# Anlage 4

# Errichtung und Betrieb eines Windparks in den Gemeinden Winnert, Ramstedt und Schwabstedt

## Natura 2000-Vorprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das FFH-Gebiet„Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ (DE 1322-391)

Stand: 25.03.2025

Auftraggeber:

Windstärke Nord GmbH

Lundsackerweg 12a

25923 Braderup

Gesellschaft für
Freilandökologie und
Naturschutzplanung mbH

GFN

Stuthagen 25
24113 Molfsee
Tel. : 04347 / 999 73 0
Email: info@gfnmbh.de
Internet: www.gfnmbh.de

**Proj.-Nr. 25_048**

# Inhaltsverzeichnis


**1 Veranlassung ... 1**

**2 Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele ... 2**

2.1 Verwendete Quellen ... 2

2.2 Gebietssteckbrief ... 2

2.3 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL ... 4

2.4 Arten des Anhang II der FFH-RL ... 6

2.5 Übergeordnete und spezielle Erhaltungsziele ... 7

**3 Managementplanung ... 14**

3.1 Beitrag zur Kohärenz des Netzes Natura 2000 ... 14

3.2 Datenlücken ... 15

**4 Beschreibung des Vorhabens ... 15**

4.1 Vorhaben ... 15

4.2 Wirkfaktoren ... 17

**5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben ... 18**

5.1 Relevante Wirkfaktoren ... 18

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH-RL ... 18

5.3 Beeinträchtigungen von Arten gem. Anhang II der FFH-RL ... 18

5.4 Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten ... 19

5.5 Beeinträchtigungen übergreifender Erhaltungsziele ... 19

5.6 Beeinträchtigungen auf die Managementplanung und Kohärenz ... 20

5.7 Relevanz anderer Pläne und Projekte ... 20

**6 Fazit ... 20**

**7 Literatur ... 21**

# Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL im Schutzgebiet DE 1322-391 gemäß SDB von besonderer Bedeutung ....5
Tab. 2: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL im Schutzgebiet DE 1322-391 gemäß SDB von Bedeutung ....6
Tab. 3: Arten des Anhang II der FFH-RL gemäß SDB ....6
Tab. 4: Erhaltungsziele für Lebensraumtypen des Anhang I und Arten des Anhang II von besonderer Bedeutung ....8
Tab. 5: Erhaltungsziele für Lebensraumtypen des Anhang I und Arten des Anhang II von Bedeutung 13
Tab. 6: Übersicht über mögliche Auswirkungen durch Bau und Betrieb von WEA ....17

# Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Vorhabengebiets, der Potenzialfläche und des FFH-Gebiets DE 1322-391 ....4
Abb. 2: Ausschnitt Parklayout (Stand Sep. 2014), Quelle: Windstärke Nord ....16

Alle Abbildungen ohne Quellenangaben sind eigene Darstellungen.

# Abkürzungsverzeichnis

**BNatSchG** Bundesnaturschutzgesetz

**FFH-RL** Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

**LRT** Lebensraumtyp

**LSG** Landschaftsschutzgebiet

**NSG** Naturschutzgebiet

**SDB** Standarddatenbogen

**SH** Schleswig-Holstein

| Version | Datum | Änderung/Zweck | erstellt | geprüft | Freigabe |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.0 | 25.03.25 | Fassung zur Übergabe an AG | GrSin | TeAli | TeAli |

# 1 Veranlassung

In den Gemeinden Winnert, Ramstedt und Schwabstedt im Kreis Nordfriesland ist der Neubau eines Windparks durch die Windstärke Nord GmbH geplant.

Im Juni 2024 wurde der Entwurf der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans zum Sachthema Windenergie (MIKWS 2024) bekannt gemacht. Demnach liegt das Vorhabengebiet innerhalb der Potenzialfläche PR1_NFL_005. Die Ausweisung als Windeignungsgebiet erfolgt im Rahmen von Bauleitplanverfahren, deren Inhalt die Änderung der Flächennutzungspläne (FNP) der jeweiligen Gemeinden sind (8. Änderung des FNP der Gemeinde Winnert, 14. Änderung des FNP der Gemeinde Schwabstedt, 3. Änderung des FNP der Gemeinde Ramstedt).

Das Vorhabengebiet liegt in einem Mindestabstand von rund 600 m zu dem FFH-Gebiet DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ (Abb. 1), sodass im Rahmen der Vorhabenplanung zu prüfen ist, ob das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der Schutz- und Erhaltungsziele dieses Gebiets führen kann.

Im Sinne einer Vorabschätzung ist in einem ersten Schritt zu prüfen, ob ein Vorhaben im konkreten Fall geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen zu können (Möglichkeitsmaßstab). Wenn die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung nicht auszuschließen ist, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen, die mit jeweils hinreichender Wahrscheinlichkeit feststellt, ob das Vorhaben das Gebiet im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigt (Wahrscheinlichkeitsmaßstab). Es wird auch berücksichtigt, inwieweit durch das geplante Projekt Auswirkungen auf die Kohärenz der Gebiete zueinander möglich sind.

Mit der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsvorprüfung wird bereits im Vorfeld fachlich nachvollziehbar dargelegt, ob von dem geplanten Vorhaben Beeinträchtigungen der räumlich assoziierten Natura 2000-Schutzgebietskulisse zu erwarten und weitere Verträglichkeitsprüfungen gemäß Art. 6 (3) FFH-RL i. V. m. § 34 BNatSchG erforderlich sind.

Das methodische Vorgehen der vorliegenden Natura 2000-Prüfung orientiert sich an den Empfehlungen des Leitfadens zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004).

Die vorliegende FFH-Verträglichkeitsvorprüfung wird sowohl für die Bauleitplanverfahren als auch für das BImSch-Verfahren als Anhang beigefügt. Da das Ziel der beiden Verfahren (Umsetzung von Windkraft) inhaltlich gleich ist, ist keine Änderung in der Auswirkungsprognose anzunehmen.

# 2 Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

## 2.1 Verwendete Quellen

Die in den folgenden Kapiteln aufgeführten Erhaltungsziele und weitere Angaben zum Schutzgebiet stützen sich auf folgende Quellen:

- MELUND-SH (2017): Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“
- MEKUN-SH (o. J.): Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“
- MELUR-SH (2016b): Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“
- MELUND-SH (2018): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1322-391 „Treene, Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1622 493 „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ jeweils Teilgebiet „Hollingstedt bis Friedrichstadt“
- MELUR-SH (2015): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE 1322-391 „Treene, Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ und das EU-Vogelschutzgebiet DE 1622-493 „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ Teilgebiet Naturschutzgebiet „Wildes Moor bei Schwabstedt“
- Mordhorst-Bretschneider GmbH (2010): Folgekartierung/Monitoring Lebensraumtypen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein 2007-2012 Textbeitrag zum FFH-Gebiet Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au (1322-391)
- Landesdaten (Zentrales Artenkataster, LfU, Stand Februar 2025)

## 2.2 Gebietssteckbrief

Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 2.906 ha umfasst das Treenetal zwischen Oeversee und Friedrichstadt mit den angrenzenden Flächen. Hierzu gehören im Nordosten die Kielstau mit dem Winderatter See und dem Treßsee, die Bollingstedter Au, das Binnendünengebiet am Treßsee sowie im südlichen Bereich der eingedeichte Lauf der Treene mit dem NSG „Wildes Moor bei Schwabstedt“. Große Teilflächen befinden sich in öffentlichem Eigentum.

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.

Die Treene ist auf längeren Abschnitten naturnah mit typischer flutender Vegetation (3260) ausgeprägt. Hinzu kommen Schwimmblattpflanzen wie Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*).

Ursprünglich wurde das gesamte Fließgewässersystem von der Gemeinen Flussmuschel (*Unio crassus*) besiedelt. Ihre Vorkommen beschränken sich heute auf das Mündungsgebiet der Bollingstedter Au sowie auf die Abschnitte der Treene zwischen Esperstoft bis unterhalb von Treia sowie von Goosholz bis Hollingstedt. Unterhalb von Hollingstedt ist zudem 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.

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 ist zwar durch Grünlandbewirtschaftung verändert, aber im Norden Schleswig-Holsteins einzigartig. An kalkreichen Sickerquellen kommen Quellmoore vor, die dem Lebensraumtyp der kalkreichen Niedermoore (7230) zuzuordnen sind.

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 aus einer landwirtschaftlichen Nutzung in eine traditionelle Hüteschafhaltung zurückgeführt. Auf den Binnendünenstandorten sind überwiegend Silbergrasfluren (2330) und Sandheiden mit Besenheide oder Krähenbeere (2310, 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 ist ein Hochmoorkomplex (noch renaturierungsfähiges Hochmoor 7120) mit stellenweise gut entwickelter, hochmoortypischer Vegetation.

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

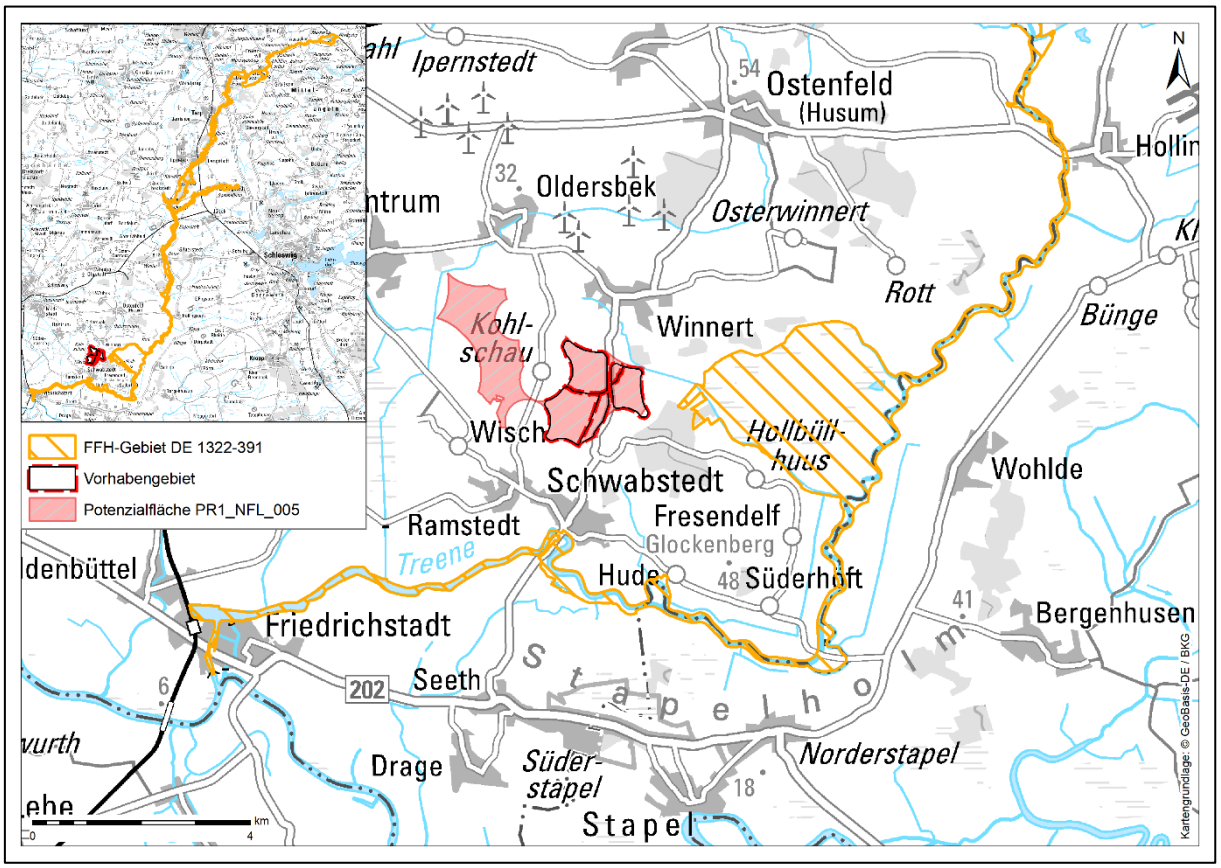


Abb. 1: Lage des Vorhabengebiets, der Potenzialfläche und des FFH-Gebiets DE 1322-391

## 2.3 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

Das weitläufige Schutzgebiet FFH-Gebiet DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ ist für die Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der folgenden im Standarddatenbogen aufgeführten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie von besonderer Bedeutung bzw. von Bedeutung.

Innerhalb des gesamten Schutzgebiets ist demnach vornehmlich der Lebensraumtyp (LRT) 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe) ausgebildet, welcher großflächig auftritt und hauptsächlich einen durchschnittlich bis schlechten Erhaltungszustand aufweist.

Tab. 1: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL im Schutzgebiet DE 1322-391 gemäß SDB von besonderer Bedeutung

| Code | Bezeichnung LRT, von besonderer Bedeutung | Fläche (ha) | Erhaltungs-grad |
|---|---|---|---|
| 2310 | *Sandheiden mit Calluna und Genista* | 4,10 | B |
| 2310 | *Sandheiden mit Calluna und Genista* | 4,50 | C |
| 2320 | *Trockene Sandheiden mit Calluna und Empetrum nigrum* | 0,70 | B |
| 2330 | *Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis* | 1,40 | B |
| 2330 | *Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis* | 57,80 | C |
| 3150 | *Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition* | 6,90 | B |
| 3150 | *Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition* | 75,90 | C |
| 3160 | *Dystrophe Seen und Teiche* | 1,90 | B |
| 3260 | *Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion* | 57,20 | B |
| 3260 | *Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion* | 221,10 | C |
| 4010 | *Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix* | 0,50 | C |
| 4030 | *Trockene europäische Heiden* | 1,70 | C |
| 6230* | *Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden* | 4,0 | B |
| 6410 | *Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen u. tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)* | 0,80 | B |
| 6430 | *Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe* | 8,30 | C |
| 6510 | *Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)* | 3,00 | B |
| 6510 | *Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)* | 16,30 | C |
| 7120 | *Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore* | 180,10 | B |
| 7120 | *Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore* | 204,20 | C |
| 7140 | *Übergangs- und Schwingrasenmoore* | 117,20 | C |
| 7140 | *Übergangs- und Schwingrasenmoore* | 2,20 | B |
| 7230 | *Kalkreiche Niedermoore* | 0,10 | C |
| 9110 | *Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)* | 32,50 | C |
| 9190 | *Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur* | 37,80 | C |
| 91D0* | *Moorwälder* | 1,30 | C |
| 91E0* | *Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* | 6,40 | C |

*: prioritäre LRT, Erhaltungsgrad: B – gut, C – durchschnittlicher bis schlecht

Tab. 2: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL im Schutzgebiet DE 1322-391 gemäß SDB von Bedeutung

| Code | Bezeichnung LRT, von Bedeutung | Fläche (ha) | Erhaltungs-grad |
|---|---|---|---|
| 9130 | *Waldmeister-Buchenwald* | 4,20 | C |
| 9160 | *Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]* | 2,70 | C |

*: prioritäre LRT, Erhaltungsgrad: B – gut, C – durchschnittlicher bis schlecht

## 2.4 Arten des Anhang II der FFH-RL

Für das Schutzgebiet werden fünf Fischarten (Rapfen, Steinbeißer, Bach-, Fluss- und Meerneunauge), eine Wirbellosenart (Kleine Flussmuschel), eine Säugetierart (Fischotter) und eine Amphibienart (Kammmolch) als Arten des Anhang II der FFH-RL als maßgebliches Erhaltungsziel genannt.

Die zudem im SDB aufgeführten Fischarten Schnäpel und Schlammpeitzger (Tab. 3) wurden von der Fachbehörde (bisher) nicht explizit als Erhaltungsziel festgelegt (MELUR-SH 2016), der Schlammpeitzger kommt laut Standard-Datenbogen in dem Gebiet aktuell nicht mehr vor (MELUND-SH 2017).

Tab. 3: Arten des Anhang II der FFH-RL gemäß SDB

| Name | Typ | Populationsgröße/Datenqualität | Erhaltungsgrad |
|---|---|---|---|
| **Rapfen** (*Aspius aspius*) | p | i / V // DD | C |
| **Steinbeißer** (*Cobitis taenia*) | p | i / V // DD | C |
| Schnäpel (*Coregonus oxyrinchus*) | p | i / P // DD | - |
| **Flussneunauge** (*Lampetra fluviatilis*) | p | i / R // DD | B |
| **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) | p | i / R // DD | B |
| **Fischotter** (*Lutra lutra*) | p | i / R // DD | B |
| Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) NP | p | i / V // DD | B |
| **Meerneunauge** (*Petromyzon marinus*) | p | i / V // DD | C |
| **Kammmolch** (*Triturus cristatus*) | p | i / R // DD | A |
| **Kleine Flussmuschel** (*Unio crassus*) | p | 5000 i // G | C |

**fett:** in den Erhaltungszielen festgehaltene Arten, NP: nicht mehr in dem Gebiet vorkommend, Typ: p - ganzjährig im Gebiet anzutreffen (nicht wandernd), Populationsgröße: i - Einzeltiere / V – sehr selten, P - vorhanden, R - selten // Datenqualität: DD - keine Daten, G – gut, Erhaltungsgrad: A – hervorragend, B – gut, C - durchschnittlich bis schlecht

## 2.5 Übergeordnete und spezielle Erhaltungsziele

Als übergreifendes Ziel gilt die Erhaltung eines intakten Geestflusses unter Einbeziehung von geeigneten Teilen seines Ober- und Nebenlaufs, des artenreichen Feucht- und Nassgrünlandes, der Hochmoorkomplexe, der sandertypischen 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.

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

Für die Lebensraumtypen Code 2310, 2330, 3260, 7120 7140 und 9190 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

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

von **besonderer Bedeutung** (*prioritärer Lebensraumtyp):

- 2310 Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*
- 2320 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Empetrum nigrum*
- 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*
- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*
- 3160 Dystrophe Seen und Teiche
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*
- 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*
- 4030 Trockene europäische Heiden 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- 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
- 7230 Kalkreiche Niedermoore
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen
- 91D0* Moorwälder

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

- 1032 Kleine Flußmuschel (*Unio crassus*)
- 1095 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
- 1099 Flußneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- 1130 Rapfen (*Aspius aspius*)
- 1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)
- 1355 Fischotter (*Lutra lutra*)

von **Bedeutung:**

- 9130 Waldmeister Buchenwald
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

- 1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- 1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Spezielles Ziel ist u.a. die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der genannten Lebensraumtypen und Art:

Tab. 4: Erhaltungsziele für Lebensraumtypen des Anhang I und Arten des Anhang II von besonderer Bedeutung

| |
|---|
| **2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista**<br>**2320 Trockene Sandheiden mit Calluna und Empetrum nigrum**<br>**2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis** |
| *Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung strukturreicher trockener Sandheiden (2310), mesophiler Sandheiden mit Krähenbeerdominanz (2320), offener Sanddünen mit lockeren Sandmagerrasen (2330) mit ihren charakteristischen Sukzessionsstadien* |
| *Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen, der Kontaktgesellschaften und der eingestreuten Sonderstrukturen wie z.B. Offensandstellen, Sandmagerrasen, Feuchtheiden, Gebüschen oder lichten Heidewäldern, Flechten- und Moosrasen (2330), Trockenheiden (2330)* |
| *Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen (2310)* |
| *Erhaltung der mechanisch unbelasteten Bodenoberflächen und –strukturen* |
| *Erhaltung der nährstoffarmen Verhältnisse und der charakteristischen pH-Werte* |
| *Erhaltung der natürlichen Dünenbildungsprozesse* |
| *Erhaltung der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzungen* |
| **3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions** |
| *Erhaltung natürlich eutropher Gewässer mit meist arten- und strukturreich ausgebildeter Laichkraut- und/oder Schwimmblattvegetation* |
| *Erhaltung eines dem Gewässertyp entsprechenden Nährstoff- und Lichthaushaltes und sonstiger lebensraumtypischer Strukturen und Funktionen* |

| |
|---|
| *Erhaltung von amphibischen oder sonst wichtigen Kontaktlebensräumen wie Bruchwäldern, Nasswiesen, Seggenriedern, Hochstaudenfluren und Röhrichten und der funktionalen Zusammenhänge* |
| *Erhaltung der Uferabschnitte mit ausgebildeter Vegetationszonierung* |
| *Erhaltung der natürlichen Entwicklungsdynamik wie Seenverlandung, Altwasserentstehung und –vermoorung* |
| *Erhaltung der den Lebensraumtyp prägenden hydrologischen Bedingungen der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe, bei Altwässern der zugehörigen Fließgewässer* |
| *Erhaltung der weitgehend natürlichen, weitgehend ungenutzten Ufer und Gewässerbereiche* |
| **3160 Dystrophe Seen und Teiche** |
| *Erhaltung dystropher Gewässer und ihrer Uferbereiche* |
| *Erhaltung einer dem Gewässertyp entsprechenden Nährstoffarmut und der entsprechenden hydrologischen Bedingungen* |
| *Erhaltung natürlicher, naturnaher oder weitgehend ungenutzter Ufer mit ausgebildeter Vegetationszonierung* |
| *Erhaltung der sauren Standortverhältnisse und der natürlichen Dynamik im Rahmen der Moorentwicklung* |
| *3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion* |
| **3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion** |
| *Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes* |
| *Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der natürlichen Fließgewässerdynamik* |
| *Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte* |
| *Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern mit Quellen, Bruchwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen und der funktionalen Zusammenhänge* |
| **4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix**<br>**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* |
| *Erhaltung 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)* |
| *Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen* |
| *Erhaltung der charakteristischen pH-Werte, des sauren Standortes und der weitgehend ungestörten hydrologischen Verhältnisse mit hohem Grundwasserspiegel* |
| *Erhaltung der natürlichen Nährstoffarmut* |
| *Erhaltung der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzungen* |
| **6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden** |

| |
|---|
| *Erhaltung der weitgehend gehölzfreien, nährstoffarmen Borstgrasrasen der unterschiedlichen Ausprägungen auf trockenen und feuchten Standorten* |
| *Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, v.a. der pedologischen, hydrologischen und oligotrophen Verhältnisse* |
| *Erhaltung der charakteristischen pH-Werte* |
| *Erhaltung bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen* |
| *Erhaltung von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen der Kontaktgesellschaften wie z.B. Trockenrasen, Heiden, Feuchtheiden, Moore, Wälder* |
| **6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)**<br>**6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)** |
| *Erhaltung regelmäßig gepflegter/genutzter Pfeifengraswiesen (6410) und artenreicher Flachland-Mähwiesen (6510)* |
| *Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen* |
| *Erhaltung der pedologischen und hydrologischen Verhältnisse (insbesondere Wasserstand)* |
| *Erhaltung der standorttypischen und charakteristischen pH-Werte (6410)* |
| *Erhaltung bestanderhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen* |
| *Erhaltung der hydrologischen (z.B. ausgeprägter Grundwasserjahresgang) und oligo-mesotrophen (6510) bzw. oligotrophen Verhältnisse (6410)* |
| *Erhaltung 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)* |
| *Erhaltung eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Sumpfdotterblumenwiesen oder Seggenriedern, Staudenfluren (6510)* |
| *Erhaltung 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* |
| *Erhaltung der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzung an Offenstandorten* |
| *Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u. a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen und in Waldgebieten* |
| *Erhaltung der hydrologischen und Trophieverhältnisse* |
| **7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore**<br>**7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore** |
| *Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen* |
| *Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. Erhaltung der hydrologischen Verhältnisse und der nährstoffarmen Bedingungen* |
| *Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose (7120, 7140) und die Regeneration des Hochmoores (7120) erforderlich sind* |
| *Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der zusammenhängenden baum- bzw. gehölzfreien Mooroberflächen (7120)* |
| *Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung 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* |
| *Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen* |
| *Erhaltung der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen* |
| *Erhaltung der mit dem Niedermoor hydrologisch zusammenhängenden Kontaktbiotope, z. B. Quellbereiche und Gewässerufer* |
| *Erhaltung der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzung* |
| **9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)**<br>**9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur** |
| *Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung naturnaher Buchen- und Eichenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet* |
| *Erhaltung natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung* |
| *Erhaltung eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz* |
| *Erhaltung der bekannten Höhlenbäume* |
| *Erhaltung der Sonderstandorte und Randstrukturen z.B. Findlinge, Bachschluchten, Steilhänge, feuchte Senken sowie Dünen und der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und –funktionen* |
| *Erhaltung weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche und Kleingewässer und eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Heiden, Trockenrasen* |
| *Erhaltung der weitgehend natürlichen Bodenstruktur* |
| **91D0* Moorwälder** |
| *Erhaltung naturnaher Birkenmoorwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standortypischen Variationsbreite im Gebiet* |
| *Erhaltung natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung* |
| *Erhaltung eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz* |
| *Erhaltung des weitgehend ungestörten Wasserhaushaltes mit hohem Grundwasserspiegel und Nährstoffarmut,* |
| *Erhaltung der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation mit einem hohen Anteil von Torfmoosen* |
| *Erhaltung der oligotropher Nährstoffverhältnisse* |
| *Erhaltung standorttypischer Kontaktbiotope* |
| **91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)** |
| *Erhaltung naturnaher Weiden-, Eschen- und Erlenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet* |
| *Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a, Flutrinnen, Altwässer, Quellbereiche, Uferabbrüche* |
| *Erhaltung der bekannten Höhlen- und Biotopbäume* |
| *Erhaltung eines waldökologisch hinreichenden Anteils von Alt- und Totholz* |

| |
|---|
| *Erhaltung der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen* |
| *Erhaltung der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation* |
| **1066 Kammmolch (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* |
| *Erhaltung von geeigneten Winterquartieren im Umfeld der Reproduktionsgewässer, insbesondere natürliche Bodenstrukturen, strukturreiche Gehölzlebensräume* |
| *Erhaltung geeigneter Sommerlebensräume (natürliche Bodenstrukturen, Brachflächen, Gehölze u.ä.)* |
| *Erhaltung von durchgängigen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen* |
| *Erhaltung geeigneter Sommerlebensräume wie extensiv genutztem Grünland, Brachflächen, Gehölzen u.ä.* |
| *Erhaltung bestehender Populationen* |
| **1032 Kleine Flussmuschel (Unio crassus)** |
| *Erhaltung naturnaher Fließgewässer mit sauberem Wasser, insbesondere mit niedrigen Nitratwerten und geringer Sedimentfracht* |
| *Erhaltung ungestörter Gewässersohlen mit sandig-kiesigem Substrat* |
| *Erhaltung der für die Reproduktion notwendigen Wirtsfischarten* |
| *Erhaltung von Ufergehölzen* |
| *Erhaltung eines ständig mit Sauerstoff versorgten Lückensystems im Bachsediment* |
| *Erhaltung bestehender Populationen* |
| **1130 Rapfen (Aspius aspius)** |
| *Erhaltung sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat* |
| *Erhaltung der weitgehend natürlichen hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerzustände in Fließgewässersystemen* |
| *Erhaltung von weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnissen sowie einer weitgehend natürlichen Dynamik in Fließgewässern* |
| *Erhaltung eines natürlichen Beutefischspektrums* |
| *Erhaltung bestehender Populationen* |
| **1045 Meerneunauge (Petromyzon marinus)**<br>**1099 Flussneunauge (Lampetra fluviatilis)** |
| *Erhaltung sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat* |
| *Erhaltung unverbauter oder unbegradigter Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o. ä.* |
| *Erhaltung weitgehend störungsarmer Bereiche* |
| *Erhaltung von weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnissen* |
| *Erhaltung 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* |

| |
|---|
| *Erhaltung bestehender Populationen* |
| **1355 Fischotter (Lutra lutra)** |
| *großräumig vernetzter Systeme von Fließ-, Still- oder Küstengewässern mit weitgehend unzerschnittenen Wanderstrecken entlang der Gewässer* |
| *Erhaltung naturnaher, unverbauter und störungsarmer Gewässerabschnitte mit reich strukturierten Ufern* |
| *Erhaltung der Durchgängigkeit der Gewässer* |
| *Erhaltung der natürlichen Fließgewässerdynamik* |
| *Erhaltung einer gewässertypischen Fauna (Muschel- Krebs- und Fischfauna) als Nahrungsgrundlage* |
| *Erhaltung bestehender Populationen* |

Tab. 5: Erhaltungsziele für Lebensraumtypen des Anhang I und Arten des Anhang II von Bedeutung

| |
|---|
| **9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**<br>**9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen- Hainbuchenwald (Carpinion betuli)** |
| *Erhaltung naturnaher Buchen-, Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standortypischen Variationsbreite im Gebiet* |
| *Erhaltung natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung* |
| *Erhaltung eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz* |
| *Erhaltung der bekannten Höhlenbäume* |
| *Erhaltung der Sonderstandorte und Randstrukturen z.B. nasse und feuchte Senken, Findlinge und der typischen Biotopkomplexe sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und –funktionen* |
| *Erhaltung weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche* |
| *Erhaltung der weitgehend natürlichen Bodenstruktur* |
| *Erhaltung der weitgehend natürlichen lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen (insbesondere Wasserstand, Basengehalt)* |
| **1149 Steinbeißer (Cobitis taenia)** |
| *Erhaltung sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat* |
| *Erhaltung von größeren, zusammenhängenden Rückzugsgebieten, in denen die notwendige Gewässerunterhaltung räumlich und zeitlich versetzt durchgeführt wird* |
| *Erhaltung bestehender Populationen* |
| **1096 Bachneunauge (Lampetra planeri)** |
| *Erhaltung sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat* |
| *Erhaltung unverbauter oder unbegradigter Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o. ä.* |
| *Erhaltung der natürlichen Fließgewässerdynamik und eines weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes* |
| *Erhaltung 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* |
| *Erhaltung bestehender Populationen* |

# 3 Managementplanung

Für das Schutzgebiet DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ liegen für sechs Teilgebiete Managementpläne vor, welche durch die oberste Naturschutzbehörde des Landes Schleswig-Holstein aufgestellt worden sind. Diese gewährleisten im Wesentlichen die Einhaltung des „Verschlechterungsverbots“ der FFH-Richtlinie.

Die Managementpläne sind in drei Kategorien unterteilt:

- bisher durchgeführte Maßnahmen,
- notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen,
- weitergehende Entwicklungsmaßnahmen (gehen über die Erhaltung des „Verschlechterungsverbot“ hinaus).

Die konkreten Maßnahmen beziehen sich auf Flächen innerhalb des Schutzgebiets und werden dementsprechend durch das Vorhaben deutlich außerhalb der Schutzgebietsgrenzen grundsätzlich nicht beeinträchtigt. Aus diesem Grund werden sie im Folgenden nicht weiter ausgeführt.

## 3.1 Beitrag zur Kohärenz des Netzes Natura 2000

Das Fließgewässersystem des FFH-Gebiets DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ zeichnet sich neben dem guten Erhaltungszustand insbesondere durch die herausragenden Biotopverbund- und Korridorfunktionen zwischen den größeren Dünenkomplexen der Altmoräne und den in der Jungmoräne von Natur aus seltenen, kleinen und verinselten Sanderflächen und Trockenbiotopen in durchgängiger Verbindung zum Wattenmeer aus.

Gemäß Standard-Datenbogen bestehen funktionale Verbindungen zu den auf nationaler oder regionaler Ebene ausgewiesenen Gebieten „Steinholz Bollingstedter Au“, LSG „Winderatter See“, LSG „Treenetal und Umgebung“, NSG „Obere Treenelandschaft“ und NSG „Wildes Moor bei Schwabstedt“.

Infolge einer in Teilbereichen vergleichbaren Habitatausstattung und/oder räumlichen Nähe bestehen funktionale Beziehungen darüber hinaus vor allem zu den folgenden Natura 2000 – Gebieten:

- VSch-Gebiet DE 1622-493 „Eider-Treene-Sorge-Niederung“
- FFH- und VSch-Gebiet DE 1719-391 „Untereider“
- FFH-Gebiet DE 1521-391 „Wälder der Ostenfelder Geest“
- FFH- und VSch-Gebiet DE 0916-391 „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“
- FFH-Gebiet DE 1322-392 „Wald-, Moor- und Heidelandschaft der Fröruper Berge und Umgebung“
- FFH- und VSch-Gebiet DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“

## 3.2 Datenlücken

Die vorliegende Datengrundlage wird hinsichtlich Umfangs und Aktualität als ausreichend erachtet, die möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben im Rahmen der vorliegenden FFH-Vorprüfung zu beurteilen.

# 4 Beschreibung des Vorhabens

## 4.1 Vorhaben

Geplant ist die Errichtung und der Betrieb von 13 Windenergieanlagen (WEA) in den Gemeinden Winnert, Ramstedt und Schwabstedt im Kreis Nordfriesland (Abb. 1 und Abb. 2). Mit derzeitigem Stand ist das Anlagenlayout (Anlagenzahl, Gesamthöhe, Rotor-Boden-Abstand etc.) nicht abschließend festgelegt.

Das Vorhabengebiet liegt gem. LEP-Entwurf Windenergie 2024 (MIKWS 2024) in der Potenzialfläche PR1_NFL_005, in einem Mindestabstand von rund 600 m zu dem FFH-Gebiet DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“. Die am nächsten zum Schutzgebiet gelegene Anlage ist aktuell in einer Entfernung von rd. 770 m vorgesehen.

.

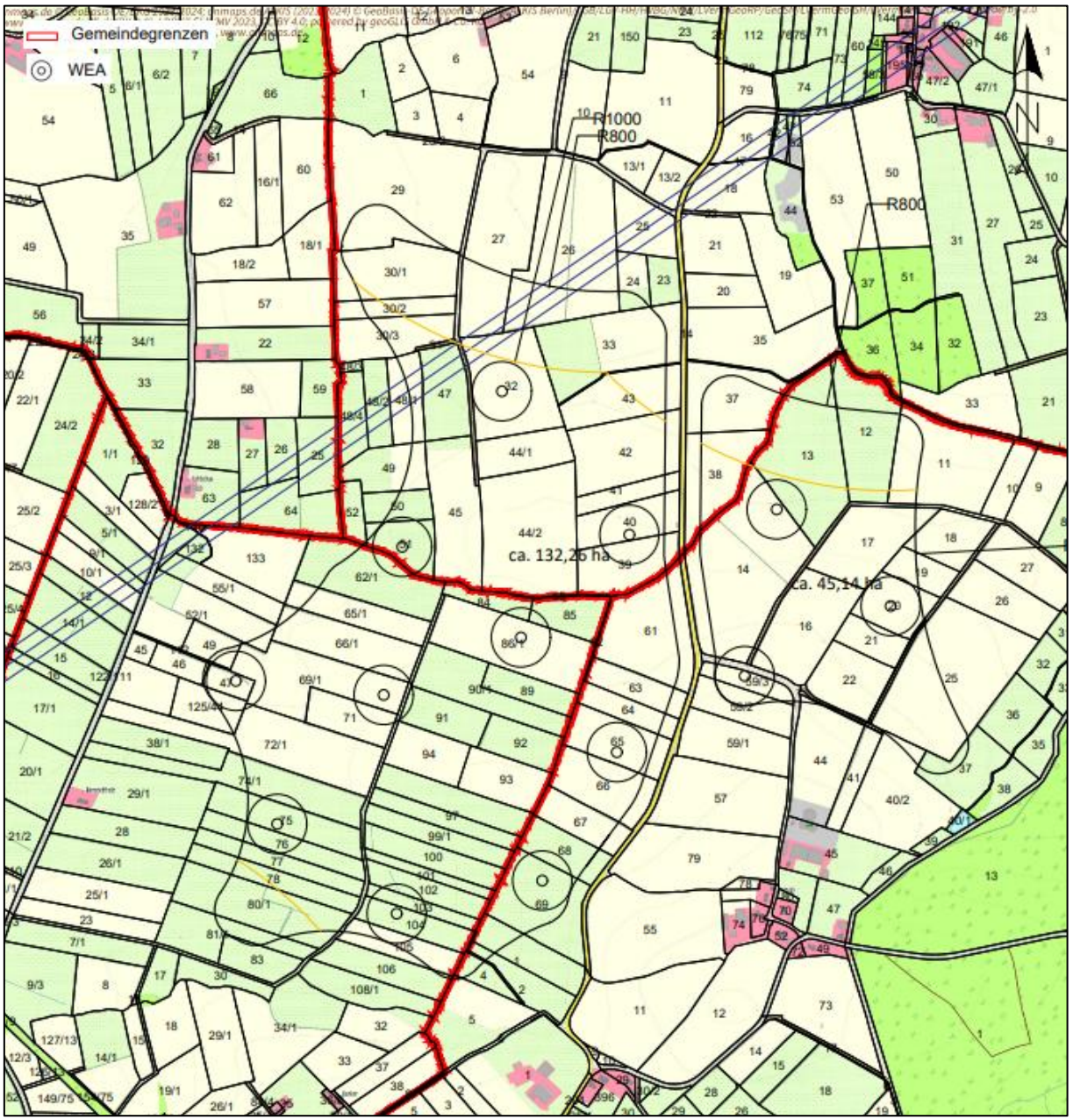


Abb. 2: Ausschnitt Parklayout (Stand Sep. 2014), Quelle: Windstärke Nord

## 4.2 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die grundlegenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren und -prozesse welche durch den Bau und Betrieb von WEA auftreten können, dargestellt.

Tab. 6: Übersicht über mögliche Auswirkungen durch Bau und Betrieb von WEA

| Wirkfaktor | Auswirkung / Akzeptor | Reichweite |
|---|---|---|
| **Baubedingt** | | |
| Emissionen durch Lärm, optische Reize, Baufahrzeuge | Stör- / Scheuchwirkung auf die Fauna (v.a. Wirbeltiere) | Artspezifischer Bereich |
| Schadstoff-, Staubemissionen, Stoffeinträge | Gefährdung des Boden- und Wasserhaushaltes, Fauna und Flora | Punktuell um Störquelle |
| Bau von Erschließungs- und Kranstellflächen | Eingriffe in Boden und Vegetationsdecke (Beeinträchtigungen Boden, Flora und Fauna) | Eingriffsbereich (WEA-Standort, Nebenanalgen und Zuwegung) |
| Barriere- und Fallenwirkung | Fauna | Eingriffsbereich (WEA-Standort, Nebenanalgen und Zuwegung) |
| **Anlagebedingt** | | |
| Flächeninanspruchnahme | - Voll-/Teilversiegelung von Boden<br>- Verlust von Lebensräumen bzw. Veränderung der Habitatstruktur (Flora und Fauna) | WEA-Standort (Fundament)<br>Zuwegung |
| Silhouetteneffekt | Scheuch- und Barrierewirkung (Vögel) | Artspezifischer Bereich |
| **Betriebsbedingt** | | |
| Emissionen durch Lärm, Licht und Schattenwurf | Scheuchwirkungen (Fauna v.a. Avifauna und Fledermäuse) | Artspezifischer Bereich |
| Anflugrisiko, Hindernis im freien Luftraum | Kollisionsrisiko (Vögel, Fledermäuse) | Eingenommener Luftraum |
| Emissionen bei Unfällen und Wartungsarbeiten | Gefährdung des Boden- und Wasserhaushaltes | Punktuell um Störquelle |

# 5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

## 5.1 Relevante Wirkfaktoren

Wie in Kapitel 4.2 dargelegt, können im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch den Bau und Betrieb von WEA grundlegend bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren relevant werden.

Infolge des Mindestabstands von rund 600 m zwischen Schutzgebiet (Teilgebiet „NSG Wildes Moor“) und Vorhabengebiet besteht keine direkte Betroffenheit des FFH-Gebiets DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“. Der Großteil der Schutzgebiet-Teilbereiche liegt zudem deutlich weiter entfernt.

Beeinträchtigungen durch direkte Wirkungen auf die als Erhaltungsziel festgelegten Lebensraumtypen und der Arten des Anhang II können aufgrund des Abstands vollständig ausgeschlossen werden.

## 5.2 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH-RL

Innerhalb des der Vorhabenfläche am nächsten gelegenen Teilgebiets „NSG Wildes Moor“ sind neben den kleinflächig und begrenzt ausgebildeten LRT 3150 „Eutropher See“, 3260 „Fließgewässer mit flutender Vegetation“, 6410 „Pfeifengraswiese“ und 6510 „Mähwiese“ vornehmlich die Moor-LRT 7120 „Degeneriertes Hochmoor“ und 7140 „Übergangsmoor“ ausgebildet.

Aufgrund des Abstands von über einem Kilometer zwischen LRT und Vorhabenfläche sowie der geringen Intensität und Reichweite möglicher Wirkfaktoren können relevante Auswirkungen ausgeschlossen werden. Auch finden sich zwischen Lebensraumtypen und Vorhabenflächen weitere Gehölzstrukturen, welche die Lebensraumtypen von jeglichen Bautätigkeiten abschirmen und so als wirksame Pufferstruktur dienen.

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

## 5.3 Beeinträchtigungen von Arten gem. Anhang II der FFH-RL

Aktuelle Vorkommen der als Erhaltungsziel festgelegten Arten des Anhang II Rapfen, Bach- und Meerneunauge, Kleine Flussmuschel und Kammmolch sind für das dem Vorhaben am nächsten gelegene Teilgebiet „NSG Wildes Moor“ nicht bekannt (ZAK SH, MELUR-SH 2015). Nachweise von Flussneunauge und Steinbeißer liegen für das Fließgewässersystem der Treene in über 2 km vor, Nachweise des Fischotters in über einem Kilometer.

Aufgrund des deutlichen Abstands und der Begrenzung auf bestimmte Habitatstrukturen innerhalb des Schutzgebiets können somit sowohl eine direkte vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Arten als auch potenzielle Zerschneidungswirkungen zwischen Gebiet

und essenziellen Teilhabitaten oder erhebliche Beeinträchtigungen von Metapopulationen außerhalb des Schutzgebiets ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben wird sich nicht negativ auf den Erhaltungszustand der Arten auswirken.

## 5.4 Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten

Charakteristische Arten sind im Kontext der FFH-Richtlinie von zentraler Bedeutung. In Artikel 1 e) der Richtlinie wird darauf verwiesen, dass der Erhaltungszustand eines FFH-Lebensraumtyps nur dann als günstig zu bewerten ist, wenn u. a. auch der Erhaltungszustand seiner charakteristischen Arten als günstig eingestuft wird. Vor diesem Hintergrund sind auch die Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen zu prüfen.

Als „Charakteristische Arten“ gelten alle Arten, die in einem Lebensraumtyp typischerweise, d. h. mit hoher Stetigkeit bzw. Frequenz und/oder mit einem gewissen Vorkommenschwerpunkt auftreten bzw. auf den betreffenden Lebensraumtyp spezialisiert sind (Bindungsgrad) und/oder kennzeichnend für die Bildung von für den Lebensraum prägenden Strukturen sind (Struktur-/Habitatbildner) (Bernotat 2003; Ssymank et al. 1998; Wulfert et al. 2016). Dabei ist es ausreichend, wenn nur eines der Kriterien zutrifft, da sich bereits jedes einzelne Kriterium für die Bestimmung als charakteristische Art eignet.

Da sich die Vorhabenfläche in einem Abstand von kleinräumig mindestens 600 m, größtenteils jedoch deutlich über mehrere Kilometer außerhalb des weiträumigen FFH-Gebiets befindet und dieses zudem durch verschiedene Gehölzbestände gegenüber Emissionen abgeschirmt ist, bestehen keine direkten Beeinträchtigungen bzw. in das FFH-Gebiet reichende und FFH-LRT betreffende indirekte Wirkungsbezüge.

Da im FFH-Gebiet DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ somit keine Auswirkungen eintreten können bzw. auch keine Betroffenheit von Funktionsbeziehungen mit umliegenden, außerhalb des Schutzgebietes gelegenen Artvorkommen besteht, wurden keine charakteristischen Arten ermittelt.

## 5.5 Beeinträchtigungen übergreifender Erhaltungsziele

Die übergreifenden Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet beziehen sich auf die Erhaltung von Lebensraumtypen (Fließgewässersystem, Feucht- und Nassgrünland, Hochmoorkomplexe, sandertypischer Waldreste und einer offenen bis halboffenen Dünenlandschaft im Binnenland) (vgl. Kap. 2.5). Barrierefreie Wanderstrecken zwischen Fließgewässersystemen bzw. dem Flussoberlauf und dem Meer sind darüber hinaus zu erhalten. Anthropogene Feinsedimenteinträge in die Fließgewässer sind möglichst gering zu halten.

Durch das Vorhaben erfolgt keine direkte Flächeninanspruchnahme im Schutzgebiet, so dass keine Auswirkungen auf die Verteilung, Struktur oder Dynamik der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet entstehen.

Auch im Hinblick auf die übergeordneten Erhaltungsziele des Schutzgebiets ist somit festzuhalten, dass sie durch das geplante Vorhaben ebenfalls nicht berührt werden bzw. das Vorhaben nicht im Widerspruch zu ihnen steht.

## 5.6 Beeinträchtigungen auf die Managementplanung und Kohärenz

Die Umsetzung der in den Managementplänen aufgeführten Erhaltungsmaßnahmen wird nicht beeinträchtigt.

So kann davon ausgegangen werden, dass sich der Bau und Betrieb der WEA nicht erheblich beeinträchtigend auf die dargestellten Bestandteile des Gebiets auswirken. Aus den in den vorangegangenen Kapiteln dargelegten Gründen können erhebliche Beeinträchtigungen des Gebiets im Hinblick auf seine maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen.

Wechselbeziehungen zu in funktionaler Beziehung zum betrachteten Schutzgebiet stehenden NATURA 2000-Gebieten werden ebenfalls nicht beeinträchtigt.

## 5.7 Relevanz anderer Pläne und Projekte

Die Auseinandersetzung mit kumulativen Wirkungen, die andere Pläne oder Projekte mit den Wirkprozessen des geprüften Vorhabens auslösen könnten, wird für die vorliegende FFH-Vorprüfung als nicht erforderlich erachtet. Da das Vorhaben selbst zu keinerlei Beeinträchtigungen des Schutzgebiets führt, sind andere Pläne und Projekte nicht relevant.

# 6 Fazit

Die Prüfung möglicher Auswirkungen auf die maßgeblichen Schutzgüter des FFH-Gebiets DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen sowohl auf die als Erhaltungsziel festgelegten Arten des Anhang II als auch auf die Lebensraumtypen und ihre charakteristischen Tierarten ausgeschlossen werden können.

Da sich die Vorhabenflächen in einem Abstand von kleinräumig mindestens 600 m, größtenteils jedoch deutlich über mehrere Kilometer außerhalb des weiträumigen FFH-Gebiets befinden und dieses zudem durch verschiedene Gehölzbestände gegenüber Emissionen abgeschirmt ist, bestehen keine direkten Beeinträchtigungen bzw. in das FFH-Gebiet reichende und FFH-LRT oder Anhang II Arten betreffende indirekte Wirkungsbezüge.

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung oder der Kohärenz im Natura 2000-Netz vorliegen.

**Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.**

# 7 Literatur

Bernotat, D. (2003): FFH-Verträglichkeitsprüfung - Fachliche Anforderungen an die Prüfungen nach § 34 und § 35 BNatSchG. UVP-report, Sonderheft zum UVP-Kongress 12.-14.6.2002. Hamm.

BMVBW (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau.

MEKUN-SH (o. J.): Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“.

MELUND-SH (2017): Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“.

MELUND-SH (2018): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1322-391 „Treene, Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1622 493 „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ jeweils Teilgebiet „Hollingstedt bis Friedrichstadt“.

MELUR-SH (2016): Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“.

MELUR-SH (2015): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE 1322-391 "Treene, Winderatter See bis riedrichstadt und Bollingstedter Au“ und das EU-Vogelschutzgebiet DE 1622-493 „Eider-Treene-Sorge Niederung“ Teilgebiet Naturschutzgebiet „Wildes Moor bei Schwabstedt“.

MIKWS (2024): Entwurf Landesverordnung zur Teilfortschreibung des Landesentwickungsplans (LEP) Schleswig-Holstein zum Thema Windenergie an Land.

Mordhorst-Bretschneider GmbH (2010): Folgekartierung/Monitoring Lebensraumtypen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein 2007-2012 Textbeitrag zum FFH-Gebiet Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au (1322-391).

Ssymank, A., U. Hauke, C. Rückriem und E. Schröder (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz.

Wulfert, K., J. Lüttmann, L. Vaut und M. Klußmann (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Schlussbericht für das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW.