Schutzpflanzungen zur Verminderung von Stoffausträgen und von Bodenabtrag,
- Beseitigung und Umgestaltung ökologischer Sperren,
- Planungen (Machbarkeitsstudien, Variantenuntersuchungen, Genehmigungs- u. Ausführungsplanungen),
- Zweckforschungen (Langzeitbeobachtungen, Funktionskontrollen) und Einzelfalluntersuchungen (Datenerhebungen, Beweissicherungen),
- Entschädigungs- bzw. Ablösezahlungen an Eigentümer sowie Inhaber von bestehenden Rechten,
- sonstige zur Durchführung der Maßnahme zwingend erforderlichen Aufwendungen, die im sachlichen Zusammenhang mit den vorgenannten Maßnahmen stehen.

Für verschiedene der unter 4 aufgeführten Erhaltungs – und Entwicklungsmaßnahmen ( z. B. Anlage von Gewässerrandstreifen, Anpflanzungen am Gewässer) kann diese Zuschußförderung genutzt werden.

Die Anträge für die o. a. förderungsfähigen Maßnahmen können Kommunale Gebietskörperschaften, Wasser – und Bodenverbände, Zweckverbände und sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts stellen.

Der Förderhöchstsatz beträgt bis zu 90 Prozent der förderfähigen Maßnahmen.

Näheres zur Formulierung des Förderantrages ist der o. a. Richtlinie zu entnehmen.

Förderanträge für das Einzugsgebiet der Delme können beim Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten – und Naturschutz, Geschäftsbereich II - Direktion -, Ratsherr-Schulze-Straße 10, 26122 Oldenburg (Tel. 0441/ 799 – 2716) gestellt werden.

## 5.2 Entwicklungsmaßnahmen für Natur und Landschaft und Qualifizierung für Naturschutzmaßnahmen

Das Land Niedersachsen fördert Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zur Qualifizierung für Naturschutzmaßnahmen mit dem Ziel der Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Naturerbes (Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zur Qualifizierung für Naturschutzmaßnahmen in den Ländern Bremen und Niedersachsen, RdErl. d. MU v. 28. 5. 2008 — 53-04036/02/16/01 —)

Förderfähig sind folgende Maßnahmen (einschlägige Maßnahmen zur Umsetzung von den unter 4. beschriebenen Maßnahmen fett gedruckt)

- **Erwerb von wertvollen Flächen für den Naturschutz; erworben werden können auch Flächen zum Tausch, soweit die lagerichtige Verwendung zeitgerecht sichergestellt ist,**  
Anpachtung von Flächen für einen Zeitraum von mindestens zwölf Jahren zwecks Nutzungsaufgabe oder Weiterbewirtschaftung i. S. der Zweckbestimmung,
- **Ablösung bestehender Nutzungsrechte und Abschluss von Gestattungsverträgen**
- Erstellung von Schutz- und Bewirtschaftungsplänen, projektbezogenen Planungen und Konzepten zur Entwicklung von Natur und Landschaft,
- **Durchführung von Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft.** Das sind insbesondere Maßnahmen für naturnahe Wälder, naturnahe Büsche und Gehölzbestände einschließlich Wallhecken, Hecken und Streuobstwiesen, Bergwiesen, naturnahe Küstenbiotope, **naturnahe Fließ- und Stillgewässer**, gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer, Hoch- und Übergangsmoore, Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope, Heiden, Magerrasen und artenreiches Grünland sowie für sonstige Lebensräume gefährdeter Tier- und Pflanzenarten einschließlich Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung von Tier- und Pflanzenarten,
- Bestandsaufnahmen zu Planungen und Projekten und Effizienzkontrollen
- Erwerb und Errichtung von baulichen Anlagen, **Maschinen, Geräten (z. B. Sonderanfertigung eines Mähbootes, spezielles Mähgerät )**, Pflanzen und Tieren sowie von Einrichtungen zu deren Haltung für den Einsatz zur Entwicklung von Natur und Landschaft,
- Erstellung von Informationsmaterial und öffentlichkeitswirksame Darstellung von Projekten zur Entwicklung von Natur und Landschaft,
- Erstellung und Umsetzung von Konzepten und Maßnahmen zur Förderung des Erlebens von Natur und Landschaft,
- Modellvorhaben und Demonstrationsprojekte zur Akzeptanzförderung von Naturschutzmaßnahmen,
- **Betreuung von Vertrags- und Kooperationspartnern im Rahmen der Umsetzung von Natur- und Artenschutzmaßnahmen und -projekten, Kommunikations- und Interaktionsprozesse zur Akzeptanzförderung, Information und Beratung von Nutzergruppen und Erholungssuchenden...**



#### Maßnahmen im Bereich der Qualifizierung

- Gruppen- und individuelle Qualifizierung, wie z. B. durch Information und Begleitung über die Inhalte und Anwendung der Richtlinien  
Kooperationsprogramme Naturschutz, dem Teil „Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dieser Richtlinie sowie anderer flächenbezogener Agrarumweltmaßnahmen und der Verordnung Erschwernisausgleich,
- Öffentlichkeitsarbeit zur Unterstützung der Qualifizierungsmaßnahmen

Antragsberechtigt sind die bereits unter 5.1 genannten Verbände und Organisationen.

Förderanträge für das Einzugsgebiet der Delme können beim Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten – und Naturschutz, Geschäftsbereich IV - Direktion – Göttinger Chaussee 76 A, 30453 Hannover ( Tel. 0511 – 3034-0) gestellt werden.

## **6. Hinweise auf verbleibende Konflikte /Fortschreibungsbedarf**

Als verbleibender Konflikt ist an dieser Stelle die Verockerungsproblematik zu nennen, die mit ausschließlichen Maßnahmen in und am Gewässer nicht in den Griff zu bekommen ist. Ein großer Teil des Eisenockers dringt mit großer Wahrscheinlichkeit über den Grundwasserstrom der noch unterhalb der Flächendränagen der Delme zufließt in die Delme ein. Diese Einträge sind, wenn überhaupt nur über eine großflächige Vernässung von Flächen innerhalb des Talraumes und eine deutliche Reduzierung der Stickstoffdüngung im Grundwassereinzugsgebiet der Delme zu erreichen. Derartige Maßnahmen gehen weit über die Möglichkeiten dieses E + E – Planes hinaus und sind aufgrund der agrarstrukturellen Auswirkungen und der anfallenden Kosten nur mit anderen Instrumenten realisierbar.

Die Beschränkung der Gewässerunterhaltung innerhalb der Delme auf das unbedingt notwendige Maß (z.B. Beseitigung von Krautstaus) sollte beibehalten werden.

Das für einen Teil des Oberlaufs der Delme (Twistring/Harpstedt) durch den Ochtumverband ein Gewässerentwicklungsplan in Auftrag gegeben worden ist, der einen Teil der hier formulierten Vorschläge aufgreifen kann, ist sehr zu begrüßen.

Die in diesem E + E –Plan formulierten Ziele und Maßnahmen sollte in einem Zeitraum von 10 Jahren auf Ihre Realisierung hin überprüft und ggf. fortgeschrieben werden.

## 7. Literatur und Quellen

### **Richtlinien, Gesetze, Verordnungen :**

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7)

Verordnung über die Gewässer II.Ordnung des Ochtumverbandes vom 06.06.1973, Nds.Mbl. Nr. 30 / 1973 S. 955, zuletzt geändert am 27.05.2003 Nds.Mbl. Nr. 18/2003 S.379).

Verordnung über die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Delme von Holzkamp bis zum Mühlenstau in Harpstedt vom 13.10.2006, Nds. MBl. Nr. 40/2006 S. 1217).

### **Vorliegende Konzepte zur Entwicklung des Planungsraumes :**

Staatliches Amt für Wasser und Abfall Brake, 1996, Gesamtkonzept für die Renaturierung der Delme und Ihrer Aue

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz –  
Betriebsstelle Brake -, 2002, Gewässerrenaturierung über gelenkte eigendynamische  
Entwicklungen, Alternative Ansätze zur Entwicklung des Oberlaufes der Delme südlich  
Harpstedt

Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-  
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 2008

## 8. Karten

Karten 1 – 5 (separat):

Karte 1 Biotypen 1: 10000

Karte 2 FFH – Lebensraumtypen 1 : 10000

Karte 3 Nutzungs – und Eigentumsituation 1 : 10000

Karte 4 Erhaltungszustand der Lebensraumtypen 1 : 10000

Karte 5 Erhaltungs – und Entwicklungsmaßnahmen 1 : 10000

Entwurf

# Karte 1 Biotoptypen E+E-Plan FFH-Gebiet 050 Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst

FFH - Grenze Delmetal  
Fließgewässer

## Biotoptypen

- AS, Sandacker
- BAS, Sumpfiges Weiden-Auengebüsch
- BE, Einzelstrauch
- BFR, Feuchtes Weidengebüsch nährstoffreicher Standorte
- BNR, Weiden-Sumpfigebüsch nährstoffreicher Standorte
- BSF, Brombeer-Faulbaum-Gebüsch
- DOS, Sandiger Offenbodenbereich
- FB, Naturnaher Bach
- FBG, Naturnaher sommerkalter Geest-Bach
- FBGf, Naturnaher sommerkalter Geest-Bach, mit flutender Wasservegetation
- FGR, Nährstoffreicher Graben (NUB / NSR / NRW)
- FGZ, Sonstiger Graben
- FXM, Mäßig ausgebauter Bach
- FXM, Mäßig ausgebauter Bach (NUB)
- FXR, Verrohrter Bach
- GA, Grünland-Einsaat
- GFF, Flutrasen
- GFS, Sumpfdotterblumen-Wiese (seggen-, binsen- und hochstaudenarme Ausprägung)
- GIA, Intensivgrünland der Auen
- GIE, Artenarmes Extensivgrünland
- GIF, Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
- GIN, Intensivgrünland auf Niedermoorstandorten
- GIT, Intensivgrünland trockenerer Standorte
- GMA, Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte
- GMF, Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte
- GMZ, Sonstiges mesophiles Grünland, artenärmere Ausprägung
- GNF, Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen
- GNM, Mäßig nährstoffreiche Nasswiese
- GNR, Nährstoffreiche Nasswiese
- GNW, Magere Nasswiese
- HB, Einzelbaum/Baumbestand
- HBA, Allee/Baumreihe
- HBE, Einzelbaum/Baumgruppe
- HCT, Trockene Sandheide [ohne Krähenbeere]
- HFB, Baumhecke
- HFM, Strauch-Baumhecke
- HFS, Strauch-Baumhecke
- HFS, Strauchhecke
- HFX, Feldhecke mit standortfremden Gehölzen
- HN, Naturnahes Feldgehölz
- HPX, Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand
- HWB, Baum-Wallhecke
- HWM, Strauch-Baum-Wallhecke
- HWW, Wald-Wallhecke
- HX, Standortfremdes Feldgehölz
- NRG, Rohrglanzgras-Landröhricht
- NRS, Schilf-Landröhricht
- NSG, Nährstoffreiches Großseggenried
- NSR, Sonstiger nährstoffreicher Sumpf
- NSS, Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte
- ODL, Ländlich geprägtes Dorfgebiet
- ODL, Ländlich geprägtes Dorfgebiet
- PHG, Hausgarten mit Großbäumen
- PHZ, Neuzeitlicher Ziergarten
- PS, Sport-/Spiel-/Erholungsanlage
- RAG, Sonstige Grasflur magerer Standorte
- RSZ, Sonstiger Sand-Magergras
- SEZ, Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer
- STW, Waldtümpel
- SXF, Waldtümpel
- SXZ, Waldtümpel
- TF, Befestigte Fläche
- UHF, Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
- UHM, Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- UNG, Goldruten-Flur
- UWA, Waldlichtungsflur basenarmer Standorte
- UWF, Waldlichtungsflur basenarmer Standorte
- UWF, Waldlichtungsflur basenarmer Standorte
- WAR, Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte
- WAT, Erlen- u. Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflandes
- WCA, Mesophiler Eichen- u. Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenärmerer Standorte
- WEQ, Erlen- und Eschen-Quellwald
- WET, (Traubenkirschen-) Erlen- und Eschenwald der Talniederungen
- WJL, Laubwald-Jungbestand
- WLA, Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden
- WLM, Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflandes
- WNB, Birken- und Kiefern-Sumpfwald
- WPB, Birken- und Zitterpappel-Pionierwald
- WPE, Ahorn- und Eschen-Pionierwald
- WQF, Eichen-Mischwald feuchter Sandböden
- WQL, Bodensaurer Eichen-Mischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes
- WQT, Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden
- WR, Waldrand
- WRA, Waldrandmagerer, basenarmer Standorte
- WU, Erlenwald entwässerter Standorte
- WXE, Roteichenforst
- WXH, Laubforst aus einheimischen Arten
- WXP, Hybridpappelforst
- WZF, Fichtenforst
- WZK, Kiefernforst
- WZL, Lärchenforst

Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz  
**NLWKN**

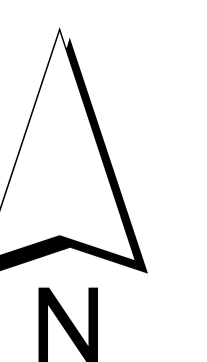
## Erhaltungs- und Entwicklungsplan "Delmetal"

Betriebsstelle Brake-Oldenburg  
Geschäftsbereich IV - Natura 2000  
Ratsherr-Schulze-Straße 10  
26122 Oldenburg

Landkreis Oldenburg  
Untere Naturschutzbehörde  
Delmenhorster Straße 6  
27793 Wildeshausen

Maßstab 1:10.000

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten  
der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung  
© 2010





# Entwurf

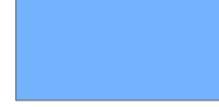








## Karte 2

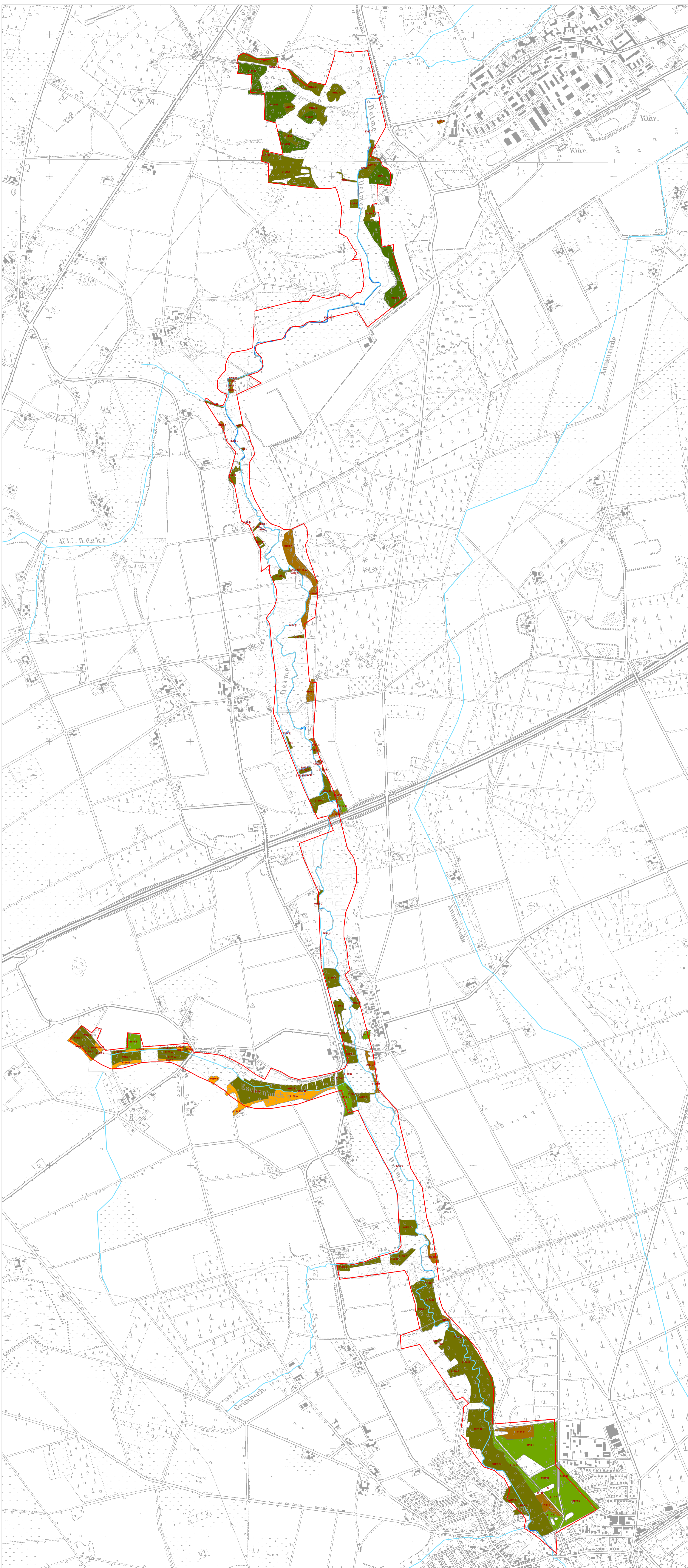
### E+E-Plan FFH-Gebiet 050 Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst

#### FFH - Lebensraumtypen

-  FFH - Grenze Delmetal  
 Fließgewässer

#### Lebensraumtypen

-  3150 Natürlich eutrophe Seen  
 3260 Flüsse der planaren Stufe  
 4030 Trockene Sandheide  
 6510 GMA  
 9110 Bodensaurer Buchenwald  
 9120 Atl. saurer Bu.wald mit Stechpalme  
 9160 Subatl. Steileichenwald o. Ei-Haibu.wald  
 9190 Alter bodensaurer Ei.wald auf Sandebenen  
 91E0 Auenwald mit Alnus gl. und Fraxinus exc.



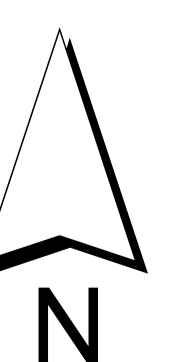
#### Erhaltungs- und Entwicklungsplan "Delmetal"

Betriebsstelle Brake-Oldenburg  
Geschäftsbereich IV - Natura 2000  
Patsherr-Schulze-Straße 10  
26122 Oldenburg

Landkreis Oldenburg  
Untere Naturschutzbehörde  
Delmenhorster Straße 6  
27793 Wildeshausen

Maßstab 1:10.000

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten  
der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung  
© 2010



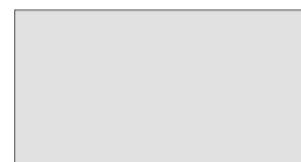
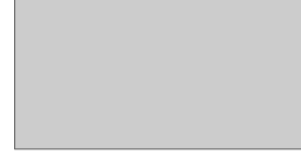






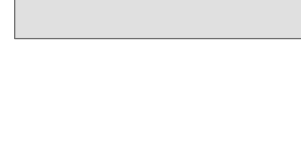
# Entwurf

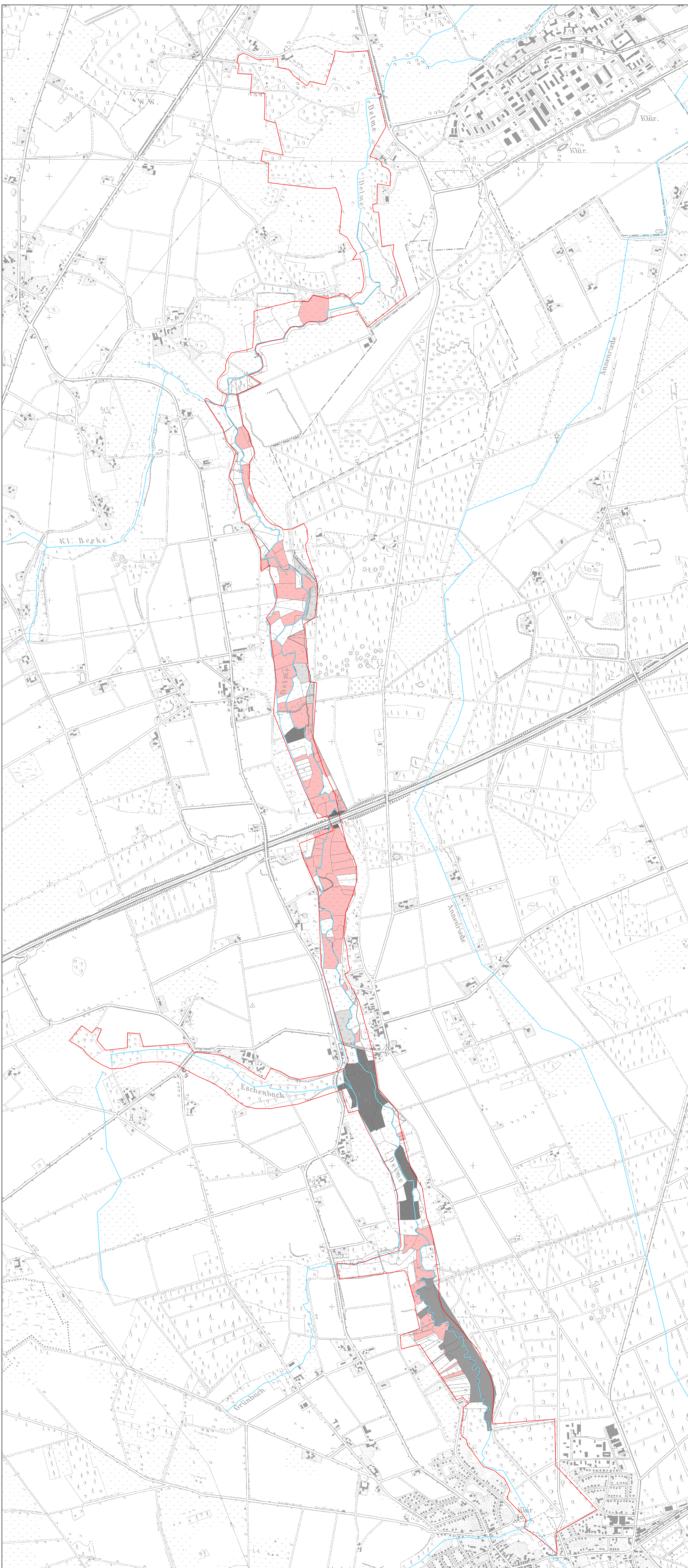
## Karte 3

### E+E-Plan FFH-Gebiet 050 Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst

-  FFH - Grenze Delmetal
-  Fließgewässer

### Öffentliche Eigentümer Delmetal

-  GG Gemeinde Ganderkesee
-  GP Gemeinde Prinzhöfte
-  LKO Landkreis Oldenburg
-  LND Land Niedersachsen Domänenverwaltung
-  NFH Landesforsten
-  OV Ochtumverband
-  SBV Bundesverwaltung
-  SGH Samtgemeinde Harpstedt
-  STD Stadt Delmenhorst



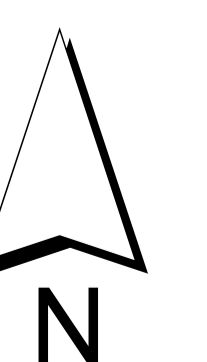
### Erhaltungs- und Entwicklungsplan "Delmetal"

Betriebsstelle Brake-Oldenburg  
Geschäftsbereich IV - Natura 2000  
Patsherr-Schulze-Straße 10  
26122 Oldenburg

Landkreis Oldenburg  
Untere Naturschutzbehörde  
Delmenhorster Straße 6  
27793 Wildeshausen

Maßstab 1:10.000

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten  
der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung  
© 2010





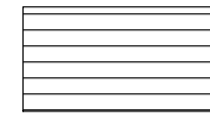
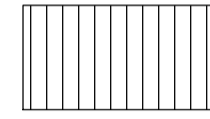
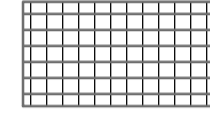
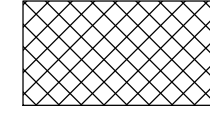
# Entwurf

## Karte 4

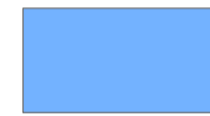








### E+E-Plan FFH-Gebiet 050 Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst

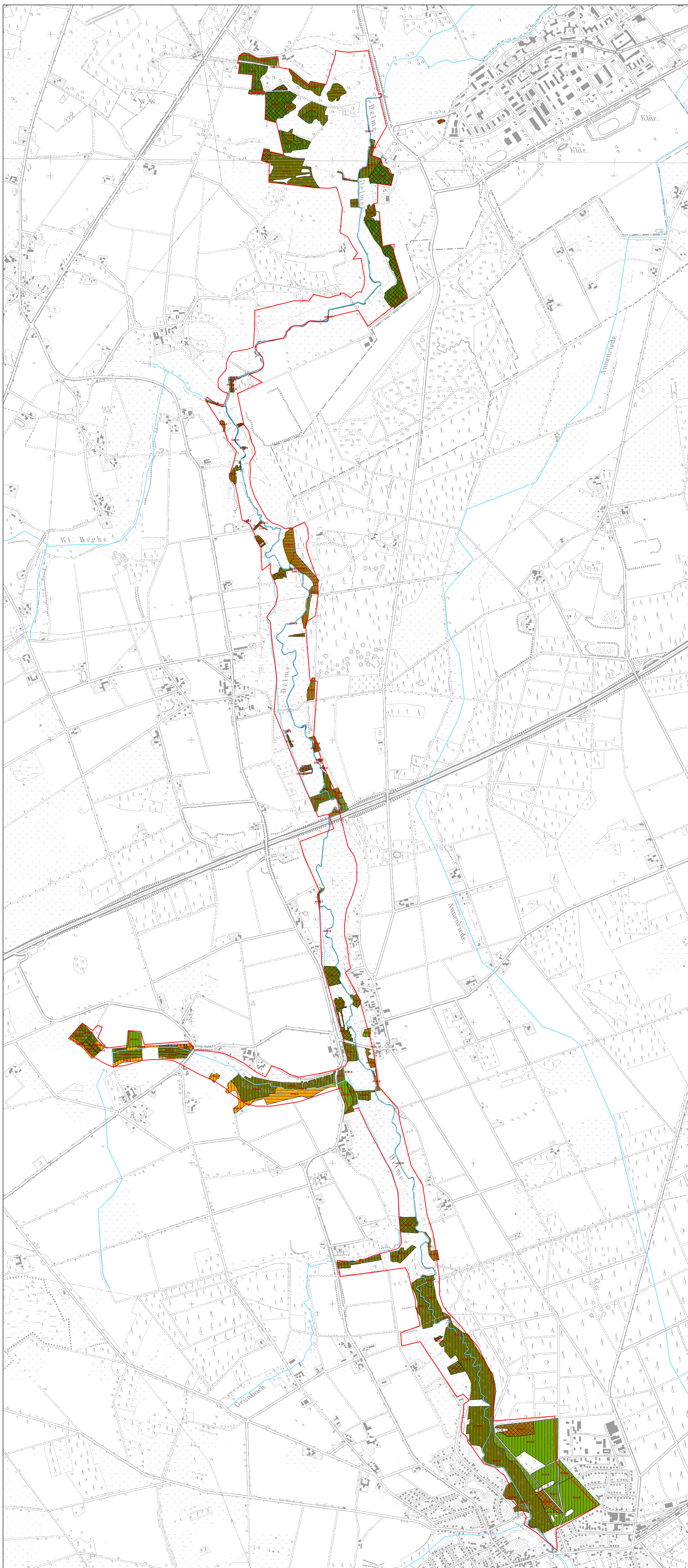
### Erhaltungszustand der Lebensraumtypen


 FFH - Grenze Delmetal  
 Fließgewässer

 Erhaltungszustand\_A  
 Erhaltungszustand\_B  
 Erhaltungszustand\_C  
 Erhaltungszustand\_E

### Lebensraumtypen

 3150 Natürlich eutrophe Seen  
 3260 Flüsse der planaren Stufe  
 4030 Trockene Sandheide  
 6510 GMA  
 9110 Bodensaurer Buchenwald  
 9120 Atl. saurer Bu.wald mit Stechpalme  
 9160 Subatl. Steileichenwald o. Ei-Haibu.wald  
 9190 Alter bodensaurer Ei.wald auf Sandebenen  
 91E0 Auenwald mit Alnus gl. und Fraxinus exc.



 Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

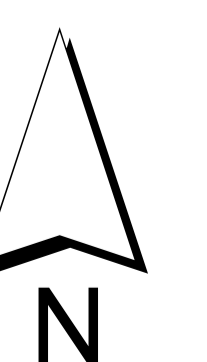
### Erhaltungs- und Entwicklungsplan "Delmetal"

Betriebsstelle Brake-Oldenburg  
Geschäftsbereich IV - Natura 2000  
Patsherr-Schulze-Straße 10  
26122 Oldenburg

Landkreis Oldenburg  
Untere Naturschutzbehörde  
Delmenhorster Straße 6  
27793 Wildeshausen

Maßstab 1:10.000

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten  
der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung  
© 2010



## Karte 5

### Maßnahmen

### E+E-Plan FFH-Gebiet 050

### Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst

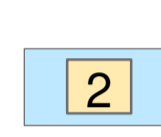
 FFH - Grenze Delmetal

 Fließgewässer

 Lage der bestehenden Sandfänge

### Maßnahmen an der Delme und ihren Nebengewässern


 1 Vergrößerung und Verlängerung des Sandfanges am Steinbach

 2 Einbau eines Sandfanges im Einmündungsbereich  
der Kleinen Beeke in die Delme

 3 Einbau eines Sandfanges im Einmündungsbereich  
der Ellernbeeke in die Delme

 4 Beseitigung von Abflußhindernissen im Grünbach


 Duldung des Aufkommens von Ufergehölzen  
auf dem gesamten Gewässerabschnitt

 Lage der geplanten Sandfänge

 Bestehenden Sandfang erneuern

### Maßnahmen in den terrestrischen Lebensraumtypen


 Fläche auf der die Maßnahmen durchgeführt werden sollen


 1 Entfernung standortfremder Baumarten, Reduzierung des Nährstoffeintrages  
und Vernässungsmaßnahmen einleiten

 2 Maßnahmen zur Vernässung

 3 Maßnahmen zur Vernässung

 4 Entfernung standortfremder Baumarten


 5 Maßnahmen zur Vernässung, Reduzierung des Nährstoffeintrages,  
Bekämpfung von Neophyten


 6 Maßnahmen zur Vernässung und Reduzierung des Nährstoffeintrages,


 7 Entfernung standortfremder Baumarten und Maßnahmen zur Vernässung

 8 Maßnahmen zur Vernässung


 9 Maßnahmen zur Vernässung und Reduzierung des Nährstoffeintrages


 10 Maßnahmen zur Vernässung und Reduzierung des Nährstoffeintrages


 11 Maßnahmen zur Vernässung, Reduzierung der Düngung  
und Reduzierung der Beweidungsdichte

 12 Maßnahmen zur Vernässung

 13 Reduzierung des Nährstoffeintrages

 14 Langfristiger Umbau des Hybridpappelbestandes  
in einen Eichen-Hainbuchenwald

 15 Langfristiger Umbau des Hybridpappelbestandes  
in einen Eichen-Hainbuchenwald

 16 Maßnahmen zur Vernässung

 17 Maßnahmen zur Vernässung

 **Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz**

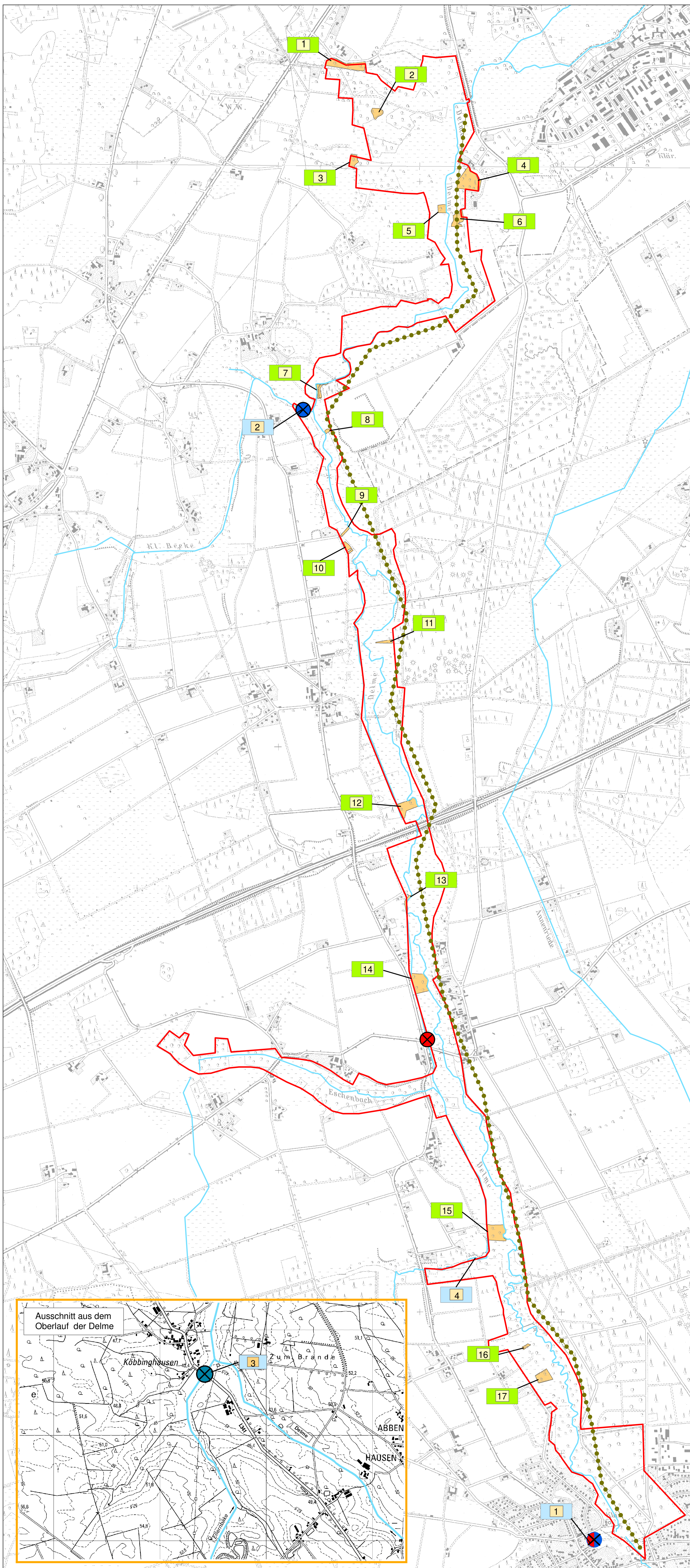
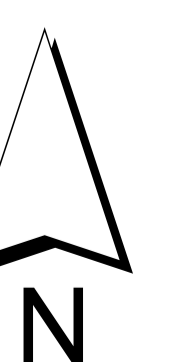
### Erhaltungs- und Entwicklungsplan "Delmetal"

Betriebsstelle Brake-Oldenburg  
Geschäftsbereich IV - Natura 2000  
Patsherr-Schulze-Straße 10  
26122 Oldenburg

Landkreis Oldenburg  
Untere Naturschutzbehörde  
Delmenhorster Straße 6  
27793 Wildeshausen

**Maßstab 1:10.000**

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten  
der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung  
© 2010



Ausschnitt aus dem  
Oberlauf der Delme

