



Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet

DE-2225-303 „Pinnau - Gronau“



Der Managementplan wurde unter Beteiligung des Wasser- und Bodenverbandes, der Grundeigentümer, der Gemeinden und der Verbände und Vereine durch die Projektgruppe NATURA 2000 im Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR) erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.

Aufgestellt durch das MLUR (i. S. von § 27 Abs. 1 Satz 3 LNatSchG): 13.12.2010

Titelbild: Die Gronau in Quickborn (Foto: Bernd-Ulrich Netz)

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 0. Vorbemerkung | 4 |
| 1. Grundlagen | 4 |
| 1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen..... | 4 |
| 1.2. Verbindlichkeit..... | 4 |
| 2. Gebietscharakteristik | 5 |
| 2.1. Gebietsbeschreibung | 5 |
| 2.2. Einflüsse und Nutzungen | 6 |
| 2.3. Eigentumsverhältnisse | 7 |
| 2.4. Regionales Umfeld..... | 7 |
| 2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen..... | 7 |
| 3. Erhaltungsgegenstand | 8 |
| 3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie..... | 8 |
| 3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie | 8 |
| 4. Erhaltungsziele | 9 |
| 4.1. Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele | 9 |
| 5. Analyse und Bewertung | 9 |
| 5.1. Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung | 9 |
| 6. Maßnahmenkatalog | 10 |
| 6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen | 10 |
| 6.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen | 10 |
| 6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen | 11 |
| 6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen | 11 |
| 6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien | 11 |
| 6.6. Verantwortlichkeiten | 11 |
| 6.7. Kosten und Finanzierung | 11 |
| 6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung | 12 |
| 7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen | 12 |
| 8. Anhang | 13 |

0. Vorbemerkung

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind über die Auswahl und Meldung von Natura 2000-Gebieten hinaus gem. Art. 6 der FFH-Richtlinie und Art. 2 und 3 Vogelschutz-Richtlinie verpflichtet, die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten zu vermeiden. Dieser Verpflichtung kommt das Land Schleswig-Holstein im Rahmen der föderalen Zuständigkeiten mit diesem Managementplan nach.

Der Plan erfüllt auch den Zweck, Klarheit über die Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Natura 2000-Gebieten zu schaffen. Er ist daher nicht statisch, sondern kann in Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes bzw. der jeweiligen Schutzobjekte fortgeschrieben werden.

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen

Das Gebiet „Pinnau / Gronau“ (Code-Nr: DE-2225-303) wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2003 zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 FFH-Richtlinie wurde mit Beschluss der Kommission vom 13. November 2007 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die atlantische Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15.01.2008, S. 12). Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

Die nationalen gesetzlichen Grundlagen ergeben sich aus § 32 Abs. 5 BNatSchG (Fassung vom 29.07.2009) in Verbindung mit § 27 Abs. 1 LNatSchG (Fassung vom 24.02.2010).

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- ⇒ Standarddatenbogen in der Fassung vom 24.11.2004
- ⇒ Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 und 1:5.000
- ⇒ Gebietspezifische Erhaltungsziele (Amtsbl. Sch.-H. 2006, S. 572) gem. Anlage 1
- ⇒ Kurzgutachten
- ⇒ Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung von 2006 (Planungsbüro Leguan), ergänzt durch Kartierung des LLUR gem. Anlage 6 und 7
- ⇒ Untersuchungsprogramm zum Monitoring von Fließgewässern nach WRRRL in Schleswig-Holstein 2007/2008 - Los 2 (FGE Elbe) (Biota 2008)
- ⇒ Neumann M. (2009) Lokalität von Laichplätzen und FFH-Bewertung des Meerneunauges in Schleswig-Holstein. Im Auftrag des Landesverbands der Wasser- und Bodenverbände, betreut durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. p116.

1.2. Verbindlichkeit

Dieser Plan ist nach intensiver, möglichst einvernehmlicher Abstimmung mit den Flächeneigentümern/innen und/oder den örtlichen Akteuren aufgestellt worden. Neben erforderlichen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaß-

nahmen werden hierbei ggf. auch weitergehende Maßnahmen zu einer wünschenswerten Entwicklung des Gebietes dargestellt.

Die Ausführungen des Managementplanes dienen u. a. dazu, die Grenzen der Gebietsnutzung (Ge- und Verbote), die durch das Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG) in Verbindung mit den gebietsspezifischen Erhaltungszielen rechtverbindlich definiert sind, praxisorientiert und allgemein verständlich zu konkretisieren.

In diesem Sinne ist der Managementplan in erster Linie eine verbindliche Handlungsleitlinie für Behörden, der für die einzelnen Grundeigentümer/-innen keine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung der dargestellten Maßnahmen entfaltet. Da der Plan in enger Kooperation und weitgehendem Einvernehmen mit den Beteiligten vor Ort erstellt wurde, kann der Plan oder können einzelne Maßnahmen durch schriftliche Zustimmung der betroffenen Eigentümer und Eigentümerinnen oder einer vertraglichen Vereinbarung mit diesen als verbindlich erklärt werden. Darüber hinaus bieten sich Freiwillige Vereinbarungen an, um die im Plan ggf. für einen größeren Suchraum dargestellten Maßnahmen flächenscharf mit den Beteiligten zu konkretisieren.

Die Darstellung von Maßnahmen im Managementplan ersetzt nicht ggf. rechtlich erforderliche Genehmigungen, z.B. nach Naturschutz-, Wasserrecht oder Landeswaldgesetz.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen verschiedene Instrumente wie Vertragsnaturschutz, Flächenkauf, langfristige Pacht und die Durchführung von konkreten Biotopmaßnahmen zur Anwendung kommen. Sollte in Ausnahmefällen kein Einvernehmen bei erforderlichen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen erzielt werden können, ist das Land Schleswig-Holstein verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu deren Umsetzung zu ergreifen. Hierbei können die Eigentümerin oder sonstige Nutzungsberechtigte von Grundstücken verpflichtet werden, die Maßnahmendurchführung durch die Naturschutzbehörde zu dulden (§ 65 BNatSchG i. V. mit § 48 LNatSchG).

2. Gebietscharakteristik

2.1. Gebietsbeschreibung

Das Gebiet umfasst die Gronau von der Autobahn A 7 bachabwärts bis zu Mündung in die Pinnau und die Pinnau von der Einmündung der Gronau bis zur Hochbrücke in Pinneberg (Anlage 4). Der weitere Verlauf der Pinnau bis zur Mündung ist Teil des NATURA 2000-Gebietes „Schleswig-holsteinisches Elbästuar“ und ist nicht Gegenstand dieses Managementplanes.

Neben den eigentlichen Gewässern ist ein beidseitiger, je 10 m breiter Gewässerrandstreifen in das Gebiet einbezogen. Die gemeldete Gebietsgröße laut Standarddatenbogen beträgt 33 ha. Die Fließstrecke der Gronau im Gebiet beträgt ca. 4,4 km, die der Pinnau 14,2 km. In diesem Managementplan werden auch angrenzende Flächen dargestellt, soweit es sich um Ausgleichsflächen handelt oder eine Darstellung fachlich sinnvoll ist. Diese sind jedoch nicht Teil des NATURA 2000-Gebietes.

Die **Gronau** ist in großen Teilen relativ naturnah erhalten. Der Lauf ist nicht wesentlich begradigt und die Ufer sind überwiegend nicht befestigt. Im oberen Bereich verläuft der Bach vielfach durch wertvolle Waldbestände oder wenig bzw. ungenutzte Flächen, im unteren Bereich reicht die landwirtschaftliche Nutzung oft dicht an das Gewässer heran.

Die Sohle des Gewässers ist durch die Beschattung meist vegetationsarm und überwiegend sandig. Das Gewässer weist ein Defizit an kiesigen Substraten auf (Biota 2008). Im Oberlauf gibt es ein Staubauwerk zur Versorgung eines Fischteichs.

Der Fischbestand zeichnet sich vor allem durch einen sehr guten Bestand der Bachforelle aus. Dieser wird zwar jährlich durch Besatzmaßnahmen gestützt, es gibt einzelne Bereiche mit kiesigem Grund, in denen eine natürliche Reproduktion festgestellt wurde (Janssen, pers. Mitt.). Neben der Bachforelle treten auch das Bach- und das Meerneunauge auf (Biota 2008 bzw. Oden-Behrendt, pers. Mitt.).

Im Uferbereich der Gronau gibt es kleinflächig Hochstaudenfluren, Auenwälder und bodensaure Eichenwälder, die bei der Meldung der Lebensraumtypen berücksichtigt wurden.

Die **Pinnau** wurde in der Vergangenheit begradigt und eingetieft. Die Abschnitte von Pinneberg bis zum See an den Funktürmen und von der Wulfsmühle bis nach Renzel wurden außerdem durch Uferwälle gesichert. Die ehemals durchgängig vorhandene Uferbefestigung ist weitgehend verfallen. Der Flusslauf, der bis in den Tangstedter Bereich von der Tide beeinflusst wird, ist überwiegend unbeschattet und hat ein meist sandiges Substrat. An verschiedenen Stellen tritt Unterwasser- und Schwimmblattvegetation aus Wasserstern, Laichkräutern und flutendem Schwaden auf.

Nach dem Umbau des Mühlenwehrs an der Wulfsmühle und der Beseitigung einiger anderer Abstürze ist die Pinnau im Plangebiet durchgängig. Im Bereich des neuen Sandfangs unterhalb der Wulfsmühle wurden einige Strukturelemente aus Steinen und Holz eingebaut, die zu einer Strukturverbesserung des Gewässers wesentlich beitragen. Unmittelbar oberhalb der Wulfsmühle wurden die Uferwälle als Ausgleichsmaßnahme für den Golfplatz zurückverlegt.

Die Fischfauna der Pinnau ist vergleichsweise artenreich, allerdings ist die Anzahl der Fische zu gering, was auf den fehlenden Strukturreichtum zurückgeführt wird (Biota 2008). Erfreulich ist das Vorkommen des Flussneunauges. Eine Übersicht über die festgestellten Arten findet sich in Anhang 2.

2.2. Einflüsse und Nutzungen

Die Pinnau dient in erster Linie der ordnungsgemäßen Entwässerung des Einzugsgebietes. Das Fischereirecht liegt beim Land Schleswig-Holstein und ist an einen Angelverein verpachtet. Ein genehmigter Hegeplan liegt vor. Er sieht den regelmäßigen Besatz des Gewässers mit Meerforellen- und Lachsbrut vor. Die Besatztiere werden aus Meerforellen und Lachsen, die in das

Gewässer aufsteigen, gewonnen. Es werden außerdem laichreife Bachforellen und Brütlinge vom Lachs zugekauft.

Für die Erholungsnutzung hat die Pinnau vor allem im Bereich Pinneberg und an der Wulfsmühle Bedeutung. In großen Teilen des Einzugsgebietes ist die Landwirtschaft die dominierende Nutzung, daneben gibt es vor allem in Quickborn und Pinneberg größere geschlossene Siedlungsgebiete. Aus diesen Nutzungen resultieren ein erhöhter, diffuser Eintrag von Nährstoffen und Sand und eine veränderte Wasserführung.

2.3. Eigentumsverhältnisse

Die Eigentumsverhältnisse ergeben sich aus Anlage 5. Zum besseren Verständnis sind auch die Flurstücke, die vom Schutzgebiet nur teilweise berührt werden oder direkt angrenzen, vollständig dargestellt.

Das Eigentum am eigentlichen Gewässer liegt oberhalb der Wulfsmühle überwiegend bei den jeweiligen Gemeinden, also der Stadt Quickborn und den Gemeinden Ellerau, Bilsen, Tangstedt und Borstel-Hohenraden. Die Uferlandstreifen gehören zum Teil dem Wasserverband Pinnau, Bilsbek, Gronau. Unterhalb der Wulfsmühle gehört das Gewässer meist dem Wasser- und Bodenverband. Ab der Elmshorner Straße in Pinneberg gehört die Pinnau der Bundesrepublik Deutschland, die Bundeswasserstraße beginnt an der Eisenbahnbrücke.

Die Ufergrundstücke sind überwiegend privat. Einzelne Flurstücke gehören den Gemeinden, den Kirchengemeinden, der Stiftung Naturschutz und anderen Vereinen. Ein großer Teil der Gemeindeflächen und einige Privatflächen sind naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen.

2.4. Regionales Umfeld

Pinnau und Gronau liegen im dichtbesiedelten Hamburger Rand. Siedlungsflächen nehmen daher einen relativ hohen Anteil am Einzugsgebiet ein. Dennoch ist der Talraum zwischen dem Hof Gronau und der Autobahn A 23 bei Pinneberg ausgesprochen siedlungsarm und von der traditionellen Landwirtschaft mit einem hohen Grünlandanteil geprägt.

2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen

Die Pinnau und die Gronau liegen im Kreis Pinneberg oberhalb der Autobahn A 23 im Landschaftsschutzgebiet des Kreises Pinneberg. Im Kreis Segeberg liegt die Gronau nicht im Landschaftsschutzgebiet.

Pinnau und Gronau sind als Schwerpunktbereiche bzw. Hauptverbundachsen Teil des landesweiten Biotopverbundsystems.

Im Grenzbereich zu Ellerau durchfließt die Gronau das Wasserschutzgebiet Quickborn. Hier wurden Beschränkungen der Düngung und ein Verbot des Umbruchs von Dauergrünland festgesetzt.

Im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie ist vorgesehen, die Unterhaltung entlang der Gronau auf die Beseitigung von Abflusshindernissen zu beschränken und eine eigendynamische Entwicklung zuzulassen. Im Uferbe-

reich sollen Flächen für die weitere Entwicklung gesichert werden. Die Errichtung eines Sandfanges in der Gronau oberhalb wurde geprüft und als zieldienlich und erforderlich herausgearbeitet. Grundsätzlich sollen die Sandeinträge minimiert werden.

Entlang der Pinnau sind die weitere Anlage von Uferrandstreifen und eine eisdynamische Entwicklung vorgesehen. Die aktuelle Unterhaltung beschränkt sich auf erforderliche Mäharbeiten an den Böschungen, die Unterhaltung des Sandfangs und die gezielte Entnahme von Abflusshindernissen.

3. Erhaltungsgegenstand

Die Angaben zu den Ziffern 3.1. bis 3.2. entstammen dem Standarddatenbogen (SDB). In Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes können sich diese Angaben ändern. Die SDB werden regelmäßig an den aktuellen Zustand angepasst und der Europäischen Kommission zur Information übermittelt.

3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

| Code | Name | Fläche | | Erhaltungszustand ¹⁾ |
|------|---|--------|-------|---------------------------------|
| | | ha | % | |
| 3260 | Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation der Fluthahnenfußgesellschaften | 5 | 15,15 | B |
| 3260 | Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation der Fluthahnenfußgesellschaften | 15 | 45,45 | C |
| 6430 | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe | 0,5 | 1,52 | B |
| 91E0 | Auenwälder mit Schwarzerle und Esche | 1 | 3,03 | C |
| 9190 | Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche | 0,5 | 1,52 | C |

¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig

Die LRT 91E0 und 9190 wurden bei der Kartierung 2006 nur unzureichend erfasst.

3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie

| Taxon | Name | Populationsgröße | Erhaltungszustand ¹⁾ |
|--------------|---------------|------------------|---------------------------------|
| LAMP FLUV | Flussneunauge | mittel - klein | C |
| LAMP PLAN | Bachneunauge | sehr klein | B |
| PETR MARI | Meerneunauge | sehr klein | C* |

¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig

* In einer aktuellen Untersuchung wird der Erhaltungszustand des Meerneunauges in der Pinnau mit „B“ eingestuft (*Neumann .M (2009): Lokalität von Laichplätzen und FFH-Bewertung des Meerneunauges in Schleswig-Holstein. Im Auftrag des Landesverbands der Wasser- und Bodenverbände, betreut durch das Landesamt für Land-*

wirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. 116p.). Diese Untersuchung ist im aktuellen Standarddatenbogen noch nicht berücksichtigt.

3.3 Weitere Arten und Biotope

Der Fischotter kommt bisher nicht im Bereich der Pinnau vor. Für die Zukunft ist eine Besiedlung nicht unwahrscheinlich. Im Rahmen der Untersuchungen zum „Blauen Metropolnetz“ wurde daher die Gewässerstruktur insbesondere im Hinblick auf die Ansprüche des Fischotters untersucht.

Im Niederungsbereich der Pinnau oberhalb von Pinneberg gibt es einige Vorkommen von Wiesenvögeln, insbesondere von Kiebitzen.

An der Gronau gibt es einige erhaltenswerte Feuchtgrünlandflächen.

4. Erhaltungsziele

4.1. Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das Gebiet DE-2225-303 „Pinnau / Gronau“ ergeben sich aus Anlage 1 und sind Bestandteil dieses Planes.

Übergreifendes Ziel ist die Erhaltung der Pinnau zwischen Pinneberg und der Wulfsmühle als abschnittsweise naturnaher, noch tidebeeinflusster Elbnebenfluss mit ästuartypischer Dynamik sowie der Pinnau und Gronau oberhalb der Wulfsmühle als naturnahes, mäandrierendes Fließgewässer mit meist ausgeprägter Talauie in natürlicher Dynamik. Pinnau und Gronau sind als Wander- sowie potenzielles Laich-, Aufwuchs- und Rückzugshabitat für Neunaugen zu erhalten.

Für den Lebensraumtyp 91E0* (Auwald) soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

| Code | Bezeichnung |
|--|---|
| Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse | |
| 3260 | Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation der Fluthahnenfußgesellschaften |
| 9190 | Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche |
| 91E0 | Auenwälder mit Schwarzerle und Esche |
| 6430 | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe |
| Arten von gemeinschaftlichem Interesse | |
| 1099 | Flussneunauge |
| 1096 | Bachneunauge |
| 1095 | Meerneunauge |

5. Analyse und Bewertung

5.1. Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung

Die Pinnau ist auf Grund der Ausbaumaßnahmen der Vergangenheit insgesamt zu strukturarm. Es fehlen Bereiche mit verschiedenen Strömungsge-

schwindigkeiten, Tiefen und Sohlsubstraten sowie eine naturnahe Uferstruktur. Erforderlich sind daher Maßnahmen, die zu einer Differenzierung des Fließgewässers beitragen. Davon profitieren auch die Fischfauna und die gemeldeten Neunaugenarten.

Sinnvoll sind außerdem Maßnahmen, die zu einem naturnahen Abflussverhalten beitragen und die Sandfracht im Gewässer reduzieren.

Die Gronau ist vergleichsweise naturnah strukturiert. Hier sind gezielt einzelne Mißstände zu beseitigen und das Defizit an kiesigem Substrat zu beheben.

Punktuelle Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit einiger Brückenbauwerke können die Wiederbesiedlung des Gebietes durch den Fischotter unterstützen.

Wertvolle, naturnahe Flächen im Randbereich sollen erhalten und ggfls. gepflegt werden.

6. Maßnahmenkatalog

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2. bis 6.7. werden durch die Maßnahmenblätter in der Anlage 3 konkretisiert.

6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen

In der Vergangenheit wurden Wanderhindernisse beseitigt oder umgebaut, so dass jetzt nur noch ein Staubauwerk im oberen Bereich der Gronau die Durchgängigkeit beeinträchtigt. Im oberen Bereich der Pinnau wurden außerdem in einigen Abschnitten Uferstrandstreifen angelegt.

Unterhalb der Wulfsmühle wurde ein naturnah gestalteter Sandfang gebaut. In Teilbereichen dieses Sandfanges hat sich ein großer Bestand von Neunaugen-Larven (Querder) entwickelt. Unterhalb des Sandfanges wurden verschiedenen Flügelbuhnen und ähnliches zur Strukturverbesserung eingebaut.

Oberhalb der Wulfsmühle wurden im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen für den Golfplatz die Uferdämme zurückgenommen.

6.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Zur Einhaltung des Verschlechterungsverbot sind grundsätzlich im gesamten FFH-Gebiet folgende Punkte zu beachten:

- keine Intensivierung der Gewässerunterhaltung
- keine Umwandlung von Grünland in Ackerland

Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen durchzuführen, die im Detail in den Maßnahmenblättern (Anlage) dargestellt sind:

MB 7: Bekämpfung der Herkulesstaude und anderer Arten

MB 12: Abschluss einer Kooperationsvereinbarung für einen Sandfang

MB 13: Herstellung der Durchgängigkeit

MB 14: Entwicklung im bebauten Bereich

MB 15: Erhalt wertvoller Waldbestände

6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

Zur weiteren Verbesserung der Erhaltungszustände der in den Erhaltungszielen genannten LRT und Arten sind insbesondere Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt und Eigendynamik der Gewässer wünschenswert. Folgende Maßnahmen werden vorgeschlagen:

- MB 1: Schaffung von Uferrandstreifen
- MB 2: Reduktion der Gewässerunterhaltung
- MB 3: Ausschluss von Düngung im Randbereich
- MB 4: Einbau von Strukturelementen
- MB 5: Einbau von Furten
- MB 6: Pflanzung von Schwarzerlen
- MB 8: Anbindung von Seitengewässern
- MB 9: Öffnung der Pinnauwälle
- MB 11: Überprüfung der Fischbesatzmaßnahmen

6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Der Fischotter wird nicht in den Erhaltungszielen aufgeführt, da noch keine Nachweise dieser Art im Gebiet vorliegen. Um die Wiederansiedlung des Fischotters zu unterstützen, wird der Einbau von Fischotterdurchlässen vorgeschlagen.

MB 10: Schaffung von Fischotterdurchlässen

Zum Erhalt von wertvollen Feuchtgrünlandflächen wird eine angepasste Pflege vorgeschlagen.

MB 16: Erhalt von artenreichem Feuchtgrünland

Der prioritäre LRT 91E0 (Auwald) ist im FFH-Gebiet in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Sollte der Erwerb von Flächen, die zur Schaffung von Auwald geeignet sind, innerhalb oder angrenzend an das Gebiet möglich sein, sollte die Auwaldentwicklung hier initiiert werden.

MB 17: Schaffung von Auwald

6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Zur Durchführung der dargestellten Maßnahmen werden entsprechende Verträge und Vereinbarungen angestrebt. Auch der Ankauf weiterer Flächen kann der Umsetzung des Managementplanes dienen.

6.6. Verantwortlichkeiten

Die Unteren Naturschutzbehörden des Kreises Pinneberg bzw. Segeberg (im Bereich Ellerau) sind zuständig für die Umsetzung des Managementplanes.

6.7. Kosten und Finanzierung

Die Kosten und die Finanzierung sind in den Maßnahmenblättern dargestellt.

Maßnahmen auf privaten Grünland- und Waldflächen können durch die unten genannten Finanzierungsinstrumente gefördert werden. Gleiches gilt für einen weiteren Flächenerwerb.

- Pflegemaßnahmen: „Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen in Naturschutzgebieten“
- Extensivierung: Vertragsnaturschutz des Landes Schleswig-Holstein (nur möglich, wenn betreffende Fläche in Privateigentum verbleibt)
- Flächenerwerb: Förderung des Grunderwerbs über Haushaltsmittel des Landes
- Anlage von Extensivgrünland, Waldumbau und Grabenstau: „Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen zur Schaffung und Entwicklung naturnaher Landschaftsbestandteile und deren Verbund“

6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung

Bei der Erarbeitung des Managementplanes wurden die Gemeinden, der Wasserverband, die privaten Grundeigentümer, der NABU, die Kreise Pinneberg und Segeberg, der Sportangelverein Elmshorn-Barmstedt, der Golfclub an der Pinnau, der Kreisbauernverband, die WRRL-AG, die Stiftung Naturschutz u. a. beteiligt. Anregungen und Bedenken wurden in den Managementplan eingearbeitet.

7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Art. 11, den Zustand der Schutzobjekte und damit auch den Erfolg ergriffener Maßnahmen durch ein geeignetes Monitoring zu überwachen. Für die Umsetzung des Monitorings sind die Länder zuständig. Schleswig-Holstein kommt dieser Verpflichtung für die FFH-Gebiete durch ein Monitoring im 6-Jahres-Rhythmus nach. Die Ergebnisse des Erfassungsprogramms dienen u. a. als Grundlage für ein weiteres, angepasstes Gebietsmanagement.

8. Literatur:

Biota (2008): Untersuchungsprogramm zum Monitoring von Fließgewässern nach WRRL in Schleswig-Holstein 2007/2008 - Los 2 (FGE Elbe), Gutachen im Auftrag des Landesverbandes der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein

Brunke, M. (2008): Furte und Kolke in Fließgewässern: Morphologie, Habitatfunktion und Maßnahmenplanung. Jahresbericht 2007/2008 des Landesamts für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. 199-212p

Lemcke, R. und M. Purps: Praktizierter Neunaugenschutz – Die Neunaugenbesiedlung des naturnahen Sandfangs Borstel-Hohenraden an der Pinnau und Empfehlungen zur Unterhaltung im Hinblick auf den Schutz von Neunaugen. Unveröffentlichtes Manuskript

Neumann, M. (2009): Lokalität von Laichplätzen und FFH-Bewertung des Meerneunauges in Schleswig-Holstein. Im Auftrag des Landesverbandes der Wasser- und Bodenverbände

Persönliche Mitteilungen durch
Gerd Janssen, Barmstedt
Gisela Oden-Behrendt, Quickborn

9. Anhang

- Anlage 1: Erhaltungsziele
- Anlage 2: Nachgewiesene Fischarten
- Anlage 3: Maßnahmenblätter
- Anlage 4: Übersichtskarte
- Anlage 5: Kartensatz 2a Biotoptypen
- Anlage 6: Kartensatz 2b Lebensraumtypen
- Anlage 7: Kartensatz 3 Maßnahmen
- Anlage 8: Kartensatz 4 Eigentümer

Anlage 1: Erhaltungsziele

Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE-2225-303 „Pinnau / Gronau“

1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

a) von besonderer Bedeutung:

- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

b) von Bedeutung:

- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 1095 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
- 1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- 1099 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

2. Erhaltungsziele

2.1 Übergreifende Ziele

Erhaltung der Pinnau zwischen Pinneberg und der Wulfmühle als abschnittsweise naturnaher, noch tidebeeinflusster Elbnebenfluss mit ästuartypischer Dynamik sowie der Pinnau und Gronau oberhalb der Wulfmühle als naturnahes, mäandrierendes Fließgewässer mit meist ausgeprägter Talaue in natürlicher Dynamik. Die Pinnau und Gronau sind als Wander- sowie potenzielles Laich-, Aufwuchs- und Rückzugshabitat für Neunaugen zu erhalten. Für den Lebensraumtyp 91E0* soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Be-

sonderheiten wiederhergestellt werden.

2.2 Ziele für die Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung:

Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes unter 1.a genannten Lebensraumtypen. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

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

Erhaltung

- des biotoprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte,
- von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu-, Nasswiesen, alten Eichen-Birken-Wäldern, trockenen und feuchten Heiden, Nieder- und Übergangsmooren und der funktionalen Zusammenhänge.

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Erhaltung

- naturnaher Eichenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- regionaltypischer Ausprägungen (Kratts)
- der Sonderstandorte (z.B. Bachschluchten, Steilhänge, Dünen) sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur
- eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Heiden und Trockenrasen

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

Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung

- naturnaher Weiden-, Eschen- und Erlenwälder sowie Galeriewälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung an Fließgewässern und in ihren Quellbereichen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. Sandbänke, Flutrinnen, Altwässer, Kolke, Uferabbrüche, Kontakte und Übergänge zu fließgewässerbegleitenden Erlenbrüchen, Hochstaudenfluren, sonstigen Quellbereichen,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,
- der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation.

2.3 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes des/r unter 1.b genannten Lebensraumtyps und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Erhaltung

- der Vorkommen feuchter, gewässerbegleitender Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen und an Waldgrenzen,
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzung an Offenstandorten,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen und in Waldgebieten,
- der hydrologischen und Trophieerhältnisse.

1095 Meerneunauge (Petromyzon marinus)**1096 Bachneunauge (Lampetra planeri)****1099 Flußneunauge (Lampetra fluviatilis)**

Erhaltung

- der Pinnau und Gronau als saubere Fließgewässer mit sandig-kiesig-steinigem Substrat,
- unverbauter oder unbegradigter Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke und Wasserausleitungen o.ä.,
- von weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnissen, insbesondere Erhaltung möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge in die Laichgebiete und in andere Flussabschnitte,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik und eines weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- barrierefreier Wanderstrecken zwischen der Nordsee, der Elbe und den Flussoberläufen sowie den Nebengewässern,
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes, insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepassten Besatz mit Forellen sowie Aalen,
- weitgehend störungsarmer Bereiche,
- bestehender Populationen.

Anhang 2: Nachgewiesene Fisch- und Neunaugenarten (Biota 2008, Neumann 2009, Oden-Behrendt, pers. Mitt.)

| Art | Lat. Name | Gronau | Pinnau |
|-------------------|-------------------------------|--------|--------|
| Aal | <i>Anguilla anguilla</i> | x | x |
| Aland | <i>Leuciscus idus</i> | | x |
| Bachforelle | <i>Salmo trutta</i> | x | |
| Bachneunauge | <i>Lampetra planeri</i> | x | |
| Blaubandbärbling | <i>Pseudorasbora parva</i> | | x |
| Brachse | <i>Abramis brama</i> | | x |
| Dreist. Stichling | <i>Gasterosteus aculeatus</i> | x | x |
| Flunder | <i>Platichthys flesus</i> | | x |
| Flussbarsch | <i>Perca fluviatilis</i> | x | x |
| Flussneunauge | <i>Lampetra fluviatilis</i> | | x |
| Giebel | <i>Carassius gibelio</i> | x | x |
| Gründling | <i>Gobio gobio</i> | x | x |
| Hasel | <i>Leuciscus leuciscus</i> | | x |
| Hecht | <i>Esox lucius</i> | | |
| Kaulbarsch | <i>Gymnocephalus cernuus</i> | | x |
| Meerneunauge | <i>Petromyzon marinus</i> | x | x |
| Rotaugen | <i>Rutilus rutilus</i> | | x |
| Schleie | <i>Tinca tinca</i> | | |
| Zwergstichling | <i>Pungitius pungitius</i> | | x |

Anmerkung: Nach Auskunft des Angelsportvereins kommen in der Pinnau außerdem Meerforellen, Döbel, Güster, Moderlieschen, Ukelei, Quappe, Zander sowie Lachse vor. Die Laichplätze der Lachse sind nicht bekannt.