



**Managementplan  
für das  
Fauna-Flora-Habitat-Gebiet  
DE 1922-391 „Iselbek mit Lindhorster Teich“**



Der Managementplan wurde in enger Zusammenarbeit mit den Beteiligten durch die Projektgruppe NATURA 2000 im Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume 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. § 27 Abs. 1 Satz 3 LNatSchG):

Titelbild: Osterfahrbek im Abschnitt C (Foto: Liedloff 2009)

## Inhaltsverzeichnis

<b>0. Vorbemerkung</b>	4
<b>1. Grundlagen</b>	4
1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen .....	4
1.2. Verbindlichkeit .....	5
<b>2. Gebietscharakteristik</b>	6
2.1. Gebietsbeschreibung .....	6
2.1.1. Mühlenau/Iselbek/Osterfahrbek .....	6
2.1.2. Lindhorster Teich .....	10
2.2. Einflüsse und Nutzungen .....	11
2.3. Eigentumsverhältnisse .....	11
2.4. Regionales Umfeld .....	11
2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen .....	12
2.5.1. Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) .....	12
2.5.2. Weitere Planungen .....	13
<b>3. Erhaltungsgegenstand</b>	14
3.1. Teilgebiet Mühlenau, Iselbek, Osterfahrbek .....	14
3.1.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie .....	14
3.1.2. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie .....	15
3.1.3. Weitere Arten und Biotope .....	15
3.2. Teilgebiet Lindhorster Teich .....	16
3.2.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie .....	16
3.2.2. FFH-Arten nach Anhängen II und IV im Teilgebiet Lindhorster Teich .....	16
3.2.3. Weitere Arten und Biotope .....	16
<b>4. Erhaltungsziele</b>	17
4.1. Erhaltungsziele .....	17
4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen	18
<b>5. Analyse und Bewertung</b>	19
5.1. Mühlenau/Iselbek/Osterfahrbek .....	19
5.2. Lindhorster Teich .....	21
<b>6. Maßnahmen</b>	22
6.1. Teilgebiet Mühlenbek / Iselbek / Osterfahrbek .....	22
6.1.1. Bereits durchgeführte Maßnahmen und Maßnahmenplanung WRRL .....	22
6.1.2. Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen .....	22
6.1.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen .....	23
6.1.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	25
6.2. Lindhorster Teich .....	25
6.2.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen .....	25
6.2.2. Notwendige Maßnahmen .....	25
6.2.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen .....	26
6.3. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien .....	27
6.4. Verantwortlichkeiten .....	27
6.5. Kosten und Finanzierung (siehe Maßnahmenblätter) .....	27
6.6. Öffentlichkeitsarbeit .....	27
<b>7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen</b>	28
<b>8. Anhang</b>	28
<b>Literatur</b>	28

## 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 „Iselbek mit Lindhorster Teich“ (Code-Nr: DE-1922-391) wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2004 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. 1). 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 04.01.2006
- ⇒ Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 und 1:5.000
- ⇒ Gebietspezifische Erhaltungsziele (Amtsbl. Schl.-H. 2006, S. 417 ff.)
- ⇒ Kurzgutachten
- ⇒ Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung (Leguan, Stand: Juli 2006), Biotoptypen durch LLUR SH 2010 aktualisiert
- ⇒ Lebensraumtypensteckbrief (Entwurf LANU, Stand: Mai 2007)
- ⇒ Landesweite Biotopkartierung (LANU), Landschaftsrahmenplan
- ⇒ Bewertungen und Maßnahmenpläne der WRRL-AG
- ⇒ Eigentümerermittlung durch das Staatliche Umweltamt Itzehoe
- ⇒ Auskünfte von Fachleuten und Gebietskennern
- ⇒ Fischereilicher Hegeplan mit Abprüfung der FFH-Relevanz (Verträglichkeitsvorprüfung) für die Iselbek (Hegegemeinschaft und Obere Fischereibehörde SH, 2007)
- ⇒ Erlass der obersten Naturschutzbehörde vom 20.9.2010:  
Naturschutzrechtliche Anforderungen an die Gewässerunterhaltung

## 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. Wiederherstellungsmaßnahmen 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) 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 notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen erzielt werden können, ist das Land Schleswig-Holstein verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu deren Umsetzung zu ergreifen. Hierbei können die Eigentümer 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 gehört zur atlantischen biogeographischen Region sowie zum Naturraum Heide - Itzehoeer Geest. Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 117 ha liegt etwa 18 km nordwestlich von Itzehoe. Es umfasst den Lauf der Mühlenau, der Osterfahrbek und der Iselbek, einschließlich des zugehörigen Talraumes sowie den Lindhorster Stauteich. Beide Gebietsteile sind räumlich und fachlich getrennt zu sehen. Während der Lindhorster Teich ganz in der Gemeinde Bendorf, Kreis Rendsburg-Eckernförde liegt, gehört der Talraum der Fließgewässer teils zum Kreis Rendsburg und teils zum Kreis Steinburg. Der vielfältige Landschaftsausschnitt am Zusammenfluss von Osterfahrbek und Iselbek war ehemals von besonderer Nährstoffarmut geprägt und war eingebettet in ausgedehnte Heidegebiete. Heute wird der größte Teil des Gebietes und der Umgebung landwirtschaftlich genutzt. Die übrige Fläche wird heute von Fließgewässern, Niedermoorgrünland, Großseggenbeständen, Hochstaudenfluren sowie Eichenniederwäldern und sonstigen Laub-/ Nadelmischwäldern auf trocken-mageren Standorten eingenommen.

#### 2.1.1. Mühlenau/Iselbek/Osterfahrbek

Die Iselbek entspringt nordöstlich der Ortschaft Bokhorst. Ihr Quellbereich ist zu einem großen Fischteich (Lindhorster Teich) aufgestaut. Sie fließt anschließend in westlicher Richtung dem Nord-Ostsee-Kanal zu. Nach dem Zufluss der Osterfahrbek führt die Iselbek den Namen Mühlenau. Mit Ausnahme des Unterlaufs der Mühlenau sind alle Fließstrecken begradigt worden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Gewässersystems stellt die Querung der A23 dar.

Die hohe Fließdynamik in Verbindung mit einer schonend durchgeführten Gewässerunterhaltung hat im Unterlauf dazu geführt, dass sich eine vielgestaltige Gewässersohle mit zahlreichen Kiesbänken und entsprechender flutender Vegetation (3260) entwickelt hat. Im Gebiet kommen kleinflächig Moorbildungen vor. Sowohl die Osterfahrbek als auch die Iselbek sind ein bedeutender Lebensraum für das Bach- und das Flussneunauge (*Lampetra planeri* und *Lampetra fluviatilis*).

Der Gesamtkomplex ist insbesondere aufgrund des Vorkommens der genannten Lebensraumtypen in Verbindung mit dem Vorkommen von Bach- und Flussneunauge besonders schutzwürdig. Für beide Arten stellt das Gewässersystem ein geeignetes Laichgebiet dar. Zurzeit ist der Bereich vom Nord-Ostsee-Kanal (NOK) bis zur L 131 besiedelt. Oberhalb der dann folgenden Sohlabstürze kommen keine Neunaugen vor.

Die weitere Gebietscharakteristik gliedert sich nach Abschnitten des Gewässersystems, die aufgrund naturkundlicher sowie nutzungs- und eigentumsstruktureller Eigenschaften eingeteilt wurden:

### Abschnitt A: Mühlenau von Station 0 + 0 bis Station 1 + 07:

Es handelt sich um einen ca. 1 lfdkm langen naturnahen Fließgewässerabschnitt (bewegter Verlauf, kiesige Sohle, Ufergehölze) zwischen der Einmündung in den Nord-Ostsee-Kanal (NOK) und der Zufahrt zu einem landwirtschaftlichen Betrieb (Schweinemast/-aufzucht) direkt an der A 23-Rampe. Mit der Einmündung der Mühlenau in den NOK geht der Fließgewässercharakter verloren. Die Einmündung erfolgt offen über eine Geröllrampe und ist für Fische durchgängig. Mehr als die Hälfte der Randflächen im Abschnitt A befinden sich in öffentlichem Eigentum (Bund mit NOK und A 23-Seitenflächen, Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Wasser- und Bodenverband). Diese Flächen zeigen sich als Feuchtwälder, feuchte Staudenfluren sowie als extensiv genutzte Grünlandflächen.

Die Privatflächen befinden sich überwiegend in Grünlandnutzung, der landwirtschaftliche Betrieb grenzt mit seinen Gebäuden direkt an das Gewässer an.

Nördlich des Gewässers grenzt ein kleiner Bruchwaldbereich auf Moor an, der sich auf 5 Privateigentümer aufteilt. Der Bruchwaldbereich wird nicht durch Parzellengräben entwässert, er grenzt direkt ans Fließgewässer an. Zu den benachbarten Grünlandflächen gibt es Grenzgräben.

### Abschnitt B: Mühlenau von Station 1 + 07 bis Station 1 + 92:

Diese ca. 850 lfdm des Fließgewässers sind durch die Autobahn 23 mit ihrer Anstiegsrampe zur NOK-Hochbrücke Hohenhörn überprägt und daher sowohl vom Gewässer als auch von den Kontaktlebensräumen her in naturfernem Zustand. Der alte Fließgewässerlauf liegt unter dem Autobahndamm verschüttet.

Die Linienführung ist begradigt und das Gewässer tief unter Gelände eingeschnitten. Auf ca. 550 lfdm bildet das Gewässer den südlichen Autobahnrandgraben. Die A 23 wird schließlich in einem ca. 60 m langen Betonkastendurchlass unterquert. Dieser Durchlass ist im heutigen Zustand für Fischotter nicht passierbar.

Das Eigentum liegt beim Bund (Autobahnverwaltung). Dazu gehören auch Ausgleichsflächen am Gewässer, die sich als Staudenfluren mit kleinem Bruchwald und als Feuchtgebüsche darstellen. Die feuchten Standortverhältnisse werden vermutlich durch Hangdruckwasser hervorgerufen. Weitere Ausgleichsflächen grenzen auf der Südseite der Autobahn in östliche Richtung entlang des Autobahnrandgrabens an.

Abschnitt C: Mühlenau von Station 1 + 92 bis Station 3 + 20 sowie Iselbek von Station 3 + 20 bis Station 4 + 20 und Osterfahrbek (Oersdorfer Bach) von Station 0 + 0 bis Station 1 + 27:

Mühlenauabschnitt oberhalb der A 23 (ca. 1,3 lfdkm). Bei Station 3 + 20 fließen Iselbek und Osterfahrbek (auch Oersdorfer Bach genannt) zusammen und bilden gemeinsam die Mühlenau. Die Mühlenaustationierung setzt sich an der Iselbek fort, während die Osterfahrbek am Zusammenfluss mit Station 0 + 0 beginnt.

Der betrachtete Iselbekabschnitt reicht bis zur Landesstraße 131 (ca. 1 km), der betrachteter Abschnitt der Osterfahrbek reicht ebenfalls bis zur Landesstraße 131 (ca. 1,3 km).

Die Gewässer sind hier ebenfalls vollständig begradigt, der Talraum zeigt hier jedoch wieder naturnähere Strukturen. Es sind deutliche Bachtäler, zum Teil mit bewaldeten Hangkanten erkennbar. Dies ist der Bereich des Schwerpunktbereiches für den Naturschutz Nr. 330 des Biotopverbundsystems SH (entsprechend in die Landschaftsrahmenpläne übernommen und entsprechende Nennungen in der Biotopkartierung SH). Kennzeichnend sind die deutlich ausgeprägten, tlw. Moorauflagen zeigenden Bachtäler mit angrenzenden mageren Sandböden (tlw. alte Heidestandorte) sowie mit angrenzenden Eichenkrattwäldern und Eichen-Buchenwäldern.

Abgesehen von einigen Ausgleichsflächen des Bundes (A 23) sowie von Windparkbetreibern (extensive Grünlandnutzung und Hochstaudenbereiche) im Anschluss an die A 23 befinden sich die Talraumflächen in Privateigentum und werden überwiegend als Grünland genutzt. Eingestreut sind Röhrichte, Hochstaudenrieder, Stillgewässer sowie Feuchtgebüsche und Feuchtwälder.

Abschnitt D: Iselbek von Station 4 + 20 bis Station 5 + 00:

Ca. 800 lfdm langer, naturferner Abschnitt der Iselbek oberhalb der L 131 bis zur FFH-Gebietsgrenze.

Das Gewässer zeigt sich begradigt und ohne nennenswerte Strukturen. Ab der L 131 sind aufwärts mehrere Sohlabstürze vorhanden. Das Gewässer ist hier auch nicht mehr als LRT 3260 kartiert, ein Talraum ist nicht ausgeprägt. Die Randflächen befinden sich in Privateigentum, die landwirtschaftliche Nutzung wird bis zur Gewässeroberkante ausgeführt. Am Nordufer grenzt ein hängiger Maisschlag bis an die Böschungsoberkante. Der Durchlass unter der L 131 ist mit Bermen versehen und fischotterdurchgängig. Direkt unterhalb befindet sich ein Sohlabsturz. Weiter oberhalb außerhalb des FFH-Gebietes folgen Bereiche, die in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts im Rahmen eines Flb.verfahrens mit teichartigen Aufweitungen versehen wurden.

Abschnitt E: Osterfahrbek von Station 1 + 27 bis Station 2 + 14:

Ca. 870 lfdm langer, naturferner Abschnitt der Osterfahrbek oberhalb der L 131 bis zur FFH-Gebietsgrenze.

Das Gewässer zeigt sich ohne nennenswerte Strukturen, es ist hier nicht mehr als LRT 3260 kartiert. Ein Talraum ist kaum ausgeprägt. Die Randflächen befinden sich in Privateigentum, die landwirtschaftliche Nutzung wird bis zur Gewässeroberkante ausgeführt. Dicht ans Gewässer angrenzend finden sich landwirtschaftliche Betriebe sowie die örtliche Klärteichanlage.

Der Durchlass unter der L 131 ist nicht fischotterdurchgängig, allerdings finden sich oberhalb der Landesstraße an der Osterfahrbek auch keine geeigneten Otterlebensräume mehr. In diesem Abschnitt und besonders weiter oberhalb befinden sich noch einige Sohlabstürze.

### 2.1.2. Lindhorster Teich

Das umgrenzte Teilgebiet ist ca. 21 ha groß und umfasst einen großen und einen kleinen Stauteich mit zugehörigen Uferzonen. Das Teichgebiet hat 3 Quellzuflüsse, die von außerhalb des FFH-Gebietes zulaufen. Zwei Quellzuflüsse liegen in Grünlandflächen ohne Uferstreifen, der dritte, sehr kurze Quellzufluss liegt in einer Sukzessionsfläche, die in eine Grünlandfläche eingebettet ist.

Der Lindhorster Teich ist ein in einer natürlichen Geländemulde unterhalb der Quellbereiche aufgestauter nährstoffarmer Teich (3130). Er weist eine gut entwickelte Ufervegetation aus Kleinseggenrieden mit Sauergräsern wie Hirschen-Segge (*Carex panicea*) und Gelber Segge (*Carex flava*) auf.

Im Bereich der trocken fallenden Teichufer sind verschiedene Arten kurzlebiger Kleinbinsen (*Juncus bufonius*, *Eleocharis acicularis*, *E. quinqueflora* sowie *Elatine hydropiper*, *Isolepis setacea*) ausgebildet (sogenannte Zwergbinsenfluren).

In den tieferen Bereichen ist eine artenreiche Unterwasservegetation, u. a. mit Rote Liste Arten wie der Armleuchteralge (*Nitella flexilis*), dem Verkannten Wasserschlauch (*Utricularia australis*) und dem Wassermoos (*Fontinalis antipyretica*) ausgeprägt.

Der Lindhorster Teich gehört zu den wenigen Beispielen gut erhaltener sekundärer Vorkommen nährstoffarmer Stillgewässer in Schleswig-Holstein.

Der Einstau der Teiche erfolgt über Mönchbauwerke mit Staubohlen. Der Teich entwässert unter einem Gemeindeweg hindurch, der Wasserlauf heißt dann Iselbek. Das FFH-Gebiet Iselbek beginnt gut 1,5 lfdkm unterhalb des Lindhorster Stauteiches.

Das gemeldete FFH-Gebiet des Lindhorster Teiches befindet sich im Eigentum einer Privatperson, die bisher auch den Staubetrieb und die Fischhaltung durchführt.

Der große Stauteich (max. Tiefe ca. 1,3 m) ist als LRT 3130 (mesotrophes Gewässer mit Zwergbinsen-Fluren), der kleinere, vorgeschaltete Stauteich ist als LRT 3150 (natürlicher eutropher See) klassifiziert. Am Südostufer ist auf ca. 800 m<sup>2</sup> der Lebensraumtyp 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoor) kartiert (Vorkommen von Gagelgebüsch). Das Ostufer wird von einem im Mittel ca. 50 m breiten Streifen Erlenbruchwald eingenommen. Das Nord- und Südufer stellt sich als bis ins Wasser beweideter Grünlandstreifen von im Mittel ca. 20 m Breite dar. Nach Westen läuft das Gebiet spitz zum Staumönch am Gemeindeweg zu. Eine gute und genaue Gebietscharakteristik ist in der vegetationskundlichen Untersuchung der Ufer- und Unterwasservegetation von FFH-Teichen in Schleswig-Holstein enthalten (WALTER 2006).

Das FFH-Gebiet Lindhorster Stauteich ist durch Knicks zu den umgebenden Flächen abgegrenzt. Im Bereich der 3 Quellzuflüsse, die in Geländesenken liegen, grenzt Grünland an. Auf den angrenzenden hohen Lagen grenzt Ackernutzung an.

Im Westen (am Teichabfluss) grenzen der Gemeindeweg und eine Hoflage an.

## 2.2. Einflüsse und Nutzungen

### Landwirtschaftliche Nutzung:

Der Großteil des FFH-Gebietes wird als Grünland mit mittlerer bis hoher Intensität bewirtschaftet. Einige Flächen werden als Ausgleichsflächen extensiv bewirtschaftet, einige Flächen sind brach gefallen, einige Flächen sind Wald. Eine Fläche wird als Acker bewirtschaftet.

### Fischereiliche Nutzung:

Der Stau- und Fischhaltungsbetrieb im Lindhorster Teich erfolgt als „extensive Karpfenhaltung“. Der Teich wird im Oktober/November für einige Wochen abgelassen, dabei werden die Karpfen entnommen. Anschließend wird wieder eingestaut und neu mit Karpfen besetzt.

Das Ablassen erfolgt durch sukzessive Herausnahme der Staubohlen am Mönch. Dabei gelangen einige Fische in die Iselbek. Die Karpfen werden beim Ablassen entnommen.

Während die oberen ca. 70 cm mit dem größten Wasservolumen recht klares Wasser sind (ggf. mit Algen), ziehen die unteren ca. 60 cm geschätzte 300 m<sup>3</sup> Schlamm jährlich mit aus dem Teich, der sich im folgenden Iselbekabschnitt ablagert und dort auch Kiesbänke/Fischlaichplätze verschüttet. Der Schwerpunkt der Schlammablagerung geschieht ca. 450 lfdm unterhalb des Stauteiches in 3 Fließgewässeraufweitungen, die in den 1970er Jahren im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens angelegt wurden (Länge ca. 350 lfdm).

Pächter der Fischereirechte in den Fließgewässern des WBV Iselbek ist der Landessportfischerverband (LSFV) Schleswig-Holstein e. V. Der LSFV führt auf freiwilliger Basis keine fischereiliche Nutzung der Gewässer durch. In Zukunft sind Besitzmaßnahmen mit Meerforelle und Hasel geplant, die für die Neunaugenpopulationen unproblematisch sind. Dies wurde im genehmigten Hegeplan mit Betrachtung der FFH-Relevanz (Verträglichkeitsprüfung) festgestellt (Obere Fischereibehörde SH, 2007).

## 2.3. Eigentumsverhältnisse

Das Gebiet befindet sich überwiegend im Privateigentum. Kleinere Privatflächen sind auch als Ausgleichs- bzw. Biotopflächen festgeschrieben.

Einige Flächen gehören den Gemeinden, dem Wasser- und Bodenverband sowie der Stiftung Naturschutz; weitere Flächen sind im Eigentum der Bundesstraßenbau- bzw. Bundeswasserstraßenverwaltung (s. Karte 4).

## 2.4. Regionales Umfeld

Das Gebiet liegt in einem ländlichen, von der Landwirtschaft geprägten Umfeld an der Grenze zwischen den Kreisen Rendsburg-Eckernförde und Steinburg. Größere Gewerbe- oder Industriestandorte befinden sich hier nicht, in der Umgebung gibt es aber einige Biogasanlagen.

Aufgrund der Nähe zur BAB A 23 kommt dem Bereich keine besondere Bedeutung für die Naherholung zu. Ausnahmen sind die Bereiche entlang des Nord-Ostsee-Kanals sowie das Umfeld des Lindhorster Stauteiches.

## 2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen

### 2.5.1 Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Das Fließgewässersystem des FFH-Gebietes gehört zum Wasserkörper nok\_07, Bendorfer Bach (Nord-Ostsee-Kanal-Süd). Es gehört zur Flussgebietseinheit Elbe, Teileinzugsgebiet Nord-Ostsee-Kanal. Er wird als naturnaher, kiesgeprägter Tieflandsbach charakterisiert und als natürlich eingestuft.

Im Zuge der WRRL wurden umfangreiche Grundlagen-, Planungs- und Abstimmungsphasen durchlaufen, der endgültige Maßnahmenplan wurde im August 2009 aufgestellt.

Die Verträglichkeit und Zielgerichtetheit der WRRL-Maßnahmen mit den FFH-Erhaltungszielen wurde im Zuge einer Vorprüfung festgestellt.

Es sind folgende Maßnahmen vorgesehen, die in den nächsten Jahren umgesetzt werden sollen:

1. Die Gewässerunterhaltung wird in der Intensität herunter gefahren (Beseitigung von Abflusshindernissen). Der Erlass „Naturschutzrechtliche Anforderungen an die Gewässerunterhaltung“ des MLUR vom 20.9.2010 wird beachtet.
2. Durchführung von Initialmaßnahmen am Gewässer (Einbringen von Steinen, Kies, Totholz, Anpflanzung von Ufergehölzen in Gruppen), soweit dies das Grundeigentum und die Entwässerungsfunktion zulässt.
3. Vorhandene Sohlabstürze, die nur noch direkt unterhalb der L 131-Durchlässe sowie oberhalb der L 131 vorhanden sind, sollen langfristig nach und nach in Sohlgleiten umgebaut werden, um eine bessere Durchgängigkeit zu erzielen. Aus Naturschutzsicht ist der Bereich oberhalb der L 131 nur von eingeschränktem Interesse (keine FFH-Lebensraumtypen und -Fischarten mehr, kaum Strukturen, intensive Randnutzungen).
4. Der WRRL-Maßnahmenplan sieht vor, den Talraum in einer Größenordnung von ca. 50 ha für die Eigendynamik des Gewässers zu erwerben und in anderen Bereichen ungenutzte Uferstrandstreifen einzurichten. Dazu gehört auch jeweils die Aufhebung der Binnenentwässerung. Das Ziel ist nur zu erreichen, wenn ausreichend Tauschland bereitgestellt werden kann; dies ist derzeit nicht der Fall.  
Es wird dabei keine Ankaufskonkurrenz zur Stiftung Naturschutz (SN) SH geben. Entweder übernimmt die SN-SH die Ankaufsflächen oder es wird eine Arbeitsgemeinschaft von Verbands- und SN-SH-Flächen im Gebiet geben, wie heute bereits im Rantzautal praktiziert.

Die Reinigungsleistungen der in das Gewässersystem entwässernden Kläranlagen und Rückhaltebecken werden als zufriedenstellend bewertet, sollen aber bezüglich der Nährstofffrachten nachgerüstet werden. Unterhalb der Lindhorster Teiche gibt es Hinweise auf saprobielle Belastungen (Schwahn 2008).

Die Initiative Wasser-Otter-Mensch (WOM) stuft das Gewässersystem als prinzipiell geeignete Otterwanderstrecke ein, es gibt aber bisher keine Nachweise.

Zuständig für die Umsetzung der Maßnahmen ist der Wasser- und Bodenverband Isebek.

#### 2.5.2 Weitere Planungen

Im Landschaftsrahmenplan ist der gesamte Bereich als Gebiet mit besonderer Erholungseignung ausgewiesen.

Der zentrale Bereich des FFH-Gebietes ist im Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein als Schwerpunktbereich ausgewiesen (Nr. 330), die übrigen Gebietsteile als Hauptverbundachse (s. Karte 1).

### 3. Erhaltungsgegenstand

Die folgenden Angaben in den Tabellen entstammen den jeweiligen Standarddatenbögen (SDB) und werden durch aktuelle Angaben im Text ergänzt. 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. Teilgebiet Mühlenau, Iselbek, Osterfahrbek  
 3.1.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Code	Name	Fläche		Erhaltungszustand <sup>1)</sup>
		ha	%	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	1	0,85	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen Stufe	0,2	0,17	C

<sup>1)</sup> A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig

Der LRT 6430 ist zwar im SDB aufgeführt, im Gebiet als schmaler Saum vertreten, aber nicht auskartiert worden. Bezüglich der Verteilung entsprechender Biotoptypen sowie der Fließgewässerabschnitte mit LRT 3260 - Eigenschaft wird auf die Anlage 2 (Karte 2.1 Bestand: Lebensraumtypen, Biotoptypen) verwiesen.

Als weiterer FFH-LRT wurde der LRT 9190 „Bodensaure Eichenwälder auf Sand“ (hier als Eichenkrattwälder ausgeprägt) kartiert (Leguan 2006).

Die entsprechenden Eichenkrattflächen setzen sich noch nennenswert über die FFH-Gebietsgrenzen hinaus fort und erreichen insgesamt ca. 20 ha Flächenumfang. Über die weitere Berücksichtigung dieses LRT wird im Anschluss an die Vorlage des Ergebnisses des laufenden Folgemonitorings entschieden.

### 3.1.2. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im SDB und in den Erhaltungszielen werden die Rundmaularten *Lampetra fluviatilis* (Flussneunauge) und *Lampetra planeri* (Bachneunauge) jeweils im Erhaltungszustand B genannt.

Nach aktuellen Untersuchungen der Fischfauna (NEUKAMM et al. 2010) ist der Bestand des Bachneunauges auf den Bereich unterhalb der L131 beschränkt, reproduziert sich hier aber offensichtlich regelmäßig. Der Zustand der Population wird von NEUKAMM als gut eingestuft. Der Schwerpunkt des Vorkommens lag 2007 im unteren Abschnitt der Mühlenau, während 2000 noch ein Schwerpunkt im Bereich des Zusammenflusses von Iselbek und Osterfahrbek bestand. Die Osterfahrbek weist überwiegend sandig-schlammige Sedimente auf, die keine geeigneten Laichhabitats darstellen. In der Iselbek und der Mühlenau kommen hingegen teilweise naturnahe Sohlstrukturen mit kiesigem Substrat vor, die geeignete Laichhabitats darstellen.

Erst seit dem Einbau einer Sohlgleite im Mündungsbereich der Mühlenau in den Nord-Ostsee-Kanal im Jahr 1997 ist das Gewässer wieder für Flussneunaugen erreichbar und wurde auch schnell wieder besiedelt (Nachweise aus dem Jahr 2000). Der Bestand des Flussneunauges scheint jedoch noch instabil zu sein, da seit 2007 keine sicheren Nachweise mehr vorliegen. Die Eignung des Gewässersystems für das Flussneunauge ist aber wie für das Bachneunauge bis zu den Querbauwerken an der L131 durchaus gegeben. (NEUKAMM et al. 2010, S. 37ff)

### 3.1.3. Weitere Arten und Biotope

Im Mühlenauabschnitt A, etwa bei Station 0 + 300 grenzt am nördlichen Ufer ein nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG geschützter Bruchwald auf Moor an.

Hinzuweisen ist weiterhin auf das Vorkommen des Sumpf-Haarsternes (*Callitriche palustris*, Rote-Liste-Art) im Bereich der Mühlenau.

### 3.2. Teilgebiet Lindhorster Teich

#### 3.2.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Code	Name	Fläche		Erhaltungszustand <sup>1)</sup>
		ha	%	
3130	Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	13	11,1	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,1	0,85	C

<sup>1)</sup> A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig

Das Gutachten von WALTER 2006 stuft den Gesamtkomplex des Lindhorster Stauteiches als einen der besten und artenreichsten Stauteiche im Land Schleswig-Holstein ein und attestiert anders als im SDB den Erhaltungszustand B. Dieser Einschätzung wird gefolgt.

Die Kartierung beschreibt den Kleinen Lindhorster Stauteich als LRT 3150 (Eutropher See) mit ca. 2,5 ha Größe. Über die weitere Berücksichtigung dieses LRT wird im Anschluss an die Vorlage des Ergebnisses des laufenden Folgemonitorings entschieden.

#### 3.2.2. FFH-Arten nach Anhängen II und IV im Teilgebiet Lindhorster Teich

Es wurden keine FFH-Arten dokumentiert.

#### 3.2.3 Weitere Arten und Biotope

Der Gesamtkomplex des Stauteiches beherbergt zahlreiche Rote-Liste-Pflanzenarten (nach Listung im Monitoring-Bericht):

- Carex flava agg. (Gelb-Segge)
- Drosera rotundifolia (Rundblättriger Sonnentau)
- Eleocharis acicularis (Nadelsimse)
- Eriophorum angustifolium (Schmalblättriges Wollgras)
- Myrica gale (Gagel)
- Parnassia palustris (Sumpf-Herzblatt)
- Peplis portula (Sumpfquendel)
- Ranunculus hederaceus (Efeublättriger Hahnenfuß)
- Ranunculus trichophyllus (Haarblättriger Wasserhahnenfuß)
- Viola palustris (Sumpf-Veilchen)
- Elatine hydropiper (Wasserpfeffer-Tännel)
- Nitella flexilis (Armleuchteralgenart)
- Fontinalis antipyretica (Wassermoosart)
- Utricularia australis (Verkannter Wasserschlauch)

Am östlichen Teichrand findet sich ein nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG geschützter Erlenbruchwald von ca. 2,5 ha Größe.

## 4. Erhaltungsziele

### 4.1. Erhaltungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungsziele für das Gebiet DE 1922-391 "Iselbek mit Lindhorster Teich" ergeben sich aus Anlage 4 und sind Bestandteil dieses Planes.

Übergreifendes Ziel ist die Erhaltung eines nährstoffarmen Quellteiches mit optimal ausgebildeten und lebensraumtypübergreifend artenreichen Biotopkomplexen aquatischer, amphibischer und semiterrestrischer Lebensgemeinschaften, einschließlich einer entsprechenden Uferausbildung. Weiterhin die Erhaltung eines teilweise extensiv genutzten, sonst ungestörten und naturnahen Geesttalraumes, mit offenen Quellbereichen, Übergangsmooren, Weidengebüschen und Eichen-Kratts sowie eines naturnahen, weitgehend frei mäandrierenden Geestbaches mit natürlicher Sohlen- und Uferentwicklung auch als Lebensraum von Bach- und Flussneunauge sowie lichtbedürftiger Unterwasservegetation.

Für die Lebensraumtypen des nährstoffarmen Teiches (3130) sowie der Übergangs- und Schwinggrasmoore (7140, kleinflächig am östlichen Teichufer) soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wieder hergestellt werden.

Aufgrund einer Änderung im Erhaltungszustand bei den LRT 3130 und 7140 von (C) auf (B) im Teilgebiet Lindhorster Teich werden die Wiederherstellungsziele in Erhaltungsziele umgewandelt.

#### Teilgebiet Mühlenau, Iselbek, Osterfahrbek

Code	Bezeichnung
<b>Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse</b>	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
<b>Arten von gemeinschaftlichem Interesse</b>	
1096	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )
1099	Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )

Bei einer Fortschreibung ist der LRT 9190 (Bodensaure Eichenwälder auf Sand) ggf. zu ergänzen.

Teilgebiet Lindhorster Teich

Code	Bezeichnung
Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse	
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder Isoeto-Nanojuncetea
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore

Bei einer Fortschreibung ist der LRT 3150 (Eutrophe Seen) ggf. zu ergänzen.

## 4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen

Die Flächen des FFH-Gebietes unterliegen teilweise dem Biotopschutz nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG. Auf weitere geschützte Arten, die nicht in den Erhaltungszielen benannt sind, wurde in Kapitel 3 hingewiesen. Einige Flächen im Bereich Mühlenau liegen im Eigentum der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein sowie der Autobahnverwaltung und 2 Windparkbetreibern als Ausgleichsflächen. Darüber hinaus formuliert der Maßnahmenplan der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) mit Ausnahme des Lindhorster Stauteiches etliche Entwicklungsmaßnahmen, die sukzessive umgesetzt werden und in der Zielrichtung den Erhaltungszielen dienen.

## 5. Analyse und Bewertung

### 5.1. Mühlenau/Iselbek/Osterfahrbek

Die Populationen von Fluss- und Bachneunauge wurden im SDB mit dem Erhaltungszustand B bewertet.

Aktuell wird der Lebensraum für die Reproduktion und das Aufwachsen der Querder in der Mühlenau und dem Unterlauf der Iselbek als geeignet bewertet, auch wenn aktuell für das Flussneunauge keine sicheren Nachweise vorliegen. Die Osterfahrbek wird aufgrund der Morphologie derzeit als deutlich weniger geeignet angesehen und die Gewässerteile oberhalb der L131 sind aktuell aufgrund von Querbauwerken nicht erreichbar. In diesen Bereichen fehlen zudem geeignete Laich- und Larvalhabitate.

(NEUKAMM et al. 2010, S. 34ff)

Aufgrund des weitgehend begradigten und technisch ausgebauten Gewässerlaufs und der vielfach bis an den Rand des Gewässers heranreichenden Nutzung werden die LRT 3260/Fließgewässer sowie LRT 6430/feuchte Hochstaudenfluren mit dem Erhaltungszustand C (ungünstig) eingestuft.

Die Bachneunaugen, Fischarten sowie das Fließgewässer und die Kontaktlebensräume des Talraumes sind Gegenstand der WRRL-Maßnahmenplanung. Hier soll in den nächsten Jahren mit der Maßnahmenumsetzung begonnen werden (siehe Kapitel 2.5.1). Es besteht eine Zielkongruenz mit den FFH-Erhaltungszielen. Die WRRL-Maßnahmen stellen auch die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen im Sinne der FFH-Erhaltungsziele dar. Wenn ganze Talraumbereiche in öffentliches Eigentum überführt werden können, kann der Wasserstand im Fließgewässer stärker angehoben werden, die natürliche Gewässerdynamik würde dadurch gesteigert. Talraumflächen werden im Wesentlichen nur durch Tauschland außerhalb der Niederung zu bekommen sein. Z. Zt. steht aber auch in der näheren Umgebung kein Tauschland zur Verfügung, so dass der Grunderwerb ein langfristiges Ziel darstellt.

Die Maßnahmen der WRRL und deren Wirkung auf Gewässer und Fischfauna sollten in den nächsten 10 - 15 Jahren zunächst beobachtet und ausgewertet werden. Dies ist Aufgabe des weiteren Monitorings. Als Entwicklungsfolge dieser Maßnahmen wird auch die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 3260 und 6430 von C auf B erwartet.

Bei der Gewässerunterhaltung ist der MLUR-Erlass vom 20.09.2010 „Naturschutzrechtliche Anforderungen an die Gewässerunterhaltung“ zu beachten.

Der A 23-Durchlass stellt für Fischotter zurzeit eine nicht überwindbare Barriere dar. Es wurde auch noch kein Fischottervorkommen nachgewiesen. Nach Aussage der Initiative Wasser-Otter-Mensch sind die Gewässerstrecken der Mühlenau, der Iselbek und der Osterfahrbek bis zur L 131 mögliche Otterwanderwege.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das Gewässer heute über weite Strecken begradigt und eingetieft ist. Vielfach fehlen Ufergehölze mit Uferrandstreifen und Strukturelementen. Großflächige Überflutungen der Talaue finden nicht mehr statt. Die Gewässeraue ist überwiegend von Grünland geprägt. Das vorhandene Grünland hat nur bereichsweise floristische bzw. faunistische Bedeutung bzw. bietet entsprechende Entwicklungsansätze. Die Gewässerniederungen sind kein Schwerpunktbereich für die Brut von Wiesenvögeln oder als Rastplatz ziehender Vogelarten, sodass auf deren Belange nicht besonders eingegangen werden muss.

In einigen Abschnitten kann eine Sukzession bis hin zu Waldlebensraumtypen beschritten werden bzw. eine Stilllegung vorhandener Waldflächen angestrebt werden.

Eine extensive Grünlandnutzung bzw. eine halb offene Weidelandschaft, beides mit Uferrandstreifen, die eine Ufergehölzentwicklung mit Beschattung des Fließgewässers ermöglichen, ist dort geboten, wo:

- Ansätze für wertvolle Grünlandgesellschaften gegeben sind,
- aus Gründen des Landschaftserlebens, eine Offenhaltung des Talraumes geboten erscheint,
- auf lange Sicht private Grünlandflächen vorliegen werden (hofnahe Flächen).

Diese Kriterien treffen für folgende Abschnitte zu:

A/tlw., C/tlw. sowie D und E, nicht jedoch für den Abschnitt B (Sukzession als Ziel). Siehe dazu auch die Karten 2.1 (Bestand) und 3.1 (Ziele und Maßnahmen).

Die Ausprägung von Ufergehölzen ist dabei entscheidend zur Habitatbildung für die Zielarten und das Makrozoobenthos sowie als Lieferant der Nahrungsressource Falllaub. Außerdem wird durch Beschattung infolge Gehölzentwicklung der physikalische und chemische Zustand des Gewässers günstig beeinflusst, was wiederum den fließgewässertypischen Biozönosen zugute kommt.

Ungünstig für das Ökosystem Fließgewässer wirkt sich die im Abschnitt D, nördlich der Isebek gelegene, geneigte Maisanbaufläche aus (einzige Ackerfläche im FFH-Bereich der Gewässerniederung).

Auf den Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand sowie auf festgesetzten Ausgleichs- und Biotopflächen sind vorhandene Sukzessionsstadien bzw. Extensivnutzungen bereits dauerhaft gewährleistet.

## 5.2. Lindhorster Teich

Der Lindhorster Teich ist kein Betrachtungsgegenstand der WRRL. Im WRRL-Maßnahmenplan finden sich deshalb für den Lindhorster Teich keine Maßnahmenvorschläge.

Die für den Lindhorster Teich benannten Erhaltungsgegenstände: LRT 3130 (oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder Isoeto-Nanojuncetea) sowie LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore, ca. 800 m<sup>2</sup> am Südostufer) werden im SDB mit dem Erhaltungszustand C (2006) beurteilt. Daher wird für beide LRT auch ein Wiederherstellungserfordernis im Erhaltungsziel formuliert. Die Arbeit von WALTER 2006 sieht den Erhaltungszustand des Gewässers günstiger, nämlich in der Stufe B. Auf Nachfrage beschreibt Frau Walter den Lindhorster Teich als einen der besten Stauteiche im Land Schleswig-Holstein bezüglich typischem Inventar- und Erhaltungszustand. Laut ihrer Aussage sollte die Teichnutzung so weiter geführt werden wie bisher (in Kapitel 2 beschrieben). Dieser Sichtweise wird gefolgt:

Teichaufstau mit Ablassen im Oktober/November mit Karpfenentnahme sowie anschließendem Karpfenneubesatz im bisherigen, moderaten Umfang ist weiterhin für einen guten Erhaltungszustand von LRT 3130 und LRT 7140 (hier wäre auch ein Dauerstau ausreichend) erforderlich.

Die ausgeübte Rinderbeweidung am Nord- und Südufer bis ins Wasser trägt zur Erhaltung der wertgebenden Vegetationsbestände ebenso wie das aufden-Stock-Setzen von Erlen im Ufersaum, mit dem eine ausreichende Besonnung des Gewässers gewährleistet wird.

Ein Problem sind die beim Ablassen des Teiches mit den unteren ca. 60 cm Wasservolumen ausströmenden Schlammfrachten (geschätzt: 300 m<sup>3</sup>/Jahr), die sich im weiteren Bachlauf absetzen und Kies- und Sandbänke, die Laichhabitats auch der FFH-Neunaugenarten sind, überdecken und als Laichplatz entwerten können. Der Schwerpunkt der Schlammablagerungen vollzieht sich ca. 450 m unterhalb des Stauteiches in 3 Fließgewässeraufweitungen (Länge ca. 350 m, siehe Punkt 2.2, S. 12). Dieser Abschnitt gehört nicht zum FFH-Gebiet und ist auch kein Laichgebiet der Neunaugen. Eine nennenswerte Schlammverfrachtung unterhalb der Aufweitungsstrecke in das weitere Fließgewässer zu unterbinden ist gemeinsames Ziel von WRRL und NATURA 2000, die Aufrechterhaltung des Lindhorster Stauteichregimes ist dagegen alleiniges Natura-Ziel.

Die WRRL könnte auch gut mit einem dauerhaft abgelassenen oder einem dauerhaft angestauten Teich leben. In beiden Fällen käme es zu keinen Schlammwellen im Fließgewässer mehr, allerdings wären die FFH-Erhaltungsziele für den Lindhorster Stauteich so nicht zu gewährleisten.

Eine komplette Schlammausbaggerung des Teiches würde die wertvollen Zwergbinsen- und Wasserpflanzenbestände mit beseitigen und kommt deshalb nicht in Betracht. Die Schlammablagerung ist nicht gleichmäßig im Teich verteilt. Der Schwerpunkt liegt in der Teichmitte und vor dem Überlaufmönch.

## 6. Maßnahmen

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2. bis 6.6. wurden durch das Maßnahmenblatt/die Maßnahmenblätter in der/den Anlage/n 1-9 konkretisiert.

- 6.1. Teilgebiet Mühlenbek / Iselbek / Osterfahrbek  
 6.1.1. Bereits durchgeführte Maßnahmen und Maßnahmenplanung WRRL

Mit Ausnahme der Abschnitte D und E oberhalb der L 131 besteht in den Fließgewässerabschnitten A, B, C (NOK bis L 131) eine Durchgängigkeit für die Fischfauna, da alle Absturzbauwerke in Gleiten umgewandelt wurden. Die Abschnitte A, B, C sind auch im Gegensatz zu D und E die wertgebenden, entwicklungsfähigen Abschnitte. Auch die noch vorhandenen 5 Sohlabstürze (1 im Abschnitt D/Iselbek, 4 im Abschnitt E/Osterfahrbek) sollen nach dem WRRL-Maßnahmenplan noch in Sohlgleiten umgebaut werden. Generell wurde außerdem die Unterhaltungsintensität der Gewässer herabgesetzt.

Die über den Wasser- und Bodenverband abzuwickelnden Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL (s. Kap. 2.5.1) sind gleichzeitig Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen im Sinne der FFH-Zielsetzungen.

Es wird erwartet, dass die geplanten Maßnahmen der WRRL (Kap. 2.5.1. und 5.1.) den Erhaltungszustand des FFH-Gebietes, insbesondere der Neunaugen- und Fischbestände verbessern werden. Dies zu belegen und ggf. nachzusteuern ist Aufgabe des Monitorings.

- 6.1.2. Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Zur Einhaltung des Verschlechterungsverbot sind in den Fließgewässerniederungen die Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland sowie die Intensivierung der Binnenentwässerung (Vertiefung von Gräben, Anlage neuer Drainagen) unzulässig, da sie zu einem verstärkten Nährstoff- und Sedimenteintrag in das Fließgewässer beitragen und somit die Fließgewässerlebensgemeinschaft und somit auch die Bestände der Neunaugen beeinträchtigen können.

Als notwendige Erhaltungsmaßnahmen sind weiterhin die Aufrechterhaltung von vorhandenen Sukzessionsstadien oder von Extensivnutzungen auf öffentlichen Flächen und auf festgesetzten Ausgleichs- und Biotopflächen zu bewerten.

Der Waldlebensraumtyp Alte Bodensaure Eichenwälder kommt kleinflächig an Hangkanten des Abschnitts C vor. Die Erhaltung umfasst hier im Wesentlichen eine naturnahe Bewirtschaftung (standortheimische Gehölzarten (Stieleiche, Sandbirke, Rotbuche, Vogelbeere), unterschiedlicher Altersaufbau, hinreichender Anteil von Alt- und Totholz, Erhalt von Höhlenbäumen sowie von Sonderstandorten).

Abweichungen von diesen Grundsätzen sind in der Regel vor ihrer Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen zu überprüfen.

### 6.1.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

Für die einzelnen Abschnitte ergeben sich folgende Maßnahmenvorschläge:

#### Abschnitt A: Mühlenau von Station 0 + 0 bis Station 1 + 07:

Die heute als Feuchtwald, Bruchwald und Staudenfluren kartierten Flächen sollten weiter in der Sukzession verbleiben und sich zu naturnahen Waldbeständen entwickeln.

Auf der Südseite des Baches ließe sich nach Erwerb von 2 privaten Grünlandflächen in Zusammenhang mit den vorhandenen Grünlandflächen in Stiftungseigentum eine halboffene Weidelandschaft initialisieren.

Auf der Nordseite des Baches sollten die 3 noch vorhandenen privaten Grünlandflächen erworben und in eine extensive Grünlandnutzung mit Einrichtung ungenutzter Uferrandstreifen überführt werden. Um die Randgräben zum Erlenbruch schließen zu können, sollten auch die privaten Bruchwaldparzellen mit erworben werden.

#### Abschnitt B: Mühlenau von Station 1 + 07 bis Station 1 + 92:

Die bachbegleitenden Sukzessionsflächen auf diesem naturfernen Abschnitt sollten weiterhin der Sukzession überlassen werden und können sich zu Waldstadien entwickeln.

Südlich des A 23-Durchlasses, etwa bei Stat. 1 + 85, sollen ca. 5 m Verrohrung des Autobahnrandgrabens in eine Geröllgleite umgewandelt werden, um östlich entlang des Autobahnrandgrabens gelegene Ausgleichsflächen besser an das Gewässer anzubinden.

Der Betonkastendurchlass unter der A 23 (ca. 2,5 m x 2,5 m, ca. 55 lfdm) sollte durch eine geeignete Berme (ggf. auch aufschwimmbar und für Betoninspektionen herausnehmbar) für eine Passage des Fischotter ausgerüstet werden. Trotz der Durchlasslänge wäre dann eine Wanderung für den Fischotter möglich.

#### Abschnitt C: Mühlenau von Station 1 + 92 bis Station 3 + 20 sowie Iselbek von Station 3 + 20 bis Station 4 + 20 und Osterfahrbek (Oersdorfer Bach) von Station 0 + 0 bis Station 1 + 27:

Bereich des Naturschutzschwerpunktbereiches mit deutlichem Talraum und tlw. angrenzenden Hangwäldern und Eichenkratts.

- Die heute bereits in Sukzession befindlichen Flächen sollen in Sukzession verbleiben und können sich zu Waldstadien entwickeln.
- Erwerb von landwirtschaftlichen Nutzflächen und Vertragsnaturschutz: Sowohl zur Umsetzung der WRRL als auch von Natura 2000 ist ein Grunderwerb im Talraum wünschenswert, um eine Reduzierung von Nährstoff- und Sandeinträgen in das Fließgewässer sowie die Entwicklung wertvoller Biotope zu erreichen. Es könnte dann z.B. eine halboffene Weidelandschaft mit möglichst hohen Wasserständen realisiert werden. Wenn zusammenhängende Talraumbereiche erworben werden können, ließe sich neben dem Verschluss der Binnenentwässerung auch der Wasserstand im Fließgewässer deutlicher erhöhen und damit die Dynamik befördern. Zu möglichen Flächenträgern siehe Kap. 2.5.1.

Sofern dies nicht realisierbar ist, sind der Abschluss von Grünlandextensivierungsverträgen (Vertragsnaturschutz) und die Einrichtung von Uferrandstreifen mit Ufergehölzentwicklung anzustreben.

Sondierungen zum Grunderwerb, Flächentausch, zur Grünlandextensivierung sowie zur Einrichtung von Uferrandstreifen seitens des Managementplanbearbeiters, der SHL und der WRRL-Bearbeitungsgebiets-AG haben bisher keine positiven Ergebnisse gebracht.

- Erwerb von Waldflächen:  
Aus FFH-Sicht besteht darüber hinaus Interesse am Erwerb der Talkantenwälder und der anschließenden Eichenkrattbestände im Abschnitt C, um für diese Wälder (LRT 9190) eine natürliche Entwicklung (Naturwald) einzuleiten. (Umfang: ca. 14,5 ha). Nur die Krattwaldstreifen direkt am Talhang sind ins FFH-Gebiet einbezogen. Die anschließenden, gleichartigen Krattwaldbestände weisen eine genauso hohe Wertigkeit auf wie die Waldanteile im FFH-Gebiet und sollten ebenfalls erworben werden. Zurzeit besteht für die Krattwaldflächen keine Verkaufsbereitschaft.

Abschnitt D: Iselbek von Station 4 + 20 bis Station 5 + 00 und  
Abschnitt E: Osterfahrbek von Station 1 + 27 bis Station 2 + 14:

- Uferrandstreifen:  
In diesen naturfernen Abschnitten wäre aus Naturschutzsicht Erwerb und Einrichtung ungenutzter Uferrandstreifen mit Anpflanzung von Erlengruppen sowie ein Angebot zur Nutzungsextensivierung auf den privaten, landwirtschaftlichen Nutzflächen angezeigt.
- Beseitigung von Querbauwerken:  
Die noch vorhandenen 5 Sohlabstürze (4 im FFH-Abschnitt der Osterfahrbek/E, 1 im FFH-Abschnitt der Iselbek/D) werden über den WRRL-Maßnahmenplan noch in Gleiten umgewandelt.

Die Entwicklungsmöglichkeiten sind hier jedoch insgesamt wegen der naturfernen Ausgangslage gering.

#### 6.1.4 Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

An passenden Stellen, dort wo Wander- und Radwege kreuzen, (siehe Maßnahmenkarte) im gesamten Bereich:  
Aufstellen von BIS-Hinweisschildern (insgesamt 4 Stück).

### 6.2 Lindhorster Teich

#### 6.2.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen

Die in der bisherigen Form durchgeführte Teichbewirtschaftung trägt zur Umsetzung der Erhaltungsziele bei und sollte in dieser Form fortgeführt werden. Zur Problematik des Schlammaustrags s. Kap. 6.2.2.

Die ausgeübte Rinderbeweidung am Nord- und Südufer bis ins Wasser hinein sollte beibehalten werden, am besten unter Extensivbedingungen (sparsame / keine Düngung, limitierte Tierzahl), um die Nährstoffzufuhr zu begrenzen. Das weitere auf-den-Stock-Setzen von Erlen im Ufersaum sollte ebenfalls beibehalten werden, um eine ausreichende Besonnung des Gewässers zu gewährleisten.

#### 6.2.2 Notwendige Maßnahmen

##### - Erhaltung von Grünland

Wie in Kap. 6.2.1. für das Fließgewässer-Teilgebiet dargestellt ist auch im Bereich des Lindhorster Teiches die Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland und die Verstärkung der Binnenentwässerung nicht mit den Erhaltungszielen vereinbar.

Abweichungen von diesen Grundsätzen sind in der Regel vor ihrer Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen zu überprüfen.

##### - Sicherung des Teichbetriebes:

Für einen Natura- und WRRL-gerechten Stauteichbetrieb ist ein wirksamer Schlammfang erforderlich.

Ein extensiver Weiterbetrieb des Stauteiches wie bisher zusammen mit dem Betrieb eines geeigneten Schlammfanges sind die wichtigsten Erhaltungsmaßnahmen. Eine ggf. beabsichtigte Intensivierung des heutigen extensiven Teichbetriebes bedarf einer Verträglichkeitsprüfung und hängt vom Ergebnis einer solchen Prüfung ab. Ein solcher Betrieb ist auch gesichert, sofern beim Ablassen des Teiches keine erheblichen Schlammfrachten in die Iselbek unterhalb der Aufweitungen eingetragen werden.

Die Lösung des Schlammfrachtproblems soll ein ca. 450 m unterhalb des Stauteiches zu betreibender Schlammfang bringen. Dazu werden die dort vorhandenen 3 Aufweitungen im Fließgewässer seit Oktober 2010 bis voraussichtlich 2012 probeweise als Schlammfänge betrieben. Der sich nach Ablassen der Teiche in den Gewässeraufweitungen ansammelnde Schlamm wird ausgebaggert und entsorgt. Die Wirksamkeit der Schlammfänge wird gemonitort und bewertet, indem u. a. der Austrag in unterhalb des der Schlammfänge liegende Gewässerabschnitte ermittelt wird. Sollte sich das vorhandene System als nicht ausreichend wirksam erweisen, werden auch Alternativlösungen bzw. Änderungsnotwendigkeiten aufgezeigt. Die Schlammausbaggerung des gesamten Lindhorster Teiches ist dagegen naturschutzfachlich nicht zu befürworten, weil die wertgebenden Zwergbinsenfluren und Wasserpflanzenbestände dann mit beseitigt würden. Der Betrieb des Schlammfangs und ggf. nötige Änderungen werden im Anschluss an die Probephase in Vereinbarungen zwischen dem Land Schleswig-Holstein, dem WBV Iselbek sowie beteiligten Privatpersonen geregelt.

### 6.2.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

#### - Nutzungsextensivierung:

Um die Lindhorster Teiche sollte eine Grünlandextensivierung mit Uferrandstreifenschaffung an den 3 Teichzuflüssen, wie in der Arbeit von WALTER (2006) empfohlen, ebenso angestrebt werden wie die Schaffung ungenutzter Ackerrandstreifen auf Ackerflächen, die an das FFH-Gebiet angrenzen.

Im Einzelnen wären an den Teichzuflüssen folgende Maßnahmen wünschenswert:

Der nördliche Zufluss liegt auf den letzten ca. 100 m in einer Sukzessionsfläche, die in eine Grünlandfläche eingebettet ist und durchfließt dann auf ca. 50 lfdm den Bruchwald. Hier ist also schon ein gewisser Uferrandstreifen gegeben.

Der östliche Zufluss fließt aus einem extensiv genutzten Fischteich im Wald aus und durchquert auf ca. 400 lfdm eine Grünlandfläche ohne Uferrandstreifen und legt noch ca. 50 m im Uferbruchwald bis in den Teich zurück. Hier sollte eine Grünlandextensivierung mit Uferrandstreifen angestrebt werden.

Der südliche Zufluss entspringt in einem Wäldchen und durchfließt auf ca. 700 lfdm 2 schmale Grünlandflächen ohne Uferrandstreifen, um nach einer ca. 30 m Passage des Geländestreifens am Teichufer in den Teich einzumünden. Auch hier sollte eine Grünlandextensivierung mit Uferrandstreifen angestrebt werden.

Die Teichanlieger sind nach Abfrage zu diesen Maßnahmen zurzeit nicht bereit.

### 6.3. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Neben dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot der Zustände von NATURA-2000-Gebieten gilt für die gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG), dass Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der geschützten Biotope führen können, verboten sind.

Auf öffentlichen Flächen sowie Ausgleichsflächen sind die Ziele von FFH- und WRRL-Richtlinie ausreichend gesichert.

Maßnahmen auf Privatflächen, die über Gesetzesverpflichtungen hinausgehen, sind grundsätzlich freiwillig und bedürfen der Zustimmung der Eigentümer.

### 6.4. Verantwortlichkeiten

Jeder Flächeneigentümer ist zunächst selbst für eine FFH-verträgliche Nutzung seiner Fläche verantwortlich.

Die unteren Naturschutzbehörden der Kreise Rendsburg-Eckernförde und Steinburg sind auf den jeweiligen Kreisgebieten für den Vollzug des BNatSchG und des LNatSchG Schleswig-Holstein verantwortlich und sorgen für die Umsetzung des Managementplanes.

### 6.5. Kosten und Finanzierung (siehe Maßnahmenblätter)

Die Unterhaltung der Flächen obliegt grundsätzlich dem jeweiligen Eigentümer. Die bisher rechtmäßig ausgeübten, verträglichen Nutzungen begründen keine Zahlungsansprüche gegenüber dem Land.

Förderfähig durch Landesnaturschutzmittel sind die notwendigen S + E-Maßnahmen, der Grunderwerb von Privatflächen sowie das Herstellen und Aufstellen der Informationsschilder (BIS-Programm).

Grundsätzlich ist auch der Einsatz von Ausgleichsgeldern sowie die Umsetzung über Ökokonten möglich.

### 6.6. Öffentlichkeitsarbeit

Bei der Erarbeitung des Managementplanes würden beteiligt:

- uNB und uWB der Kreise Rendsburg-Eckernförde und Steinburg
- Gemeinden und Ämter, die am Gebiet Anteil haben
- WBV Iselbek und WRRL-Arbeitsgruppe
- Stiftung Naturschutz SH
- Landesbetrieb für Straßenbau SH
- alle Fachabteilungen des LLUR (insbesondere 2/Landwirtschaft, 3/Fischerei, 4/Gewässer, 5/Naturschutz, 8/ländliche Entwicklung)
- Bauernverband SH, Kreisverbände Rendsburg-Eckernförde und Steinburg
- Privateigentümer größerer Flächen
- Landessportfischerverband und weitere Naturschutzverbände, die in diesem Gebiet tätig sind.

## 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. Anhang

Karte 1 - Übersichtskarte

Karte 2.1 und 2.2 - Bestandskarten Mühlenau/Iselbek/Osterfahrbek sowie Lindhorster Teich

Karte 3.1 und 3.2 Maßnahmenkarten Mühlenau/Iselbek/Osterfahrbek sowie Lindhorster Teich

Karte 4.1 und 4.2 Eigentümerkarte Mühlenau/Iselbek/Osterfahrbek sowie Lindhorster Teich

Erhaltungsziele

Maßnahmenblätter

Naturschutzrechtliche Anforderungen an die Gewässerunterhaltung  
- Erlass der obersten Naturschutzbehörde des Landes SH vom 20.09.2010

### Literatur

(über die in 1.1. genannten Grundlagen hinaus):

- GARNIEL, A. 1993: Die Vegetation der Karpfenteiche Schleswig-Holsteins; Mitteilungen der AG Geobotanik in SH und HH, Heft 45, Kiel 1993
- WALTER, J. 2006: Vegetationskundliche Untersuchung der Ufer- und Unterwasservegetation von naturnahen eutrophen Seen (LRT 3150) und Teichen mit Zwergbinsenfluren (LRT 3130) in FFH-Gebieten 2006 (FFH-Monitoring), unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt
- NEUKAMM, R., KEMNITZ, J., MAAßEN, S. & M. PURPS 2010: Beurteilung von in Fließgewässern vorkommenden Fisch- und Rundmäulerbeständen in FFH-Gebieten im Einzugsgebiet des Nord-Ostsee-Kanals; unveröff. Gutachten i. A. des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Abt. Gewässer.
- SCHWAHN, J. 2008: Makrozoobenthos-Untersuchungen zum Wiederbesiedlungspotential ausgewählter Fließgewässer in Schleswig-Holstein 2008 Los 1 im Auftrag für das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig Holstein, Abt. Gewässer