

Managementplan
für das
Europäische Vogelschutzgebiet
DE-1622-493 „Eider-Treene-Sorge Niederung“

Teilgebiet
Tielenauthal



Der Managementplan wurde in enger Zusammenarbeit mit der Integrierten Station Eider-Treene-Sorge durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (MEKUN) erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.

Als Maßnahmenplan aufgestellt (§ 27 Abs. 1 LNatSchG i. V. mit § 1 Nr. 9 NatSchZVO)

Ministerium
für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur
des Landes Schleswig-Holstein
Mercatorstraße 3 Postfach 7151
24106 Kiel **24171 Kiel**

Kiel, den 16.11.2023

gez. Janine Geisler

Titelbild: Blick auf die Tielenu mit angrenzenden Grünländern und Moorlandschaft im Tielenuauthal (Foto: Malte Unger 2020)

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	5
1.1	Rechtliche und fachliche Grundlagen	5
1.2	Verbindlichkeit	6
2	Gebietscharakteristik	6
2.1	Gebietsbeschreibung.....	6
2.2	Geologie und Böden.....	8
2.3	Einflüsse und Nutzungen.....	10
2.4	Eigentumsverhältnisse	12
2.5	Regionales Umfeld	13
2.6	Schutzstatus und bestehende Planungen	13
3	Erhaltungsgegenstand.....	14
3.1	Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie	14
3.2	Biotoptypen, gesetzlich geschützte Biotope und Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL (LRT).....	15
3.3	FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie.....	17
4	Erhaltungsziele	19
4.1	Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele	19
4.2	Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen .	20
5	Analyse und Bewertung.....	20
5.1	Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung:	20
5.2	Brutvögel:	21
5.3	Rastvögel:	24
5.4	Analyse und Bewertung für Teilgebiete	24
5.4.1	Kätner Moor	24
5.4.2	Österborsteler Moor	25
5.4.3	Niederungen der Tielenau und Twisselau.....	27
5.4.4	Dörplinger Moor	28
5.5	Zusammenfassung	30
6	Maßnahmenkatalog	31
6.1	Bisher durchgeführte Maßnahmen	31
6.2	Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen.....	32
6.3	Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen	32
6.4	Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	33
6.5	Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien	34
6.6	Verantwortlichkeiten	34
6.7	Kosten und Finanzierung.....	35
6.8	Öffentlichkeitsbeteiligung.....	35
7	Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen.....	36
8	Anhang	36
9	Literatur	37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vogelschutzgebiet 1622-493: Teilgebiet Tielenauthal	7
Abbildung 2: Bodenkarte des Tielenauthals	9
Abbildung 3: Höhenrelief des Tielenauthals	9
Abbildung 4: Verbandsgewässer (Quelle Digitales Anlagenverzeichnis), hellgrün: Plangebiet.....	11
Abbildung 5: Übersichtskarte des Vogelschutzgebietes Eider-Treene-Sorge Niederung.....	13
Abbildung 6: Aus ehemaligem Torfstich entstandene Wasserfläche im Kätner Moor, umgeben von Birkenbruchwald (Foto Unger, 2020).	25
Abbildung 7: Blick über den südöstlichen Bereich des Österborsteler Moores zur Hinschenmoorau-Niederung hin (Foto Unger 2019).....	26
Abbildung 8: Blick auf den flachen Talraum der Tielenau und die angrenzenden Feuchtgrünländer (Foto Unger 2020)	28
Abbildung 9: Spurplattenweg mit frisch geräumtem Wegeseitengraben im Dörplinger Moor (Foto: Malte Unger 2020).	30

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Eigentumsverhältnisse im Teilgebiet <i>Tielenauthal</i>	12
Tabelle 2: Vogelarten nach Anhang I und Art 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie im VSG ETS 1622-493 und weitere Arten des Tielenauthals	14
Tabelle 3: Biotoptypen im <i>Tielenauthal</i>	15
Tabelle 4: Gesetzlich geschützte Biotope im <i>Tielenauthal</i> nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 LNatSchG; VO: <i>Ziffer entsprechend Biotopverordnung Schleswig-Holstein</i>	16
Tabelle 5: Bestand FFH-Lebensraumtypen im <i>Tielenauthal</i>	17
Tabelle 6: Tierarten im <i>Tielenauthal</i> und angrenzenden Flächen mit Schutzstatus..	17
Tabelle 7: Floraliste – geschützte Arten im Tielenauthal	18
Tabelle 8: Erhaltungsziele für Vogelarten im Teilgebiet Tielenauthal, [8, 9, 10]	19
Tabelle 9: Brutpaare im <i>Tielenauthal</i> /Dörplinger Moor aus dem Zeitraum 2008-2012 sowie den Brutvogelkartierungen der Jahre 2016 und 2021 [11, 12].....	21

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 Habitats der Arten zu vermeiden. Dieser Verpflichtung kommt das Land Schleswig-Holstein im Rahmen der föderalen Zuständigkeiten mit diesem Managementplan nach.

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

1 Grundlagen

1.1 Rechtliche und fachliche Grundlagen

Das Tielenauthal ist ein Teilgebiet des insgesamt 15.014 ha großen Vogelschutzgebietes DE-1622-493 „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ [1,2]. Der Geltungsbereich des Managementplanes für das Tielenauthal umfasst ca. 375 ha (vgl. Abbildung 1).

Das Vogelschutzgebiet „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ (Code-Nr: DE-1622-493) wurde im Jahr 2004 als besonderes Schutzgebiet (BSG) ausgewiesen [1,2]. Die „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ wurde am 28.11.2008 durch die oberste Naturschutzbehörde Schleswig-Holsteins abschließend als Vogelschutzgebiet benannt und einschließlich der Erhaltungsziele und Übersichtskarten bekannt gegeben (Amtsbl. Sch.-H. 2008, S.1126).

Rechtsgrundlage für die Ausweisung sind der § 32 Absatz 2 bis 4 des BNatSchG i. V. m. § 23 LNatSchG. Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 24 Abs. 1 LNatSchG.

Die nationalen gesetzlichen Grundlagen ergeben sich aus § 32 Abs. 5 BNatSchG i. V. m. § 27 Abs. 1 LNatSchG in der zum Zeitpunkt der Aufstellung des Planes jeweils gültigen Fassung.

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- ⇒ Gebietsabgrenzung im Maßstab 1:25.000 gem. Anlage 3
- ⇒ Gebietspezifische Erhaltungsziele DE 1622-493 „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ gem. Anlage 2
- ⇒ Standarddatenbogen für das Vogelschutz-Gebiet „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ DE 1622-493 in der Fassung vom 05/2019
- ⇒ Bodenkarte von Schleswig-Holstein im Maßstab 1:25.000 (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein)
- ⇒ Monitoring in schleswig-holsteinischen Vogelschutzgebieten. SPA „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ (DE 1622-493). Endbericht für die Bearbeitungsjahre 2016-2018. (SCHARENBERG 2018)
- ⇒ Monitoring in schleswig-holsteinischen Vogelschutzgebieten. SPA „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ (DE 1622-493). Erfassung 2021–2023 – Ergebnisse Brutvögel Dellstedter Moore und Dörplinger Moor 2021; mdl. Mitt. SCHARENBERG 2021)
- ⇒ Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein (ZELTNER 1999)
- ⇒ Landesweite Biotopkartierung Schleswig-Holstein -2016
- ⇒ Brutvogelerfassung Dellstedter Moore/ Dörplinger Moor 2021 gem. Anlage 8
- ⇒ Stiftungsland Entwicklungsplan (SLEP) Nr. 183, Tielenauthal ETS/Heide in der Fassung vom 17.11.2017
- ⇒ Digitales Geländemodell gem. Abbildung 3

1.2 Verbindlichkeit

Dieser Plan ist nach intensiver, möglichst einvernehmlicher Abstimmung mit den Flächeneigentümern/innen und/oder den örtlichen Akteuren aufgestellt worden. Neben notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen werden hierbei ggf. auch weitergehende Maßnahmen zu einer wünschenswerten Entwicklung des Gebietes dargestellt.

Die Ausführungen des Managementplanes dienen u. a. dazu, die Grenzen der Gebietsnutzung (Ge- und Verbote), die durch das Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. § 24 Abs. 1 LNatSchG) in Verbindung mit den gebietspezifischen Erhaltungszielen rechtverbindlich definiert sind, praxisorientiert und allgemein verständlich zu konkretisieren (siehe Ziffer 6.2).

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

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

Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen verschiedene Instrumente wie Vertragsnaturschutz, Flächenkauf, langfristige Pacht und die Durchführung von konkreten Biotopmaßnahmen zur Anwendung kommen.

Sollte in Ausnahmefällen kein Einvernehmen bei notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen (siehe Ziffer 6.2) erzielt werden können, ist das Land Schleswig-Holstein verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu deren Umsetzung zu ergreifen. Hierbei können die Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte von Grundstücken verpflichtet werden, die Maßnahmendurchführung durch die Naturschutzbehörde zu dulden (§ 65 BNatSchG i. V. m. § 48 LNatSchG).

2 Gebietscharakteristik

2.1 Gebietsbeschreibung

Das „Tielenauthal“ erstreckt sich in der Tielenaniederung zwischen den auf Geestkernen liegenden Ortschaften Dörpling und Dellstedt in Dithmarschen. Die tiefsten Stellen liegen bei 1,4 m unter NHN, der Wrohmbarg im Nordwesten bildet mit ca. 7 m über NHN die höchste Erhebung.

Das Plangebiet hat eine Gesamtfläche von etwa 374,8 ha und ist Teilgebiet des insgesamt 15.014 ha großen Vogelschutzgebietes Eider-Treene-Sorge-Niederung (DE 1622-493) [ETS] (s. a. Abbildung 1).

Die maximale Ausdehnung beträgt in Ost-West-Richtung ca. 3.375 m und in Nord-Süd-Richtung ca. 3.390 m (s. a. Abbildungen 1 und 2). Naturräumlich liegt das Tielenaual in der Altmoränenlandschaft der Schleswig-Holsteinischen Geest in der Eider-Treene-Sorge Niederung und gehört somit zur atlantischen biogeographischen Region [1].

Die großen, ehemaligen Hochmoorkerne vom Kätner, Österborsteler und Dörplinger Moor bilden den Großteil dieses Gebietes. Sie stehen in einem internen funktionalen Austausch und weisen ökologische Verbindungen zu weiteren Mooren der ETS auf.

Die Tielenaue durchzieht mit ihren Seitenbächen die Niederungslandschaft und leitet das Wasser nach Norden über ein Schöpfwerk in die eingedeichte Eider ab. Der Wasserstand wird großflächig reguliert und liegt meist unter dem Meeresspiegel (s. a. Abbildung 3). Die Niederungs- und Moorrandflächen zur Tielenaue hin werden nach Starkregenereignissen gelegentlich überflutet.

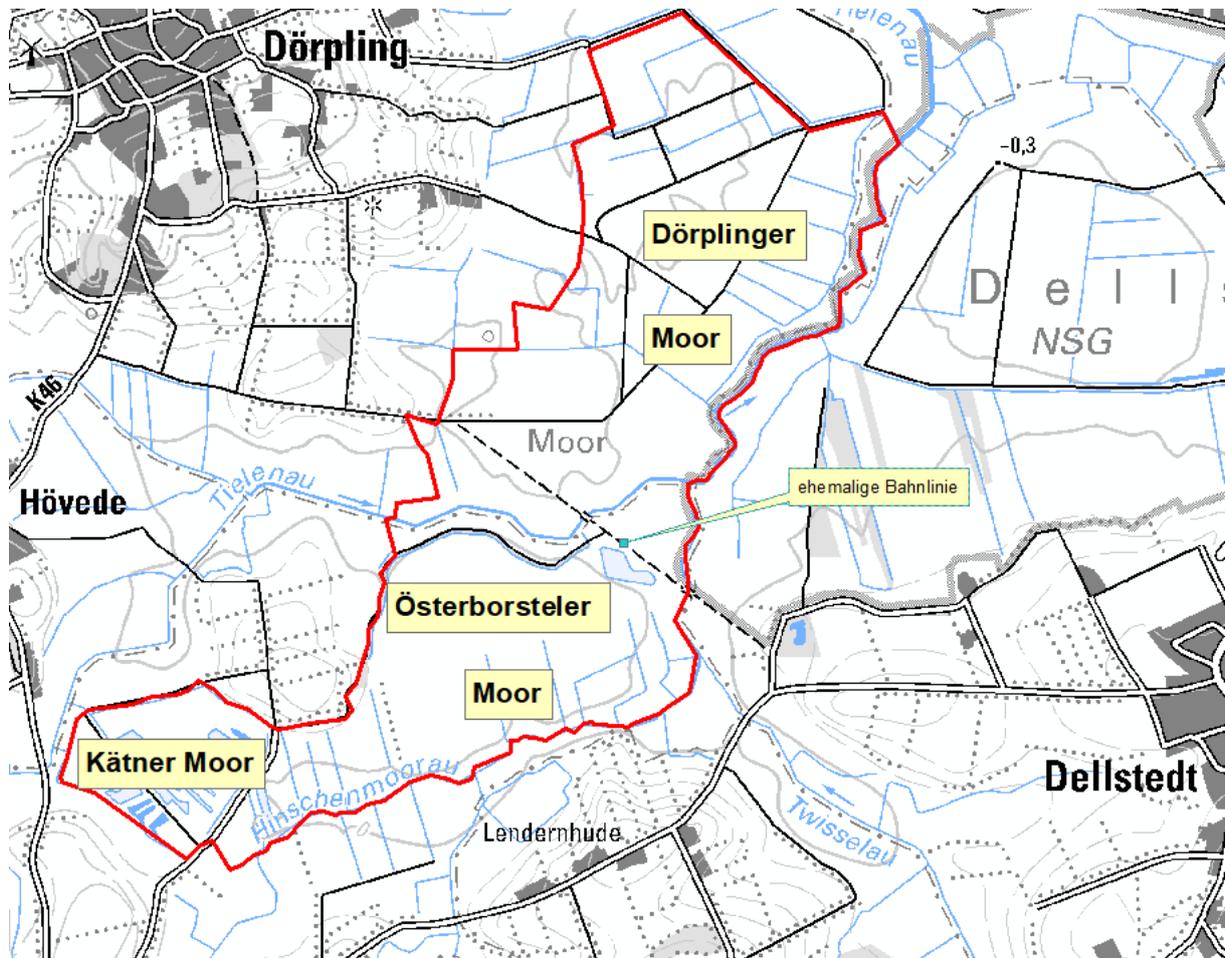


Abbildung 1: Vogelschutzgebiet 1622-493: Teilgebiet Tielenaual

Die Hoch- und Niedermoorflächen des Gebietes wurden zur Nutzung entwässert und bei der Verkoppelung ab 1880 parzelliert. Die ehemals uhrglasförmige Oberfläche der Moore ist kaum mehr vorhanden und heute durch Komplexe aus nassen Torfstichen und trockenen Torfbänken ersetzt. Diese Strukturen sind im Kätnermoor am

stärksten ausgeprägt, wo Torfstichgewässer von sekundärem Moorbirkenwald umgeben sind. Die typische Hochmoorvegetation ist heutzutage selbst in den drei größeren Restmooren des Tielenauthals kaum noch vorhanden und aktuell überwiegend kleinflächig vor allem auf vernässten Regenerationsstandorten ehemaliger Torfstiche erhalten. Das Dörplinger und Österborsteler Moor prägen Pfeifengrasfluren mit Gagelgebüschern sowie Birkenstadien. Diese beiden Teilgebiete im Geltungsbereich des Managementplans werden durch einen ehemaligen Bahndamm getrennt, der das Gebiet etwa in der Mitte von Nordwesten nach Südosten quert (vgl. Abbildung 1). Vielfach dominieren auf ehemaligen landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen auf Moorboden vor allem randlich Feuchtbrachen, Röhrichte, Bruch- und Moorrwälder. Teilbereiche der Niederungen und der Moorrandbereiche werden aktuell noch als Grünland bewirtschaftet.

Die Niederungen der Tielenau bilden zusammen mit dem angrenzenden Dellstedter Moor einen Schwerpunkt der Hochmoorregeneration in Schleswig-Holstein (SBVS-HEI-12-Biotopverbund 2004, S. 23, Nr. 182). Außerhalb der regenerationsfähigen Hochmoorkerne wird hier die Wiederherstellung einer komplexen Landschaft aus verschiedenartigen Hochmoor- und Niedermoorresten mit eingestreuten, extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen angestrebt.

Mit Wiedervernässungsmaßnahmen im Dörplinger Moor wurde bereits 2009 begonnen. Hier wurden an zahlreichen Stellen Gräben verfüllt und Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes durchgeführt (s. a. Karte 3b, Anlage 11 im Anhang, bisher durchgeführte Maßnahmen).

Der Schutz von Vogelarten des Grünlandes wie z. B. Kiebitz, Uferschnepfe und Feldlerche findet überwiegend auf den mehr nutzungsgeprägten und z. T. in Privateigentum befindlichen Randbereichen statt. Die an die zentralen Hochmoorbereiche angrenzenden Grünlandflächen auf Marschboden sind wichtiger Brutstandort für Wiesenvögel wie Bekassine, Schafstelze, Braunkehlchen und Wiesenpieper sowie ehemals Kiebitz, Rotschenkel und Uferschnepfe [4, 5].

2.2 Geologie und Böden

Das Gebiet des Tielenauthales wird charakterisiert durch nacheiszeitliche Moorbildungen, die sich in den Niederungen der Tielenau entwickelt haben und das Gebiet prägen. Die Böden des Gebiets sind überwiegend sauer, nass und nährstoffarm. Die zentral liegenden, teils mächtigen Hochmoorkörper werden randlich von einem Streifen aus Niedermoorböden umgeben.

Nur an den Fließgewässern gibt es schmale Bereiche mit Kleiboden oder Kleiauflagen auf Niedermoor. Zum Geestrand schließen sich mineralische sandige Böden an (s. a. Abbildungen 2).

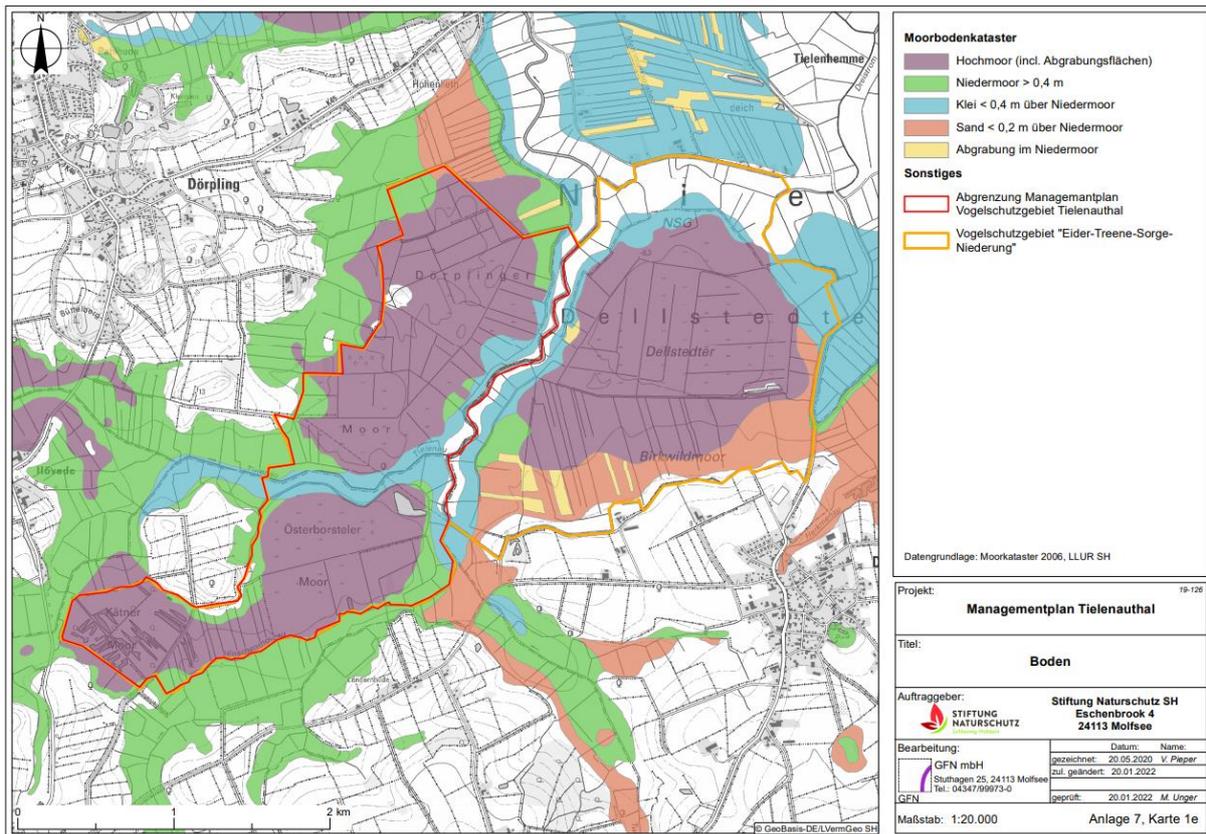


Abbildung 2: Bodenkarte des Tielenaithals

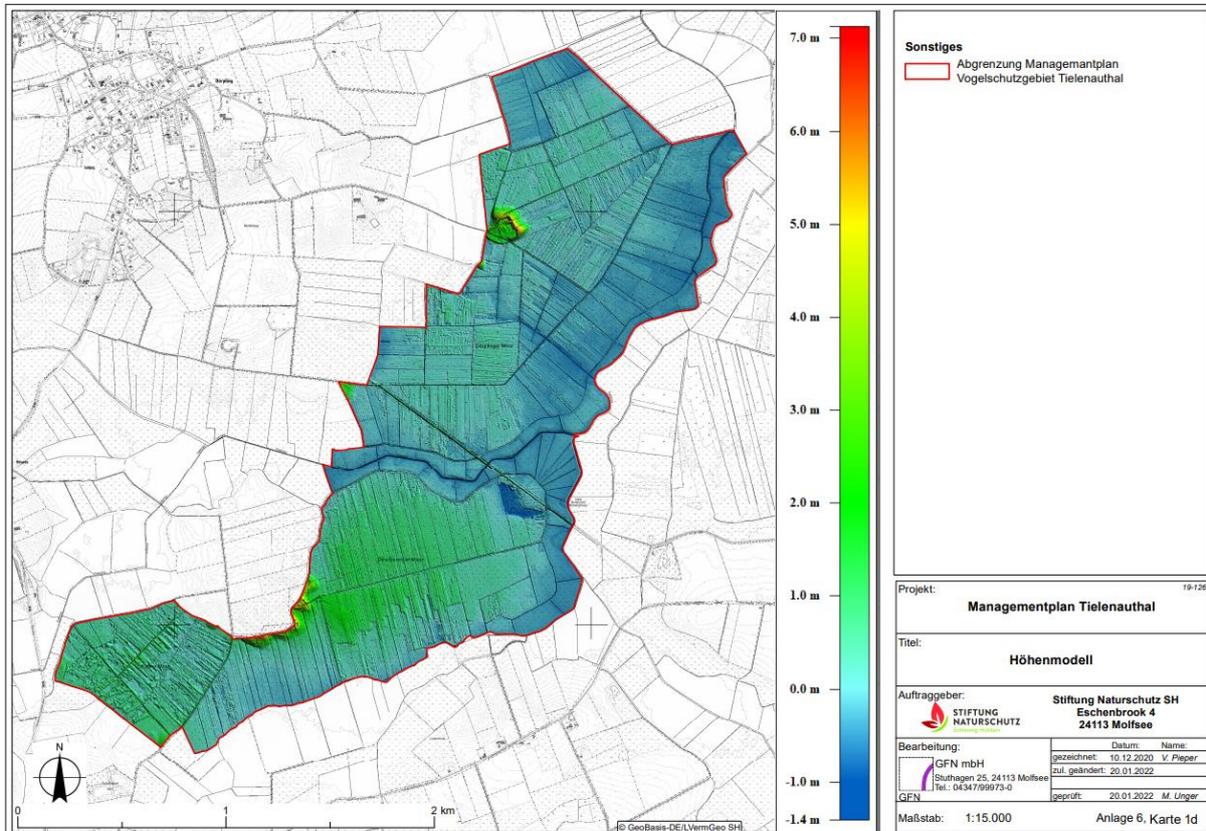


Abbildung 3: Höhenrelief des Tielenaithals

Das Höhenrelief zeigt im Nordwesten mit dem Wrohmbarg mit 7 m über NHN die höchste Erhebung. Die ehemaligen Hochmoorflächen in den Hochmoorkernen wei-

sen überwiegend Höhen von ca. -0,5 m NHN bis zu ca. 2 m NHN auf. Die tiefsten Stellen befinden sich mit bis zu -1,4 m NHN im Bereich der Fließgewässer.

2.3 Einflüsse und Nutzungen

Eine Nutzung des Gebietes wurde erst nach großflächigen Entwässerungen der Moorstandorte möglich. Es überwog die Grünlandnutzung. Mittlerweile sind aufgrund der nassen und nährstoffarmen Böden ehemals genutzte Flächen wieder brachgefallen (s. a. Anlage 12, Karte 3c im Anhang).

Landwirtschaftliche Nutzung:

Genutzte Grünländer nehmen mit insgesamt 95,4 ha etwa ein Drittel der Gesamtfläche des Tielenauthals ein. Trotz der in den vergangenen Jahren durchgeführten Extensivierung der Bewirtschaftung sind davon noch 87 % als artenarmes bis mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland einzustufen. Nur auf ca. 10 ha sind artenreiche Grünländer ausgeprägt.

Die Grünländer werden überwiegend als Wiesen zur Mahdgutgewinnung genutzt. Teilflächen werden auch beweidet. Die Flächen der Stiftung Naturschutz werden extensiv bewirtschaftet. Die privaten Grünlandflächen werden teils extensiv, teils intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Forstwirtschaftliche Nutzung findet in dem Gebiet nicht statt.

Wasserwirtschaftliche Nutzung:

Das Gebiet liegt überwiegend im Zuständigkeitsbereich des Sielverbandes Tielenu, der zum Eider-Treene-Verband gehört und das vorhandene Gewässernetz unterhält, soweit dies notwendig ist. Die Unterhaltung der Tielenu erfolgt jährlich, die Böschung der Tielenu wird nicht gemäht.

Das Kätner Moor und das Österborsteler Moor werden über Moorrandgräben nach Norden in die Tielenu und nach Süden in die Hinschenmoorau, die in die Tielenu fließt, entwässert. Die Tielenu selbst leitet das Wasser nach Norden über ein Schöpfwerk in die eingedeichte Eider ab. Der Südteil des Dörplinger Moores wird durch ein Verbandsgewässer durchzogen, das höher gelegene landwirtschaftlich genutzte Flächen entwässert. Im Nordteil konnte bereits ein ehemaliges Verbandsgewässer entwidmet werden (vgl. 6.1 durchgeführte Maßnahmen). Durch die Unterhaltung der Wegeseitengräben werden die angrenzenden Moorflächen entwässert. Durch die Entwässerung sind die angrenzenden Wege in einigen Bereichen stark abgesackt.

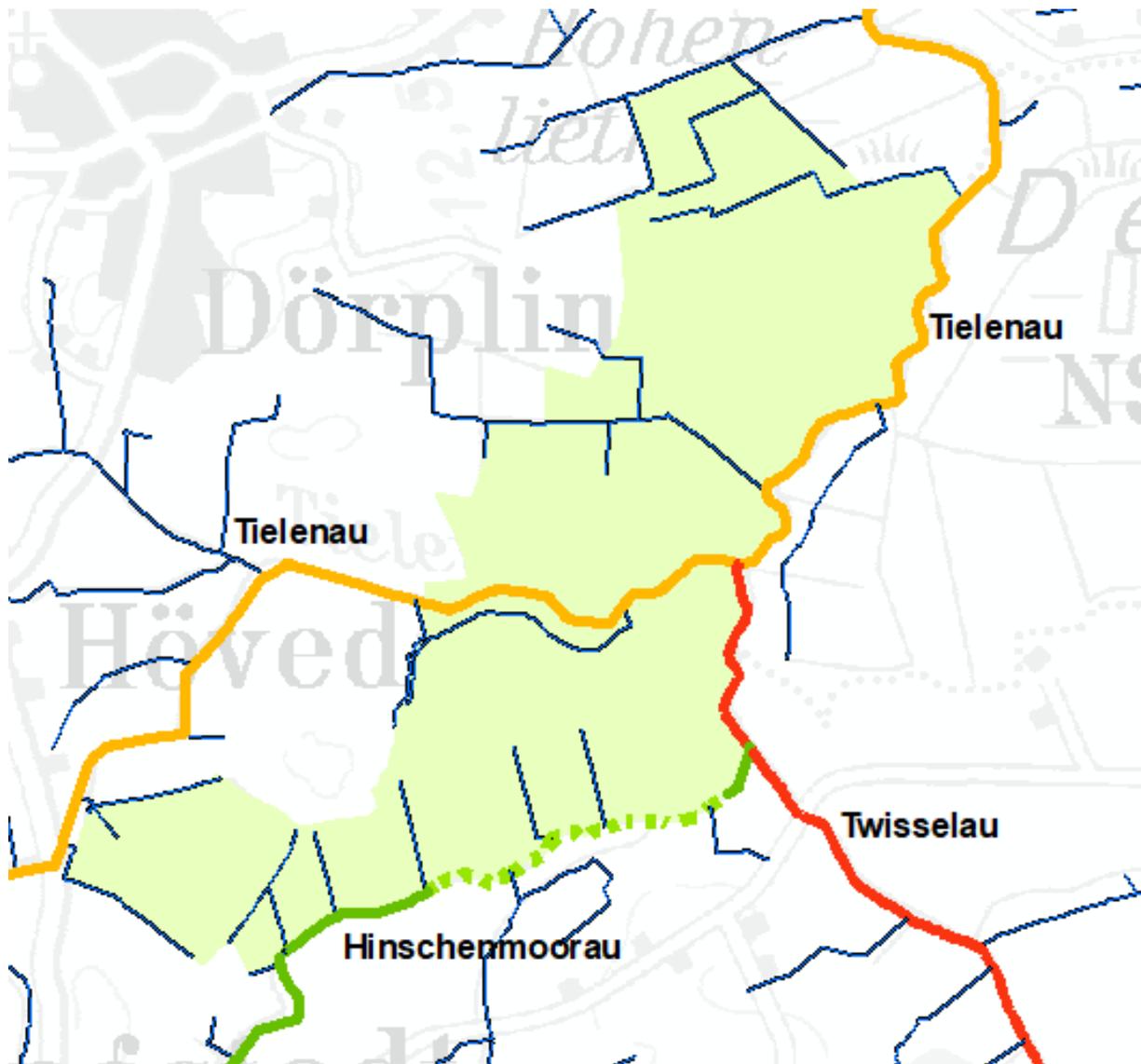


Abbildung 4: Verbandsgewässer (Quelle Digitales Anlagenverzeichnis), hellgrün: Plangebiet

Touristische Nutzung/Naherholung:

Das Tielenaualthal hat für die Naherholung sowie den Tourismus für die umliegenden Gemeinden eine lokale bis regionale Bedeutung. Die Grünland-, Moor- und Gehölzflächen des Tielenaualthals haben einen hohen ästhetischen und landschaftlichen Wert. Südöstlich von Dörpling gibt es einen Aussichtshügel (Wrohmbarg) mit Rast- und Parkmöglichkeiten und Informationstafeln zum Gebiet.

Der ehemalige Bahndamm der Kreisbahn Norderdithmarschen wird als Fuß- und Radweg genutzt. Er ist zudem in verschiedenen Rad-Wanderkarten gelistet.

Erhöhungen bei Dörpling, Hövede, Dellstedt, Lendernhude sowie Büttel- und Wrohmbarg ermöglichen einen guten Ausblick auf die offene Moor- und Niederungslandschaft.

Infrastruktur:

Feldwege und Moordämme erschließen die Flächen im Tielenaualthal. Die im Moor befindlichen wassergebundenen Stichwege werden zum größeren Teil noch unterhalten. Im Kätner Moor, im Österborsteler Moor und insbesondere im Dörplinger Moor gibt es Infrastruktur u. a. mit Park- und Rastmöglichkeiten sowie Informations-

tafeln zur Nutzungsgeschichte am Wrohmbarg. Von hier führen Wege in die umliegenden Dörfer.

Jagdliche Nutzung:

Haupteigentümer der Flächen ist die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein (SNSH), deren Flächen im Dörplinger Moor mit Teilen des Österborsteler Moores einen Eigenjagdbezirk bilden. Auf westlicher Seite grenzen mit dem Dellstedter Birkwildmoor Eigenjagden der SNSH und des Landesjagdverbandes an das Gebiet an. Darüber hinaus liegt die Jagd in den Händen der jeweiligen Gemeinschaftlichen Jagdbezirke. Im Rahmen des Wildtiermanagements der SNSH findet eine Bejagung bestimmter Arten nur statt, wenn sie notwendig – d.h. vor allem wenn sie rechtlich oder naturschutzfachlich geboten ist. Das Vorgehen im Hinblick auf ein Pädationsmanagement orientiert sich an den Hinweisen des Landes. Zu berücksichtigen sind dabei die Lebensraumentwicklung und die gebotene Einschränkung der Fallenjagd entlang der Tielenau (vgl. NSG VO Dellstedter Birkwildmoor → Fischotter).

Angelnutzung:

Weder an der Tielenau noch an der Hinschenmoorau findet eine offizielle Angelnutzung zurzeit statt. Die Moorkuhle südlich des Bahndammes (Biotoptyp Sonstiges Stillgewässer, FSy) wird vom ASV Tellingstedt gepachtet und wird als Angelgewässer genutzt. An den ehemaligen Torfstichen im Kätner Moor gibt es gelegentliche Angelnutzung in geringem Umfang. Ob hier auch Fischbesatz stattfindet, ist nicht bekannt.

Erwerbsfischerei hat für das Teilgebiet keine Bedeutung und findet nicht statt.

2.4 Eigentumsverhältnisse

Die Eigentumsverhältnisse sind in Tabelle 1 dargestellt. Von den insgesamt ca. 375 ha des „Tielenauthals“ liegen ca. 195 ha in der Gemeinde Dörpling, ca. 175 ha in der Gemeinde Tellingstedt und ca. 6 ha in der Gemeinde Tielenhemme. Der überwiegende Teil der Flächen im Gesamtgebiet (ca. 250 ha) befindet sich im Eigentum der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein. Einzelne Flächen sind im Eigentum der Gemeinden. Im eigentlichen Moor befinden sich noch ca. 80 ha gesetzlich geschützte Moorflächen (Moor nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG) im Privatbesitz. Die Wege befinden sich im Eigentum der Gemeinden.

Tabelle 1: Eigentumsverhältnisse im Teilgebiet *Tielenauthal*

Eigentümer	Gesamtfläche [ha]	Fläche in [%]
Gemeinde Dörpling	13,06	3,5
Gemeinden Dörpling & Pahlen	3,16	0,8
Gemeinde Tellingstedt	9,75	2,6
Sielverband Tielenau	1,26	0,3
Landgesellschaft SH	0,4	0,1
Stiftung Naturschutz SH	249,1	66,5
privat	98,07	26,2
Summe	374,8	100,0

2.5 Regionales Umfeld

Das Umfeld des Teilgebietes Tielenauthal ist vorwiegend von intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen sowie ländlichen Siedlungen geprägt. Mehrere Windparks sind in den letzten Jahren in Nähe des Teilgebietes sowie im Umfeld des Vogelschutzgebietes DE 1622-493 errichtet worden.

2.6 Schutzstatus und bestehende Planungen

Das Tielenauthal liegt vollständig im Vogelschutzgebiet der ETS und zudem in Schwerpunktgebieten des Biotopverbundsystems (s. a. Abbildung 5 und Anlage 3, Karte 1a im Anhang) [1]. Im Westen grenzen das FFH-Gebiet DE 1721-309 „Kleiner Geestrücken südlich Dörpling“ sowie im Osten das FFH-Gebiet DE 1622-391 „Moore der Eider-Treene-Sorge-Niederung“ mit dem Teilgebiet „Dellstedter Birkwildmoor“ an, welches gleichzeitig auch Teilgebiet des Vogelschutzgebietes „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ und als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist [3].

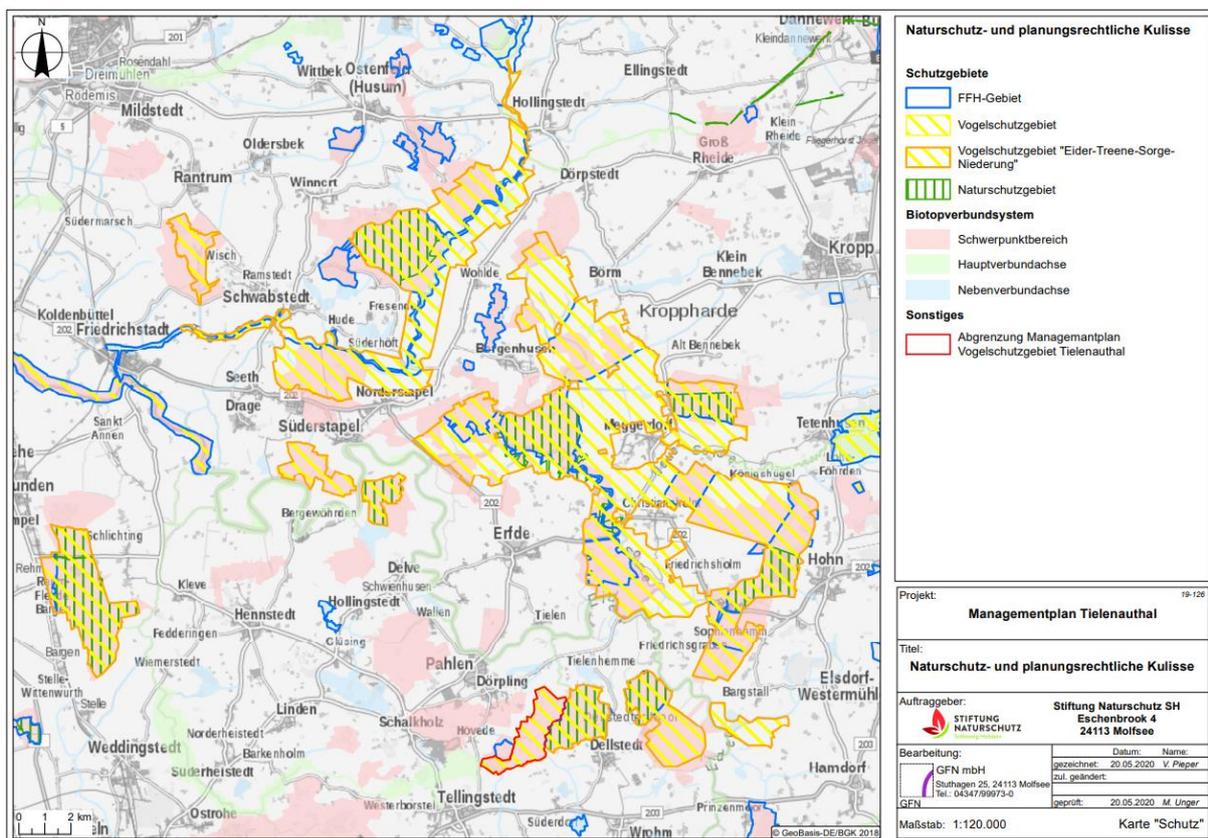


Abbildung 5: Übersichtskarte des Vogelschutzgebietes Eider-Treene-Sorge Niederung.

Im Gebiet kommen eine große Anzahl an gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG) vor, vgl. Kapitel 3.2.

Das Teilgebiet Kätner Moor ist zudem Landschaftsschutzgebiet.

Im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (2020) ist für das Tielenauthal und das Moor südlich Hövede die Erhaltung und Entwicklung eines großen geschlossenen Moorkomplexes in Verbindung mit dem NSG „Dellstedter Birkwildmoor“

dargestellt. Für den Schwerpunktraum 182 „Dellstedter Moore mit Tielenau-Niederung, Dörplinger und Höveder Moor sieht der LRP III vor: „Renaturierung der ehemaligen Hochmoore; außerhalb der regenerationsfähigen Hochmoorkerne wird die Wiederherstellung einer komplexen Landschaft aus verschiedenartigen Hochmoor- und Niedermoorresten mit eingestreuten, extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen angestrebt“. Für den Bereich der Tielenau-Niederung nordwestlich Tellingstedt bis zum Schwerpunktraum 182 sieht der LRP III folgendes vor: „Das Tielenautal eignet sich gut zur Entwicklung ungedüngter und nicht entwässerter, offener bis halboffener Biotope, innerhalb derer auch die Tielenau Raum zur Entwicklung ihrer natürlichen Dynamik finden kann“.

Weiterhin ist der gesamte Planungsraum als „Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 23.1 BNatSchG i. V. m. § 13 LNatSchG als Naturschutzgebiet“ erfüllt“ sowie als Bereich mit klimasensitiven Böden dargestellt.

3 Erhaltungsgegenstand

Die Angaben zu den Ziffern 3.1. bis 3.3. entstammen z. T. den Standarddatenbögen (SDB) des Vogelschutzgebietes DE 1622-493 [1] und wurden durch die aktuellen Monitoringberichte zum Teilgebiet ergänzt [4]. 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. Die Daten zu den Ziffern 3.2 und 3.4 stammen aus unterschiedlichen Quellen [4, 5].

3.1 Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie

Im SDB sind alle Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ (DE-1622-493) aufgeführt, die jedoch nicht alle auch im Tielenauthal vorkommen. Die Angaben zum Teilgebiet Tielenauthal stammen aus der Brutvogelkartierung 2021 (s. a. Anlagen 8 und 9, Karten 2c und 2d im Anhang).

Tabelle 2: Vogelarten nach Anhang I und Art 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie im VSG ETS 1622-493 und weitere Arten des Tielenauthals

Artname	Erhaltungs-grad im Gesamt-gebiet	Populationsgrößen	
		Stand 05/2019	Tielenauthal Stand 2021
		VSG ETS DE 1622-493 Stand 05/2019	
<u>Feldlerche</u> – <i>Alauda arvensis</i>	B	660	2
<u>Knäkente</u> - <i>Anas querquedula</i>	B	18	0
Rohrdommel – <i>Botaurus stellaris</i>	B	4	1
Rohrweihe - <i>Circus aeruginosus</i>	B	36	1
Wachtel - <i>Coturnix coturnix</i>	C	30	0
<u>Bekassine</u> - <i>Gallinago gallinago</i>	C	139	2

Artnamen	Erhaltungs- grad im Gesamt- gebiet	Populationsgrößen	
Kranich - <i>Grus grus</i>	A	10	1
Neuntöter - <i>Lanius collurio</i>	C	24	0
<u>Uferschnepfe</u> - <i>Limosa limosa</i>	B	116	0
Blaukehlchen – <i>Luscinia svecica cyanecula</i>	A	308	14
Braunkehlchen - <i>Saxicola rubetra</i>	B	394	11
<u>Kiebitz</u> - <i>Vanellus vanellus</i>	B	473	1
Folgende Vogelarten sind im SDB für DE 1622-493 derzeit nicht aufgeführt			
Schilfrohrsänger – <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	671	3
Wiesenpieper – <i>Anthus pratensis</i>	-	632	20
Feldschwirl – <i>Locustella naevia</i>	-		8
Wiesenschafstelze – <i>Motacilla flava</i>	-	165	2
Pirol – <i>Oriolus oriolus</i>	-	2	1
Grünspecht – <i>Picus viridis</i>	-		1
Wasserralle – <i>Rallus aquaticus</i>	-		1
Schwarzkehlchen – <i>Saxicola rubicola</i>		183	12

Quelle: 2021 vorliegende Kartierung zum SPA „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ und Standarddatenbogen DE 1622-493 (Stand 05/2019) Der Erhaltungsgrad wird eingestuft in: A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich bis schlecht und n.b. = nicht bestimmbar; Artname **fett** gedruckt = Arten aus Anhang I EU VSchRL; Artname unterstrichen = Arten mit besonderer Bedeutung nach Amtsblatt (2006).

3.2 Biotoptypen, gesetzlich geschützte Biotope und Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL (LRT)

In Tabellen 3 bis 5 sind nur die Biotop- und FFH-Lebensraumtypen aufgeführt, die in der diesem Managementplan zugrundeliegenden Kartierung im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung aus dem Jahr 2016 im Teilgebiet Tielenauthal nachgewiesen wurden [6].

Tabelle 3: Biotoptypen im *Tielenauthal*

Kürzel	Biototyp	Fläche (ha)	Anteil (%)
FS	Größere Stillgewässer	9,4	2,5
FB, FF, FK, FL	Bäche, Flüsse, Kleingewässer und lineare Gewässer	1,4	0,4
GA	Artenarmes Wirtschaftsgrünland	1,9	0,5
GF	Artenreiches Grünland	7,9	2,1
GM	Mesophiles Grünland	0,3	0,1
GN	Seggen- und binsenreiches Nassgrünland	2,6	0,7

Kürzel	Biotoptyp	Fläche (ha)	Anteil (%)
GY	Artenarmes bis mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland	83,2	22,2
HB, HE, HG	Gebüsche, Einzelbäume/Gehölzgruppen & Feldgehölze	1,8	0,5
MD	Degenerierte Moorflächen	137,4	36,7
MR	Moor-Regenerationskomplexe	5,3	1,4
NR	(Land)Röhrichte	25,5	6,8
NS	Großseggen- und Simsenriede & sonst. Staudensümpfe	65,1	17,4
RH	Ruderales Gras- und Staudenfluren	3,0	0,8
SV	Bahngleise, Straßen, Fahr- und Fußwege	0,6	0,1
WB	Bruchwald	23,5	6,3
WF & WP	Nadelholzforste und Mischwälder, Pionierwälder	0,5	0,1
WL	Laubwälder bodensaurer Standorte	1,6	0,4
	nicht zugeordnet	3,8	1,0
	Gesamtfläche Tielenauthal	374,8	100

Dem gesetzlichen Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG unterliegen in diesem Gebiet die in Tabelle 4 aufgelisteten Biotoptypen (s. auch Karte 2a, Anlage 6, Karte Biotoptypen). Etwa einem Viertel des Teilgebietes sind verschiedene FFH-LRT zugeordnet (s. a. Tabelle 5 und Anlage 7, Karte 2b). Prägend ist im Kernbereich der Moore ein Komplex verschiedener Regenerationsstadien (LRT 7120, LRT 7140), die sich nicht klar voneinander differenzieren lassen und daher als LRT 71xx bezeichnet werden. Eine genauere Zuordnung wird erst nach längerer Entwicklungszeit möglich sein. Alle weiteren LRT treten deutlich kleinflächiger auf. Zu nennen sind Magere Flachland-Mähwiesen (6510), Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140), Eutrophe Seen (3150), Pfeifengraswiesen (6410), Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden (9190) und Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (91E0).

Tabelle 4: Gesetzlich geschützte Biotope im *Tielenauthal* nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 LNatSchG; VO: Ziffer entsprechend Biotopverordnung Schleswig-Holstein

Biotoptypen-Gruppe	Biotoptypen-Code Stand: 2021	Schutzstatus/Biotoptypenbezeichnung Stand: 2021	VO
Naturnaher Bach	FBn	§ 30 Fließende Binnengewässer	1a
Eutrophes bzw. Sonstiges Stillgewässer	FSe, FSy	§ 30 Stehende Binnengewässer	1b
Moorflächen	MDb, MDg, MDm, MDw, MDy, MRb	§ 30 Moore	2a
Sümpfe, Großseggenriede und lineare Gewässer mit Sumpflvegetation	NSc, NSr, NSs, NSy, FLs	§ 30 Sümpfe	2b
Röhrichte	NRg, NRr, NRg	§ 30 (Land-)Röhrichte	2c

Biotypen-Gruppe	Biotypen-Code Stand: 2021	Schutzstatus/Biotypenbezeichnung Stand: 2021	VO
Nassgrünländer	GNa, GNb, GNm, GNr	§ 30 Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	2d
Birken- bzw. Weiden-Bruchwald	WBb, WBw	§ 30 Bruchwälder	4
Kleingewässer	FKy	§ 30 Kleingewässer	7
Artenreicher Steilhang	XHs	§ 21 Artenreiche Steilhänge und Bachschluchten	9
Sonstiges artenreiches Feuchtgrünland bzw. mesophiles Grünland trockener Standorte	GFr, GMt	§ 21 Staudenfluren	11

Tabelle 5: Bestand FFH-Lebensraumtypen im *Tielenauthal*

Typ-Code	FFH – Lebensraumtyp	Fläche (ha)	Anteil (%)
3150	Eutrophe Seen	0,1874	0,05
6410	Pfeifengraswiesen	0,0205	0,01
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	9,5769	2,56
71xx	Moorregenerationskomplexe	79,5311	21,22
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	3,6732	0,98
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	0,1448	0,04
*91E0	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern	0,2370	0,06
	Summe LRT-Flächen des Tielenauthals	93,37	24,91*
	Gesamtfläche Tielenauthal	374,8	100

*- Im Tielenauthal steht zudem kleinflächig sekundärer Birken-Moorwald, der möglicherweise dem LRT 91D0 zugeordnet werden könnte. Diese Flächen sind in der Tabelle nicht aufgeführt, da keine Flächenangaben vorliegen.

3.3 FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie

Die Angaben entstammen dem SLEP Nr. 183 – Tielenauthal ETS/Heide (GGV freie Biologen, 2017) [4].

Tabelle 6: Tierarten im *Tielenauthal* und angrenzenden Flächen mit Schutzstatus

	Schutzstatus	Fundort
Amphibien		
Moorfrosch - <i>Rana arvalis</i>	FFH IV	in Gräben und Moor- gewässern
Kammolch - <i>Triturus cristatus</i>	FFH IV	FFH-Gebiet kleiner Geestrücken südlich Dörpling
Reptilien		
Ringelnatter - <i>Natrix natrix</i>	RL-SH 2	im Gebiet verbreitet
Kreuzotter - <i>Viperus berus</i>	RL-SH 2	im Moor verbreitet
Fische		
Steinbeißer - <i>Cobitis taenia</i>	FFH II	Tielenau
Libellen		

	Schutzstatus	Fundort
Kleine Moosjungfer - <i>Leucorrhinia dubia</i>	RL-SH 2	Moor südlich Dörpling
Nordische Moosjungfer - <i>Leucorrhinia rubicunda</i>	RL-SH V	Moor südlich Dörpling
Schmetterlinge		
Ampfer-Grünwidderchen - <i>Adscita stances</i>	RL-SH 3	Feuchtgrünland nördlich Hövede
Braunfleckiger Perlmutterfalter - <i>Boloria selene</i>	RL-SH V	Feuchtgrünland nördlich Hövede
Säugetiere		
Zwerg-Fledermaus - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	FFH IV	Hövede
Fischotter – <i>Lutra lutra</i>	FFH IV	*

- kein aktueller Nachweis, wahrscheinlich aber vorhanden - Quelle: SLEP Nr. 183, 2017.

Im Gebiet wurden weiterhin 50 Pflanzenarten der Roten Liste (SLEP 2017) festgestellt.

Tabelle 7: Floraliste – geschützte Arten im Tielenaual

Artname (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL SH	RL Dtl.
Sumpf-Schafgarbe	<i>Achillea ptarmica</i>	3	*
Nelken-Haferschmiele	<i>Aira caryophylla</i>	3	V
Sumpf-Schlangenwurz	<i>Calla palustris</i>	3	V
Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>	3	V
Hirse-Segge	<i>Carex panicea</i>	3	V
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	3	V
Rundblättriger Sonnentau	<i>Drosera rotundifolia</i>	3	3
Kammfarn	<i>Dryopteris cristata</i>	2	3
Englischer Ginster	<i>Genista anglica</i>	3	3
Behaarter Ginster	<i>Genista pilosa</i>	2	V
Berg-Sandglöckchen	<i>Jasione montana</i>	3	*
Faden-Binse	<i>Juncus filiformis</i>	3	V
Stumpfbütige Binse	<i>Juncus subnodulosus</i>	2	3
Keulen-Bärlapp	<i>Lycopodium clavatum</i>	2	3
Strauß-Gilbweiderich	<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	3	V
Moor-Gagelstrauch	<i>Myrica gale</i>	3	3
Borstgras	<i>Nardus stricta</i>	3	V
Moor-Lilie	<i>Narthecium ossifragum</i>	2	3
Seekanne	<i>Nymphoides peltata</i>	2	3
Königs-Rispenfarn	<i>Osmunda regalis</i>	2	3
Kreuzblümchen	<i>Polygala vulgaris</i>	1	V
Sumpf-Blutauge	<i>Potentilla palustris</i>	3	
Efeublättriger Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus hederaceus</i>	1	2
Weißes Schnabelried	<i>Rhynchospora alba</i>	3	3
Großer Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>	2	V
Färber-Scharte	<i>Serratula tinctoria</i>	1	3
Kuckucks-Lichtnelke	<i>Silene flos-cuculi</i>	3	*
Teufelsabbiß	<i>Succisa pratensis</i>	2	V
Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	3	V
Sumpf-Farn	<i>Thelypteris palustris</i>	3	V
Thymian	<i>Thymus pulegioides</i>	3	*
Gemeine Rasenbinse	<i>Trichophorum cespitosum</i>	2	V

Sumpf-Dreizack	<i>Triglochon palustris</i>	2	3
Gemeine Moosbeere	<i>Vaccinum oxycoccos</i>	3	3
Kleiner Baldrian	<i>Valeriana dioica</i>	2	*
Sumpf-Veilchen	<i>Viola palustris</i>	3	*

4 Erhaltungsziele

4.1 Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das Gebiet DE-1622-493 „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ (Anlagen 1 und 2) sind Bestandteil dieses Planes.

Übergeordnetes Ziel für das gesamte Vogelschutzgebiet ist die *„Erhaltung der einzelnen Teilgebiete bestehend aus ausgedehnten Röhrichten, Hochstaudenfluren, Moorstadien, artenreichem Feuchtgrünland, wechselfeuchtem Grünland unterschiedlicher Nutzungsintensität, Überschwemmungswiesen und offenen Wasserflächen als Lebensraum insbesondere für Vogelarten der Röhrichte, Weidengebüsche und Hochstaudenfluren, der Hochmoore und des offenen Grünlandes. Im gesamten Gebiet soll keine Absenkung des Wasserstandes unter den aktuellen Stand erfolgen; notwendige Anpassungen der Entwässerungsverhältnisse aufgrund von Bodensackungen sind in den landwirtschaftlich genutzten Bereichen möglich.“*

Zwischen den einzelnen Teilhabitaten wie Nahrungsgebieten, Bruthabitaten und Schlafplätzen von Arten mit großräumigen Lebensraumansprüchen (wie Zwerg- und Singschwan, Weißstorch, Wiesenweihe und Kranich) sind möglichst ungestörte Beziehungen zu erhalten; die Bereiche sind weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen z. B. Stromleitungen und Windkraftträder zu halten.“

Tabelle 8: Erhaltungsziele für Vogelarten im Teilgebiet Tielenauthal, [8, 9, 10]

Hierbei wurden die unter 3.1 genannten Vogelarten, die nicht im SDB aufgeführt sind, in die Erhaltungsziele einbezogen. Sie sind durch Kursivschrift kenntlich gemacht.

Erhaltungsziele für das Tielenauthal	
Vogelarten gem. Anhang 1 und Art. 4 (2) Vogelschutzrichtlinie	
Arten der Hochmoore, u. a. Bekassine, Großer Brachvogel, Schwarzkehlchen	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • von offenen Landschaften mit nassen bis feuchten Flächen und relativ dichter, aber nicht zu hoher Vegetation wie z. B. Torfstiche in Hochmooren, feuchte Brachflächen, feuchte Heideflächen, Verlandungszonen, sumpfige Stellen im Kulturland und extensiv beweidetes Grünland, • von Feuchtgebieten und von Bereichen mit an die Ansprüche der Arten angepassten Grünlandnutzung als geeignete Nahrungshabitate im Umfeld der Brutplätze, • von hohen Grundwasserständen und kleinen offenen Wasserflächen wie Blänken, und Mulden in Verbindung mit Grünland, • möglichst störungsfreier Bereiche während der Brutzeit.
Arten der Röhrichte, Weidengebüsche und Hochstaudenfluren, u. a. Rohr-	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • der natürlichen Nisthabitate wie Verlandungsgesellschaften in gewässerreichen Niederungen sowie Röh-

Erhaltungsziele für das Tielenauthal	
Vogelarten gem. Anhang 1 und Art. 4 (2) Vogelschutzrichtlinie	
weihe, Neuntöter, Blaukehlchen	<p>richte und Hochstaudenfluren am Rande von Hoch- und Niedermooren,</p> <ul style="list-style-type: none"> • von weiträumigen, offenen Landschaften mit niedriger, aber gleichzeitig deckungsreicher Kraut- und Staudenvegetation z. B. extensiv genutztes Feuchtgrünland, • von Niedermoor- und Gewässerverlandungszonen früher Sukzessionsstadien mit einem Mosaik aus feuchtem Schilfröhricht, Hochstauden, einzelnen Weidenbüschen sowie vegetationsarmen Flächen, • eines Mosaiks aus deckungsreicher, aber nicht zu dichter Vegetation und höheren Vegetationsstrukturen wie z. B. zugewachsene Gräben, Großseggen- oder Schilfbestände, Hochstaudenfluren, • von Verlandungszonen, Kleingewässern, extensiv genutztem Feuchtgrünland u. a. als Nahrungsgebiete in der Umgebung der Brutplätze (Rohrweihe) • von störungsarmen Räumen zur Brutzeit
Arten des offenen Feuchtgrünlandes, u. a. <i>Wiesenpieper, Schafstelze, Braunkehlchen, Kiebitz, Uferschnepfe</i>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • großflächig offener und zusammenhängender landwirtschaftlich genutzter Grünlandbereiche mit möglichst geringer Zahl von Vertikalstrukturen, • eines ausreichenden Anteils von feuchtem Grünland mit an die Ansprüche der Wiesenbrüter angepasster landwirtschaftlicher Nutzung und mit kleinen offenen Wasserflächen wie Tümpel, Gräben, Blänken und Mulden und Überschwemmungsbereichen, • eines zur Bestandserhaltung ausreichenden Anteils von zur Brut und Aufzuchtzeit störungsarmen Grünlandbereichen, von Bereichen mit im Herbst und Frühjahr kurzer Grünlandvegetation als Nahrungs- und Rastflächen

4.2 Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen

Die nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 21 LNatSchG geschützten Biotope sind zu erhalten. Handlungen, die zu ihrer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten. Artenschutzrechtliche Bestimmungen nach § 44 BNatSchG für besonders geschützte und bestimmte Tier- und Pflanzenarten (s. a. Tabelle 8) sind einzuhalten. Berichtspflichtige Gewässer der WRRRL sind im Teilgebiet Tielenauthal sowohl die Tielenau als auch die Twisselau. Beide sind erheblich veränderte Gewässer (Wasserkörper mei_15, mei_16 und mei_17, Bearbeitungsgebiet 7).

5 Analyse und Bewertung

5.1 Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung:

Aufgrund der charakteristischen und standorttypischen Artenvielfalt leistet das Tielenauthal einen wichtigen Beitrag zur Biodiversität auf lokaler und auch regionaler Ebene. Das Tielenauthal mit seinen degenerierten Hochmoorflächen und den ausgedehnten Grünländern und die umliegenden Flächen sind als Brut-, Rast- und Nahrungsgebiet für die unter 3.1. aufgeführten Vogelarten des Anhang I von hoher Bedeutung (s. a. Tabelle 9).

Tabelle 9: Brutpaare im *Tielenauthal*/Dörplinger Moor aus dem Zeitraum 2008-2012 sowie den Brutvogelkartierungen der Jahre 2016 und 2021 [11, 12].

Tielenauthal									
Art	2008-2012	2016	2021	Veränderung*	Art	2008-2012	2016	2021	Veränderung*
Bekassine	12	10	2	A	Neuntöter	0	1	0	V
Beutelmeise	1	0	0	U	Pirol	0	0	1	N
Blaukehlchen	0	15	14	U	Rohrdommel	0	0	1	N
Brachvogel	3	0	0	U	Rohrweihe	1	1	1	U
Braunkehlchen	6	6	11	Z	Rotschenkel	1	0	0	U
Feldlerche	3	0	2	Z	Schilfrohrsänger	0	0	3	N
Feldschwirl	0	8	8	U	Schwarzkehlchen	2	12	12	U
Grünspecht	0	1	1	U	Uferschnepfe	2	1	0	V
Kiebitz	2	2	1	A	Wasserralle	0	0	1	N
Knäkente	0	1	0	V	Wiesenpieper	27	20	20	U
Kranich	0	2	1	A	Wiesenschafstelze	1	4	2	A

A = Abnahme; U = unverändert; V = verschwunden; Z = Zunahme; N = neu
* Im Vergleich zu 2016. Bestandsänderung < 20 % entspricht dem Status unverändert.

5.2 Brutvögel:

Wiesenbrütende Watvögel (Limikolen)

Im Tielenauthal wurden 2016 insgesamt 10 Brutpaare der Bekassine (*Gallinago gallinago*) festgestellt (s. a. Karte 2c und 2d – Anlagen 8 und 9 im Anhang). Im Jahre 2021 sind es nur noch 2 Brutpaare. Der negative Trend der Bestandszahlen der Bekassine ist z.Z. landesweit zu erkennen. Der Grund für den Rückgang der Art im Tielenauthal bleibt ungeklärt. Möglicherweise haben die späten Fröste im Februar 2021 die zurückkehrenden Bekassinen stark dezimiert. Aber auch eine Verschlechterung der Brutflächen im Tielenauthal durch zu geringe Wasserstände und somit ausbleibender Bruterfolg und Ausweichung auf andere Flächen ist möglich.

Die Bekassine ist besonders bedeutend für das Tielenauthal, denn die Brutbestände der Bekassine weisen sowohl landes- als auch bundesweit einen deutlich negativen Trend auf. Diese Art kommt fast ausschließlich noch in Schutzgebieten vor und hat in Schleswig-Holstein im ETS-Gebiet einen Verbreitungsschwerpunkt. Die Bekassine bevorzugt offene bis lichte und strukturierte Flächen und gehört zu den charakteristischen Vogelarten der nassen Hoch- und Niedermoore sowie der extensiven Grünländer. 2016 wurden im Geltungsbereich des Managementplans 7 Brutpaare der Bekassine auf überwiegend degenerierten Moorflächen auf Beständen von Pfeifengras, Gagelgebüsch, Rohrglanzgras und auch Flatterbinse gefunden. Drei Paare brüteten auf Flächen im Wirtschaftsgrünland. 2021 wurden nur noch zwei Brutpaare auf einer sumpfigen Fläche und einer Moorfläche nachgewiesen. Die Bekassine hat im gesamten ETS-Gebiet einen „durchschnittlich bis schlechten“ (C) Erhaltungsgrad (Stand 2019).

Auf einer sumpfigen Fläche nahe einem größeren Feuchtgrünland nördlich der Tielenau wurde im Westen des Gebiets zudem 1 Brutpaar des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) beobachtet. Der Kiebitz bevorzugt großräumige offene Flächen, die eine Kurzrasigkeit und gelegentliche Überstauung aufweisen. Diese Verhältnisse finden sich nur noch vereinzelt im Tielenauthal. Die Kiebitzbestände sind in den vergangenen Jahrzehnten hier, auch bedingt durch Aufgabe der Grünlandnutzung, deutlich zurückgegangen und befinden sich auf einem niedrigen Bestandsniveau. Der Erhaltungszustand (Stand 2019) des Kiebitzes im ETS-Gebiet ist „gut“ (B), speziell im Tielenauthal aber als schlechter einzustufen.

Die Uferschnepfe (*Limosa limosa*), die noch 2016 in einer von Pfeifengras bestehenden degenerierten Moorfläche am Rande eines Wirtschaftsgrünlandes nachgewiesen werden konnte, brütet aktuell nicht mehr im Teilgebiet. Ihr Erhaltungszustand im gesamten Vogelschutzgebiet wird als „gut“ (B) eingestuft [1]. Die Bestände der Uferschnepfe sind mit dem Strukturwandel der modernen Landwirtschaft seit Beginn der 60er Jahre deutlich zurückgegangen, sie wird auf der deutschen Roten Liste als vom Aussterben bedroht geführt. Ihr ursprüngliches Brutgebiet sind intakte Niedermoore und Flussästuare. Ein sehr später Mahdtermin nicht vor Ende Juni, eine geringe Viehdichte, keine Mineraldüngung und eventuell eine Anhebung des Grundwasserspiegels sind für den Bestand der Uferschnepfe von besonderer Wichtigkeit.

Weitere bodenbrütende Vögel/Singvögel

Es brütet zurzeit ein Kranichpaar (*Grus grus*) im Tielenauthal inmitten einer moorigen Stelle mit vielen Deckungsmöglichkeiten im Dörplinger Moor. Die Brutbestandsentwicklung ist im Tielenauthal schwankend, in ganz Schleswig-Holstein jedoch positiv. Der Kranichbestand nimmt landesweit immer noch zu [11].

Kraniche bevorzugen feuchtes, oft sumpfiges Gelände und die Nähe zu nährstoffreichen Gewässern. Ihr Erhaltungszustand im gesamten Vogelschutzgebiet ist „gut“ (B).

Mit insgesamt 14 nachgewiesenen Brutpaaren Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyaneola*), 11 Brutpaaren Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), 12 Brutpaaren Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), 20 Brutpaaren des Wiesenpiepers (*Anthus pratensis*), 2 Brutpaaren der Schafstelze (*Motacilla flava*) und 8 Brutpaaren des Feldschwirls (*Locustella naevia*) kommt eine bedeutende Zahl an bodenbrütenden Singvögeln im Tielenauthal vor. Hierbei wurden viele Blaukehlchen (11 BP), Braunkehlchen (2 BP), Schwarzkehlchen (4 BP), Wiesenpieper (3 BP) und Feldschwirl (1 BP) auf den überwiegend degenerierten Moorflächen nachgewiesen, die übrigen Reviere dieser Arten lagen in höherer Vegetation auf sumpfigen Flächen oder auf Feucht- und Wirtschaftsgrünland.

Das Blaukehlchen besiedelt nasse Standorte, die eine Kombination aus schütterem Bewuchs und guter Deckung bieten. Als Deckung sind Bestände aus Altschilf oder Hochstauden ausreichend. Es ist zurzeit neben dem Kranich die einzige Brutvogelart im Tielenauthal mit einem „hervorragenden“ (A) Erhaltungszustand (Stand 2019). Der allgemeine positive Trend dieser Art spiegelt sich auch im Tielenauthal wieder.

Das Braunkehlchen bevorzugt offene, frische bis feuchte Flächen mit wenigen Hecken und Gehölzen und ausreichender Deckung durch Kraut- und/oder Strauchschicht und einigen Ansatzwarten. Sein Erhaltungszustand (Stand 2019) im gesam-

ten ETS-Gebiet wird als „gut“ (B) eingestuft, daher kommt dem Tielenauthal für diese Art mit immerhin 11 Brutpaaren im Teilgebiet eine besondere Bedeutung zu.

Das Schwarzkehlchen braucht offene Flächen mit einzelnen Büschen, wie sie z. B. in Hochmooren oder auf Heiden vorkommen. Die Bestände des Schwarzkehlchens nehmen landesweit zu. Dieser positive Trend zeigt sich auch im Tielenauthal.

Der Wiesenpieper brütet in offenen Landschaften wie z. B. Marschen, feuchten Wiesen aber auch Heiden und vernässten Moorbereichen. Die Bestände im Tielenauthal sind seit 2016 stabil.

Der Feldschwirl lebt in offenen Landschaften, feuchten Wiesen, Sümpfen, Mooren, am Flussufer und in Heiden. Er benötigt eine mindestens zwanzig bis dreißig Zentimeter hohe Krautschicht sowie höhere Warten wie beispielsweise vorjährige Stauden, einzelne Sträucher oder kleine Bäume. Die Bestände im Tielenauthal sind seit 2016 stabil.

Die Wiesenschafstelze brütet auf feuchten Wiesen oder Feldern und in der Nähe von Gewässern. Sowohl Wiesenpieper als auch Schafstelze sind derzeit nicht im SDB aufgeführt. Das Mosaik aus ungestörten und deckungsreichen Moorbereichen und den anliegenden offeneren Grünlandflächen bietet diesen Arten einen geeigneten Lebensraum.

Arten der Röhrichte, Weidengebüsche und Hochstaudenfluren:

Als typischer Röhrichtbrüter wurde 2021 die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) mit 1 Brutpaar im Tielenauthal nachgewiesen. Ihr Erhaltungszustand (Stand 2018) im Teilgebiet wird als „gut“ (B) eingestuft, ebenso im Gesamtgebiet.

Der Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) lebt im dichten Schilf und Ufergebüsch, in Mooren, Sümpfen, auf Feuchtwiesen und im Kulturland. Diese Art ist im Tielenauthal neu hinzugekommen und wurde 2021 mit drei Brutpaaren nachgewiesen.

Ebenfalls neu hinzugekommen ist die Wasserralle (*Rallus aquaticus*) mit einem nachgewiesenen Brutpaar. Die Wasserralle bevorzugt sehr feuchte Gebiete mit viel Schilf und einer sehr dicht bewachsenen Umgebung. Daneben sind auch Seggenmoore, Erlenbruchwälder und Weidendickichte sowie überschwemmte Süßgraswiesen, Sumpfschachtelhalm- und Wasserschwadenbestände wesentliche Lebensräume für diese Art. Wesentlich ist, dass die Vögel zwischen der Vegetation laufen können und dass kleine offene Wasserflächen vorhanden sind.

Zudem ist die Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) mit einem Brutpaar im Tielenauthal neu vertreten. Sie lebt bevorzugt in ausgedehnten Verlandungszonen von Seen, Altwässern und Teichen. Besonders wichtig sind gut erhaltene, ausgedehnte Schilf- und Röhrichtbestände, in denen sie ihre Nester bauen und Schutz finden. Zur Nahrungssuche benötigt die Rohrdommel eingestreute niedrige Vegetation, z. B. Gräben, Uferbereiche und auch offene Wasserstellen. Ihr Erhaltungszustand (Stand 2019) im gesamten VSG wird als „gut“ (B) ausgewiesen.

Der Neuntöter konnte 2021 nicht nachgewiesen werden. Grundsätzlich eignet sich das Gebiet aber für diese Brutvogelart. Er bevorzugt offene Bereiche mit kargem Bewuchs im Wechsel mit Hecken und Gehölzen als Ansitzwarten und wurde mit einem Brutpaar in einem sumpfigen Gebiet des Tielenauthals mit teils höherer Vegeta-

tion gefunden. Sein Erhaltungszustand (Stand 2018) im Teilgebiet ist daher dennoch „gut“ (B).

Zudem wurden ein brütendes Grünspecht (*Picus viridis*) und neu hinzu gekommen ein Brutpaar des Pirol (*Oriolus oriolus*) im Kätner Moor aufgenommen.

5.3 Rastvögel:

Das Tielenauthal dient wie das gesamte Gebiet der ETS vielen Vögeln als Rast- und Nahrungsgebiet. Dies gilt insbesondere für eine Vielzahl an Gänsearten wie Graugans (*Anser anser*) und Nonnengans (*Branta canadensis* & *B. leucopsis*). Die Gänsepopulationen sind in den vergangenen Jahren deutlich angestiegen. Zudem nutzen Zwergschwäne (*Cygnus columbianus bewickii*) und Singschwäne (*Cygnus cygnus*), Kornweihen (*Circus cyaneus*) und Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) als Rastvögel sowie Weißstörche (*Ciconia ciconia*) als Nahrungsgäste die Flächen in der ETS.

Im Tielenauthal werden vor allem die Grünländer in den Niederungen der Tielenau, der Twisselau und der Hinschenmoorau als auch Teile des Österborsteler Moores und des Dörplinger Moores von rastenden Vögeln genutzt, insbesondere Weißstörche sind regelmäßig als Nahrungsgast im Teilgebiet und angrenzenden Flächen anzutreffen. Angaben zu weiteren Rastvögeln und/oder Nahrungsgästen liegen nicht vor.

5.4 Analyse und Bewertung für Teilgebiete

Die nachfolgend aufgeführten Teilgebiete sind in den Abbildungen 6 bis 9 dargestellt.

5.4.1 Kätner Moor

Dieser im Süden des Gebietes gelegene Hochmoorbereich ist am stärksten durch den Torfabbau gekennzeichnet und wurde in der Vergangenheit stark entwässert. Es gibt zahlreiche, teils größere Torfstiche, in denen sich Moorgewässer gebildet haben und die ca. die Hälfte des Teilgebietes ausmachen. Um diese künstlichen Gewässer haben sich überwiegend Weiden- und Birken-Gebüsche nährstoffarmer Standorte entwickelt (s. Abbildung 6). Die Randbereiche zu den Auen hin sind von Feldwegen eingefasst, außerhalb des Kätner Moores grenzen größere Grünländer an.

Zielarten des Kätner Moores für den Vogelschutz sind u. a. Kranich und Gehölzbrüter. Bekassine und Braunkehlchen könnten Randbereiche des Kätner Moores nutzen, solange Grünlandbereiche angrenzen. Kolkraben und Spechte nutzen die alten Bäume im Kätner Moor als Höhlenbäume. Es kommen dort auch viele andere Höhlenbrüter wie Meisen vor. Weitere Arten der Gehölzbrütergilde wie z. B. Grauschnäpper und der Gartenrotschwanz nutzen ebenfalls das Kätner Moor. Das Schwarzkehlchen nutzt vor allem die Randbereiche des Kätner Moores.

Weitere vorkommende Arten sind u. a. Moorfrosch, Kreuzotter, Ringelnatter, Moorlibellen und Tagfalter der Hochmoore und Moorrandbereiche. Zu den Pflanzenarten zählen die Torfmoosarten, Wollgräser, Sonnentauarten, Fieberschmalz, Schlangenschwanz, Wasserschlauch, Teufelsabbiss, Sumpf-Veilchen u. a.

Ziele sind: Förderung der gehölzbrütenden Vogelarten, Entwicklung zu Brutgebiet für den Kranich und Knäkente sowie Teillebensräumen für Arten wie Schwarzkehlchen, Bekassine, Braunkehlchen u. a.

Erhaltung und Entwicklung eines Mosaiks aus ungenutzten z. T. torfmoosreichen Übergangs- und Hochmoorstadien, Sümpfen, Sekundärgewässern, Feuchtgrünland und verschiedenen Bruchwaldstadien durch Vernässung und Anhebung der Wasserstände. Um die Verlandung der Gewässer und die Ansiedlung moortypischer Arten zu beschleunigen, sollten die steilen Gewässerufer stellenweise abgeflacht werden. Das anfallende Material kann in die Gewässer verbracht werden. (s. a. Kap. 6.2 und Anlage 13, Karte 3d Notwendige Maßnahmen sowie Kap. 6.3 und Anlage 14, Karte 3e Weiterführende Maßnahmen).



Abbildung 6: Aus ehemaligem Torfstich entstandene Wasserfläche im Kätner Moor, umgeben von Birkenbruchwald (Foto Unger, 2020).

5.4.2 Österborsteler Moor

Moorbereiche und südöstliche Feuchtgrünländer:

Die Moorbereiche des Österborsteler Moores wurden entwässert und z. T. auch abgetorft. Nasse und naturnahe Reliktbestände des Moores wechseln sich ab mit Torfmoosrasen und Verlandungsgesellschaften in alten Torfstichen, ausgedehnten Beständen mit Pfeifengras und Binsen, stark verbuschten Flächen im östlichen Bereich sowie Gehölzen mit überwiegend Gagel und Birken. Der große Torfstich im Nordosten hat kaum eine Bedeutung für Wasservögel oder Moorvegetation. Dort sind eine

natürliche Verlandung und die Entwicklung von Ufersäumen mit Torfmoosen erwünscht.

Auf Moorflächen im Pfeifengrasstadium mit Gagelgebüsch brüten sowohl Bekassine als auch Blau- und Schwarzkehlchen, Wiesenpieper und die Wiesenschafstelze.

2016 gab es noch den Nachweis einer Uferschnepfe in brachgefallenem Grünland nahe der Hinschenmoorau. Die Art konnte 2021 nicht mehr nachgewiesen werden. Eine Wiederaufnahme der Nutzung auf den Hochmoorflächen erscheint nicht sinnvoll. Daher sollen hier die Wasserstände im Sinne des biologischen Klimaschutzes optimiert werden und die Flächen der natürlichen Entwicklung überlassen werden.

Diese dann langsam verbuschenden Bereiche sind für Arten wie Schwarzkehlchen oder Dorngrasmücke geeignet, die ebenso wie Fitis, Baumpieper und Goldammer als gelegentliche Besucher in diesem Gebiet vorkommen.

Die entwässerten Hochmoorbereiche südlich und insbesondere nördlich des Wegedammes eignen sich für die Förderung der Lebensräume für Kranich, Braunkehlchen und Bekassine durch eine Anhebung der Wasserstände.

Im Südosten befindet sich überwiegend mäßig artenreiches Grünland mit ausgedehnten Binsenbeständen (s. a. Anlage 6, Karte 2a Bestand Biotoptypen). Die Flächen werden durch Gräben entwässert und aktuell sehr extensiv bis gar nicht genutzt. In diesem verbrachten Zustand sind sie weder für Vogelarten des Grünlandes noch für Vogelarten der Moore und Röhrichte attraktiv. Eine Rückführung in eine an den Wiesenvogelschutz angepasste Grünlandbewirtschaftung erscheint nicht nachhaltig und klimaschonend möglich. Daher bietet sich für diese verbinsten Grünlandflächen eine Vernässung mit dem Ziel der Entwicklung von Moorlebensräumen und deren Zielarten an.



Abbildung 7: Blick über den südöstlichen Bereich des Österborsteler Moores zur Hinschenmoorau-Niederung hin (Foto Unger 2019)

Grünlandbereiche im Südwesten:

Diese Flächen werden überwiegend als Extensivgrünland zur Mahd, als Mähweide oder als Weide genutzt. Blütenreiche Säume sind selten, Büsche und Röhrichte an den Parzellengrenzen sind schwach ausgebildet oder fehlen gänzlich. Das Grünland ist überwiegend artenarm ausgebildet. Aktuell kommen neben Wiesenpiepern in den Randbereichen Brutvogelarten wie Feldlerche, Baumpieper, Dorngrasmücke und zudem Buchfink und Kuckuck vor. Der Turmfalke nutzt die Grünländereien zur Mäusejagd.

Ziel für Wiesen- und Feldvögel ist die Erhaltung des weitgehend offenen Landschaftscharakters durch Beibehaltung der Grünlandnutzung. Als weitergehende Maßnahme soll die Erhöhung der botanischen Artenvielfalt im Grünland gefördert werden, damit es eine bessere Habitataignung für Insekten bekommt und sich dadurch auch das Nahrungsangebot für Wiesenvögel verbessert. Zur Entwicklung von artenreichem Feuchtgrünland ist es erforderlich, die Flächen auszuhagern, d.h. die Düngung einzustellen oder stark zu reduzieren und das Mahdgut von den Flächen zu entfernen. Gleichzeitig könnten aktuell fehlende Pflanzenarten des Grünlandes aktiv eingebracht werden. Im Zentrum der Fläche ist zur Förderung von Wiesenvogelarten wie Wiesenpieper, Feldlerche oder Kiebitz darauf zu achten, dass sich an den Gräben und in den Flächen keine größeren Röhrichte oder Gebüschstrukturen entwickeln können.

5.4.3 Niederungen der Tielenau und Twisselau

Dieses Teilgebiet wird durch Niedermoorböden mit einer Kleiauflage geprägt. Die Flächen entwässern durch Gräben zur Au. Teilweise wurden diese Gräben in der Vergangenheit bereits angestaut. Ein Teil der Flächen wird aktuell zur Mahd genutzt. Die Vegetation ist hier überwiegend mäßig artenreich und blütenarm ausgebildet; artenreichere Feuchtgrünlandbestände kommen kleinflächig vor allem an Grabenrändern vor. Auf ungenutzten Flächen dominieren vor allem Binsen, Seggenriede und Röhrichte.

Nachgewiesen als Brutvögel sind im Niederungsbereich zur Zeit Wiesenpieper und Knäkente, zudem Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Braunkehlchen und Feldschwirl [11, 12], also sowohl Vogelarten der Röhrichte und Hochstaudenrieder als auch des strukturierten Grünlandes. In den höhergelegenen Bereichen nahe des Bahndammes mit seinen Gebüsch und Gehölzreihen brüten auch Schwarzkehlchen.

Zur Erhaltung des Lebensraumes für Wiesen- und Offenlandvögel auf Teilflächen ist die Beweidung und/oder regelmäßige, an die Zeit der Vogelbrut angepasste Mahd mit Mahdgutabfuhr aufrechtzuerhalten bzw. anzustreben, solange durch die Nutzung die Ziele des Schutzes von Vogelarten des Grünlandes erfüllt werden können; andernfalls ist eine Entwicklung von gewässerbegleitenden Röhrichten zielführend. Durch Beweidung entstehende, kleinräumige Strukturen aus Seggen- und Binsenbulben bieten u. a. der Bekassine ausreichend Deckung zur Brut und sind zu erhalten.

Eine Vernässung der Flächen zur Förderung des Lebensraumes für Arten des nassen Feuchtgrünlandes und der Röhrichte und Hochstaudenrieder soll durch Anstau und durch temporäre Überflutungen des Talraumes bei Hochwasserereignissen erzielt werden.



Abbildung 8: Blick auf den flachen Talraum der Tielenau und die angrenzenden Feuchtgrünländer (Foto Unger 2020)

5.4.4 Dörplinger Moor

Nördlicher Grünlandbereich:

Hier handelt es sich um Grünlandparzellen im Nordwesten des Gebiets. Der überwiegende Teil liegt auf Niedermoorboden.

Diese Flächen werden durch Mahd und meist extensive Nachbeweidung offengehalten. Die Flächen sind mäßig arten- und blütenreich ausgebildet. Es gibt größere Bestände mit Binsen und Seggen. Zum Nordosten hin werden die Flächen artenreicher. Der Bereich wird durch zum Teil bereits angestaute Gräben und Gruppen entwässert und ist an den vertieften Vorfluter nördlich des Moores angeschlossen.

Wiesenpieper, Blau-, Braun- und Schwarzkehlchen sowie Wiesenschafstelze sind hier als Brutvögel nachgewiesen.

Dieser offene Bereich soll als wichtiges Brutgebiet für Offenlandvögel wie die o.g. Arten sowie Bekassine, Neuntöter, Kiebitz, Rotschenkel, Großer Brachvogel und Feldlerche erhalten bleiben. Durch die Erhaltung der Feuchtgrünlandbestände und Entwicklung zu arten- und blütenreicheren Grünländern frischer bis nasser Standorte werden die Brutbedingungen verbessert. Wichtig ist hierbei die Erhaltung des offenen Landschaftscharakters.

Die Grünlandflächen sollen weiterhin durch Mahd und/oder Beweidung bewirtschaftet und offengehalten werden. Die noch bestehenden Zäune sollen nach Möglichkeit

entfernt werden. Die vorhanden entwässernden Gräben und Gruppen sollen weiter verlanden und/oder gezielt verschlossen werden, um die vorhandenen Hoch- und Niedermoorböden dort wieder zu vernässen, jedoch nur so weit, dass eine Grünlandnutzung weiter erfolgen kann.

Hochmoorbereiche:

Die Hochmoorflächen im Dörplinger Moor sind überwiegend durch handtorfstichgeprägte Hochmoorstadien, aufgelassene Grünlandflächen, die sich zu Röhricht und Sumpf entwickelt haben und Grünlandflächen gekennzeichnet. Der nördliche Teil sowie die Flächen zur Tielenau hin werden durch Parzellengräben sowie einen Vorfluter, der Wasser aus höher gelegenen Geestflächen abführt, zur Tielenau hin entwässert. Durch Blockierung von Gräben wurden Teile der Flächen bereits lokal vernässt. Hier sind nasse und naturnah ausgebildete Reliktbestände von Torfmoosrasen und Verlandungsgesellschaften alter Torfstiche, große nährstoffarme Versumpfungsfelder und Binsenbestände sowie großflächige Pfeifengrasbestände teilweise mit Gagel und Birken vorherrschend.

Der kleinere Südwesten des Teilbereiches ist ebenfalls von Gräben durchzogen. Die meisten Gräben dieses Bereiches sind mittlerweile oberflächlich zugewachsen, aber immer noch funktionstüchtig.

Im Südwesten sowie in einem kleinen, zentral gelegenen Bereich des Dörplinger Moores liegen Grünlandflächen, die überwiegend noch genutzt werden. Daran schließt sich nicht mehr genutztes Moorgrünland an. Auf den dortigen Brachen dominieren hochwüchsige Gräser, Binsen, Rohrglanzgras, Seggenriede und Schilf-Röhrichte sowie kleine Gehölzgruppen. Kleinflächig gibt es nährstoffreiche Sümpfe. Die Vegetation ist hochwüchsig und strukturreich ausgebildet.

Übergeordnetes Ziel für das Gebiet ist die Hochmoorregeneration durch die Herstellung möglichst oberflächennaher Wasserstände. Die entwässerten organischen Böden sind durch geeignete Maßnahmen wie z. B. den Bau von Torfdämmen sowie die Anlage weiterer Grabenverschlüsse großflächig zu vernässen. Dies würde die Entwicklung der Habitate von Kranich, Braunkehlchen und Bekassine fördern und gleichzeitig dem Klimaschutz dienen.

Der Moorkörper soll der freien Sukzession überlassen werden. Durch die Maßnahmen erfolgt eine Förderung der Torfmoose, der Arten von Schwingrasen und der Vegetation der Übergangsmoore. Hierdurch erfolgt auch eine Aufwertung der Flächen nicht nur für Vögel, sondern beispielsweise auch für Amphibien, Reptilien, Libellen und Tagfalter.

Die Wasserstände der Wegeseitengräben sollen unter normalen Abflussbedingungen nicht tiefer als 40 cm unter Wegeniveau abgesenkt werden, um die angrenzenden Moorflächen nicht tiefer als zwingend erforderlich zu entwässern.



Abbildung 9: Spurplattenweg mit frisch geräumtem Wegeseitengraben im Dörpinger Moor (Foto: Malte Unger 2020).

5.5 Zusammenfassung

Das Teilgebiet Tielenauthal ist ein wichtiges Brut- und Rastgebiet für Vogelarten des Anhangs I bzw. Art. 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie sowie der Roten Liste. Es hat eine besondere Bedeutung vor allem für Arten der Moore, Sümpfe, Feuchtgebiete und des Grünlandes. Es überlagern sich Ziele des Moorschutzes (Etablierung einer hydrologischen Schutzzone mit möglichst hohen Wasserständen) mit den Anforderungen des Wiesenvogelschutzes (regelmäßige Mahd und kurze Grasnarbe im Winter, diese Bewirtschaftung ist auf sehr nassen Standorten auf Dauer nicht möglich). In den Hochmoorbereichen sollen für den Schutz der Moorarten naturnahe Wasserstände wiederhergestellt und somit der Hochmoorschutz gefördert werden. Dies würde insbesondere für Vogelarten strukturreicher Moore wie u. a. Bekassine und Kranich den Lebensraum deutlich verbessern. In den Moorrandbereichen, meist auf Niedermoorböden, überall dort, wo trotz allgemeiner Vernässung des Gebietes eine Bewirtschaftung weiter fortgeführt werden kann, soll dagegen weiterhin der Schutz der Vogelarten des offenen und strukturierten Feuchtgrünlandes im Vordergrund ste-

hen. Dies betrifft insbesondere die beschriebenen Grünlandbereiche im Südwesten und im Norden des Gebietes, in denen dem Grünlanderhalt der Vorrang eingeräumt wird (vergl. Anlagen 10 und 13, Karte 3 a und Karte 3 d, Maßnahme 6.2.2.). Es ist jedoch davon auszugehen, dass aufgrund der mosaikartig verzahnten Lage der Grünländer zu strukturreichen Moorbereichen sowie Röhrichten und verbuschenden Bereichen der Prädationsdruck durch bodengebundene Beutegreifer wie Fuchs und Marderhund im Gebiet hoch ist. Dieser dürfte sich negativ auf den Bruterfolg von bodenbrütenden Wiesenvögeln wie Kiebitz und Feldlerche auswirken. Zum Schutz von Wiesenvögeln sind in den Grünlandbereichen entsprechend Maßnahmen zum Prädationsmanagement zu prüfen.

Mit einer Priorisierung des Schutzes der Vogelarten der Hochmoore, Röhrichte, Weidengebüsche und Hochstaudenfluren auf Flächen mit aktuell ungenutztem, verbrachtem Feuchtgrünland und möglicherweise zukünftig nicht mehr nutzbarem Grünland fügt sich die Zielsetzung für das Gebiet Tielenauthal in das Gesamtkonzept für das EGV "Eider-Treene-Sorge-Niederung" ein. In den großflächigen Moorgebieten dieses EGV sind während der letzten Jahre für die genannten Brutvogelarten positive Bestandsentwicklungen zu verzeichnen. SCHARENBERG (2018) weist darauf hin, *"dass es in den Mooren und Moorrandbereichen der ETS eine stabile, bis sich gut entwickelnde Artengemeinschaft gibt" eine zukünftige Verschiebung des Artenspektrums weg von den Grünlandarten zu den Arten der Hochmoore, Röhrichte, Weidengebüsche und Hochstaudenfluren wird für die meisten Grünlandarten durch andere, mehr grünlandgeprägte Teilgebiete kompensiert, "denen hinsichtlich des eingeleiteten Wiesenvogelschutzes eine positive Entwicklung zu bescheinigen ist"* (SCHARENBERG, 2018). Dies gilt auch in Bezug auf das Teilgebiet Tielenauthal.

Aufgrund der Eigentumssituation im Gebiet - von insgesamt 375 ha sind rund 100 ha in Privatbesitz - ist eine parzellenscharfe Planung von Maßnahmen erschwert. Auf den Eigentumsflächen der Stiftung Naturschutz sind Maßnahmen, wie z. B. Extensivierung, Vernässung, durchführbar. Auf den Privatflächen sind Maßnahmen nur im Einverständnis mit dem Eigentümer umsetzbar. Insofern stellen die Maßnahmenvorschläge einen Kompromiss aus dem naturschutzfachlich Gebotenen und dem im Hinblick auf die Eigentumssituation Möglichen dar.

6 Maßnahmenkatalog

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2. bis 6.7. wurden durch die Maßnahmenblätter in der Anlage 15 konkretisiert.

6.1 Bisher durchgeführte Maßnahmen

In den Jahren 2009 und 2010 wurden im Bereich des Dörplinger Moores u. a. Maßnahmen zur Wiedervernässung von Seiten der Integrierten Station, dem Eider-Treene-Verband und der Stiftung Naturschutz durchgeführt.

Im nordwestlichen Bereich wurden Binnenentwässerungsgräben angestaut. Dort wurde auch ein Vorfluter umgeleitet und dann ebenfalls angestaut.

Im zentralen Moorbereich wurden Binnenentwässerungsgräben teils vollständig angestaut.

Auf den Flächen mit Kleiboden entlang der Tielenau wurden Blänken angelegt, um Wiesenvögel zu fördern. Diese Bereiche sollten unbedingt langfristig weiter als Feuchtgrünländer genutzt werden. Auf Teilflächen wurden alte Zaun- und Drahtreste aus den Flächen entfernt. Das Aufkommen der Amerikanischen Traubenkirsche wird je nach Aufkommen/Bedarf bekämpft.

Zudem wurde das Besucherinformationssystem BIS mit Informationstafeln eingeführt und der Rastplatz am Wrohmbarg errichtet.

Das Land bzw. die Stiftung Naturschutz ist seit vielen Jahren bestrebt, weitere Flächen im Gebiet Tielenauthal zu erwerben, um die naturschutzfachliche Entwicklung zu fördern (s. a. Anlage 12, Karte 3c, aktuelle Nutzung).

6.2 Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen dienen der Konkretisierung des so genannten Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 BNatSchG ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG), das verbindlich einzuhalten ist. Die notwendigen Maßnahmen werden nur auf für den Naturschutz gesicherten Flächen dargestellt und umgesetzt.

Maßnahme	Erläuterung	Zielarten
6.2.1 Hochmoorbereiche – Anhebung der Wasserstände	Anhebung der Wasserstände durch Abdichten von Parzellengräben mit Erdstauen oder Staubrettern, Bau von Verwallungen auf Teilstrecken, Instandsetzung bestehender Erdstaue, Teils ist es ausreichend, die Unterhaltung einzelner Gräben zu unterlassen.	Geförderte Arten: Kranich, Großer Brachvogel, Bekassine, Sumpfohreule, Blaukehlchen, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen
6.2.2 An den Wiesenvogelschutz angepasste Grünlandnutzung	Fortführung bzw. Wiederaufnahme einer an den Wiesenvogelschutz angepassten Grünlandbewirtschaftung (Kurzrasigkeit), Beweidung mit Pflegeschnitt, Mahd mit Nachweide, Entkusselung aufkommender Gehölze Zusätzlich Anhebung der Wasserstände durch Abdichten einzelner Parzellengräben z. B. mit Erdstauen (nach Möglichkeit auch regulierbar mittels Rohr und Knie), Schaffung von Flachwasserbereichen durch Aufweitung von Gräben	Geförderte Arten: Kiebitz, Feldlerche, Bekassine, Rotschenkel, Uferschnepfe, Wiesenspieper, Wiesenschafstelze, Weißstorch als Nahrungsgast

6.3 Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die über das Verschlechterungsverbot hinausgehen und einer Verbesserung des Zustandes der in den Erhaltungszielen genannten Lebensraumtypen oder Arten dienen. Auch werden hier die Maßnahmen dargestellt, die auf Privatflächen vorgesehen sind. Eine Umsetzung kann hier jedoch nur nach Abschluss freiwilliger Vereinbarungen unter Inanspruchnahme geeigneter Förderinstrumente oder nach Ankauf der Flächen erfolgen. Erst dann können Art, Umfang und Lage der Maßnahmen in Detailplanungen bestimmt werden.

Maßnahme	Erläuterung	Zielarten
6.3.1 Abflachung der Gewässerufer, Anlage von Bruntinseln	Optimierung der sekundären Gewässer im Kätner Moor durch Verbreitern der Gewässer/Abflachung der Ufer	Kranich, Knäkente
6.3.2. Aufrechterhaltung der Nutzung: Extensive Beweidung / Mahd mit Mahdgutabfuhr, Entwicklung der Röhrichte	Erhaltung und Entwicklung eines nährstoffarmen, aber artenreichen Feuchtgrünlandes, das extensiv genutzt wird mittels Beweidung und/oder regelmäßiger Mahd mit Mahdgutabfuhr zur Offenhaltung größerer Grünlandflächen. Gleichzeitige natürliche Entwicklung von Röhrichten und Gebüschstrukturen in den möglichst ungenutzten und selbständig verlandenden Gräben. Ggf. Entwicklung zu Nassgrünland	Wiesenpieper, Dorngrasmücke, Blau-, Braun- und Schwarzkehlchen, Feldschwirl und Schilfrohrsänger. Weißstorch als Nahrungsgast
6.3.3 Verzicht auf Entwurmungsmittel bei Weidetieren	Sofern möglich sollte weitestgehend auf die Verwendung von Entwurmungsmitteln bei Weidetieren verzichtet werden. Falls diese aus Gründen der Tiergesundheit angewendet werden müssen, sollte sichergestellt werden, dass die Behandlung nicht erfolgt, wenn die Tiere auf den Flächen sind und die Tiere möglichst erst 2 Wochen nach der Behandlung auf die Flächen im Schutzgebiet kommen.	Zielsetzung: relevante Erhöhung der Menge in Kuhfladen lebender Insekten und damit der Nahrungsgrundlage für Vögel
6.3.4 Botanische Aufwertung der Grünlandflächen	Die Grünländer des Gebietes sind auf Teilflächen botanisch artenarm ausgeprägt. Durch eine Erhöhung der Pflanzenartenvielfalt können hier mehr Insektenarten vorkommen, wodurch sich auch das Nahrungsangebot für Wiesenvögel und deren Küken verbessert.	Kiebitz, Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Rotschenkel, Bekassine, Wiesenpieper, Feldlerche,
6.3.5 Prädationsmanagement	Zum Schutz von bodenbrütenden Wiesenvögeln vor Prädation durch Beutegreifer wie Fuchs und Marderhund sollten mobile Gelegeschutzzäune eingesetzt werden. Weitere Maßnahmen zum Prädationsmanagement in den Wiesenvogelbereichen können je nach Entwicklung des Gebietes zukünftig erforderlich werden. Hierzu ist das Prüfschema des Prädationsmanagementkonzeptes Schleswig-Holstein anzuwenden.	Kiebitz, Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Rotschenkel, Feldlerche, Bekassine, Wiesenpieper

6.4 Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die zur Erhaltung oder Verbesserung von Schutzgütern durchgeführt werden sollen, die nicht in den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes aufgeführt sind (z. B. gesetzlich geschützte Biotope, gefährdete Arten), aber dennoch für das betrachtete Gebiet naturschutzfachlich von Bedeutung sind. Sofern es sich um Maßnahmen handelt, für die eine gesetzliche Verpflichtung besteht (z. B. gesetzlicher Biotopschutz) wird hierauf verwiesen.

Maßnahme	Erläuterung	Zielarten
6.4.1 Entwidmung von Verbandsgewässern	Sobald eine großflächigere Vernässung im Gebiet umsetzbar ist, sollten Verbandsgewässer insbesondere der Hochmoorbereiche, die dann nicht mehr zur Entwässerung nötig wären, nach Abstimmung mit den Verbänden und der UWB aus dem Anlagenverzeichnis	

Maßnahme	Erläuterung	Zielarten
	entlassen werden.	
6.4.2 Erhaltung von Höhlen- und Habitatbäumen	Biotop- und Höhlenbäume sind zu erhalten. So dienen z. B. Ebereschen und Eichen zu jeder Jahreszeit als Lebensraum für zahlreiche Insekten- und Vogelarten und sind daher ökologisch besonders wertvoll. Diese Bäume sind bei Wegrandpflege u. a. Baumarbeiten besonders zu schützen und sollten geschont und ggf. freigestellt werden.	Geförderte Arten: Eberesche, Eiche, generell alle Biotop- und Höhlenbäume, Höhlenbrüter
6.4.3 Schaffung von Überwinterungshabitaten für Amphibien und Reptilien	Fallen bei Entkusselungs- oder Freischneidemaßnahmen Holzabfälle an, sollen diese als Gehölzhaufen im Gebiet verbleiben als möglicher Lebensraum vor allem für Amphibien und Reptilien.	Geförderte Arten: Kreuzotter, Ringelnatter, Moorfrosch, Kammolch u. a.
6.4.4 Entfernung alter Zäune	z. T. befinden sich noch alte Zäune im Gelände (die meisten in den aufgelassenen Grünlandbereichen). Haben diese Zäune keine Funktion mehr, sollten sie entfernt werden.	
6.4.5 Anbringung weiterer Informationstafeln zum Gebiet, Besucherlenkung	Insbesondere der alte Bahndamm wird als Wander- und Radweg von Anwohnern und Besuchern genutzt. Infotafeln könnten der Besucherlenkung und der breiteren Akzeptanz der Naturschutzmaßnahmen dienen	
6.4.6 Entkusselung nichtheimischer Gehölze	Durch die Vernässung aufkommende oder absterbende Bäume sollen in den Beständen bleiben. Ggf. aufkommende nicht heimische Gehölze wie Pappel und Traubenkirsche können eingeschlagen werden.	

6.5 Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Neben dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des Zustandes des Natura 2000-Gebietes mit seinen FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten sind die gesetzlich geschützten Biotope über den Biotopschutz (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG) gesichert, der „Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der geschützten Biotope führen können“, verbietet.

Das Vogelschutzgebiet wird durch die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes sowie des Landesnaturschutzgesetzes und des Landeswaldgesetzes geschützt.

Das Gebiet ist zu ca. 70 % im Eigentum der Stiftung Naturschutz und somit ist ein großer Teil des Tielenauthals ausschließlich dem Naturschutz gewidmet. Auf Privatflächen ist vor weitergehenden, notwendigen Wiedervernässungsmaßnahmen die Zustimmung der Flächeneigentümer einzuholen oder ein Flächenerwerb durch den Naturschutz notwendig. Bezüglich einer Extensivierung der Grünlandnutzung können Vertragsnaturschutzprogramme zur Anwendung kommen.

6.6 Verantwortlichkeiten

Die Stiftung Naturschutz realisiert als Eigentümerin ihrer Flächen die entsprechenden Maßnahmen in eigener Verantwortung. Die Bestimmungen des § 27 (2) LNatSchG,

laut der die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Dithmarschen die festgelegten Maßnahmen umsetzen soll, soweit die Oberste Naturschutzbehörde im Einzelfall keine andere Regelung trifft, ist somit für diese Flächen entsprechend geregelt.

Die Planung zu den notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen wird in Zusammenarbeit mit allen Beteiligten abgestimmt. Die Umsetzung der daraus resultierenden Maßnahmen erfolgt voraussichtlich aus Mitteln des Moorschutzprogrammes durch die Stiftung Naturschutz in Abstimmung mit den Sielverbänden, den zuständigen Kreisbehörden, den Gemeinden, der Integrierten Station ETS und den Flächeneigentümern.

Verhandlungen über Flächenerwerb/langfristige Pacht erfolgen über die Landgesellschaft Schleswig-Holstein oder die Stiftung Naturschutz in Abhängigkeit vom Flächenangebot.

Die Pflege stiftungseigener Grünlandflächen erfolgt durch die Stiftung Naturschutz (ggf. über Verpachtung an ansässige Landwirte/Anwohner).

6.7 Kosten und Finanzierung

Die Finanzierung der Umsetzung von Maßnahmen kann vom Land Schleswig-Holstein im Rahmen der hierfür zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel erfolgen.

Die Kosten für die Maßnahmen zur Moorrenaturierung und zum Erhalt und Entwicklung von Feuchtgrünland werden im Rahmen von zu erstellenden Gutachten ermittelt. Erhebung und Umsetzung können z. B. über den Moorschutzfonds, das Moorschutzprogramm oder Mittel für Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen des Landes erfolgen. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen können aus Ausgleichs- und Ersatzmitteln oder über Ökokonten umgesetzt werden.

Flächenerwerb kann z. B. aus dem Moorschutzprogramm des Landes, aus Ausgleichsmitteln des Kreises oder der Ausgleichsagentur der Stiftung Naturschutz finanziert werden. Zudem gibt es Fördermittel zum Biologischen Klimaschutz, in dem die Handlungsbereiche Moor-Wiedervernässung, Neuwaldbildung und Waldumbau sowie Umwandlung von Acker- in Grünland umgesetzt werden. Der Grunderwerb erfolgt entsprechend ortsüblicher Preise. Der Abschluss von Programmen zum Vertragsnaturschutz richtet sich nach den vorliegenden Programmen und den zur Verfügung stehenden Haushaltsmitteln.

Eine Spezifizierung erfolgt in den Maßnahmenblättern.

6.8 Öffentlichkeitsbeteiligung

Am 28.11.2019 fand eine Auftaktveranstaltung in Dörpling statt, zu der neben allen Grundeigentümern die betroffenen Ämter, Verbände und Vereine sowie Anwohner und weitere Interessierte vom Auftragnehmer (GFN mbH & GGV) eingeladen waren. Hierbei wurde von Seiten der Stiftung Naturschutz und der Integrierten Station Eider-Treene-Sorge/LfU die allgemeine Vorgehensweise bei der Erstellung von Managementplänen zu Natura 2000-Gebieten sowie die damit verbundenen rechtlichen Grundlagen erläutert. Von Seiten der GFN mbH erfolgte eine allgemeine Vorstellung des Gebietes mit Informationen zu bereits durchgeführten Maßnahmen, der Historie

und den Erhaltungszielen, auch wurde auf die Möglichkeiten für die Beteiligung der Anlieger an der Umsetzung zukünftiger Ziele hingewiesen. Der Entwurf des Managementplans wurde allen Beteiligten mit der Bitte um Stellungnahme zugeschickt und wurde bei einer öffentlichen Veranstaltung in Dörpling am 16.02.2023 vorgestellt.

7 Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen

Die Vogelschutzrichtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Art. 12, alle 6 Jahre einen Bericht über die gemäß der Richtlinie getroffenen Maßnahmen und deren wichtigste Auswirkungen vorzulegen, der auch Informationen über den Zustand und die Tendenzen der durch die Richtlinie geschützten wildlebenden Vogelarten enthält. Daher und zur Beurteilung der Gebietsentwicklung und für das weitere Gebietsmanagement werden in den Europäischen Vogelschutzgebieten im 6-Jahres-Rhythmus ausgewählte Brutvogelarten erfasst.

Die Brutvogelerfassung im Tielenauthal erfolgte im Rahmen des landesweiten Monitoringprogrammes im Jahre 2016. Das aktuelle Brutvogelvorkommen wurde 2021 erfasst.

8 Anhang

Anlage 1: Erläuterung zu den gebietsspezifischen Erhaltungszielen für FFH- und Vogelschutzgebiete in Schleswig-Holstein

Anlage 2: Gebietsspezifische Erhaltungsziele EGV gem. Amtsblatt SH; 19.06.2006

Anlage 3: Karte 1a: Übersichtskarte Tielenauthal mit angrenz. Schutzgebieten

Anlage 4: Karte 1b: Luftbild

Anlage 5: Karte 1c: Eigentumsverhältnisse

Anlage 6: Karte 2a: Bestand Biotoptypen

Anlage 7: Karte 2b: Bestand Lebensraumtypen

Anlage 8: Karte 2c Brutvögel 2021

Anlage 9: Karte 2d Brutvögel und Biotoptypen

Anlage 10: Karte 3a Ziele

Anlage 11: Karte 3b Bisher durchgeführte Maßnahmen

Anlage 12: Karte 3c aktuelle Nutzungen

Anlage 13: Karte 3d Notwendige Maßnahmen

Anlage 14: Karte 3e weiterführende Maßnahmen

Anlage 15: Maßnahmenblätter

9 Literatur

- [1] Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein: Agrar- und Umweltportal, Standarddatenbogen: Detailinformationen für Gebiet DE 1622-493, 2019/05.
- [2] Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein: Gebietssteckbrief Eider-Treene-Sorge-Niederung (FFH DE 1622-493), 2019.
- [3] Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein: Agrar- und Umweltportal, Standarddatenbogen: Detailinformationen für Gebiet DE 1622-391, 2017/05.
- [4] SLEP Nr. 183, Tielenauthal ETS/Heide, GGV-Freie Biologen, Heiko Grell, November 2017, unveröffentlichtes Gutachten i.A. der Stiftung Naturschutz SH, Molfsee.
- [5] Brutvogelkartierung des Tielenauthal und des Dellstedter Birkwildmoors, Projektgruppe Natura 2000, 2016, unveröffentlichtes Gutachten i.A. des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Flintbek.
- [6] Ssymank, A., Hauke, U., Rückriehm, C. & Schröder, E. 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, Heft 53. Bonn-Bad Godesberg. 560S.
- [7] Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein – regionale Ebene – Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Spezieller Teil – Planungsraum IV – Teilbereich Kreis Dithmarschen. LLUR 2004. 40 S.
- [8] Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV – Kreise Dithmarschen und Steinburg. MELUR 2005.
- [9] Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein: Agrar- und Umweltportal, Erhaltungsziele: Detailinformationen für Gebiet DE 1622-493, 2019/05.
- [10] Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein: Agrar- und Umweltportal, Erhaltungsziele: Detailinformationen für Gebiet DE 1622-391, 2017/05.
- [11] Monitoring in schleswig-holsteinischen Vogelschutzgebieten – SPA „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ (# 1622-493). Endbericht für die Bearbeitungs-jahre 2016-2018. PD Dr. Wolfgang Scharenberg. Dezember 2018.
- [12] Monitoring in schleswig-holsteinischen Vogelschutzgebieten. SPA „Eider Treene-Sorge-Niederung“ (DE 1622-493). Erfassung 2021-2023 – Ergebnisse Brutvögel Dellstedter Moore und Dörplinger Moor 2021; mdl. Mitt. SCHARENBERG 2021)