Ministerium für Energiewende,
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume
des Landes Schleswig-Holstein

Managementplan
für das
Fauna-Flora-Habitat-Gebiet

DE-1820-302 „NSG Fieler Moor“



Stand: Juli 2014

Der Managementplan wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Runden Tisch "Fieler Moor" durch die Lokale Aktion "Bündnis Naturschutz in Dithmarschen e.V." im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.

Aufgestellt durch das MELUR (i. S. § 27 Abs. 1 Satz 3 LNatSchG): Juli 2014

Titelbild: Torfstich im Fieler Moor (Foto: R. Stecher)

Inhaltsverzeichnis

0. Vorbemerkung 4
1. Grundlagen 4
1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen 4
1.2. Verbindlichkeit 4
2. Gebietscharakteristik 5
2.1. Gebietsbeschreibung 5
2.2. Einflüsse und Nutzungen 7
2.3. Eigentumsverhältnisse 8
2.4. Regionales Umfeld 9
2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen 9
3. Erhaltungsgegenstand 9
3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie 9
3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie 9
3.4. Weitere Arten und Biotope 10
4. Erhaltungsziele 11
4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele 11
5. Analyse und Bewertung 12
6. Maßnahmenkatalog 14
6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen 14
6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen 16
6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen 17
6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen 18
6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien 18
6.6. Verantwortlichkeiten 19
6.7. Kosten und Finanzierung 19
6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung 19
7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen 19
8. Anhang 20

0. Vorbemerkung

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind über die Auswahl und Meldung von Natura 2000-Gebieten hinaus gem. Art. 6 der FFH-Richtlinie und Art. 2 und 3 der Vogelschutz-Richtlinie verpflichtet, die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten zu vermeiden. Dieser Verpflichtung kommt das Land Schleswig-Holstein im Rahmen der föderalen Zuständigkeiten mit diesem Managementplan nach.
Der Plan erfüllt auch den Zweck, Klarheit über die Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Natura 2000-Gebieten zu schaffen. Er ist daher nicht statisch, sondern kann in Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes bzw. der jeweiligen Schutzobjekte fortgeschrieben werden.

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen

Das Gebiet „Fieler Moor“ (Code-Nr.: DE-1820-302) wurde der Europäischen Kommission im Jahr 1997 zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 FFH-Richtlinie wurde mit Beschluss der Kommission vom 12. November 2007 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die atlantische Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15.01.2008, S. 1). Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

Die nationalen gesetzlichen Grundlagen ergeben sich aus § 32 Abs. 5 BNatSchG in Verbindung mit § 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:

- ⇨ Standarddatenbogen in der Fassung vom 12.03.2012
- ⇨ Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 gem. Anlage 4
- ⇨ Gebietsspezifische Erhaltungsziele (Amtsbl. Sch.-H.02.10.2006, S.883) gem. Anlage 2
- ⇨ Biotop- und Lebensraumtypenkartierung vom 7.1.2011 gem. Anlagen 5 und 6
- ⇨ Gutachten Kätnerwiesen durch das Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider GmbH (siehe 8. Literatur)
- ⇨ NSG-VO vom 16.12.1993

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. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG) in Verbindung mit den gebietsspezifischen 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. mit § 48 LNatSchG).

2. Gebietscharakteristik

2.1. Gebietsbeschreibung

Das FFH- und Naturschutzgebiet Fieler Moor liegt deckungsgleich mit einer Flächengröße von 258 ha südöstlich von Heide in der Mieleniederung.
Das Gebiet gehört zu den Gemeinden Hemmingstedt im Westen und Nordhastedt im Nordosten. Die kleine Ortschaft Fiel (zu Nordhastedt) liegt südöstlich davon. Das Gebiet ist durch den Vorfluter „Landgraben“ in einen West- und einen Ostbereich geteilt.

Insgesamt ist das Gebiet stark durch seine Entstehungsgeschichte geprägt. Die nacheiszeitliche Trans- und Regression der Nordsee hat wesentlich zum heutigen Aufbau der Niederung geführt. Während der Regressionsphasen entstanden zwischen Nehrungshaken und Geestrand durch die Senkenlage Moore und Seen, im Zuge der Transgression wurden diese wieder mit Seesediment überdeckt.

Beim Fieler Moor handelt es sich um ein Geestrandmoor, dass in großen Teilen zur Backtorfgewinnung abgetorft wurde, was heute noch an den zahlreichen Torfstichen zu erkennen ist. Stark degradierte Hochmoorreste konnten an zwei nicht bzw. nur schwach abgetorften Bereichen im Nordwesten und Nordosten in Form von degradierten Pfeifengras- und Moorbirkenstadien festgestellt werden (PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER 2011).

In der historischen Varendorfschen Karte (1789-1796) sind der westliche Gebietsteil, die so genannten Kätnerwiesen als „Braacker Mohr“ bezeichnet, während im östlichen Teil des heutigen Fieler Moores Grünlandnutzung markiert ist. Erst in der Preußischen Landaufnahme (1877/1880) taucht die Bezeichnung „Fieler Moor“ auf. Auch sind darauf die ersten Torfstiche eingezeichnet, die links und rechts der Straße nach Nordhastedt und im nördlichen Teil der Kätnerwiesen zu finden sind. Die heutige Torfstichstruktur ist vermutlich erst in den Zeiten nach dem ersten und vor allem zweiten Weltkrieg entstanden.

Die Kätnerwiesen werden heute durch Pächter der Stiftung Naturschutz extensiv als Weiden oder Wiesen genutzt. Knapp ein Drittel der Kätnerwiesen sind der Sukzession überlassen, wie es auch schon im landschaftspflegerischen Begleitplan zur Flurbereinigung Hemmingstedt von 1989 beschrieben wird.

Im südlichen Ostteil befindet sich ein größeres Niedermoorgebiet, das in Bereichen kleinräumig strukturiert und durch zahlreiche Torfstiche gekennzeichnet ist. Die Torfstiche und umgebenden Flächen werden nicht mehr genutzt und liegen brach. Zwischen trockenen meist mit Gehölzen bewachsenen Hochflächen und Torfabbauflächen haben sich naturnah ausgeprägte Stillgewässer, Röhrichte, Seggenrieder und nährstoffarme Sümpfe entwickelt (TRIOPS 2006). Die Kartierung von DENKER (1986) zeigt, dass in den 1980er Jahren noch einige dieser Flächen als Streuwiesen, Mäh- oder Dauerweiden genutzt wurden. Südlich von dieser Torfstichstruktur werden Grünlandflächen auch heute noch extensiv von Pächtern bzw. im Eigenbetrieb der Stiftung als Weide oder Wiese genutzt. Ein kleines Randgebiet im Südosten wird von der Hauptfläche durch die Landesstraße 147 abgetrennt. Auch hier finden sich extensiv genutzte Wiesen und meist schon mit Gebüsch bestandene Brachen nebeneinander.

Der nordwestliche Bereich des Gebietes ist in seiner jetzigen Ausprägung erst 1987 während des Autobahnbaus der A23 entstanden und befindet sich bis heute als Ausgleichsfläche im Eigentum des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr (LBV). Die heutigen beiden großen Seen dienten als Sandentnahmestellen. Das südliche Becken wurde nach der Ausbeutung mit aus der Autobahntrasse entnommenem Niedermoorboden teilverfüllt, wodurch seine maximale Tiefe bei 9 m liegt und die Uferböschungen flach ausgeprägt sind. Der nördliche See misst dagegen eine maximale Tiefe von 17 m mit steil abfallenden Böschungen. Der gesamte nördliche Bereich unterliegt der Sukzession.



Abb. 1: Blick auf den südlichen See (Foto: I. Mauscherning)

2.2. Einflüsse und Nutzungen

Landwirtschaftliche Nutzung/ Pflege

Eine intensive landwirtschaftliche Nutzung findet im Gebiet nicht mehr statt. Die Grünlandflächen der Stiftung Naturschutz werden extensiv als Weiden, Mähweiden oder Wiesen genutzt. Die als Lebensraumtyp (LRT) 6410 kartierten Pfeifengraswiese und eine weitere Fläche im Nordwesten wurde 2009, 2012 und 2013 durch die Mähraupe gemäht. Im Osten wurde 2009, 2010 und 2013 eine Fläche durch die Mähraupe gepflegt. Die Ausgleichsflächen des LBV sowie die Flächen der anderen Eigentümer liegen brach.



Abb. 2: Extensive Weidenutzung im Fieler Moor (Foto: D. König)

Tourismus/Freizeitgestaltung/Sport

Im Westteil führen zwei Stichwege in bzw. an das FFH-Gebiet. Es handelt sich um Spurbahnen, die hauptsächlich von Spaziergängern und Radfahrer oder durch landwirtschaftliche Fahrzeuge genutzt werden. Der Ostteil kann auf einem Gras- bzw. Kiesweg der Gemeinde Nordhastedt von dem Aussichtsturm im Norden bis in die Ortschaft Fiel durchwandert werden und ist mit mehreren Infotafeln ausgestattet (Anlage 9). Das Baden und Tauchen, sowie das Boot fahren sind laut NSG-Verordnung (Anlage 3) verboten. Andere freizeitgestaltende Aktivitäten sind aus dem Gebiet nicht bekannt.

Jagd

Die ordnungsgemäße Ausübung des Jagdrechtes ist laut NSG-Verordnung (Anlage 3) in Teilgebieten des NSG- und FFH-Gebietes zulässig. Die bejagten Flächen befinden sich im Süden und auf den Kätnerwiesen im Westen (Anlage 12). Nicht erlaubt ist die Fallenjagd mit Totschlagfallen, die Errichtung von geschlossenen Hochsitzen oder Jagdhütten und das Anlegen von Wildäckern und Wildäsungsflächen oder die Errichtung oder der Betrieb von Fütterungseinrichtungen für Fasane.
Auf den übrigen Flächen ist die ordnungsgemäße Ausübung des Jagdschutzes zulässig.

Angelnutzung

Die Angelnutzung ist im Fieler Moor laut NSG-Verordnung verboten. Immer wieder wurden allerdings in der Vergangenheit Schwarzangler, insbesondere an den großen Seen im Norden, nachgewiesen. Der NSG-Betreuer konnte mehrfach über die Sachlage aufklären und die weitere Angelnutzung dadurch reduzieren.

Wasserwirtschaft

Der „Landgraben“ teilt von Nord nach Süd fließend das Fieler Moor in einen kleineren westlichen und einen größeren östlichen Teil. Als breiter Hauptverbandsvorfluter hat er einen Einfluss auf den Wasserhaushalt der anliegenden Naturschutzflächen, da sein Wasserstand zeitweise deutlich unter dem Grundwasserspiegel des Gebietes liegt. Er wird jährlich gemäht. Randlich begleitet wird der Landgraben durch einen beidseitig ca. 13 m breiten Fahr- und Unterhaltungsstreifen, der sich im Eigentum des DHSV befindet und für die Unterhaltungsarbeiten benötigt wird.
An der östlichen Gebietsaußengrenze verläuft der Dehringstrom, ebenfalls ein Hauptverbandsvorfluter, der aber keinen wesentlichen Einfluss auf das FFH-Gebiet hat. Auch er wird jährlich gemäht.
An der Nord- und Südgrenze fließt jeweils ein Sielverbandsvorfluter von Ost nach West und mündet in den Landgraben (Anlage 10). Sie werden jährlich im Auftrag des örtlichen Sielverbands gemäht.

Die ordnungsgemäße Unterhaltung der der Vorflut dienenden Gewässer ist laut NSG-Verordnung zulässig.

2.3. Eigentumsverhältnisse

Die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein ist Eigentümerin des größten Flächenkomplexes im Fieler Moor (ca. 173 ha). Der nordöstliche Bereich befindet sich als Ausgleichsfläche im Eigentum des Landesbetriebs für Straßenbau und Verkehr (ca. 71 ha). Sowohl die Gemeinde Nordhastedt als auch

einige Privatpersonen besitzen in geringem Umfang Flächen im Osten des Gebietes (insgesamt ca. 2 ha ohne Wegenetz). Der Landgraben sowie der Dehringstrom mit den dazugehörigen Räumungsstreifen befinden sich im Eigentum des Deich- und Hauptsielverbandes Dithmarschen (DHSV). Die Details sind der Karte 7 (Anlage 13) zu entnehmen.

2.4. Regionales Umfeld

Das FFH-Gebiet liegt in einem weitläufigen Niederungsgebiet, der Mieleniederung, im Übergangsbereich von der Geest in die Marsch. Im Norden des Fieler Moores verläuft die Autobahn A23. Im Südosten liegt die kleine Ortschaft Fiel. Ein kleines Teilstück im Osten wird durch die Landesstraße 147 vom restlichen Gebiet abgeschnitten. Der Landgraben, ein breiter Vorfluter teilt das Gebiet in eine kleinere West- und eine größere Osthälfte. Die umgebenden Niederungsflächen werden hauptsächlich als Wiesen oder Weiden landwirtschaftlich genutzt. Einige Getreide-, Raps- und Maisanbauflächen liegen darin verstreut. Neben dem „Fieler Moor“ befinden sich die NSGs „Ehemaliger Fieler See“ und „Ehemaliger Fuhlensee“ in der Mieleniederung. Die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein besitzt in der Niederung einen großen Flächenkomplex von ca. 600 ha. Die Flächen werden durch verschiedene Pächter als Wiesen, Weiden, Mähweiden genutzt oder liegen brach.

2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen

Das Gebiet „NSG Fieler Moor“ ist als FFH-Gebiet (DE 1820-302) mit einer Größe von 258 ha ausgewiesen. Das seit 1993 bestehende Naturschutzgebiet ist deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet (Angabe in der NSG-Verordnung 255 ha).

3. Erhaltungsgegenstand

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

3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Code	Name	Fläche		Erhaltungszustand [1)]
		ha	%	
3150	Natürliche eutrophe Seen	30,19	11,7	B
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,45	0,17	C
6410	Pfeiefengraswiesen	0,17	0,07	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,48	0,19	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	8	3,19	C

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

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

Taxon	Name	Populationsgröße	Erhaltungszustand [1)]
FISH	Misgurnus fossilis (Schlammpeitzger)	vorhanden	C
AMP	Rana avalis (Moorfrosch)	vorhanden	Keine Angaben

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

3.3. Weitere Arten und Biotope

Artname/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/ Gefährdung	Bemerkung
Achillea ptarmica	RL SH 3	
Agrostis canina	RL SH 3	
Carex demissa	RL SH 3	
Carex lasiocarpa	RL SH 2	
Carex nigra	RL SH V	
Carex panicea	RL SH 3	
Carex rostrata	RL SH V	
Carex viridula ssp. oedocarpa	RL SH 3	
Cicuta virosa	RL SH V	
Danthonia decumbens	RL SH 3	
Dryoteris cristata	RL SH 2	
Erica tetralix	RL SH 3	
Eriophorum angustifolium	RL SH V	
Galium uliginosum	RL SH 3	
Hydrocharis morsus-ranae L.	RL SH V	
Hydrocotyle vulgaris L.	RL SH V	
Lysimachia thyrsiflora L.	RL SH 3	
Myrica gale	RL SH 3	
Peucedanum palustre L.	RL SH V	
Potentilla erecta	RL SH V	
Potentilla palustris L.	RL SH 3	
Salix repens	RL SH V	
Sanguisorba officinalis	RL SH 2	
Scirpus sylvaticus L.	RL SH V	
Silene flos-cuculi	RL SH 3	
Stellaria palustris	RL SH 3	
Stratiotes aloides L.	RL SH 3	
Thalictrum flavum	RL SH 3	
Thelypteris palustris SCHOTT	RL SH 3	
Viola palustris	RL SH 3	
Röhrichte, Sümpfe, Niedermoor	§ 30 BNatSchG	
Bruchwald, -gebüsch	§ 30 BNatSchG	
Binnengewässer und Verlandungsbereiche	§ 30 BNatSchG	
Kleingewässer	§ 30 BNatSchG	
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	§ 30 BNatSchG	
Feldhecke		
Hoch- und Übergangsmoor	§ 30 BNatSchG	
Pipistrellus pipistrellus		Fledermauskartierung SEIFERT 2008
Eptesicus serotinus	RL D V	Fledermauskartierung SEIFERT 2008
Myotis daubentonii		Fledermauskartierung SEIFERT 2008
Nyctalus noctula	RL D 3	Fledermauskartierung SEIFERT 2008
Aeshna viridis	FFH IV, RL D 1	
RL SH: Rote Liste Schleswig-Holstein ; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz		

Weitere von dem NSG-Betreuer und DENKER (1986) bzw. DENKER & WITTEBROCK (1994) nachgewiesene Arten werden in Anhang 15 aufgeführt.

4. Erhaltungsziele

4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das Gebiet DE 1820-302 „Fieler Moor“ ergeben sich aus Anlage 2 und sind Bestandteil dieses Planes.

Code	Bezeichnung
Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse	
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
7140	Übergangs- und Schwindrasenmoore
Arten von gemeinschaftlichem Interesse	
1145	Schlammpeitzger

Die Ergebnisse der aktuellen Kartierung weisen die Lebensraumtypen 3150, 3160 sowie 6410 und 7140 aus (PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER 2011). Der LRT 7120 kommt nicht mehr vor bzw. nur in Form stark degradierter Pfeifengras- und Moorbirkenstadien und wurde daher lediglich als Übergangsbiotop berücksichtigt.

Bei der kommenden Anpassung der Erhaltungsziele wird der aktuellen Kartierergebnisse dahingehend Rechnung getragen, den LRT 7120 zu streichen und die LRT 3150, 3160 und 6410 mit folgenden Zielen aufzunehmen:

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,
- eines dem Gewässertyp entsprechenden Nährstoff- und Lichthaushaltes und sonstiger lebensraumtypischer Strukturen und Funktionen,
- von amphibischen oder sonst wichtigen Kontaktlebensräumen wie Bruchwäldern, Nasswiesen, Seggenriedern, Hochstaudenfluren und Röhrichten und der funktionalen Zusammenhänge,
- der Uferabschnitte mit ausgebildeter Vegetationszonierung ,
- der natürlichen Entwicklungsdynamik wie Seenverlandung, Altwasserentstehung und -vermoorung ,
- der den LRT prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe,
- der weitgehend natürlichen, weitgehend ungenutzten Ufer und Gewässerbereiche.

3160 Dystrophe Seen und Teiche
Erhaltung

- dystropher Gewässer und ihrer Uferbereiche,
- einer dem Gewässertyp entsprechenden Nährstoffarmut und der entsprechenden hydrologischen Bedingungen auch in der Umgebung des Gewässers,
- natürlicher und naturnaher, weitgehend ungenutzter Umgebungsflächen mit ausgebildeter Vegetationszonierung (Schwingdecken, Wei-

dengebüsche, Seggenrieder, Röhrichte, Moor-, Sumpf- und Bruchwälder),
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der sauren Standortverhältnisse und der natürlichen Dynamik im Rahmen der Moorentwicklung.

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeuleae)
Erhaltung
- regelmäßig gepflegter/genutzter Pfeifengraswiesen typischer Standorte,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der pedologischen und hydrologischen Verhältnisse (insbesondere Wasserstand), der standorttypischen und charakteristischen pH-Werte (hoher oder niedriger Basengehalt),
- bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen,
- der oligotrophen Verhältnisse,
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen (z.B. kalkreiche Niedermoore), der Kontaktgesellschaften (z.B. Gewässerufer) und der eingestreuten Sonderstandorte wie z.B. Vermoorungen, Versumpfungen.

Für den bereits enthaltenen Lebensraumtyp 7140 gelten folgende Ziele:
7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
Erhaltung
- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche,
- der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose und Gefäßpflanzen erforderlich sind,
- standorttypische Kontaktlebensräume (z.B. Gewässer und ihre Ufer, Mähwiesen, Pfeifengraswiesen) und charakteristischer Wechselbeziehungen.

Der Schlammpeitzger konnte bei der FFH-Kartierungen 2011 im Gegensatz zu 2008 (1 Individuum) nicht mehr im Gebiet nachgewiesen werden (Neumann, 2012). Die Anstaumaßnahmen innerhalb des Fieler Moores zur Erhaltung des Moorkomplexes bei gleichzeitiger Erhaltung des Schlammpeitzgerlebensraumes führen zu einem naturschutzfachlichen Zielkonflikt. Die Gräben und Gewässer unterliegen zur Zeit einer fortschreitenden Verlandung, was vor dem Hintergrund der Moorbildung zu begrüßen ist, auf der anderen Seite aber zu einem reduzierten Lebensraum für den Schlammpeitzger führt. Bei der Abwägung der unterschiedlichen Ansprüche wird dem Moorschutz weiterhin Vorrang eingeräumt.

5. Analyse und Bewertung

Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung:

Das Fieler Moor ist ein heterogenes Gebiet, das sich aus Grünlandflächen, Röhrichten, Bruchwäldern- und gebüschen und zahlreichen Gewässern unterschied-

licher Größe zusammensetzt. Wie historische Karten belegen, werden zumindest die Ostflächen des Moores schon seit Jahrhunderten als Grünland genutzt, was sich in dem geringen Auftreten von intakten Hochmoorbestandteilen wiederspiegelt. Der Erhalt des bestehenden Niedermoormosaiks in Form von Niedermoorgrünland, Röhrichten und Gebüschen und den dazugehörenden Tier- und Pflanzenbeständen rücken in den Hauptfokus des Managements, das kleinräumig angepasst werden muss.
Um einer weiteren Torfmineralisierung entgegen zu wirken soll im ganzen Gebiet ein hoher Grundwasserspiegel angestrebt werden. Einige Bereiche sind bereits zu nass für eine Bewirtschaftung und liegen brach.
Die Grünlandflächen wiederum werden durch Pächter der Stiftung Naturschutz dem Untergrund angepasst extensiv als Wiese, Weide oder Mähweide genutzt. Diese Nutzung soll beibehalten werden, wobei in Teilbereichen der Kätnerwiesen größere Weideeinheiten angestrebt werden (siehe 6.). Die Wasserstände sind auf den Grünlandflächen entsprechend anzupassen. Bereits eingerichtete Wasserstaue ermöglichen es hier, die Wasserstände im Bewirtschaftungszeitraum abzusenken.
Die beiden großen Seen werden vor allem während der Zugzeit im Herbst und Frühjahr von Gänsen, Enten und Schwänen in großer Zahl aufgesucht. Für die Brut- und Rastvögel in diesem Bereich ist die Ungestörtheit des Umlandes von großer Bedeutung. In der Vergangenheit kam es wiederholt zu Verstößen durch Schwarzangler. Die Präsenz des NSG-Betreuers ist daher besonders wichtig.

Bodenverhältnisse

Für die Kätnerwiesen liegt durch die Bestandserfassung von dem PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER (2013) eine aktuelle Datengrundlage vor. Eine Hochmoorauflage konnte in der aktuellen Bodenuntersuchung nicht nachgewiesen werden (PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER GMBH, 2013). Die wenigen nicht so stark abgetorften Bereiche sind aufgrund ihrer Geländehöhe noch stärker entwässert und inzwischen vollständig mineralisiert. In den übrigen Bereichen steht Niedermoortorf an, der durch Entwässerung und z.T. aufgetragenen Mineralboden anthropogen verändert ist. In den Kätnerwiesen konnten, wie auch in anderen Bereichen der Mieleniederung, die Torfschichten unterbrechende Schlickschichten nachgewiesen werden (PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER GMBH, 2013). Dabei variiert das Gefüge kleinräumig da die Schichten und Mächtigkeiten unterschiedlich stark ausgeprägt sind.

Vegetation

Der LRT 6410 wurde auf einem kleinen Streifen innerhalb einer beweideten Feuchtgrünlangfläche mit dem Erhaltungszustand B nachgewiesen.
Im östlichen Teil des Fieler Moores finden sich mehrere Vorkommen des Lebensraumtyps 7140, die überwiegend in als Verlandungsvegetation von Torfstichen auftreten und mit dem Erhaltenszustand B eingestuft wurden (PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER 2011).
Im Nordwesten der Kätnerwiesen, unmittelbar westlich des Landgrabens, bilden zwei kleine Feuchtwiesenflächen mit Resten von Zwischenmoorvegetation ein weiteres Vorkommen im Erhaltungszustand C. Die Flächen sind deutlich entwässert. Die Vegetation weist einen hohen Anteil hochwüchsiger, teilweise eutraphenter Arten wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) auf. Torfmoose fehlen. Daneben kommen noch mehrere teilweise stark gefährdete lebensraumtypische Arten wie Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Kriech-Weide (*Salix repens*) und Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba*

officinalis) vor. Ohne eine Stabilisierung des Wasserhaushalts und eine Pflegenutzung ist der Bestand des Lebensraumtyps und der gefährdeten Arten akut bedroht (PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER 2011).

Fauna

Die faunistische Datengrundlage ist nicht so umfangreich wie die floristische. Es wurden allerdings in den Zeiträumen 1984-86 und 1989-92 systematische avifaunistische Untersuchungen durchgeführt (DENKER 1986, DENKER & WITTEBROCK 1994), die die südlichen Grünlandflächen sowie die beiden Baggerseen betrachten.
Durch den NSG-Betreuer wurde darüber hinaus 2014 eine Artenliste zusammengestellt (Anhang 15).

Da sich das FFH-Gebiet zu über 90 % im Eigentum der Stiftung Naturschutz und des LBV (Kompensationsflächen) befindet ist eine gute Voraussetzung für die Durchführung von naturschutzfachlichen Maßnahmen gegeben.

6. Maßnahmenkatalog

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2. bis 6.7. wurden durch das Maßnahmenblatt in der Anlage 16 konkretisiert.

6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen

6.1.1. Extensive Grünlandnutzung

Die Grünlandflächen der Stiftung Naturschutz werden durch ihre Pächter extensiv genutzt. In einer groben Einteilung kann man sagen, dass die südlichen Flächen hauptsächlich als Weiden, die mittleren als Wiesen und die nördlichen Flächen der Kätnerwiesen als Mähweiden genutzt werden.

6.1.2. Pflegemahd durch die Mähraupe

In den Jahren 2009, 2010, 2012 und 2013 wurden 2 bzw. 3 Flächen der Stiftung durch die Mähraupe gemäht und das Mahdgut abgefahren. Bei den Flächen handelte es sich um die als LRT 6410 kartierte Fläche, sowie um wertvolle Pflanzenbestände im Nordwesten und Osten des Gebietes.

6.1.3. Pflegemahd per Hand

Die vegetationskundlich besonders wertvolle Fläche am Landgraben wurde im März 2014 mit Handmähgeräten gemäht und das Mahdgut abtransportiert. Durch diese Initialmaßnahme kann die Fläche in Zukunft bei Bedarf durch die Mähraupe gemäht werden.



Abb. 3: Handmahdfläche am Landgraben (Foto: L. Dumpe)

6.1.4. Wasserstandsregulierung

In der Vergangenheit wurden bereits drei Mönche in einem Graben im Südwesten zur Wasserstandsregulierung eingebaut. Der Grabenwasserstand beeinflusst den Grundwasserstand des umliegenden Grünlandes. Der im Winter hoch gestaute Graben wird im Frühjahr/Frühsommer niedriger gefahren, um eine extensive Grünlandnutzung der umliegenden Flächen zu ermöglichen. Der Graben zeigt eine artenreiche Vegetation. Die Krebsschere wurde im Rahmen des Artenhilfsprogramms „Krebsschere und Grüne Mosaikjungfer im Kreis Dithmarschen“ angesiedelt. Die Grüne Mosaikjungfer konnte hier bei der Eiablage beobachtet werden.



Abb. 4: Mönch zur Wasserhaltung



Abb. 5 :Graben mit Krebsschere

Durch Schutz- und Entwicklungsmittel (S+E) wurden 2013/14 weitere Maßnahmen zur Wasserstandsregulierung und Wasserrückhalt im Gebiet finanziert. Es wurden östlich des Landgrabens fünf Grüppenverfüllungen sowie fünf Verrohrungen mit regelbaren Knickrohrenden durchgeführt. Auf der Westseite wurden drei Stauplatten eingebaut und die Verfüllung eines Abflusses vorgenommen.



Abb. 6: Stauplatte



Abb. 7: Rohrknie

(Fotos: I. Mauscherning)

6.1.5. Besucherinformationssystem, Infrastrukturmaßnahmen

Das Fieler Moor ist mit Tafeln des Besucherinformationssystems (BIS) gut ausgestattet (Anlage 8). An den Eingängen und Grenzen des Gebietes sind größere Hinweisschilder mit einer Gebietskarte aufgestellt. Innerhalb des Gebietes am Wanderweg im Osten und am Aussichtsturm im Nordosten wird auf kleineren Schildern auf Besonderheiten des Gebietes hingewiesen. Am Aussichtsturm ist zusätzlich eine Histour-Tafel angebracht.

Am Aussichtspunkt nördlich der großen Seen wurde Gebüsch zurückgeschnitten, um auch weiterhin Beobachtungsmöglichkeiten zu bieten.

Eine alte Anglerhütte wurde zurückgebaut und entsorgt. Die Maßnahme diente der Entsiegelung der Fläche und der Entfernung von Sondermüll (Asbest, Bahnschwellen) aus dem FFH-Gebiet.



Abb. 8: Ehemalige Anglerhütte (Foto: I. Mauscherning)

6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen dienen der Konkretisierung des so genannten Verschlechterungsverbotes (§ 33 Abs. 1 BNatSchG ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatschG), das verbindlich einzuhalten ist. Bei Abweichungen hiervon ist i. d. R. eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

6.2.1. Extensive Grünlandnutzung

Es darf im gesamten FFH-Gebiet keine landwirtschaftliche Nutzungsintensivierung stattfinden, die sich z.B. in Form von intensivierter Grünlandwirtschaft oder Grünlandumbruch mit anschließender Ackernutzung äußern kann.
Das Grünland der Stiftung Naturschutz soll weiterhin durch die Pächter oder im Eigenbetrieb extensiv als Weide, Mähweide oder Wiese genutzt werden.
In Teilbereichen der Kätnerwiesen wird über eine Ausweitung der extensiven Beweidung nachgedacht, da in einigen Bereichen gefährdete Arten der mesotrophen Niedermoore und Nasswiesen durch die fortschreitende Sukzession bedroht sind.

6.2.2. Pflegemaßnahmen

Auf den in den letzten Jahren durch die Mähraupe gemähten Flächen soll diese Pflege aufgrund der artenreichen und schützenswerten Vegetation auf jeden Fall aufrechterhalten werden.
Eine botanisch wertvolle Fläche direkt am Landgraben soll ebenfalls in Zukunft bei Bedarf durch die Mähraupe gemäht werden. In trocknen Jahren ist auch eine Mahd mit einem Schlepper möglich. Zur Wiederaufnahme der Beweidung auf einigen Teilstücken im Bereich der Kätnerwiesen muss zuvor eine Initialmaßnahme mit Mahd und Beseitigung von Weidengebüsch per Hand erfolgen.

6.2.3. Wasserstandsregulierung

Die bereits bestehenden Mönche werden aufrechterhalten, um die Wasserstände regelbar steuern zu können und eine Grünlandnutzung auf den umliegenden Flächen zu gewährleisten. Auf der Westseite des Landgrabens werden drei weitere Stauplatten eingerichtet. Die Wasserstände sollen moderat und langsam angehoben werden. Die anliegenden Flächen sollen weiterhin als Wiesen genutzt werden können.

In den nördlichen Kätnerwiesen werden ggf. weitere kleine Wasserstau in den noch bestehenden Grüppen und Gräben eingebaut. Zunächst soll aber das Beweidungssystem verändert werden (siehe 6.4.1) um dann das Wasserregime darauf abstimmen zu können.

6.2.4. Vermeidung von Nährstoffeintrag

Sowohl für die terrestrischen als auch für die aquatischen Lebensraumtypen stellt ein Nährstoffeintrag eine Gefährdung in ihrem Erhaltungszustand dar.
Für den Landbereich gewährleisten die extensive Nutzung oder Brache einen verringerten Nährstoffeintrag in die Fläche. Die jetzige Umleitung nährstoffreicherer Vorfluter und Gräben um kleinere Gewässer im Süden und die großen Seen im Norden sollte in der vorhandenen Form aufrechterhalten werden.

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. Sie werden auf freiwilliger Basis durchgeführt.

6.3.1. Mahdgutübertragung

Aus den artenreichen Flächen am Landgraben und von der Pfeifengraswiese soll für eine weitere Etablierung der Zielarten auf anderen Flächen eine Mahdgutentnahme durchgeführt werden. Für das Aufbringen des Schnittguts kommen im ersten Schritt höher gelegene entwässerte Flächen ebenfalls in den Kätnerwiesen infrage, die abgeschoben werden. Auf den entstehenden Offenbodenbereichen wird das Mahdgut aufgebracht. Das abgeschobene vererdete Bodenmaterial wird zur Verfüllung angrenzender Grüppen genutzt. Bei einem Erfolg der Maßnahme können weitere Flächen in den südlichen Kätnerwiesen ebenfalls mit Mahdgut artenreicher Flächen beimpft werden.

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.

6.4.1. Großflächige Beweidung

Die momentan sehr kleinparzellige Beweidung im Norden der Kätnerwiesen wird zu einer großen Beweidungseinheit zusammengefasst. Ziel ist die Entwicklung einer arten- und strukturreichen Weidelandschaft und der Erhalt von Standorten für kleinwüchsige und lichtbedürftige Pflanzen. Die Beweidung sollte bevorzugt mit Robustrindern erfolgen.

6.4.2. BIS Beschilderung

Die Beschilderung durch Infotafeln ist im Fieler Moor ausreichend vorhanden. Durch mutwillige Zerstörung oder den natürlichen Verwitterungsprozess müssen die Schilder regelmäßig gepflegt und instand gesetzt werden. So muss eine Tafel an den Kätnerwiesen ersetzt werden, da die Befestigung verrottet und das Schild ausgeblichen ist.

6.4.3. Naturnahe Gestaltung der Böschungsbereiche am Landgraben

Der DHSV Dithmarschen plant an dem Vorfluter Landgraben in Teilbereichen die Abflachung der Uferböschung und deren buchtenförmige Gestaltung. Die Maßnahme würde innerhalb des Fahr- und Unterhaltungsstreifens des DHSV durchgeführt werden. Die Abgrabung schafft mehr Retentionsraum und kommt gleichzeitig verschiedenen Artengruppen, wie z.B. Amphibien zu gute.

6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Große Flächenanteile des FFH-Gebietes (97%) befinden sich in öffentlicher Hand. Die geplanten Maßnahmen auf diesen Flächen werden in Absprache

mit der Stiftung Naturschutz, dem LBV und der unteren Naturschutzbehörde des Kreises durch das Bündnis Naturschutz in Dithmarschen e.V. (BNiD) umgesetzt. Auf den verbleibenden Privatflächen wird eine Umsetzung von Maßnahmen nur auf freiwilliger Basis durchgeführt. Am öffentlichen Runden Tisch wurde über die Schutzziele und die Maßnahmenplanungen informiert. Aus der anwesenden Runde wurden keine Bedenken gegen das geplante Vorgehen geäußert.

6.6. Verantwortlichkeiten

Notwendige Erhaltung- und Entwicklungsmaßnahmen werden in Zusammenarbeit mit der Stiftung Naturschutz und der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Dithmarschen regelmäßig am Runden Tisch mit den Beteiligten diskutiert und abgesprochen. Das Bündnis Naturschutz. beantragt ggf. Schutz- und Entwicklungsmittel (S+E) für geplante Maßnahmen. Die Umsetzung wird i.d.R. ebenfalls durch das BNiD in Absprache mit der Stiftung Naturschutz und der unteren Naturschutzbehörde des Kreises durchgeführt.
Die Nutzung der Grünlandflächen erfolgt über die Pächter der Stiftung Naturschutz zu den festgelegten Pachtkonditionen.

6.7. Kosten und Finanzierung

Die geschätzten Kosten der Maßnahmen sind den Maßnahmenblatt (Anlage 16) zu entnehmen. Die Finanzierung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen zur Verfügung stehender Haushaltsmittel über S+E Mittel des Landeshaushalts.

6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Maßnahmen werden vor der Umsetzung am öffentlichen Runden Tisch „Fieler Moor“ vorgestellt und diskutiert.

7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen

Jedes Jahr werden vor der Pflegemahd durch die Mähraupen die potenziellen Mahdflächen begangen und ausgewählt. Dieses dient gleichzeitig der Erfolgskontrolle der Maßnahme und schafft die Möglichkeit relativ kurzfristig die Maßnahmenplanung bei Bedarf abzuändern.

Die Stauhöhen in den Mönchen zur Einstellung unterschiedlicher Wasserstände im Jahresverlauf werden von dem Gebietsbetreuer in Absprache mit der Stiftung Naturschutz reguliert.

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Art. 11, den Zustand der Schutzobjekte und damit auch den Erfolg ergriffener Maßnahmen durch ein geeignetes Monitoring zu überwachen. Für die Umsetzung des Monitorings sind die Länder zuständig. Schleswig-Holstein kommt dieser Verpflichtung für die FFH-Gebiete durch ein Monitoring im 6-Jahres-Rhythmus nach. Die Ergebnisse des Erfassungsprogramms dienen u. a. als Grundlage für ein weiteres, angepasstes Gebietsmanagement.
Die Vogelschutzrichtlinie sieht keine detaillierte Monitoringverpflichtung vor, doch ist auch hier zur Beurteilung der Gebietsentwicklung und für das weitere Ge-

bietsmanagement eine regelmäßige Untersuchung der Bestandsentwicklung erforderlich. Daher werden in den Europäischen Vogelschutzgebieten im 6-Jahres-Rhythmus ausgewählte Brutvogelarten erfasst.

8. Anhang

Anlage 1: Standarddatenbogen
Anlage 2: Erhaltungsziele
Anlage 3: NSG Verordnung
Anlage 4: Karte 1 Übersicht
Anlage 5: Karte 2a Biotoptypen
Anlage 6: Karte 2b Lebensraumtypen
Anlage 7: Karte 2c Kartierung Schlammpeitzger
Anlage 8: Karte 3a Entwicklungsziele
Anlage 9: Karte 3b Maßnahmen
Anlage 10: Karte 4 Vorflut
Anlage 11: Karte 5 Höhenmodell
Anlage 12: Karte 6 Jagdbereich
Anlage 13: Karte 7 Eigentum
Anlage 14: Kartierung Kätnerwiesen durch Mordhorst-Bretschneider 2012
Anlage 15: Artenliste NSG-Betreuer
Anlage 16: Maßnahmenblatt

Literatur:

DENKER, W., 1986: Die Brutvögel im Fieler Moor, unveröffentlichtes Manuskript.

DENKER, W. & B. WITTEBROCK,1994: Die Sandentnahmestelle Fieler Moor und ihre Bedeutung für Wasservögel, unveröffentlichtes Manuskript.

NEUMANN, M., 2012: Evaluierung des Status von Populationen des Schlammpeitzgers in Schleswig-Holstein (FFH-Monitoring 2008/2011) und WRRL-Monitoring in Marschgewässern. Im Auftrag des Landesverbandes der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein. Fachliche Beratung Landesamt für Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. 255 S. + Anhang.

PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER GMBH, 2011: Folgekartierung/Monitoring Lebensraumtypen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein 2007-2012, Textbeitrag zum FFH-Gebiet NSG Fieler Moor (1820-302).

PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER GMBH, 2013: Bestandserfassung und erste Maßnahmenplanung für die Vernässung von Moorflächen im westlichen Fieler Moor, Gutachten im Auftrag des Bündnis Naturschutz in Dithmarschen e.V., unveröffentlicht.

SEIFERT, U. 2008: „Fledermausprojekt Westküste“ Projektbericht im Auftrag der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, unveröffentlicht.

TRIOPS – ÖKOLOGIE & LANSCHAFTSPLANUNG GMBH 2006: FFH-Monitoringprogramm Schleswig-Holstein, FFH-Gebiet NSG Fieler Moor, erstellt im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.