



**Managementplan  
für das  
Fauna-Flora-Habitat-Gebiet**

**DE-1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und  
Bollingstedter Au“**





Treene zwischen Büschauer Forst im Osten (links im Bild) und Archepark im Westen (rechts im Bild ansatzweise sichtbar)

(Auf dem Luftbild aus dem Sommer 2009 sind Biotop gestaltende Maßnahmen wie Blänken und Zaunbau entlang des Treeneufers erkennbar)

**Der Managementplan wurde durch den Förderverein Mittlere Treene e.V. im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR) innerhalb seines Zuständigkeitsgebietes erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.**

**Aufgestellt durch das MLUR (i. S. § 27 Abs. 1 LNatSchG): \_\_\_\_\_**

Titelbild 1: Treenetal am Büschauer Forst

# Inhaltsverzeichnis

## Ordner 1

<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> .....	5
2.1. Gebietsbeschreibung .....	5
2.2. Einflüsse und Nutzungen .....	7
2.3. Eigentumsverhältnisse .....	11
2.4. Regionales Umfeld .....	12
2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen .....	12
<b>3. Erhaltungsgegenstand</b> .....	14
3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie .....	14
3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie .....	15
3.3. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie .....	16
3.4. Weitere Arten und Biotope .....	16
<b>4. Erhaltungsziele</b> .....	18
4.1. Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele .....	18
4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen .....	18
<b>5. Analyse und Bewertung</b> .....	19
5.1. Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung .....	19
<b>6. Maßnahmenkatalog</b> .....	20
6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen .....	20
6.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen .....	21
6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen .....	23
6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	24
6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien .....	24
6.6. Verantwortlichkeiten .....	25
6.7. Kosten und Finanzierung .....	25
6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung .....	26
<b>7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen</b> .....	26
<b>8. Anhang</b> .....	27

### Anlagen

Anlage 1 .....	28
Anlage 2 .....	34
Anlage 3 .....	36
Anlage 4 .....	37
Anlage 5 .....	39
Einzelflächenbeschreibungen (Teilgebiet 3) .....	A
Eigentumsverhältnisse und Biotop gestaltende Maßnahmen (Teilgebiet 3) .....	B
Abgrenzung des FFH-Gebietes Maßstab 1:25000 (Teilgebiet 3) .....	C

## Ordner 2

FFH-Lebensraumtypen (Teilgebiet 3) .....	D
Biotoptypen (Teilgebiet 3) .....	E

## 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. Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 BNatSchG.

## 1. Grundlagen

### 1.1 Rechtliche und fachliche Grundlagen

Das Gebiet „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ (Code-Nr: DE-1322-391) 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 kontinentale Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15.01.2008, S. 383).

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

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde

- ⇒ Standarddatenbogen in der Fassung vom 01.06.2004
- ⇒ Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 und 1:5.000 gem. Anlage
- ⇒ Gebietsspezifische Erhaltungsziele (Amtsbl. Sch.-H. 2006, S. 883)
- ⇒ Kurzgutachten
- ⇒ Lebensraumtypenkartierung: Gebiet 1322-304 durch Planungsbüro Leguan vom 13.02.2006 gemäß Anlage 2
- ⇒ Lebensraumtypenkartierung: Gebiet 1322-305 durch Planungsbüro Leguan vom 13.02.2006 gemäß Anlage 3
- ⇒ Lebensraumtypenkartierung: Gebiet 1322-302 durch Planungsbüro Triops vom 16.01.2007 gemäß Anlage 4
- ⇒ Förderantrag Naturschutzprojekt „Mittlere Treene“ von 2004

## 1.2. Verbindlichkeit

Dieser Plan ist in Kenntnis relevanter Akteure in der Region aufgestellt worden. Wesentlicher Partner im Rahmen des Abstimmungsprozesses war der Vorstand der Teilnehmergeinschaft der Flurbereinigung Mittlere Treene, der sämtliche Flächeneigentümer im Verfahrensgebiet vertritt. Ebenso wurden Gemeinderäte, Amtsausschüsse und Vertreter des Bauernverbandes einbezogen.

Da in den vergangenen Jahren im Rahmen der Flurbereinigung Mittlere Treene bereits eine große Zahl und Vielfalt an Biotop gestaltenden Maßnahmen auf Flächen der Teilnehmergeinschaft Mittlere Treene, der Stiftung Naturschutz, der Landesforsten, der Schrobach-Stiftung, der Gemeinden sowie im Einzelfall privater Flächeneigentümer durchgeführt wurden und somit erforderliche Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen bereits in hinreichender Zahl erfolgten, sind weitergehende Maßnahmen auf Privatflächen zur wünschenswerten Entwicklung des Gebietes gemäß den Erhaltungszielen nicht erforderlich.

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 gebietspezifischen Erhaltungszielen rechtsverbindlich definiert sind, praxisorientiert und allgemein verständlich zu konkretisieren.

## 2. Gebietscharakteristik

### 2.1. Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ (FFH DE 1322-391) hat eine Größe von 2.906 ha. Hierzu gehören im Nordosten die Kielstau mit dem Winderatter See und dem Treßsee, das Treenetal zwischen Oeversee und Friedrichstadt, einschließlich des NSG „Wildes Moor bei Schwabstedt“, die Bollingstedter Au ab Engbrück, sowie das Gebiet der Oberen Treenelandschaft. Größere Teilflächen befinden sich in öffentlichem, bzw. Stiftungseigentum.

Treene und Bollingstedter Au entwässern Teile der Jungmoräne. Die Treene fließt zunächst in einem relativ schmalen und lang gestreckten Tal und anschließend durch ausgeprägte Erosionstäler in südlicher Richtung der Eider-Treene-Sorge-Niederung zu. Die eingedeichte Treene fließt südlich von Hollingstedt weiter als breiter Tieflandfluss und mündet bei Friedrichstadt in die Eider. Der Abfluss der Treene wird hier durch ein Schleusenbauwerk reguliert; zeitweise kommt es deshalb zu einem Rückstau, der bis etwa Hollingstedt reicht.



Treene bei Hollingstedt

Die Treene hat auf längeren Abschnitten einen naturnahen Verlauf mit typischer flutender Vegetation (3260). Hinzu kommen Schwimmblattpflanzen wie Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) im Unterlauf.

Ursprünglich wurde das gesamte Fließgewässersystem von der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) besiedelt. Ihre Vorkommen beschränken sich heute auf den Abschnitt der Treene zwischen Treia und Hollingstedt. Im Mündungsverlauf der Bollingstedter Au ist im vergangenen Jahr ein letztes Kleinstvorkommen erloschen (Kartierungsergebnis von Dr. Rainer Brinkmann), sodass im Teilgebiet 3 nördlich von Treia diese Art mit großer Wahrscheinlichkeit nunmehr ausgestorben ist.

Unterhalb von Hollingstedt ist eine artenreiche Fischfauna vorhanden. Die schwach fließenden bzw. stehenden Flussbereiche sind Lebensraum der Fischarten Rapfen (*Aspius aspius*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Steinbeißer (*Cobitis taenia*). Der Schlammpeitzger kommt zudem in den zufließenden Grabensystemen bei Friedrichstadt und in den Grachten der Stadt vor. Große Bedeutung hat die Treene auch für Meer-, Bach- und Flussneunaugen (*Petromyzon marinus*, *Lampetra planeri* und *L. fluviatilis*). So überwintern die Flussneunaugen im Bereich der unteren Treene, um im zeitigen Frühjahr zu ihren Laichplätzen in der oberen Treene zu ziehen. Für das Meerneunauge ist das Gebiet vor allem Wanderstrecke und vermutlich auch Aufzuchtgebiet.



Flussneunauge

Flussbegleitend sind feuchte Hochstaudenfluren (6430), Röhrichte und verschiedene Grünlandtypen ausgeprägt. Neben Restbeständen artenreicher Grünlandtypen, z. B. von Wassergreiskrautwiesen mit Fadenbinse (*Juncus filiformis*) und Traubentrespe (*Bromus racemosus*) kommen vereinzelt Pfeifengraswiesen (6410) sowie Mähwiesen (6510) mit Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) vor. Der prioritäre Lebensraumtyp der Binnensalzwiesen (1340) bei Langstedt konnte in den letzten Jahren nicht mehr nachgewiesen werden. An einer kalkreichen Sickerquelle in Treia/Goosholz kommt ein Quellmoor vor, das dem Lebensraumtyp der kalkreichen Niedermoore (7230) zuzuordnen ist.

An den Talhängen der oberen Treene sind Heide- und Trockenrasen in unterschiedlicher Ausprägung vorhanden. Kleine Bestände bodensaurer Eichenwälder (9190) sind an der Bollingstedter Au im Waldbestand Steinholz sowie im Büschauer Holz erhalten. Des Weiteren kommen im Büschauer Holz einige weitgehend intakte Übergangsmoore (7140) vor. Entlang der Treene sind zahlreiche weitere Wälder mit Vorkommen von Hainsimsen-Buchenwald (9110), Waldmeister-Buchenwald (9130), Bruchwäldern, kleinen Waldmooren, moorigen Waldrandbereichen sowie angrenzenden flächigen Nieder- und Zwischenmooren vorhanden.

Am Treßsee, der zu den nährstoffreichen Seen zählt (3150), befindet sich ein großflächiges Binnendünengebiet. Das von Dünen und Flugsand geprägte Gebiet wurde durch die Stiftung Naturschutz und geringfügig durch die Schrobach-Stiftung aus einer landwirtschaftlichen Intensivnutzung in eine extensive, ganzjährige Weidpflege zurückgeführt. Auf den Binnendünenstandorten sind Silbergrasfluren (2330) und Sandheiden mit Besenheide oder Krähenbeere (2310 u. 2320) ausgeprägt. Flugsandbereiche werden überwiegend von Trockenheiden (4030) und kleinflächiger von bodensauren Eichenwäldern (9190) eingenommen. In Senken kommen einige Feuchtheidebestände (4010) sowie nährstoffarme Gewässer (3130) und Moore vor.

Das Wilde Moor im Bereich des südlichen Treeneabschnittes ist ein Hochmoorkomplex (degeneriertes, aber noch renaturierungsfähiges Hochmoor (7120)) mit stellenweise gut entwickelter, hochmoortypischer Vegetation.

Im gesamten Gebiet der Treene-Niederung treten zahlreiche Gewässer mit bedeutenden Amphibienvorkommen wie Kammolch und Moorfrosch auf. Teilbereiche des Gebietes sind von herausragender Bedeutung für eine artenreiche Vogelmehrheit.

Die Treene ist mit den vorkommenden, gut ausgeprägten Lebensraumtypen und ihrer durchgängigen Verbindung zum Wattenmeer das bedeutsamste Fließgewässersystem in der atlantischen Region Schleswig-Holsteins. In Verbindung mit den begleitenden Dünen und Trockenlebensräumen, Mooren, Wäldern und Niederungsflächen ist es besonders schutzwürdig.

Für die weitere Erarbeitung des Managementplans ist das Gebiet in fünf Teilbereiche eingeteilt worden:

Teilgebiet 1) Winderatter See bis Freienwill (Schmiedekrug)

Teilgebiet 2) Freienwill (Schmiedekrug) bis Keelbek

Teilgebiet 3) Keelbek bis Hollingstedt, einschließlich Bollingstedter Au  
(Zuständigkeitsgebiet des Fördervereins Mittlere Treene e.V. und Bearbeitungsgebiet dieses Teil-Managementplans (ohne Wald- und Wiesenflächen der Landesforsten in „Büschauer Forst“ und „Steinholz“))

Teilgebiet 4) Hollingstedt bis Friedrichstadt

Teilgebiet 5) Das wilde Moor bei Schwabstedt

## 2.2. Einflüsse und Nutzungen

### Nutzungen:

Unabhängig von den folgenden Nutzungen wird die Treene im gesamten Bereich zum Angeln genutzt. In mehreren Abschnitten gibt es Ufer begleitend Wanderwege. In den Gemeinden Ausacker, Oeversee, Eggebek, Treia, Schwabstedt und Friedrichstadt grenzt die Bebauung teilweise unmittelbar an die Treene.

### Teilgebiet 1:

Eine derzeitige Nutzung des Winderatter Sees findet über den Angelsport hinaus offenkundig nicht statt. Am Waldrand entlang der südöstlichen Seeuferlinie befinden sich einzelne Holzhütten, die für Freizeitwecke

genutzt werden. Um den See herum wurde ein Naturwanderpfad angelegt. Westlich des Sees wurde der Pfad durch den Bau eines Bohlenweges durch die unwegsamen Röhrichte und Weidenfeuchtgebüsche des vermoorten Talraums der Kielsau geschlossen. Das Umland des Winderatter Sees wird extensiv beweidet. Die Waldbestände werden forstwirtschaftlich genutzt. Die Kielstau dient hauptsächlich der Entwässerung ihres Talraumes. Sie ist dementsprechend wasserbaulich ausgebaut worden. Im Zuge dieses Ausbaus wurde der ehemalige Wasserstand des Sees erheblich abgesenkt. Die landwirtschaftliche Nutzung als Intensivgrünland oder Acker erfolgt, mit Ausnahme der Stiftungsflächen, ohne Pufferzone bis an die Uferböschungen heran.

Einstufung der Gewässerqualität (nach Gesamteinstufung des ökologischen Zustandes): Schlecht

#### Teilgebiet 2:

Einschließlich der gesetzlich geschützten Biotop machen die eigentumsrechtlich gesicherten Bereiche zugunsten des Naturschutzes mehr als 2/3 der Gesamtfläche aus. Auf diesen Flächen findet Prozessschutz insbesondere in den Wäldern oder eine Pflegenutzung (vorrangig Ganzjahresbeweidung mit dem Ziel der Schaffung halboffener Weidelandschaften) statt. Die verbliebenen Privatflächen werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Auf der Grundlage eines mit den Gemeinden und Bootverleihern einvernehmlich abgestimmten Kanukonzeptes findet ein Befahren der Treene in diesem Abschnitt seit 2009 nur noch in geringem Umfang statt.

Die Nutzung des Teilgebietes 2 ist ausführlich im Pflege- und Entwicklungsplan des Naturschutzvereins Obere Treenelandschaft e.V. ausgeführt (das Gebiet der Oberen Treenelandschaft ist „von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung“ und wird von 2000 bis 2012 als Naturschutzgroßprojekt des Bundes mit Unterstützung des Landes und der Schrobach-Stiftung gefördert).

Einstufung der Gewässerqualität (nach Gesamteinstufung des ökologischen Zustandes): mäßig

#### Teilgebiet 3:

Der Treeneabschnitt zwischen Langstedt und Hollingstedt wird von Mai bis September von Kanufahrern intensiv genutzt (bereits ab Tüdal nur für Gäste des dortigen Pfadfinderhofs). Die wichtigsten Einstiegstellen befinden sich in Langstedt und Hünning, die entsprechenden Ausstiegstellen in Hünning, Esperstoft und Treia. Unabhängig vom Wasserstand sind insbesondere an den Wochenenden und Feiertagen bis zu 300 Boote täglich im Einsatz. Neben unausweichlichen Auswirkungen auf Sohlsubstrate (Verwirbelungen: Verlust grobkörniger Kiesbänke) und Uferböschungen (Erosionen durch unzählige Paddeleinstiche) werden Ufergehölze geschädigt (nicht selten werden Gehölzrückschnitte erforderlich, um eine Durchgängigkeit für die ungeübten Kanufahrer zu gewährleisten) und die Umgebungslandschaft verlärm (Auswirkungen u.a. auf störungsempfindliche Vogelarten) sowie die Flusssohle erheblich vermüllt.

Ein u.a. mit Gemeinden, Kanuverleihern und dem Förderverein Mittlere Treene e.V. einvernehmlich abgestimmtes Konzept soll als zwischenzeitlich vom Land anerkanntes „Leuchtturmprojekt“ im Rahmen des Leader-

Prozesses (Aktivregion „Eider-Treene-Sorge“) ab 2011 regulierend wirken und andere Freizeitnutzungen ohne Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes fördern (Inwertsetzung der Landschaft – dabei Augenmerk auf Qualität statt Quantität).



Bollingstedter Au (Nähe Esperstoft)

Die Fließgewässer Treene, Bollingstedter Au und Jerrisbek unterliegen der Unterhaltungspflicht der jeweiligen Wasser- und Bodenverbände. Im Rahmen dessen wurden in der Vergangenheit wiederholt Ufer begleitende Gehölze (i.d.R. Weiden, vereinzelt Erlen) abgeholzt. Wertvolle Ansteharten für Vögel wie den Eisvogel und Unterstände für verschiedene Fischarten gingen so verloren.

Bedingt durch die erhebliche Entwässerung der Wassereinzugsflächen dieser Fließgewässer durch Landwirtschaft und Versiegelung finden jährlich erhebliche Hochwasserereignisse statt. In den ohnehin sandgeprägten Geestgewässern findet so eine massive Sedimentation statt, die einen unverminderten Verlust von Kiesbänken und damit u.a. von Laichhabitaten für Fische und Lebensräume der Kleinen Flussmuschel zur Folge hat.

Parallel zum Büschauer Forst verläuft im Treenetal eine Mittelspannungsleitung der Eon Hanse. Diese „ungeschützte“ Leitung ist hinderlich bei den Bemühungen um eine Stärkung der Weißstorchpopulation in diesem Teilgebiet.

Einstufung der Gewässerqualität (nach Gesamteinstufung des ökologischen Zustandes): überwiegend mäßig, im Oberlauf der Bollingstedter Au überwiegend unbefriedigend

#### Teilgebiet 4:

Dieses Teilgebiet wird weitestgehend als Weidegrünland genutzt. Bei Schwabstedt ist eine Flussbadeanstalt vorhanden. Im Ortsbereich von Friedrichstadt werden Grachtenfahrten durchgeführt. Die Treene ist im Unterlauf schiffbar und wird insbesondere von Freizeitbooten befahren.

Einstufung der Gewässerqualität (nach Gesamteinstufung des ökologischen Zustandes): mäßig

### Teilgebiet 5 :

Der Großteil des Moorkörpers ist ungenutzt, in den Randbereichen sind einzelne Grünlandparzellen verblieben. Flächenankäufe und in dessen Folge Vernässungs- und Pflegemaßnahmen werfen dieses Gebiet zunehmend auf.

### Nutzungsgeschichte und -wandel:

Über die allgemein bekannten Informationen hinaus liegen keine weiteren Erkenntnisse über die spezielle Nutzungsgeschichte in den 5 Teilgebieten vor.

Die allgemeine Geschichte der Grünlandnutzung in den Fließgewässer-Talräumen kann wie folgt zusammengefasst werden:

Seit den 1950er Jahren ist der Anteil der extensiv genutzten, artenreichen Feuchtwiesen in den Fließgewässer-Talräumen stark zurückgegangen. Dieser Rückgang ist vor allem auf eine Nutzungsintensivierung (insb. Düngung und mehrere Mähschnitte) in Verbindung mit Standortmeliorationen (Verbesserung des Oberflächenabflusses) und in geringem Umfang auf Nutzungsaufgabe zurückzuführen. Diese Nutzungsumstellungen hatten gravierende Veränderungen in der Artenzusammensetzung des Grünlandes zur Folge. Der Anteil des Feuchtgrünlandes in den Talauen ging drastisch zurück. Das bestehende Feuchtgrünland veränderte sich in seiner Artenzusammensetzung, z. B. durch Rückgang von mesotraphenten Arten, Ausbreitung von Flutrasenarten, Ausbreitung von Röhrichten, Seggenriedern und brennesseldominierten Ruderalfluren. In den grundwasserfern gelegenen Lagen der Talauen und Talrandgebiete wurden Glatthaferwiesen und Sandtrockenrasen durch artenarme Weidelgras-Weißklee-Weiden ersetzt.



Mündungsbereich der Bollingstedter Au in die Treene (mit unmittelbar angrenzenden Maisäckern)

Zwischen Treia und Hollingstedt wurde die Treene im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Nutzung begradigt und ausgebaut. In Treia wurde zur Regulierung des durch die Begradigung hervorgerufenen beschleunigten Abflusses ein Sohlabsturz (2010 zur Sohlgleite umgebaut) eingebaut.

Im unteren Treenetal führten die alljährlichen Hochwasser in den 60er Jahren zu teilweise erheblichen Schäden. Der Fluss wurde in diesem Abschnitt daher eingedeicht.

Über das gesamte Gebiet hat eine Einstufung des ökologischen Gesamtzustandes der Gewässer stattgefunden. Bei einer Bewertung mit den Noten 2 (guter Zustand) bis 5 (schlechter Zustand) konnte im gesamten FFH-Gebiet nie die Note 2 erreicht werden. Dominierend ist die Einstufung zwischen 3 und 4, wobei die Kielstau auf ihrem ganzen Lauf sogar nur mit 5 bewertet wurde. Näheres zur Einstufung der ökologischen Gesamtzustände im FFH-Gebiet 1322-391 sind der Karte in Anlage 5 zu entnehmen.

### 2.3. Eigentumsverhältnisse

#### Teilgebiet 1:

Die unmittelbar am Winderatter See angrenzenden Flächen befinden sich größtenteils im Eigentum der Stiftung Naturschutz. Entlang der Kielstau ist dagegen bislang nur ein kleiner Teil für den Naturschutz langfristig gesichert.

#### Teilgebiet 2:

Einschließlich der gesetzlich geschützten Biotope machen die eigentumsrechtlich gesicherten Bereiche (i.d.R. zugunsten der Schrobach-Stiftung) mehr als 2/3 der Gesamtfläche aus.



Treßsee mit Beginn der Treene (rechte/westliche Bildhälfte)

#### Teilgebiet 3:

Die Flächen der Schleswigholsteinischen Landesforsten, der beiden Naturschutzstiftungen (zurzeit einschließlich Flächen der Teilnehmergemeinschaft Mittlere Treene) sowie Ausgleichsflächen machen etwa 45 % der Gesamtfläche aus.

Die übrigen Flächen verteilen sich auf zahlreiche Privateigentümer.

#### Teilgebiet 4:

Die Flächen sind fast ausschließlich im Besitz des „Treenehauptverbandes“.

Teilgebiet 5:

Die Flächen gehören zu ca. 80% der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein.

## 2.4. Regionales Umfeld

Nutzungsformen und –intensität der an das FFH-Gebiet angrenzenden Flächen haben sich in den vergangenen Jahren massiv verändert. Mais ist in der gesamten Region zwischenzeitlich ausnahmslos nutzungs- und landschaftsprägend geworden. Damit einhergehend hat ein auffälliger Verlust von Grünland stattgefunden, der bislang unvermindert anhält.

Die Folgen:

Intensivierung der Flächenentwässerungen insb. auf Niedermoorstandorten, die bislang als Dauergrünland genutzt wurden und im Zusammenhang mit dem Umbrauch häufig erstmalig drainiert wurden/werden. Infolge dessen wurden/werden häufig Entwässerungsgräben neu angelegt oder vorhandene ausgebaut und vertieft. Dies hat häufig direkte negative Auswirkungen auf angrenzende Flächen, die unter einem gesetzlichen Schutz stehen oder durch den Naturschutz durch Kauf oder langfristige Pacht gesichert wurden. Durch die daraus resultierende Grünlandverknappung werden nunmehr die verbliebenen privaten Dauergrünlandflächen auffallend häufig deutlich intensiver genutzt (Verstärkung der Entwässerung und Düngung, Erhöhung der Viehdichte, frühere und häufigere Mähzeitpunkte).

## 2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen

Artname/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus	Bemerkung
Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete	EGV	angrenzend
Eider-Treene-Sorge-Niederung	EGV	teilweise Überschneidung
Wald-, Moor- und Heidelandschaft der Fröruper Berge und Umgebung	FFH	angrenzend
Wälder der Ostenfelder Geest	FFH	angrenzend
Untereider	FFH	angrenzend
Winderatter See	LSG (§ 18 LNatSchG)	teilweise Überschneidung
Treenetal und Umgebung	LSG (§ 18 LNatSchG)	teilweise Überschneidung
Düne am Treßsee	NSG (§ 16 LNatSchG)	eingeschlossen
Wildes Moor bei Schwabstedt	NSG (§ 16 LNatSchG)	eingeschlossen
Fröruper Berge	NSG (§ 16 LNatSchG)	angrenzend
Eider-Treene-Sorge-Niederung	RAMSA	teilweise Überschneidung

Das Gebiet der oberen Treene und die Kielstau stellen für Planungen im wasserwirtschaftlichen Kontext mehrere separate Gebiete dar. Durch eine Unterteilung in verschiedene Wasserkörper ergeben sich die Gebiete mit größerem Anteil am FFH-Gebiet:

- tr\_06: Kielstau/Bondenau (BG: Treene)
- tr\_08\_a: Treene OL (BG: Treene)
- tr\_08\_b: Treene (BG: Treene)
- tr\_12\_b
- tr\_19\_a: Treene OL (BG: Treene)
- tr\_19\_b: Treene bis Silberstedter Au (BG: Treene)
- tr\_23
- tr\_27: Treene UL (BG: Treene)

In der Maßnahmendatenbank zur Wasserrahmenrichtlinie des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein können umfangreiche Daten zu bestehenden Planungen eingesehen werden. Aktuell sind 111 Maßnahmen erfasst.

Dabei liegt auf einigen Maßnahmen ein besonderer Fokus. 52 beschäftigen sich mit der Herstellung von Durchgängigkeit. Neun Mal sind konzeptionelle Maßnahmen zur Vermeidung unfallbedingter Einträge vorhanden. Ebenfalls mit neun Berücksichtigungen fallen konzeptionelle Maßnahmen zur Optimierung der Gewässerunterhaltung als besonders bedeutsam auf. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Förderung von Ufergehölzen, welche mit acht Maßnahmen berücksichtigt wurde. Als letztes häufig auftretendes Vorhaben fallen konzeptionelle Maßnahmen für Kommunalen Kläranlagen zur Betriebsoptimierung mit sieben Einträgen auf.

Insgesamt gibt es 21 verschiedene Maßnahmenarten, welche im Bereich des FFH – Gebiets Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au (FFH DE 1322-391) in der Datenbank vermerkt sind.



Treene in Jerrisbek

### 3. Erhaltungsgegenstand

Die Angaben zu den Ziffern 3.1. bis 3.3. entstammen den jeweiligen Standarddatenbögen (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

Der Lebensraumtyp „Salzwiesen im Binnenland“ (1340), der bis in die jüngste Vergangenheit im Treental an mehreren Stellen nachgewiesen wurde, ist nach neueren Untersuchungen nicht mehr vorhanden. Dabei ist trotz geeigneter Habitatsstrukturen kein Nachweis von salzreichen Gewässeraustritten mehr zu finden. Der Lebensraumtyp 1340 muss deshalb als nicht wieder herstellbar angesehen werden.

Code	Name	Fläche		Erhaltungszustand <sup>1)</sup>
		ha	%	
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]	70	2,41%	C
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]	15	0,52%	B
2320	Trockene Sandheiden mit Calluna und Empetrum nigrum [Dünen im Binnenland]	5	0,17%	B
2320	Trockene Sandheiden mit Calluna und Empetrum nigrum [Dünen im Binnenland]	50	1,72%	C
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]	40	1,38%	C
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]	3	0,10%	B
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	3	0,10%	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	30	1,03%	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	70	2,41%	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	80	2,75%	B
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix	1	0,03%	B
4030	Trockene europäische Heiden	15	0,52%	C
4030	Trockene europäische Heiden	3	0,10%	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	3	0,10%	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	31	1,07%	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	10	0,34%	B
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	550	18,93%	
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	9	0,31%	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	24	0,83%	
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	2	0,07%	
7230	Kalkreiche Niedermoore	5	0,17%	
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	140	4,82%	
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	25	0,86%	
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	25	0,86%	
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	30	1,03%	
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	80	2,75%	

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

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

Taxon	Name	Populationsgröße	Erhaltungszustand <sup>1)</sup>
FISH	<i>Aspius aspius</i> (Rapfen)	selten, mittlere bis kleine Population (rare)	B
FISH	<i>Cobitis taenia</i> (Steinbeißer)	251-500	B
REP	<i>Coronella austriaca</i> (Schlingnatter)	selten, mittlere bis kleine Population (rare)	
AMP	<i>Hyla arborea</i> (Laubfrosch)	selten, mittlere bis kleine Population (rare)	
FISH	<i>Lampetra fluviatilis</i> (Flußneunauge)	501-1000	B
FISH	<i>Lampetra planeri</i> (Bachneunauge)	51-100	B
FISH	<i>Misgurnus fossilis</i> (Schlammpeitzger)	sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)	B
MAM	<i>Myotis daubentonii</i> (Wasserfledermaus)	vorhanden (ohne Einschätzung, present)	
FISH	<i>Petromyzon marinus</i> (Meerneunauge)	selten, mittlere bis kleine Population (rare)	B
MAM	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Zwergfledermaus)	vorhanden (ohne Einschätzung, present)	
AMP	<i>Rana arvalis</i> (Moorfrosch)	selten, mittlere bis kleine Population (rare)	
AMP	<i>Triturus cristatus</i> (Kammolch)	selten, mittlere bis kleine Population (rare)	A
MOL	<i>Unio crassus</i> (Kleine Flußmuschel)	5000	C

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



Kleine Flußmuschel

3.3. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie  
(nach Vogelschutzgebiet 1622-491 - „Eider-Treene-Sorge-Niederung“)

Taxon	Name	Populationsgröße <sub>1</sub>	Erhaltungszu- stand <sup>1)</sup>
AVE	<i>Anas querquedula</i> [Knäkente]	= 20	B
AVE	<i>Asio flammeus</i> [Sumpfohreule]	= 10	B
AVE	<i>Botaurus stellaris</i> [Rohrdommel]	= 7	B
AVE	<i>Chlidonias niger</i> [Trauerseeschwalbe]	= 10	C
AVE	<i>Ciconia ciconia</i> [Weißstorch]	~ 80	B
AVE	<i>Circus aeruginosus</i> [Rohrweihe]	= 32	B
AVE	<i>Circus cyaneus</i> [Kornweihe]	~ 100	B
AVE	<i>Circus pygargus</i> [Wiesenweihe]	= 5	B
AVE	<i>Crex crex</i> [Wachtelkönig]	= 25	B
AVE	<i>Cygnus columbianus bewickii</i> [Zwerg- schwan (Mitteleuropa)]	~ 2.200	B
AVE	<i>Cygnus cygnus</i> [Singschwan]	~ 260	B
AVE	<i>Gallinago gallinago</i> [Bekassine]	= 197	B
AVE	<i>Grus grus</i> [Kranich]	= 2	B
AVE	<i>Lanius collurio</i> [Neuntöter]	= 33	B
AVE	<i>Limosa limosa</i> [Uferschnepfe]	= 65	B
AVE	<i>Luscinia svecica</i> [Blaukelchen]	= 14	B
AVE	<i>Numenius arquata</i> [Großer Brachvogel]	= 69	B
AVE	<i>Philomachus pugnax</i> [Kampfläufer]	= 5	C
AVE	<i>Philomachus pugnax</i> [Kampfläufer]	~ 30	C
AVE	<i>Pluvialis apricaria</i> [Goldregenpfeifer]	~ 4.100	B
AVE	<i>Porzana porzana</i> [Tüpfelsumpfhuhn]	= 9	B
AVE	<i>Tringa totanus</i> [Rotschenkel]	= 31	C
AVE	<i>Vanellus vanellus</i> [Kiebitz]	= 392	B

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



Weisstorch



Neuntöter

## 3.4. Weitere Arten und Biotope

Artname/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus	Bemerkung
Igel-Segge ( <i>Carex echinata</i> )	RL 3 in SH	
Hirse-Segge ( <i>Carex panicea</i> )	RL 3 in SH	
Moor-Labkraut ( <i>Galium uliginosum</i> )	RL 3 in SH	
Straußblütiger Gilbweiderich ( <i>Lysimachia thysiflora</i> )	RL 3 in SH	
Fieberklee ( <i>Menyanthes trifoliata</i> ) (RL 3 in SH)	RL 3 in SH	
Sumpf-Sternmiere ( <i>Stellaria palustris</i> )	RL 3 in SH	
Sumpf-Farn ( <i>Thelypteris palustris</i> )	RL 3 in SH	
Sumpf-Dreizack ( <i>Triglochin palustre</i> )	RL 3 in SH	
Sumpf-Veilchen ( <i>Viola palustris</i> )	RL 3 in SH	
Spitzblütige Binse ( <i>Juncus acutiflorus</i> )	RL 3 in SH	
Faden-Binse ( <i>Juncus filiformis</i> )	RL 3 in SH	
Gefleckte Gauklerblume ( <i>Mimulus guttatus</i> )	RL 3 in SH	
Röhriger Wasserfenchel ( <i>Oenanthe fistulosa</i> )	RL 3 in SH	
Quirlblättriger Langblättriger Blauweiderich ( <i>Pseudolysimachion longifolium</i> ssp. <i>maritimum</i> )	RL 2 in SH	
Wasser-Greiskraut ( <i>Senecio aquaticus</i> )	RL 3 in SH	
Teufelsabiss ( <i>Succisa pratensis</i> )	RL 3 in SH	
Kleiner Baldrian ( <i>Valeriana dioica</i> )	RL 3 in SH	
Schild-Ehrenpreis ( <i>Veronica scutellata</i> )	RL 3 in SH	
Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	RL 3 in SH; RL 2 in D	selten, mittl. bis kleine Population (rare)
Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )	RL 3 in SH; RL 3 in D	selten, mittl. bis kleine Population (rare)
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	RL 1 in SH und D	selten, mittl. bis kleine Population (rare)



Fischotter



Kammolch

## 4. Erhaltungsziele

### 4.1. Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das Gebiet DE-1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ ergeben sich aus Anlage 1 und sind Bestandteil dieses Planes.

Aufgrund der vorkommenden Lebensraumtypen und des Erhaltungszustandes des Flusses einschließlich der durchgängigen Verbindung zum Wattenmeer gibt es in Schleswig-Holstein kein annähernd bedeutsameres Fließgewässersystem in der atlantischen Region. Die besondere Biotopverbund- und Korridorfunktionen zwischen den größeren Dünenkomplexen der Altmoräne und den in der Jungmoräne von Natur aus seltenen, kleinen und verinselten Sanderflächen und Trockenbiotopen ist nicht zuletzt daher zu erhalten.

Übergreifendes Ziel ist der Erhalt eines intakten Geestflusses unter Einbeziehung von geeigneten Teilen seines Ober- und Nebenlaufs (insb. Kielstau, Bondenau, Bollingstedter Au und Jerrisbek), artenreichen Feucht- und Nassgrünlandes, Hochmoorkomplexe, sandertypischer Waldreste und einer offenen bis halboffenen Dünenlandschaft im Binnenland.

Barrierefreie Wanderstrecken zwischen Fließgewässersystemen bzw. dem Flußoberlauf und dem Meer sind zu erhalten. Anthropogene Feinsedimenteinträge in die Fließgewässer sind möglichst gering zu halten.

Für die Lebensraumtypen 2310 (Sandheide – Calluna und Genista) und 9110 (bodensaurer Buchenwald) soll ein günstiger Erhaltungszustand wiederhergestellt werden.



Heidebewachsene Binnendüne nördlich des Treßsees

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

In den kommenden Jahren wird ein Großteil des Teilgebietes 2 den Status eines Naturschutzgebietes erhalten. Aussagen, ob in diesem Zusammenhang sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert werden, sind zurzeit nicht möglich.

## 5. Analyse und Bewertung (für Teilgebiet 3 – ohne Büschauer Forst und Steinholz))

### 5.1. Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung

Die aktuellen Belastungen innerhalb des FFH-Gebietes wurden bereits unter 2.2. und 2.4. erläutert. Diese haben Auswirkungen auf die Lebensraumtypen und Arten. Während die Lebensraumtypen dennoch alle ausnahmslos einen hervorragenden oder guten Erhaltungszustand aufweisen, fällt die Bewertung bei den Arten etwas ungünstiger aus. Mit Ausnahme der Kleinen Flussmuschel ist deren Erhaltungszustand durchgehend mit „gut“ beschrieben.

Die Kleine Flussmuschel weist dagegen einen „beschränkten“ Erhaltungszustand auf. Seit dieser Feststellung ist keine positive Veränderung eingetreten. Im Gegenteil: Auf das zwischenzeitliche Erlöschen dieser Art im gesamten Bereich nördlich von Treia wurde unter 2.1. bereits verwiesen. Die vermuteten Gründe wurden ebenfalls bereits unter 2.2. angedeutet und werden unter 6.2. konkretisiert.

Diese Muschelart hat eine herausragende Indikatorfunktion für die Qualität der Treene mit ihren Zuflüssen, da sie nicht primär zeitlich befristete Belastungen und Störungen im Gewässer markiert, sondern im stärkeren Maße langfristige und bis heute anhaltende Defizite anzeigt. Diese sind in der mäßigen bis schlechten Gewässergüte genauso zu suchen wie in der weitgehend mangelnden Strukturvielfalt im und am Gewässer sowie einer übermäßigen Sedimentation aufgrund eines fehlenden Erlenbewuchses an den Ufern (Erosion) und insbesondere einer erheblichen Vorflutfunktion für ein großes Einzugsgebiet, deren Flächen regelmäßig und mit zunehmender Tendenz entwässert werden. Bereits bei gewöhnlichen Regenfällen ereignen sich deutliche Hochwassersituationen, infolgedessen bereits größere Sandmengen verdriftet werden. Eine nahezu durchgehende Homogenisierung der Sohlensubstrate zulasten grobkörniger Kiesbänke ist die Folge.



Treene in Treia  
Rechte (westliche) Uferseite: Abgezäunt mit Röhricht und Erlenbewuchs (Naturschutzfläche)  
Linke (östliche) Uferseite: ungeschützt (Privatfläche)

Insbesondere die hohe Nitratfracht in den Fließgewässern hat zudem auch Auswirkungen auf die landseitigen Flächen im FFH-Gebiet. Besonders die mageren Flachland-Mähwiesen (6510) werden bei den jährlich mehrmals auftretenden Hochwasserereignissen überflutet und so mit Nährstoffen versorgt und infolgedessen erheblich gefährdet. Ein geeignetes Pflegemanagement kann nur bedingt diese Beeinträchtigung kompensieren.

## 6. Maßnahmenkatalog

(für Teilgebiet 3 – ohne Büschauer Forst und Steinholz)

### 6.1 Bisher durchgeführte Maßnahmen

Die anliegenden Einzelflächenbeschreibungen (E1-11, L1-12, So1-17, S1-31, B1-2, T1-11) in Verbindung mit den Kartenblättern „Eigentumsverhältnisse und Biotop gestaltende Maßnahmen“ geben einen detaillierten Einblick in die bereits erfolgten Bemühungen des Fördervereins Mittlere Treene e.V. um den Erhalt und die Entwicklung der entsprechenden FFH-Lebensraumtypen und der dort lebenden Tier- und Pflanzenarten.

Die bisherigen Maßnahmen umfassen im Wesentlichen folgende Maßnahmentypen:

- Anlage von flachen, i.d.R. nicht ausgeäunten Blänken (wichtige Laich- und Sommerhabitate u.a. für den Kammmolch (1066; „Art mit besonderer Bedeutung“) aufgrund der regelmäßigen Nähe zu strukturreichen Waldflächen sowie Offenlandbereichen mit extensiv genutztem Grünland und Brachestrukturen)  
*Anzahl bis Ende 2010: 75*
- Vernässung von Niedermoorstandorten durch Rückbau von Entwässerungseinrichtungen  
*Anzahl bis Ende 2010: 15*
- Anlage von kleinflächigen Gehölzinseln (Solitärbaum mit Strauchbewuchs)  
*Anzahl bis Ende 2010: 65*
- Anlage von linearen Gehölzpflanzungen  
*Anzahl bis Ende 2010: 5*
- Anlage von kleinen, offenen Sandbodenflächen (Abtrag des Oberbodens)  
*Anzahl bis Ende 2010: 21*
- Anlage von Steinhäufen  
*Anzahl bis Ende 2010: 21*
- Anlage von Steilhängen am Rand des Treenetals  
*Anzahl bis Ende 2010: 2*
- Maßnahmen zur Verbesserung eines gewünschten Weidemanagements
- Einzäunung der Fließgewässerufer zwecks Schaffung röhricht- und gehölzbetonter Uferrandstreifen



Neu angelegte Blänke

Weitere, vergleichbare Maßnahmen wurden in größerer Zahl in unmittelbarer räumlicher Nähe zu den FFH-Flächen angelegt. Diese stabilisieren und stärken zusätzlich die dortigen, neu angelegten Biotop- und Habitatstrukturen.

Die hohe Zahl an Maßnahmen ist im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens Mittlere Treene erfolgt in dem Bemühen,

1. den unter 3.2. bis 3.4. genannten Arten adäquate Lebensräume zu bieten, die geeignet sind, deren Populationen zu stabilisieren bzw. zu stärken,
2. die herausragende Biotopverbund- und Korridorfunktion der Talräume für diese und weitere Arten zu erhalten und deutlich zu optimieren,
3. einen Schwerpunkt auf Maßnahmen auf für den Naturschutz dauerhaft und zweifelsfrei gesicherten Flächen zu legen und weitergehende, gleichgerichtete Bemühungen auf Privatflächen (nur) als ergänzende Tätigkeit zu unternehmen (dadurch konnte in den vergangenen Jahren die Akzeptanz bei den örtlichen Landwirten für dieses Naturschutzprojekt durchgehend gesichert und in Folge dessen die Verkaufsbereitschaft zugunsten des Naturschutzes in der FFH-Kulisse erhalten werden!),
4. über die dauerhafte Flächensicherung diese Maßnahmen durch eine zielorientierte Flächenpflege zusätzlich zu stärken (die entsprechenden Pachtverträge garantieren die Einhaltung der Nutzungsaufgaben und den Schutz der Maßnahmen). Nur so ist sichergestellt, dass dort die Erhaltungsziele dieses FFH-Gebietes nachhaltig und ohne Einschränkung Berücksichtigung finden und die FFH-Lebensraumtypen erhalten und aufgewertet werden.

Eine weitere Maßnahme außerhalb des Naturschutzprojektes und des Flurbereinigungsverfahrens wird sehr positive Wirkungen entfalten: Im Sommer 2010 wurde im Auftrag des Wasser- und Bodenverbandes ein Sohlabsturz der Treene in der Gemeinde Treia zu einer Sohlgleite aufwendig umgebaut. Dadurch wurde die fehlende Durchgängigkeit für eine Vielzahl von Fließgewässerorganismen wieder hergestellt. Positive Auswirkungen auf den Oberlauf der Treene sowie der Bollingstedter Au und der Jerrisbek sind zu erwarten.

## 6.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Aufgrund der beschriebenen Anstrengungen auf den für den Naturschutz gesicherten Flächen müssen auf Privatflächen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung von FFH-Lebensraumtypen keine weiteren Maßnahmen erfolgen. Hiervon ausgenommen sind lediglich einzelne Vorkommen der u.g. Lebensraumtypen.

Für die Lebensraumtypen 7140 (insb. 2 bis 3 Vorkommen an der Bollingstedter Au) sowie 7230 (ein Vorkommen an der Treene) liegt die vorrangige Verantwortung zum Schutz der Lebensraumtypen auf privaten Flächen bei deren Nutzern. Hier ist eine weiterhin sensible Handhabung erforderlich, die hohe Anforderungen an die fachliche Praxis stellt. Der Eintrag von Nährstoffen ist zu minimieren, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auszuschließen sowie ein hoher Wasserstand zu gewährleisten. Eine Verbrachung z.B. durch Nichtnutzung ist ebenfalls auszuschließen.

Eine Verpflichtung der Eigentümer zur Erhaltung der geschützten Biotop- und FFH-Lebensraumtypen gilt zudem uneingeschränkt. Dies wird im Regelfall durch Beibehaltung der derzeitigen Nutzungsform und -intensität sichergestellt (Verschlechterungsverbot).

Diese Aussage gilt ausdrücklich auch für „Mähwiesen“ (6510). Hier ist die Fortsetzung der derzeitigen Nutzung durch Mahd oder Weidenutzung in Verbindung mit gleich bleibender Intensität durchaus zielführend. Die „traditionelle“ Weidenutzung ist erfahrungsgemäß ein wirkungsvoller Beitrag zur Erhaltung des Lebensraumtyps „Mähwiese“.

Besonderes Augenmerk liegt auf den Fließgewässern Treene und Bollingstedter Au. Unter 2.2. wurde bereits deren mäßige bis kritische Wasserqualität und damit verbundene Habitatqualität für FFH-Arten erwähnt. Die deutlich erhöhten Nitratwerte haben negative Auswirkungen u.a. auf die Kleine Flussmuschel (1032; Art von „besonderer Bedeutung“). Die Nitratbelastung der Gewässer muss demnach deutlich reduziert werden (regelmäßige Einhaltung der „guten fachlichen Praxis“ auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und unverminderte Flächensicherung zugunsten des Naturschutzes innerhalb des FFH-Gebietes und seinen unmittelbar angrenzenden Nutzflächen (Pufferflächen)).

Zudem muss die Sedimentfracht deutlich verringert werden (Rückbau von Entwässerungseinrichtungen auf für den Naturschutz gesicherten Flächen und damit verzögerte und verringerte Wasserspende an die Vorflut sowie Bau von Gewässer begleitenden Sandfängen).

Weitere Defizite liegen – mit Ausnahmen – in der fehlenden Strukturvielfalt der Gewässer. So fehlen weitgehend Ufer begleitende Erlenbestände (u.a. wichtige Funktion zur Reduzierung der übermäßigen Ufererosion und damit der erheblichen Sedimentation in den Gewässern, Wurzelgeflechte bieten wertvolle Habitate für die Gewässerfauna (u.a. für die Kleine Flussmuschel), Erlenlaub stellt eine wichtige Nahrungsgrundlage für Destruenten und in Folge für weitere Organismen in der Nahrungspyramide dar und Schatten werfende Bäume leisten einen Beitrag zur Reduzierung der sommerlichen Wassertemperaturen und damit zur Erhöhung des dortigen Sauerstoffgehaltes), Totholz im Gewässerprofil (u.a. als Unterstand für Fische und Flusskrebse) sowie Kiesbänke mit ihren ständig mit Sauerstoff versorgten Lückensystemen (ehemals vorhandene Kiesbänke wurden und werden weiterhin übersandet; wichtige Habitatstruktur u.a. für Kleine Bachmuschel, Rapfen (1130; Art von „besonderer Bedeutung“), Meererneunauge (1045; Art von „besonderer Bedeutung“), Flussneunauge (1099; Art von „besonderer Bedeutung“), Steinbeißer (1149; Art von „Bedeutung“) und Bachneunauge (1096; Art von „Bedeutung“)).

Derzeit sind wünschenswerte Maßnahmen wie der Einbau von Totholz, die Neuanlage von Kiesbänken und die Ufer begleitenden Erlenpflanzungen mit Verweis auf die Vorflutfunktion der Gewässer nicht oder im Falle der Erlenpflanzungen nur eingeschränkt möglich. Dieser Umstand steht im Konflikt zur Umsetzung der Erhaltungsziele, insbesondere im Hinblick auf die in den Gewässern vorkommenden Arten.

Nur durch die o.g. Maßnahmen in Verbindung mit der Reduzierung von Nitratreinträgen und Sedimentationen kann die im Teilgebiet 3 (nördlich von Treia) aktuell ausgestorbene Population der Kleinen Flussmuschel durch Wiederbesiedlung aus den unteren Flussabschnitten der Treene neu begründet werden.

Einen wichtigen Beitrag einer modifizierten Gewässerunterhaltung ergibt sich aus der im Gebiet erforderlichen Anwendung des Erlasses des MLUR vom 20.09.2010 zu den naturschutzfachlichen Anforderungen an die Gewässerunterhaltung.

Zu den notwendigen Erhaltungsmaßnahmen gehört auch die unter 2.2. angesprochene Umsetzung des Kanukonzeptes für die Treene. Während der Treeneabschnitt oberhalb von Langstedt (bzw. vom Pfadfinderhof Tüdal: dort ausschließlich eigene Boote zugelassen) sowie die Bollingstedter Au ganzjährig von Kanuverkehr freigehalten werden soll, sind im übrigen Abschnitt der Treene verschiedenartige Maßnahmen konkret geplant. Wichtigstes Anliegen ist die Reduzierung der vielen Rast- und Ausstiegsstellen und Konzentration auf wenige vorhandene Plätze. Infolgedessen werden in Zukunft Uferzonen mit ihrem Röhrich- und Gehölzbewuchs geschont und die Erosion der derzeit ungeschützten Sandufer reduziert.

Zur weiteren Stabilisierung der Fließgewässer und der Verbesserung der Biotopverbund- und Korridorfunktion sind zudem der Erhalt und die Aufwertung der angrenzenden Kontaktbiotope von großer Bedeutung.

### 6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

Ungeachtet der Tatsache, dass sich ein großer Teil der in Rede stehenden Lebensraumtypen auf für den Naturschutz gesicherten Flächen befindet und darüber hinaus diese dort durch die Nutzungsaufgaben (Verzicht auf Düngung, Bodenbearbeitung und Entwässerung sowie angepasste Weidetierzahl bzw. Mahdzeitpunkte und -häufigkeit), mittelfristig neu hergestellt werden können, ist die Weiterführung des Naturschutzprojektes zwingend geboten. Über das Instrument der Flurbereinigung Mittlere Treene soll auch in Zukunft unbedingt versucht werden, im Rahmen der Freiwilligkeit in der FFH-Kulisse sowie den angrenzenden Randzonen (Pufferflächen: Wichtige Funktion bei der Reduzierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen auf Flächen und Gewässer (s. Hinweis auf Nitratunverträglichkeit der Kleinen Flussmuschel) Flurstücke durch Kauf oder langfristige Pacht zu sichern und bei Bedarf auf diesen notwendige Biotopmaßnahmen durchzuführen sowie die jeweilige Flächennutzung den Erhaltungszielen vertraglich anzupassen und somit sicherzustellen.



Das Potential für weitere Sicherungen derzeitiger Privatflächen (insbesondere diese mit FFH-Lebensraumtypen) ist vorhanden und sollte daher unbedingt genutzt werden! Eine derartige Erweiterung leistet nicht zuletzt einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung der bereits gesicherten Flächen (Reduzierung der Stoffeinträge sowie

Optimierung der Binnenvernässung und des Weidemanagements).

Für den Zeitraum ab 2012 sind auf den bislang für den Naturschutz gesicherten Flächen gemäß den anliegenden Einzelflächenbeschreibungen bereits weitere Biotopmaßnahmen konkret geplant, die im Rahmen des Wege- und Gewässerplans (Teilplan 7) des Flurbereinigungsverfahrens umgesetzt werden sollen:

- 35 Blänken
- 30 offene Sandbodenflächen
- 15 Gehölzinseln
- 5 Steinhaufen
- 4 Vernässungsmaßnahmen
- 2 Knickanlagen

Neben diesen Biotopmaßnahmen sollte kurz- bis mittelfristig die Mittelspannungsleitung zurückgebaut werden, um insbesondere die Bemühungen hinsichtlich der Stabilisierung der lokalen Weißstorchpopulation zu unterstützen (s. 2.2.).

#### 6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Über die unter 6.3. genannten Entwicklungsmaßnahmen hinaus sind keine weiteren derartigen Maßnahmen erforderlich.

Es sollte darüber nachgedacht werden, die Pflegemaßnahmen auf den Treenewiesen am Büschauer Forst in die Regie des Fördervereins Mittlere Treene e.V. zu übertragen, um deren Entwicklung im direkten Zusammenhang mit den übrigen Flächen zu stellen. Diese Flächen befinden sich im Eigentum der Landesforstanstalt Schleswig-Holstein und weisen einen hohen Anteil an FFH-Lebensraumtypen auf („Mähwiese“ und „Übergangsmoor“ mit Kontakt- und Übergangsbiotopen).



Büschauer Forst mit angrenzenden Treenewiesen (im Eigentum der Landesforstanstalt)

#### 6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Über die derzeitigen naturschutzrechtlichen Bestimmungen hinaus sind keine weitergehenden Instrumente zum Schutz des Teilgebietes 3 dieses FFH-Gebietes geplant.

Aus dem Bereich der Kommunalpolitik wurde in der Vergangenheit wiederholt über die Einrichtung eines Naturparks nachgedacht. Dessen Zielrichtung wäre jedoch wenig geeignet, die in Rede stehenden Erhaltungsziele besser als bislang zu wahren.

Über die Einrichtung eines oder mehrerer Naturschutzgebiete sollte nachgedacht werden, sobald größere Bereiche vollständig und dauerhaft gesichert werden konnten. Es sollte weiterhin alles getan werden, um die Akzeptanz für dieses Naturschutzprojekt in der Bevölkerung zu sichern und zu stärken.

Wie unter 6.3. bereits erwähnt, sollte das Flurbereinigungsverfahren Mittlere Treene weiterhin als Umsetzungsinstrument dienen. Aus heutiger Sicht wäre ein Ende dieses Verfahrens im Jahr 2020 denkbar (s. 6.7.). Dieses Instrument kann allerdings nur seine volle Wirkung entfalten, wenn der Förderverein seine derzeitigen Zuständigkeiten in bewährter Form behält und

Garant für Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit für die Menschen vor Ort bleibt.

Nicht unerwähnt darf die Mitwirkung der Landgesellschaft bleiben. Insbesondere bei aufwendigen Ringtauschverfahren und der anteiligen Endbegünstigung zugunsten des Naturschutzes bei größeren Flächenkäufen ist dieses Dienstleistungsunternehmen unverzichtbar. In den kommenden Jahren werden allen Erwartungen nach derartige Leistungen eine zunehmende bis zentrale Bedeutung für die Flächensicherung im Rahmen dieses Naturschutzprojektes erlangen.

#### 6.6. Verantwortlichkeiten

Flächensicherung und Umsetzung der Maßnahmen erfolgen über das Flurbereinigungsverfahren Mittlere Treene. Daher liegt die Verantwortung für diese Projektabschnitte während der Laufzeit der Flurbereinigung unmittelbar bei der zuständigen Flurbereinigungsbehörde im Zusammenwirken mit dem Vorstand der Teilnehmergeinschaft (=zunächst Eigentümer der gesicherten Flächen).

Der Förderverein Mittlere Treene e.V. ist vom Umweltministerium anerkannter und beauftragter Projektträger und unterstützt in dieser Funktion initiiierend und planend (u.a. Grob- und Detailplanung der Maßnahmen) als Dienstleister. Er ist Ansprechpartner, Verhandlungspartner und Vermittler vor Ort für Verkaufswillige und pflegt die Zusammenarbeit mit der Landgesellschaft.

Pachtverträge zwecks Einhaltung der Erhaltungsziele werden vom Förderverein vorbereitet und im Rahmen der Flurbereinigung formalrechtlich abgeschlossen. Die Überprüfung der Einhaltung der Pachtauflagen obliegt grundsätzlich dem Förderverein; bei Verstößen wird die Flurbereinigungsbehörde regelnd tätig.



Mit der Übertragung der Flächen von der Teilnehmergeinschaft auf die Schrobach-Stiftung als „Endabnehmer“ gehen auch sämtliche Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten auf diese privat-rechtliche Stiftung über.

Die Schrobach-Stiftung kann sich – wie bei der Teilnehmergeinschaft auch – des Fördervereins Mittlere Treene

e.V. weiterhin als Dienstleister zur Umsetzung der in diesem Planwerk beschriebenen Verpflichtungen bedienen. Alle Kosten, die mit der Verwaltung und Betreuung der Flächen verbunden sind, entstehen zulasten der Stiftung.

Die grundsätzliche Zuständigkeit der jeweiligen Unteren Naturschutzbehörde für die Umsetzung des Managementplans gem. § 27 Abs. 2 LNatschG bleibt von der beschriebenen, derzeit und ggf. auch zukünftig praktizierten Umsetzung unberührt.

#### 6.7. Kosten und Finanzierung

Innerhalb eines Planungszeitraums von 10 Jahren bis Ende 2020 werden innerhalb des Teilgebietes 3 (ohne angrenzende Pufferflächen sowie Büschauer Forst und Steinholz) folgende Kosten kalkuliert:

- Flächensicherung durch Kauf oder langfristige Pacht: 800.000 €  
(jährlich durchschnittlich 10 ha bei einem Hektarpreis von 8.000 €)
- Biotopmaßnahmen: 150.000 €  
(2012: 70.000 €; der Rest verteilt sich auf die Folgejahre)

Flächensicherung und Biotopmaßnahmen sollen im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens Mittlere Treene durchgeführt werden. Die Finanzierung erfolgt mit Mitteln der Europäischen Union und des Landes Schleswig-Holstein.

#### 6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung

Wie bereits in den vergangenen Jahren seit Bestehen des Fördervereins Mittlere Treene e.V. als sog. „Lokale Aktion“ und des gleichnamigen Flurbereinigungsverfahrens soll auch in Zukunft die Öffentlichkeit fortlaufend über das Naturschutzprojekt informiert werden. Neben der allgemeinen und bewährten Öffentlichkeitsarbeit des Fördervereins sollen weiterhin schwerpunktmäßig Institutionen und Personengruppen aus Landwirtschaft und Kommunalpolitik und –verwaltung beteiligt werden. Die Teilnehmergeinschaft mit ihrem paritätisch besetzten Vorstand gilt als eine der wesentlichen Plattformen und ist zugleich Multiplikator für die Ziele und Aufgaben bei der Umsetzung des Naturschutzprojektes. Über das Flurbereinigungsverfahren ist sichergestellt, dass die Öffentlichkeit nicht nur als „Zaungast“ von außen Einblick erhält, sondern gleichsam aktiv an der Entwicklung teilnimmt.

Unverzichtbar sind darüber hinaus die 155 Mitglieder (Okt. 2010) des Fördervereins (darunter alle 14 Gemeinden, die beiden Ämter, der Kreis Schleswig-Flensburg, 4 Wasser- und Bodenverbände, Vereine aus dem Bereich Naturschutz und Angelsport sowie Vertreter aus Gewerbe und Einzelhandel), die das unverzichtbare Fundament des Vereins und dessen Aktivitäten darstellen!



### 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.

Die Vogelschutzrichtlinie sieht keine detaillierte Monitoringverpflichtung vor, doch ist auch hier zur Beurteilung der Gebietsentwicklung und für das weitere Gebietsmanagement eine regelmäßige Untersuchung der Bestandsentwicklung erforderlich. Daher werden in den Europäischen Vogelschutzgebieten im 6-Jahres-Rhythmus ausgewählte Brutvogelarten erfasst.

Der Förderverein ist bemüht, im Teilgebiet 3 über das Monitoring des Landes hinaus eigene Bestandserfassungen zu erheben. Diese sollen jährlich mehrmals erfolgen und helfen, schneller auf positive oder negative Entwicklungen bei den FFH-Lebensraumtypen und Arten reagieren zu können.

Diese Tätigkeit steht unter dem Vorbehalt ausreichender personeller und finanzieller Ressourcen des Vereins.

## 8. Anhang

Anlage 1: Erhaltungsziele

Anlage 2: Lebensraumtypenkartierung: Planungsbüro Leguan Gebiet 1322-304

Anlage 3: Lebensraumtypenkartierung: Planungsbüro Leguan Gebiet 1322-305

Anlage 4: Lebensraumtypenkartierung: Planungsbüro Triops Gebiet 1322-302

Anlage 5: Karte zu dem ökologischen Gesamtzustand der Gewässer im nördlichen Landesteil einschließlich des FFH-Gebietes 1322-391



## Anlage 1: Auszug aus dem Amtsblatt (S.961 ff.)

### **Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE-1322-391 Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au**

#### **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:**

- 1340\* Salzwiesen im Binnenland
- 2310 Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*
- 2320 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Empetrum nigrum*
- 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*
- 3130 Oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer der planaren bis subalpinen Stufe der kontinentalen und alpinen Region und der Gebirge
- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*
- 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*
- 4030 Trockene europäische Heiden
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen u. tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)
- 7230 Kalkreiche Niedermoore
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 9130 Waldmeister Buchenwald
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen
  
- 1032 Kleine Flußmuschel (*Unio crassus*)
- 1099 Flußneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- 1113\* Nordseeschnäpel (*Coregonus lavaretus oxyrinchus*)
- 1130 Rapfen (*Aspius aspius*)
- 1095 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
- 1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

##### **b) von Bedeutung:**

- 1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- 1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
- 1145 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

#### **2. Erhaltungsziele**

##### **2.1 Übergreifende Ziele**

Aufgrund der vorkommenden Lebensraumtypen und des Erhaltungszustandes des Flusses einschließlich der durchgängigen Verbindung zum Wattenmeer gibt es in Schleswig-Holstein kein annähernd bedeutsames Fließgewässersystem in der atlantischen Region. Die

besondere Biotopverbund- und Korridorfunktionen zwischen den größeren Dünenkomplexen der Altmoräne und den in der Jungmoräne von Natur aus seltenen, kleinen und verinselten Sanderflächen und Trockenbiotopen ist zu erhalten.

Übergreifendes Ziel ist der Erhalt eines intakten Geestflusses unter Einbeziehung von geeigneten Teilen seines Ober- und Nebenlaufs, artenreichen Feucht- und Nassgrünlandes, Hochmoorkomplexe, sandertypischer Waldreste und einer offenen bis halboffenen Dünenlandschaft im Binnenland.

Barrierefreie Wanderstrecken zwischen Fließgewässersystemen bzw. dem Flußoberlauf und dem Meer sind zu erhalten. Anthropogene Feinsedimenteinträge in die Fließgewässer sind möglichst gering zu halten.

Für die Lebensraumtypen 2310 und 9110 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

## **2.2 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung:**

Ziel ist die Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.a genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

### **1340 Salzwiesen im Binnenland**

Erhaltung

- der einzelnen Salzstellen wie Salzquellen und -wiesen als solches sowie in ihren Lebensraumkomplexen,
- des biotopprägenden hydrologischen Zustandes am Standort,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen.

### **2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]**

### **2320 Trockene Sandheiden mit Calluna und Empetrum nigrum [Dünen im Binnenland]**

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]

#### **Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung**

- strukturreicher trockener Sandheiden (2310), mesophiler Sandheiden mit Krähenbeerdominanz (2320), offener Sanddünen mit lockeren Sandmagerrasen (2330) mit ihren charakteristischen Sukzessionsstadien,
- der Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen, der Kontaktgesellschaften und der eingestreuten Sonderstrukturen wie z.B. Offensandstellen, Sandmagerrasen, Feuchtheiden, Gebüsch oder lichten Heidewäldern, Flechten- und Moosrasen (2330), Trockenheiden (2330),
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen (2310),
- der mechanisch unbelasteten Bodenoberflächen und -strukturen,
- der nährstoffarmen Verhältnisse und der charakteristischen pH-Werte,
- der natürlichen Dünenbildungsprozesse,
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzungen.

### **4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix**

### **4030 Trockene europäische Heiden**

Erhaltung

- der Zwergstrauchheiden mit Glockenheide (Erica tetralix) auf feuchten, nährstoffarmen und sauren Standorten (4010), sowie der Zwergstrauchheiden mit Dominanz der Besenheide (Calluna vulgaris) auf nährstoffarmen, trockenen Standorten (4030) mit ihren charakteristischen Sukzessionsstadien,

- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen, der Kontaktgesellschaften und der eingestreuten Sonderstrukturen wie z.B. Schlenken, Vermoorungen, Gewässer, trockene Heiden (4010) sowie Feuchtheiden, Sandmagerrasen, offene Sandfluren, Dünen, Wälder (4030),
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen ,
- der charakteristischen pH-Werte, des sauren Standortes und der weitgehend ungestörten hydrologischen Verhältnisse mit hohem Grundwasserspiegel,
- der natürlichen Nährstoffarmut,
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzungen.

### **3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea und/oder der Isoeto-Nanaojuncetea**

#### Erhaltung

- der biotoprägenden Basen- und Nährstoffverhältnisse des Gewässers und dessen Wassereinzugsgebietes,
- gewässertypischer Wasserspiegelschwankungen in den naturnahen Gewässern,
- der ggf. vorhandenen, extensiven Teichbewirtschaftung bzw. der dafür typischen Wasserspiegelschwankungen,
- der natürlichen, naturnahen, störungsarmen oder weitgehend ungenutzten Ufer- und Gewässerbereiche,
- amphibischer oder sonst wichtiger Kontaktlebensräume wie z.B. Moor- und Feuchtwälder, extensives Grünland und der funktionalen Zusammenhänge,
- der den Lebensraumtyp prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe.

### **3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**

- natürlich eutropher Gewässer mit meist arten- und strukturreich ausgebildeter Laichkraut- und/oder Schwimmblattvegetation,
- eines dem Gewässertyp entsprechenden Nährstoff- und Lichthaushaltes und sonstiger lebensraumtypischer Strukturen und Funktionen,
- von amphibischen oder sonst wichtigen Kontaktlebensräumen wie Bruchwäldern, Nasswiesen, Seggenriedern, Hochstaudenfluren und Röhrichten und der funktionalen Zusammenhänge,
- der Uferabschnitte mit ausgebildeter Vegetationszonierung,
- der natürlichen Entwicklungsdynamik wie Seenverlandung, Altwasserentstehung und -vermoorung,
- der den Lebensraumtyp prägenden hydrologischen Bedingungen der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe, bei Altwässern der zugehörigen Fließgewässer,
- der weitgehend natürlichen, weitgehend ungenutzten Ufer und Gewässerbereiche.

### **3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion 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 mit Quellen, Bruchwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen und der funktionalen Zusammenhänge.

### **6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)**

### **6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)**

**Erhaltung**

- regelmäßig gepflegter/genutzter Pfeifengraswiesen (6410) und artenreicher Flachland-Mähwiesen (6510),
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der pedologischen und hydrologischen Verhältnisse (insbesondere Wasserstand),
- der standorttypischen und charakteristischen pH-Werte (6410),
- bestanderhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen,
- der hydrologischen (z.B. ausgeprägter Grundwasserjahresgang) und oligo-mesotrophen (6510) bzw. oligotrophen Verhältnisse (6410),
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen (z.B. kalkreiche Niedermoore), der Kontaktgesellschaften (z.B. Gewässerufer) und der eingestreuten Sonderstandorte wie z.B. Vermoorungen, Versumpfungen (6410),
- eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Sumpfdotterblumenwiesen oder Seggenriedern, Staudenfluren (6510),
- von Saumstrukturen in Randbereichen (6510).

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

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

**7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore****7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore****7150 Torfmoor-Schlenken****Erhaltung**

- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. Erhaltung der hydrologischen Verhältnisse und der nährstoffarmen Bedingungen,
- der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose (7120, 7140) und die Regeneration des Hochmoores (7120) erforderlich sind,
- der zusammenhängenden baum- bzw. gehölzfreien Mooroberflächen (7120),
- standorttypischer Kontaktlebensräume und charakteristischer Wechselbeziehungen,
- Erhaltung der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche (7140),

**7230 Kalkreiche Niedermoore****Erhaltung**

- der mechanisch (nur anthropogen) unbelasteten und auch der nur unerheblich belasteten Bodenoberfläche und Struktur
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen
- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen
- der mit dem Niedermoor hydrologisch zusammenhängenden Kontaktbiotop, z. B. Quellbereiche und Gewässerufer
- der bestanderhaltenden Pflege bzw. Nutzung

**9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)****9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)****9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur****Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung**

- naturnaher Buchen- und 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,

- der Sonderstandorte und Randstrukturen z.B. Findlinge, Bachschluchten, Steilhänge, feuchte Senken sowie Dünen und der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und –funktionen,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche und Kleingewässer und eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Heiden, Trockenrasen,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur,

### **1066 Kammolch (*Triturus cristatus*)**

#### Erhaltung

- von fischfreien, ausreichend besonnten und über 0,5 m tiefen Stillgewässern mit strukturreichen Uferzonen in Wald- und Offenlandbereichen,
- Sicherung einer hohen Wasserqualität der Reproduktionsgewässer,
- von geeigneten Winterquartieren im Umfeld der Reproduktionsgewässer, insbesondere natürliche Bodenstrukturen, strukturreiche Gehölzlebensräume
- geeigneter Sommerlebensräume (natürliche Bodenstrukturen, Brachflächen, Gehölze u.ä.),
- von durchgängigen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen,
- geeigneter Sommerlebensräume wie extensiv genutztem Grünland, Brachflächen, Gehölzen u.ä.,
- bestehender Populationen.

### **1032 Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*)**

#### Erhaltung

- naturnaher Fließgewässer mit sauberem Wasser, insbesondere mit niedrigen Nitratwerten und geringer Sedimentfracht,
- ungestörter Gewässersohlen mit sandig-kiesigem Substrat,
- der für die Reproduktion notwendigen Wirtsfischarten,
- von Ufergehölzen,
- eines ständig mit Sauerstoff versorgten Lückensystems im Bachsediment,
- bestehender Populationen.

### **1113\* Nordseeschnäpel (*Coregonus lavaretus oxyrinchus*)**

#### Erhaltung

- der weitgehend natürlichen hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerzustände der Fließgewässer,
- von weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnissen sowie einer natürlichen Dynamik im Flussmündungs- und Uferbereich,
- bestehender Populationen.

### **1130 Rapfen (*Aspius aspius*)**

#### Erhaltung

- sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- der weitgehend natürlichen hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerzustände in Fließgewässersystemen,
- von weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnissen sowie einer weitgehend natürlichen Dynamik in Fließgewässern,
- eines natürlichen Beutefischspektrums,
- bestehender Populationen.

### **1045 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)**

### **1099 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)**

#### Erhaltung

- sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- unverbauter oder unbegradigter Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o. ä.,
- weitgehend störungsarmer Bereiche,
- von weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnissen,

- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Flussneunaugen-Gewässern insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepassten Besatz mit Forellen sowie Aalen,
- bestehender Populationen.

### 2.3 Ziele für Arten von **Bedeutung**:

Ziel ist die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.b genannten Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

#### **1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)**

Erhaltung

- sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- zeitlich und räumlich versetzter Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, so dass immer größere zusammenhängende Rückzugsgebiete verbleiben,
- bestehender Populationen.

#### **1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**

Erhaltung

- sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- unverbauter oder unbegradigter Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o. ä.;
- der natürlichen Fließgewässerdynamik und eines weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Bachneunaugen-Gewässern insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepassten Besatz mit Forellen sowie Aalen,
- bestehender Populationen.

#### **1145 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)**

- Erhaltung stehender, verschlammter Gewässer wie z.B. Altwässern oder Niedermoorgräben,
- Erhaltung barrierefreier Wanderstrecken zwischen verschiedenen Grabensystemen,
- Erhaltung von zeitlich und räumlich versetzten Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, so dass immer größere zusammenhängende Rückzugsgebiete verbleiben,
- Erhaltung eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Schlammpeitzger-Gewässern insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepassten Besatz,
- Erhaltung bestehender Populationen.

## Anlage 2: Auszüge Lebensraumtypenkartierung durch Planungsbüro Leguan (Gebiet 1322-304)

### **Gliederung in Teilgebiete**

Das GGB lässt sich analog zu seinen drei Teilflächen in drei Teilgebiete gliedern:

Teilgebiet 1: Entspricht der nördlichen Teilfläche (6 ha)

Teilgebiet 2: Entspricht der mittleren Teilfläche (5,4 ha)

Teilgebiet 3: Entspricht der südlichen Teilfläche (13 ha)

### **FFH-Lebensraumtypen innerhalb des Gebietes**

#### Teilgebiet 1:

Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (Dünen im Binnenland, alt und kalkarm) (2310) Sehr kleinflächig kommen im Teilgebiet 1 Inseln der Besenheide (*Calluna vulgaris*) innerhalb von trockenem Grünland vor. Der Bodentyp ist Heidepodsol mit Sandaufwehungen (HEYDEMANN 1997). Das Grünland wird dominiert von Schaf-Schwengel (*Festuca ovina* agg.), Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*). Besenginster (*Cytisus scoparius*) ist häufig. Selten tritt im Grünland auch die in Schleswig-Holstein gefährdete Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) auf. In den Heidebeständen dominiert Besenheide (*Calluna vulgaris*), außerdem kommen Sand-Segge (*Carex arenaria*) und Schaf-Schwengel (*Festuca ovina* agg.) vor. Die einzelnen Heidebestände sind nicht größer als 5 m<sup>2</sup> und die Gesamtfläche der Heidefläche beträgt etwa 30 m<sup>2</sup>.

Übergangsbiotop: Erhaltungszustand: C

#### Teilgebiet 2:

In Teilgebiet 2 kommen keine FFH-Lebensraumtypen vor.

#### Teilgebiet 3:

Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (Dünen im Binnenland, alt und kalkarm) (2310) Auf Heidepodsol mit Sandaufwehungen (HEYDEMANN 1997) treten hier stark vergraste Besenheidevorkommen inmitten von nur extensiv gemähtem, mesophilen Grünland auf. Schaf-Schwengel (*Festuca ovina* agg.) dominiert; Besenheide (*Calluna vulgaris*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) sind häufig. Außerdem kommen Sand-Segge (*Carex arenaria*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) vor. Die Deckung der Besenheide beträgt etwa 25 %.

Erhaltungszustand: C

#### Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (6510)

Hierbei handelt es sich um artenreiche, nicht genutzte und von Grünlandarten dominierte Flächen. Ruderalarten sind häufig. Die Mehrheit der Bestände befindet sich unterhalb einer Hochspannungsleitung und wird wahrscheinlich in mehrjährigen Abstand gemäht.

Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) dominiert die Bestände, häufig sind Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Schaf-Schwengel (*Festuca ovina* agg.) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*). Bei den Dikotylen überwiegen Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris*) und Wiesen-Schafgabe (*Achillea millefolium*). Die Flächen sind leicht verbuscht mit Traubenkirsche (*Padus serotina*). Vereinzelt kommen Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratense*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Wildes Stiefmütterchen (*Viola tricolor*), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia* ssp. *alba*), Rote Lichtnelke (*Silene dioica*), Echtes Labkraut (*Galium verum*)

und Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*). Auch die in Schleswig-Holstein gefährdeten Arten Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) und Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) kommen hier vor. Die Bestände sind artenreich und weisen einige Kennarten des Lebensraumtyps auf. Sie sind jedoch ruderalisiert und in ihrer Ausprägung allenfalls als Übergangsbiotop anzusprechen.

Übergangsbiotop: Erhaltungszustand: C

Tabelle 1: Übersicht der im GGB vorkommenden FFH-Lebensraumtypen zusammengefasst nach Erhaltungszuständen. Repräsentativität und Gesamtwert nach Standarddatenbogen (MUNL2004)

LRT	Fläche [ha]	Fläche [%]	Erhaltungszustand	Repräsentativität Land	Gesamtwert Land
2310	0,54	2,2	C	A	A
6510	1,14	4,7	C	A	B
Summe	1,68	6,9			

Die im Kurzgutachten (MUNL 2003) genannten weiteren LRT 3260, 4030, 6230 und 6430 konnten innerhalb der untersuchten 24,4 ha nicht festgestellt werden. Da sich das Kurzgutachten auf einen Untersuchungsraum von 828 ha bezieht, kommen diese Lebensraumtypen wahrscheinlich außerhalb der hier untersuchten 24,4 ha vor.

### Anlage 3: Auszüge Lebensraumtypenkartierung durch Planungsbüro Leguan (Gebiet: 1322-305)

#### **FFH-Lebensraumtypen innerhalb des Gebietes**

Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* (3260)

Das 7,5 km lange obere Stück des insgesamt 35,5 km langen Abschnitts der Treene entspricht den Anforderungen des Lebensraumtyps 3260.

Die Treene ist in diesem Bereich 10-12 m breit und ungefähr 1,2 m tief. Strömung ist so gut wie nicht vorhanden. Die Gewässerstruktur der Treene ist von Treia bis Hollingstedt aufgrund der Begradigung als mäßig naturfern anzusehen. Unterhalb von Treia sind zwei Sohlabstürze vorhanden. Unterhalb von Hollingstedt weist die Treene noch eine weitgehend naturnahe, geschwungene Linienführung auf, jedoch ist sie in diesem Bereich durch den vorhandenen Deich von ihrer natürlichen Aue entkoppelt.

Hinsichtlich der Gewässergüte ist die Treene mäßig belastet (Güteklasse II) (MLUR 2006).

Die zum großen Teil steilen Ufer werden von Schilf (*Phragmites australis*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) dominiert. Streckenweise sind Säume aus Weidengebüschen (*Salix spec.*) vorhanden. Die flutende Wasservegetation wird dominiert von Kanadischer Wasserpest (*Elodea canadensis*) und Flutendem Igelkolben (*Sparganium emersum ssp. fluitans*), weiterhin kommen Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*), Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*), Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) und Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*) vor. Laut MUNL (2003: 82) kommen weiterhin Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*) vor. Die Schwimmblattvegetation wird bestimmt von Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*), deren Deckungsgrad flussabwärts stark zunimmt. Seltener ist die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*).

Erhaltungszustand: B

**Tabelle 1: Übersicht Flächenanteile der FFH-LRT im Gebiet, Repräsentativität und Gesamtwert nach Standarddatenbögen (MUNL 2004)**

<b>Lebensraumtyp</b>	<b>Fläche [ha]</b>	<b>Fläche [%]</b>	<b>Erhaltungszustand</b>	<b>Repräsentativität Land</b>	<b>Gesamtwert Land</b>
Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> (3260)	13,80	1,93	B	A-B	A-B
<b>Summe</b>	<b>13,80</b>	<b>1,93</b>			

Grundlage ist der aktuelle Standarddatenbogen „1322-391 Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ (MUNL 2004).

## Anlage 4: Auszüge Lebensraumtypenkartierung durch Planungsbüro Triops (Gebiet: 1322-302)

### **Gliederung in Teilgebiete**

Das Gebiet gliedert sich in 5 Teilgebiete:

- Teilgebiet 1: Kielstau von der Mündung der Osterholzau bis zum Winderatter See und Umland
- Teilgebiet 2: Lauf und Talraum der Kielstau zwischen Schmiedekrug an der Landesstraße 23 und Mündung der Osterholzau
- Teilgebiet 3: Der Talraumabschnitt zwischen Oeversee an der Landesstraße 317 (Treene) und Schmiedekrug an der Landesstraße 23 (Kielstau) wurde nicht bearbeitet, hier standen digitale Biotopdaten des Büros Pro Regione aus Flensburg zur Verfügung. Für den weiteren Talraum bis einschließlich Tarp wurden nur Teilflächen bearbeitet.
- Teilgebiet 4: Lauf und Talraum der Treene zwischen Oeversee im Norden und Treia im Süden, Lauf und Talraum der Bollingstedter Au zwischen Mündung in die Treene und Mühlenteich bei Bollingstedt und Lauf und Talraum der Jerrisbek zwischen Mündung in die Treene und Sollerupmühle
- Teilgebiet 5: Lauf und Talraum der Bollingstedter Au zwischen Mühlenteich und Engbrück sowie Mühlenteich

### **FFH-Lebensraumtypen innerhalb eines Gebietes**

#### Teilgebiet 1:

Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130)

Kleiner Waldmeister-Buchenwald-Bestand am Unterhang zum Winderatter See. Die Baumschicht wird von der Buche (*Fagus sylvatica*) dominiert, Esche (*Fraxinus excelsior*) ist auch vorhanden. Eine Strauchschicht fehlt. In der Krautschicht sind Wald-Flattergras (*Milium effusum*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*) und Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) häufig. Randlich kommt noch Waldmeister (*Galium odoratum*) vor.

Erhaltungszustand C.

#### Teilgebiet 3:

Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen (9190)

An den Geestabhängen zur Treene kommen einige kleine Eichen-Bestände auf bodensaurem Standort vor. Eine Strauchschicht ist in der Regel gut ausgeprägt. In der Krautschicht sind Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und Himbeere (*Rubus idaeus*) oder das Gewöhnliche Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) häufig aspektbestimmend, was auf Störungen des Oberbodens oder ehemalige Beweidung hindeutet. An Waldarten kommen vor: Wald-Flattergras (*Milium effusum*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*) und Maiglöckchen (*Convallaria majalis*).

Erhaltungszustand C

#### Teilgebiet 4:

Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)

Drei kleine Buchenwald-Bestände südlich des Mühlenteiches bei Bollingstedt. Ein Bestand ist ein struktur- und artenarmes Altholz mit gestörter Krautschicht (viel Kleinblütiges Springkraut, *Impatiens parviflora*). Die beiden anderen Bestände

haben eine artenreichere Krautschicht, die Baumbestände sind jedoch noch jung. In der Krautschicht bestimmen Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Gewöhnliche Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*) und Große Sternmiere (*Stellaria holostea*) den Aspekt.

Erhaltungszustand C

Weitere erfasste Flächen ohne FFH-LRT-Status (Alle Teilgebiete):

Am Hangfuß und an der Böschung zum Winderatter See liegen Wald- und Heckenbestände, kleinflächig auch ein Lehacker und eine Ruderalflur. Etwa 92 % der Fläche werden von einem Eschen-Ahorn-Bestand eingenommen, der auf einem Buchenwald-Standort stockt, aber selbst kein FFH-LRT ist.

An der Kielstau wurden eine Intensiv-Weide, ein entwässerter Erlen-Bestand sowie ein Birken-Zitterpappel-Pionierwald aufgenommen. Auch der Wald steht hier nicht im Zusammenhang mit bestehenden älteren Wäldern, so dass er nicht als FFH-LRT aufgefasst wird.

Mehrere kleine Wald- und Gehölzbestände, Intensivgrünland und Ruderalfluren wurden auf der Talsohle und am angrenzenden Geestabhang zur Bollingstedter Au, zum Tal der Bollingstedter Au und zum Treenetal aufgenommen. Alle Flächen können nicht als FFH-LRT eingestuft werden.