Kieler Institut für Landschaftsökologie
– Dr. Ulrich Mierwald –

Rendsburger Landstraße 355
24111 Kiel

September 2009

weiße Seite

Inhaltsverzeichnis

1 Der Funktionsraum im Überblick ... 1

1.1 Arten und Lebensraumtypen ... 1

1.2 Tidegeprägte Abschnitte von Stör, Krückau und Pinnau ... 2

2 Leitbilder ... 4

3 Schwerpunkte für den Funktionsraum 7 ... 6

3.1 Schwerpunkt aquatische Lebensgemeinschaft ... 6

3.1.1 Senkung der Nährstoffbelastung ... 6

3.1.2 Erhaltung von Flussstrecken ohne Unterhaltungsmaßnahmen ... 6

3.1.3 Erhaltung der Durchgängigkeit für Flussneunauge und Meerneunauge ... 6

3.1.4 Verbesserung des Habitatangebots im aquatischen Bereich ... 7

3.1.5 Monitoring der Neunaugenverluste durch Aalreusen ... 8

3.2 Schwerpunkt Ufervegetation ... 8

3.3 Schwerpunkt Fischotter ... 10

3.4 Reaktivierung der Wechselbeziehungen zwischen Fluss und Aue ... 11

3.5 Kommunikation, Verhältnis zu Freizeitaktivitäten ... 12

Literatur und Quellen: vgl. Gesamtverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Krückau bei Kronsnest ... 4

Abb. 2: Beseitigung von Querbauwerken bis 2015 in den schleswig-holsteinischen Gewässern der FGE Elbe ... 7

Abb. 3: Das blaue Metropolnetz (www.otterschutz.de) ... 10

Abb. 4: Otterschutzgitter für Reusen (Kirschnick 2008) ... 11

Abb. 5: Steg an der Stör ... 12

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: FFH-Arten und Lebensraumtypen im Funktionsraum 7 in Schleswig-Holstein ... 1

Tab. 2: Funktionsraum 7: Stärken und Schwächen im Überblick ... 4

Anlagen

– Maßnahmenblätter FR 7.1 bis FR 7.8

weiße Seite

1 Der Funktionsraum im Überblick

Der Funktionsraum 7 umfasst die tidebeeinflussten Unterläufe der Stör, der Krückau und der Pinnau. Die eingedeichten Mündungstrichter der Nebenflüsse werden gemeinsam mit dem Elbe-Funktionsraum 4 betrachtet. Zum Funktionsraum 7 gehören

- der Störabschnitt flussaufwärts von Wewelsflether Uhrendorf (Nordostgrenze des EU-Vogelschutzgebiets „Unterelbe bis Wedel“) bis Wittenbergen, Ostgrenze des FFH-Gebiets „Schleswig-holsteinisches Elbeästuar und angrenzende Flächen“),
- der Krückau-Abschnitt flussaufwärts von Kronsnest bis zum Elmshorner Klärwerk (Ostgrenze des FFH-Gebiets „Schleswig-holsteinisches Elbeästuar und angrenzende Flächen“),
- und der Pinnau-Abschnitt flussaufwärts von Neuendeich (Ostgrenze des EU-Vogelschutzgebiets „Unterelbe bis Wedel“) bis Pinneberg (Ostgrenze des FFH-Gebiets „Schleswig-holsteinisches Elbeästuar und angrenzende Flächen“).

Der Funktionsraum 7 enthält keine Vogelschutzgebietsflächen.

1.1 Arten und Lebensraumtypen

Unter den Lebensraumtypen und Arten, die vom MLUR Schleswig-Holstein als Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Schleswig-holsteinisches Elbeästuars“ gewählt wurden, kommen folgende im Funktionsraum 7 vor:

Tab. 1: FFH-Arten und Lebensraumtypen im Funktionsraum 7 in Schleswig-Holstein

Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie	
1130	Ästuarien
Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie	
1095	Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) (W)
1099	Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) (W)
1106	Lachs (*Salmo salar*) (W)
1365	Rapfen (*Aspius aspius*)
(W):	Das Ästuar wird von der Art als Wanderstrecke genutzt.

Der Lebensraumtyp 1130 „Ästuarien“ umfasst die Wasserzonen, Watten, Tideröhrichte und die angrenzenden Biotope des Überflutungsraums. Er erstreckt sich bis zum Fuß der Uferdeiche.

Naturnahe Uferwälder (Lebensraumtyp *91E0) wurden bei der Erfassung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie entlang der drei Flüsse nicht festgestellt. Schmale Gehölzsäume könnten als stark degradierte Ausprägung des Lebensraumtyps eingestuft werden. Für den Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ bestehen vergleichbare Erfassungslücken wie in den übrigen Funktionsräumen.

Der Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) kommt im Funktionsraum 7 nicht vor. Die festgestellten Vorkommen an der Stör und an der Krückau stammen aus den Unterlaufabschnitten, die dem Funktionsraum 4 zugeordnet wurden.

Der Rapfen reproduziert sich in den drei Flüssen Stör, Krückau und Pinnau. Die Unterelbe besitzt auf der Höhe der Störmündung keine Bedeutung als Reproduktionsraum des Rapfens. Der Schwerpunkt der reproduktiven Vorkommen liegt östlich von Hamburg und strahlt noch gerade bis Lühesand in den Funktionsraum 3 hinein. Der Rapfenbestand der Stör ist damit weitgehend isoliert. Ein Austausch findet vermutlich nur sporadisch durch streuende Adulte statt.
Für Langdistanzwanderer wie das Flussneunauge, das Meerneunauge und den Lachs stellt der Funktionsraum 7 eine Wanderstrecke dar. Sie wird von den adulten Tieren, die zu ihren Laichgebieten in den Flussoberläufen aufsteigen, und von den Jungtieren, die zum Meer wandern, genutzt. Über die Funktion als Wanderstrecke hinaus besitzen die Unterläufe der drei Flüsse keine privilegierte Funktion für Langdistanzwanderer.

Weitere Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie

Nach neuerer Bewertung durch das MLUR (September 2009) wird der Nordseeschnäpel als „nicht signifikant“ (D) eingestuft und ist demnach nicht mehr Erhaltungsziel des FFH-Gebiets „Schleswig-holsteinisches Elbeästuar“.

Der Stör war früher in der Stör sehr häufig: „Der Stör geht bis Itzehoe und wird von Beidenfleth bis zur Mündung in Massen gefangen“ (von dem Borne (1883) zit in. Gaumert et al. 2002). Störe stiegen bis Kellinghusen auf, wo das letzte Exemplar 1920 gefangen wurde (Duncker & Ladiges 1960). Am 27. Oktober 2007 wurde vom Europarat im Rahmen der Berner Konvention ein europaweiter Aktionsplan zur Wiederansiedlung des Störs verabschiedet. Der Atlantische Stör (*Acipenser sturio*) wird im Anhang II der FFH-RL als prioritäre Art eingestuft und wird im Anhang IV der FFH-RL als streng geschützte Art geführt. Im Rahmen eines vom Bundesamt für Naturschutz geförderten Projektes mit Beteiligung der Universität Potsdam wurden im September 2008 junge Störe aus einer Nachzucht aus dem letzten europäischen Bestand (Gironde, Frankreich) in die Mittelelbe bei Lenzen (Prignitz) eingesetzt. Der Stör wird derzeit in keinem FFH-Gebiet im Flussgebiet der Elbe als Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziel benannt. Vor dem Hintergrund der europaweiten Wiederansiedlungsaktivitäten könnte er langfristig in der Elbe und in der Stör wieder vorkommen.

2006 wurde im Unterlauf der Krückau ein Fischotter festgestellt. Derzeit liegen keine weiteren Nachweise vor.

1.2 Tidegeprägte Abschnitte von Stör, Krückau und Pinnau

Die Stör ist mit einer Gesamtlänge von ca. 87 km der längste schleswig-holsteinische Zufluss der Elbe. Der Fluss erreicht bei Kellinghusen das Meeresspiegelniveau. Von dort bis zur Mündung prägen die Gezeiten das Abflussgeschehen. Die untere Stör fließt von Wittenbergen bis Itzehoe durch eine weite, vermoorte Niederung, die heute überwiegend als Intensivgrünland genutzt wird. Die Flussdeiche verlaufen meistens in einem Abstand von wenigen Metern vom Ufer. Der Zufluss aus den Nebenflüssen Hörner Au, Mühlenbarker Au, Rantzau und Breitenburger Kanal wird durch Siele geregelt. An der Durchbruchstelle zwischen der Itzehoer Geest und der Münsterdorfer Geestinsel schlägt die Stör weite Mäander. Ab Itzehoe fließt der Fluss durch die Elbmarschen. Die ersten Uferdeiche wurden im 12. und 13. Jahrhundert von holländischen Kolonisten errichtet (Muuß et al. 1973). Obwohl die Stör ihre Mäanderschleifen behalten hat, wurde sie im Zeitraum 1875-1905 reguliert. Die Entwässerung der angrenzenden Köge sowie die Mündungen der größeren Zuflüsse Bekau, Wilster Au und Kremper

Au sind durch Schöpfwerke, Siele bzw. Schleusen geregelt. Flussabwärts von Itzehoe nimmt der Abstand zwischen den Uferdeichen stellenweise etwas zu. Soweit sie vorhanden sind, werden die Vorlandstreifen mit Schafen und z. T. mit Rindern beweidet. Der gesamte Lauf im Funktionsraum 7 ist als Bundeswasserstraße eingestuft. Ein nennenswerter Schiffsverkehr findet erst unterhalb von Itzehoe statt.

Die Krückau entspringt im Kisdorfer Wohld und ist insgesamt ca. 40 km lang. Ihr Oberlauf ist als FFH-Gebiet „Obere Krückau“ (DE 2224-306) gemeldet. Der ca. 11 km lange Unterlauf durch die Elbmarschen fängt auf der Höhe von Elmshorn an. Dabei verliert die Krückau ihren Charakter als naturnaher Geestbach und wird zu einem tidegeprägten eingedeichten Marschfluss. Im Abschnitt zwischen Elmshorn und östlich von Spiekerhörn ist der Deichzwischenraum sehr schmal und strukturarm. Flussabwärts von Spiekerhörn weitet sich der Deichzwischenraum etwas auf. Der Fluss ist ebenso ausgebaut wie im östlicheren Abschnitt. Der tidebeeinflusste Unterlauf der Krückau ist als Bundeswasserstraße eingestuft und liegt im Zuständigkeitsbereich des WSA Hamburg. Unterhaltungsmaßnahmen wurden seit längerer Zeit nicht mehr durchgeführt.

Die Pinnau entspringt bei Hennstedt-Ulzburg und ist ca. 41 km lang. Das FFH-Gebiet schließt an der unteren Pinnau den Raum zwischen den Flussdeichen ein. Östlich von Uetersen sind nur Sommerdeiche vorhanden. Hier umfasst das FFH-Gebiet einen 10 m breiten Uferstreifen beidseitig des Flusses. Westlich von Uetersen verläuft die Pinnau zwischen hohen Deichen. Der Deichzwischenraum wird überwiegend als Grünland genutzt.

Der Ausbau und die durchgehend enge Eindeichung der drei Nebenflüsse im Funktionsraum 7 haben zu einer tiefgreifenden strukturellen Verarmung des Lebensraums geführt. Trotz des guten Zustands einiger chemischer Parameter der Gewässergüte ist daher ein ungünstiger Erhaltungszustand anzunehmen. Die drei Flüssen sind im Funktionsraum 7 gemäß WRRL als erheblich verändert eingestuft worden. Ausschlaggebend sind die ausbaubedingte morphologische Strukturarmut sowie die Abtrennung vom natürlichen Überflutungsraum und von den Nebenflüssen (MLUR 2004).

2 Leitbilder

Tab. 2: Funktionsraum 7: Stärken und Schwächen im Überblick

Highlights: Was hat der Funktionsraum 7, was andere Abschnitte des Ästuars nicht haben? Stör, Krückau, Pinnau
– Verbindungsfunktion zwischen Meer und Laichgebieten von Wanderfisch- und Neunaugenarten des Anhangs II der FFH-RL
Weitere wichtige Arten und Lebensraumvorkommen
– Wanderstrecke von Meerneunauge, Flussneunauge, ggf. Lachs – Rapfen
Besondere Stärken
– Verbindungsstrecken zu wichtigen Fischlebensräumen im Oberlauf (z.B. Osterau) – ganzjährig gute Sauerstoffversorgung – Verbesserte Passierbarkeit der Wehre an Pinnau und Krückau für Fische
Besondere Schwächen
– Nach Ausbau und Eindeichung kaum noch Auenflächen – geringe Habitatvielfalt für aquatische Arten: mehr oder weniger einheitliche Strömungsgeschwindigkeiten und Substrate – geringes Entwicklungspotenzial im schmalen Deichzwischenraum

Abb. 1: Krückau bei Kronsnest

Die tidebeeinflussten Abschnitte von Stör, Krückau und Pinnau sind für Langdistanzwanderfische und Neunaugen zu jeder Jahreszeit passierbar. Strukturreiche Ufer bieten Rastmöglichkeiten entlang der Aufstiegsstrecken. Die Steindeckwerke werden sukzessiv beseitigt bzw. verfallen. Stattdessen sorgen Baumwurzeln für die Stabilität und Strukturvielfalt der Ufer.

Flussabwärts von Itzehoe, Elmshorn und Uetersen orientiert sich das Leitbild an der Landschaft der Elbmarschen. Im Deichzwischenraum kommen Tideröhrichte und Grünlander vor. Abschnittsweise sind Gehölzsäume an den Ufern ausgebildet.

Flussaufwärts von Itzehoe und Uetersen fließen Stör und Pinnau durch eine extensiv genutzte Grünland- und Moorlandschaft. In Zusammenarbeit mit anderen Programmen (z.B. Umsetzung der WRRL) und Institutionen (z.B. Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein) werden Teilbereiche der Auen wieder mit den Flüssen verbunden. Dort bilden das Natura 2000-Gebiet und sein Umland wieder eine ökologische Einheit.

3 Schwerpunkte für den Funktionsraum 7

Die Natura 2000-Kulisse umfasst den Deichzwischenraum der tidegeprägten Stör, Krückau und Pinnau. In diesen Grenzen ist das ökologische Aufwertungspotenzial äußerst gering. Eine nennenswerte Verbesserung der aktuellen Mängel setzt eine Einbeziehung von angrenzenden Gebieten voraus.

3.1 Schwerpunkt aquatische Lebensgemeinschaft

3.1.1 Senkung der Nährstoffbelastung

Die Nährstoffbelastung der drei Elbnebenflüsse ist noch zu hoch. Die Belastungsquellen liegen außerhalb der Natura 2000-Grenzen. Im Zuge der Umsetzung der WRRL sind Maßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffverlusten bei der Düngung und der Bodenbearbeitung vorgesehen. Für den kommenden Bewirtschaftungszeitraum sind zur Reduzierung von Belastungen in Oberflächengewässern aus diffusen Quellen folgenden Maßnahmen geplant:

- die Extensivierung von landwirtschaftlichen Nutzungen,
- die Beratung der Flächenbewirtschafter,
- die Anlage von Uferrandstreifen,
- die Erhöhung der Retentionswirkung von Fließgewässern durch Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Gestalt des Gewässers,
- die Wiedervernässung von Feuchtgebieten.

Diese Maßnahmen werden sich positiv auf die Fließstrecken von Stör, Krückau und Pinnau in der Natura 2000-Kulisse auswirken.

Auf den Nutzflächen des Natura 2000-Gebiets wird angestrebt, durch Flächenerwerb und durch freiwillige Vereinbarungen den Anteil von Nutzungsformen bzw. Biotopen zu erhöhen, die keine Belastung der Gewässer auslösen. Die Entwicklung von Tideröhrichten, die die Selbstreinigung der Gewässer fördern, stellt ein vorrangiges Ziel dar.

3.1.2 Erhaltung von Flussstrecken ohne Unterhaltungsmaßnahmen

In den drei Elbnebenflüssen werden derzeit keine Unterhaltungsmaßnahmen durchgeführt. Aus Natura 2000-Sicht ist dieser Zustand wünschenswert und zu erhalten.

3.1.3 Erhaltung der Durchgängigkeit für Flussneunauge und Meerneunauge

Die Ästuarstrecken der Stör, der Krückau und der Pinnau sind für aufsteigende Fische und Neunaugen passierbar. Dieser Zustand ist zu erhalten. Die in den Oberläufen geplante Beseitigung von Wanderungshindernissen wird die Wanderkohorten durch das Elbeästuar stärken.

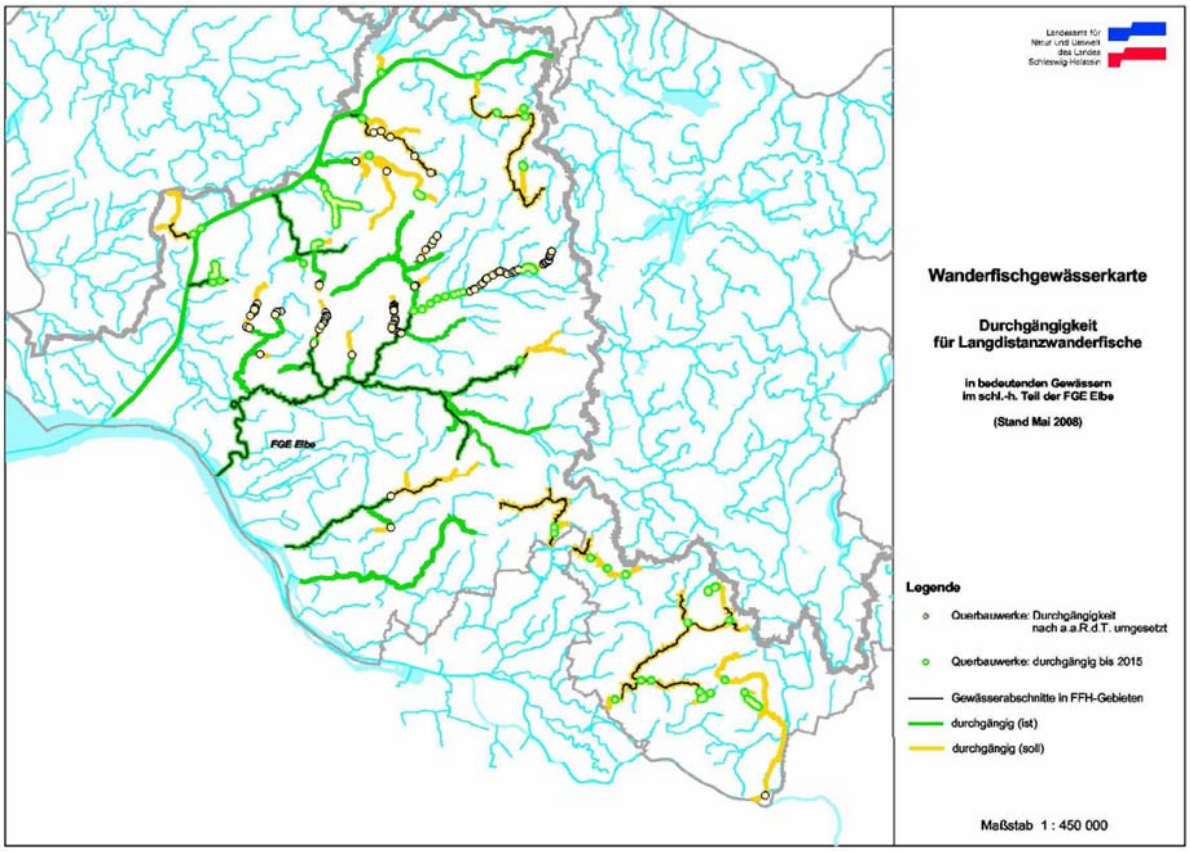

Abb. 2: Beseitigung von Querbauwerken bis 2015 in den schleswig-holsteinischen Gewässern der FGE Elbe

3.1.4 Verbesserung des Habitatangebots im aquatischen Bereich

Voraussetzung für den günstigen Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 1130 „Ästuarien“ ist das Vorhandensein einer typgerechten Fischfauna. Untersuchungen der Fischfauna von Stör, Krückau und Pinnau haben gezeigt, dass fast alle Arten, die in historischer Zeit vorkamen, heute noch vertreten sind, jedoch in geringen Mengen. Als Ursache wurde der Mangel an geeigneten Habitaten identifiziert (Gaumert et al. 2002, Biota 2008).

Eine Verbesserung des Habitatangebots im aquatischen Bereich lässt sich durch die Abflachung von künstlichen, mit Deckwerken gesicherten Steilufern erreichen. An Flachufern können sich Tideröhrichte entwickeln, die sich positiv auf die Nahrungsgrundlage der Fischfauna auswirken und Jungfischen Schutz bieten. Als weiterer Schwerpunkt gilt die Erhöhung des Gehölzanteils im Ufersaum. Baumwurzeln stabilisieren das Ufer und bieten auch wandernden Flussneunaugen und Meerneunaugen Unterstände.

Von besonderer Bedeutung ist die Schaffung von schwach durchströmten Seitenräumen, die als Rückzugsräume für Jungfischen dienen können. Bei der Anlagen von neuen Gewässern dient der typspezifische fluviale Formenschatz als Leitbild.

Je nachdem wie viel Raum zur Verfügung steht, kommen verschiedene Formen in Frage:

– Aufweitung von Mündungen von Zuflüssen

– Anlage von altarmähnlichen Gewässern, die auch bei Niedrigwasser Wasser führen

Diese Ziele werden in Zusammenarbeit mit den Angelvereinen und mit den Wasser- und Bodenverbänden (WRRL) umgesetzt.

Auf der Internetseite des Angelvereins www.stoer-angler.de /fischarten.php wird auf den vollständigen Schutzstatus der FFH-Arten und weiterer in Schleswig-Holstein gefährdete Fischarten ausführlich hingewiesen. Diese gründlichen Informationen unterstützen die Erhaltung der Zielarten des Natura 2000-Gebiets.

3.1.5 Monitoring der Neunaugenverluste durch Aalreusen

Über die Bedeutung des Neunaugenbeifangs in Aalreusen stehen für die Unterelbe und ihre Nebenflüsse keine Informationen zur Verfügung. Eine Erfassung ist zur Einschätzung der Relevanz der Neunaugenbeifänge notwendig.

So weit signifikante Beifänge festgestellt werden, ist die Frage im Zusammenhang mit der Entwicklung des Aalfangs zu betrachten. Die EU-Verordnung 1100/2007 zur Wiederauffüllung des Bestands des Europäischen Aals sieht für den Fall, dass eine Abwanderungsrate von 40% der adulten Aale (gemessen am vom Menschen unbeeinflussten Zustand, d.h. ohne Fischerei und Habitatveränderungen) nicht erreicht werden kann, eine Reduzierung des Fischereiaufwands um 50% vor. Eine Einschränkung der Reusenfischerei würde gleichzeitig den Beifang reduzieren.

Im Einzelfall ist zu prüfen, ob in Zusammenarbeit mit den Angelvereinen und mit den Wasser- und Bodenverbänden stärker gegen eine ungenehmigte Ausübung der Reusenfischerei vorgegangen werden muss.

3.2 Schwerpunkt Uferlebensräume

Bis zur Errichtung der Sturmflutsperrwerke waren die Mündungstrichter der Elbnebenflüsse Stör, Krückau und Pinnau Vorländer, die in erster Linie als Wiesen oder Weiden genutzt wurden. Bei Hochwasser und Sturmfluten lagerte sich eine frische Schlickschicht auf dem Vorland ab. Diese Aufschlickung wirkte sich positiv auf die Bodenstruktur und förderte den Austausch u. a. von Pflanzensamen zwischen Elbe und Nebenflüssen. Seit der Inbetriebnahme der Sperrwerke stehen die Landflächen des Deichzwischenraums nicht mehr unter Tideeinfluss. Es finden zwar sporadisch Überflutungen statt, das Wasser stammt jedoch aus dem Hinterland. HPA und die WSV schlagen vor, zur Senkung der Sturmflutscheitelhöhen im Inneren des Ästuars die Sturmflutsperrwerke an den Mündungen von Stör, Krückau und Pinnau erst bei höheren Wasserständen zu schließen (HPA & WSV 2008). Ein solcher Betrieb der Sperrwerke bietet die Möglichkeit, tidegeprägte Lebensräume an Stör, Krückau und Pinnau wieder zu entwickeln. Es ist zu prüfen, welche Wasserstände ohne Gefahr für andere Belange zugelassen werden können. Daraus wird sich ergeben, im welchen Umfang tidegeprägte Lebensräume im Funktionsraum 7 entstehen können.

Folgende ästuartypische Lebensräume lassen sich innerhalb der Natura 2000-Kulisse fördern.

– Tideröhrichte (LRT 1130)

Die elbtypischen Arten der Tideröhrichte (*Deschampsia wibeliana, Schoenoplectus tabernaemontani*, *Schoenoplectus triqueter, Bolboschoenus maritimus, Eleocharis uniglumis*) kommen vereinzelt

an der Stör bis Kasenort vor (vgl. Verbreitungskarten S. 238-239 in Jansen 1986, MLUR 2003). An derKrückau dringen sie etwa bis Elmshorn und an der Pinnau bis Uetersen vor. In den flussaufwärts gelegenen Flussabschnitten setzen sich die Röhrichte aus Schilf und Rohr-Glanzgras zusammen und weisen keinen besonderen elbtypischen Charakter auf. Für die Erhaltung der Lebensgemeinschaft des Ästuars stellt ihre Förderung dort keine Priorität dar.

– Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Feuchte Hochstaudenfluren können durch eine turnusmäßige Beweidung von röhrichtbestandenen Uferabschnitten gefördert werden. Die phasen- und abschnittsweise Beweidung erzeugt ein Störungsregime, das die Entwicklung von monotonen Schilf- und Rohr-Glanzgras-Dominanzbeständen unterbindet. Dieser Effekt kann mit wenig Aufwand mit Hilfe von beweglichen E-Zäunen erzielt werden.

– Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Dort, wo genügend Raum zur Verfügung steht, stellt die Entwicklung von Flachland-Mähwiesen bzw. Mähweiden eine Option dar. Schachblumen-Wiesen waren früher an Stör und Pinnau verbreitet. Restbeständen kommen heute noch an der Stör bei Kollmoor und an der Pinnau östlich von Uetersen vor (beides außerhalb des FFH-Gebiets).

Die Vorländer an der Stör zwischen Kasenort und Beidenflether Uhrendorf besitzen ein Entwicklungspotenzial für die Entwicklung von Flachland-Mähwiesen. In Verbindung mit den Maßnahmen, die von der Stiftung Naturschutz flussaufwärts von Itzehoe geplant sind (vgl. Kap. 3.4) und mit dem Entwicklungsschwerpunkt Feuchtgrünland und Limikolen an der Stör-Mündung (Funktionsraum 4) stellt die Entwicklung von Flachland-Mähwiesen der dritte Baustein zur Aufwertung der Landlebensräume entlang der Stör dar. Die Vorländer wischen Kasenort und Beidenflether Uhrendorf liegen außerhalb des FFH-Gebiets. Zur ökologische Aufwertung kommen freiwillige Vereinbarungen mit den landwirtschaftlichen Betrieben, Grunderwerb durch die Stiftung Naturschutz und Ausgleichsmaßnahmen in Frage (vgl. Maßnahme FR 7.5).

– Weichholzauenwälder (LRT *91E0)

Stör, Krückau und Pinnau weisen über lange Strecken naturferne Ufer mit Deckwerken auf. Dort, wo keine zwingenden wasserbaulichen Erfordernisse für die Erhaltung von Uferdeckwerken sprechen, sind die Möglichkeiten der Uferabflachung und -stabilisierung mit Hilfe von landschaftsgerechten Gehölzen zu prüfen. Auf diese Weise können im Deichzwischenraum Auenwaldsäume entstehen. Naturnahe Hartsubstrate wie Baumwurzeln bieten Arten des Benthos Ansiedlungsmöglichkeiten. Hohlräume zwischen Baumwurzeln bieten Fischen Verstecke.

Gehölze in Ufer- und Deichnähe werden in der Praxis in unterschiedlichem Maße toleriert. Einige Uferabschnitte sind bereits mit Bäumen bestanden, ohne dass Schäden eintreten. Es ist daher zu klären, wo die Gehölzfreiheit eine zwingende Notwendigkeit und wo die Entwicklung von Auenwaldsäumen keine Gefährdung des Hochwasserschutzes darstellt. Eine Pflege der Uferbäume als Kopfbäume verringert ihre Bruchanfälligkeit und fördert die Standfestigkeit. Die Frage des Totholzanfalls im Gewässer ist zu klären.

Dort, wo die als Natura 2000-Gebiete gemeldeten Flüsse durch ausgedehnte, offene Wiesen- und Weidelandschaften verlaufen, sind die Kulissenwirkungen von Auenwaldsäumen auf die angrenzenden Gebiete zu berücksichtigen. Als Natura 2000-Ziel gilt die Entwicklung von strukturreichen Komplexen aus Röhrichten, Grünländern und Auenwaldsäumen. Welche Elemente des Komplexes in einem konkreten Flussabschnitt im Vordergrund stehen, kann flexibel und unter Berücksichtigung

der Kompatibilität mit der ökologischen Entwicklung der angrenzenden Landschaft festgelegt werden.

Der Krückau-Abschnitt zwischen Elmshorn und Spiekerhörn eignet sich zur Entwicklung einer großen Wiesenlandschaft nicht. Soweit Flächen verfügbar werden, kommt für diesen Raum eine Auenwaldentwicklung in Betracht. Im Rahmen des Projektes „Lebendige Elbe“ engagieren sich die Ludwig-Meyn-Schule in Uetersen und die Elsa-Brändström-Schule in Elmshorn für die Entwicklung von naturnahen Auenwäldern im Oberlauf der Krückau. Eine Ausweitung dieser Aktivitäten auf den Krückau-Abschnitt zwischen Spiekerhörn und Uetersen mit dem Ziel der Entwicklung von Tideauenwäldern würde dem Natura 2000-Leitbild entsprechen.

3.3 Schwerpunkt Fischotter

Im Rahmen des Leitprojektes „Blaues Metropolnetz“ der Metropolregion Hamburg sollen die Kernpopulationen des Fischotters Mecklenburg-Vorpommerns, Ost-Niedersachsens und Dänemarks sowie die Einzelvorkommen in Schleswig-Holstein wieder vernetzt werden.

Der Fischotter (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) ist zwar nicht Erhaltungsziel des FFH-Gebiets (MLUR 2006), aufgrund der überregionalen Verbindungsfunktion der Elbnebenflüsse ist eine Berücksichtigung im Gebietsmanagement dennoch angebracht.

Auf der Grundlage vorhandener Daten zu Raumausstattung und Raumnutzung wurden im Projekt „Blaues Metropolnetz“ konfliktarme und gewässergeprägte Korridore für die Ausbreitung des Fischotters in Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein hergeleitet. Dieses Bundesländer übergreifende Netz wurde mit Fachleuten abgestimmt und für die Metropolregion ausgewiesen. Abschnitte der Stör und Pinnau gehören zu den wassergeprägten prioritären Korridoren, die vorrangig für den Fischotter zu entwickeln sind. Der Kreis Pinneberg ist Kooperationspartner des Projektes.

Der Fischotter benötigt strukturreiche Gewässersäume mit Röhrichten und Gehölzsäumen. Er wird durch ein Mosaik aus Tideröhrichten, Mähwiesen, Mähweiden und Auenwaldsäumen gefördert (vgl. Kap. 3.2).

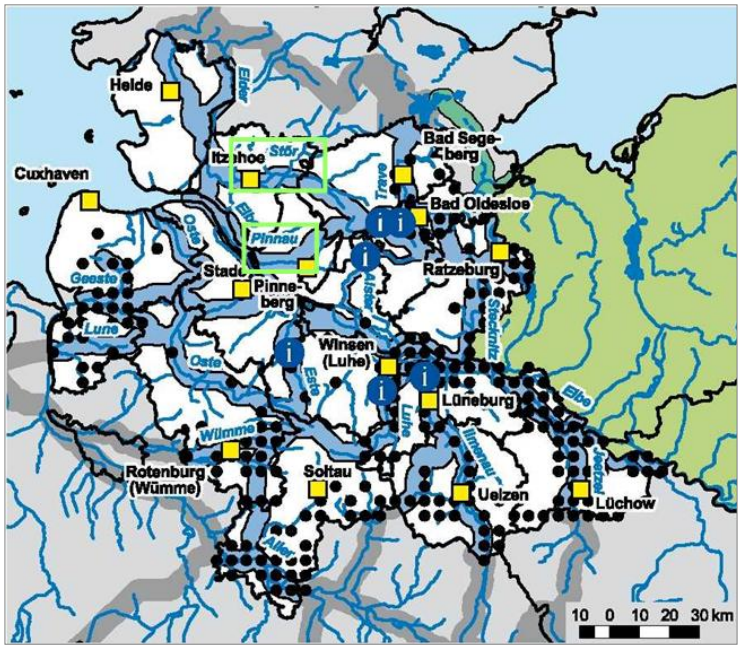

Abb. 3: Das blaue Metropolnetz (www.otterschutz.de)

Reusen stellen für Fischotter eine Gefahr dar. Durch Gitterstäbe lässt sich vermeiden, dass sich Fischotter in Reusen verfangen und dort ertrinken (Abb. 4).

Abb. 4: Otterschutzgitter für Reusen (Kirschnick-Schmidt 2008)

Parallel sind die Auswirkungen der Reusenfischerei auf die aufsteigenden Flussneunaugen und Meerneunaugen zu prüfen. Die Ausübung der Reusenfischerei ist im Kontext der neuen Aalschutzbestimmungen zu prüfen.

3.4 Reaktivierung der Wechselbeziehungen zwischen Fluss und Aue

Stör, Krückau und Pinnau erfüllen zwar ihre Funktion als Wanderstrecke für Neunaugen, eine Entwicklung zu wertvollen Flussökosystemen ist innerhalb der Natura 2000-Grenzen jedoch nicht zu erreichen. Maßnahmen, die zu einer Aufwertung der angrenzenden Gebiete führen, tragen indirekt zur Stärkung des FFH-Gebiets und Natura 2000-Netzwerkes bei.

Die Flussabschnitte durch die Elbmarschen besitzen keine abgrenzbare Aue. Eine Reaktivierung der Beziehungen zwischen Fluss und Aue kommt in erster Linie für die Stör oberhalb von Itzehoe und für die Pinnau oberhalb von Uetersen in Frage.

Von besonderer Bedeutung für die Entwicklung der Stör zwischen Wittenbergen und Itzehoe sind die Aktivitäten der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein. Durch Landerwerb am Nordufer werden sich langfristig mehrere Polder als eigenständige hydrologische Einheiten bewirtschaften lassen. Dadurch eröffnen sich neue Perspektiven für ein gemeinsames Management von Aue und Fluss. Nach Auskunft der Stiftung Naturschutz gilt als übergeordnetes Ziel die Entwicklung einer naturnahen Auenlandschaft. Die Polderflächen sollen langfristig wieder geöffnet und an das Tidegeschehen angeschlossen werden. Die Störaue soll sich zu einem Mosaik unterschiedlicher Vegetationszonen mit ungedüngten, nicht entwässerten Feuchtwiesen, tidebeeinflussten Auenwäldern, Bruchwald und Röhrichten entwickeln. Voraussetzung dafür ist eine möglichst große Eigendynamik des Gewässers.

Die Voraussetzungen für eine vergleichbare Entwicklung sind an der Pinnau wegen der Gemengelage verschiedener Nutzungen ungünstiger. Von der WRRL-Arbeitsgruppe wurde vorgeschlagen, den U-ferdeich an der Pinnau auf einer Länge von 4 km zwischen Pinneberg und Uetersen zu öffnen. Diese Maßnahme kann sich auf das Natura 2000-Gebiet positiv auswirken.

3.5 Verhältnis zu Freizeitaktivitäten

Die drei Nebenflüsse werden für Wassersportaktivitäten genutzt (Motorboote, Segelboote, Kanus, Angeln). Neben Häfen gibt es auch kleine Stege mit Liegeplätzen für 2 bis 5 Boote oder einfache Zugänge zum Ufer (Abb. 5). Diese Nutzungen werden im aktuellen Umfang toleriert. Eine Ausweitung ist unerwünscht.

Abb. 5: Steg an der Stör

Stör, Krückau und Pinnau sind als Bundeswasserstraßen eingestuft. Gemäß der Wassermotorräder-Verordnung von April 2007 des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung ist eine Befahrung mit Wassermotorrädern in Natura 2000-Gebieten grundsätzlich ausgeschlossen (BMVBS 2007, Punkt 3, S. 2).

Für die Natura 2000-Gebiete des schleswig-holsteinischen Elbeästuars wurde 2008 eine freiwillige Vereinbarung mit den Wassersportverbänden der Unterelbe geschlossen. Darin werden Verhaltensregeln für eine naturverträgliche Ausübung verschiedener Wassersportarten festgehalten. Die Mehrheit der Gebietsgäste verhält sich sehr rücksichtsvoll. Es bestehen Defizite bezüglich des Informationsstands der nicht in Vereinen organisierten Personen. Dieses gilt insbesondere für Trend-Sportarten wie Jetski. Die Mitglieder der Wassersportvereine sind im Gebiet präsent und könnten als Mulitplikatoren eine wichtige Rolle spielen. Wichtig ist auch, dass Verstöße gemeldet und geahndet werden.

Folgende allgemeine Maßnahmen, die im Kap. 3 des Hauptberichtes näher erläutert werden, kommen im Funktionsraum 7 zum Einsatz. Die Einschätzung der Dringlichkeit einzelner Maßnahmen allgemeiner Art (+ bis +++) erfolgt funktionsraumbezogen.

Ästuarien (LRT 1130), Rapfen, Flussneunauge, Meerneunauge		
+++	**A 29** **F**	Klärung der Frage des tolerierbaren Gehölzbewuchses in sehr schmalen Vorländern
++	**A 25** **E**	Rückbau von Uferdeckenwerken und ggf. Ersatz durch naturnähere Lösungen der Ufersicherung
++	**A 43** **E**	Schaffung eines Trittsteinsystems von Ruheräumen für Wanderfische entlang der Wanderstrecken
+	**A 39** **F**	Monitoring der Neunaugenbeifängen in Aalreusen
+	**A 50**	Verschärfte Kontrolle der illegalen Reusenfischerei
Flachland-Mähwiesen (6510)		
++	**A 82** **E**	Höhere Schließwasserstände der Sturmflutsperrwerke an den Mündungen von Stör, Pinnau, Krückau und Wedeler Au
+	**A 81** **E**	Ansiedlung von charakteristischen Pflanzenarten des Lebensraumtyps
Feuchte Hochstaudenfluren (6430)		
+	**A 28** **E**	Erhaltung von beweideten Ufern
Weichholzauenwälder (*91E0)		
+++	**A 69**	Entwicklung von Auenwaldsäumen entlang der Elbnebenflüsse
+++	**A 29** **F**	Klärung der Frage des tolerierbaren Gehölzbewuchses in sehr schmalen Vorländern
+++	**A 82** **E**	Höhere Schließwasserstände der Sturmflutsperrwerke an den Mündungen von Stör, Pinnau, Krückau und Wedeler Au
+	**A 70** **E**	Rückschnitt von gebietsfremden Gehölzen
++	**A 72** **S**	Verwendung von einheimischen Gehölzen im Wasserbau
++	**A 52** **E**	Entwicklung durch Sukzession
+	**A 73** **E**	Pflanzung von lebensraumtypgerechten Gehölzgruppen zur Förderung der Auenwaldentwicklung auf Grünlandflächen