

1. Fortschreibung des Managementplans für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet

DE-1315-391 „Küsten- und Dünenlandschaften Amrums“

**Konkretisierende Ergänzungen zur weitergehenden Entwicklung
des Lebensraumtyps Feuchte Dünentäler (LRT 2190) und zum
Schutz für die Kreuzkröte (*Epidalea calamita*)
im Teilbereich Wriakhörn/ Wittdün**



Die Inhalte dieser Fortschreibung des Managementplans wurden unter Beteiligung verschiedener lokaler Akteure durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.

Als Maßnahmenplan aufgestellt

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

Ministerium

für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und
Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein
Mercatorstraße 3 Postfach 7151
24106 Kiel 24171 Kiel

Kiel, den 03.02.2020

gez. Hans-Joachim Kaiser

Titelbild: Feuchtes Dünenental in der Dünenlandschaft bei Wriakhörn/Wittdün (Foto Tobias Volk)

Inhaltsverzeichnis

0. Vorbemerkung	4
1. Grundlagen	4
1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen.....	4
1.2. Verbindlichkeit.....	5
2. Gebietscharakteristik	5
2.1. Gebietsbeschreibung.....	5
2.2. Einflüsse und Nutzungen.....	6
2.3. Eigentumsverhältnisse.....	7
2.4. Regionales Umfeld.....	7
2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen.....	8
3. Erhaltungsgegenstand	8
3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie.....	8
3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie.....	9
4. Erhaltungsziele	11
4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele.....	11
4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen.....	12
5. Analyse und Bewertung	13
6. Maßnahmenkatalog	13
6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen.....	16
6.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen.....	16
6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen.....	16
6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	19
6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien.....	19
6.6. Verantwortlichkeiten.....	20
6.7. Kosten und Finanzierung.....	20
6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung.....	21
7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen	21
8. Anhang	21

0. Vorbemerkung

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind über die Auswahl und Meldung von Natura 2000-Gebieten hinaus gem. Art. 6 der FFH-Richtlinie und Art. 2 und 3 Vogelschutz-Richtlinie verpflichtet, die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten zu vermeiden. Dieser Verpflichtung kommt das Land Schleswig-Holstein im Rahmen der föderalen Zuständigkeiten mit dem Wattenmeerplan 2010 auch für das besondere Schutzgebiet „Küsten- und Dünenlandschaften Amrums“ nachgekommen (DE-1315-391) nach. Der Wattenmeerplan erfüllt den Zweck, Klarheit über die Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Natura 2000-Gebieten darzustellen. Er ist nicht statisch, sondern kann in Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes bzw. der jeweiligen Schutzgüter fortgeschrieben werden.

Die relativ unspezifischen Maßnahmenvorschläge des Wattenmeerplans zum Lebensraumtyp Feuchte Dünentäler (LRT 2190) werden mit der ersten Teilfortschreibung des Wattenmeerplans im FFH-Gebiet „Küsten- und Dünenlandschaften Amrums“ für den Teilbereich Wriakhörn/ Wittdün konkretisiert. Dabei erstrecken sich die Maßnahmenvorschläge dieses Plans auch auf an das FFH-Gebiet angrenzende gesetzlich geschützte Biotopflächen mit Zuordnung zum LRT 2190, die sich im Eigentum der Gemeinde Wittdün befinden.

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet „Küsten- und Dünenlandschaften Amrums“ (Code-Nr.: DE-1315-391) wurde der Europäischen Kommission im September 2004 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 biogeografische Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15.01.2008, S. 383). 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:

- ⇒ Gebietsspezifische Erhaltungsziele (Amtsblatt für S-H. vom 11. Juli 2016, Nr. 47, S. 1033) gemäß Anlage 1

- ⇒ Standard-Datenbögen in der Fassung vom Mai 2019 gemäß Anlage 2
- ⇒ Gebietsabgrenzung im Maßstab 1:25.000 gemäß Anlage 3
- ⇒ Biotopkartierung S-H, Kartierjahr 2016 (LLUR 2014-2019); Biotopbogen gemäß Anlage 4 und Bewertungsbogen gemäß Anlage 5 zum LRT 2190 im Vorkommensbereich Amrum

1.2. Verbindlichkeit

Die Aufstellung dieses konkretisierenden Managementplans erfolgte im Wesentlichen in Abstimmung mit der Gemeinde Wittdün als Flächeneigentümerin, der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Nordfriesland sowie dem Öömrang Ferian als betreuender Verband. Der Plan sieht zum jetzigen Zeitpunkt ausschließlich weitergehende Entwicklungsmaßnahmen vor, die zu einer positiven Entwicklung der feuchten Dünentäler und deren charakteristischen Arten, wie z.B. der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) beitragen sollen.

Dieser Plan ist deshalb für die weitergehende Entwicklung des LRT 2190 eine verbindliche Handlungsleitlinie für Behörden sowie die Gemeinde Wittdün, jedoch besteht keine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung der dargestellten Maßnahmen.

Die in diesem Plan dargestellten Maßnahmen ersetzen keine ggf. rechtlich erforderlichen Genehmigungen, z.B. nach Naturschutz- oder Wasserrecht. Der § 52 LNatSchG bleibt unberührt, durch die Aufnahme in den Managementplan gelten die in den Kapiteln 6.2 bis 6.4 dieses Plans genannten Maßnahmen nach den Vorschriften des Kapitels 4 und § 27 LNatSchG als festgelegt oder vorgesehen.

2. Gebietscharakteristik

2.1. Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 2.158 ha umfasst im Wesentlichen die Küsten- und Dünenlandschaften Amrums. In das Gebiet eingeschlossen ist, neben der Westküste mit ihrem ausgeprägten Dünengürtel und dem vorgelagerten Kniepsand, auch die Wattenmeerküste im Osten der Insel. Insgesamt handelt es sich um eine große, zusammenhängende und touristisch verhältnismäßig gering überprägte Dünenlandschaft mit beispielhaft entwickeltem Dünengebiet sowie Strand- und Wattbereichen.

Der Kniepsand ist eine vom äußersten Norden der Insel bis in den Süden bei Wittdün reichende Sandplatte. Sie besteht überwiegend aus feinem Sandstrand, der im mittleren Bereich etwa 1000 m breit ist. Kleinflächig treten bewachsene Kiesstrände (LRT 1220) auf. Der Strand, mit Vorkommen von Spülsäumen (LRT 1210), ist neben der Helgoland-Düne ein Aufzuchtplatz für die Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*).

An den Kniepsand schließt sich ein Dünengürtel an, in dem die Küstendünen in ihrer typischen Abfolge von Primär- (LRT 2110), Weiß- (LRT 2120) und dem prioritären Lebensraumtyp der Graudüne (LRT *2130) ausgeprägt sind. Des Weiteren kommen Dünen mit Kriechweiden (LRT 2170) sowie die prioritären festliegenden Dünen mit Besenheide (LRT *2150) und mit Krähenbeere (LRT *2140) vor.

In periodisch überfluteten, teilweise abflusslosen Mulden haben sich feuchte Dünentäler (LRT 2190) und kleine Strandseen als prioritärer Lebensraumtyp (LRT *1150) entwickelt. Ausgeprägte Dünentäler mit Strandseecharakter finden sich beispielsweise im Bereich Wriakhörn.

Die Dünenentwicklung ist im Norden der Insel am weitesten fortgeschritten. Weiter im Süden dominieren kleinere Primärdünen, die sich bis Wittdün allmählich auflösen. Dort finden sich auch Übergänge zu Trocken- und Feuchtheiden (LRT 4010). Teilweise liegen im Südosten der Insel Dünentäler und quellreiche Standorte vor. Kleinflächig sind auch Vermoorungen vorhanden, die dem Lebensraumtyp der Übergangsmoore (LRT 7140) zuzuordnen sind. Hier kommt auch Moorwald (LRT *91D0) als prioritärer Lebensraumtyp vor.

Die Wattenmeerküste Amrums ist durch große, weitgehend zusammenhängende und unbedeckte Strandwiesen gekennzeichnet. Hier findet sich neben Vorkommen von vegetationsfreien Wattflächen (LRT 1140) sowie Quellerwatt (LRT 1310) eine ausgeprägte Abfolge von reinen Salzwiesen (LRT 1330) bis hin zu süßwassergeprägten Grünlandflächen (z.T. LRT 6510). Eingeschlossen in das Gebiet sind auch die in diesem Bereich liegenden Geestkliffs, die dem Lebensraumtyp der Steilküste (LRT 1230) zuzuordnen sind.

Das Gebiet ist u.a. Lebensraum von Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*).

Des Weiteren befinden sich hier vor- und frühgeschichtlich bedeutsame Grabhügel sowie die Reste einer kulturhistorisch bedeutsamen Vogelkoje.

2.2. Einflüsse und Nutzungen

Die Dünenlandschaft im Bereich Wriakhörn westlich von Wittdün unterliegt heute v.a. einer touristischen Nutzung. Die Dünen werden von vielen Wanderwegen durchzogen, die auch häufig als Bohlenwege angelegt sind. Diese vorgegebenen Wege sind angelegt, um die zahlreichen Badegäste, Erholungssuchende und Wanderer zu lenken und somit die Küstendünen vor unkontrolliertem Durchqueren zu schützen. An den Rändern der Dünen befinden sich mehrere mit Bohlenaufgängen und Plattformen versehene Aussichtsdünen, von denen die Insel weit überblickt werden kann. Am Ostrand des NSG liegt ein öffentlicher Campingplatz für Wohnwagen und Zelte. Südlich vom Leuchtturm befindet sich in den Dünen ein FKK-Zeltplatz, der vom FKK-Verein in den meisten Bereichen extensiv genutzt wird.

Im Rahmen des „Programms Nord“ wurden zwischen 1948 und 1965 einige Dünentäler im Bereich Wriakhörn u. a. mit Schwarzkiefern (*Pinus nigra*), Sitka-Fichten (*Picea sitchensis*) oder Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) aufgeforstet (QUEDENS 1983). Diese unterliegen heute jedoch keiner forstwirtschaftlichen Nutzung.

Die Dünen auf Amrum sind erst zwischen dem 14. und 18. Jahrhundert entstanden. Im gesamten Dünengebiet sind auf dem unter den heutigen Dünen liegenden Geestböden vorgeschichtliche Nutzungen wie Ackerbau bis hin zu frühzeitlichen Dörfern bekannt.

Mit allen menschlichen Tätigkeiten und natürlichen Vorgängen sind „Auswirkungen“ verbunden, die das FFH-Gebiet und dessen Schutzgüter positiv oder negativ beeinflussen können. Im Standard-Datenbogen (SDB) werden nur Angaben zu den für das Gebiet wichtigsten Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten zusammengetragen. Zu den positiven Auswirkungen auf das Gebiet wird im SDB die Überflutung, Überstauung (Code K01.04) und Natürliche Entwicklungen, Sukzession (Code K02) angegeben.

Zu den negativen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Küsten- und Dünenlandschaften Amrums“ werden im SDB folgende Angaben gemacht:

- Einsatz von Bioziden, Hormonen und Chemikalien (Landwirtschaft) (Code A07)
- Düngung (Code A08)
- Erstaufforstung mit nicht autochthonen Arten (Code B01.02)
- Fuß- und Radwege (inkl. ungeteeter Waldwege) (Code D01.01)
- Trittbelastung (Überlastung durch Besucher) (Code G05.01)
- Luftverschmutzung und atmogene Schadstoffe (Code H04)
- Invasive und andere problematische Arten (Code I01)
- Kanalisation, Ableitung von Oberflächenwasser (Code J02.03)
- Änderung des hydrologischen Regimes und Funktionen (Code J02.05)
- Veränderung der Gezeiten- und Meeresströmung (Code J02.05.01)
- Küstenschutzmaßnahmen (Tetrapoden, Verbau) (Code J02.12.01)
- Austrocknung (Code K01.03)
- Eutrophierung (natürliche) (Code K02.03)

2.3. Eigentumsverhältnisse

Die in diesem Plan vorgesehenen Maßnahmenflächen befinden sich im Eigentum der Gemeinde Wittdün. Eine Umsetzung der in diesem Plan vorgesehenen weitergehenden Entwicklungsmaßnahmen erfolgt u.a. in Abstimmung mit der Flächeneigentümerin.

2.4. Regionales Umfeld

Im Osten grenzt das FFH-Gebiet an das Wattenmeer. Die östliche Nachbarinsel Föhr liegt nur wenige Kilometer von Amrum entfernt. Die

Wattfläche zwischen den beiden Inseln wird zentral durch das Amrumtief durchschnitten, das nach Süden in die Norderaue mündet. Von der nördlichen Nachbarinsel Sylt ist Amrum durch das Vortrapptief getrennt, von den Halligen im Süden durch das Rütergat.

Die fünf Orte auf Amrum liegen überwiegend im Osten der Insel – von Nord nach Süd – Norddorf, Nebel, Süddorf, Steenodde und Wittdün.

Das Inselumfeld des FFH-Gebietes besteht aus land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen bestehen überwiegend aus Ackerflächen, z.T. auch aus Grünlandflächen, die v.a. auf der Ostseite der Insel zu lokalisieren sind. Die forstwirtschaftlichen Nutzflächen wurden i.d.R. im Rahmen des „Programms Nord“ zwischen 1948 und 1965 mit Nadelbäumen in Form von Monokulturen aufgeforstet. Hier eingestreut sind auch Heideflächen mit Zuordnung zum LRT 4030.

Ferner grenzt das Gebiet an den Nationalpark „Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer“ sowie das FFH-Gebiet „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (DE-0916-391).

2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen

Teile des FFH-Gebietes „Küsten- und Dünenlandschaften Amrums“ sind seit 1971 als Naturschutzgebiet (NSG) „Amrumer Dünen“ ausgewiesen. Zudem befindet sich im Norden der Insel das seit 1936 bestehende NSG „Nordspitze Amrum“. Weitere Bereiche Amrums sind zudem als vorgeschlagenes NSG „Amrumer Heide“, „Amrum Süd-Ost“ und „Erweiterung NSG Amrumer Dünen“ projektiert (MUNF 2002).

Des Weiteren sind weite Teile des FFH-Gebiets Bestandteil des europäischen Vogelschutzgebiets „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (DE-0916-491).

Ferner liegt das Gebiet im Schwerpunktbereich „Amrum“ (Nr. 457) des landesweiten Schutzgebiet- und Biotopverbundsystems. Als Entwicklungsziel ist die Erhaltung der derzeitigen Situation einschließlich der Entwicklung von Heiden, Magerrasen und extensiv genutzten bzw. ungenutzten Salzwiesen angegeben.

3. Erhaltungsgegenstand

Falls nicht anders angegeben, entstammen die folgenden Angaben der Kapitel 3.1. bis 3.2. dem SDB (Anlage 2). 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

Tabelle 1: FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Angaben beziehen sich auf das vollständige FFH-Gebiet DE-1315-391 „Küsten- und Dünenlandschaft Amrums“. Ein Flächenauszug für den hier überplanten Teilbereich erfolgt nicht. Auch sind Biotopflächen außerhalb des FFH-Gebietes nicht einbezogen)

Code	Name	Fläche (ha)	Erhaltungsgrad ¹⁾
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	5,9	B
1150	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	3,8	B
1210	Einjährige Spülsäume	2,0	B
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände	2,0	B
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steilküsten mit Vegetation	4,0	B
1310	Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)	3,0	B
1320	Schlickgrasbestände (<i>Spartinion maritimae</i>)	0,1	B
1330	Atlantische Salzwiesen (<i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i>)	49,9	B
2110	Primärdünen	48,4	A
2120	Weißdünen mit Strandhafer mit <i>Ammophila arenaria</i>	138,3	A
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	457,4	A
2140	Entkalkte Dünen mit <i>Empetrum nigrum</i>	179,1	A
2150	Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone (<i>Calluno-Ulicetea</i>)	0,2	B
2170	Dünen mit <i>Salix repens</i> ssp. <i>argentea</i> (<i>Salicion arenariae</i>)	27,7	A
2180	Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region	19,5	B
2190	Feuchte Dünentäler	27,6	A
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>	3,3	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	5,0	B
91D0	Moorwälder	1,0	B

¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: durchschnittlich bis schlecht

Da die Aufstellung dieses Managementplans konkretisierende Ergänzungen zur Entwicklung des LRT 2190 beinhaltet, werden im Folgenden Angaben zu diesem Schutzgut gemacht. Diese basieren auf der Biotopkartierung S-H (LLUR 2014-2019; Anlage 4 und 5).

Feuchte Dünentäler (LRT 2190)

Anhang I FFH-RL

Die Vielfalt an Dünentaltypen (Stillgewässer, Pionierstadien mit Zwergbinsen-Gesellschaften, salzbeeinflusste Dünentäler mit Halophyten, Feuchtgrünland/ Flutrasen/ kalkarme Sümpfe, Feuchtheiden, Röhrichte/ Großseggenriede/

Staudenfluren und Weidengebüsche) auf Amrum ist noch hoch und die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Relief, Standortabfolge, Vegetationsstruktur, Zonierung entlang eines Feuchtgradienten und Dynamik) ist insgesamt „vorhanden“ („A“).

Das lebensraumtypische Arteninventar ist entsprechend der vorkommenden Dünentaltypen „vorhanden“ („A“) und besteht aus den in Tabelle 2 aufgeführten Arten.

Tabelle 2: lebensraumtypische Arten der feuchten Dünentäler (LRT 2190) auf Amrum

Artname	Gefährdung/ RL-SH
Strand-Segge (<i>Carex extensa</i>)	RL-SH 2
Braun-Segge (<i>Carex nigra</i>)	RL-SH V
Strand-Tausendgüldenkraut (<i>Centaurium littorale</i>)	RL-SH 3
Gewöhnliches Silbergras (<i>Corynephorus canescens</i>)	RL-SH V
Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>)	RL-SH 3
Glockenheide (<i>Erika tetralix</i>)	RL-SH V
Schmalblättrige Wollgras (<i>Eriphorum angustifolius</i>)	RL-SH V
Weichwurz (<i>Hammarbya paludosa</i>)	RL-SH 1
Gewöhnliche Wassernabel (<i>Hydrocyle vulgaris</i>)	RL-SH V
Zweischneidige Binse (<i>Juncus anceps</i>)	RL-SH 2
Kröten-Binse (<i>Juncus bufonius</i>)	RL-SH *
Zwiebel-Binse (<i>Juncus bulbosus</i>)	RL-SH V
Knäuel-Binse (<i>Juncus conglomeratus</i>)	RL-SH *
Strand-Binse (<i>Juncus maritimus</i>)	RL-SH *
Sumpfbärlapp (<i>Lycopodiella inundata</i>)	RL-SH 2
Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>)	RL-SH *
Schilfrohr (<i>Phragmites australis</i>)	RL-SH *
Zwerg-Lein (<i>Radiola linoides</i>)	RL-SH 1
Knotige Mastkraut (<i>Sagina nodosa</i>)	RL-SH 2
Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>)	RL-SH R
Kriech-Weide (<i>Salix repens</i>)	RL-SH 3
Torfmoose (<i>Sphagnum</i> ssp)	-
Rauschbeere (<i>Vaccinium uliginosum</i>)	RL-SH 3
Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>)	RL-SH 3
RL-SH: Rote Liste Schleswig-Holstein; 1=vom Aussterben bedroht; 2=stark gefährdet; 3=gefährdet; V=Vorwarnliste; R=extrem selten; *=nicht gefährdet	

Eine „geringe bis mäßige“ („B“) Beeinträchtigung geht vom Anteil der auftretenden Störungszeiger (z.B. *Calamagrostis canescens*, *Pinus* spp.) und Neophyten wie der spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*) oder das Kaktusmoos (*Campylopus introflexus*) aus. Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts, durch Küstenschutzmaßnahmen, Tourismus, Aufforstungen und Bebauung oder Zerschneidung sind als gering eingestuft.

Der Erhaltungsgrad des LRT 2190 auf Amrum bzw. für das FFH-Gebiet "Küsten- und Dünenlandschaft Amrums" wird somit als „hervorragend“ („A“) eingestuft.

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

Tabelle 3: FFH-Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (Angaben beziehen sich auf das vollständige FFH-Gebiet DE-1315-391 „Küsten- und Dünenlandschaft Amrums“)

Taxon	Name	Populationsgröße	Erhaltungsgrad ¹⁾
FFH-Arten nach Anhang II			
MAM	Kegelrobbe (<i>Halichoerus grypus</i>)	6 - 10 Ind.	B
FFH-Arten nach Anhang IV			
AMP	Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>)	30 - 50 Ind.	unbekannt
AMP	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	100 - 300 Ind.	unbekannt

¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: durchschnittlich bis schlecht

4. Erhaltungsziele

4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das Gebiet DE-1315-391 „Küsten- und Dünenlandschaften Amrums“ ergeben sich aus Anlage 1 und sind Bestandteil dieses Planes.

Für folgende Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebietes sind gebietspezifische Erhaltungsziele (gEHZ) festgelegt.

Tabelle 4: Lebensraumtypen und Arten gemäß den gebietspezifischen Erhaltungszielen

Code	Bezeichnung
Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse bzw. von besonderer Bedeutung	
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
1150*	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)
1210	Einjährige Spülsäume
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steilküsten mit Vegetation
1310	Quellerwatt
1320	Schlickgrasbestände (<i>Spartinion maritimae</i>)
1330	Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)
2110	Primärdünen
2120	Weißdünen mit Strandhafer mit <i>Ammophila arenaria</i>
2130*	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)
2140*	Entkalkte Dünen mit <i>Empetrum nigrum</i>
2150*	Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone (<i>Calluno-Ulicetea</i>)
2170*	Dünen mit <i>Salix repens</i> ssp. <i>argentea</i> (<i>Salicion arenariae</i>)

2180	Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region
2190	Feuchte Dünentäler
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
91D0*	Moorwälder
Arten von gemeinschaftlichem Interesse bzw. von besonderer Bedeutung	
1364	Kegelrobbe (<i>Halichoerus grypus</i>)

Folgendes übergreifendes Ziel wird für das FFH-Gebiet „Küsten- und Dünenlandschaften Amrums“ in den Erhaltungszielen festgelegt:

„Erhaltung eines weitgehend störungsfreien und unverbauten, in engem Kontakt mit dem FFH-Gebiet „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ stehenden Küstenabschnittes mit einer ausgedehnten Sandplatte, einer geomorphologisch bedeutsamen dynamischen Dünen-, Watt- und (Geest-) Salzwiesenlandschaft mit einer charakteristischen und typischen Abfolge aus Sand- und Kiesstränden, Primär-, Weiß-, Grau- und Braundünen sowie trockenen und feuchten Dünentälern, Kliffs, Lagunen, Vorland- u. Wattflächen mit Schlick-, Sand- und Mischwatt, insbesondere auch als Lebensraum der Kegelrobbe sowie einer artenreichen Vogelfauna.“

Für den LRT 2190 werden in den Erhaltungszielen folgende operativen Ziele konkretisiert:

„Erhaltung

- *der feuchten und nassen Dünentäler,*
- *der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,*
- *der ungestörten hydrologischen Verhältnisse, insbesondere des Grundwasserhaushaltes,*
- *der nährstoffarmen Verhältnisse,*
- *der dynamischen Dünen- und Dünentalbildungsprozesse,*
- *der Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen und der Kontaktlebensräume wie z.B. Gewässer, Feuchtheiden, Dünenheiden oder Gebüsche.“*

4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen

Für die im FFH-Gebiet vorkommenden gesetzlich geschützten Biotope der Wattflächen, Küstendünen, Salzwiesen, arten- und strukturreichen Dauergrünländer, Strandseen und Röhrichte gilt der gesetzliche Biotopschutz (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG). Danach sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, verboten und soweit Flächen der oben genannten Biotope bestimmten LRT zuzuordnen sind, gelten für diese die weiter spezifizierten Erhaltungsziele.

5. Analyse und Bewertung

Dem LRT 2190 auf Amrum kommt als feuchter bis nasser Dünenlebensraum umgeben von überwiegend trockenen Küstendünen eine besondere Bedeutung zu. Der Gesamtkomplex ist u.a. Lebensraum von Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*), und aufgrund der Vorkommen von diversen Dünentalsubtypen wie permanenten oder temporären Gewässern (Subtyp 2191), Pionierstadien mit Zwergbinsenvegetation (Subtyp 2192), Vermoorungen mit feuchten Zwergstrauchheiden und Weidengebüschen (Subtyp 2193) sowie Riede und Röhrichte (Subtyp 2195) mit deren typischen Pflanzenarten besonders schutzwürdig.

Die meisten feuchten Dünentäler sind mit einer Flächengröße von insgesamt über 15 ha im Bereich Wriakhörn/ Wittdün zu lokalisieren. Damit stellen diese teilweise innerhalb (ca. 10 ha) und außerhalb (ca. 5 ha) der FFH-Kulisse liegenden Flächen den Hauptvorkommensbereich auf Amrum dar. Annähernd 90% dieser Dünentäler befinden sich zudem im Eigentum der Gemeinde Wittdün, so dass hier eine Umsetzung von weitergehenden Entwicklungsmaßnahmen in enger Abstimmung mit der Gemeinde erfolgen kann.

Einige dieser Täler, die auch wichtige Reproduktionshabitate der Kreuzkröte darstellen, liegen außerhalb der FFH-Gebietskulisse und unterliegen damit nicht den Bestimmungen des § 32 Abs. 5 BNatSchG. Da es sich jedoch um flächenhaft gesetzlich geschützte Biotope i.S.d. § 30 BNatSchG i.V.m. mit § 21 LNatSchG handelt und diese Flächen sich im Eigentum der Gemeinde Wittdün befinden, werden mit der vorliegenden Planung hier auch im Sinne des § 27 Abs. 1 Nr. 1 LNatSchG die zur Pflege und Entwicklung erforderlichen Maßnahmen festgelegt. Sie gelten damit ebenfalls im Sinne des § 52 LNatSchG als vorgesehen oder festgelegt.

Vor dem Hintergrund der engen ökologischen Verknüpfung dieser Biotopflächen werden auch Maßnahmenvorschläge für die sich im Eigentum der Gemeinde Wittdün befindlichen Flächen, die im Nordosten an das FFH-Gebiet angrenzen, (siehe auch Anlage 6 in der Maßnahmenkarte) einbezogen.

In den letzten Jahrzehnten hat sich die Vegetation der feuchten Dünentäler auf Amrum deutlich zu älteren Sukzessionsstadien entwickelt. Es dominieren heute grasreiche Bestände, Kriechweidengebüsche sowie Zwergstrauchheiden. Wie auch auf anderen Nordseeinseln konnte v.a. eine Zunahme der Sand-Segge dokumentiert werden, die in fast jedem Dünental mit hohem Deckungsgrad vorkommt. Auch in jüngeren Dünentälern kann eine einsetzende Vergrasung beobachtet werden. Aber auch Gehölze sind in den meisten Dünentälern auf Amrum verbreitet und haben in vielen Tälern bereits dichte Gehölzbestände entwickelt. Infolge der Vergrasung und dem Aufwuchs von Bäumen erfolgt eine Licht- und Platzlimitierung, was zur Verdrängung konkurrenzschwächerer, meist niedrigwüchsiger, lichtliebender Arten führt. Zu den verdrängten Arten gehören oftmals Rote Liste Arten, bei denen ein signifikanter Rückgang zu verzeichnen

ist. Insgesamt wird durch die Entwicklung zu älteren Sukzessionsstadien die Diversität der Dünentalvegetation herabgesetzt.

Die Eutrophierung des Bodens ist mit hoher Wahrscheinlichkeit der Hauptgrund und Verstärker für diesen anhaltenden Trend. Während Corynephorion-Gesellschaften und Dünentäler mit *Schoenus nigricans* (Schwarzem Kopfried) Stickstoffeinträge von 10 bis 15 kg/ha/J als kritischer Wert (Critical Load) angesehen werden (PETERSEN und LAMMERTS, 2005), wiesen REMKE et al. (2009) nach, dass auf basenarmen Dünenstandorten, wie sie auch auf Amrum vorherrschen, bereits niedrige Einträge von 5 bis 8 kg/ha/J die Entwicklung dominanter Fazies aus Sand-Segge (*Carex arenaria*) fördern. Die durchschnittlichen Stickstoffeinträge aus der Luft haben sich zwar auf den Wattenmeerinseln von 40 kg/ha/J in den 1980'er-Jahren über etwa 27 kg/ha/J in 2002 auf Werte von 9 bis 15 kg/ha/J im Jahr 2015 reduziert (GROOT et al 2017), die negativen Auswirkungen der Eutrophierung (Gräserdominanz, Bodenversauerung und einhergehender Artenrückgang) wirken aber immer noch nach. Darüber hinaus zeigt eine aktuelle Untersuchung von KOOIJMAN et al. (2017), dass zu den großräumig ermittelten Durchschnittswerten noch Ammoniaketräge von Stränden und Wattflächen hinzugerechnet werden müssen, die auf die Eutrophierung der Nordsee zurückzuführen sind. Das bedeutet, dass die tatsächlichen Stickstoffeinträge auf Amrum auch gegenwertig noch über den Critical Loads für nährstoffarme Sandlebensräume liegen dürften.

Die norddeutschen Küstendünen einschließlich ihrer Dünentäler wurden teilweise bereits seit Jahrhunderten in unterschiedlicher Intensität genutzt. Zu den Nutzungsformen zählten Brennholzgewinnung, Plaggenhieb sowie Beweidung und Mahd. Dadurch wurden die Böden der Dünen und Dünentäler regelmäßig gestört, verletzt oder flächig abgeschält. Die Nutzung glich früher die fehlende Dynamik durch den zunehmenden Küstenschutz aber auch die fortschreitende Sukzession aus. Die alten Nutzungsformen gingen im 20. Jahrhundert zurück, so dass die natürliche Sukzession einsetzte und Pioniervegetation, die auf dynamische Prozesse wie äolische Umlagerungsprozesse (Windausblasungen) oder auch anthropogene Bodenverletzungen angewiesen ist, sukzessive zurückgedrängt wird. Wegen der Aufgabe dieser traditionellen Nutzungsformen werden zudem keine Nährstoffe mehr ausgetragen. Die in den letzten Jahren zu verzeichnende starke Zunahme des Gehölzaufwuchses, die Entstehung von unerwünschten Fazies bzw. dominanten Fazies bildenden Arten sowie die Förderung invasiver Arten dürften v.a. durch die Eutrophierung der Dünentäler mitverursacht sein.

Schon vor 25 Jahren forderte TÜRK (1994) die Beseitigung der Dünenaufforstungen sowie die Förderung der Heideregeneration durch Abplaggen in den Dünen auf Amrum. Im Falle fehlender dynamischer Umlagerungsprozesse und traditioneller Nutzungsformen kann das Abplaggen der Vegetationsdecke und der organischen Auflagen bzw. das Freilegen des mineralischen Oberbodens angewandt werden, um in Folge von natürlicher Sukzession und Eutrophierung Dünentäler positiv zu entwickeln. Um die

Zielvegetation bzw. das entsprechende lebensraumtypische Arteninventar der Dünentalsubtypen zu erhalten, kann eine Mahd- oder bestenfalls eine Weidenutzung nachgeschaltet werden.

Auch charakteristische Arten sind im Kontext der FFH-Richtlinie von wesentlicher Bedeutung. So weist der Artikel 1 e) der FFH-Richtlinie darauf hin, dass der Zustand eines LRT nur dann als günstig einzustufen ist, wenn u.a. auch der Zustand seiner charakteristischen Arten als günstig bewertet werden. Feuchte Dünentäler mit temporären Süß- und Brackwassertümpeln bzw. dauerhaft Wasser führenden Gewässern dienen u.a. der für den LRT 2190 charakteristischen Kreuzkröte als Laichgewässer und stellen zusammen mit den mit Vegetation bedeckten Tertiärdünen bzw. offenen Sandbereichen eines der wenigen verbliebenen Primärhabitats für die heute überwiegend in Abgrabungen vorkommende Art dar. Eine durch Austrocknung oder niedrige Wasserstände bedingte niedrige Prädatorendichte (Libellen, Gelbrandkäfer, Fische) und die schnelle Erwärmung der möglichst unbeschatteten, wenig bewachsenen Flachgewässer sind wesentliche Voraussetzung für das Auftreten und die Reproduktion dieser Art.

Der von WOHLGEMUTH (2018) angenommene Rückgang des Kreuzkrötenbestands auf Amrum ist aus Sicht des LLUR durchaus nachvollziehbar und mit hoher Wahrscheinlichkeit neben natürlichen Ursachen, mit der Abnahme geeigneter Laichhabitats zu begründen. Das regressive Laichgewässerangebot in den feuchten Dünentälern in Form von Gewässern im Initialstadium ist wohl auf fehlende Dynamik und Nutzung der Dünen zurückzuführen. Mit fortschreitender Sukzession verkrauten diese Gewässer nach und nach, wodurch wichtige Laichhabitats für diese Art verloren gehen. Folglich ist die Kreuzkröte in einem ihrer landesweiten Verbreitungsschwerpunkte in ihrer Auswahl an Laichgewässern auf Amrum deutlich eingeschränkt. Um den gefolgerten Bestandsrückgang der Kreuzkröte entgegenzuwirken, sollten Maßnahmen zur Verbesserung der Laichgewässer sowie der Landhabitats im Umfeld der Gewässer ergriffen werden. Die hierzu ergreifenden Maßnahmen decken sich zu einem wesentlichen Anteil mit den aus den operativen Zielen abzuleitenden Maßnahmen für den LRT 2190.

Der Erhalt der Brutvogelbestände ist ein gleichgewichtiges Ziel in den Küstendünen auf Amrum, da weite Teile des FFH-Gebiets Bestandteil des europäischen Vogelschutzgebiets „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (DE-0916-491) sind. Auch für die Avifauna stellen die feuchten Dünentäler im Bereich Wriakhörn/ Wittdün ein wichtiges Habitat dar. So sind Krähenbeerenheiden, Kriechweidenbestände sowie Röhrichte in diesen Tälern wichtige Bruthabitats von Großen Brachvogel (*Numenius arquata*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), und Sumpfohreule (*Asio flammeus*). Für letztere beiden Arten stellen feuchte und nasse Dünentäler das Hauptbruthabitats in Schleswig-Holstein dar. Ferner sind sie ein wichtiges Nahrungsgebiet für Regenbrachvögel (*Numenius phaeopus*). Da diese Arten besonders von einer ungestörten Vegetationsabfolge

(Sukzession) in den Dünentälern profitieren sind entsprechend ausreichend dieser Dünentaltypen (Subtypen 2193 und 2195) vorzuhalten.

Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklung von ausgewogenen Anteilen der auf Amrum vorkommenden Dünentaltypen, insbesondere des Subtyps 2192 maßgeblich für die Umsetzung der gEHZ im Bereich Wriakhörn/ Wittdün. Durch eine regelmäßige Durchführung von Pflegemaßnahmen in Anlehnung an historischer Nutzungsformen ist zu erwarten, dass eine Verbesserung des mit „B“ bewerteten Parameter Beeinträchtigungen (siehe Kapitel 3.1) für die feuchten Dünentäler aber auch für dessen charakteristischen Arten herbeigeführt werden kann.

6. Maßnahmenkatalog

6.1 Bisher durchgeführte Maßnahmen

Durch den Naturschutzverein Öömrang Ferian werden seit Jahren v.a. Entkusselungsmaßnahmen in den Küstendünen bzw. in den feuchten Dünentälern von Amrum durchgeführt. Hierbei werden die aufkommenden Gehölze manuell entfernt. Für die Entsorgung des anfallenden organischen Materials und ggf. notwendige Gerätschaften werden jedes Jahr Landesmittel bereitgestellt.

Anfang 2019 wurden östlich des Wriakhörnsees bereits zwei stark zugewachsene Dünentümpel im Rahmen des Amphibienschutzprogramms des Kreises Nordfrisland abschnittsweise von Oberboden und Vegetation befreit, um Laichhabitats für Kreuzkröten und Pionierflächen für seltene Dünentalpflanzen zu schaffen.

6.2 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

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.

Für den LRT 2190 entfällt zum jetzigen Zeitpunkt die Festlegung notwendiger Erhaltungsmaßnahmen. Nur bei einer Verschlechterung der vorhandenen Ausprägungen der Kriterien bzw. Wertstufen der lebensraumtypischen Habitatstrukturen, des lebensraumtypischen Arteninventars und der Beeinträchtigungen wären notwendige Erhaltungsmaßnahmen zu ergreifen.

6.3 Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die über das Verschlechterungsverbot hinausgehen und einer Verbesserung des Erhaltungsgrades des in den Erhaltungszielen aufgeführten LRT 2190 dienen.

6.3.1 Wiederaufnahme und Fortführung regelmäßiger Pflege in Anlehnung an historischer Nutzungsformen zur Reversion und Retardation der Sukzession in ausgewählten feuchten Dünentälern (LRT 2190)

Feuchte Dünentäler, die wie im Bereich Wriakhörn bei Wittdün nur einer geringen natürlichen Dynamik oder keiner Nutzung unterliegen, bedürfen der regelmäßigen Pflege in Anlehnung an historischen Nutzungsformen wie Plaggenhieb, Mahd, Beweidung und Brennholzgewinnung.

Um feuchte Dünentäler mit Pioniervegetation zu entwickeln bzw. dessen Anteil in den Dünentälern zu erhöhen, sollte als Initialmaßnahme auf ausgewählten Dünentalflächen geplaggt werden. V.a. wenn es sich um eine erste Maßnahme nach Jahrzehnten oder vielen Jahren der Sukzession handelt und viel organische Masse auf den Flächen vorhanden ist. Bei der Umsetzung wird dann ein Teil des humosen Oberbodens mit der darauf liegenden bzw. stehenden Rohhumusaufgabe und Vegetation vom Mineralboden abgeschält, so dass sich die Vegetation aus der Samenbank in unteren Bodenschichten regenerieren muss. Dies erfolgt i.d.R. mit dem Einsatz eines Baggers. Das manuelle Plaggen mit Twigg (Plaggenhacke) kommt nur noch sehr selten zur Anwendung und könnte in schwer zugänglichen Tälern, in denen Maschineneinsätze nicht möglich sind, eine geeignete Alternative zur Entwicklung von Pionierstadien darstellen. Eine fachkundige Person muss das Plaggen stets begleiten. Da durch Plaggmaßnahmen ein Großteil der Samenbank abgetragen wird, sind diese v.a. dann erfolgversprechend, wenn sie im Umfeld gut erhaltener Restbestände der Zielvegetation durchgeführt werden. Empfehlenswert ist es auch, auf einzelnen kleinen Teilflächen den Oberboden zu belassen, um die Samenbank nicht vollständig zu entfernen und ein Aufkommen von Zielarten aus der Samenbank zu ermöglichen. Das floristische Arteninventar der jeweiligen Pflegefläche muss vor der Maßnahme erfasst werden. Besonders schutzwürdige Flächen mit erhaltenswerten Pflanzenbeständen oder bedrohten Artvorkommen (z.B. *Hammarbya paludosa*) sind vom Plaggen durch gut sichtbare Pflöcke auszugrenzen und auszusparen. Von geringfügigen Vertiefungen, die eine längere Überstauung bis in den Frühsommer oder länger ermöglichen, profitieren auch lebensraumtypische bzw. charakteristische Arten, wie z.B. das Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*) und die Kreuzkröte (*Epidalea calamita*). Reproduktionsgewässer der Kreuzkröte sollten im Frühsommer eine temporäre Wassertiefe von 10 bis maximal 20 cm aufweisen. Das anfallende organische Material ist abzutransportieren und bestenfalls auf der Insel zu verwenden. Es darf nicht zur Bewegung großer Sandmengen und tieferen Abgrabungen kommen, d.h. bei der Umsetzung dürfen keine tiefen Gewässer im eigentlichen Sinne

entstehen. Vielmehr sollte sich an das vorhandene Dünentalrelief und an äolischen Ausblasungsvorgängen orientiert werden. Bei möglichen Reptilienvorkommen dürfen keine frühen Plaggtermine stattfinden und Schlüsselhabitate (Winterquartiere, Eiablageplätze) müssen dabei ausgespart werden. Aus diesem Grund sind die Maßnahmen in den Monaten November bis März durchzuführen. Zudem kann in diesem Zeitraum eine Störung von Brutvögeln ausgeschlossen werden. Sollte im Rahmen der Umsetzung vom oben genannten Verfahren abgewichen werden, ist das MELUND und das LLUR vorab zu beteiligen.

Bei nährstoffarmen Standorten mit oberflächennahem Grundwasserspiegel oder leichter Wasserbedeckung, geringem Aufwuchs und lebensraumtypischer Artenzusammensetzung kann eine jährlich bodennahe Mahd in einer längeren trockenen Phase des Sommers durchgeführt werden. Dies entspricht auch den spät anzusetzenden Mahdterminen (ab August) in potenziellen Bruthabitaten der Sumpfohreule (*Asio flammeus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) oder Kornweihe (*Circus aeruginosus*). Auch eine entsprechende Folgepflege frisch geplagter Flächen wäre denkbar. Das Mahdgut ist generell zu beseitigen bzw. aus dem Bereich der Pflegefläche herauszubringen, um Nährstoffeinträge durch verrottendes organisches Material zu vermeiden. Die Vegetation der Pflegefläche sollte vor Durchführung der Maßnahme auf vegetationskundliche Besonderheiten erfasst werden. In ausgewählten Dünentälern kann so ein Mosaik aus neu abgeplagten und über mehrere Jahre bodennah gemähten Flächen geschaffen werden. Grundsätzlich sollten bei der Umsetzung nur leichte Mahdgeräte zum Einsatz kommen.

Sollte eine Mahd problematisch sein, z.B. weil das Mahdgut aufgrund schwerer Zugänglichkeit nicht entfernt werden kann oder Zielkonflikte aus Artenschutzgründen vorliegen, könnte in Teilbereichen im Sinne der Pflege eine gelenkte extensive Beweidung z.B. mit (Robust-) Rindern ab Mitte August durchgeführt werden. Laut BOORMAN (in: DAVY et al 2006) hat sich die extensive Beweidung als erfolgversprechendste Pflegenutzung erwiesen, die Artenvielfalt der feuchten Dünentäler zu erhalten bzw. zu fördern. Als Nutztiere werden hier v.a. Schafe und Rinder empfohlen. Erfahrungsgemäß können durch Rinderbeweidung besonders dominante Fazies bildende Arten wie Reitgras (*Calamagrostis* spp.), Schilf (*Phragmites australis*) oder Sand-Segge (*Carex arenaria*) zurückgedrängt werden, während ausreichende Nährstoffausträge nur über eine Schafbeweidung im Hüte-/Pferchsystem erreicht werden können. Bei starker Verbuschung können auch Ziegen beigemischt werden. I.d.R sollten aber nur Robustrassen zum Einsatz kommen. Im Grundsatz ist eine Weidenutzung auch als Initialmaßnahme geeignet, um in homogenen Dünentälern heterogene Strukturen, u.a. auch Pionierstandorte, zu

schaffen. Beweidung ist allerdings nicht uneingeschränkt zu empfehlen. So sollten besonders naturnahe Teilbereiche mit natürlicher Dynamik oder gänzlich naturnah ausgebildete Dünentäler von einer Beweidung ausgeschlossen werden, um negative Auswirkungen durch Vertritt und Kot der Weidetiere zu vermeiden. Auch kann eine Beweidung bei Düentalstandorten, die einen hohen Nährstoffreichtum aufweisen, an ihre Grenzen stoßen. Pionierstandorte werden dann aufgrund der Wüchsigkeit der Vegetation kaum entstehen. Ein Nachteil der Beweidung (bei Koppelhaltung) ist der nicht zu erzielende Nährstoffaustrag, der nur über Beweidung im Hüte-/Pferchsystem, Plaggen oder Mahd mit Abtransport des anfallenden organischen Materials erreicht werden kann.

Unerwünschter Gehölzaufwuchs (v.a. *Prunus serotina*, *Pinus* spp. und *Betula* spp.) kann durch Entkusselung/ Gehölzentnahme periodisch entfernt werden. Das Entkusseln auf ausgewählten Flächen soll den Aufwuchs von Gehölzen unterdrücken und kann i.d.R. nur als begleitende Maßnahme der Pflege angesehen werden. Diese Maßnahme sollte möglichst in Kombination mit Plaggmaßnahmen durchgeführt werden, um nährstoffarme Pionierstadien zu entwickeln. Zur Minimierung von Störungen in potenziellen Brutbereichen und Brutzeiträumen störungsempfindlicher, geschützter Arten, sollten Entkusselungsmaßnahmen nicht in der Zeit vom 15.03. bis zum 31.08. durchgeführt 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.

6.4.1 Artenschutzmaßnahmen für die Kreuzkröte (*Epidalea calamita*)

Im Rahmen des Amphibienschutzkonzeptes Nordfriesland, in dessen Rahmen Ersatzgelder des Kreises zielgerichtet zur Förderung und zum Erhalt von bedrohten Amphibienpopulationen im Kreis Nordfriesland eingesetzt werden sollen, soll dem angenommenen Rückgang der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) auf Amrum mit der Umsetzung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Art begegnet werden. Auch aus landesweiter Sicht sind Maßnahmen zur Förderung der Kreuzkröte, die sich landesweit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindet, erforderlich.

Die zur Förderung der Kreuzkrötenpopulation in den Amrumer Dünen zu ergreifenden Maßnahmen zur Wiederherstellung und Neuanlage von Laichhabitaten decken sich wie in Kapitel 6.3.1 beschrieben zu einem

wesentlichen Anteil mit den Maßnahmen für den LRT 2190. Die im Rahmen von Plaggmaßnahmen entstehenden geringfügigen Vertiefungen, die eine längere Überstauung bis in den Frühsommer oder länger ermöglichen, stellen geeignete Laichhabitate für die Art dar. Reproduktionsgewässer der Kreuzkröte sollten im Frühsommer eine temporäre Wassertiefe von 10 bis maximal 20 cm aufweisen.

6.5 Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Für den Großteil der Täler wird langfristig ein erheblicher Pflegebedarf gesehen. Dies betrifft insbesondere das Entfernen von Gehölzen sowie für ausgewählte Täler auch das Plaggen durch Freilegen des Oberbodens zur Entwicklung von Pionierpflanzengesellschaften (Subtyp LRT 2192) sowie ggf. eine Nachpflege in Form von Mahd oder Beweidung.

In vielen Tälern ist aufgrund des Dünenreliefs ein Einsatz von Maschinen schwer zu realisieren. Einige Maßnahmen lassen sich vermutlich auch durch Handarbeit durchführen. Eine kostengünstige Möglichkeit um die arbeitsintensiven Maßnahmen in Handarbeit durchzuführen, wären so genannte „Workcamps“.

6.6 Verantwortlichkeiten

Für die Umsetzung des Managementplans bzw. darin vorgeschlagener Maßnahmen ist gemäß § 27 LNatSchG Abs. 2 die Untere Naturschutzbehörde (UNB) des Kreises Nordfriesland zuständig soweit für die Erstellung des Managementplanes zuständige Naturschutzbehörde im Einzelfall keine andere Regelung trifft. Ferner obliegt der UNB die Zuständigkeit bei Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot (FFH-Verträglichkeit).

6.7 Kosten und Finanzierung

Für die Umsetzung von Maßnahmen in Natura 2000-Gebieten kann eine Finanzierung im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel durch das Land Schleswig-Holstein erfolgen. Hierfür kommen nachfolgende Förderrichtlinien in Frage:

- Maßnahmen der Flächensicherung (Flächenkauf und langfristige Pacht)
- Biotopgestaltende Maßnahmen (BGM)
- Artenschutzmaßnahmen
- Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (S+E)

Die jeweils aktuellen Förderrichtlinien sowie eine inhaltliche Zusammenfassung sind im Internet auf dem Landesportal dargestellt (schleswig-holstein.de - Inhalte - Fördermöglichkeiten oder -angebote des Landes).

Als Antragsteller und Zuwendungsempfänger kommen grundsätzlich Körperschaften des öffentlichen Rechts (Gemeinden etc.), Stiftungen (öffentlich-rechtl. und privatrechtl.) und gemeinnützig anerkannte Vereine und

Verbände in Frage. Bei Artenschutzmaßnahmen grundsätzlich und bei Biotopgestalteten Maßnahmen sind in begründeten Ausnahmefällen auch sonstige natürliche und juristische Personen des privaten Rechts möglich. Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen werden vorrangig über die Kreise und kreisfreien Städte in SH beantragt.

Weitergehende und sonstige Maßnahmen können grundsätzlich auch als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder über Ausgleichsgelder umgesetzt werden, ferner ist eine Umsetzung von Maßnahmen über die Anlage von Ökokonten möglich.

Eine Finanzierung über Spenden, Stiftungen und ehrenamtliches Engagement ist ebenfalls nicht ausgeschlossen.

6.8 Öffentlichkeitsbeteiligung

In Anbetracht der Eigentümerstruktur erfolgt die Abstimmung des konkretisierenden Managementplanes im Wesentlichen mit der Eigentümerin (Gemeinde Wittdün), der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Nordfriesland, dem Öömrang Ferian und dem LLUR.

7 Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Art. 11, den Zustand der Schutzobjekte und damit auch den Erfolg ergriffener Maßnahmen durch ein geeignetes Monitoring zu überwachen. Für die Umsetzung des Monitorings sind die Länder zuständig. Schleswig-Holstein kommt dieser Verpflichtung für die FFH-Gebiete durch ein Monitoring im 6-Jahres-Rhythmus nach. Die Ergebnisse des Erfassungsprogramms dienen u. a. als Grundlage für ein weiteres, angepasstes Gebietsmanagement.

Eine Kontrolle und Dokumentation der Flächenentwicklung nach Durchführung der unter 6.3.1 genannten Maßnahmen sollte im Rahmen von jährlichen Gebietsbegehungen durch den Öömrang Ferian, der UNB des Kreises Nordfriesland und das LLUR erfolgen.

8 Anhang

Anlage 1: Gebietsspezifische Erhaltungsziele

Anlage 2: Standard-Datenbogen

Anlage 3: Gebietsabgrenzung im Maßstab 1:25.000

Anlage 4: Biotopbogen zum LRT 2190 (Amrum)

Anlage 5: Bewertungsbogen zum LRT 2190 (Amrum)

Anlage 6: Maßnahmenkarte (Bereich Wriakhörn/Wittdün)

Anlage 7: Maßnahmenblätter

Literatur:

DAVY, A.J., GROOTJANS, A.P., HISCOCK, K. & PETERSON, J. (2006): Development of eco-hydrological guidelines for dune habitats – Phase 1. – English Nature Research Reports, No 696, Peterborough.

► Development of eco-hydrological guidelines for dune habitats – Phase 1 - ENRR696. Zugegriffen am 21.11.2019.

Groot AV de, Janssen GM, Isermann M, Stock M, Glahn M, Arens B, Elschot K,, Hellwig U, Petersen J, Esselink P, Duin W van, Körber P, Jensen K, Hecker N, (2017): Beaches and dunes. In: Kloepper S et al (Hrsg) Wadden Sea Quality Report. Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, Germany

► Beaches and dunes | Wadden Sea Quality Status Report. Zugegriffen am 13.09.2019

Kooijman AM, Til Mvan, Noordijk E, Remke E, Kalbitz K (2017): Nitrogen deposition and grass encroachment in calcareous and acidic Grey dunes (H2130) in NW-Europe. Biol Conserv 212:406-415

Petersen J, Lammerts EJ (2005): Dunes. In: Essink K, Dettmann C, Farke H, Laursen K, Lürßen G, Marencic H, Wiersinga W (Hrsg) Wadden Sea Quality Report 2004. Trilateral Monitoring and Assessment Group, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, S 241-258

Quedens, G., 1983: Die Vogelwelt der Insel Amrum. Mit einem Abriss der Amrumer Säugetier- und Amphibienwelt. Helmut Buske Verlag. Hamburg. 251.

Remke E, Brouwer E, Kooijman AM, Blindow I, Roelofs JGM (2009). Low atmospheric nitrogen loads lead to in coastal dunes, but only on acid soil. Ecosystems 12:1173-1188

Türk, W. (1994). Flora und Vegetation der Insel Amrum. Bestand, Wandel, Gefährdung. Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein, 64, 17-89.

WOGHLGEMUTH, S-K. (2018): Erfassung und Bewertung von Amphibienpopulationen auf der Nordseeinsel Amrum. Masterarbeit an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. S 72-75.