



**Unterhaltungsverband Hunte-
Wasseracht, UHV Nr. 72-Huntlosen**

Modellprojekt – „Hunte 25“ Teilbeiträge zu den Phasen I und II

**Erarbeitung, Aktualisierung und Fortschreibung eines Planungs- und
Maßnahmenkatasters Hunte sowie weitere projektspezifische Bearbeitungsteile**

Auftraggeber: Unterhaltungsverband Hunte-Wasseracht, Großenkneten

Bearbeitung:



UIH
Ingenieur- und Planungsbüro
Umwelt Institut Höxter

Schlesische Str.76 • 37671 Höxter
Tel.: 05271-6987-0 • Fax 6987-29
e-mail: info@uih.de • www.uih.de

Modellprojekt – „Hunte 25“

Teilbeiträge zu den Phasen I und II

Erarbeitung, Aktualisierung und Fortschreibung eines Planungs- und Maßnahmenkatasters Hunte sowie weitere projektspezifische Bearbeitungsteile

Auftraggeber



Unterhaltungsverband Hunte-Wasseracht

Sannumer Straße 4
26197 Großenkneten

Projektbetreuung
Herr Buschan

Fachl. Begleitung



NLWKN Betriebsstelle Brake-Oldenburg

Heinestraße 1
26919 Brake

Projektbetreuung
Frau Neumann

Auftragnehmer



UIH

**Ingenieur- und Planungsbüro
Umwelt Institut Höxter**

Schlesische Straße 76 • 37671 Höxter
Telefon 05271 – 6987-0 • Fax 6987-29
e-mail: info@uih.de

Projektleitung:

Dipl.-Ing. Michael Buschmann (Phase I)
Dipl.-Ing. Bernd Schackers (Phase II)
(Durchwahl: 05271-6987-11, e-mail: schackers@uih.de)

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Björn Christ (Phase II)
Dipl.-Ing. Wolfgang Figura (Phase I und II)
Teresa Hoppe (Phase I)

Höxter, im Juni 2009



INHALTSVERZEICHNIS

ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG.....	1
BETRACHTUNGSRAUM.....	2
BEARBEITUNGSTEILE DER PHASE I DES MODELLPROJEKTES HUNTE 25 (2006).....	3
1 ERSTELLUNG EINES PLANUNGS- UND MAßNAHMENKATASTERS HUNTE.....	3
1.1 Recherche der durchgeführten Maßnahmen und Planungen.....	3
1.1.1 Zusammenstellung der Ansprechpartner	3
1.1.2 Übersichtserfassung.....	4
1.1.3 Vertiefende Recherche.....	5
1.2 Darstellung der Ergebnisse.....	6
1.2.1 analoge und digitale Fassung.....	6
1.2.2 interaktive Karte	7
BEARBEITUNGSTEILE DER PHASE II DES MODELLPROJEKTES HUNTE 25 (2008).....	9
2 AKTUALISIERUNG UND FORTSCHREIBUNG DES PLANUNGS- UND MAßNAHMENKATASTERS HUNTE	9
2.1 Aktualisierung des Katasters.....	9
2.2 Fortschreibung des Katasters	9
2.3 Darstellung der Ergebnisse.....	10
3 WEITERE PROJEKTSPEZIFISCHE ERGEBNISSE	11
3.1 Entwicklung eines einheitlichen Glossars für die Planungs- und Maßnahmenkataster	11
3.2 Strategien zur Vereinfachung des Abfrageprozesses bei der Fortschreibung und zur Pflege der Kataster	12



3.3 Beispielhafte Überprüfung vorliegender Planungen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit im Sinne der Zielerreichung gem. EG-WRRL und Hinweisen zum Optimierungsbedarf.....	13
3.4 Erstellung eines Leistungsverzeichnis zur Entwicklung einer landesweiten Datenbank „Planungs- und Maßnahmenkataster“	33
4 ZUSAMMENFASSUNG	33
LITERATUR	37

Anhang (mit blauen Trennblättern unterteilt)

ANHANG 1

Projektinformation, welche bei der Abfrage von Maßnahmen/Planungen zum Planungs- und Maßnahmenkataster 25 Hunte mit versand wurde

ANHANG 2

Ergebnisse des Planungs- und Maßnahmenkatasters Hunte (Stand Dez. 2008)

ANHANG 3

Zuordnung der durchgeführten/geplanten Maßnahmen/Fischwanderhilfen zum Leitfaden Maßnahmenplanung Niedersachsen und zur WFD-Codelist

ANHANG 4

Abgleich Erhebungsbögen Planungs- und Maßnahmenkataster mit Maßnahmenblatt 'Fließgewässerentwicklung' (FGE) zur Fördermittelbeantragung beim zuständigen NLWKN

ANHANG 5

Beispiel eines Musterbriefes zur direkten Ansprache und besseren Information der Kommunen

ANHANG 6

Arbeitspapier und Power-Point-Präsentation zur Erstellung eines Leistungsverzeichnis zur Entwicklung einer landesweiten Datenbank „Planungs- und Maßnahmenkataster“



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Diagramme zur prozentualen Verteilung der gemeldeten Maßnahmen/Planungen nach Erhebungsbögen und nach Maßnahmengruppen (Stand: Nov. 2006)	6
Abb. 2: Ausschnitt aus der interaktiven Karte mit Auswahl des Erhebungsbogen 018 des Katasters	8
Abb. 3: Diagramme zur prozentualen Verteilung der gemeldeten Maßnahmen/Planungen nach Erhebungsbögen und nach Maßnahmengruppen (Stand: Dez. 2008)	10

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Im Zuge der Recherche angesprochene Institutionen	3
Tab. 2: Übersicht über die ausgewählten Maßnahmen und Planungen zur Anwendung des Leitfadens (letztlich betrachtete Maßnahmen sind gelb hinterlegt)	14
Tab. 3: Abfrage der benötigten Daten zur Anwendung des Nds. Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer	16
Tab. 4: Übersicht über die nach 8 Maßnahmengruppen gegliederten Maßnahmensteckbriefe des Nds. Leitfadens	17
Tab. 5: Ergebnisse der Anwendung des Leitfadens für die 16 ausgewählten Maßnahmen und Planungen (Zuordnung nach lfd. Nr. neu aus Tab. 3)	20
Tab. 6: Überprüfung der Wirksamkeit im Sinne der Zielerreichung EG-WRRL und Ermittlung des ggf. erforderlichen Optimierungsbedarfs	23



Dank

An dieser Stelle möchten wir uns bei allen direkt und indirekt Beteiligten am Erarbeitungsprozess des Planungs- und Maßnahmenkatasters Hunte sowie der weiteren Bearbeitungsteile der Phase II des Modellprojektes 25 Hunte bedanken. Vor allem sei hier den beteiligten Verbänden, Landkreisen und Kommunen für Ihre überwiegend detailreichen Zuarbeiten gedankt.

Ein besonderer Dank gilt an dieser Stelle der NLWKN Betriebsstelle Brake-Oldenburg, welche den gesamten Prozess fachlich begleitete und zu jeder Zeit ein offenes Ohr für die größeren und kleineren Abstimmungsprozesse hatte, welche während der Bearbeitung erforderlich wurden.



ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) hatte der Unterhaltungsverband Hunte-Wasseracht im Rahmen des Modellprojektes Hunte 25 die Erstellung eines Planungs- und Maßnahmenkatasters (PMK) für die Gebietskooperation Hunte in Auftrag gegeben, das bereits durchgeführte, wie auch geplante Maßnahmen zur ökologischen Zustandsverbesserung der Fließgewässer dokumentieren soll. Die Erstellung des Katasters war Bestandteil der **Phase I** des Modellprojektes.

Das erstmals in 2006 fertiggestellte Maßnahmenkataster, genauer die Zusammenstellung bereits durchgeführter und geplanter bzw. in Planung befindlicher Maßnahmen, sollte zur Vorbereitung der Aufstellung eines Maßnahmenplans und eines Bewirtschaftungsplanes im Zuge der weiteren Umsetzung der EG-WRRL genutzt werden.

Bestandteil der **Phase II** des Modellprojektes 25 Hunte war die Fortschreibung des Katasters im Jahr 2008 gewesen, welche sich in die drei Hauptkomponenten inhaltliche Struktur, technische Struktur und Fortschreibung bzw. Vorgehensweise bei der Fortschreibung der Kataster gliederte. Hierbei sollte neben der Aktualisierung und Ergänzung des Katasters ein einheitliches Glossar für sämtliche Planungs- und Maßnahmenkataster entwickelt werden. Weiter sollten ausgesuchte Planungen und Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit im Sinne der angestrebten Zielerreichung gem. EG-WRRL hin überprüft und gegebenenfalls ein Optimierungsbedarf erarbeitet werden.

Vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) wurde geplant die einzelnen Maßnahmenkataster in eine landesweite Datenbank zusammenzuführen. Hierfür sollte ein Leistungsverzeichnis zur Entwicklung einer GIS- und Datenbankstruktur für eine landesweite Datenbank „Planungs- und Maßnahmenkataster“ sowie deren Aufbau erstellt werden. Die Erstellung des Leistungsverzeichnisses war ebenfalls Bestandteil der **Phase II** des Modellprojektes.



BETRACHTUNGSRAUM

Der Betrachtungsraum für die Erstellung und Fortschreibung des Planungs- und Maßnahmenkatasters (PMK) Hunte umfasste sämtliche Wasserkörper der Flussgebietseinheit 25 Hunte sowie deren terrestrisches Umfeld. Damit erfolgte die Recherche umgesetzter und geplanter Maßnahmen für eine Gesamtlänge von etwa 800 km Fließgewässerstrecke, die sich laut C-Bericht auf 98 Wasserkörper bzw. 16 zusammengefasste Wasserkörpergruppen verteilen.

Die zu erarbeitenden inhaltlichen Strukturen sollten auf alle weiteren PMK, die derzeit fertiggestellt sind, aktuell bearbeitet, oder künftig begonnen werden, übertragen werden.

Das zu erstellende Leistungsverzeichnis zur Strukturierung und Zusammenführung aller bislang erstellten PMK in einer landesweiten Datenbank umfasste entsprechend ganz Niedersachsen.



BEARBEITUNGSTEILE DER PHASE I DES MODELLPROJEKTES HUNTE 25 (2006)

1 ERSTELLUNG EINES PLANUNGS- UND MAßNAHMENKATASTERS HUNTE

1.1 Recherche der durchgeführten Maßnahmen und Planungen

1.1.1 Zusammenstellung der Ansprechpartner

Als Träger von Maßnahmen oder Planungen sind die einzelnen Mitglieder der Kooperation wichtige Ansprechpartner bei der Erstellung des Planungs- und Maßnahmenkatasters (PMK) und wurden daher umfassend in den Bearbeitungsprozess mit einbezogen.

Darüber hinaus wurden sämtliche Institutionen, welche die Fließgewässer und deren Auen nutzen oder sich unmittelbar mit den Fließgewässern und/oder deren Auen beschäftigen in die Recherche nach durchgeführten und geplanten Maßnahmen einbezogen. Die Zusammenstellung erfolgte in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber und der zuständigen NLWKN Betriebsstelle Brake-Oldenburg, welche das gesamte Projekt fachlich begleitet hat. Hilfreich war hierbei auch die Auswertung der Adresdatenbank der Flussgebietsgemeinschaft Weser (FGG Weser), in der Vereine, Verbände und Behörden im Wesereinzugsgebiet, die sich mit den Themen Gewässerschutz, Gewässerunterhaltung, Naturschutz und Hochwasserschutz beschäftigen, im Jahr 2003 zusammengestellt wurden (www.datenbank.fgg-weser.de).

In der folgenden Tabelle 1 wird eine zusammengefasste Übersicht der angeschriebenen und beteiligten Institutionen gegeben.

Tab. 1: Im Zuge der Recherche angesprochene Institutionen

angesprochene Institutionen	Anzahl
Städte und Gemeinden (Ämter mit Aufgabenfeldern Wasserwirtschaft und Naturschutz)	9
Unterhaltungs- und Entwässerungsverbände	9
Landkreise (Ämter mit Aufgabenfeldern Wasserwirtschaft und Naturschutz)	7
NLWKN Betriebsstellen	4
Nds. Behörden für Geoinformation, Landentwicklung und Liegenschaften (GLL)	2
Wasser- und Schifffahrtsämter	1
Forstämter	1
Landesfischereiverband Weser-Ems e.V.	1



1.1.2 Übersichtserfassung

Über die Ansprechpartner der oben genannten Institutionen wurden die Planungen und bislang umgesetzten Maßnahmen in Form einer ersten Übersichtserfassung recherchiert. Hierzu wurde eine E-Mail mit einer ausführlichen Projektinformation (siehe Anhang 1) und den entwickelten Erhebungsbögen (vgl. Anhang 2) versandt. Für das PMK wurden 5 verschiedene Erhebungsbögen zur Erfassung von

- 1a durchgeführten Maßnahmen,
- 1b geplanten Maßnahmen,
- 2a umgesetzte Fischwanderhilfen,
- 2b geplante Fischwanderhilfen und
- 3 übergeordneten Fachplanungen erstellt.

Zusätzlich erfolgte eine Erfassung von

- 4 relevanten Naturschutzgebieten und
- 5 relevanten FFH-Gebieten

mit Relevanz für die Umsetzung der EG-WRRL.

Das Erscheinungsbild sowie die Inhalte der Bögen wurden in fachlicher Begleitung durch die NLWKN Betriebsstelle Brake-Oldenburg entwickelt. Im Anhang 2 werden sämtliche Erhebungsbögen des Katasters in ihrem aktuellsten Stand nach der Fortschreibung 2008, bei der Maßnahmen ab 2006 (Stand der Ersterfassung) abgefragt wurden, dargestellt.

Die von den angesprochenen Institutionen ausgefüllt zurückgesandten Erhebungsbögen enthielten teilweise bereits recht ausführliche Informationen zu den Maßnahmen und Planungen, jedoch teilweise auch nur Anhaltspunkte. Im Idealfall waren an Inhalten die Maßnahmenbezeichnung, erste Planungsinhalte, der Flächen- und kostenmäßige Gesamtumfang und die Trägerschaft enthalten sowie weitere Ansprechpartner genannt, welche im Zuge der vertiefenden Recherche angesprochen werden konnten.

Anhand der mitgelieferten Lagepläne wurden mit Hilfe der GIS-Software ArcGis 9.1 die einzelnen Maßnahmen und Planungen kartografisch verortet und nach punkt-, linien- sowie flächenhaften Maßnahmen und Planungen getrennt in das Kataster eingepflegt.

Das Ergebnis der Übersichtserfassung stellte somit das Grundgerüst des Planungs- und Maßnahmenkatasters (PMK) dar und gab einen Überblick über die Verteilung der Maßnahmen und Planungen innerhalb der Gebietkooperationsgrenze.

In diesem Arbeitsschritt wurden beim NLWKN auch die aufzunehmenden relevanten Naturschutzgebiete und FFH-Gebiete ermittelt und in die entsprechenden Erhebungsbögen eingepflegt. Für jede Schutzgebietskategorie wurde hierbei eine eigenständige laufende Nummerierung vergeben.



1.1.3 Vertiefende Recherche

Nach Auswertung der Übersichtserfassung wurde in einem weiteren Arbeitsschritt in enger Abstimmung mit der NLWKN Betriebsstelle Brake-Oldenburg eine Auswahl der vertiefend zu recherchierenden Maßnahmen und Planungen getroffen. Die vertiefenden Recherchen dienten der Vervollständigung der Erhebungsbögen und der kartografischen Darstellung (Verortung). Sie mussten in der Regel bei den einzelnen Planungs- und Maßnahmeträgern, bzw. den genannten weiteren Ansprechpartnern der Maßnahme vorgenommen werden.

Folgende Möglichkeiten der Recherche wurden zur weitest möglichen Komplettierung der Erhebungsbögen und kartografischen Darstellung des Katasters angewendet:

- telefonische Interviews nach Termin-Vorabsprache
- schriftliche Anfragen inkl. Frage- bzw. Datenbogen per E-Mail
- Austausch von auszuwertenden Datenmaterialien
- Vor-Ort-Recherchen (Auswerten zur Verfügung gestellter Materialien) inkl. Vor-Ort-Interviews

Nach Abschluss der vertiefenden Recherche konnten die Inhalte des PMK 25 Hunte weitestgehend vervollständigt und mit der Dokumentation der Ergebnisse begonnen werden.



1.2 Darstellung der Ergebnisse

1.2.1 analoge und digitale Fassung

Insgesamt wurden bei der Ersterfassung des Planungs- und Maßnahmenkatasters (PMK) Hunte 152 Planungen und Maßnahmen, 5 übergeordnete Fachplanungen sowie 12 relevante Naturschutz- und 10 relevante FFH-Gebiete zusammengetragen. Die Verteilung der Planungen und Maßnahmen auf die einzelnen Erhebungsbögen sowie ihre prozentuale Verteilung nach Maßnahmengruppen können den folgenden Diagrammen (Abb. 1) entnommen werden.

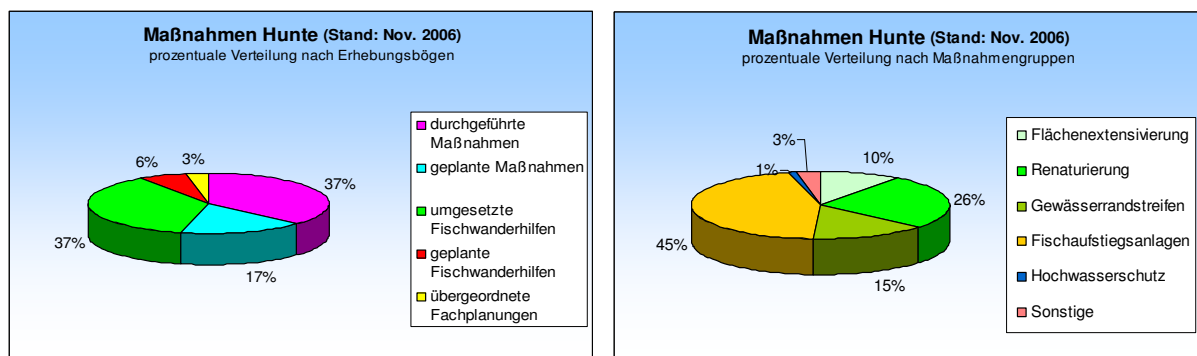


Abb. 1: Diagramme zur prozentualen Verteilung der gemeldeten Maßnahmen/Planungen nach Erhebungsbögen und nach Maßnahmengruppen (Stand: Nov. 2006)

Für jede dokumentierte Maßnahme und Planung wurde für die kartografische Darstellung und für die textliche Darstellung (Erhebungsbögen) dieselbe fortlaufende Nummerierung vergeben. Damit wird u.a. bei analoger Nutzung (Kartenausdruck + Steckbrief-Ausdruck) die Verknüpfung zwischen Kartendarstellung und Erhebungsbogen gewährleistet.

Um das Gesamtergebnis veranschaulichen zu können wurden je eine Übersichtstabelle für sämtliche aufgenommenen Maßnahmen und Planungen, für die relevanten Naturschutzgebiete und für die relevanten FFH-Gebiete erstellt (vgl. Anhang 2). Über eine Punktdarstellung wurden die einzelnen Maßnahmen und Planungen kartografisch dargestellt:

- durchgeführte Maßnahmen (pink)
- geplante Maßnahmen (blau)
- durchgeführte Fischaufstiegsanlagen (grün)
- geplante Fischaufstiegsanlagen (rot)
- übergeordnete Fachplanungen (gelb)

Jedem Punkt auf der Karte wurde ein Piktogramm mit der laufenden Nummer des Katasters zugeordnet, wodurch die Verbindung zu den Erhebungsbögen hergestellt wurde. Die kartografische Darstellung enthält zudem die Abgrenzungen der relevanten FFH- und Naturschutzgebiete mit den entsprechenden Kennungen (vgl. Anhang 2).



Neben den Übersichtstabellen und der kartografischen Darstellung der Inhalte des PMK sind sämtliche erstellten Erhebungsbögen Bestandteil des Katasters. In der analogen (gedruckten) Abgabefassung wurde zunächst die kartografische Darstellung, gefolgt von der Übersichtstabelle und den Erhebungsbögen der oben genannten 5 Kategorien, sortiert nach deren laufender Nummer, abgeheftet. Im Anschluss daran folgen die Bögen der relevanten Naturschutzgebiete und anschließend die der relevanten FFH-Gebiete, jeweils mit vorgelagerter entsprechender Übersichtstabelle (vgl. Anhang 2).

Die digitale Abgabefassung (CD-Rom) enthält ebenfalls die kartografische Darstellung, die Übersichtstabellen sowie sämtliche Erhebungsbögen des Katasters. Zudem sind auf dem Datenträger auch die zugehörigen Dateien der Gis-Anwendung abgespeichert worden. Entsprechend der Lage, Größe und räumlichen Ausdehnung der erfassten Objekte liegen die Daten in drei unterschiedlichen Typen vor:

Punktdateien

(z. B. Fischwanderhilfen)



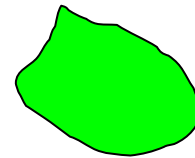
Liniendateien

(z. B. Verbesserung
der Sohlstrukturen)



Flächendateien

(z. B. Flächenextensivierung)



1.2.2 interaktive Karte

Neben der analogen und der digitalen Darstellung der Ergebnisse des Planungs-Maßnahmenkataster Hunte wurde auch eine interaktive Darstellung des Katasters auf CD-Rom erstellt. Die Anwendungsmöglichkeit der interaktiven Karte außerhalb von ArcView-Gis mittels eines Internet-Browsers macht das Kataster für viele Interessierte nutzbar. Sämtliche Ergebnisse des PMK stehen in der interaktiven Karte zur Verfügung und können mit wenigen Mausklicks abgerufen werden (siehe Abb. 2).

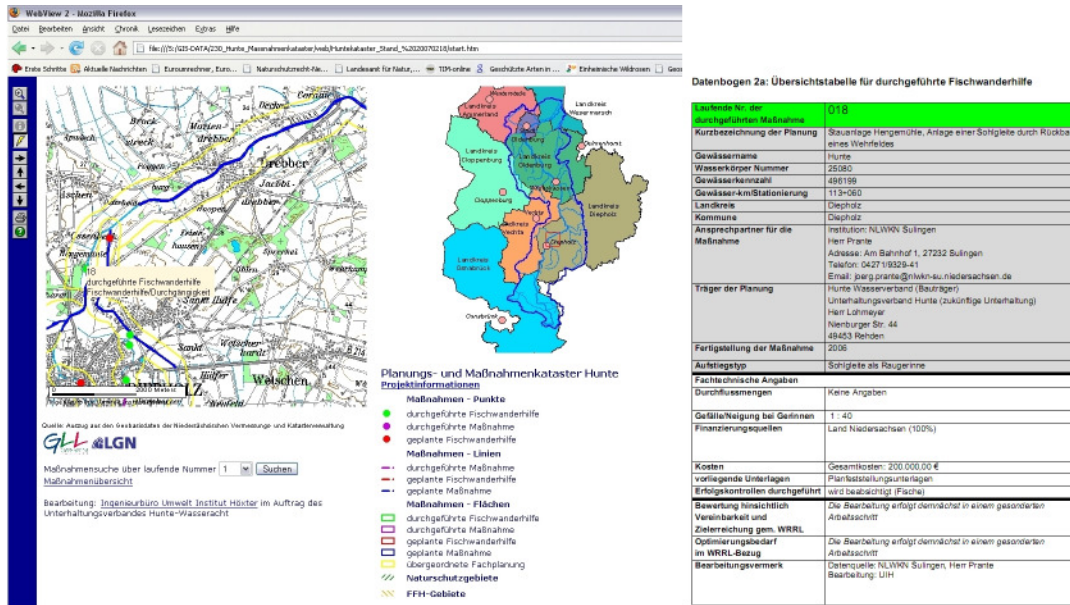


Abb. 2: Ausschnitt aus der interaktiven Karte mit Auswahl des Erhebungsbogen 018 des Katalogs

Mittels des rechten Fensters oberhalb der Legende kann innerhalb des Gebietes der Gebietskooperation navigiert werden. Der jeweils ausgewählte Kartenausschnitt steht dann im linken Fenster zur Verfügung. Dort können dann sämtliche Erhebungsbögen des Katalogs mit einem Doppelklick der linken Maustaste auf das entsprechende Symbol abgerufen werden. Mit der Werkzeugleiste am linken Rand kann eine feinere Navigation innerhalb des gewählten Kartenausschnittes vorgenommen werden. Eine Suchfunktion erlaubt das gezielte Auffinden bestimmter Planungen und Maßnahmen des Katalogs.



BEARBEITUNGSTEILE DER PHASE II DES MODELLPROJEKTES HUNTE 25 (2008)

2 AKTUALISIERUNG UND FORTSCHREIBUNG DES PLANUNGS- UND MAßNAHMENKATASTERS HUNTE

2.1 Aktualisierung des Katasters

Um das in 2006 erarbeitete Planungs- und Maßnahmenkataster (PMK) Hunte zu aktualisieren, wurden zunächst alle gemeldeten geplanten Maßnahmen und Fischwanderhilfen des Katasters zusammengestellt. Die in den Erhebungsbögen genannten Ansprechpartner wurden anschließend gezielt telefonisch oder per E-Mail angesprochen, um den aktuellen Umsetzungsstand zu erfragen.

Alle geplanten Maßnahmen und Fischwanderhilfen, die seit der Ersterfassung 2006 bereits umgesetzt wurden, sind in die entsprechenden Erhebungsbögen für umgesetzte Maßnahmen bzw. Fischwanderhilfen überführt worden. Die Bögen behielten dabei ihre bisherige laufende Nummerierung. Ebenfalls wurden die Übersichtstabellen und die Gis-Daten entsprechend angepasst.

Durch eine Abfrage bei der zuständigen NLWKN Betriebsstelle konnten auch die Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsziele der bereits aufgenommenen relevanten Naturschutzgebiete und FFH-Gebiete aktualisiert sowie neue Schutzgebiete in das Kataster aufgenommen werden. Auch hier wurde die Übersichtstabelle entsprechend angepasst.

2.2 Fortschreibung des Katasters

Die Vorgehensweise bei der Fortschreibung des Katasters entsprach größtenteils dem Vorgehen bei der Ersterfassung 2006. In einem ersten Arbeitsschritt wurde daher auch bei der Fortschreibung eine Übersichtserfassung bei den bereits 2006 ermittelten Institutionen (s. Tab. 1) durchgeführt. Um den Arbeitsaufwand für die bei der Aktualisierung angesprochenen Institutionen möglichst bündeln zu können, wurde bei diesen eine Abfrage nach neuen Planungen und Maßnahmen zeitgleich mit der Aktualisierungsabfrage durchgeführt.

Diesem Arbeitsschritt folgte auch bei der Fortschreibung eine vertiefende Recherche, um die geforderten Inhalte der Erhebungsbögen für die neu gemeldeten Planungen und Maßnahmen möglichst umfassend zusammenzustellen.



2.3 Darstellung der Ergebnisse

Die Erhebungsbögen des Kataster wurden während der Erfassung, Aktualisierung und Fortschreibung des Katasters fortwährend weiterentwickelt und den Erfordernissen angepasst. Daher finden sich innerhalb des Katasters mehrere verschieden gestaltete Erhebungsbögen (vgl. Anhang 2).

Die Gesamtzahl der gemeldeten Maßnahmen und Planungen erhöhte sich durch die Fortschreibung um 23 auf 180 Erhebungsbögen. Die aktuelle prozentuale Verteilung der Planungen und Maßnahmen auf die einzelnen Erhebungsbögen sowie ihre prozentuale Verteilung nach Maßnahmengruppen können den folgenden Diagrammen (Abb. 3) entnommen werden.

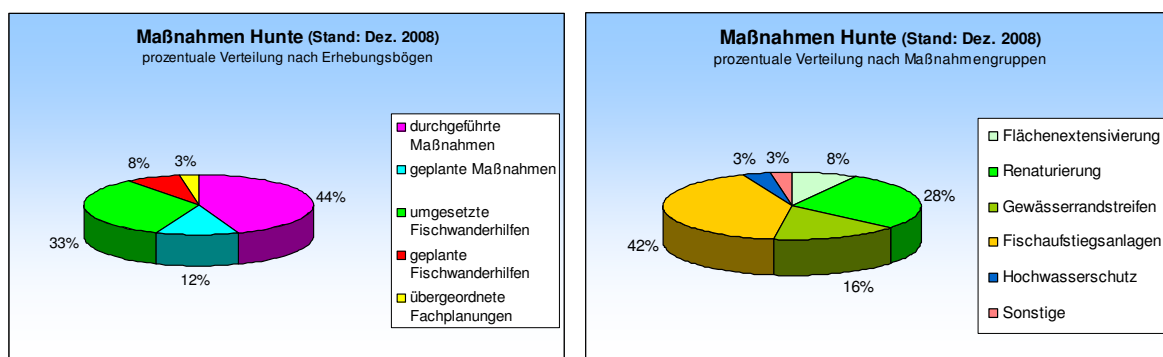


Abb. 3: Diagramme zur prozentualen Verteilung der gemeldeten Maßnahmen/Planungen nach Erhebungsbögen und nach Maßnahmengruppen (Stand: Dez. 2008)

Die Darstellungsform des Katasters wurde nicht verändert. Die analoge Fassung wurde entsprechend um die aktualisierten und neuen Erhebungsbögen ergänzt. Entsprechend wurde auch die digitale Fassung auf CD-Rom neu erstellt. Eine Aktualisierung der interaktiven Karte war jedoch nicht Bestandteil des Auftrages. Diese liegt daher nach wie vor nur mit Stand vom November 2006 vor.



3 WEITERE PROJEKTSPEZIFISCHE ERGEBNISSE

3.1 Entwicklung eines einheitlichen Glossars für die Planungs- und Maßnahmenkataster

Zum Zeitpunkt der Abgabe des Angebotes war in diesem Arbeitsschritt geplant, auf der Grundlage der im Hunte Kataster verwendeten Maßnahmenbezeichnungen Vorschläge für eine eindeutige und treffende Bezeichnung für bestimmte Maßnahmentypen zu erarbeiten. Dieses Glossar sollte bei der künftigen Fortschreibung der Kataster eine einheitliche Nomenklatur ermöglichen. Mit dem seinerzeit in Arbeit befindlichen Leitfaden Maßnahmenplanung sollten die Begrifflichkeiten dann abgestimmt werden.

Nachdem im Zuge der Umsetzung der EG-WRRL Datenschablonen in Deutschland mit einer bundesweit einheitlichen Nomenklatur entstanden sind und der Niedersächsische Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer fertig gestellt ist, wird die Erstellung einer weiteren Nomenklatur für die Planungs- und Maßnahmenkataster (PMK) als nicht zielführend angesehen. Vielmehr sollten hier die bereits vorhandenen und zur Anwendung kommenden Nomenklaturen der Datenschablonen bzw. des Leitfadens genutzt werden.

Den gemeldeten Maßnahmen und Planungen des vorliegenden PMK für das Bearbeitungsgebiet Hunte wurden hierfür exemplarisch die Maßnahmenbezeichnungen des in 2007 erschienenen NLWKN „Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer -Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie“, wie auch der WFD-Codelist „DE_MeasureTypCode“, zugeordnet (s. Anlage 3). Aufgrund unspezifischer Beschreibungen sind viele Maßnahmen/Planungen des bisherigen Hunte-Katasters nicht eindeutig den Maßnahmenbezeichnungen des Leitfadens zuzuordnen. Zahlreiche im Kataster beschriebene Maßnahmen sind zudem mehreren Maßnahmen des Leitfadens zuzuordnen. Hinzu kommt, dass beispielsweise Flächenextensivierungen folgerichtig nicht in den Leitfaden hydromorphologischer Maßnahmen mit aufgenommen wurden und diese Maßnahmen daher überhaupt nicht zugeordnet werden können. Lediglich den Fischaufstiegsanlagen lassen sich aus beiden Nomenklaturen eindeutig Beschreibungen bzw. Steckbriefe zuweisen.

Durch die zwischenzeitlich eingeführten Listen des „Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer“ bzw. der WFD-Codelist „DE_MeasureTypCode“ erübrigte sich die Erarbeitung einer Liste mit einheitlichen Bezeichnungen für verschiedene Maßnahmentypen.

Bei künftigen Abfragen bzw. Aktualisierungen der PMK wird vorgeschlagen von vornherein die definierte Maßnahmenliste des NLWKN Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer -Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie zugrunde zu legen. Die dort bezeichneten Maßnahmen sollten vollständig mit der WFD-Codelist „DE_MeasureTypCode“ kompatibel bzw. mittels „Übersetzungsliste“ zuzuordnen sein, so dass die Angaben auch direkt zum Ausfüllen der BfG-Datenschablonen für die EG-WRRL-Berichterstattung nutzbar werden.



3.2 Strategien zur Vereinfachung des Abfrageprozesses bei der Fortschreibung und zur Pflege der Kataster

Da für die meisten Maßnahmen und Planungen Förderanträge beim NLWKN gestellt werden, lag es nahe zunächst hier nach Möglichkeiten einer effektiveren Abfrage neuer Planungen und Maßnahmen zu suchen.

Für eine mögliche Vereinfachung des Abfrageprozesses wurden die Erhebungsbögen des Planungs- und Maßnahmenkatasters (PMK) mit dem Antragsbogen „Maßnahmenblatt Fließgewässerentwicklung“ des NLWKN Bau- und Finanzierungsprogramms Fließgewässerentwicklung (FGE) abgeglichen (s. Anhang 4). Der Abgleich hatte das Ziel die Übereinstimmungen der Tabellenfelder zu identifizieren und damit eine eventuell mögliche Erarbeitung eines gemeinsamen „Abfragebogens“ vorzubereiten.

Hierbei fiel auf, dass bereits ein Großteil der über die Erhebungsbögen abgefragten Daten über das Maßnahmenblatt ermittelt werden. Das gilt vor allen Dingen für die entscheidenden/relevanten Felder der Erhebungsbögen. Die folgenden Aktualisierungen bzw. die weitere Pflege der PMK sollte daher direkt, mit Hilfe eines gemeinsamen Abfragebogens, mit der Antragstellung für Maßnahmen nach dem NLWKN Bau- und Finanzierungsprogramm Fließgewässerentwicklung (FGE) verknüpft werden, so dass entsprechende Maßnahmen nur einmal NLWKN intern dokumentiert werden müssen.

Zur Effektivitätssteigerung und Akzeptanzförderung hinsichtlich des entstehenden Arbeitsaufwandes für die örtlichen Akteure bei der zukünftigen Abfrage neuer Maßnahmen(-planungen) wird ein gestuftes Vorgehen vorgeschlagen. So sollten zunächst alle Planungen zentral beim NLWKN zusammengestellt und dokumentiert werden, die dort aktenkundig sind (z.B. aus Antragsverfahren des NLWKN Bau- und Finanzierungsprogramms Fließgewässerentwicklung (FGE)). Erst nach dem Vorliegen einer entsprechenden Liste, sollte diese Aufstellung zur Vervollständigung mittels Erhebungsbögen an die weiteren Akteure (UHV, UWB, UNB, Vereine, Kommunen etc.) versandt werden. Aus der Erfahrung bei der Erstellung von PMK's ist es sinnvoll, sowohl die Ämter der Wasserwirtschaft und die des Naturschutzes anzuschreiben, da das Weiterleiten der Abfrageunterlagen innerhalb der Behörden nicht immer problemlos funktionierte. Allerdings ist im Anschreiben darauf hinzuweisen, dass sich die einzelnen Ämter absprechen sollten, um Doppelmeldungen möglichst zu vermeiden.

Ein weiterer Punkt zur Vereinheitlichung und weitreichenden Nutzung der Kataster ist die Erarbeitung einer auf dem Leitfaden Maßnahmenplanung bzw. der WFD-Codelist „DE_MeasureTypCode“ basierenden Maßnahmenliste, die bei der Aktualisierung der PMK als Anlage zu den Erhebungsbögen und als verbindliche Auswahlliste der zu meldenden Maßnahmen/Planungen mit versandt werden sollte.

Um die einzelnen Akteure noch gezielter ansprechen zu können wurde für die Zielgruppe Kommunen ein beispielhafter Musterbrief erstellt (s. Anhang 5), welcher ein besseres Ansprechen und eine bessere Information für die Ansprechpartner liefern soll.



3.3 Beispielhafte Überprüfung vorliegender Planungen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit im Sinne der Zielerreichung gem. EG-WRRL und Hinweisen zum Optimierungsbedarf

Insgesamt sollten 5 Planungen aus einem Gewässerentwicklungsplan (GEPL Mittlere Hunte) und weitere 5 Einzelplanungen des Planungs- und Maßnahmenkatasters (PMK) Hunte durch die modellhafte Anwendung des niedersächsischen Leitfadens „Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie“ (NLWKN, 2008) auf ihre Wirksamkeit im Sinne der Zielerreichung gemäß EG-WRRL hin überprüft werden.

Nach Überprüfung der zuvor genannten 10 Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit im Sinne der Zielerreichung gemäß EG-WRRL sollte in der Folge der ggf. erforderliche Optimierungsbedarf für diese Planungen sowie für maximal weitere 10 durchgeführte Maßnahmen des PMKs ermittelt werden.

Das Ergebnis dieser exemplarischen Anwendung des Leitfadens konnte jedoch keine konkrete Planung für die untersuchten Gewässerabschnitte sein, sondern beschränkte sich vielmehr auf die Benennung der über den Leitfaden bestimmten Maßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen. Diese wurden in einer tabellarischen Gegenüberstellung mit den tatsächlich geplanten bzw. durchgeführten Maßnahmen verglichen, woraus sich der Optimierungsbedarf ableiten ließ.

Für die Durchführung der modellhaften Anwendung des Leitfadens wurden in Abstimmung mit der NLWKN Betriebsstelle Brake-Oldenburg 4 unterschiedliche Einzelplanungen aus dem GEPL Mittlere Hunte ausgewählt. Des Weiteren wurden 7 Planungen sowie 13 durchgeführte Maßnahmen aus dem Kataster ausgesucht, für welche die erforderlichen Daten zur Anwendung des Maßnahmenschlüssels des Leitfadens erfragt werden sollten. Nach Abfrage der benötigten Grundlagen lag nur für die 4 Maßnahmen aus dem GEPL Mittlere Hunte, für 4 Planungen des PMK Hunte und 8 durchgeführte Maßnahmen des PMK Hunte eine ausreichende Datengrundlage zur Anwendung des Maßnahmenschlüssels aus dem Leitfaden vor (in Tabelle 2 gelb hervorgehoben). Somit gestaltete sich bereits die Ermittlung der notwendigen Grundlagendaten zur Anwendung des Leitfadens sehr schwierig.



**Tab. 2: Übersicht über die ausgewählten Maßnahmen und Planungen zur Anwendung des Leitfadens
(letztlich betrachtete Maßnahmen sind gelb hinterlegt)**

lfd. Nr. alt	lfd. Nr. neu	Maßnahmenbeschreibung	Gewässer	GKZ	Stationierung
Maßnahmen aus dem GEPL Mittlere Hunte					
1	1	Laufverlängerung durch Anschluss Altwasser, Absperrdamm in Hunte als Hochflutmulde, Uferrandstreifen rechts min. 20m, Gehölzpflanzungen	Hunte	49697	3+600-3+900
2	2	grob entastete Baumstämme zur Verstärkung der Eigendynamik und Erhöhung der Struktur- und Strömungsvielfalt einbringen, wechselseitige Anordnung in gestreckten Gewässerabschnitten und an Innenkurven, vorrangig gegenüber Flächen in öffentl. Besitz (3+400-4+500) und in neuen Fluss-Schleifen	Hunte	496939, 49695, 49697	3+050-7+400
3	3	Uferrandstreifen, 15m Sukzession ggf. Initialpflanzungen, vorhandene Randstreifen sichern ggf. auf 15m erweitern, Hybrid-Pappeln entfernen grob entasten und als Totholz verwenden	Hunte	496939, 49695, 49697	3+050-7+400
4	4	Laufverlängerung "Westrittrum" durch Anschluss Altwasser und tlw. Neubau, Absperrdamm in Hunte als Hochflutmulde, Uferrandstreifen links min. 20m, Gehölzpflanzungen, Gewässer "Landriede" verlegen und naturnah gestalten	Hunte	496935	17+150-17+580
Planungen aus dem PMK Hunte					
5		Neutrassierung mit natürlicher Laufentwicklung, Verbesserung der Gewässerstrukturen, Uferrandstreifen, naturnahe Gestaltung des Gewässerumfeldes, Gehölzpflanzungen	Haaren	4968319, 4968313, 4968311	7+000-9+300
6	5	Laufverlängerung durch hydraulischen Wiederanschluss eines 600 m langen Mäanders, Sohlgleite unterhalb zur Wasserstansanhebung bei MW, Beibehaltung HW-Situation durch Absperrdamm in heutiger Hunte als Überlaufdamm bei höheren Abflüssen	Hunte	4965519	65+800-66+210
7		Bildung fließgewässertypischer Strukturen in natürlicher Ausprägung: Profilaufweitung um mindestens 15m, Anlage temporärer Kleinstgewässer, Uferrandstreifen	Beeke	49619299, 49619297, 49619295, 496192939, 496192931, 4961921	0+000-4+300
8	6	Remäandrierung und Förderung der Eigendynamik: neuer naturnaher Verlauf mit Einbau von Reisigfaschinen, Totholz, Kies und Störsteine	Ellenbäke	49653141, 49653149	0+100-0+380
9	7	Laufverlängerung durch Neubau eines 560 m langen Mäanders, Umbau Stauwehrrest in Sohlgleite zur Wasserstansanhebung bei MW, Beibehaltung HW-Situation durch Absperrdamm in	Hunte	4965919	47+650-47+850



lfd. Nr. alt	lfd. Nr. neu	Maßnahmenbeschreibung	Gewässer	GKZ	Stationierung
		heutiger Hunte als Überlaufdammbau bei höheren Abflüssen, Flächenextensivierung, Aufhebung Entwässerungsgraben			
10	8	Unterstromiger Anschluss eines Altarmes	Hunte	49653399	73+230
11		Profilaufweitung und Uferrandstreifen, einseitig 7m	Strohtkanal	49611699	0+000-1+075
durchgeführte Maßnahmen aus dem PMK Hunte					
12	9	Förderung der Eigendynamik durch den Einbau von Strömunglenkern aus Grobkies/Findlingen	Hageler Bach	49618	0+120-0+420
13	10	Einbau von Totholz-Stämmen an der Gewässersohle zur Strukturverbesserung an 5 Einbauorten	Hunte	4965791	53+140, 53+210, 53+260, 53+460
14	11	Totholz als Ufersicherung, Belassen und Sichern umgestürzter Bäume als Totholz	Hunte	4965717	60+000-60+150
15		Anlage einer Sekundäraue mit angrenzenden Sukzessionsflächen, Gehölzpflanzungen, Uferrandstreifen	Lohne	49618	2+510-2+710
16		Mäandrierung, Einbau von Buhnen und Leitwerken, Uferrandstreifen	Wimmerbach	49611299	0+000-1+050
17		Neutrassierung mit naturnaher Laufentwicklung und Profilgeometrie, Uferrandstreifen, Gehölzpflanzungen	Ofenerdieker Beeke	496861	4+400-5+200
18	12	Freilegung eines verrohrten Gewässerabschnittes, Remäandrierung, Anlage Uferrandstreifen und Biotope	Brookbäke	496552	1+175-1+845
19	13	Anlage 2 flacher Flutmulden, einseitig angeschlossen durch Bodenabtrag	Hunte	4965519, 4965513, 4965511	67+300-67+700, 68+000-68+500
20	14	Grundswellen zur Anhebung der Gewässersohle durch Akkumulation	Brookbäke	496552	4+084-4+550
21	15	Einbau von Laichbetten für Kieslaicher	Visbeker Aue	4965699	2+000
22	16	Herstellung von Laichbetten für Wandersalmoniden (13 Kiesbänke)	Rittrumer Mühlbach	4965819	0+050 – 0+550
23		Anlage eines Sandfangs	Haaren	496871	3+600-3+700
24		Uferrandstreifen und Gehölzpflanzungen, beidseitig/einseitig 10m	Hunte	4965131, 496511, 496399	97+750-99+480

Ansprechpartner für die Abfrage der erforderlichen Grundlegenden Daten zur Anwendung des Leitfadens waren die zuständige NLWKN Betriebsstelle sowie die zuständigen Unterhaltungsverbände. Die Daten wurden über die folgende Tabelle 3 abgefragt. Die Tabelle gibt das Ergebnis der Abfrage wieder.



Tab. 3: Ergebnisse der Abfrage benötigter Daten zur Anwendung des Nds. Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer sortiert nach Leitfaden-Abfrage (NLWKN 2008)

Ifd.Nr.	r. Maßnahmenbeschreibung	Gewässername	GKZ/WK-NR.	Stationierung	Priorisierung (P1-P6) des Gewässers lt. Basisschlüssel + Zusatzschlüssel Wanderrouten nach Leitfaden	Angaben zur Bestandssituation				Sohlenhebung erforderlich oder erwünscht ja / nein	Flächenverfügbarkeit (ankreuzen)				gewässertypische Ausstattung mit Festsubstraten (Kies- u. Steinbänke, Totholz), ja (j) / nein (n) / funktional beeinträchtigt (fb)	falls funktional beeinträchtigt, dann durch (ankreuzen)										
						relevante Abflussveränderungen (Wasserentnahmen, übermäßige Wasserzufuhr), ja, welche?, reversibel? / nein	Organisches Gewässer (OG) /Niederungsgewässer (NG) oder keines von Beidem (-)	Fließgeschwindigkeit nicht stark reduziert, eher erhöht (FG+) oder FG stark reduziert (FG--)	ausreichende, verlaufsbedingte Fließgeschwindigkeits und Tiefenvarianz, ja / nein		beidseitig mind. 3 (2)-fache Gewässersbreite möglich	einseitig mind. 5-fache Gewässersbreite möglich	einzelne Parzellen	für bedingte Remäandrierung (2/3 der ehemaligen Lauflänge möglich)		keine nennenswerten Flächenverfügbarkeit	Fehlen standorttypischer Ufergehölze (beidseitig lichte Ufergehölz)	Eintrag aus Einzugsgebiet (Bodenerosion)	Tiefenerosion etc. Eintrag aus Gewässer und Nebengewässer	Verockerungserscheinungen	Staubeeinträchtigt (Staukette)	Überdimensioniertes Profil				
4 Maßnahmen aus dem GEPL Mittlere Hunte																										
1	Laufverlängerung durch Anschluss Altwasser, Absperrdamm in Hunte als Hochflutmulde, Uferstrandstreifen rechts min. 20m, Gehölzpflanzungen	Hunte	49697 / 25073	3+600-3+900	P1	nein	-	FG+	nein	ja					erforderlich		fb								x (für Hochwasser durch Tiefenerosion)	
2	grob entastete Baumstämme zur Verstärkung der Eigendynamik und Erhöhung der Struktur- und Strömungsvielfalt einbringen, wechselseitige Anordnung in gestreckten Gewässerabschnitten und an Innenkurven, vorrangig gegenüber Flächen in öffentl. Besitz (3+400-4+500) und in neuen Fluss-Schleifen	Hunte	496939, 49695, 49697 / 25073	3+050-7+400	P1	nein	-	FG+	nein	ja					erforderlich		fb								x (für Hochwasser durch Tiefenerosion)	
3	Uferstrandstreifen, 15m Sukzession ggf. Initialpflanzungen, vorhandene Randstreifen sichern ggf. auf 15m erweitern, Hybrid-Pappeln entfernen grob entasten und als Totholz verwenden	Hunte	496939, 49695, 49697 / 25073	3+050-7+400	P1	nein	-	FG+	nein	ja					erforderlich		fb								x (für Hochwasser durch Tiefenerosion)	
4	Laufverlängerung "Westrittrum" durch Anschluss Altwasser und tw. Neubau, Absperrdamm in Hunte als Hochflutmulde, Uferstrandstreifen links min. 20m, Gehölzpflanzungen, Gewässer "Landriede" verlegen und naturnah gestalten	Hunte	496935 / 25073	17+150-17+580	P1	nein	-	FG+	nein	ja					erforderlich		fb								x (für Hochwasser durch Tiefenerosion)	
4 weitere Planungen aus dem Kataster																										
5	Laufverlängerung durch hydraulischen Wiederanschluss eines 600 m langen Mäanders, Sohlgleite unterhalb zur Wasserstansanhebung bei MW, Beibehaltung HW-Situation durch Absperrdamm in heutiger Hunte als Überlaufdamm bei höheren Abflüssen	Hunte	4965519 / 25074	65+800-66+210	P1	nein	-	FG+	nein	ja					erforderlich		fb								x (für Hochwasser durch Tiefenerosion)	
6	Remäandrierung und Förderung der Eigendynamik: neuer naturnaher Verlauf mit Einbau von Reisisgfaschinen, Totholz, Kies und Störsteine	Ellenbäke	49653141, 49653149 / 25051	0+100-0+380	?	nein	-	FG+	ja	nein	x			x												
7	Laufverlängerung durch Neubau eines 560 m langen Mäanders, Umbau Stauwehrrest in Sohlgleite zur Wasserstansanhebung bei MW, Beibehaltung HW-Situation durch Absperrdamm in heutiger Hunte als Überlaufdamm bei höheren Abflüssen, Flächenextensivierung, Aufhebung Entwässerungsgraben	Hunte	4965919 / 25074	47+650-47+850	P1	nein	-	FG+	nein	ja					erforderlich		fb								x (für Hochwasser durch Tiefenerosion)	
8	Unterstromiger Anschluss eines Altarmes	Hunte	49653399 / 25019	73+230	P4	nein	-	FG-	nein	nein							nein						x		x	
8 durchgeführte Maßnahmen aus dem Kataster																										
9	Förderung der Eigendynamik durch den Einbau von Strömungslenkern aus Grobkies/Findlingen	Hageler Bach	49618 / 25056	0+120-0+420	P3	nein	-		nein	nein	x						nein								x	
10	Einbau von Totholz-Stämmen an der Gewässersohle zur Strukturverbesserung an 5 Einbauorten	Hunte	4965791 / 25074	53+140, 53+210, 53+260, 53+460	P1	nein	-	FG+	nein	ja					unterschiedliche Flächenverfügbarkeit, tw. einseitiger Randstreifen, tw. ganze Parzellen		fb								x	x (durch Tiefenerosion, jedoch durch Remäandrierung deutliche Verbesserung gegenüber anderen Bereichen)
11	Totholz als Ufersicherung, Belassen und Sichern umgestürzter Bäume als Totholz	Hunte	4965717 / 25074	60+000-60+150	P1	nein	-	FG+	nein	ja							fb								x (für Hochwasser durch Tiefenerosion)	
12	Freilegung eines verrohrten Gewässerabschnittes, Remäandrierung, Anlage Uferstrandstreifen und Biotope	Brookbäke	496552 / 25054	1+175-1+845	?	nein	-	FG-	nein	nein	x						n							x	x	
13	Anlage 2 flacher Flutmulden, einseitig angeschlossen durch Bodenabtrag	Hunte	4965519, 4965513, 4965511 / 25074	67+300-67+700, 68+000-68+500	P1	nein	-	FG+	nein	ja					x		fb								x (für Hochwasser durch Tiefenerosion)	
14	Grundschnellen zur Anhebung der Gewässersohle durch Akkumulation Einbau von Laichbetten für	Brookbäke	496552 / 25054	4+084-4+550	?	nein	-	FG-	nein	ja							fb							x	x	
15	Kieslaicher	Visbeker Aue	49656399 / 25055	2+000	P1	nein	-	FG+	nein	nein							n								x	
16	Herstellung von Laichbetten für Wandersalmoniden (13 Kiesbänke)	Rittrumer Mühlbach	4965819 / 25046	0+050-0+550	P2	nein	-		nein	nein							n								x	



Für die Gewässerabschnitte der in Tab. 2 gelb hinterlegten Maßnahmen und Planungen wurde der Maßnahmenschlüssel für Fließgewässer der Geest aus dem niedersächsischen Leitfaden (NLWKN, 2008) mit Hilfe der Angaben aus Tab. 3 angewandt. Die jeweils geeigneten Maßnahmen werden dabei anhand eines dichotomen (verzweigten) Schlüssels ermittelt. Dabei gelangt man schrittweise zur Problemlösung, indem man sich bei jedem Schritt für eines von (mindestens) zwei angebotenen alternativen Kriterien entscheidet. Die einzelnen Alternativen sind am Ende mit Querverweisen (Zahlen) versehen, die zielgerichtet schrittweise zum Ergebnis führen.

Bei der tabellarischen Darstellung (s. Tab. 5) wurden diese Querverweise als Ergebnisse auf dem Weg zu den vorgeschlagenen Maßnahmensteckbriefen in der rechten Tabellenspalte angegeben. So kann unter zu Hilfenahme des Leitfadens der Weg zu den Maßnahmenvorschlägen nachvollzogen werden. Zum weiteren Verständnis und zur Übersicht folgt zunächst eine Auflistung der nach 9 Maßnahmengruppen gegliederten Maßnahmensteckbriefe des Leitfadens (s. Tab. 4).

Für bauliche sowie auch biologische Verhältnisse an Querbauwerken gilt generell, dass jeder Einzelfall gesondert zu betrachten und zu untersuchen ist, um die jeweils beste Lösung für die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit zu finden. Es ist daher kaum möglich, allgemeingültige Lösungsansätze zu formulieren. Daher wird das Thema ökologische Durchgängigkeit (Gruppe 9) im Maßnahmenschlüssel nicht behandelt. Die Entscheidung welche Maßnahme im Einzelfall sinnvoll sein könnte und wie sie zu dimensionieren und auszuführen wäre kann letztlich nur von einem fachkundigen Team aus Wasserwirtschaftlern und Ökologen vor Ort gefällt werden kann.

Tab. 4: Übersicht über die nach 8 Maßnahmengruppen gegliederten Maßnahmensteckbriefe des Nds. Leitfadens (NLWKN, 2008)

Maßnahmen- gruppe Nr.	Maßnahmensteckbrief
1	<p>Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung</p> <p>1.1 Laufverlängerung mit weitgehender Wiederherstellung der ehemaligen Krümmungsamplituden und -frequenzen sowie Anhebung der Wsp-Lagen</p> <p>1.2 Laufverlängerung mit relativ weitgehender Wiederherstellung der ehemaligen Krümmungsamplituden und -frequenzen, Anhebung der NW- u. MW-Wsp mit Hochwasserneutralität</p> <p>1.3 Laufverlängerung und Bettstabilisierung an tiefererodierten Gewässern mit relativ weitgehender Wiederherstellung der ehemaligen Krümmungsamplituden und -frequenzen, Anhebung der NW- u. MW-Wsp mit Hochwasserneutralität</p> <p>1.4 Laufverlängerung an einer Staukette (Fluss bzw. großer Bach) mit Wiederherstellung des Fließwassercharakters unter weitgehender Wsp-Neutralität</p> <p>1.5 Laufverlängerung mit Sohl- und Wsp-Anhebung an organischen Gewässern</p> <p>1.6 Herstellung neuer Niedrigungsgewässer</p>
2	<p>Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung</p> <p>2.1 Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit (moderatem) Anstieg der Wsp-Lagen</p>



Maßnahmen- gruppe Nr.	Maßnahmensteckbrief
	<p>2.2 Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit weitestgehender Wsp-Neutralität</p> <p>2.3 Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung an tiefererodierten Gewässern mit Herstellung einer Sekundäraue über Baumaßnahmen bei weitestgehender Wsp-Neutralität bzw. ggf. Leistungssteigerung für hohe Abflüsse</p> <p>2.4 Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung an tiefererodierten Gewässern mit (moderater) Anhebung der Sohl- und Wsp-Lagen</p> <p>2.5 Strukturverbesserung an Gewässern mit überdimensionierten Profilen durch gezielte Förderung einer Teilverlandung</p> <p>2.6 Gewässerentwicklung an Bächen mit Staucharakter über die Herstellung einer Sekundäraue bei weitestgehender Wsp-Neutralität bzw. Leistungssteigerung für hohe Abflüsse</p>
3	<p>Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil</p> <p>3.1 Vitalisierungsmaßnahmen bei weitestgehender Wsp-Neutralität</p> <p>3.2 Vitalisierungsmaßnahmen an tiefererodierenden Gewässern mit weitestgehender Wsp-Neutralität bzw. moderater Anhebung von Sohl- und Wasserspiegellagen</p> <p>3.3 Vitalisierungsmaßnahmen bei staugeregelten Gewässern</p>
4	<p>Maßnahmen zur Gehölzentwicklung</p> <p>4.1 Entwicklung und Aufbau standortheimischer Ufergehölze an Bächen</p> <p>4.2 Entwicklung und Aufbau standortheimischer Ufergehölze an Flüssen</p>
5	<p>Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten</p> <p>5.1 Einbau von Kiesstrecken /-bänken</p> <p>5.2 Einbau von Totholz</p> <p>5.3 Restrukturierung organischer Gewässer durch Totholzeinbau</p>
6	<p>Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente, Verockerung)</p> <p>6.1 Reduktion von Sand- und Feinsedimenteinträgen aus oberflächigen Einschwemmungen</p> <p>6.2 Reduktion von Sand- und Feinsedimenteinträgen aus den Seitengräben des Einzugsgebietes – Anlage eines Sand- u. Sedimentfanges im Graben</p> <p>6.3 Reduktion der im Gewässer befindlichen Feinsedimentfrachten – Anlage eines Sand- u. Sedimentfanges im Bach</p> <p>6.4 Reduktion von Verockerungsproblemen – Symptombekämpfung</p> <p>6.5 Reduktion von Verockerungsproblemen – Ursachentherapie</p> <p>6.6 Anlage von Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation</p>
7	<p>Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens</p> <p>7.1 Profilanpassung bei Abflussreduktionen</p> <p>7.2 Wasserrückhaltung in urbanen Gebieten</p> <p>7.3 Profilanpassung bei steigenden Hochwasserabflüssen</p>



Maßnahmen- gruppe Nr.	Maßnahmensteckbrief
8	<p>Maßnahmen zur Auenentwicklung</p> <p>8.1 Rückbau/Rückverlegung von Deichen, Verwallungen, Dämmen und Uferrehnen</p> <p>8.2 Neuanlage von auentypischen Gewässern (temporäre Kleingewässer, Flutmulden, Altgewässer)</p> <p>8.3 Reaktivierung von Altgewässern (Altarme und Altwässer)</p> <p>8.4 Anschluss sekundärer Auengewässer (Bodenabbaugewässer)</p> <p>8.5 Lokale Erhöhung der Überflutungshäufigkeit durch Bodenabtrag von Auenflächen</p> <p>8.6 Lokale Erhöhung der Überflutungshäufigkeit durch lokale Reduktion der Leistungsfähigkeit für hohe Abflüsse</p>
9	<p>Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit</p> <p>(nur Übersicht über Einzelmaßnahmen – keine Beschreibung in Steckbriefen!!!)</p> <p>9.1 Vollständiger Rückbau/Beseitigung eines Sohlenbauwerkes (Wehr- oder Stauanlage, Sohlenabsturz o. ä.) einschl. Stauniederlegung/Aufhebung des Rückstauereiches u. vollständige oder teilweise Wiederherstellung der Fließverhältnisse</p> <p>9.2 Anlage einer gut konstruierten Sohlengleite nach dem Stand der Technik mit Abführung des gesamten bzw. deutlich überwiegenden Abflusses, Rückstauereffekte oberhalb fehlend bis gering</p> <p>9.3 Umgestaltung eines Sohlenbauwerkes (Wehr- oder Stauanlage, Sohlenabsturz o. ä.) mit Abführung v. Teilabflüssen durch Anlage eines passierbaren und funktionsfähigen Bauwerkes (Umgehungsgerinne, Sohlengleite, Fischauf- und -abstiegsanlage)</p> <p>9.4 Vollständiger Rückbau/Beseitigung eines Durchlassbauwerkes (Brücke, Rohr- und Kastendurchlass u. ä.)</p> <p>9.5 Umgestaltung eines Durchlassbauwerkes (Brücke, Rohr- und Kastendurchlass, Düker, Siel- und Schöpfwerk u. ä.)</p>

Die folgende Tabelle 5 zeigt diesen Weg der Anwendung des Maßnahmenschlüssels für Fließgewässer der Geest aus dem niedersächsischen Leitfaden „Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie“ (NLWKN, 2008) für die insgesamt 16 Planungen und Maßnahmen bis hin zum Vorschlag der geeigneten Maßnahmensteckbriefe für die jeweiligen Gewässerabschnitte. Da nicht alle Grundlagendaten ermittelt werden konnten, ergaben sich bei einigen Maßnahmen/Planungen mehrere Lösungswege. Überwiegend war die Flächenverfügbarkeit der ungeklärte Faktor.



Tab. 5: Ergebnisse der Anwendung des Maßnahmenschlüssels des Leitfadens für die 16 ausgewählten Maßnahmen und Planungen (Zuordnung nach lfd. Nr. neu aus Tab. 3)

lfd. Nr.	Ergebnis der Anwendung Maßnahmenschlüssel für Fließgewässer der Geest
1,2,3,4,5,7	<p>1 → 2 → 3 → 4 → 5 → bei Flächenverfügbarkeit Steckbriefe 1.1, 1.2, 2ff, ggf. 1.3, 1.4</p> <p>ansonsten 6 → 8 → wenigstens einseitige Flächenverfügbarkeit Steckbriefe 1.3, 8ff</p> <p>beidseitig mind. 3 (2)-fache oder einseitig mind. 5-fache Gewässerbite Steckbriefe 2.1, 2.3, 2.4</p> <p>keine nennenswerte Flächenverfügbarkeit Steckbrief 2.3</p>
6	<p>1 → 2 → 3 → 4 → 9 → wenn gewässertypische Ausstattung mit funktional unbeeinträchtigten Festsubstraten Steckbriefe 4.1, 4.2</p> <p>ansonsten 10 → wenn Festsubstrate fehlen Steckbriefe 5.1, 5.2, ggf. 4ff, 6ff</p> <p>ansonsten (Festsubstrate funktional beeinträchtigt) 11 → wenn funktionale Beeinträchtigung primär aus überhöhten Feinstoffeinträgen Steckbriefe 6.1, 6.2, 6.3, 6.6</p> <p>wenn funktionale Beeinträchtigung primär aus überhöhter Feinstoff- bzw. Sandmobilisierung aus Profil Steckbriefe 1ff, 2ff, 4ff, 5.1, 5.2, 6.3, 6.6</p> <p>wenn funktionale Beeinträchtigung primär aus Verockerungserscheinungen Steckbriefe 6.4, 6.5, 6.6</p>
8	<p>1 → 2 → 3 → 12 → 13 → bei Flächenverfügbarkeit Steckbriefe 1.1 bzw. 1.2, 2.6, ggf. 8ff</p> <p>bei einseitiger Flächenverfügbarkeit (wechselseitig) Steckbriefe 1.4, ggf. 8ff</p> <p>keine Flächenverfügbarkeit Steckbriefe 2.5, 3.3</p>
9	<p>1 → 2 → 3 → wenn Fließgeschw. eher erhöht 4 → 5 → Steckbriefe 1.1, 1.2, 2ff, ggf. 1.3, 1.4</p> <p>wenn Fließgeschw. stark reduziert 12 → Reduktion überwiegend aus überdimensioniertem Profil Steckbriefe 1.1, 1.2, 1.4, 2.5, ggf. 2.6</p> <p>Reduktion durch Staukette → 14 → wenn Gewässerstrecke bedeutend Steckbriefe 1.1, 1.2, 1.4, 2.6</p> <p>wenn Gewässerstrecke von untergeordneter Bedeutung Steckbriefe 3.3, 2.5</p>
10	<p>1 → 2 → 3 → 4 → 5 → bei Flächenverfügbarkeit Steckbriefe 1.1, 1.2, 2ff, ggf. 1.3, 1.4</p> <p>ansonsten 6 → 8 → wenigstens einseitige Flächenverfügbarkeit Steckbriefe 1.3, 8ff</p> <p>beidseitig mind. 3 (2)-fache oder einseitig mind. 5-fache Gewässerbite Steckbriefe 2.1, 2.3, 2.4</p>



lfd. Nr.	Ergebnis der Anwendung Maßnahmenschlüssel für Fließgewässer der Geest
11	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → bei Flächenverfügbarkeit Steckbriefe 1.1, 1.2, 2ff, ggf. 1.3, 1.4 ansonsten 6 → 8 → keine nennenswerte Flächenverfügbarkeit Steckbrief 2.3
12	1 → 2 → 3 → 12 → 14 → wenn Gewässerstrecke bedeutend Steckbriefe 1.1, 1.2, 1.4, 2.6 wenn Gewässerstrecke von untergeordneter Bedeutung Steckbriefe 3.3, 2.5
13	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → bei Flächenverfügbarkeit Steckbriefe 1.1, 1.2, 2ff, ggf. 1.3, 1.4 ansonsten 6 → 8 → wenigstens einseitige Flächenverfügbarkeit Steckbriefe 1.3, 8ff
14	1 → 2 → 3 → 12 → 14 → wenn Gewässerstrecke bedeutend Steckbriefe 1.1, 1.2, 1.4, 2.6 wenn Gewässerstrecke von untergeordneter Bedeutung Steckbriefe 3.3, 2.5
15	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → keine Flächenverfügbarkeit Steckbrief 3.1
16	1 → 2 → 3 → wenn Fließgeschw. eher erhöht 4 → 5 → 6 → 7 → keine Flächenverfügbarkeit Steckbrief 3.1 wenn Fließgeschw. stark reduziert 12 → Reduktion überwiegend aus überdimensioniertem Profil Steckbriefe 1.1, 1.2, 1.4, 2.5, ggf. 2.6 Reduktion durch Staukette → 14 → wenn Gewässerstrecke bedeutend Steckbriefe 1.1, 1.2, 1.4, 2.6 wenn Gewässerstrecke von untergeordneter Bedeutung Steckbriefe 3.3, 2.5

Im Folgenden wurden den 16 ausgewählten Planungen und Maßnahmen aus dem GEPL Mittlere Hunte und dem PMK Hunte entsprechend deren Beschreibung passende Maßnahmensteckbriefe (s. Tab. 6) zugeordnet. Die Wirksamkeit im Sinne der Zielerreichung EG-WRRRL der einzelnen Maßnahmen/Planungen wurde durch einen Abgleich der Bewertung der Maßnahmensteckbriefe (Nds. Leitfaden S.73-77, NLWKN 2008) hinsichtlich deren Wirksamkeit auf die biologischen Qualitätskomponenten mit den Gewässerdefiziten für den jeweiligen Gewässerabschnitt ermittelt. Die Gewässerdefizite der betrachteten Gewässerabschnitte wurden hierbei der Tabelle 7 aus dem Anhang zum C-Bericht des Bearbeitungsgebietes Hunte 25 entnommen. Zur Ermittlung eines ggf. erforderlichen bzw. möglichen Optimierungsbedarfes wurden die ermittelten Ergebnisse nach Anwendung des Leitfadens sowie die jeweiligen Gewässerdefizite in Verbindung mit dem Katalog der Wirksamkeit der Maßnahmensteckbriefe auf die einzelnen Qualitätskomponenten (Nds. Leitfaden S. 73 bis 77, NLWKN 2008) herangezogen. Diese wurden mit der geplanten oder



durchgeführten Maßnahme verglichen, wodurch sich ggf. ein möglicher Optimierungsbedarf für die Einzelmaßnahmen ableiten ließ.

Das so ermittelte Ergebnis der Wirksamkeit im Sinne der Zielerreichung EG-WRRL der Einzelmaßnahmen sowie Optimierungsmöglichkeiten werden in der folgenden Tabelle 6 übersichtlich zusammengefasst. Grün hinterlegt sind dabei Maßnahmen/Planungen, welche auf die Zielerreichung EG-WRRL wirksam sind, gelb hinterlegt sind jene, die teilweise wirksam sind, jedoch optimiert werden könnten und rot hinterlegt sind letztlich die Maßnahmen/Planungen, welche nach Anwendung des Leitfadens (NLWKN, 2008) für den bestimmten Gewässerabschnitt überwiegend unzureichend erscheinen.



Tab. 6: Überprüfung der Wirksamkeit im Sinne der Zielerreichung EG-WRRL und Ermittlung des ggf. erforderlichen Optimierungsbedarfs

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung/ Zugeordnete Maßnahmensteckbriefe	ermittelte Maßnahmensteckbriefe nach Anwendung Maßnahmenschlüssel (NLWKN 2008)	Gewässerdefizit (nach Tab. 7 C- Berichterstattung zur EG-WRRL) bezogen auf die Qualitätskomp.	Wirkungen der Maßnahme im Sinne der Zielerreichung EG- WRRL	Optimierungsbedarf der Einzelmaßnahme	Bemerkungen/ Erläuterungen
1	Laufverlängerung durch Anschluss Altwasser, Absperrdamm in Hunte als Hochflutmulde, Uferrandstreifen rechts min. 20m, Gehölzpflanzungen Steckbrief-Nr.: 8.3, 6.6, 4.2	bei Flächenverfügbarkeit: 1.1, 1.2, 2ff, ggf. 1.3, 1.4 einseitige Flächenverfügbarkeit: 1.3, 8ff beidseitig mind. 3(2)-fache o. einseitig mind. 5-fache Gewässerbreite: 2.1, 2.3, 2.4 keine Flächenverfügbarkeit: 2.3	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: deutliche Defizite Makrophyten: deutliche Defizite Phytobenthos: Daten nicht sicher einstuftbar Phytoplankton: deutliche Defizite Gewässerstruktur: Zielerreichung unwahrscheinlich Lineare Durchgängigkeit: 0 signifikante QB	Fischfauna: positiv Makrozoen: positiv Makrophyten: positiv Phytobenthos: positiv Phytoplankton: positiv - gering Gewässerstruktur: positiv Lineare Durchgängigkeit: positiv	nein , bei gegebener Flächenverfügbarkeit evtl. weitere Laufverlängerungen und mögliche Förderung der Eigendynamik prüfen	Die nach Maßnahmen-schlüssel ermittelte Maßnahmengruppe 1 besteht hauptsächlich aus Laufverlängerungen; Laufverlängerung hier über Anschluss Altwasser erzielt (8.3)
2	grob entastete Baumstämme zur Verstärkung der Eigendynamik und Erhöhung der Struktur- und Strömungsvielfalt einbringen, wechselseitige Anordnung in gestreckten Gewässerabschnitten und an Innenkurven, vorrangig gegenüber Flächen in öffentl. Besitz (3+400-4+500) und in neuen Fluss-Schleifen Steckbrief-Nr.: 5.2, 2.1	bei Flächenverfügbarkeit: 1.1, 1.2, 2ff, ggf. 1.3, 1.4 einseitige Flächenverfügbarkeit: 1.3, 8ff beidseitig mind. 3(2)-fache o. einseitig mind. 5-fache Gewässerbreite: 2.1, 2.3, 2.4 keine Flächenverfügbarkeit: 2.3	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: deutliche Defizite Makrophyten: deutliche Defizite Phytobenthos: Daten nicht sicher einstuftbar Phytoplankton: deutliche Defizite Gewässerstruktur: Zielerreichung unwahrscheinlich	Fischfauna: positiv Makrozoen: positiv Makrophyten: gering Phytobenthos: gering Phytoplankton: unerheblich Gewässerstruktur: positiv	möglich , ggf. Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze sowie Anlage von Uferrandstreifen um positive Wirkung auch für Phytoplankton zu erzielen	Die nach Maßnahmen-schlüssel ermittelte Maßnahmengruppe 1 besteht hauptsächlich aus Laufverlängerungen; Laufverlängerung durch eigendynamische Gewässerentwicklung erreicht



Ifd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung/ Zugeordnete Maßnahmensteckbriefe	ermittelte Maßnahmensteckbriefe nach Anwendung Maßnahmenschlüssel (NLWKN 2008)	Gewässerdefizit (nach Tab. 7 C- Berichterstattung zur EG-WRRRL) bezogen auf die Qualitätskomp.	Wirkungen der Maßnahme im Sinne der Zielerreichung EG- WRRRL	Optimierungsbedarf der Einzelmaßnahme	Bemerkungen/ Erläuterungen
			Lineare Durchgängigkeit: 0 signifikante QB	Lineare Durchgängigkeit: gering		
3	Uferrandstreifen, 15m Sukzession ggf. Initialpflanzungen, vorhandene Randstreifen sichern ggf. auf 15m erweitern, Hybrid-Pappeln entfernen grob entasten und als Totholz verwenden Steckbrief-Nr.: 6.6, 4.2, 5.2	bei Flächenverfügbarkeit: 1.1, 1.2, 2ff, ggf. 1.3, 1.4 einseitige Flächenverfügbarkeit: 1.3, 8ff beidseitig mind. 3(2)- fache o. einseitig mind. 5-fache Gewässerbreite: 2.1, 2.3, 2.4 keine Flächenverfügbarkeit: 2.3	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: deutliche Defizite Makrophyten: deutliche Defizite Phytobenthos: Daten nicht sicher einstuftbar Phytoplankton: deutliche Defizite Gewässerstruktur: Zielerreichung unwahrscheinlich Lineare Durchgängigkeit: 0 signifikante QB	Fischfauna: positiv Makrozoen: positiv Makrophyten: positiv Phytobenthos: positiv Phytoplankton: positiv - gering Gewässerstruktur: positiv Lineare Durchgängigkeit: positiv - gering	nein , bei gegebener Flächenverfügbarkeit evtl. weitere Laufverlängerungen und mögliche Förderung der Eigendynamik prüfen	Maßnahme wirkt nach Katalog (S. 73-77) des Leitfadens Defiziten entgegen Die nach Maßnahmen- schlüssel ermittelte Maßnahmengruppe 1 besteht hauptsächlich aus Laufver- längerungen, die Maßnahmengruppe 2 hauptsächlich aus gelenkter Eigendynamik Laufverlängerung und Eigendynamik über Totholzeinbau ggf. erreichbar
4	Laufverlängerung "Westrittrum" durch Anschluss Altwasser und tlw. Neubau, Absperrdamm in Hunte als Hochflutmulde, Uferrandstreifen links min. 20m, Gehölzpflanzungen, Gewässer "Landriede" verlegen und naturnah gestalten Steckbrief-Nr.: 8.3, 8.2, 6.6, 4.2	bei Flächenverfügbarkeit: 1.1, 1.2, 2ff, ggf. 1.3, 1.4 einseitige Flächenverfügbarkeit: 1.3, 8ff beidseitig mind. 3(2)- fache o. einseitig mind. 5-fache Gewässerbreite: 2.1, 2.3, 2.4 keine	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: deutliche Defizite Makrophyten: deutliche Defizite Phytobenthos: Daten nicht sicher einstuftbar Phytoplankton: deutliche Defizite	Fischfauna: positiv Makrozoen: positiv Makrophyten: positiv Phytobenthos: positiv Phytoplankton: positiv - gering	nein , bei gegebener Flächenverfügbarkeit evtl. weitere Laufverlängerungen und mögliche Förderung der Eigendynamik prüfen	Die nach Maßnahmen- schlüssel ermittelte Maßnahmengruppe 1 besteht hauptsächlich aus Laufver- längerungen; Laufverlängerung hier über Anschluss und tlw. Neubau Altwasser erzielt (8.3)



Ifd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung/ Zugeordnete Maßnahmensteckbriefe	ermittelte Maßnahmensteckbriefe nach Anwendung Maßnahmenschlüssel (NLWKN 2008)	Gewässerdefizit (nach Tab. 7 C- Berichterstattung zur EG-WRRRL) bezogen auf die Qualitätskomp.	Wirkungen der Maßnahme im Sinne der Zielerreichung EG- WRRRL	Optimierungsbedarf der Einzelmaßnahme	Bemerkungen/ Erläuterungen
		Flächenverfügbarkeit: 2.3	Gewässerstruktur: Zielerreichung unwahrscheinlich Lineare Durchgängigkeit: 0 signifikante QB	Gewässerstruktur: positiv Lineare Durchgängigkeit: positiv - gering		
5	Laufverlängerung durch hydraulischen Wiederanschluss eines 600 m langen Mäanders, Sohlgleite unterhalb zur Wasserstansanhebung bei MW, Beibehaltung HW-Situation durch Absperrdamm in heutiger Hunte als Überlaufdamm bei höheren Abflüssen Steckbrief-Nr.: 8.3	bei Flächenverfügbarkeit: 1.1, 1.2, 2ff, ggf. 1.3, 1.4 einseitige Flächenverfügbarkeit: 1.3, 8ff beidseitig mind. 3(2)- fache o. einseitig mind. 5-fache Gewässerbreite: 2.1, 2.3, 2.4 keine Flächenverfügbarkeit: 2.3	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: geringere Defizite Makrophyten: deutliche Defizite Phytobenthos: Daten nicht sicher einstuftbar Phytoplankton: deutliche Defizite Gewässerstruktur: Zielerreichung wahrscheinlich Lineare Durchgängigkeit: 4 signifikante QB	Fischfauna: positiv Makrozoen: positiv Makrophyten: positiv Phytobenthos: positiv Phytoplankton: unerheblich Gewässerstruktur: positiv Lineare Durchgängigkeit: positiv	möglich , ggf. Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze sowie Anlage von Uferandstreifen um positive Wirkung auch für Phytoplankton zu erzielen; bei gegebener Flächenverfügbarkeit evtl. weitere Laufver- längerungen und mögliche Förderung der Eigendynamik prüfen	Maßnahmengruppe 1 besteht hauptsächlich aus Laufver- längerungen; Laufverlängerung hier über Anschluss Altwasser erzielt (8.3)
6	Remäandrierung und Förderung der Eigendynamik: neuer naturnaher Verlauf mit Einbau von Reisigfashchinen, Totholz, Kies und Störsteine Steckbrief-Nr.: 1.1, 2.1, 5.1, 5.2	gewässertyp. Ausstattung: 4.1, 4.2 Fests substrate fehlen: 5.1, 5.2, ggf. 4ff, 6ff funktionale Beeinträch- tigung der Fests substrate durch erhöhte Feinstoffeinträge: 6.1, 6.2, 6.3, 6.6	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: geringere Defizite Makrophyten: keine Messdaten vorhanden Phytobenthos: keine Messdaten vorhanden Phytoplankton: keine	Fischfauna: positiv Makrozoen: positiv Makrophyten: positiv – gering Phytobenthos: positiv – gering Phytoplankton:	möglich , ggf. Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze sowie Anlage von Uferandstreifen um positive Wirkung auch für Phytoplankton zu erzielen	Maßnahme aufgrund fehlender Daten zu den Defiziten schwer einschätzbar;



Ifd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung/ Zugeordnete Maßnahmensteckbriefe	ermittelte Maßnahmensteckbriefe nach Anwendung Maßnahmenschlüssel (NLWKN 2008)	Gewässerdefizit (nach Tab. 7 C- Berichterstattung zur EG-WRRRL) bezogen auf die Qualitätskomp.	Wirkungen der Maßnahme im Sinne der Zielerreichung EG- WRRRL	Optimierungsbedarf der Einzelmaßnahme	Bemerkungen/ Erläuterungen
		funktionale Beeinträchtigung der Festsubstrate durch erhöhte Feinstoffmobilisierung aus Profil: 1ff, 2ff, 4ff, 5.1, 5.2, 6.3, 6.6 funktionale Beeinträchtigung der Festsubstrate primär aus Verockerungserscheinungen: 6.4, 6.5, 6.6	Messdaten vorhanden Gewässerstruktur: Zielerreichung wahrscheinlich Lineare Durchgängigkeit: 4 signifikante QB	unerheblich Gewässerstruktur: positiv Lineare Durchgängigkeit: positiv - gering		
7	Laufverlängerung durch Neubau eines 560 m langen Mäanders, Umbau Stauwehrrest in Sohlgleite zur Wasserstansanhebung bei MW, Beibehaltung HW-Situation durch Absperrdamm in heutiger Hunte als Überlaufdamm bei höheren Abflüssen, Flächenextensivierung, Aufhebung Entwässerungsgraben Steckbrief-Nr.: 1.1, 9.3	bei Flächenverfügbarkeit: 1.1, 1.2, 2ff, ggf. 1.3, 1.4 einseitige Flächenverfügbarkeit: 1.3, 8ff beidseitig mind. 3(2)-fache o. einseitig mind. 5-fache Gewässerbreite: 2.1, 2.3, 2.4 keine Flächenverfügbarkeit: 2.3	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: geringere Defizite Makrophyten: deutliche Defizite Phytobenthos: Daten nicht sicher einstuftbar Phytoplankton: deutliche Defizite Gewässerstruktur: Zielerreichung wahrscheinlich Lineare Durchgängigkeit: 4 signifikante QB	Fischfauna: positiv Makrozoen: positiv Makrophyten: positiv - gering Phytobenthos: positiv - gering Phytoplankton: unerheblich Gewässerstruktur: positiv - gering Lineare Durchgängigkeit: positiv	nein , ggf. bei Flächenverfügbarkeit Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze sowie Anlage von Uferstreifen, um positive Wirkung auch für Phytoplankton zu erzielen; bei gegebener Flächenverfügbarkeit evtl. weitere Laufverlängerungen und mögliche Förderung der Eigendynamik prüfen	Maßnahme und ermittelte Maßnahmensteckbriefe stimmen überein; Maßnahme wirkt Defiziten entgegen



Ifd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung/ Zugeordnete Maßnahmensteckbriefe	ermittelte Maßnahmensteckbriefe nach Anwendung Maßnahmenschlüssel (NLWKN 2008)	Gewässerdefizit (nach Tab. 7 C- Berichterstattung zur EG-WRRRL) bezogen auf die Qualitätskomp.	Wirkungen der Maßnahme im Sinne der Zielerreichung EG- WRRRL	Optimierungsbedarf der Einzelmaßnahme	Bemerkungen/ Erläuterungen
8	Unterstromiger Anschluss eines Altarmes Steckbrief-Nr.: 8.3	bei Flächenverfügbarkeit: 1.1, 1.2, 2.6, ggf. 8ff bei einseitiger Flächenverfügbarkeit: 1.4, ggf. 8ff keine Flächenverfügbarkeit: 2.5, 3.3	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: deutliche Defizite Makrophyten: deutliche Defizite Phytobenthos: Daten nicht sicher einstuftbar Phytoplankton: deutliche Defizite Gewässerstruktur: Zielerreichung unwahrscheinlich Lineare Durchgängigkeit: 10 signifikante QB sonstiges: Staustrecke	Fischfauna: positiv Makrozoen: positiv Makrophyten: positiv Phytobenthos: positiv Phytoplankton: unerheblich Gewässerstruktur: positiv Lineare Durchgängigkeit: positiv	möglich , bei Flächenverfügbarkeit Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze sowie Anlage von Uferandstreifen am Hauptgewässer um positive Wirkung auch für Phytoplankton zu erzielen; bei gegebener Flächenverfügbarkeit evtl. Laufverlängerungen und Vitalisierungsmaßnahmen	Maßnahmengruppe 1 besteht hauptsächlich aus Laufverlängerungen; Laufverlängerung hier nicht erfolgt, da Anschluss Altarm nur unterstromig mit Stillgewässercharakter
9	Förderung der Eigendynamik durch den Einbau von Strömunglenkern aus Grobkies/Findlingen Steckbrief-Nr.: 2.1, 5.1	Fließgeschwindigkeit (FG) erhöht: 1.1, 1.2, 2ff, ggf. 1.3, 1.4 FG stark reduziert durch überdimensioniertes Profil: 1.1, 1.2, 1.4, 2.5, ggf. 2.6 FG stark reduziert durch Staukette u. Gewässerstrecke bedeutend: 1.1, 1.2, 1.4, 2.6 FG stark reduziert durch	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: geringere Defizite Makrophyten: Daten nicht sicher einstuftbar Phytobenthos: Daten nicht sicher einstuftbar Phytoplankton: Daten nicht sicher einstuftbar Gewässerstruktur: Zielerreichung wahrscheinlich	Fischfauna: positiv Makrozoen: positiv Makrophyten: positiv – gering Phytobenthos: positiv – gering Phytoplankton: unerheblich Gewässerstruktur: positiv	nein , bei Flächenverfügbarkeit ggf. weitere Laufverlängerungen und mögliche Förderung der Eigendynamik prüfen; ggf. Anlage Uferandstreifen prüfen (Phytoplankton)	Maßnahme aufgrund fehlender Daten zu den Defiziten schwer einschätzbar Maßnahmengruppe 1 besteht hauptsächlich aus Laufverlängerungen; Laufverlängerung hier indirekt über gelenkte Eigendynamik (2.1)



Ifd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung/ Zugeordnete Maßnahmensteckbriefe	ermittelte Maßnahmensteckbriefe nach Anwendung Maßnahmenschlüssel (NLWKN 2008)	Gewässerdefizit (nach Tab. 7 C- Berichterstattung zur EG-WRRRL) bezogen auf die Qualitätskomp.	Wirkungen der Maßnahme im Sinne der Zielerreichung EG- WRRRL	Optimierungsbedarf der Einzelmaßnahme	Bemerkungen/ Erläuterungen
		Staukette u. Gewässerstrecke von untergeordneter Bedeutung: 3.3, 2.5	Lineare Durchgängigkeit: 1 signifikantes QB sonstiges: mäßig verockert	Lineare Durchgängigkeit: positiv - gering		
10	Einbau von Totholz-Stämmen an der Gewässersohle zur Strukturverbesserung an 5 Einbauorten Steckbrief-Nr.: 5.2	bei Flächenverfügbarkeit: 1.1, 1.2, 2ff., ggf. 1.3, 1.4 einseitige Flächenverfügbarkeit: 1.3, 8ff beidseitig mind. 3(2)- fache o. einseitig mind. 5-fache Gewässerbreite: 2.1, 2.3, 2.4	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: geringere Defizite Makrophyten: deutliche Defizite Phytobenthos: Daten nicht sicher einstuftbar Phytoplankton: deutliche Defizite Gewässerstruktur: Zielerreichung wahrscheinlich Lineare Durchgängigkeit: 4 signifikante QB	Fischfauna: positiv Makrozoen: positiv Makrophyten: gering Phytobenthos: gering Phytoplankton: unerheblich Gewässerstruktur: positiv Lineare Durchgängigkeit: gering	ja , bei Flächenverfügbarkeit Laufverlängerungen, Förderung Eigendynamik und/oder Anlage von Sekundäraue prüfen, Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze sowie Anlage von Uferandstreifen um positive Wirkung auch für Makrophyten und Phytoplankton zu erzielen	Maßnahme und ermittelte Maßnahmen- steckbriefe stimmen nicht überein; Maßnahme wirkt Defiziten kaum entgegen
11	Totholz als Ufersicherung, Belassen und Sichern umgestürzter Bäume als Totholz Steckbrief-Nr.: 5.2	2.3	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: geringere Defizite Makrophyten: deutliche Defizite Phytobenthos: Daten nicht sicher einstuftbar Phytoplankton: deutliche Defizite	Fischfauna: positiv Makrozoen: positiv Makrophyten: gering Phytobenthos: gering Phytoplankton: unerheblich	ja , gelenkte Eigendynamik über Anlage einer Sekundäraue, Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze sowie Anlage von Uferandstreifen um positive Wirkung auch für Makrophyten und	Maßnahme und ermittelte Maßnahmen- steckbriefe stimmen nicht überein; Maßnahme wirkt Defiziten kaum entgegen



lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung/ Zugeordnete Maßnahmensteckbriefe	ermittelte Maßnahmensteckbriefe nach Anwendung Maßnahmenschlüssel (NLWKN 2008)	Gewässerdefizit (nach Tab. 7 C- Berichterstattung zur EG-WRRRL) bezogen auf die Qualitätskomp.	Wirkungen der Maßnahme im Sinne der Zielerreichung EG- WRRRL	Optimierungsbedarf der Einzelmaßnahme	Bemerkungen/ Erläuterungen
			Gewässerstruktur: Zielerreichung wahrscheinlich Lineare Durchgängigkeit: 4 signifikante QB	Gewässerstruktur: positiv Lineare Durchgängigkeit: gering	Phytoplankton zu erzielen	
12	Freilegung eines verrohrten Gewässerabschnittes, Remäandrierung, Anlage Uferandstreifen und Biotope Steckbrief-Nr.: 9.4 (Rückbau Verrohrung), 1.1, 6.6, 8.2	Gewässerstrecke bedeutend: 1.1, 1.2, 1.4, 2.6 Gewässerstrecke von untergeordneter Bedeutung: 3.3, 2.5	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: deutliche Defizite Makrophyten: Daten nicht sicher einstuftbar Phytobenthos: Daten nicht sicher einstuftbar Phytoplankton: Daten nicht sicher einstuftbar Gewässerstruktur: Zielerreichung unwahrscheinlich Lineare Durchgängigkeit: 4 signifikanten QB sonstiges: lfd. Renaturierungsplanung	Fischfauna: positiv Makrozoen: positiv Makrophyten: positiv - gering Phytobenthos: positiv - gering Phytoplankton: gering - unerheblich Gewässerstruktur: positiv Lineare Durchgängigkeit: positiv	nein , ggf. Entwicklung und Anlage standortheimischer Gehölze prüfen	Maßnahme aufgrund fehlender Daten zu den Defiziten schwer einschätzbar Maßnahme und ermittelte Maßnahmen- steckbriefe stimmen überein; Maßnahme wirkt Defiziten entgegen
13	Anlage 2 flacher Flutmulden, einseitig angeschlossen durch Bodenabtrag Steckbrief-Nr.: 8.2	bei Flächenverfügbarkeit: 1.1, 1.2, 2ff, ggf. 1.3, 1.4 wenigstens einseitige Flächenverfügbarkeit: 1.3, 8ff	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: geringere Defizite Makrophyten: deutliche Defizite Phytobenthos: Daten	Fischfauna: positiv Makrozoen: gering Makrophyten: positiv Phytobenthos: positiv	möglich , bei Flächenverfügbarkeit Laufverlängerungen und Förderung Eigendynamik prüfen, Anlage von Uferandstreifen und ggf. Entwicklung und Aufbau	Maßnahmengruppe 1 besteht hauptsächlich aus Laufver- längerungen; Laufverlängerung hier nicht Teil der Maßnahme, Maßnahme



lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung/ Zugeordnete Maßnahmensteckbriefe	ermittelte Maßnahmensteckbriefe nach Anwendung Maßnahmenschlüssel (NLWKN 2008)	Gewässerdefizit (nach Tab. 7 C- Berichterstattung zur EG-WRRRL) bezogen auf die Qualitätskomp.	Wirkungen der Maßnahme im Sinne der Zielerreichung EG- WRRRL	Optimierungsbedarf der Einzelmaßnahme	Bemerkungen/ Erläuterungen
			nicht sicher einstuftbar Phytoplankton: deutliche Defizite Gewässerstruktur: Zielerreichung wahrscheinlich Lineare Durchgängigkeit: 4 signifikante QB	Phytoplankton: unerheblich Gewässerstruktur: positiv Lineare Durchgängigkeit: unerheblich	standortheimischer Gehölze um positive Wirkung auch für Phytoplankton zu erzielen	wirkt jedoch überwiegend positiv auf Qualitätskomponenten
14	Grundswellen zur Anhebung der Gewässersohle durch Akkumulation Steckbrief-Nr.: 3.2	Gewässerstrecke bedeutend: 1.1, 1.2, 1.4, 2.6 Gewässerstrecke von untergeordneter Bedeutung: 3.3, 2.5	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: deutliche Defizite Makrophyten: Daten nicht sicher einstuftbar Phytobenthos: Daten nicht sicher einstuftbar Phytoplankton: Daten nicht sicher einstuftbar Gewässerstruktur: Zielerreichung unwahrscheinlich Lineare Durchgängigkeit: 4 signifikanten QB sonstiges: lfd. Renaturierungsplanung	Fischfauna: positiv Makrozoen: positiv Makrophyten: gering Phytobenthos: gering Phytoplankton: unerheblich Gewässerstruktur: positiv - gering Lineare Durchgängigkeit: gering	möglich , ggf. bei Flächenverfügbarkeit Laufverlängerung, Anlage einer Sekundäraue und Förderung Eigendynamik prüfen, ggf. Anlage Uferrandstreifen und Entwicklung standortheimischer Gehölze	Maßnahme aufgrund fehlender Daten zu den Defiziten schwer einschätzbar Maßnahme wirkt jedoch teilweise positiv auf Qualitätskomponenten
15	Einbau von Laichbetten für Kieslaicher Steckbrief-Nr.: 5.1	3.1	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: geringere Defizite	Fischfauna: positiv Makrozoen: positiv	nein , ggf. weitere Vitalisierungsmaßnahmen bei weitestgehender Wsp-	Maßnahme und ermittelte Maßnahmensteckbriefe stimmen überein; Kieseinbau



Ifd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung/ Zugeordnete Maßnahmensteckbriefe	ermittelte Maßnahmensteckbriefe nach Anwendung Maßnahmenschlüssel (NLWKN 2008)	Gewässerdefizit (nach Tab. 7 C- Berichterstattung zur EG-WRRRL) bezogen auf die Qualitätskomp.	Wirkungen der Maßnahme im Sinne der Zielerreichung EG- WRRRL	Optimierungsbedarf der Einzelmaßnahme	Bemerkungen/ Erläuterungen
			Makrophyten: geringere Defizite Phytobenthos: Daten nicht sicher einstuftbar Phytoplankton: keine Messdaten vorhanden Gewässerstruktur: Zielerreichung wahrscheinlich Lineare Durchgängigkeit: 7 signifikanten QB	Makrophyten: gering Phytobenthos: gering Phytoplankton: unerheblich Gewässerstruktur: positiv Lineare Durchgängigkeit: gering	Neutralität prüfen	dient auch der Vitalisierung der Sohle Maßnahme wirkt Defiziten teilweise entgegen
16	Herstellung von Laichbetten für Wandersalmoniden (13 Kiesbänke) Steckbrief-Nr.: 5.1	wenn Fließgeschw. (FG) eher erhöht: 3.1 FG stark reduziert durch überdimensioniertes Profil: 1.1, 1.2, 1.4, 2.5, ggf. 2.6 FG stark reduziert durch Staukette u. Gewässerstrecke bedeutend: 1.1, 1.2, 1.4, 2.6 FG stark reduziert durch Staukette u. Gewässerstrecke von untergeordneter Bedeutung: 3.3, 2.5	Fischfauna: keine Daten Makrozoen: geringere Defizite Makrophyten: keine Messdaten vorhanden Phytobenthos: keine Messdaten vorhanden Phytoplankton: keine Messdaten vorhanden Gewässerstruktur: Zielerreichung wahrscheinlich Lineare Durchgängigkeit: 2 signifikanten QB sonstiges: mäßig verockert	Fischfauna: positiv Makrozoen: positiv Makrophyten: gering Phytobenthos: gering Phytoplankton: unerheblich Gewässerstruktur: positiv Lineare Durchgängigkeit: gering	möglich , ggf. Laufverlängerungen mit Förderung der Eigendynamik und Vitalisierungsmaßnahmen bei weitestgehender Wsp-Neutralität prüfen	Maßnahme und ermittelte Maßnahmensteckbriefe stimmen teilweise überein; Kieseinbau dient auch der Vitalisierung der Sohle (3.1) Maßnahme wirkt Defiziten teilweise entgegen



Als Fazit aus der beispielhaften Überprüfung vorliegender Planungen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit im Sinne der Zielerreichung gem. EG-WRRL und Hinweisen zum Optimierungsbedarf kann Folgendes festgehalten werden: Für die effektive Anwendung des Maßnahmenschlüssels des Leitfadens müssen sämtliche erforderlichen Grundlagendaten zu dem jeweiligen Gewässerabschnitt vorliegen und insbesondere die Flächenverfügbarkeit geklärt sein. Um letztlich die effektivsten Maßnahmen auswählen zu können, ist es zudem unerlässlich die Defizite (bestenfalls bezogen auf die Qualitätskomponenten) des jeweiligen Gewässers zu kennen. Daher ist eine Vervollständigung der Tabelle 7 des C-Berichtes dringend anzustreben. Nur wenn diese beiden Faktoren, vollständige Grundlagendaten zum Gewässerabschnitt und hinreichende Auskünfte zum Gewässerdefizit, erfüllt sind, lassen sich genaue Maßnahmenvorschläge für Gewässerabschnitte über den Leitfaden ermitteln.

Durch Anwendung des Maßnahmenschlüssels lassen sich geeignete Maßnahmen bezogen auf die gewässerspezifischen hydromorphologischen Belastungen des jeweiligen Gewässerabschnittes ableiten. Unter Zuhilfenahme des Maßnahmenkataloges des Leitfadens mit der Bewertung der Maßnahmensteckbriefe hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Qualitätskomponenten (Leitfaden S. 73-77, NLWKN 2008) lässt sich die so gewonnene Maßnahmenbeschreibung noch durch geeignete Maßnahmen, welche den Gewässerdefiziten entgegenwirken, ergänzen. Mit diesen beiden Instrumenten des niedersächsischen Leitfadens, dem Maßnahmenschlüssel und dem Maßnahmenkatalog, hat man eine sehr gute Hilfe an der Hand, um für einen bestimmten Gewässerabschnitt geeignete Renaturierungsmaßnahmen, die im Sinne der Zielerreichung EG-WRRL wirksam sind, zu ermitteln.

Doch auch diese beiden Instrumente zur Entwicklung von Maßnahmen für bestimmte Gewässerabschnitte sind nicht generell und ohne Hinterfragen anwendbar. Die Auswahl geeigneter Maßnahmen hängt vielmehr von den vorherrschenden lokalen Rahmenbedingungen und letztlich auch den finanziellen Rahmenbedingungen ab. Die Maßnahmen sollten daher immer von einem fachkundigen Team aus Wasserwirtschaftlern und Ökologen vor Ort mit begleitet und entwickelt werden, um eine Auswahl geeigneter, wirksamer und kosteneffizienter Maßnahmen zu treffen.

Der Leitfaden stellt somit eine wertvolle Hilfestellung zur Entwicklung geeigneter Maßnahmenvorschläge dar, welche im Einzelfall einer Überprüfung von Fachleuten vor Ort zu unterziehen sind.



3.4 Erstellung eines Leistungsverzeichnis zur Entwicklung einer landesweiten Datenbank „Planungs- und Maßnahmenkataster“

Als Bestandteil des Pilotprojektes 25 Hunte sollte ein Leistungsverzeichnis zur inhaltlichen und technischen Entwicklung einer GIS- und Datenbankstruktur für eine landesweite Datenbank „Planungs- und Maßnahmenkataster“ erarbeitet werden.

Die Datenbank sollte einfache, benutzerfreundliche Möglichkeiten bieten, wesentliche Inhalte für die Erstellung der Maßnahmenprogramme abzufragen. Alle relevanten Informationen sollten auf der Ebene der räumlich vorgegebenen Einheiten (Wasserkörper, Wasserkörpergruppe, Koordinierungsraum, Flußgebiet etc.) als auch auf der inhaltlichen Ebene (z. B. Maßnahmentyp) sowie in Kombination abgefragt und ggf. in aggregierter Form exportiert werden können.

Außerdem sollte das zu erstellende Leistungsverzeichnis die vollständige Zusammenführung aller bisher in Niedersachsen erstellten Planungs- und Maßnahmenkataster (PMK), also die Einpflege aller Daten in die zu entwickelnde Datenbank sowie inhaltliche Vorgaben/Strukturen im Hinblick auf die Nutzbarkeit für das Berichtswesen (A, B und C-Berichte) beinhalten.

Der entsprechende Auftrag sollte dann von der NLWKN Betriebsstelle Hannover vergeben werden.

Zur Vorbereitung und Abstimmung des zu erstellenden Leistungsverzeichnisses fanden verschiedene Besprechungstermine in den Betriebsstellen Hannover und Brake/Oldenburg statt.

Als erster Schritt zur Erstellung des Leistungsverzeichnisses wurde ein Arbeitspapier mit den wesentlichen technischen und inhaltlichen Anforderungen an die landesweite Datenbank sowie verschiedener Möglichkeiten zu deren technischer Umsetzung erarbeitet.

Dieses Arbeitspapier wurde am 03.09.2007 im Rahmen einer Fachgruppensitzung 'Oberflächengewässer' mittels einer erstellten Power-Point-Präsentation vorgestellt und diskutiert (vgl. Anhang 6).

Grundsätzlich war zu überlegen, wie und wo die Datenhaltung sowie die Bearbeitung und Abfrage der Daten erfolgen sollte. Vorrangig war hier über eine zentrale oder dezentrale Arbeitsweise zu entscheiden.

Im Arbeitspapier wurden die Vor- und Nachteile der jeweiligen Variante dargestellt und bewertet. Des Weiteren wurden verschiedene Möglichkeiten im Hinblick auf die einzusetzende Software-Umgebung u. a. auch aus finanzieller Sicht betrachtet.

Des Weiteren wurden in dem Arbeitspapier die grundsätzlichen Anforderungen sowie die wesentlichen Anforderungen zur Erstellung einer entsprechenden Geo-Datenbank erarbeitet.

Innerhalb des NLWKN wurde zur Zeit der Erarbeitung des Leistungsverzeichnisses entschieden, ein auf Intrexx basierendes System selbstständig zu erarbeiten und



einzuführen. Die zwischenzeitlich seitens des UIH Ingenieur- und Planungsbüros durchgeführten Arbeiten zur Erstellung eines Leistungsverzeichnisses zur Entwicklung einer GIS- und Datenbankstruktur für eine landesweite Datenbank „Planungs- und Maßnahmenkataster“ werden für die weitere Strukturierung des eingeführten, auf Intrex basierenden Systems genutzt. Sie werden bei der Überführung der Daten aus den landesweit vorliegenden PMK in dieses System Anwendung finden.



4 ZUSAMMENFASSUNG

Innerhalb des Pilotprojektes 25 Hunte wurde für die Gebietskooperation ein Planungs- und Maßnahmenkataster (PMK) erstellt, welches sämtliche Planungen und Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung der Fließgewässer innerhalb des Kooperationsgebietes zusammenfasst. Zunächst wurden über eine Übersichtserfassung sämtliche Planungen und Maßnahmen zusammengetragen und in einer weiteren vertiefenden Recherche vervollständigt. Zudem wurden in diesem Kataster die für die EG-WRRL relevanten Naturschutz- und FFH-Gebiete erfasst. Nach zwei Jahren wurde das Kataster in einer zweiten Phase innerhalb des Pilotprojektes aktualisiert und fortgeschrieben.

Die Entwicklung eines einheitlichen Glossars mit zukünftig zu verwendender Maßnahmenbezeichnungen bei der Fortschreibung und Aktualisierung der PMK wurde aufgrund der zwischenzeitlich eingeführten Listen des „Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer“ (NLWKN 2008) bzw. der WFD-Codelist „DE_MeasureTypCode“ als nicht zielführend angesehen. Vielmehr wurde versucht die Maßnahmen des PMK Hunte exemplarisch den beiden Listen zuzuordnen. Eine eindeutige Zuordnung war jedoch in den meisten Fällen nicht möglich. Für weitere Fortschreibungen und Aktualisierungen der Kataster wird daher die Erarbeitung einer auf dem Leitfaden Maßnahmenplanung bzw. der WFD-Codelist „DE_MeasureTypCode“ basierenden Maßnahmenliste vorgeschlagen, die bei künftigen Anfragen als Anlage zu den Erhebungsbögen und als verbindliche Auswahlliste der zu meldenden Maßnahmen/Planungen mit versandt werden sollte.

Zur Vereinfachung des Abfrageprozesses für geplante Maßnahmen wurden die Erhebungsbögen des PMK mit dem Antragsbogen „Maßnahmenblatt Fließgewässerentwicklung“ des NLWKN Bau- und Finanzierungsprogramms Fließgewässerentwicklung (FGE) abgeglichen. Der Abgleich hatte das Ziel die Übereinstimmungen der Tabellenfelder zu identifizieren und damit eine eventuell mögliche Erarbeitung eines gemeinsamen „Abfragebogens“ vorzubereiten. Hierbei konnte festgestellt werden, dass die Erhebungsbögen bereits umfangreich mit den Inhalten des Antragsbogen „Maßnahmenblatt Fließgewässer“ übereinstimmen und somit eine Angleichung günstig erscheint.

Bei der Abfrage von Maßnahmen(-planungen) hat sich zur Effektivitätssteigerung und Akzeptanzförderung hinsichtlich des entstehenden Arbeitsaufwandes bei den örtlichen Akteuren ein gestuftes Vorgehen bewährt. So sollten zunächst alle Planungen zusammengestellt und dokumentiert werden, die beim NLWKN aktenkundig sind. Erst nach dem Vorliegen einer entsprechenden Liste, sollte diese Aufstellung zur Vervollständigung mittels Erhebungsbögen an die weiteren Akteure (UHV, UWB, UNB, Vereine, Kommunen etc.) versandt werden.

Eine beispielhafte Überprüfung vorliegender Maßnahmen und Planungen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit im Sinne der Zielerreichung gemäß EG-WRRL wurde für insgesamt 11 Planungen und 13 Maßnahmen durchgeführt. Für 3 weitere Planungen und 5 weitere Maßnahmen konnten keine ausreichenden Grundlagendaten zur Anwendung des Leitfadens ermittelt werden. Es stellte sich heraus, dass es für eine effektive Anwendung des Leitfadens



dringend erforderlich ist, sämtliche erforderlichen Grundlagendaten für den entsprechenden Gewässerabschnitt vorliegen zu haben, insbesondere die Angaben zur Flächenverfügbarkeit. Um letztlich die geeignetste Maßnahme auswählen zu können, ist die Kenntnis über die Hauptdefizite des Gewässer entscheidend.

Die Arbeiten zur Erstellung eines Leistungsverzeichnisses zur Entwicklung einer GIS- und Datenbankstruktur für eine landesweite Datenbank „Planungs- und Maßnahmenkataster“ sowie deren Aufbau sind für die weitere Strukturierung des zwischenzeitlich im NLWKN eingeführten auf Intrexx basierenden Systems hilfreich und bereiten die Überführung der Daten aus den landesweit vorliegenden PMK in dieses System vor.



LITERATUR

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN, 2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer – Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie, Empfehlungen zur Auswahl, Prioritätensetzung und Umsetzung von Maßnahmen zur Entwicklung niedersächsischer Fließgewässer, 1. Auflage, Hannover, 160 S.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN, 2008): Maßnahmenblatt Fließgewässerentwicklung, NLWKN – Bau und Finanzierungsprogramm Fließgewässerentwicklung (FGE), 4 S.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ, BETRIEBSSTELLE BRAKE (NLWKN, 2001): Gewässerentwicklungsplan Mittlere Hunte, Anlage 1: Tabellarischer Maßnahmenkatalog (unveröffentl.)

UIH INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO UMWELT INSTITUT HÖXTER (2006): Planungs- und Maßnahmenkataster 25 Hunte, Phase I des Modellprojektes Hunte 25, im Auftrag des Unterhaltungsverband Hunte-Wasseracht, UHV Nr. 72-Huntlosen (unveröffentl.)

http://wasserblick.net/servlet/is/29209/Tabelle_07_Abschaetzung_Zielerreichung_Bewertungsmatrix_041222.pdf?command=downloadContent&filename=Tabelle_07_Abschaetzung_Zielerreichung_Bewertungsmatrix_041222.pdf [Stand: April 2009]

http://wasserblick.net/servlet/is/83501/wfd_codelist.pdf?command=downloadContent&filename=wfd_codelist.pdf [Stand: April 2009]