



Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet

DE-2127-391 „Travetal“



Der Managementplan wurde durch den Deutschen Verband für Landschaftspflege e.V. in aktiver Zusammenarbeit mit den Gewässerpflege- und -unterhaltungsverbänden, den Flächeneigentümern und –nutzern, Nutzergruppen und Naturschutzverbänden 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): 20.03.2017

Titelbild: Blick auf die Trave in Bad Oldesloe (Foto: Wiebke Sach)

Inhaltsverzeichnis

0.	Vorbemerkung.....	7
1.	Grundlagen	7
1.1.	Rechtliche und fachliche Grundlagen.....	7
1.2.	Verbindlichkeit.....	8
2.	Gebietscharakteristik.....	9
2.1.	Lage des Gebietes.....	9
2.2.	Gebietsbeschreibung	9
2.2.1.	Naturräumliche Situation	9
2.2.2.	Vegetation und Flora	10
2.3.	Einflüsse und Nutzungen	15
2.3.1.	Wasserqualität.....	15
2.3.2.	Fließgewässer	16
2.3.3.	Schiffahrtsstraße	16
2.3.4.	Binnenentwässerung	16
2.3.5.	Landwirtschaft	17
2.3.6.	Forstwirtschaft	18
2.3.7.	Jagd	18
2.3.8.	Fischerei und Angelsport.....	18
2.3.9.	Schifffahrt und Wassersport auf der Trave.....	19
2.3.10.	Naherholung und Tourismus im Travetal.....	20
2.3.11.	Siedlungen	21
2.3.12.	Verkehrswege	21
2.3.13.	Hochspannungsleitungen und Windräder.....	22
2.4.	Eigentumsverhältnisse	22
2.5.	Regionales Umfeld.....	22
2.6.	Schutzstatus und bestehende Planungen	23
3.	Erhaltungsgegenstand.....	24
3.1.	FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	24
3.2.	FFH-Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie	25
3.3.	Weitere Arten	26
4.	Erhaltungsziele.....	29
4.1.	Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele	29
4.2.	Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen.....	29
5.	Analyse und Bewertung.....	31
5.1.	Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340*.....	31
5.2.	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions – LRT 3150.....	33
5.3.	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und des Callitricho-Batrachion – LRT 3260	34
5.4.	Feuchte Hochstaudenfluren – LRT 6430.....	38
5.5.	Kalktuffquellen – LRT 7220*.....	39
5.6.	Waldmeister-Buchenwald, Stieleichen- oder Hainbuchenwald sowie Schlucht- und Hangmischwälder – LRT 9130, 9160 und 9180*	40
5.7.	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> – LRT 91E0*	42
5.8.	Bauchige Windelschnecke – MOL 1016.....	44
5.9.	Kleine Flussmuschel – MOL 1032.....	45
5.10.	Bachneunauge – FISH 1096.....	46
5.11.	Flussneunauge – FISH 1099	47
5.12.	Steinbeißer – FISH 1149	47
5.13.	Fischotter – MAM 1355.....	48
5.14.	Fledermäuse am Beispiel der Teichfledermaus – MAM 1318	49
5.15.	Haselmaus.....	50
5.16.	Moorfrosch.....	51
5.17.	Eisvogel.....	52

5.18. Europäischer Flusskrebs	52
5.19. Neophyten	53
5.20. Bachschluchten	54
5.21. Altarme der Trave	55
5.22. Kleingewässer in der Traveniederung	56
5.23. Quellen im Travetal	56
5.24. Grünland im Travetal	56
5.25. Bebaute und unbebaute Siedlungsgrundstücke	57
5.26. Wassersport	58
5.27. Reitsport	60
5.28. Schließen räumlicher Schutzgebietslücken	60
Obere Trave	60
6. Maßnahmenkatalog	60
6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen	61
6.1.1. Maßnahmen der EU-Wasserrahmen-Richtlinie	61
6.1.2. Gewässerrandstreifen-Programm des Kreises Segeberg	62
6.1.3. Uferrandstreifen-Programm	63
6.1.4. Schaffen von Überschwemmungsflächen	63
6.1.5. Flurbereinigungsverfahren Negernbötel	63
6.1.6. Naturwald	64
6.1.7. Dauergrünland	64
6.1.8. Errichtung von Ausstiegen für den Fischotter in Lübeck	64
6.1.9. Bekämpfung des Neophyten Riesenbärenklau bzw. Herkulesstaude	64
6.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen	64
6.2.1. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Neversdorf	65
6.2.2. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Sühleiner Altarm	65
6.2.3. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Tralau, Altfresenburg	65
6.2.4. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Wolkenwehe	65
6.2.5. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Brenner Moor	65
6.2.6. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Segeberger Straße	65
6.2.7. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Wöknitz-Niederung	66
6.2.8. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Hamberge	66
6.2.9. Erhaltung des Natürlichen eutrophen Sees mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons – LRT 3150 - Silberteich	66
6.2.10. Erhaltung des Natürlichen eutrophen Sees mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons – LRT 3150 - Mönchsteich	66
6.2.11. Erhaltung der Fließgewässer – LRT 3260	66
6.2.12. Einhalten geltender Abstandsregelungen am Fließgewässer	66
6.2.13. Erhaltung wenig beschatteter Abschnitte für Flutenden Hahnenfuß an der Trave zwischen Brandsau und Herrenmühle sowie an der Faulen Trave	67
6.2.14. Einhalten der Mindestwassertiefe beim Wassersport zum Schutz von Flutendem Hahnenfuß und Kleiner Flussmuschel zwischen Warderbrück und Herrenmühle	67
6.2.15. Erhaltung der Kleinen Flussmuschel	67
6.2.16. Wiederherstellung günstiger Strömungsverhältnisse für Kleine Flussmuschel zwischen Warderbrück und Brandsau	67
6.2.17. Wiederherstellung günstiger Strömungsverhältnisse für Kleine Flussmuschel zwischen Benstaben und Wesenberg	68
6.2.18. Erhaltung des Bachneunauges und des Flussneunauges - Gewässerpflege	68
6.2.19. Erhaltung der Feuchten Hochstaudenflur – LRT 6430 - Negernbötel	68
6.2.20. Erhaltung der Feuchten Hochstaudenflur – LRT 6430 – Bad Segeberg	68
6.2.21. Erhaltung der Feuchten Hochstaudenflur – LRT 6430 – St. Lorenz Süd	69
6.2.22. Erhaltung der Kalktuffquellen – LRT 7220*	69

6.2.23.	Erhaltung des Waldmeister-Buchenwaldes, des Stieleichen- oder Hainbuchenwaldes, der Schlucht- und Hangmischwälder sowie des Erlen-Eschenwaldes – LRT 9130, 9160 und 9180* sowie 91E0*	69
6.2.24.	Erhaltung von Grünland	70
6.2.25.	Erhaltung von dauerhaft extensiv zu nutzendem Grünland.....	70
6.2.26.	Erhaltung der Bachschluchten.....	70
6.2.27.	Verzicht auf Aufstau von Bächen in Bachschluchten	70
6.2.28.	Erhaltung des Bodenwasserhaushaltes.....	70
6.2.29.	Erhaltung der Quellen	71
6.2.30.	Erhaltung durchgehender Flugrouten für Fledermäuse – Barrieren.....	71
6.2.31.	Erhaltung durchgehender Flugrouten für Fledermäuse – Lichtimmission	71
6.2.32.	Erhaltung durchgehender Flugrouten für Fledermäuse – Leitstrukturen	71
6.2.33.	Schutz für Fledermäuse - Quartierkontrolle vor Abriss oder Umbauten von Gebäuden sowie vor Abholzaktionen im öffentlichen Bereich	71
6.2.34.	Erhaltung der Bauchigen Windelschnecke – Kontrolle vor Nutzungsänderung	72
6.3.	Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen	72
6.3.1.	Entwicklung von Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Wöknitz-/Poggenbek-Niederung.....	72
6.3.2.	Überprüfung ehemaliger Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340*	72
6.3.3.	Verbesserung der Fließgewässer – LRT 3260.....	72
6.3.4.	Verbesserter Schutz für Flutenden Hahnenfuß zwischen Brandau und Herrenmühle – LRT 3260	73
6.3.5.	Verbesserter Schutz für Flutenden Hahnenfuß und Kleine Flussmuschel zwischen Warderbrück und Herrenmühle – LRT 3260 – Erhöhung der Mindestwassertiefe für den Wassersport	73
6.3.6.	Verbesserter Schutz für Flutenden Hahnenfuß und Kleine Flussmuschel zwischen Warderbrück und Herrenmühle – LRT 3260 – Wasserstandsanzeige im Internet.....	73
6.3.7.	Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit bei Herrenmühle	73
6.3.8.	Sandfänge und Schonende Unterhaltung von Bächen in Bachschluchten.....	73
6.3.9.	Erhaltung der Gewässerdurchgängigkeit bei technischen Einbauten wie Wasserkleinkraftwerken.....	74
6.3.10.	Verbesserung der Trave für den Fischotter – Ausstiegshilfen.....	74
6.3.11.	Verbesserung der Trave für den Fischotter – Bermen oder Laufstege	74
6.3.12.	Verbesserung des Fließgewässers für den Fischotter – Ottertunnel.....	74
6.3.13.	Verbesserung des Fließgewässers für den Fischotter – Verbesserung der Ufersicherung – St. Lorenz Süd.....	75
6.3.14.	Verbesserung vorhandener Fischotterhilfen	75
6.3.15.	Ottersichere technische und fischereiliche Einrichtungen.....	75
6.3.16.	Überprüfung von Tränken an Fließgewässern.....	75
6.3.17.	Entwicklung einer Feuchten Hochstaudenflur mit eingestreuter Salzwiesenvegetation – LRT 6430 mit 1340* - Segeberger Straße	75
6.3.18.	Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren – LRT 6430 – Schackendorf	75
6.3.19.	Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren – LRT 6430 – Bad Segeberg (z.T. außerhalb der FFH-Kulisse)	76
6.3.20.	Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren – LRT 6430 – Hamberge (außerhalb der FFH-Kulisse)	76
6.3.21.	Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren – LRT 6430 – Hohenstiege (außerhalb der FFH-Kulisse)	76
6.3.22.	Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren – LRT 6430 – St. Lorenz Süd.....	77
6.3.23.	Verbesserung von Waldmeister-Buchenwald, von Stieleichen- oder Hainbuchenwald, von Schlucht- und Hangmischwäldern sowie von Erlen-Eschenwald – LRT 9130, 9160 und 9180* sowie 91E0*	77

6.3.24.	Entwicklung von Sonstigen Wäldern zu lebensraumtypischen Wäldern wie Waldmeister-Buchenwald, wie Stieleichen- oder Hainbuchenwald, wie Schlucht- und Hangmischwäldern sowie Erlen-Eschenwald – LRT 9130, 9160 und 9180* sowie 91E0*	77
6.3.25.	Wiederherstellung eines naturnahen Bodenwasserhaushaltes.....	78
6.3.26.	Kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf Flächen im öffentlichen Eigentum	78
6.3.27.	Entwicklung von genutztem Grünland	78
6.3.28.	Fortsetzung der Nutzungsaufgabe	78
6.3.29.	Dauerhafte Nutzungsaufgabe zur langfristigen Waldbildung	78
6.3.30.	Verzicht auf Ackerbau	79
6.3.31.	Verbesserung der Wanderwege für Fischotter und andere Arten am Ufer.....	79
6.3.32.	Sicherung und Verbesserung von Fischteichen.....	79
6.3.33.	Verzicht auf Verwendung fremdländischer Pflanzen auf öffentlichen Flächen	79
6.3.34.	Pflege und Gestaltung von Siedlungs-, Garten- und Vereinsgrundstücken sowie von öffentlichen Erholungsflächen	79
6.3.35.	Schutz der natürlichen Vegetation durch Entfernen von Neophyten	80
6.3.36.	Verringerung der Nährstoffeinträge in das Natura 2000-Gebiet – Einrichtung einer Pufferzone außerhalb des Natura 2000-Gebietes	80
6.4.	Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	80
6.4.1.	Verbesserung des Fließgewässers – Aufhebung von Hochwasserschutzwällen – Niendorf-Moorgarten	80
6.4.2.	Verbesserung des Fließgewässers – Anschluss von Altarmen – Niendorf-Moorgarten	81
6.4.3.	Verbesserung des Fließgewässers – Anlage von Sandfängen	81
6.4.4.	Erfassen und ggf. Verbesserung der Brutmöglichkeiten für den Eisvogel	81
6.4.5.	Schutz des Europäischen Flusskrebss vor Krebspest.....	81
6.4.6.	Habitatverbesserung für den Europäischen Flusskrebs	81
6.4.7.	Schutz von Großvögeln vor Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen.....	81
6.4.8.	Erhaltung der Sonstigen Waldbestände.....	82
6.4.9.	Schutz der natürlichen Vegetation an Siedlungs-, Garten- und Vereinsgrundstücken sowie an öffentlichen Erholungsflächen.....	82
6.4.10.	Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit – Besucherinformationssystem für das FFH-Gebiet „Travetal“.....	82
6.4.11.	Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit - Entsorgung und Deponierung von Gartenabfällen	82
6.4.12.	Einhalten des Leinenzwanges für Hunde	82
6.5.	Schutzzinstrumente, Umsetzungsstrategien	83
6.6.	Verantwortlichkeiten.....	83
6.7.	Kosten und Finanzierung	83
6.8.	Öffentlichkeitsbeteiligung	83
7.	Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen	84
8.	Literatur.....	84
	Anhang	

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 Vogel-schutz-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 FFH-Gebiet „Travetal“ (Code-Nr. DE-2127-391) wurde der Europäischen Kommission abschließend 2004 als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung gemeldet. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 der FFH-Richtlinie wurde mit Beschluss der Kommission vom 13. November 2007 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die kontinentale Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15.01.2008, S. 383). Es ist seit dem 01.01.2010 gesetzlich geschützt und als besonderes Schutzgebiet ausgewiesen. Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

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

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- ⇒ Standarddatenbogen in der Fassung von 2015
- ⇒ Gebietsabgrenzung im Maßstab 1:50.000 gem. Anlage Karte 1
- ⇒ Gebietspezifische Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 2127-391 (Amtsbl. Schl.-H. von 2016, S. 1033) gem. Anlage 1a und 1b
- ⇒ Biotop- und Lebensraumtypenkartierung (EFTAS 2011) gem. Anlage Karten 2 a und b
- ⇒ Verordnung über das Naturschutzgebiet Brenner Moor von 20.10.1978
- ⇒ Landschaftspläne der Gemeinden Krems II, Rohlstorf, Groß Rönna, Klein Rönna, Negernbötel, Schackendorf, Högersdorf, Klein Gladebrügge, Traventhal, Bebensee und Neversdorf sowie der Stadt Bad Segeberg des Kreises Segeberg
- ⇒ Landschaftspläne der Gemeinden Travenbrück, Meddewade, Feldhorst, Wesenberg, Klein Wesenberg und Hamberge sowie der Städte Bad Oldesloe und Rein-
feld des Kreises Stormarn
- ⇒ Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck und Landschaftsplan Trave und Elbe-
Lübeck-Kanal der Stadt Lübeck
- ⇒ Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I: Kreise Pinneberg, Segeberg,
Stormarn und Herzogtum Lauenburg
- ⇒ Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I: Regionalplan für den Planungs-
raum I – Schleswig-Holstein Süd: Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Se-
geberg und Stormarn (Fortschreibung)

- ⇒ Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II: Regionalplan für den Planungsraum II – Schleswig-Holstein Ost: Kreisfreie Stadt Lübeck, Kreis Ostholstein
- ⇒ Unterhaltungs- und Schutzkonzept für das Mittlere Travetal LANU, 1989 bzw. 2005
- ⇒ WRRL-Bewertungen gemäß „Bewirtschaftungsplan für den 2. Bewirtschaftungszeitraum gemäß Art. 13 der Richtlinie 2000/60/EG für die Flussgebietseinheit Schlei/Trave sowie assoziiertem Maßnahmenprogramm“
- ⇒ Rahmenunterhaltungsplan Obere Trave (Gewässerpflegeverband Am Oberlauf der Trave 2010)
- ⇒ Rahmenunterhaltungsplan Trave (Gewässerunterhaltungsverband Trave 2011)
- ⇒ Handlungsgrundsätze für Arten- und Lebensraumschutz in Natura 2000-Waldgebieten der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (LLUR 2009)
- ⇒ FÖA in der Datenbank des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

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 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. mit § 48 LNatSchG).

2. Gebietscharakteristik

2.1. Lage des Gebietes

siehe Karte 1

Das FFH-Gebiet „Travetal“ beginnt am Auslauf der Trave aus dem Warder See (Kreis Segeberg). Von dort erstreckt es sich in westlicher Richtung. Vor der Einmündung der Faulen Trave ist ein Trave-Abschnitt aus dem Schutzgebiet ausgenommen. Einbezogen wurde hingegen die südlich Negernbötel gelegene Faule Trave mit großen Bereichen ihrer Niederung. An der Mündung der Faulen Trave in die Trave knickt das Travetal nach Süden ab und verläuft in weiten Schwingungen um Bad Segeberg herum, dann in leicht südöstlicher Richtung nach Bad Oldesloe. Auf langer Strecke bildet sie die Grenze zwischen den Kreisen Segeberg und Stormarn. In Bad Oldesloe (Kreis Stormarn) ändert die Trave ihre Hauptfließrichtung. Sie strömt überwiegend nach Nordosten. An der Einmündung des Elbe-Lübeck-Kanals (Hansestadt Lübeck) schlägt sie eine eher nördliche Richtung ein. Südlich der Altstadtinsel von Lübeck teilt sich die Trave in mehrere Arme auf. Zum Schutzgebiet zählt der westliche Arm, der Stadtgraben. Es endet an der Querung der Werftstraße, am Übergang zum Wallhafen mitten in der Hansestadt. Innerhalb der Stadtgrenzen ist das FFH-Gebiet im Bereich von wenigen sich querenden Verkehrswegen unterbrochen.

Das FFH-Schutzgebiet „Travetal“ umfasst über weite Strecken einen 10 m breiten Streifen beidseits der Trave und ihrer Altarme. Dies gilt für die Abschnitte zwischen Warderbrück und Groß Rönnau sowie zwischen der Schwisseler Herrenmühle und Gut Traventhal, für den Bereich der Altfresenburger Wallberge sowie für nahezu den gesamten Abschnitt zwischen Bad Oldesloe und dem Lübecker Wallhafen. In einigen Abschnitten ist das Gebiet schmaler geschnitten, so am Stadtarm in Bad Oldesloe oder in Lübeck. Hier orientiert sich die Grenze an der Oberkante der steilen Uferböschung oder an anderen erkennbaren begrenzenden Strukturen.

Einbezogen wurden die Niederungen der Faulen Trave und der Wöknitz/Poggenbek, die Trave-Niederung zwischen Fauler Trave und Schwisseler Herrenmühle sowie zwischen Bebensee und Bad Oldesloe und die Wolkenweher Niederung. Hier orientiert sich die Abgrenzung des Schutzgebietes meist am Übergang vom organischen zum mineralischen Boden, teilweise auch am Hangfuß oder an der Hangoberkante.

In das Schutzgebiet „Travetal“ wurden sogenannte Bachschluchten einbezogen. Dabei handelt es sich um überwiegend kurze Abschnitte von Trave-Zuflüssen. Einige der Bachschluchten werden von mehr als einer Fließwasserrinne geprägt. Da die meisten ihrer Unterläufe nicht in das Schutzgebietssystem einbezogen wurden, weisen 15 der ausgewiesenen Bachschluchtsysteme eine größere Entfernung zur Trave auf. Bei den Bachschluchten verläuft die Schutzgebietsgrenze in der Regel an der Böschungsoberkante.

Das FFH-Gebiet „Travetal“ umfasst gemäß Standarddatenbogen 1.289 ha.

Unterhalb der Lübecker Altstadtinsel wurden ab Höhe Schellbuch und Teerhofinsel die Trave, ihre Förde und mehrere angrenzende Areale zum FFH-Gebiet „Traveförde und angrenzende Flächen“ – DE2030-392 mit einer Größe von 2.514 ha zusammengefasst.

2.2. Gebietsbeschreibung

2.2.1. Naturräumliche Situation

Die Trave, der drittlängste Fluss Schleswig-Holsteins, fließt unterhalb des Warder Sees durch die in der Saale- und der Weichsel-Eiszeit entstandenen Jungmoränenlandschaft. Als Ergebnis der unterschiedlichen klimatischen Verhältnisse formten Land-, Eis- und Wassermassen eine vielfältig aufgebaute und strukturierte Landschaft. Geologisch wer-

den einige Abschnitte des Travetals als subglaziales Tunneltal eingestuft. Als dessen Besonderheit gelten die Drumlins (längliche Hügel mit tropfenförmigem Grundriss), die in großer Anzahl zwischen Bebenensee und Meddewade nachgewiesen wurden (CIMIOTTI 1984). Das Tal variiert in seiner Breite. Neben Engen, Durchbruchstätern, wie bei der Schwisseler Herrenmühle, der Sühlerer Kupfermühle oder bei Nütschau, sind auch breitere vermoorte Niederungen wie im Bereich Schwissel, Sühlen oder Steinfeld ausgeprägt.

Der Zufluss Faule Trave hingegen entwässert die Holsteinische Vorgeest. Im Bereich ihrer Mündung in die Trave treffen die beiden Naturräume 698 – Holsteinische Vorgeest und 702b – Ostholsteinisches Hügel- und Seenland (naturräumliche Gliederung des Landes Schleswig-Holsteins, zitiert nach Statistikamt Nord) aufeinander.

Die einbezogenen 15 Bachschlucht-Einheiten wurden von Trave-Zuflüssen gestaltet. Diese gruben sich aufgrund des starken Gefälles der Traveflanken tief in die Hänge ein. Ein Schluchtkomplex liegt jedoch oberhalb des Travetals in der Barnitzer Moränenlandschaft. Die Schluchten wurden von einem Bach oder von mehreren sich vereinigenden Bächen gestaltet. Diese führen wenig Wasser, einige trocknen phasenweise aus.

Als herausragende Besonderheit sind die binnenländischen Salzquellen zu nennen. Diese treten zwischen Neversdorf und Bad Oldesloe sowie in Hamberge an die Oberfläche und bieten salzliebenden Pflanzenarten einen Lebensraum. Das Brenner Moor, ein Naturschutzgebiet, ist das größte Salzmoor Schleswig-Holsteins.

2.2.2. Vegetation und Flora

2.2.2.1. Flora

Für die Biotop- und Lebensraumtypenkartierungen (EFTAS 2011) wurde das Bearbeitungsgebiet nach hydrologischen und morphologischen Merkmale in kleinere Einheiten unterteilt. (siehe Karte 1b):

- Trave vom Warder See bis zum Zufluss der Faulen Trave (Teilgebiet 1)
- Niederung der Faulen Trave (Teilgebiet 2)
- Travetal vom Zufluss der Faulen Trave bis Bad Oldesloe (Teilgebiet 3)
- Travetal von Bad Oldesloe bis Lübeck (Teilgebiet 4)
- Bachschluchten zur Trave (Teilgebiet 5)

Darstellung der Biotoptypen- und der Lebensraumtypenkartierung: siehe Karte a und Karte 2b

Trave vom Warder See bis zum Zufluss der Faulen Trave (Teilgebiet 1, Karte 2a und Karte 2b, Blätter 2 - 5)

Vom Warder See bis zur Mündung der Faulen Trave hat sich die Trave leicht mäandrierend in die Moränenlandschaft eingekerbt. Das Regelprofil wird nicht mehr unterhalten. Bei zumeist steilen Uferböschungen weist sie eine Breite von mehreren Metern auf. Ihre Sohle ist überwiegend sandig mit vereinzelt Kiesbänken im oberen Abschnitt. Sie ist gemäß WRRL als „natürliches Gewässer“ eingestuft.

Im Wasser dominieren nitrophile Pflanzenarten, lebensraumtypische Arten wie Sumpfwasserstern sind seltener. Dieser Abschnitt wurde deshalb dem Übergangsbiotop von LRT 3260 zugeordnet.

Die Böschungen sind mit nitrophilen Ruderal- und Staudenfluren, Schilfbeständen sowie mit einzelnen Gehölzgruppen bewachsen.

Auf den mineralischen und organischen Böden wird intensiver Ackerbau sowie Grünlandwirtschaft betrieben. Einige Parzellen wurden in den letzten Jahren mit Laubgehölzen angepflanzt. Westlich der ehemaligen Kleinbahn von Bad Segeberg nach Plön erweitert sich das FFH-Gebiet südlich der Trave um genutztes wie brachgefallenes Grünland. Das Knicknetz reicht gelegentlich bis unmittelbar an die Trave heran.

Niederung der Faulen Trave (Teilgebiet 2, Karte 2a und Karte 2b, Blätter 1 - 2)

Der Unterlauf der Faulen Trave fließt überwiegend als begradigter Bach durch eine vermoorte Niederung. Zu Fischteichen ausgebaute Kleingewässer und flache Rinnen markieren ihren früheren Verlauf. Sie ist mehrere Meter breit und flach. Ihre Sohle ist sandig. Üppige Polster von Sumpfwasserstern besiedeln die Faule Trave (LRT 3260).

Die Niederung ist von einem dichten Grabennetz durchzogen. Im Westen wurde die Grünlandbewirtschaftung vor langem aufgegeben. Im Osten werden die auf der Hamdorfer Seite liegenden Bereiche eher intensiv und die auf der Schackendorfer Seite liegenden eher extensiv genutzt. Die Vegetation reicht deshalb von artenarmen Wirtschafts- oder sonstigen Grünland mit oder ohne Flutrasen-Arten über mesophiles feuchtes Grünland. Vereinzelt kommen wertgebenden Krautarten wie Wiesenschaumkraut oder Sumpfdotterblume vor. Hochwüchsige Arten und Ruderalarten breiteten sich in den kaum oder nicht mehr genutzten Flächen aus. Rohrglanzgras und Brennnessel bilden große Bestände. Östlich von Gut Maleksberg wurden artenreichere Bestände mit Kohldistel, Echtem Mädesüß, Gewöhnlichem Gilbweiderich den Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) zugeordnet. Vor allem in den nasseren Bereichen finden sich kleinere Gehölzstände mit Weiden oder Schwarzerlen.

Das FFH-Gebiet reicht nicht überall an die flachen Talränder heran. Teilweise wird es deshalb von in der Niederung befindlichem Grünland begrenzt. Die beidseitigen sandigen Talränder sind in forstwirtschaftlicher Nutzung.

Travetal vom Zufluss der Faulen Trave bis Bad Oldesloe (Teilgebiet 3, Karte 2a und Karte 2b, Blätter 6 - 19)

Unterhalb der Faulen Trave verläuft die Trave in einem wenig bis stark begradigten Bett mit zumeist mäßiger Strömung. Sie verbreitert sich von Schackendorf bis Bad Oldesloe von 7 m bis auf knapp über 10 m. Die Uferböschungen sind überwiegend steil. Ihre Sohle ist abschnittsweise sandig, Kieslager und Steine sind eingestreut.

Das Gewässer erfährt aufgrund der wenigen angrenzenden Waldbestände sowie der am Ufer einzeln oder in Gruppen wachsenden Gehölze eine hohe Lichteinstrahlung. Der Lebensraumtyp Flüsse mit flutender Vegetation (LRT 3260) wurde bis zu dem stark beschatteten Waldabschnitt zwischen Dreggers und Bebensee kartiert. Der weitere Verlauf wurde als entsprechender Übergangsbiotop eingestuft. An den Ufern sind vor allem Fluren mit Rohrglanzgras, Großer Brennnessel und anderen Nitrophyten entwickelt. Uferbegleitende Gehölze wie Weiden oder Schwarzerlen kommen eher sporadisch vor. Unterhalb von Nütschau wurden Hybridpappeln alleeartig gepflanzt; sie sind abgängig, ihre Anzahl verringert sich.

Reste der ehemaligen Mäander sind in der Landschaft erkennbar als Senken, breite Gräben oder Kleingewässer. Ab Altfresenburg blieben außerdem Altarme mit einer offenen Verbindung zur Trave erhalten. Ihre Vegetation wie auch die Vegetation des Oldesloer Stadtarms wurden dem Übergangsbiotop des LRT 3260 zugeordnet.

Die Niederungen der Trave waren früher überwiegend von Wiesen unterschiedlicher Zusammensetzung bedeckt. In den engeren Talräumen kommen heute extensiv genutzte Grünlandbestände oder Brachen vor. In letzteren ist die Sukzession bis zur Etablierung von Ruderalfluren, Landröhrichtern oder bis zum Pionierwald fortgeschritten. Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) wurden an zwei Standorten dokumentiert. Ein sehr schmales Band findet sich westlich von Bad Segeberg zwischen Wanderweg und Trave. Ein größerer und artenreicherer Bestand ist an der Südwestseite von Bad Segeberg

entwickelt. Zwischen beiden Standorten wurden mehrere Bestände als entsprechender Übergangsbiotop bezeichnet.

Das vor allem in den weiteren Talräumen genutzte und von Entwässerungssystemen durchzogene Grünland wird überwiegend als mesophil angesprochen. Hydrologische Gradienten sind zumeist erkennbar. Dazu tragen viele Quellen unterschiedlicher Qualität bei. Bestände mit Niedermoor-, Sumpf- oder Röhrlichtgesellschaften sind an den nasser Standorten entwickelt. Seggen- und binsenreiche Nasswiesen sind vereinzelt und kleinflächig ausgeprägt. Auch in den weiten Talräumen sind Brachen vorhanden. Es handelt sich bei ihnen um Brennessel dominierte feuchte Ruderalfluren, aber auch um Rohrglanz oder Schilf dominierte Bestände.

Im Tralauer und im Brenner Moor nehmen Schilf-Landröhrichte den Hauptteil ein. Wassergefüllte Torfstiche zeugen von einer vormals abbauwürdigen Mächtigkeit. Nach dem Torfabbau siedelten sich Weidengebüsche und Schwarzerlen an. Trockenere Parzellen wurden vor langer Zeit mit Gehölzen bepflanzt. In beiden Mooren treten Salzquellen (LRT 1340*) aus. Weitere Salzwasserquellen mit indizierender Vegetation sind in Neverndorf, im Sühler Altarm, in der Wolkenweher Niederung und in Altfresenburg nahe der Trave sowie in der Wöknitz-Niederung zu finden. Besonders artenreich ist die Halophyten-Flora im Brenner Moor.

Der südwestliche Bereich des Brenner Moores stellt sich als Übergangsbiotop des LRT 7140 – Übergangsmoor dar. Der zentrale Bereich des früheren Moores wurde nach seiner Abtorfung als Deponie verwendet. Heute ist diese abgedeckt und mit Ruderalfluren sowie Gehölzen bewachsen.

In der Trave-Aue finden sich Auenwälder mit Schwarzerle und Gemeiner Esche (LRT 91E0*). Die größeren Einheiten bei Nütschau und Altfresenburg wurden nach forstwirtschaftlichen Gesichtspunkten angelegt. In ihnen wachsen zum Teil auch nicht standortheimische alte Hybridpappeln. Die Parzellen weisen in der Regel Gräben auf. An quelligen Standorten der Traveflanken und am Hangfuß ist Schwarzerle die dominierende Art. Das natürliche Aufkommen wurde kleinflächig durch Pflanzungen ergänzt. Diese quelligen Erlenwälder oberhalb der eigentlichen Aue wurden dem LRT 91E0* - Auwald zugeordnet. Häufiger sind sie auf der West- und der Südwestseite von Bad Segeberg und bei Bebensee anzutreffen. Hier wurden weitere Bestände als Übergangsbiotop deklariert. Auf der West- und der Südwestseite Bad Segebergs befinden sich einige Kalktuffquellen (LRT 7220) im Erlen-Eschenwald. Mehrere sind so mächtig, dass sie aufkommenden Bäumen keine ausreichende Standfestigkeit bieten.

Die bewaldeten Flanken des Travetals sind unterschiedlich zusammengesetzt. Die forstwirtschaftlich geprägten Bereiche nehmen den Hauptanteil ein. Etliche Bestände des Waldmeister-Buchenwaldes (LRT 9130) und des Stieleichen- oder Hainbuchenwaldes (LRT 9160), häufig in schmalen Bändern, kommen besonders bei Bebensee, Tralau, Nütschau und Altfresenburg vor. Bei Kleinniendorf und Bebensee wurden Übergangsbiotope von LRT 9160 ermittelt. Der LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder umfasst artenreichere Laubwaldbestände mit älteren Baumexemplaren an Steilhängen. Diese Bestände sind in der Regel sehr schmal ausgebildet, da sie zumeist nur den oberen Abschnitt der Talflanke bedecken. Sie treten besonders bei Schackendorf, an der Südwestseite Bad Segebergs und bei Bebensee auf. In Dreggers wurde ein Bestand als Übergangsbiotop angesprochen.

Am Kloster Nütschau wurde der Silberteich als Natürlicher eutropher See (LRT 3150) und der benachbarte Mönchsweiher als Übergangsbiotop ausgewiesen.

In der Bachschlucht der Pulverbek vereinigen sich zwei Bäche. Sie haben sich tief in die Moränen eingeschnitten. Ihre Täler sind eng. Die flacheren Hänge sind mit Grünland unterschiedlicher Ausprägung bewachsen. Die steilen Flanken sind bewaldet, unter anderem mit Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130), Schlucht- und Hangmischwäldern (LRT 9180*) sowie mit Erlen-Eschenwald (LRT 91E0*), aber auch mit Beständen forstwirtschaftlich interessanter Arten. Stieleichen- oder Hainbuchenwald kommt als Übergangs-

biotop vor. Das Wasser einiger der im Erlen-Eschenwald aus den Flanken tretenden Quellen ist kalkhaltig (LRT 7220*).

Die Wöknitz/Poggenbek fließt im FFH-Gebiet durch eine flache ehemals offene Niederung. Hier wurde sie in ihrem Verlauf und ihrer Morphologie verändert. Das flache Gewässer erfährt eine hohe Lichteinstrahlung. Es wurde als Fließgewässer mit flutender Vegetation (LRT 3260) kartiert. Vor allem auf der Nordseite fielen viele Parzellen brach. Hier sind Landröhrichte entwickelt, Gehölzbestände sind eingestreut oder grenzen an. Sowohl auf Niederungsboden als auch an den mineralischen Flanken wurden Parzellen zu unterschiedlichen Zeiten aufgeforstet. Südlich der Wöknitz werden einige Grünlandparzellen extensiv genutzt. Im Ostteil der Niederung, auf den gelegentlich genutzten Flächen südlich des Baches, indizieren Halophyten quellendes Salzwasser (LRT 1340*). Im Westteil wurde ein großer Landschilf-Komplex als Übergangsbiotop eingestuft.

Ackerbau findet in diesem Abschnitt des FFH-Gebietes auf wenigen Flächen statt. Ein Schlag grenzt an die Trave, während die anderen Parzellen an den Talflanken oder oberhalb des Tales liegen.

An das FFH-Gebiet schließen sich land- und forstwirtschaftliche Flächen, aber auch ausgedehnte Siedlungsbereiche an.

Als außerhalb der Schutzkulisse liegende Kontaktbiotope wurde die Schlucht des zwischen Bad Segeberg und Klein Gladebrügge befindlichen Höftgrabens benannt. Hier gibt es Vorkommen der LRT 91E0* und 9180*. Ein schmaler Buchenwald-Bestand nördlich der Bad Oldesloer Schwimmhalle und der Jugendherberge wurde ebenfalls als Kontaktbiotop eingestuft und zur Einbeziehung in das Schutzgebiet empfohlen.

Travetal von Bad Oldesloe bis Lübeck (Teilgebiet 4, Karte 2a und Karte 2b, Blätter 19 - 32)

Unterhalb von Bad Oldesloe durchzieht die stark begradigte und ausgebaute Trave in weiten Bögen die Landschaft. Sie ist bei Bad Oldesloe 12 m, vor der Einmündung des Elbe-Lübeck-Kanals 35 m und in der Kanaltrave maximal 90 m breit.

Die Sohle ist sandig; schlammige oder kiesige Bereiche sind ebenfalls vorhanden. Die Ufer wurden auf langen Abschnitten befestigt.

Die Trave wird von abschnittsweise am Ufer wachsenden Gehölzen beschattet. Außer den alleearartig gepflanzten abgängigen Hybridpappeln kommen einzelne Gehölze wie Weiden oder Schwarzerlen, aber auch uferbegleitende unterschiedlich zusammengesetzte Gehölzsäume vor. Die Trave wurde als Übergangsbiotop zum LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Vegetation klassifiziert. Die gehölzarmen Ufer sind zumeist mit Ruderalfluren bewachsen. Brennnessel und Rohrglanzgras dominieren auf weiten Strecken. Nitrophyten sind häufig. Im Rahmen der Gewässerunterhaltung werden einige Ufer regelmäßig gemulcht.

Die an die Trave grenzenden Parzellen werden überwiegend als Dauergrünland genutzt, auf einigen wird geackert. Gelegentlich wird der ufernahe Bereich selten oder nicht mehr genutzt. Zwischen Bad Oldesloe und Hamberge sind wenige Flächen brach gefallen. Unterhalb von Hamberge kommen hauptsächlich Brachen vor.

Das FFH-Gebiet umfasst vorwiegend einen 10 m Streifen beidseits der Trave. Ausnahmen finden sich bei Reinfeld, Klein Barnitz, Lokfelder Heckkaten und Hamberge. Bei Reinfeld wurde eine bewaldete Bachschlucht mit Fischteichen angegliedert; ein Bestand präsentiert sich als Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130). Bei Klein Barnitz wurde der Travehang einbezogen, er ist Standort eines Schluchtwald-Bestandes (LRT 9180*). Bei Lokfelder Heckkaten handelt es sich um einen Komplex aus mehreren Waldbeständen und kleinen Grünlandarealen. Hier kommen ein Stieleichen- oder Hainbuchenwald (LRT 9160) und ein Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) vor. Bei Hamberge ist dank einer Salzwasserquelle eine binnenländische Salzwiese (LRT 1340*) entwickelt.

Altarme der Trave gehören ebenfalls zum FFH-Gebiet. Sie werden entweder von einem 10 m Streifen oberhalb der Böschungskante umgeben oder enden an der Böschungsoberkante. Ihr Bewuchs wurde dem Kontakt- und Übergangsbiotop zum Fließgewässer mit flutender Vegetation (LRT 3260) zu geordnet.

In den Ortschaften beinhaltet das FFH-Gebiet auch Gärten bzw. Siedlungsgrundstücke.

In Lübeck umfasst das Schutzgebiet entweder den 10 m Streifen jenseits der Trave, hier verlaufen häufig Wanderwege, oder es endet an der Böschungsoberkante von Trave und Alter Trave. Die Vegetation besteht aus schmalen Bändern mit Ruderalfluren, Röhrichten oder Gehölzbeständen. Unterhalb der Kleingartenanlage am Laubenweg wurden zwei kleine Bestände als Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) beschrieben.

An das FFH-Gebiet schließen sich land- und forstwirtschaftliche Flächen sowie Ortschaften an. Besonders in Lübeck wird das Umfeld von Siedlungsbereichen mit versiegelten Flächen und Verkehrswegen sowie Wanderwegen und Parkanlagen geprägt.

Außerhalb des FFH-Gebietes wurden größere Bestände Feuchter Hochstaudenflur (LRT 6430) als Kontaktbiotop genannt. Sie sind in unmittelbarer Nähe zur Trave in den schmalen Parzellen nördlich von Moisling entwickelt. Des Weiteren wurde ein Waldstück östlich von der Stadt Bad Oldesloe als Kontaktbiotop bezeichnet.

Bachschluchten zur Trave (Karte 15, Karte 2a und Karte 2b, Blätter 21 – 25)

Die Bachschluchtkomplexe wurden von folgenden von Norden kommenden und in die Trave mündenden Fließgewässern gestaltet: von der Pulverbek (westlich von Bad Oldesloe), von den zwischen dem Kneeden und Steinfelder Hude liegenden Zuflüssen Hullandbek (T31), Nettelbornbek und Zwißradebek (T39) sowie von der in der Reinfelder Gemarkung liegenden Voßfelder Bek. In Lokfelder Heckkaten ist ein größeres Schluchtsystem durch die Kielsbek (T49) entstanden.

Südlich der Trave bilden zwischen Sehmsdorf und Meddewade folgende Bäche Schluchten bzw. Schluchtkomplexe: Kuksbek, Theilbek, die Zuflüsse Diestelbek (T32), Zufluss T32a sowie die sich vereinigenden Zuflüsse T34.1 und die Schellsollbek (T35). Das westlich Benstaben befindliche System wird von der Westerbek, der Kronenbek und der Heigenbek (T12.1) gebildet. Das in Benstaben endende Schutzgebiet wurde von der Maßbek und einem Zufluss geformt. Östlich des Ortes befindet sich ein von drei Quellbächen erodiertes kurzes Schluchtsystem; der östliche Abfluss wird Draabek T40 genannt. Östlich der Autobahn und westlich von Klein Barnitz gruben sich die Kragelbek (T44) und ihr Zufluss und östlich von Klein Barnitz die Hößenbek (T46) schluchtartig in die Landschaft. Südlich von Groß Barnitz und oberhalb des Travetals gelegen entstand die größte Bachschluchteinheit durch die Schlüsbek und ihre Zuflüsse.

Einige der engen Schluchten werden aus offenen Fließten, andere aus Rohren gespeist. Einige führen zeitweilig kein Wasser. Einige weisen Hangdruckquellen, zum Teil mit Austritt kalkhaltigen Wassers, auf. Länge, Höhe und Weite variieren. Alle sind überwiegend bewaldet und weisen Nutzungseinflüsse auf. Erlen-Eschenwälder (LRT 91E0*) kommen in vier Schluchtkomplexen vor; dort besiedeln sie die schmalen Auen oder Quellbereiche an den Talflanken. Der Schluchtwald (LRT 9180*) ist in sieben Systemen ausgebildet. Die Waldbestände von fünf Bachschluchten gehören keinem Lebensraumtyp an. In mehreren Systemen wurden Fischteiche angelegt, deren Nutzung wurde zum Teil aufgegeben.

Die Bachschluchten grenzen unmittelbar an Äcker oder Dauergrünland an.

2.2.2.2. Fauna

Die Trave durchzieht einen großen Teil des östlichen Holsteins. In ihr und ihren Zuflüssen leben einige bedeutsame Arten.

Die Kleine Flussmuschel, früher in allen Fließgewässern sehr häufig verbreitet, kommt in der Trave noch in zwei Fließgewässer-Abschnitten, bei Krögsberg und bei Barnitz, vor. Die Trave und ihre Niederung ist auch Lebensraum für andere anspruchsvollere Muschel- und Schneckenarten wie für die Bauchige Windelschnecke.

Das Bachneunauge wurde in den gefälleärmeren Zuflüssen der oberen Trave, in der Faulen Trave, im Hohlen Bach und in der Brandsau, nachgewiesen. In der Trave selbst kommt es seltener vor.

Die Fischart Steinbeißer ist vor allem zwischen Warder See und Rönnau in der Trave verbreitet, aber auch in der mittleren und unteren Trave vorhanden.

Der Europäische Flusskrebbs besiedelt in kleinen Populationen die Trave im Bereich der Einmündung von Brandsau und Fauler Trave. Der Bestand bei Högersdorf fiel vermutlich 2009/2010 der Krebspest zum Opfer (DETHLEFS-HAMMES 2010). Die nicht heimischen Arten Galizischer Krebs und Kamberkrebbs sind ebenfalls präsent.

Das Travetal ist Lebensraum des Fischotters, dessen Population sich in den vergangenen Jahren in Schleswig-Holstein ausbreitete (BORKENHAGEN 2011, GRÜNWALD-SCHWARK et. al. 2012,). In den letzten Jahren gab es vereinzelte Sichtungen.

Eng an die Trave und ihre Zuflüsse gebunden ist der Eisvogel, der häufig beobachtet wird, so auch am Bad Oldesloer Stadtarm. Vogelarten mit großräumigen Habitatansprüchen finden im Travetal vor allem Flächen zur Nahrungssuche. Dazu zählen Seeadler, Rotmilan, Kranich und Weißstorch.

Die Niederungen und Wälder werden von mehreren Fledermaus-Arten zur Nahrungssuche und als Quartier genutzt. Zu den bedeutsamen Arten gehören Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr. Die Kalkberghöhlen (FFH-Gebiet Kalkberghöhlen DE-2027-302) mit dem vermutlich größten Überwinterungsvorkommen Deutschlands liegen in unmittelbarer Nachbarschaft zum Travetal.

2.3. Einflüsse und Nutzungen

2.3.1. Wasserqualität

Abwässer aus den häuslichen Bereichen sowie aus den gewerblichen Unternehmen werden in der Regel in Abwassersammel- und -klärsystemen aufgefangen. Diese sorgen für eine Rückhaltung von Schad- und Nährstoffen. Das Wasser wird in Trave-Zuflüsse oder direkt in die Trave geleitet. Dies betrifft ebenfalls (salzhaltige) Oberflächenwasser aus den Kommunen und von Straßen. Ab- und Oberflächenwasser werden nicht nur aus den Anrainergemeinden des Travetals eingeleitet, sondern aus dem gesamten Wassereinzugsgebiet der Trave. Die Zuleitung erfolgt jedoch nicht immer über Rückhalte- oder Abscheidesysteme.

Diffuse Einträge stammen ebenfalls aus diesem Einzugsgebiet. Sie kommen aus privaten wie land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen über Drainagen und Vorfluter, die letztlich in die Trave entwässern. Es handelt sich dabei sowohl um Nährstoffe als auch um Rückstände von chemischen Pflanzenschutzmitteln wie auch um Sedimente.

Aufgrund des großen Einzugsgebietes, von der Quelle bis zur Einmündung des Elbe-Lübeck-Kanals beträgt es rd. 878 km², handelt es sich um enorme Nährstofffrachten, die mit der Trave transportiert werden: Am Pegel Moislinger Baum in Lübeck wurden zwischen 2005 und 2014 minimal 30,9 t (2014) und maximal 66,0 t (2007) Gesamt-Phosphor sowie minimal 848,6 t (2009) und maximal 1417,8 t (2005) Gesamt-Stickstoff gemessen. Die entsprechenden Wasserabflussmengen lagen bei 244,9 Mio. m³ (2005), 405,8 Mio. m³ (2007), 178,5 Mio. m³ (2009) und bei 200,5 Mio. m³ (2014) (Wasserkörper- und Nährstoffinformationssystem des Landes Schleswig-Holstein: www.schleswig-holstein.de/wanis). Angaben über die Sedimentfrachten in der Trave liegen nicht vor.

2.3.2. Fließgewässer

Die Trave wurde im 20. Jahrhundert in ihrer Fließlänge von 124 km auf 108 km reduziert, indem der ehemals mäandrierende Verlauf weitgehend begradigt wurde. Vereinzelt blieben Reste als „Altarme“ erhalten. Ausbaumaßnahmen in den 1920er und 1930er Jahren im Ober- und Mittellauf folgte ab 1949 der Ausbau des Unterlaufs von Bad Oldesloe bis zum Elbe-Lübeck-Kanal. Mit ihm sollten insbesondere die Hochwasserereignisse in Bad Oldesloe verhindert bzw. verringert werden. Dies hatte eine Vertiefung der Sohle, eine gleichmäßige Breite des Flusses und eine standardisierte Profilierung der Ufer zur Folge. Auf weiter Länge wurden Ufersicherungsmaßnahmen realisiert.

Absturzanlagen wurden gebaut, um das durch die Laufverkürzung entstandene stärkere Gefälle abzufangen. Die letzte verbliebene Anlage, ein Treppenabsturz, bei Sühlen wird seit Ende November 2016 umgebaut.

An mehreren Standorten trieben die Trave und ihre Zuflüsse Wassermühlen mit Staueinrichtungen an. Im 21. Jahrhundert ist noch die Herrenmühle bei Schwissel vorhanden, sie ist nicht mehr in Betrieb. Die Kupfermühle bei Sühlen ist marode, die Staumauern sind zusammengefallen, so dass die Trave hier ohne Hindernisse strömt. Uferbegleitende Erdwälle im früheren Stauwasserbereich sind noch vorhanden, werden jedoch nicht mehr gepflegt. In Bad Oldesloe endet der Stadtarm an der Wehranlage der Alten Kornwassermühle. Hier ist keine Durchgängigkeit gegeben.

Deichartige Verwallungen gegen natürliche Trave-Hochwasser wurden sowohl bei Wolkenwehe als auch bei Poggensahl und Reecke errichtet.

Die in die Trave mündenden Nebengewässer wurden ebenfalls in Verlauf und Morphologie verändert. Absturzbauwerke im Mündungsbereich wurden zwischenzeitlich umgebaut. Viele Bäche fließen im Mündungsbereich auf größerer Länge durch Rohrleitungen. Rückstauklappen der Zuflüsse sind abgängig oder vollständig außer Funktion.

Für die Unterhaltung der Trave und ihrer Zuflüsse sind Wasser- und Bodenverbände bzw. Gewässerpflegeverbände (GPV Am Oberlauf der Trave, GPV Brandsau/Faule Trave, GPV Mözener Au, GPV, Mielsdorf-Neuengörs, WBV Trave, GPV Heilsau) sowie die Städte Bad Segeberg und Lübeck zuständig.

Die Trave ist zwischen Bad Segeberg, Straßenbrücke der B206, und der Einmündung des Elbe-Lübeck-Kanals als Fließgewässer 1. Ordnung eingestuft. Für die Unterhaltung dieses Abschnittes der GUV Trave mit der Strommeisterei Hamberge verantwortlich.

2.3.3. Schifffahrtsstraße

Unterhalb der Wesenberger Brücke ist die Trave schiffbar. Genutzt wird sie von kleinen Booten und Schiffen. Der Gewässerunterhaltungsverband Trave veranlasst im Rahmen der Gewässerunterhaltung Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Schiffbarkeit in Bezug auf schiffbare Tiefe und Breite sowie zur Verhütung oder Beseitigung von Schäden an Ufergrundstücken, die durch die Schifffahrt entstehen können oder entstanden sind, wenn die Schäden den Bestand der Ufergrundstücke gefährden.

Unterhalb der Einmündung des Elbe-Lübeck-Kanals weist die Trave eine größere Tiefe auf, so dass Schiffe mit größerem Tiefgang fahren können. Ab hier ist die Trave Bundeswasserstraße und fällt in die Zuständigkeit der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt – Außenstelle Nord. Sie ist u.a. für die Unterhaltung des Wasserkörpers und seiner Uferanlagen verantwortlich.

2.3.4. Binnenentwässerung

Im Zuge der Trave-Begradigung wurde das Entwässerungssystem der Niederung mit offenen Gräben und Drainageleitungen angepasst. Rückstauklappen wurden in große Rohrleitungen eingesetzt. Die stärkere Entwässerung führte zu einer Absenkung des

Grundwasserstandes und somit zu einer besseren landwirtschaftlichen Nutzbarkeit, aber auch zu einer erhöhten Mineralisation des organischen Bodens mit entsprechenden Austrägen besonders von wassergelösten Stickstoff- und Phosphorverbindungen. Sie steigern die Biomasseproduktion, auch der terrestrischen und aquatischen Lebensraumtypen. Auch Veränderungen des Bodengefüges tragen zum Verlust von Arten und somit zur Verschlechterung von Habitaten bei. Entwässert wurden auch Quellen und Moore. Die Unterhaltung wird zumeist erst mit Nutzungsaufgabe eingestellt, vorausgesetzt es gibt oberhalb keinen Wasserablenkungsbedarf. Eine vollständige Aufhebung der Entwässerung erfolgte bislang lediglich vereinzelt und kleinflächig.

Zur Sicherstellung einer Entwässerung wurden in einigen Grünlandgebieten (zwischenzeitlich ausgebaute) Schöpfwerke installiert. Das Trave-Ufer in Wolkenwehe, Neddels-tenhof und Niendorf erhielt im Zuge des Trave-Ausbaus Verwallungen gegen Hochwasserereignisse.

Die Unterhaltung der Fließgewässer im „Travetal“ ist wie folgt geregelt: Für die Trave als Gewässer 1. Ordnung wurde die dem Land nach § 39 LWG obliegende Unterhaltung von der B 206-Brücke in Bad Segeberg bis zur Einmündung in die Kanal-Trave in Lübeck vertraglich dem Gewässerunterhaltungsverband Trave übertragen. Die Durchführung der Unterhaltungsaufgaben obliegt dem Wege-Zweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg. Unterhalb der Einmündung des Elbe-Lübeck-Kanals ist die Stadt Lübeck zuständig.

Für die Unterhaltung der Gewässer 2. Ordnung (Trave bis zur B 206-Brücke in Bad Segeberg, Zuflüsse der Trave) sind die Eigentümer oder ihre Beauftragten zuständig (§ 40 und 42 des LWG): Die Trave vom Warder See bis B 206-Brücke in Bad Segeberg verantwortet der Gewässerpflegeverband Am Oberlauf der Trave. Für die Zuflüsse sind der Gewässerpflegeverband Brandsau und Faule Trave, die Stadt Bad Segeberg, der Gewässerpflegeverband Mözener Au, der Gewässerpflegeverband Mielsdorf-Neuengörs, der Wasser- und Bodenverband Trave und der Gewässerpflegeverband Heilsau zuständig.

Der aktuellen Unterhaltung der Trave liegt ein im Jahr 2011 mit allen Fachbehörden insbesondere im Hinblick auf den Artenschutz abgestimmter Rahmenunterhaltungsplan zugrunde. Für die Unterhaltung der im Talraum befindlichen Gewässer 2. Ordnung wurde im Jahr 2014 eine Zielvereinbarung zur schonenden Gewässerunterhaltung mit ausdrücklicher Berücksichtigung des Artenschutzes zwischen den Mitgliedsverbänden und dem Land Schleswig-Holstein geschlossen.

2.3.5. Landwirtschaft

Die Grenze des Natura 2000-Gebietes verläuft in wenigen Abschnitten oberhalb der Trave-Niederung. Deshalb sind hier abschnittsweise Niederung und Talflanken eingeschlossen. Der 10 m breite, die Trave begleitende Schutzgebietsstreifen schneidet einige Äcker, vor allem Grünland- und ehemalige Grünlandparzellen an. Jedoch werden auch Talhänge beackert. Oberhalb des Travetals liegende Flächen werden überwiegend für Ackerbau (vor allem für Getreide, Raps, Zuckerrüben, Mais, auch für Gras) genutzt. Insgesamt nehmen die Äcker einen geringen Anteil im FFH-Gebiet ein.

Die in der Niederung liegenden Grünländereien weisen ein breites Spektrum von gedüngten und mehrfach geschnittenen bis hin zu ungedüngten gemähten oder beweideten Parzellen auf. Entsprechendes gilt für die an den Talflanken ausgebildeten Grünlandssysteme. Auch hier orientiert sich der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln (sofern überhaupt ausgebracht) an der Befahrbarkeit des Bodens.

Die Bewirtschaftung im Travetal spiegelt den landwirtschaftlichen Strukturwandel als Folge der gesellschaftlichen Entwicklung und der EU-Agrarpolitik wider.

Während die Güter seit 40 bis 50 Jahren keine Tierhaltung mehr betreiben, gaben bäuerliche Betriebe und die ehemaligen Siedlungen der Güter ihre Milchviehhaltung oder die

gesamte Landwirtschaft erst in letzter Zeit auf. Im selben Zug stockten andere Landwirte ihren Rinderbestand bzw. ihre Betriebsfläche auf. Außerdem wurden in den beiden vergangenen Jahrzehnten viele Flächen für den „Naturschutz“ oder als Ausgleichsflächen für Straßenbau- oder Siedlungsvorhaben verkauft. Während etliche dieser Grünlandereien mit naturschutzfachlichen Auflagen weiterhin genutzt werden, fielen andere brach.

Mit abnehmender Anzahl von Milchviehbetrieben konzentriert sich die Grünlandnutzung auf gut befahrbare und mit Maschinen erreichbare Flächen. Die Anzahl der von Rindern oder Pferden beweideten Flächen verringerte sich, auch wenn sich Hobbytierhalter, Nebenerwerbs- oder auf die Beweidung von Naturschutzflächen spezialisierte Betriebe als Folgenutzer etablierten.

Dennoch fielen besonders kleine und schwer zugängliche Einheiten schon vor längerem brach und wurden der Sukzession überlassen. Andere wurden mit Gehölzen angepflanzt.

2.3.6. Forstwirtschaft

Vor allem an den steileren Talhängen auf Mineralboden sowie auf den nassen Niedermoorböden der Aue kommen Wälder vor. Ihre floristischen Zusammensetzungen spiegeln einerseits die edaphischen und hydrologischen Verhältnisse wider. Andererseits werden sie in ihrer Zusammensetzung und Altersstruktur durch die jeweilige Nutzung überprägt. Die meisten Bestände sind jung oder mittelalt. Sowohl sehr junge als auch sehr alte Bestände sind selten. Der Anteil des Totholzes ist überwiegend gering. In den (ehemals) kleinbäuerlichen Parzellen wird überwiegend Selbstwerbung betrieben; neben naturverjüngten oder gepflanzten Gehölzen finden sich in geringem Umfang auch nicht heimische Baumarten, wie Fichte, Douglasie und Grauerle. Die Parzellen von walddreicheren Eigentümern werden eher nach forstwirtschaftlichen Gesichtspunkten bewirtschaftet. Der Anteil nicht heimischer Baumarten ist bei ihnen im Allgemeinen deutlich höher. So finden sich überalterte Hybridpappeln und jüngere bis mittelalte Grauerlen auf feuchten bis nassen Standorten. Nicht heimische Laubbaumarten sind in den Anpflanzungen beigemischt. Neuanpflanzungen auf zuvor landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden in jüngster Zeit von privaten Eigentümern wie von öffentlichen Trägern und Stiftungen realisiert.

2.3.7. Jagd

Das FFH-Gebiet „Travetal“ ist sowohl von privaten wie kommunalen Eigenjagden als auch von gemeinschaftlichen Jagdgenossenschaften überzogen. Auch die zu Naturschutzzwecken gesicherten Flächen verblieben in ihren Jagdbezirken.

Bejagt werden überwiegend Schalenwild und Schwarzwild sowie Niederwild, gelegentlich auch Raub- und Federwild. Die Unteren Jagdbehörden der Kreise Segeberg und Stormarn sowie der Stadt Lübeck verwalten die jährliche Wildnachweise.

Die Bejagung spielt innerhalb der Gebietsgrenzen aufgrund des Gebietszuschnitts (10 m Streifen beidseits der Trave sowie nasse und häufig unbewirtschaftete Niederungsbereiche) fast nur für die Bejagung des Schwarzwildes eine Rolle.

2.3.8. Fischerei und Angelsport

Für die Trave existieren Fischereirechte. Entsprechend den häufig in der Trave verlaufenden Gemeindegrenzen treffen hier verschiedene Nutzer bzw. Nutzergruppen aufeinander. Die Rechte sind entweder an Privatpersonen oder an Angelvereine (Segeberger Sportfischerverein e.V., Angelverein Traventhal e.V., Sportfischerverein Neuengörs e.V., Sportanglervereinigung Hamburg e.V., Oldesloer Angelverein von 1935 e.V., Angelsportverein Trave e.V., Lübeck) verpachtet. Außerdem sind Fischereirechte an Berufsfischer sowie an die Lübecker Genossenschaft der Stadtfischer vergeben.

Vom Warder See bis Högersdorf wird das Fischereirecht aktuell wenig ausgeübt.

Die Pulverbek und die Wöknitz/Poggenbek gehören zum Revier des Oldesloer ASV. Für den Hohlen Bach und die Faule Trave sowie für kleine Trave-Zuflüsse gibt es keine Fischereiberechtigungen.

Die Obere Fischereibehörde des Landes ist für die rechtliche Seite vom Angeln und der Fischerei wie für die Fischfauna zuständig. Sie ist für die Genehmigung der vorgelegten Hegepläne zuständig.

Der Oberlauf der Trave wurde vom Warder See bis zur Mözener Au als Fischgewässer (§ 5 und § 14 der Binnenfischereiordnung, 2016) festgesetzt. Damit ist der Fischfang der winterlaichenden Arten hier wie in den Zuläufen mit geeigneten Habitaten vom 1. Oktober bis 31. Dezember verboten. Dies gilt auch für die Pulverbek. Wegen der Winterlainer dürfen vom 1. Oktober bis 30. April keine Unterhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Ein Besatz mit heimischen Arten erfolgt, wenn die natürliche Fortpflanzung beeinträchtigt oder eine Zuwanderung nicht möglich ist. Das Fischartenhilfsprogramm 2011 – 2015 sah einen verbindlichen Besatz mit Forellen vor. Die Trave sollte von der Quelle abwärts bis zur Straßenbrücke B206 in Bad Segeberg mit mindestens 250.000 Stück fressfähiger Brut sowie mindestens 2.000 einjährigen Forellensmolts mit einer Länge von mehr als 10 cm pro Jahr besetzt werden. Unter den weiteren Besatz-Gewässern ist auch die Pulverbek mit einer Mindestbesatzmenge von 10.000 Stück fressfähiger Brut pro Jahr aufgeführt. Über diese Mindestmengen hinausgehender Besatz ist laut Fischartenhilfsprogramm im Rahmen der in den Hegeplänen genehmigten Besatzhöchstmengen zulässig. Ferner kümmerte sich das Fischartenhilfsprogramm um Krebs- und Muschelarten bezüglich ihrer Bestandssituation und deren Verbesserung in hegepflichtigen Gewässern. Den zuständigen Behörden liegen die Daten über den konkreten jährlichen Besatz und andere geförderte Maßnahmen vor.

Im Rahmen von Wiederansiedlungsprogrammen wurden Jungtiere vom Baltischen Lachs und vom Ostseeschnäpel eingebracht. Der Aal wird seit 2010 über Aalmanagementpläne betreut. Besetzt wird im Warder See sowie unterhalb von Bad Oldesloe.

Gewerbliche Fischwirtschaft in Teichanlagen findet im Schutzgebiet nicht statt, wohl aber außerhalb in der Traveniederung und am Travehang sowie in größeren Stauanlagen wie in Reinfeld. Kleine nicht gewerblich betriebene Anlagen wurden in der Niederung oder auch in den Bachschluchten angelegt. Einige werden offensichtlich noch genutzt; bei anderen ist dies fraglich.

2.3.9. Schifffahrt und Wassersport auf der Trave

Schifffahrt

Transportschiffe und gewerbliche Ausflugsschiffe nutzen unterhalb der Einmündung des Elbe-Lübeck-Kanals besonders die Kanaltrave.

Die Trave ist ab Warder See ein ganzjährig beliebtes Wassersportrevier. Segelboote und Motoryachten befahren die Trave ab Hamberge.

Offizielle Bootsanleger und Segelhäfen gibt es in der Alten Trave, in der Kanaltrave, beginnend auf der Höhe der Alten Trave, sowie im Stadtgraben. Private Stege oder Bootseinsatzmöglichkeiten sind vereinzelt an der Trave errichtet.

Kanusport auf der Trave

An der Trave liegen acht im Landeskanuverband Schleswig-Holstein e.V. organisierte Kanu-Vereine, welche die Trave als Hausgewässer regelmäßig nutzen. Darüber hinaus reisen Vereine aus Schleswig-Holstein und Hamburg sowie aus anderen Regionen für sportliche Aktivitäten an. Die Trave ist als Wanderfluss in dem Gewässerführer des Deutschen Kanuverbandes, in einschlägiger Fachliteratur wie dem Buch „Wassersport

naturverbunden in Schleswig-Holstein“ (LSV 2014, mit Unterstützung des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein) beschrieben.

Die Vereine führen auf der Trave verschiedene Verbandsfahrten durch, diese sind für alle Vereinskanuten offen. So findet jährlich Mitte Juni eine Fahrt von Rönchau nach Nütschau statt. Weitere Verbandsfahrten (meist fünf) werden in der Zeit von September bis Februar von Bad Oldesloe stromabwärts bis Hamberge oder weiter Richtung Lübeck durchgeführt. In diesem Rahmen wird die Trave in kleineren Gruppen auf der ausgeschriebenen Strecke erpaddelt.

Neben den in Vereinen organisierten Kanuten befahren auch Individualpaddler die Trave im gesamten FFH-Gebiet. Die an der Trave tätigen Kanuvermieter und –schulen versorgen Einzelpersonen wie Gruppen; sie setzen zumeist erst in Bad Oldesloe ein, einige starten jedoch bereits an der Herrenmühle in Schwissel.

Die Saison dauert von April bis Oktober. Schwerpunkt sind die Wochenenden und die Urlaubszeit, wobei Himmelfahrt und Pfingsten die Zeiten höchster Belastung sind.

Offizielle Kanuanlegestellen sind auf der gesamten Strecke zwischen Warderbrück und Lübeck vorhanden. Inoffiziell wird an verschiedenen Standorten angelandet sowie neben der Trave übernachtet.

Rudersport auf der Trave

In ortsansässigen Vereinen organisierte Ruderer nutzen die Trave unterhalb von Bad Oldesloe ganzjährig als Hausrevier. Es sind Mitglieder folgender Sportvereine: der Reinfelder Rudergemeinschaft e.V., der Lübecker Frauen-Ruder-Gesellschaft e.V., des Lübecker Frauen-Ruder-Klubs e.V., der Lübecker Ruder-Gesellschaft von 1885 e.V. und des Lübecker Ruder-Klubs e.V.. Darüber hinaus sind zahlreiche Ruderriegen der Lübecker Schulen und Betriebe auf der Trave, der Kanaltrave und dem Stadtgraben sportlich aktiv.

Sie nutzen die Trave mit ihren Lübecker Armen sowie den Elbe-Lübeck-Kanal zur Ausbildung und zum Training insbesondere von erfahrenen Ruderern, Leistungssportlern und Regattaruderern ganzjährig, das heißt auch in den Wintermonaten, sofern nicht Eisgang dies unmöglich macht. An verschiedenen Wochenenden zwischen April und September werden Schüler- und Jugendregatten sowie Regatten vom Landes- und Bundesverband mit überregionaler Beteiligung ausgerichtet. Für Trainingslager nutzen auch andere Rudervereine aus Schleswig-Holstein und weiteren Bundesländern die Trave.

Die genannten ortsansässigen Vereine nutzen die Trave unterhalb von Bad Oldesloe das ganze Jahr bei Eisfreiheit als Ausbildungsstrecke für Wanderfahrten, auf denen den Teilnehmern das naturverträgliche Verhalten beim Rudersport vermittelt wird.

Daneben wird die Trave von Vereinen aus Schleswig-Holstein und anderen Bundesländern sowie von Individualruderern für Wanderfahrten genutzt. Erfahrungsgemäß ist die Anzahl der beteiligten Boote pro Gruppe kleiner als zehn.

2.3.10. Naherholung und Tourismus im Travetal

Für Erholungssuchende zu Fuß oder mit dem Rad gibt es vor allem im Bereich der Städte Bad Segeberg, Bad Oldesloe und Lübeck gut angelegte und überwiegend wassergebundene Wege entlang der Trave, sie weisen zumeist keinen oder einen geringen Abstand zum Ufer auf. Auch die Wöknitz weist einen begleitenden Weg innerhalb der FFH-Kulisse oder an seiner Grenze auf. Das Brenner Moor wird von zwei Bohlenwegen durchzogen. Viel frequentiert wird der durch die Wolkenweher Niederung zum Kloster Nütschau führende überregionale „Pilgerweg“. Die Wegränder werden von den Kommunen gepflegt; die Intensität variiert von extensiv (z.B. Bohlenweg zwischen Brenner Moor und Grüner Brücke) bis intensiv (z.B. Wallanlagen in Lübeck). Ansonsten enden Sackgassen-Feldwege im zumeist schmalen FFH-Gebiet. Erholungssuchende erleben die

Landschaft vor allem von parallel zum Travetal verlaufenden Wegen und Straßen oder von den die Trave querenden Brücken.

Die archäologisch und historisch bedeutsamen Stätten des Travetals sind außerhalb von heutigen Siedlungen nur in geringem Umfang zugänglich (wie z.B. die Nütschauer Schanze). Die meisten liegen im Wald (z.B. Lokfeld) oder im Offenland (z.B. Klein Gladebrügge, Wallberge bei Altfresenburg).

Offizielle Zugänge zur Trave gibt es in den Ortschaften oder ihrer Nähe sowie häufig an Brücken. Dazu zählen auch Kanuanlegerstellen. An Wander- oder Fußwegen gibt es viele durch Spaziergänger, Kinder und Hunde entstandene Zugänge. Abseits gelegene offenere Bereiche gehen auf Angler oder Wassersportler zurück.

Das offizielle **Reitwegenetz** weist lediglich eine Strecke im FFH-Gebiet zwischen Schackendorf, Bad Segeberg, Klein Rönnau und Groß Rönnau auf. Bei Schackendorf gibt es eine Furt durch die Trave für Pferde, bei Rönnau wird der alte Bahndamm mit Brücke genutzt. Im übrigen Gebiet ist von einer sehr geringen Nutzung durch Reitende auszugehen, da diese im Allgemeinen nicht abseits von Wegen reiten und sich deshalb auf gut zugängliche Bereiche an der Trave beschränken (siehe auch „Freiwillige Vereinbarung über Natura 2000-Gebiete“ zwischen dem Landessportverband Schleswig-Holstein e.V. und dem MELUR des Landes Schleswig-Holstein für den „Großraum Trave (13)“ aus dem Jahr 2008.

2.3.11. Siedlungen

Am Ufer der Trave finden sich Ortschaften und Einzelsiedlungen mit bis an das Wasser reichenden Grundstücken. Diese werden im Allgemeinen als Garten mit unterschiedlicher Gestaltung und Intensität genutzt. Es gibt auch ehemalige Gärten, die heute von Schafen oder Pferden beweidet werden.

In den Städten Bad Segeberg und Bad Oldesloe endet das FFH-Gebiet häufig an der Oberkante der Niederungen. Hier stoßen private Gartengrundstücke oder bebaute Grundstücke mit wenig unversiegelter Freifläche unmittelbar an das Schutzgebiet.

In Lübeck verläuft die FFH-Gebietsgrenze durch Gartengrundstücke unterschiedlicher Ausprägungen und durch den öffentlichen Park „Wallanlagen“. Wege bilden andernorts die Grenze. Oberhalb sind Kleingarten-Siedlungen, Wohn- und Gewerbeimmobilien sowie Industrie- und Hafenanlagen entwickelt.

2.3.12. Verkehrswege

Das FFH-Gebiet „Travetal“ wird von vielen **Wegen** und **Straßen** unterschiedlicher Qualität durchzogen. Die Feldwege weisen entweder eine wassergebundene oder asphaltierte Decke auf, auch Betonspurwege sind vorhanden. Gemeinde-, Kreis-, Landes- und Bundesstraßen queren das Gebiet oder verlaufen grenznah. Während die Autobahn A21 zwischen Bad Segeberg und Bad Oldesloe direkt westlich des Travetals verläuft, durchschneiden die A1 und die A20 das Tal zwischen Reinfeld und Lübeck.

Die **Bahntrasse** von Bad Oldesloe über Bad Segeberg nach Neumünster kreuzt das Travetal in Bad Oldesloe und in Bad Segeberg. Jene von Hamburg über Bad Oldesloe nach Lübeck quert das Travetal östlich von Bad Oldesloe, zwischen Groß Wesenberg und Reecke sowie zwischen Moisling/Genin und St. Lorenz. Zwischen Bad Oldesloe und Reinfeld wurde der Bahndamm durch die unteren Bereiche der Bachschluchten geführt.

Innerhalb des Schutzgebietes wird die Trave folglich von vielen und unterschiedlich gestalteten **Brücken** überspannt. Zwischen dem Warder See und Schackendorf sind es sieben, in Bad Segeberg vier, zwischen Högersdorf und Nütschau fünf. Auf dem Gebiet der Stadt Bad Oldesloe gibt es 15 Brücken über die Trave und zehn über den Stadtarm. Von Benstaben bis zur Einmündung des Elbe-Lübeck-Kanals finden sich zehn Brücken.

Die Kanaltrave und der Stadtgraben weisen bis zum Wallhafen weitere sechs Brückenbauwerke auf. Zwei weitere führen über die Alte Trave.

2.3.13. Hochspannungsleitungen und Windräder

Hochspannungsleitungen queren das Travetal an fünf Stellen: Die obere Trave wird zwischen Groß Rönkau und Krögsberg überspannt. Der im Travetal aufgebaute Mast steht unmittelbar an der Trave und dem Schutzgebiet. Zwischen Högersdorf und Bad Segeberg wird die Trave von außerhalb des FFH-Gebietes installierten Masten überspannt. Zwischen Tralau und Schlamersdorf findet sich eine weitere Leitung; hier wurden Masten im Travetal, das hier zum Schutzgebiet gehört, errichtet. Im unteren Travetal führen Leitungstrassen zwischen Sandberg und Hamberge sowie östlich von Hansfelde auf die Südseite bei Reecke. Die Masten stehen oberhalb des Travetals. Eine Stromleitung mit geringerer Leistung überquert die Trave-Niederung samt Trave-Altarm Steinfelder Hude, die Trave und die am westlichen Ortsrand von Benstaben liegende Bachschlucht; eine andere überspannt im Bereich der Gemeinde Barnitz die Trave an zwei Stellen.

Windräder wurden mit weitem Abstand zum FFH-Gebiet „Travetal“ errichtet.

2.4. Eigentumsverhältnisse

Siehe Karte 1b

Der größte Teil der betrachteten Kulisse ist in privatem Eigentum. Das Spektrum reicht vom Siedlungsgrundstück über genutztes Grünland bis zur aufgeföresteten Moorparzelle.

Im Rahmen des Flurbereinigungsverfahren Negernbötel, das sich ebenfalls über das FFH-Gebiet „Kiebitzholmer Moor und Trentmoor“ erstreckt, wurden mit Mitteln des Landes Schleswig-Holsteins in den letzten Jahrzehnten unter anderem Flächen innerhalb des „Travetals“ erworben. 45 Flurstücke mit rund 36 ha liegen an der Faulen Trave innerhalb der FFH-Gebietskulisse. Ebenfalls mit öffentlichen Mitteln erworben gehören der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein rund 405 ha, die sich auf über 200 Flurstücke verteilen. Beginnend an der Mündung der Faulen Trave erstrecken sie sich auf den gesamten Bereich der beiden Kreise Segeberg und Stormarn. Außerdem zählen Anteile an einer Bachschlucht dazu. Drei Flurstücke, an der Trave liegend, gehören der Stiftung Grönauer Heide. Dem Naturschutzbund Deutschland e.V. gehören rund 10 ha Flächen in den Kreisen Segeberg und Stormarn. Der Verein Lohsack e.V. übernahm 7,3 ha vom Verein Wassermühle im Travental e.V.; er ist naturschutzfachlichen Zielen verpflichtet. Der GUV Trave besitzt 7 ha innerhalb der FFH-Kulisse.

Das Eigentum der Kommunen umfasst neben Verkehrswegen vor allem Flächen in den Niederungen oder an den Traveflanken. Sie wurden als Ausgleichsflächen oder gemeinsam mit weiteren für andere Zwecke vorgesehene Flächen gekauft. Es gehören jedoch auch Areale mit spezieller Funktion wie Rückhaltebecken, Pumpstationen oder Kanuanlegeplätze, Kleingarten- und Hafenanlagen dazu. Die beiden Kreise Segeberg und Stormarn, das Land Schleswig-Holstein und die Bundesrepublik Deutschland verfügen über größere Areale. Neben genutzten und ungenutzten Grünländereien zählen auch Waldbildungsflächen sowie Altarme der Trave dazu.

2.5. Regionales Umfeld

Das „Travetal“ liegt zu 43 % im Kreis Segeberg, zu 52 % im Kreis Stormarn und zu 5 % in der Hansestadt Lübeck. Der Talraum und die in das Schutzgebiet einbezogenen Niederungen und Schluchten umfassen überwiegend land- und forstwirtschaftlich geprägte Flächen, grenzen jedoch an Einzelsiedlungen, Dörfer und Städte. Auch Infrastruktureinrichtungen wie Kläranlagen und Häfen haben unmittelbaren Kontakt zum Schutzgebiet. Es wird von zwei Bahnstrecken, von Straßen unterschiedlicher Kategorien, von Brücken für Straßen- und Schienenverkehr sowie von Stromtrassen durchschnitten.

Am Oberlauf der Trave liegt das FFH-Gebiet „Heidmoor“ (DE 1929-351). Der östliche Teil des von der Trave durchflossenen Warder Sees beherbergt das Vogelschutzgebiet „Wardersee“ (DE 2018-401). Nördlich liegt in geringem Abstand das mehrteilige FFH-Gebiet „Kiebitzholmer Moor und Trentmoor“ (DE-1927-301).

Die Stadt Bad Segeberg ist im Norden und Westen vom FFH-Gebiet „Travetal“ umgeben. Innerhalb des Stadtgebietes gibt es außerdem die FFH-Gebiete „NSG Ihlsee und Ihlwald“ (DE 2027-301) sowie „Segeberger Kalkberghöhlen“ (DE 20127-302).

Zwischen Bad Oldesloe und Reinfeld wurde ein unmittelbar an das „Travetal“ grenzender Wald zum eigenständigen Schutzgebiet „Steinkampholz“ (DE-2128-358) erklärt.

Auf dem Gebiet der Stadt Lübeck setzt sich die Trave (unterhalb eines Natura 2000-freien Abschnitts zwischen Wallhafen und Teerhofinsel/Schellbuch) mit dem FFH-Gebiet „Traveförde und angrenzende Flächen“ (DE 2030-392) bis in die Ostsee fort. In der Hansestadt wurden weitere FFH- und auch Vogelschutzgebiete ausgewiesen.

2.6. Schutzstatus und bestehende Planungen

siehe Karte 1c

Biotopverbundsystem

Im Einzugsgebiet der Trave liegen Haupt- und Nebenverbundachsen des landesweiten Biotopverbundsystems zur Erhaltung und Vernetzung von Biotopen.

- „Südlicher Wardersee und angrenzende Niederungen“
- „Faule Trave und Tarbeker Moor“
- „Trave“

Naturschutzgebiete

Kreis Stormarn:
NSG Brenner Moor (1978)

Landschaftsschutzgebiete

Kreis Segeberg:
Nr. 14: LSG „Travetal“
Nr. 15: LSG „Krögsberg“

Kreis Stormarn:
Nr. 8: LSG „Sühlen“
Nr. 16: LSG „Schlamersdorf“
Nr. 17: LSG „Steinfeld“
Nr. 21: LSG „Klein Barnitz“
Nr. 24: LSG „Lokfeld“
Nr. 25: LSG „Meddewarde“
Nr. 26: LSG „Tralau“
Nr. 35: LSG „Sehmsdorf“
Nr. 40: LSG „Reinfeld“
Nr. 45: LSG „Benstaben“
Nr. 66: LSG „Travetal zwischen Lokfeld und Lübecker Stadtgrenze“

Stadt Lübeck:
Nr. 12: LSG „Traveeinzugsgebiet zwischen Wesenberg und Elbe-Lübeck-Kanal“

Naturpark

Der Naturpark „Holsteinische Schweiz“ umfasst auch den zwischen dem Warder See und Bad Segeberg liegenden Bereich des FFH-Gebiets „Travetal“.

Biotope

Neben Lebensraumtypen weist das FFH-Gebiet „Travetal“ nach Landes- und Bundesnaturschutzgesetz geschützte Biotope auf. Dazu zählen Pflanzengesellschaften aus folgenden Kategorien: Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und bin-senreiches Nassgrünland, Quellen, Binnensalzstellen, Bäche, Kleingewässer, Bruch-, Sumpf- und Auwälder sowie Knicks und Wallhecken.

Geotope

Tu 013: „Talsystem Wittenborn – Mözener Au – Trave und Leezener Au – Leezen – Neversdorfer See – Trave“

Tu 014: „Subglaziales Tal der Trave“: Die Geländeform der Trave zwischen Högersdorf/Gladebrügge und Moisling gehört abschnittsweise in die Kategorie der unter Gletschern (subglazial) entstandenen Täler (Tunneltäler, ertrunkene Tunneltäler).

Dr 005: „Drumlins im Travetal“ bestehend aus sieben Einzelflächen

Hy 003: „Salzmoore Travetal und Heilsau“

Mr 005: „Salzmoore Travetal (Brenner Moor)“ bestehend aus drei Einzelflächen

Die Geotope liegen innerhalb des Natura 2000-Gebietes oder überlagern sich mit ihm.

Wasserrahmen-Richtlinie

Die Trave ist Vorranggewässer der Wasserrahmen-Richtlinie der Europäischen Union (kurz: WRRL). Zum nachhaltigen Schutz von Fließ- wie Stillgewässern sind die Mitgliedsländer verpflichtet, für jedes Einzugsgebiet spezifische Managementpläne zu erstellen. Bäche, Flüsse, Seen und Küsten sollen als funktionsfähige Ökosysteme erhalten werden. Die Ressource Wasser soll durch einen nachhaltigen Schutz noch intakter Wasserlebensräume, die Renaturierung von ausgebauten Gewässerabschnitten und die Verminderung von flächenhaften Nähr- und Schadstoffeinträgen sichergestellt und verbessert werden.

Überschwemmungsgebiet

An der Trave wurde zwischen Bad Oldesloe (Stadtteil Heiligengeist) und Lübeck (Eimündung der Kanaltrave) 1977 ein Überschwemmungsgebiet ausgewiesen. Es kann bei Hochwasser überschwemmt, durchflossen oder für die Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden. In ihm sind die Lagerung von Stoffen und die Entnahme von Boden untersagt.

3. Erhaltungsgegenstand

Die Angaben zu den Ziffern 3.1. bis 3.2. entstammen dem Standarddatenbogen und führen die im FFH-Gebiet „Travetal“ nachgewiesenen Lebensraumtypen bzw. Arten auf. In Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes können sich diese Angaben ändern. Die Standarddatenbögen werden regelmäßig an den aktuellen Zustand angepasst und der Europäischen Kommission zur Information übermittelt.

3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 1: Im FFH-Gebiet „Travetal“ vorkommende Lebensraumtypen gemäß Standarddatenbogen (Stand: 2015).

Code	Name	Fläche ha	Erhaltungszustand ¹⁾
1340*	Salzwiesen im Binnenland	5,6	A
1340*	Salzwiesen im Binnenland	1,5	B
1340*	Salzwiesen im Binnenland	0,1	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	1,7	B

3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculions fluitantis und des Callitricho-Batrachion	22,1	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	3,3	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	4,3	C
7220	Kalktuffquellen	1,1	B
7220	Kalktuffquellen	0,1	C
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	5,9	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	9,3	C
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellarion-Carpinetum]	1,8	B
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	4,7	B
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	13,7	C
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	12,8	B
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	3,3	C

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

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

Tabelle 2: Im FFH-Gebiet „Travetal“ vorkommende Arten gemäß Standarddatenbogen (Stand: 2015).

Taxon	Name	Populationsgröße ¹⁾	Erhaltungszustand ²⁾
MOL	Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	10.000 Exemplare	C
MOL	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	c	B
AMP	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	p	k. A.
FISH	Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	v	C
FISH	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	r	C
FISH	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	r	C
MAM	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	p	C
MAM	Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	p	k. A.
MAM	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	C	k. A.
MAM	Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	51 - 100 Exemplare	B
MAM	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	p	k.A.
MAM	Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	p	
MAM	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	p	k. A.
MAM	Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	p	k. A.
MAM	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	p	k. A.
MAM	Braunes Langohr (<i>Pleotus auritus</i>)	p	k. A.
MAM	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)		

¹⁾ v = sehr selten, sehr kleine Population; r = selten, kleine Population; p = vorhanden; c = häufig, große Population
²⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig

Die Erfassung der verschiedenen Tiergruppen erfolgte in den Jahren 2000, 2003, 2004 bzw. 2009. Umfangreiche Untersuchungen zur Gruppe der Fledermäuse wurden im Bereich Bad Segeberg für die Planungen der A20 beauftragt, sie werden im Jahr 2017 zur Einsicht frei gegeben. Nach BORKENHAGEN (2011, der NABU Landesstelle Fledermausschutz und-forschung sowie nach allgemeinen Hinweisen und Beobachtungen wird das gesamte Schutzgebiet von verschiedenen Fledermausarten genutzt. In den letzten Jahren wurde die Bechsteinfledermaus im Travetal sowie am Segeberger Ihlsee nachgewiesen (NABU Landesstelle Fledermausschutz und -forschung, mündl. 2016).

Für das Vorkommen des Meerneunauges im FFH-Gebiet „Travetal“ gab es in jüngster Zeit keine Hinweise (NEUMANN 2011).

Zu den im Standarddatenbogen aufgeführten Anhang II- und IV-Arten Laubfrosch und Birkenmaus liegen Daten vor. Mit der kommenden Aktualisierung des Standarddatenbogens wird deren Aufnahme geprüft.

3.3. Weitere Arten

Tabelle 3: Im FFH-Gebiet „Travetal“ vorkommende Vogelarten des Anhang I.

Taxon	Name	Schutzstatus/ Gefährdung	Bemerkung
AVE	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	RL-SH 3	Faule Trave (NABU Gruppe Bad Segeberg 2002), mittleres und unteres Travetal (W. Sach 2015)
AVE	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) B	-	gesamtes Travetal mit Hohlem Bach und Fauler Trave (LLUR; W. Sach 2015, 2016)
AVE	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>) B	-	Faule Trave, Tralau, Wöknitz (LLUR)
AVE	Kranich (<i>Grus grus</i>)	-	Brutpaar in Travenbrück (LLUR)
AVE	Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	RL-SH V RL-D V	gesamtes Travetal (W. Sach 2015, 2016)
AVE	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) B	RL-SH V RL-D V	zwischen Bad Segeberg und Lübeck mehrere Brutpaare in unmittelbarer Nähe zur Trave (LLUR; W. Sach 2015, 2016)
AVE	Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>) N	-	mehrere Brutpaare am Warder See, ein Brutpaar an der mittleren Trave (Projektgruppe Seeadlerschutz e.V.)
AVE	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	-	Bad Oldesloe 2008, Brenner Moor 2010 und 2011 (LLUR)
AVE	Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)	-	Ganzjährig zur Nahrungssuche im oberen und mittleren Travetal 2015, 2016 (W. Sach)
AVE	Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>) R	RL-D R	Winterrastvogel am Warder See (LLUR), kleine Trupps im mittleren Travetal (W. Sach 2015, 2016)
AVE	Uhu (<i>Bubo bubo</i>) B	-	Brutpaar im mittleren Travetal und in Bachschlucht Barnitz 2015 (W. Sach)
AVE	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>) B	RL-SH 1 RL-D 2	Faule Trave 2002 (NABU Gruppe Bad Segeberg) und 2009 (LLUR)
AVE	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) N	RL-SH 2 RL-D 3	Brutpaare in Schwissel, Bebensee, Sühlen, Kneeden, Meddewade, Groß Barnitz, Klein Wesenberg, (AG Storchenschutz im NABU)

RL-SH: Rote Liste Vögel Schleswig-Holstein 2010
 RL-D: Rote Liste Vögel Deutschland 2016
 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; -: ungefährdet
 Quelle: LLUR –Datenbank des LLUR, Abfrage aus dem Jahr 2015

Tabelle 4: Im FFH-Gebiet „Travetal“ vorkommende Arten des Anhang IV und V.

Taxon	Artnamen	Schutzstatus/ Gefährdung	Bemerkung
MAM	Waldbirkenmaus (<i>Sicista betulina</i>)	RL-SH R	Brenner Moor 2008 (LLUR)
	Europäischer Flusskrebs (<i>Astacus astacus</i>)	RL-D 1	Brandsau, Faule Trave, Trave bei Rönnau (DETHLEFS-HAMMES & BRENDLEBERGER 2010)

RL-SH: Rote Liste Säugetiere Schleswig-Holstein 2014
1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten

Tabelle 5: Weitere im FFH-Gebiet „Travetal“ vorkommende Fauna-Arten.

	Artnamen	Schutzstatus/ Gefährdung	Bemerkung
FISH	Lachs (<i>Salmo salar</i>)	RL-SH 1	Trave zwischen Klein Gladebrügge und Schlamersdorf (NEUMANN 2013)
FISH	Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>)	RL-SH 2	Hohler Bach, Brandsau, Faule Trave, Trave zwischen Rönnau und Dreggers, Tegelbek, Pulverbek, Reinfelder Mühlenau (NEUMANN 2013)
FISH	Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	RL-SH 2	Hohler Bach, Brandsau, Faule Trave, Trave zwischen Warder See und Bad Oldesloe (NEUMANN 2013)
FISH	Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	RL-SH 3	Trave zwischen Rönnau und Dreggers und bei Hamberge, Pulverbek (NEUMANN 2013)
FISH	Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>)	RL-SH 3	Trave bei Travenbrück, Reinfelder Mühlenau (NEUMANN 2013)
FISH	Hecht (<i>Esox lucius</i>)	RL-SH 3	Trave zwischen Warder See und Lübeck (NEUMANN 2013)
FISH	Quappe (<i>Lota lota</i>)	RL-SH 3	Warderbrück, Sühlen (NEUMANN 2013)
FISH	Döbel (<i>Leuciscus cephalus</i>)	RL-SH R	Trave zwischen Dreggers und Travenbrück (NEUMANN 2013)
AMP	Laubfrosch (<i>Hyla hyla</i>)	RL-SH 3	Barnitz (Stiftung Naturschutz S-H)
REP	Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	RL-SH 2	Brenner Moor, Negerbötel 2014 (LLUR); Klein Niendorf, Bebensee, Sühlen, Nütschau, Wolkenwehe, Brenner Moor, Moising 2015, 2016 (W. Sach)

RL-SH Amphibien und Reptilien Schleswig-Holstein 2003, Fische Schleswig-Holstein 2002
1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; -: ungefährdet Quelle: LLUR –Datenbank des LLUR, Abfrage aus dem Jahr 2015

Aus dem Travetal liegen nur wenige und zumeist erheblich ältere faunistische Nachweise vor (Datenbank des LLUR). Gleichwohl suchen streng geschützte Vogelarten wie Mäusebussard, Rohrweihe, Habicht, Sperber, Turmfalke, Waldkauz, Waldohreule, Uhu sowie Kiebitz und Bekassine das Natura 2000-Schutzgebiet zur Nahrungssuche und ggf. zur Brut auf.

Naturschutzrelevante Arten des Makrozoobenthos finden sich in den gewässerkundlichen Datenbanken des Landes Schleswig-Holstein.

Tabelle 6: Im FFH-Gebiet „Travetal“ vorkommende Flora-Arten.

Artnamen	Schutzstatus/ Gefährdung	Quelle
Kümmel-Silge (<i>Selinum carvifolia</i>)	RL-SH 1	EFTAS 2011
Schlangen-Knöterich (<i>Bistorta officinalis</i>), Rasen-Segge (<i>Carex cespitosa</i>), Guter Heinrich (<i>Chenopodium bonus-henricus</i>), Sumpf-Storchschnabel (<i>Geranium palustre</i>), Stumpfblütige Binse (<i>Juncus subnodulosus</i>), Frühlingsplatterbse (<i>Lathyrus vernus</i>), Flutender Hahnenfuß (<i>Ranunculus fluitans</i>), Salzbunge (<i>Samolus valerandi</i>), Sumpf-Dreizack (<i>Triglochin palustre</i>), Gewöhnlicher Wasserschlauch (<i>Utricularia vulgaris</i> agg.), Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>)	RL-SH 2	EFTAS 2011
Röhriger Wasserfenchel (<i>Oenanthe fistulosa</i>)	RL-SH 2	Hofer & Pautz 2012
Sumpf-Schafgarbe (<i>Achillea ptarmica</i>), Sumpf-Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i> agg.), Breitblättrige Glockenblume (<i>Campanula latifolia</i>), Moor-Labkraut (<i>Galium uliginosum</i>), Siegmarskraut (<i>Malva alcea</i>), Kuckucks-Lichtnelke (<i>Silene / Lychnis flos-cuculi</i>), Krebschere (<i>Stratiotes aloides</i>), Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>)	RL-SH 3	EFTAS 2011
Nessel-Seide (<i>Cuscuta europaea</i>); Geflügeltes Johanneskraut (<i>Hypericum tetrapterum</i>), Vielblütige Binse (<i>Juncus acutiflorus</i>)	RL-SH 3	Hofer & Pautz 2012
Großes Flohkraut (<i>Pulicaria dysenterica</i>)	RL-SH 3	LLUR
Sumpf-Dotterblume (<i>Caltha palustris</i>), Bitteres Schaumkraut (<i>Cardamine amara</i>), Wiesen-Schaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i>), Schlank-Segge (<i>Carex acuta</i>), Zweizeilige Segge (<i>Carex disticha</i>), Wiesensegge (<i>Carex nigra</i>), Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>), Riesen-Schachtelhalm (<i>Equisetum telmateia</i>), Doldiges Habichtskraut (<i>Hieracium umbellatum</i>), Wassernabel (<i>Hydrocotyle vulgaris</i>), Sumpf-Hornklee (<i>Lotus pedunculatus</i>), Wiesen-Wachtelweizen (<i>Melampyrum pratense</i>), Sumpf-Vergissmeinnicht (<i>Myosotis scorpioides</i>), Sumpf-Haarstrang (<i>Peucedanum palustre</i>), Silber-Fingerkraut (<i>Potentilla argentea</i> agg.), Blutwurz (<i>Potentilla erecta</i>), Brennender Hahnenfuß (<i>Ranunculus flammula</i>), Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>)	RL-SH V	EFTAS 2011
Waldsimse (<i>Scirpus sylvaticus</i>)	RL-SH V	Hofer & Pautz 2012
Waldlabkraut (<i>Galium sylvaticum</i>)	RL SH R	LLUR
Wasserfeder (<i>Hottonia palustris</i>), Gewöhnlicher Buchenfarn (<i>Phegopteris connectilis</i>), Knolliger Hahnenfuß (<i>Ranunculus bulbosus</i>)	RL-SH V	LLUR
Strand-Wegerich (<i>Plantago maritima</i>)	RL-D 2	EFTAS 2011
Strand-Dreizack (<i>Triglochin maritima</i>)	RL-D 3	EFTAS 2011
Strandaster (<i>Aster tripolium</i>), Queller (<i>Salicornia europea</i> agg.)	-	U. & K. Graeber
Christophskraut (<i>Actea spicata</i>), Esskastanie (<i>Castanea sativa</i>), Flügel-Braunwurz (<i>Scrophularia umbrosa</i> ssp. <i>umbrosa</i>)	-	EFTAS 2011
Gewöhnliche Strandsimse (<i>Bolboschoenus maritimus</i>), Milchkraut (<i>Glaux maritima</i>), Boddenbinse (<i>Juncus gerardii</i>), Salz-Teichsimse (<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>)	-	Hofer & Pautz 2012
RL-SH: Rote Liste Pflanzen Schleswig-Holstein 2006 RL-D: Rote Liste Deutschland 1996 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; -: ungefährdet		

Mykologische Untersuchungen fanden in der Wolkenweher Niederung statt, es wurden etliche naturschutzrelevante Arten nachgewiesen (LÜDERITZ 2012).

4. Erhaltungsziele

4.1. Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele

Aus den im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungszielen für das Gebiet DE-2127 „Travetal“ gelten die in der Anlage 1 differenzierten Teilziele, insbesondere die übergreifenden Ziele sowie die Ziele für folgende Lebensraumtypen und Arten. Sie sind Bestandteil dieses Planes.

Tabelle 7: Im FFH-Gebiet „Travetal“ vorkommende Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse mit Erhaltungszielen (Stand: Nov. 2016).

Code	Bezeichnung
Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse	
1340*	Salzwiesen im Binnenland
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculions fluitantis und des Callitricho-Batrachion
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli)
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
91E0*	Auen-Wälder mit Schwarzerle und Esche (Alno padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Arten von gemeinschaftlichem Interesse	
1016	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)
1032	Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)
1099	Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)
1149	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)
1318	Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)
1355	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)

Tabelle 8: Im FFH-Gebiet „Travetal“ vorkommende Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse mit Wiederherstellungszielen (Stand: Nov. 2016).

Code	Bezeichnung
Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse	
1340*	Salzwiesen im Binnenland
1032	Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)

4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen

Landschaftsrahmenplan

Die Landschaftsrahmenpläne I und II (MUNF 1998) benennen Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Es sind folgende Gebiete als geplante Naturschutzgebiete aufgeführt:

Kreis Segeberg:

„Faule Trave mit Trockenhang“: Geschlossene vielfältige Feuchtgrünland-Niederung mit artenreichen Talhängen.

„Trave unterhalb Wardersee“: Artenreicher Flusslauf, Vorkommen verschiedener Libellenarten.

„Trave bei Bad Segeberg“: Vielgestaltigkeit des Talraumes mit kleinen naturnahen Inseln, Vorkommen des Wasserhahnenfußes.

Kreis Stormarn:

„Tralauer Salzmoor“: Das Niederungsmoor wies durch Salz-Grundwassereinfluss bedingt eine Binnensalzvegetation auf.

„Nütschauer See“: Hervorragend erhaltenes Stillgewässer mit intakter Ufervegetation.

„Altfresenburger Travetal“: Standorttypische Laubwaldbestände in zum Teil seltenen Ausbildungen sowie Binnensalzwiesen mit Standorten stark gefährdeter Pflanzen.

„Wöknitz-Poggenbek-Niederung“: Großräumig intakte Niederung mit vegetationskundlich sehr wichtigen Kernbereichen wie zum Beispiel Orchideen- und Sumpfschnabel-Wiesen.

„Bachschlucht Tralauer Holz“: Repräsentative Bachschlucht als Kerngebiet in offener Ackerflur.

Kreis Segeberg und Kreis Stormarn:

„Sühleener Travedurchbruch“: Dieser Bereich des Travetals weist ein intaktes Hangwald-Ökosystem auf, in dem zum Teil stark gefährdete Pflanzengesellschaften vorkommen.

Die NSG-Vorschläge „Trave bei Bad Segeberg“, „Sühleener Travedurchbruch“, „Tralauer Salzmoor“, „Altfresenburger Travetal“ und „Nütschauer See“ wurden 1988 zum NSG-Vorschlag „Mittleres Travetal“ zusammengefasst. Ein mögliches Ausweisungsverfahren unter Beteiligung der Betroffenen gem. § 19 LNatSchG könnte im Hinblick auf dort formulierte weitergehende Erhaltungsziele Regelungen treffen, die ggf. den Managementplan ergänzen.

Andere Landesplanungen

In den Planungen des Biotopverbundsystems, der Landschaftsschutzgebiete und des Naturparkplanes „Holsteinische Schweiz“ ist die Natura 2000-Kulisse im Wesentlichen behandelt. Zur Erhaltung und Entwicklung wurden Leitlinien formuliert.

Gesetzlich geschützte Biotope

Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele ergeben sich aus dem Vorkommen von gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der Biotope führen, sind verboten. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Maßnahmen zur Förderung der Lebensraumtypen auch eine positive Entwicklung der geschützten Biotope nach sich ziehen.

Gesetzlich geschützte Geotope

Die im Gebiet vorhandenen gesetzlich geschützten Geotope sind zu erhalten. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten.

Europäische Wasserrahmenrichtlinie

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie widmet sich dem Schutz und der Verbesserung von Fließgewässern, Seen und Meeren. Für das Einzugsgebiet der Trave wurden Konzepte und Maßnahmen entwickelt. Vorgesehen sind punktuelle Maßnahmen zur Verringerung der Sandfracht (z.B. Bau von Sandfängen) oder zur Verbesserung der Struktur (z.B. Einbringen von Totholz oder Strömunglenkern) sowie linienhafte Maßnahmen (z.B. reduzierte Unterhaltung des Gewässers und seiner Ufer, Anpflanzen von Ufergehölzen, Entfernen von abgängigen und verzichtbaren Ufersicherungen). Auch das Schaffen von Durchgängigkeit ist ein Ziel. Mit der Maßnahmenumsetzung wurde im Einzugsgebiet der Trave begonnen (siehe Kap. 6.1.1). Aufgrund der starken Überschneidung von der Gebietskulisse der WRRL und jener der FFH-Richtlinie sowie derselben Zielsetzung in Bezug auf die Trave („Erreichung eines guten ökologischen Zustandes“ heißt es

bei der WRRL, während es bei der FFH-Richtlinie dezidiert formuliert ist) sollten die empfohlenen Maßnahmen beider Richtlinien aufeinander abgestimmt sein. Im Zweifelsfall muss eine Abwägung der Schutzgüter erfolgen.

Ausgleichsflächen als Folge von Eingriffen in Natur und Landschaft

Viele Parzellen wurden als Ausgleichsflächen für Straßenbauvorhaben, Siedlungsbauten oder für Windkraftanlagen erworben. Sie sind unter anderem im Eigentum von Privatpersonen, Gesellschaften, Kommunen, Kreisen, vom Land Schleswig-Holstein, von der Bundesrepublik Deutschland sowie von der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein. Diese Flächen bzw. Flächenkomplexe enden häufig nicht an der Grenze des Schutzgebietes, sondern ragen weit in das Umland hinein. Für behördlich vereinbarte Nutzungs- oder Pflegeauflagen dieser Flächen gibt es derzeit kein Kataster, so dass keine allgemeine Übersicht existiert.

Aktuelle Planungen mit Eingriffen in Natur und Landschaft

Bei den aufgeführten Planungen handelt es sich um seit langem in Vorbereitung befindliche flächenintensive Vorhaben, die das FFH-Gebiet „Travetal“ betreffen. Vorhaben mit kleineren Ausmaßen sind nicht aufgeführt.

Ersatz einer Brücke über die Trave im Verlauf der K82 bei Herrenmühle (Gemeinden Schwissel und Traventhal).

Querung des Travetals der neu zu bauenden A20 östlich von Bad Segeberg – aktuell werden Varianten zur Linienführung geprüft.

Querung des Travetals der neu zu errichtenden 380 Kilovolt-Stromtrasse zwischen Lübeck und Norderstedt/Bad Bramstedt – aktuell werden Trassenvorschläge entwickelt.

Ausbau des Elbe-Lübeck-Kanals.

5. Analyse und Bewertung

5.1. Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340*

Die Salzquellen und die halophytische Vegetation nehmen im „Travetal“ 7,2 ha ein. Davon befinden sich 5,6 ha im „hervorragenden“, 1,5 ha im „guten“ und 0,1 ha im „ungünstigen“ Erhaltungszustand. Hingegen verschwand in der Vergangenheit eine Reihe von Salzstellen aus dem „Travetal“ wie aus seinem Umland. Bei den noch vorhandenen handelt es sich um die letzten Salzstellen in Schleswig-Holstein. Insofern sind ihre Erhaltung und Förderung von überregionaler Bedeutung.

Die Bestände im **Tralauer Moor**, in **Altfresenburg** und im **Brenner Moor** sind seit vielen Jahrzehnten nicht mehr in Nutzung. Ein Interesse an einer verstärkten Entwässerung dieser Flächen ist nicht zu erwarten. Diese Salzquellen sollten sich weiterhin ohne menschliche Eingriffe entwickeln. Weitere Moorbereiche sollten deshalb nicht für Erholungssuchende, für jagdliche, angelsportliche, wassersportliche oder andere Interessen erschlossen werden. Die aktuellen Handlungen müssen die geltenden Vorgaben im Hinblick auf Störungen und Beeinträchtigungen der Natur einhalten. Jegliche chemische Beeinflussung der Wasserkörper (auch Torfkuhle, Altarme) durch Düngung, Kalkung oder Nährstoffeinträge über Fütterungen sind zu unterlassen. Gegebenenfalls sind Nutzungen oder Handlungen durch die Behörden oder öffentliche Träger einzuschränken, indem Verbote ausgesprochen, Genehmigungen versagt oder Nutzungsrechte nicht mehr vergeben werden. Die im südöstlichen Bereich des Brenner Moor gelegene Depone ist nicht mehr in Nutzung, die zum Teil angepflanzte Vegetation wurde der natürlichen Entwicklung überlassen. Die austretenden Wasserflüsse werden überwacht; von ihnen darf keine Beeinträchtigung für das Moor oder die Trave ausgehen.

Die **Niederung der Wökenitz und der Poggenbek** wies früher viele Salzquellen auf. Die landwirtschaftliche Nutzung wurde parzellenweise aufgegeben, parzellenweise wurde sie aufrechterhalten oder unregelmäßig durchgeführt. Wenige Salzquellen überdauerten bis heute. Auf der Südseite des Baches wurden die in die Wöknitz mündenden Gräben verschlossen. Die Gräben werden seit kurzem von den Rindern durchweidet. Dies führte zu einer Verschlammung der Gräben. Auf der häufig überstauten, aber gelegentlich abgetrockneten Oberfläche entwickeln sich zwischen Binsen und Rohrglanzgras halophytische Vaucheria-Algen. Die Ausbreitung oder Wiederansiedlung weiterer salzinzierender Arten wird stark von der Salinität des Quellwassers sowie dem Nutzungsregime beeinflusst. Dieser südöstliche Bereich war bei der Kartierung im Jahr 2010 brachgefallen und wurde nicht als „Salzwiese im Binnenland“ kartiert. Seinerzeit erfasst wurden LRT-Bestände im südwestlichen Bereich der Niederung. Die Einstufung ihres ungünstigen Erhaltungszustandes wurde mit der Artenarmut, die sich als Folge der Nutzungsaufgabe und der Beschattung der Bodenoberfläche entwickelte, begründet. Folglich kann eine Wiederinnutzung eine geeignete Maßnahme zur Verbesserung des Erhaltungszustandes sein. Mit den Vorbereitungen wurde im Jahr 2015 begonnen. Eine Dominanz hochwüchsiger Süß- und Sauergräser im Bereich der Salzquellen ist zu verhindern.

Ob als Folge der Vernässungsmaßnahmen und der Wiederinnutzung noch weitere der zwischenzeitlich versiegten, aber früher zahlreich vorhandenen Salzquellen wieder aktiv und durch das Auftreten halophytischer Arten erkennbar werden, könnte auf den angrenzenden Brachflächen in Erfahrung gebracht werden.

Die **Salzquellen der Wolkenweher Niederung** lagen ehemals innerhalb von genutzten Wiesen, zu deren Entwässerung ein Schöpfwerk installiert war. Seit dem Abstellen des Schöpfwerkes sind die Flächen längere Zeit im Jahr mit Süßwasser bedeckt. Hochwüchsige Gräser breiteten sich aus. Halophytische Pflanzenarten sind vorhanden. So entdeckte K. Graeber, Bad Oldesloe im Sommer 2015 an einer Salzquelle erstmals Queller; dies kann als Verbesserung der Habitatbedingungen für Halophyten gedeutet werden. Das Fehlen etlicher lebensraumtypischer Arten ist jedoch die Ursache für den nur guten Erhaltungszustand dieser Bestände; möglicherweise siedeln sich zukünftig weitere Arten zumindest mit wenigen Exemplaren an. Eine extensive Pflegebeweidung zur Förderung der lichtbedürftigen Halophyten kann eine Möglichkeit zur Erhaltung bzw. Verbesserung des Lebensraumtyps darstellen. Aufgrund des hohen mittleren Wasserstandes ist eine extensive Pflegebeweidung nur für den nordwestlich des Grünen Weges liegenden Bereich in Erwägung zu ziehen. Aufkommende Gehölze sind ggf. aus den engeren Quellbereichen zu entfernen. Vor einer weiteren Vernässung der Niederung durch Entfernen von Drainagen und dem Einbau von Grabenstauen sollten die Ergebnisse hydrologischer Gutachten berücksichtigt werden.

Die Bestände in **Neversdorf**, im **Sühlener Altarm** und in **Hamberge** liegen inmitten von extensiv beweideten Flächen. Die extensive Nutzung sollte fortgesetzt werden, zumal die Wiederaufnahme einer Nutzung zu einer Verbesserung der halophytischen Vegetation auf der Neversdorfer Fläche führte. Auf eine Unterhaltung der die Salzstellen entwässernden Gräben sollte auch zukünftig verzichtet werden. Veränderungen in der Entwässerung der Flächen, auch bei einer Erneuerung oder Spülung von Drainagen, sollte zuvor im Hinblick auf die Auswirkungen auf die halophytische Vegetation geprüft werden. Der Sühlener Altarm ist einseitig an die Trave angebunden; der im Altarm höhere Wasserstand wird durch einen Mönch an der Mündung gewährleistet. Eine Verringerung des künstlich gehaltenen Wasserstandes als auch ein vollständiger Ausbau der Stau-bretteranlage wirken sich wegen des korrespondierenden Bodenwasserhaushaltes auf die angrenzenden Flächen aus und führen hier zu einem etwas niedrigeren mittleren Bodenwasserstand. Ob eine solche hydrologische Wiederherstellung naturnäherer Verhältnisse zu einer Verschlechterung der Salzwiesenvegetation führt, sollte zuvor geprüft werden. Die Herausnahme von Schlamm und Detritus aus dem mit einem Mönch versehenen Altarm hingegen verändert die hydrologischen Verhältnisse der angrenzenden Flächen nicht, sofern die originäre Gewässersohle des Altarmes nicht angetastet wird.

Die **Hamberger Salzquellen** und die benachbarten Süßwasserquellen sind von einem verzweigten Entwässerungssystem mit mehreren Sammelschächten durchzogen. Zudem fehlen einem Schacht der oberste Ring sowie ein Deckel, so dass das perkolierende und das oberflächlich fließende Quellwasser hier unmittelbar von der Erdoberfläche in das unterirdische Entwässerungssystem gelangt. Zum Schutz der Halophyten sowie auch zum Schutz der Feucht- und Nasswiesen-Arten ist eine Rücknahme der Entwässerung in diesem Quellbereich vorzunehmen. Möglicherweise dringt anschließend mehr salzhaltiges Wasser an die Oberfläche, was verbesserten Bedingungen für die halophytischen Pflanzenarten bedeutet.

In **Bad Oldesloe westlich der Segeberger Straße** und südlich der Wöknitz befinden sich Übergangsflecken zum LRT 1340*. Bei ihnen handelt es sich um seit langem brachgefallenen Wiesen. An den durchziehenden Wanderwegen ist die Vegetation artenreich, da wegbegleitend eine gelegentliche Mulchmahd durchgeführt wird. Die Hauptflächen werden von hochwüchsigen Arten, vor allem vom Schilf, dominiert. An einigen Quellaustritten kommen wenige salzindizierende Arten in kleinen Polstern vor. Über die Salinität des Quellwassers ist nichts bekannt. Vermutlich ist sie eher gering. An der Entwässerung der Flächen sollten keine Veränderungen vorgenommen werden. Eine gelegentliche Pflegemahd mit Abräumen des Aufwuchses kann zur Erhaltung des aktuellen Zustandes beitragen oder über das Zurückdrängen der dominanten Arten Schilf und Rohrglanzgras die Entwicklung einer Feuchten Hochstaudenflur bedeuten.

Sollten die Aktivitäten der Wildschweine (Wühlen im Boden, Suhlen) den dauerhaften Fortbestand der halophytischen Flora gefährden, sind nach Maßnahmen zur Verringerung der Population gegebenenfalls auch Maßnahmen zur Verbrämung wie der Bau von Schutzzäunen zu ergreifen.

Die meisten Salzquellen kommen auf Flächen öffentlicher Eigentümer vor. Aber auch auf den Flächen im privaten Eigentum sollte der Lebensraumtyp 1340* gesichert sein, sofern sich an der Solenachlieferung am Untergrund nichts ändert.

Angesichts der aus der Landschaft verschwundenen Salzquellen stellt sich die Frage, ob an diesen Stellen keine Sole mehr aus dem Untergrund Richtung Erdoberfläche gedrückt wird, oder ob die Sole im Erdreich in Entwässerungssysteme geleitet und somit nicht mehr in den von Pflanzen durchwurzelten Bereich gelangt. Im letzteren Fall könnte der Lebensraumtyp eventuell durch Aufhebung von Entwässerungssystemen wieder hergestellt werden, vorausgesetzt, Schüttung und Salinität sind ausreichend. Dies sollte mit entsprechenden Untersuchungsmethoden ermittelt werden.

5.2. Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions – LRT 3150

Als einziger See wurde der Nütschauer Silberteich dem LRT 3150 zugeordnet. Sein Erhaltungszustand wurde als gut eingestuft. Das Einzugsgebiet ist sehr klein. Der Silberteich ist überwiegend von Wald umgeben; des Weiteren grenzt ein kaum gedüngtes Mähgrünland an. Es gibt eine ungenutzte Verlandungszone.

Der Wasserstand des Silberteiches wird mittels eines Mönchs reguliert. Die geringen Veränderungen im Jahreslauf orientieren sich aktuell an den Bedürfnissen der Amphibien. Der Ablauf erfolgt künstlich durch den Moränenrücken in den kleineren Teufelsteich oder Mönchsweiher.

Die ehemalige Fischwirtschaft wurde vor längerem aufgegeben. Die Wassertiefe ist gering, eine dicke Schlammschicht ist dem Moränenmaterial aufgelagert. Das Interesse der aktuellen Pächter liegt beim Naturschutz. Es findet weder ein Besatz mit Fischen noch eine Entnahme von Fischen statt. Das aktuell geringe Fischvorkommen ermöglicht eine hohe Überlebensrate für Kaulquappen. Deshalb hat das Gewässer in Verbindung mit dem westlich angrenzenden Sumpfbereich eine große Bedeutung als Lebensraum für Amphibien, vor allem für die Erdkröte, aber auch für die Ringelnatter als Reptil.

Fledermaus-Arten suchen den Silberteich mit seiner Randzone als Jagdgebiet auf. Zudem wird es vor allem von Graugänsen bevölkert. Diese weiden auf dem benachbarten Grünland. Ihre Exkremete sind aktuell für die Hauptnährstoffeinträge verantwortlich. Die Verlandungsprozesse werden dadurch beschleunigt. Eine Verkleinerung der offenen Wasserfläche hat eine Verschlechterung des Lebensraumtyps 3150 durch den Rückgang untergetauchte lebenden Pflanzenarten und ihrer Bedeckungsgrade sowie durch einen Rückgang der auf die limnischen Bedingungen angepassten Tierarten zur Folge. Dann sind geeignete Maßnahmen zur Verbesserung des Lebensraumes, wie partielle Entschlammung oder Erhöhung des Wasserstandes, zu prüfen.

Der unterhalb des Silberteiches gelegene Mönchsweiher wurde ebenfalls für die Fischwirtschaft, die nicht mehr betrieben wird, abgedämmt und mit einem regulierbaren Überlauf versehen. Das ablaufende Wasser fließt über einen Graben in die Trave. Dieses Stillgewässer wurde als Übergangsbiotop zum LRT 3150 eingestuft. Seine Ufer sind mit Wald bewachsen, so dass es stark beschattet wird. In Verbindung mit seiner geringen Größe wird der Teich kaum von Gänsen oder Höckerschwänen aufgesucht. Er hat eine Bedeutung für untergetauchte Wasserpflanzen, limnische Wirbellose und für Amphibien.

Die Aufgabe des stauenden Dammes und der künstlichen Entwässerung zur Wiederherstellung naturnäherer Verhältnisse hätte einen erheblichen Verlust des Stillgewässers als Lebensraum seiner charakteristischen Arten zur Folge.

5.3. Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion – LRT 3260

Im „Travetal“ wurden 22,1 ha dem LTR 3260 zugeordnet. Dieser ist in der Faulen Trave, in der Trave zwischen der Mündung der Faulen Trave und dem Beginn des beidseits bewaldeten Abschnitts bei Dreggers/Bebensee sowie die Wöknitz/Poggenbek ausgebildet. Sein Erhaltungszustand wurde mit „gut“ beurteilt.

Die Trave vom Warder See bis zur Mündung der Faulen Trave sowie von Dreggers/Bebensee bis zur Einmündung des Elbe-Lübeck-Kanals wurde einschließlich des Oldesloer Stadtarms sowie der Trave-Altarme als Übergangsbiotop kartiert.

Das Arteninventar wurde wegen des landesweit bedeutsamen Vorkommens an Flutendem Hahnenfuß positiv für den Erhaltungszustand bewertet, obgleich wenig andere charakteristische Pflanzenarten im Lebensraum erfasst wurden. Daher resultiert eine „gute“ Bewertung für die Artenvielfalt. Auch die Struktur-/Habitatvielfalt wurde mit „gut“ klassifiziert, da sich die Bewertung auf alle Abschnitte mit LRT-Vorkommen bezieht. Die Beeinträchtigungen des Wasserbaus (wie geringe Breiten- und Tiefenvarianz des Flusses, Sohlintiefungen, Sedimentdrift und mobile Sandbänke als Folgen) und Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (wie Entfernen von Strukturen und Organismen, Fehlen von Totholz) sowie die biologische Gewässergüteklasse wurden hingegen mit „ungenügend“ bewertet. Insgesamt ergibt sich somit ein „guter“ Erhaltungszustand für den LRT 3260 der Trave und ihren Zuflüssen.

Die aggregierte Gewässerstrukturgütebewertung des Landes Schleswig-Holstein weist für die meisten Abschnitte der Trave eine „schlechte“ Qualität auf, in der oberen und in der mittleren Trave wurden einige Abschnitte als „mäßig“ eingestuft, in der Trave unterhalb von Bad Oldesloe ergab sich die Stufe „mäßig“ selten. Die negative Bewertung resultiert häufig aus der Qualität der Gewässersohle. - Diese Daten weichen von jenen der FFH-Kartierung ab, denn sie wurden zu einem anderen Zeitpunkt, kleinräumiger und anhand von weiteren Kriterien aufgenommen.

Die Kartierung des Makrozoobenthos (MARILIM 2006, OTTO et. al. 2009) in der Trave kam zu anderen Ergebnissen: Bei Lohsack resultierte eine „gute ökologische Zustandsklasse, bei Sühlen ein „guter ökologischer Zustand“ und bei Sehmsdorf ein „unbefriedigender ökologischer Zustand“.

Die Gewässergüte wird in der Trave und ihren Nebenflüssen vor allem von der Menge der transportierten Nährstoffe beeinflusst. Stickstoff und Phosphor regen das pflanzliche Wachstum an. Verschiebungen im ökologischen Gefüge sind die Folge. Sofern dies ebenfalls eine Förderung von Unterwasser- wie im Wasser wachsenden Röhrichtarten bewirkt, ergibt sich ein erhöhtes Erfordernis zur Krautmahd, um den ordnungsgemäßen Abfluss zu gewährleisten. Die Mahd wiederum greift beeinträchtigend in den Lebensraum der Flüsse ein. Sie führt zu einer Verschiebung des Artengefüges bei den Pflanzen, in Abhängigkeit vom Zeitpunkt der Entkrautung (GARNIEL 1999). Betroffen sind außerdem limnische Wirbellose und Fische, aber auch der Fischotter. Hier besteht ein Konflikt zwischen den Zielen zur Erhaltung und Förderung des LRT 3260 und den Anforderungen des ordnungsgemäßen Wasserabflusses. Zur Erreichung der gesetzlichen Vorgaben ist eine Krautmahd deshalb möglichst selten und möglichst kleinflächig durchzuführen.

Die Nährstofffrachten stammen aus Kläranlagen und Rückhaltebecken sowie aus Siedlungen und (ehemaligen) landwirtschaftlichen Flächen. Auch ungenehmigte Einleitungen sind nicht auszuschließen. Im Herbst 2015 wurde ein unfallbedingter Eintrag von Gülle in die Pulverbek bekannt. Angesichts der resultierenden hohen Stickstoff- und Phosphorfrachten müssen großflächige Anstrengungen zur Reduzierung der in die Trave gelangender Nährstoffe, Sedimente und anderer die Lebensräume belastender Substanzen wie organische Verbindungen unternommen werden. Sedimente stammen jedoch auch aus dem Fließgewässersystem selbst, sie werden bei Uferabbrüchen und bei Tiefenerosion freigesetzt. Diese Mengen beeinträchtigen nicht nur die Trave mit ihren beiden FFH-Gebieten, sondern auch die Ostsee, deren ökologischer und chemischer Zustand sich ebenfalls gemäß internationalen Vereinbarungen erheblich verbessern soll (HELCOM-Abkommen und EU-WRRL). Hier sind gesetzliche Vorgaben und Anreize zur Entwicklung effizienterer Stoffrückhalte in Kläranlagen und Rückhaltebecken ebenso gefordert wie eine Herabsetzung der geltenden maximal einzuleitenden Stoffmengen. Auch sollten alle Einleiter aus Siedlungsbereichen und von Verkehrswegen mit effizienten Rückhaltesystemen ausgestattet werden. Neben hohen Streusalzmengen stellen Bremsflüssigkeiten, Rußpartikel, Gummiabrieb und andere in Rückhaltebecken nur unzureichend abtrennbare und langfristig schwer abbaubare Substanzen eine Beeinträchtigung für alle Organismen der Fließgewässer wie der Trave sowie der Meere dar. Deshalb sollten auch zum Beispiel bei Maßnahmen im Straßenbau oder am Gewässer keine den Lebensraum belastenden Substanzen in das Fließgewässer gelangen. Aufgrund der sehr unterschiedlichen ins Fließgewässer gelangenden Substanzen wirken sie sich sehr unterschiedlich auf den Stoffwechsel der Organismen aus. Eine schleichende oder akute Verschlechterung von Flora und Fauna darf jedoch nicht die Folge sein, zumal der günstige Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Ziel der FFH-Richtlinie und der gute ökologische Zustand des Fließgewässers Ziel der WRRL sind. Insofern ist jegliche Art von Eintrag zu vermeiden.

Aus den landwirtschaftlichen Nutzflächen werden Nährstoffe und Sedimente, aber auch komplexe chemische Substanzen ausgetragen, vor allem über Sickerwasser und Überschwemmungen, aber auch über Windverdriftungen. Im FFH-Gebiet „Travetal“ selbst bzw. in dem sich außerhalb seiner Grenzen fortsetzenden Talraum werden Nährstoffe und Sedimente besonders aus überschwemmten Niederungsflächen wie aus gedüngten landwirtschaftlichen Flächen in erosionsgefährdender Lage ausgeschwemmt. Beide Prozesse sind sichtbar. Wegen ihrer negativen Wirkungen auf das Fließgewässer sollten die intensive Düngung von Grünland und die ackerbauliche Nutzung in der Aue aus der Praxis verbannt werden. Mit Einträgen von Nährstoffen und anderen Substanzen wie Pflanzen- und Futterschutzmitteln aus den Fischteichanlagen im Einzugsgebiet der Trave ist zu rechnen, auch wenn es kein Erfassungsprogramm und folglich keine Quantifizierung gibt. Diese Wissenslücke sollte mit Hilfe eines Untersuchungsprogramms geschlossen werden, zur Beurteilung der Situation und gegebenenfalls zur Entwicklung von Ansätzen zur Verbesserung der Wasserqualität.

Inwieweit eine Reduzierung der über die Niendorfer Au, des Neversdorfer Sees, der Leezener Au, des Mözener Sees und der Mözener Au in die Trave gelangenden Nährstoffe möglich ist, wird in den Jahren 2016 und 2017 untersucht. Über dieses Einzugsystem werden hohe Frachten in die Trave gespült. Deren Verringerung trüge unmittelbar zur Verbesserung der Wasserqualität der Trave bei.

Im Rahmen der EU-Wasserrahmenrichtlinie wurde ein konkreter Maßnahmenkatalog zur Verringerung von Stoff- und Sedimenteinträgen entwickelt. Diese sollten auch aus Sicht der FFH-Richtlinie möglichst schnell und umfassend realisiert werden, um Verschlechterungen für die Trave und ihre Nebenflüsse abzuwenden und um rasch eine Verbesserung der ökologischen Situation zu schaffen. Dazu zählt unter anderem die Wiedervernässung von für Zwecke des Naturschutzes gesicherten Flächen. Dabei sind die veränderten chemischen Prozesse im Boden und deren Folgen auf die Funktion als Nährstoffquelle oder Nährstoffsенke zu berücksichtigen.

Für die Trave zwischen Warderbrück und Krögsberg wurden Sohleintiefungen von rund 15 cm innerhalb von zehn Jahren festgestellt. Für den Abschnitt zwischen Bad Segeberg und Sühlen wurden Erosionen von bis zu 150 cm dokumentiert. Auch zwischen Bad Oldesloe und Wesenberg wurde die Sohle in die Tiefe verlagert. Die Bildung mobiler Sandbänke und Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes in der angrenzenden Aue sind die Folge. Diese Prozesse dürfen weder zu einer Verschlechterung des Lebensraumtyps der Flüsse und seiner relevanten Arten noch zu einer Verschlechterung der angrenzenden Erlen-Eschen-Auwälder führen. Im Einzelfall ist die „Eigendynamik des Fließgewässers“ mit den anderen Schutzgütern abzuwägen und zu prüfen, ob die Grundströmung auf lebensraumverträgliche Weise gebremst werden kann.

Sedimentumlagerungen können ebenfalls durch Baumaßnahmen im und am Gewässer sowie von Wasserkleinkraftwerken verursacht werden und müssen somit im Genehmigungsprozess ausreichend berücksichtigt werden.

Zur Reduzierung der direkten Sediment- und Partikeleinträge kommt der Anlage von Rückhaltebecken und Sandfängen an einmündenden Gewässern und Gräben eine große Bedeutung zu. Für die Trave selbst sind nicht nur im Zusammenhang mit einer Laufverlängerung durch den Wiederanschluss von Altarmen oder durch die Anlage neuer Schleifen Maßnahmen zum Umgang mit erodierenden wie sich ablagernden Sedimenten zu ergreifen. Mit der Aufgabe von Entwässerungssystemen werden in der Niederung weniger Nährstoffe durch Bodenmineralisation freigesetzt; zudem werden durch einen geringeren Abfluss geringere Mengen ausgeschwemmt. Insofern trägt die Aufhebung von Parzellenentwässerungen zu einer Verringerung der Fließgewässerbelastung bei. Flächen im Eigentum öffentlicher Träger sollten im Hinblick auf solche Maßnahmen geprüft und gegebenenfalls bereitgestellt werden. Breite ungenutzte oder nur extensiv genutzte Gewässerrandstreifen in der Niederung sowie unterhalb von erosionsgefährdeten landwirtschaftlichen Nutzflächen mindern beeinträchtigende Einspülungen in das Fließgewässer. Auch sollten direkte Exkrementeinträge von Weidetieren vermieden werden, indem Tränken aus dem Fluss an Land verlegt werden, auch wenn es sich insgesamt nur um wenige Standorte handelt. Wegen der indirekten Einträge sollten (bewachsene wie unbewachsene) Pferdestandflächen in der unmittelbaren Flussnähe nur kurzzeitig, aber nicht über mehrere Monate genutzt werden.

Der Maßnahmenkatalog der WRRL umfasst ebenfalls Vorschläge zur Verbesserung der ökologischen Struktur, deren Ausstattung wesentlich für die „mäßige“ bis „schlechte“ Gewässerstrukturgüte aller im FFH-Gebiet liegender Fließgewässerabschnitte ist. Die Defizite liegen in der geringen Breiten- und Tiefenvarianz als Folge des gleichförmigen Ausbaus. Dies wirkt sich wiederum in fehlenden kleinräumigen Unterschieden bei der Substratvielfalt sowie bei der Strömungsgeschwindigkeit aus. Diese gleichförmigen Strukturen bedingen die Arten- und die Individuenarmut. Zur Verbesserung der Fließgewässer – nicht nur in jenen Abschnitten, die als Übergangsbiotop zum LRT 3260 kartiert

wurden – sind Maßnahmen gefragt, die die herrschende Einförmigkeit klein- oder großräumig aufbrechen. Zu den Maßnahmen der WRRL gehören deshalb auch Maßnahmen zur Veränderung der Fließgewässermorphologie, wie das Entfernen von Ufersicherungen sowie das Zulassen und Initiieren von eigendynamischen Entwicklungen zur Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerlaufs einschließlich naturnaher Sohlstrukturen und Ufer. Der vollständige Anschluss einiger Altarme der Trave ist ebenfalls vorgesehen.

Eine geeignete Maßnahme zur Schaffung neuer Habitate für lebensraumtypische Tierarten, aber auch zur Initiierung von kleinräumiger Eigendynamik mit der Folge der Herausbildung zusätzlicher Strukturen ist das Belassen von Gehölzen, die in das Fließgewässer hineinfallen. Die Bedeutung von Wasserpflanzen und Totholz als Habitate für limnische Wirbellose wurde in der Trave zwischen Sehmsdorf und Reecke aufgezeigt (BRINKMANN 2009). Eingebrachtes Holz wurde sofort von standort- und lebensraumtypischen Tierarten besiedelt. Ihr Vorkommen wird von der geringen Dichte geeigneter Substrate und Polster flutender Wasserpflanzen begrenzt. Die Erhöhung solcher Strukturen trägt somit erheblich zur Verbesserung des Lebensraumes bei, sofern diese nicht vollständig von Schlamm bedeckt, sondern ganzjährig gut überströmt werden. Solche Bedingungen sind im gleichmäßig gestalteten Profil der Trave nur abschnittsweise vorhanden, so an den Prallufeln der mittleren und der unteren Trave.

Uferbegleitende Gehölze haben viele positive Auswirkungen auf den Lebensraum. Gleichwohl sollten beim Zulassen von natürlicher Gehölzentwicklung sowie vor allem beim Pflanzen von uferbegleitenden Gehölzen berücksichtigen, dass die lebensraumtypischen Pflanzenarten wie Flutender Hahnenfuß, Flachfrüchtiger Wasserstern und die Laichkrautarten sehr lichtbedürftig sind. In nahezu vollständig beschatteten Fließgewässerabschnitten mit geringer Breite kommen sie spärlich bis gar nicht vor; in der schüttereren Unterwasservegetation dominieren schattentolerantere Arten.

Bei den aktuell mit dem LRT 3260 besiedelten Abschnitten handelt es sich um Bäche und um den Oberlauf der Trave. Sie wären unter naturnäheren Bedingungen deutlich stärker beschattet. Die optimalen Ausbildungen der Lebensraumtypen mit flutender Vegetation fänden sich dann in den breiteren Abschnitten, die trotz uferbegleitender Gehölze direkte Sonneneinstrahlung genießen. Unterhalb von Bad Oldesloe jedoch weist die Trave momentan wegen des Regelausbaus kaum günstige Habitate auf; hier fehlen geeignete Flachwasserbereiche und geeignete Sohlsubstrate für die flutende Vegetation. Der hohe Anteil an Algen und die mitgeführten Schwebstoffe mindern die Sichttiefe und damit auch die Photosyntheseleistungen für wurzelnde Pflanzen. Folglich sollten bei der Umsetzung von gewässerverbessernden Maßnahmen an der Trave und an ihren Nebengewässern diejenigen Abschnitte mit einer gut entwickelten Unterwasserpflanzenvegetation bei Gehölzanpflanzungen ausgespart bleiben. Aufgrund des bedeutsamen Vorkommens von Flutendem Hahnenfuß gilt dies vor allem für die Trave zwischen der Faulen Trave und Klein Gladebrügge. Sollten dennoch Anpflanzungen zur Sicherung von Prallufeln oder von Abbruch gefährdeten Ufern erfolgen, sollten diese gezielt kleinflächig erfolgen, so dass von der Beschattung der sich entwickelnden Gehölze keine Beeinträchtigung auf die Wasserhahnenfuß-Gesellschaft ausgehen kann.

Das Absägen von das Fließgewässer stark beschattenden Gehölzen verbessert die Lichteinstrahlung und kann somit zu einer Förderung von Makrophyten beitragen. Davon profitieren auch limnische Wirbellose wie die Gebänderte Prachtlibelle, die bevorzugt in besonntem Uferbewuchs mit benachbartem Offenland vorkommt. Ihr Vorkommen an der Trave hat landesweite Bedeutung. Insofern ist gegebenenfalls für wenige Gehölze eine Befreiung von § 38 des Wasserhaushaltsgesetzes zu erteilen.

Obgleich die WRRL und die FFH-Richtlinie mit der Erhaltung und Förderung des LRT 3260 dieselben Ziele verfolgen, kann im Einzelfall dennoch eine Abwägung unterschied-

licher Schutzgüter erforderlich sein. Bei sekundären Vorkommen des LRT 3260 kann der Auwaldentwicklung Vorrang eingeräumt werden.

Der gute Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3260 zwischen der Faulen Trave und Dreggers/Bebensee wurde ausschließlich mit dem großen Vorkommen des Flutenden Hahnenfußes begründet. Folglich bedeutet ein Rückgang dieser Art eine Verschlechterung des LRT 3260 in den ungünstigen Erhaltungszustand.

Die Wiederstellung eines guten Gesamtzustandes eines Talraumes samt Aue und Fließgewässer erfordert ein großflächiges Zurücknehmen von beeinträchtigenden Einflüssen. Ein Großteil der innerhalb des FFH-Gebietes liegenden Flächen befindet sich im Eigentum öffentlicher Träger. Deshalb sind besonders von ihrer Seite alle Anstrengungen zu unternehmen.

5.4. Feuchte Hochstaudenfluren – LRT 6430

Feuchte Hochstaudenfluren kamen im Jahr 2011 auf 7,6 ha im „Travetal“ vor. 3,3 ha befanden sich seinerzeit im „guten“ und 4,3 ha im „ungünstigen“ Erhaltungszustand. Vor allem rund um Bad Segeberg wurden weitere Bestände als Übergangsbiotop klassifiziert. Sie sind wie auch die LRT-Bestände überwiegend in öffentlichem Eigentum und sollten bei guter Erreichbarkeit zu Feuchten Hochstaudenfluren entwickelt werden.

Die Feuchten Hochstaudenfluren des Travetals gingen in der Regel aus Feuchtgrünlandgesellschaften nach Nutzungsauffassung hervor. Die Feuchten Hochstaudenfluren an der Moislinger Kleingartenanlage hingegen bildeten sich auf aufgeschütteten Uferböschungen an der Bundeswasserstraße. Die LRT-Bestände zeichnen sich durch einen höheren Anteil an Hochstauden und eine größere floristische Diversität gegenüber anderen Brachen auf feuchten oder nassen Standorten aus. Gleichwohl entwickeln sich auch diese Bestände mit fortschreitender Sukzession in artenärmere Dominanzbestände, mit zunehmender Etablierung von Gehölzen stellt sich dann ein Vorwaldstadium ein, dem Ende der Feuchten Hochstaudenflur.

Die Erhaltung der Feuchten Hochstaudenfluren und die Förderung ihrer Übergangsbiotope bedingt somit ein Verhindern der weiteren natürlichen Entwicklung. Dies kann im Einzelfall zu einem Konflikt bei der Abwägung verschiedener Entwicklungsziele führen, so bei der natürlichen Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren zu Feucht- oder Sumpfwäldern, im Falle des Travetals gar zur Entwicklung des LRT 91E0*. Bei sehr schmalen uferbegleitenden Vorkommen des Lebensraumtyps kann das Entfernen von am Fließgewässer-Ufer wachsenden Gehölzen einer Verschlechterung entgegen wirken; dann ist eine Befreiung von § 38 des Wasserhaushaltsgesetzes erforderlich.

Zur Erhaltung der Feuchten Hochstaudenfluren und folglich zum Aufhalten der Sukzession ist eine gelegentliche Pflegemahd erforderlich. Die Pflegehäufigkeit richtet sich vor allem nach dem Zustand der charakteristischen Arten, der Streuschicht und der Nährstoffversorgung des Standortes. Um eine Beschattung der Vegetation durch Mulchmaterial zu verhindern, sollten der krautige Aufwuchs und der Gehölzschnitt nicht auf der Fläche verbleiben, sondern abtransportiert werden. Dies wirkt auch einer Nährstoffanreicherung in der Streuschicht entgegen. Zum Schutz der Fauna sollten nebeneinander liegende größere Einzelbestände nicht gleichzeitig, sondern gestaffelt in verschiedenen Jahren gepflegt werden.

Während einige der zu pflegenden Bestände am Segeberger Trave-Wanderweg liegen und deshalb über eine gute Zuwegung verfügen, sind andere Bestände mit Fahrzeugen weder erreichbar noch befahrbar. Somit sind lediglich manuelles Kappen oder Ausgraben der Gehölze regelmäßig leistbar.

Die Kleinstbestände an der Kleingartenanlage St. Lorenz (ihre Gesamtgröße liegt unter 0,5 ha) kommen auf der anthropogen stark überformten Uferböschung der Trave vor. Auch sie sind über den Wanderweg zugänglich. Die gelegentliche Pflege lässt sich mit Kommunalgeräten oder Freischneidern realisieren. Durch eine Pflegemahd der benach-

barten Vegetation lässt sich diese eventuell auch in Übergangsbestände überführen. Ein Deponieren von Gartenabfällen aus den benachbarten Schrebergärten ist wegen der zusätzlichen Nährstoffeinträge in die Feuchten Hochstauden und in die Trave selbst zu unterbinden. Darüber hinaus erhöht sich damit das Risiko, nicht nur lebensraumuntypische, sondern sogar standortfremde oder unerwünschte Neophyten anzusiedeln. Vor allem Riesenbärenklau hat sich in den ehemaligen Moislinger Feuchtwiesen ausgebreitet.

Veränderungen am Wasserhaushalt führen gegebenenfalls über floristische Verschiebungen im Artengefüge zu Verschlechterungen des Lebensraumtypbestandes. Die meisten Feuchten Hochstaudenfluren sind auf nicht von Gräben umgebenen Parzellen ausgebildet oder deren Gräben werden seit langem nicht mehr unterhalten. Folglich ist bei ihnen nicht mit anthropogen bedingten hydrologischen Veränderungen zu rechnen. Eine Ausnahme bildet die offene Entwässerung des kommunalen Klärwerks Negernbötel. Sie führt durch Feuchte Hochstaudenfluren. Diese sind durch Nährstoffeinträge beeinträchtigt. Zu ihrer Erhaltung ist deshalb eine häufigere Pflegemahd mit Abtransport des Aufwuchses erforderlich als bei den benachbarten Beständen.

Aufgrund der geringen Ausdehnung einzelner Feuchter Hochstaudenfluren und der Schwierigkeiten bei der Pflege kaum zugänglicher Standorte sind eine Verschlechterung oder der Verlust einzelner Bestände langfristig nicht auszuschließen.

Vor dem Hintergrund, dass das „Travetal“ einen Schwerpunkttraum für den LRT 6430 in der Kontinentalregion Schleswig-Holsteins bildet, ist die gezielte Entwicklung von weiteren Feuchten Hochstauden an geeigneten Standorten innerhalb wie außerhalb der Natura 2000-Kulisse wie größeren, gut erreichbaren Flächen in öffentlichem Eigentum, zu empfehlen. Durch die Entwicklung neuer Bestände mit Lebensraumtypen an anderen Standorten besteht die Hoffnung, einer Verschlechterung des Gesamtzustandes für die Feuchten Hochstaudenfluren im „Travetal“ rechtzeitig entgegen zu wirken.

5.5. Kalktuffquellen – LRT 7220*

Kalktuffquellen kommen an den Steiflanken der Trave westlich und südwestlich von Bad Segeberg sowie an jenen der Pulverbek vor. Ihr Erhaltungszustand wurde nicht beurteilt. Sie liegen innerhalb von Erlen-Eschenwäldern (LRT 91E0*) und bedecken eine Fläche von weniger als einem Hektar.

Eine Ableitung des austretenden Grundwassers durch intensivierete Entwässerungsmaßnahmen ist bei fortgesetzter Waldnutzung nicht zu erwarten. Auch Veränderungen in Bezug auf die Hydrologie der oberhalb liegenden Acker- und Siedlungsflächen sind im Allgemeinen unwahrscheinlich, da diese bereits ausreichend mit Entwässerungseinrichtungen versorgt sind. Sollten hier jedoch größere Eingriffe wie Straßenneubauvorhaben oder Wohn- oder Gewerbegebiete realisiert werden, ist mit Veränderungen im Bodenwasserhaushalt zu rechnen; dann sind die Kalktuffquellen und die anderen Quellen durch Austrocknung gefährdet; in diesem Fall droht nicht nur eine Verschlechterung, sondern eine Vernichtung der Lebensräume.

Direkte Nährstoffeinträge durch Entsorgung organischer Materialien an Hängen oder in Schluchten führen zu Eutrophierungen des Standortes. Sie sind zu unterlassen. Alle Maßnahmen, die mit erhöhten Nährstoffeinträgen in den Boden verbunden sind und zu einer Belastung der Quellen führen, sollten auch oberhalb der Kalktuffquellen nicht praktiziert werden. Zu den möglichen Verursachern zählen neben der Düngung von landwirtschaftlichen Flächen oder Gärten auch das Deponieren von Gartenabfällen oder Holzspänen. Hineinbrechende Bäume hingegen stellen keine Verschlechterung dar. Jagdliche Einrichtungen wie Kirtungen, Mineralstoffgaben oder Wildschweinlockangebote sollten nicht in unmittelbarer Nähe präsentiert werden.

Ansonsten ist sicherzustellen, dass die Kalktuffquellen keinen mechanischen Störungen (Wanderpfade für Menschen, Forst- oder Baumaschinen, etc.) ausgesetzt werden.

5.6. Waldmeister-Buchenwald, Stieleichen- oder Hainbuchenwald sowie Schlucht- und Hangmischwälder – LRT 9130, 9160 und 9180*

Innerhalb des FFH-Gebietes „Travetal“ sind vor allem die steileren Talflanken der Trave und ihrer Zuflüsse bewaldet. Diese sind für eine Ackernutzung zu steil, wurden jedoch nicht für eine Weidenutzung entwaldet. Jüngere Anpflanzungen wurden auf flacheren Hängen, die in der jüngsten Vergangenheit nicht mehr für die Grünlandwirtschaft benötigt wurden, angelegt.

Von den gesamten 163 ha Wald (Sonstige Wälder, Bodensaure Wälder, Mesophytische Buchenwälder, Pionierwald und Sonstige Gehölzstrukturen; siehe EFTAS 2011: 12) nehmen die LRT-Waldbestände mit 35,4 ha weniger als ein Viertel ein. Zudem wurde kein LRT-Bestand in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand kartiert. 12,4 ha wurden mit „gut“, aber 23,0 ha mit „ungünstig“ beurteilt. Dies ist weniger auf die floristische Zusammensetzung als vielmehr auf die Parameter „Struktur- und Habitatvielfalt“ sowie „Beeinträchtigung“ zurückzuführen.

Die Strukturkriterien wiesen am häufigsten das Ergebnis „ungünstig“ auf. Ursache sind das Fehlen verschiedener Altersstadien sowie der geringe Anteil von Totholz. Die meisten Bestände weisen ein mittleres Alter auf; vereinzelt junge und ältere Exemplare sind häufig eingestreut. Die Bestände wurden und werden gemäß ihrer Eigentumsverhältnisse unterschiedlich bewirtschaftet. Die geringere anthropogene Überformung der LRT-Waldbestände und der häufig gegenüber den anderen Waldtypen auf Mineralböden höhere Anteil an stehendem oder liegendem Totholz sind neben persönlichen Entscheidungen sicherlich der „Steilhang-Lage“ geschuldet. Gleichwohl zeichnen sich etliche LRT-Bestände durch eine mangelnde Varianz im Altersaufbau und einen geringen Anteil an Totholz aus. In den Kleinstbeständen ist die Entwicklung von verschiedenen Altersstadien nur unter Einbeziehung weiterer Flächen realisierbar. Das Zulassen einer natürlichen Altersentwicklung in den Beständen hingegen ist möglich, sofern auf jegliche Nutzung verzichtet wird.

Die geringe Größe der LRT-Wälder stellt ein großes Problem dar, auch wenn sie zu meist im Kontakt zu forstlich gestalteten Waldbeständen vorkommen und nicht isoliert im Offenland liegen. Diese Verinselung führt zur Artenverarmung der lebensraumtypischen Pflanzen- und Tierarten. Wünschenswert ist deshalb eine erhebliche Erweiterung durch entsprechende Veränderungen in benachbarten Sonstigen Waldbeständen, indem deren Anteil standortfremder Gehölzarten zugunsten lebensraumtypischer verringert wird.

Unter „Beeinträchtigungen“ fallen des Weiteren Schädigung und Eutrophierung. Betroffen sind vor allem jene Bestände, die unmittelbar an landwirtschaftliche Flächen oder Gartengrundstücke grenzen. Die landwirtschaftliche Nutzung erfolgt in der Regel bis an die Böschungsoberkante. Knickwall oder Strauchmantel sind in der Regel nicht auf der Nutzfläche vorhanden. Ein äußerer Strauchmantel ist häufig weder innerhalb der Bachtäler noch an den Waldrändern entwickelt. Deshalb sind Erosion sowie direkte Einträge von Dünge- und Spritzmitteln nicht auszuschließen. Kleine oder größere Abflussrinnen führen Oberflächenwasser von den Nutzflächen über die Hänge in das Schutzgebiet. Zur Verringerung dieser Einträge ist eine düngungsfreie Pufferzone oberhalb des Hanges und damit außerhalb des Natura 2000-Gebietes wünschenswert. Für eine Umsetzung gibt es aktuell wenig ergänzende Förderprogramme.

In etliche Bachtäler und in randliche Waldbestände werden abgeschlägeltes oder abgesehenes Strauchwerk, Steine und Erntereste geschoben. Bauschutt und Müll wurden ebenfalls abgelagert. Vor allem die an die Siedlung grenzenden LRT-Waldbestände werden zur Entsorgung von Gartenabfällen (Rasenschnitt, Laub, Gehölzschnitt) verwendet. Deren Eutrophierung wirkt sich unmittelbar auf Flora und Fauna aus. Der Eintrag gebietsfremder Arten und deren dauerhafte Etablierung werden von den Verursachern in Kauf genommen. Zudem asten die Grundstückseigentümer oder –nutzer die außerhalb ihres Gartens im Schutzgebiet wachsenden Bäume auf oder pflegen sie in anderer Wei-

se, um Laub- und Schattenbildung zu verringern. Davon ist besonders ein LRT-Buchenwald-Bestand in Bad Segeberg betroffen.

Verkehrssichernde Maßnahmen sind an Straßen und Wegen erforderlich. Eine Aufhebung der Wanderwege entlang der Trave ist nicht vertretbar. Zur Förderung von alten Bäumen sollten vor allem schonende Eingriffe vorgenommen werden; statt vollständiger Fällung sollten nach Möglichkeit nur abgestorbene Äste entfernt werden. Abgesägte Bäume und Äste sollten zur Erhöhung des liegenden Totholzes in den Beständen verbleiben. Das Artenschutzrecht ist zu beachten.

Erholungsnutzung spielt für die meisten LRT-Waldbestände keine oder nur eine geringe Rolle. Eine Ausnahme bildet der nordwestliche Segeberger Bestand: Der am Hangfuß entlang führende, viel frequentierte Wanderweg erfährt verkehrssichernde Maßnahmen. Durch den Bestand am Hang ziehen sich Trampelpfade der Spaziergänger, Kinder und Hunde. Darüber hinaus wird er vom Wild als Verbindungskorridor genutzt. Der Konflikt in diesem sehr schmalen Bereich zwischen den Siedlungen und dem Wanderweg lässt sich kaum zugunsten der Natur lösen. Ein Miteinander von Habitatbäumen, Wildtieren und Kindern sollte dennoch möglich sein. Hunde sollten die offiziellen Wege nicht verlassen.

Hohe Wilddichten nicht nur im nördlichen Segeberger Travetal, sondern auch in einigen Stormarner Bachschluchten bedingen eine geringe oder mangelnde lebensraumtypische Naturverjüngung. Dies gilt vor allem für die inmitten von großen strukturarmen Ackerlandschaften gelegenen Schluchten, in denen nach Holzentnahme geeignete Lichtungen entstanden. Die Entwicklung sollte besonders in den beiden östlichen der drei benachbarten Steinfelder Schluchten beobachtet werden. Mangels anderer Einstände hält sich das Schalenwild bevorzugt hier auf. Um jungen Gehölzen eine Etablierung zu ermöglichen, sind gegebenenfalls Teilbereiche mit einem Wildschutzzaun abzutrennen.

Eine unerwünschte Naturverjüngung durch gebietsfremde Gehölzarten ist für viele LRT-Waldbestände in naher Zukunft auszuschließen. Nur wenige sind in unmittelbarem Kontakt zu Parzellen mit Arten wie Douglasie, Sitkafichte, Gemeiner Fichte oder Japanischer Lärche. Auch die Spätblühende Traubenkirsche wurde nur vereinzelt beobachtet.

Eine nicht zu vernachlässigende Beeinträchtigung geht vom Verkehr aus. Der von den Straßen und den Eisenbahnen ausgehende Lärm betrifft große Abschnitte des Schutzgebietes. Drei Bachschluchten bei Steinfeld wurden von der Bahnlinie durchschnitten (die LRT-Bestände enden heute oberhalb des Bahndammes, durch den die Bäche in Rohrleitungen hindurchgeführt werden). Sie sind dem Bahnverkehr besonders ausgesetzt. Die Verkehrsemissionen der das „Travetal“ begleitenden oder durchziehenden, zum Teil sehr stark frequentierten Straßen wie Feinstaub, Stickoxide, Benzol und Kohlenmonoxid wirken über den Boden auf die Arten ein und verändern die floristische wie faunistische Zusammensetzung.

Über die bisher genannten Faktoren hinaus kann eine Verschlechterung in den Kleinstbeständen durch natürliche Ursachen wie Windwurf eintreten. Bei anschließendem Auftreten von Pioniergehölzarten kann ein Verschwinden des LRT-Bestandes die Folge sein.

Einige der LRT-Waldbestände sind im Eigentum von Stiftungen oder öffentlichen Eigentümern. Mit einer Erhaltung dieser Lebensraumwälder ist zu rechnen. Eine Verbesserung durch Nutzungsaufgabe nach standortgerechter Vorbereitung ist bei den Naturschutz-Stiftungen erklärtes Ziel. Bei den Kommunen, die ebenfalls zu den Eigentümern zählen, hängt der mit einer Nutzungsaufgabe oder –verringerung verbundene freiwillige Verzicht auf mögliche Einnahmen vom politischen Willen ab.

Geschützte Buchenwald- und Schluchtwald-Bestände in Privateigentum sind durch Herausnahme von Altbäumen und Totholz sowie durch Einschlag aller Altersklassen und anschließendes Anpflanzen nichtlebensraumtypischer Gehölzarten auch zukünftig gefährdet. Vertragliche Vereinbarungen zum Schutz von Einzelbäumen oder Waldbestän-

den zogen die privaten Eigentümer nicht in Erwägung. Hier ist zumindest die Umsetzung des Verschlechterungsverbotes zu gewährleisten.

Der LRT 9180* soll in einen guten Erhaltungszustand überführt werden in Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur. Dazu bedarf es vor allem einer Verbesserung der Struktur- und Habitatvielfalt, aber auch eine Verringerung der Randeffekte.

5.7. Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* – LRT 91E0*

Der LRT 91E0* umfasst sowohl die Auenwälder mit Schwarzerle und Gemeiner Esche in der Aue als auch die Erlen-Eschenwälder auf quelligen Standorten am Hang. Sie werden im Folgenden „Erlen-Eschenwälder“ genannt.

Im „Travetal“ wurden Auenwäldern und –gebüsch, Bruchwäldern und –gebüsch, Feucht- und Sumpfwäldern und mit Erlenwäldern entwässerter Standorte mit insgesamt fast 118 ha (EFTAS 2011: 12) kartiert. Davon wurden 16,1 ha dem LRT Erlen-Eschenwald zugeordnet. Der Erhaltungszustand wurde für 12,8 ha mit „gut“ klassifiziert. 3,3 ha befinden sich in einem „ungünstigen“ Zustand. Diese sollen im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur in einen günstigen Erhaltungszustand überführt werden. Es gibt keinen Bestand in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand.

Altersstruktur und Zusammensetzung der Baum- und Strauchschicht sind zumeist gut entwickelt. In einigen Beständen wurde auch Grauerle als nicht heimische Art angepflanzt. Die niederwaldartige Nutzung führte in vielen Parzellen zu mehrstämmigen Exemplaren. In den vergangenen Jahrzehnten wurden gerade die kleinen und schwer zugänglichen Bestände nicht geerntet, so dass auch höhere Altersklassen vertreten sind. Hinzu kommen einige jüngere nicht angepflanzte und bislang nicht genutzte Bestände. Nicht nur bedingt durch die aktuellen Erkrankungen bei Schwarzerle und Esche ist ein gewisser Totholzanteil vorhanden. Gleichwohl sind in vielen Beständen wenige Waldentwicklungsphasen entwickelt. Dies ist auf die zeitgleiche Holzentnahme bzw. das zeitgleiche flächenhaften Anpflanzen oder das Schaffen von geeigneten Keimungsbedingungen zurückzuführen.

Ernte und Abfuhr sind aufgrund der häufig mangelnden Zuwegung (die kleinen Bachschluchten und viele Travehang-Parzellen sind nicht befahrbar) und der Bodenfeuchtigkeit häufig nur in Handarbeit zu leisten.

Im Jahr 2015 war eine gut erreichbare Fläche mit einem großen Erlen-Eschen-Wald soweit abgetrocknet, dass Holzerntemaschinen zum Einsatz kommen konnten. Erklärtes Ziel dieser Maßnahme war die Entnahme erkrankter Eschen. Um einer Verschlechterung dieses LRTs entgegen zu wirken, wurden nach Absprache mit den zuständigen Behörden junge Schwarzerlen als Ersatz gepflanzt. Die in anderen Parzellen gepflanzten Eschen sind ebenfalls erkrankt. Wirtschaftliche Überlegungen im Zusammenhang mit dem Witterungsgeschehen werden entscheiden, ob die befallenen Bäume geerntet werden.

Die Entwässerungsgräben werden, sofern sie unterhalten werden, nicht regelmäßig geräumt, so dass sich der Oberflächenabfluss durch eine gewisse Verlandung eventuell verlangsamt und sich an den Grabenrändern über eine längere Zeit naturnahe Strukturen einstellen. Die hat positiven Einfluss auf die Insekten- und Amphibienfauna.

Einige Standorte zeichnen sich durch eine große Nährstoffverfügbarkeit aus, die sich in einen hohen Anteil an Nitrophyten in der Krautschicht bemerkbar macht. Ursachen sind Mineralisationsprozesse bei sommerlichem Absinken des Bodenwassers sowie Stickstofffixierung durch die Mykorrhiza der Erlen. Hinzu kommt ein anthropogen bedingter Nährstoffeintrag von den oberhalb gelegenen landwirtschaftlichen Flächen. Betroffen sind einerseits die an Hangquellen wachsenden Bestände. Bei ihnen werden die Nährstoffe mit dem Sickerwasser in den Boden eingetragen und als Hangdruckwasser an der

Talflanke abgegeben. Die in den Bachschluchten fließenden Bäche kommen aus intensiv bewirtschafteten Ackerbereichen. Sie sind zumindest phasenweise mit hohen Nährstofffrachten belastet, sichtbar an dichten Algenmatten oder -blüten. Davon betroffen sind in der Aue entwickelte Erlen-Eschen-Wälder oder ihre Ersatzgesellschaften, sofern eine entsprechende Morphologie gegeben ist, sowie die Trave. Ein Rückhalt dieser Nährstoffbelastung ist innerhalb des Schutzgebietes nicht möglich.

An einigen Standorten werden Strauchwerk, Garten- und Holzabfälle entsorgt und sorgen für eine Eutrophierung, der auch die Erlen-Eschen-Bestände ausgesetzt sind.

Als Sonderfall sind verkehrssichernde Maßnahmen und Erholungsnutzung als Beeinträchtigung zu nennen. Der viel frequentierte Travewanderweg in Bad Segeberg verläuft in der sehr schmalen Niederung. Außerdem wurde hier eine Kanu-Einsatzstelle ausgewiesen.

Die Erlen-Eschenwälder zeichnen sich häufig durch eine sehr geringe Größe aus. Ein Drittel der Bestände ist kleiner als 0,5 ha. Dies ist vor allem den Standortverhältnissen und der Nutzungsgeschichte geschuldet.

Die im mittleren Travetal entwickelten Erlen-Eschenwälder sowie ihre potenziellen Lebensräume erfuhren im 20. Jahrhundert erhebliche Beeinträchtigungen durch die mit der Begradigung und Sohlvertiefung der Trave verursachten Standortveränderungen. Eine Verhinderung bzw. Minderung der Überschwemmungen war eines der erklärten Ziele der seinerzeitigen Ausbaumaßnahmen. In jüngster Zeit gab es weitere einschneidende Folgen durch die Aufgabe der künstlichen Stauwirtschaft an den Mühlen. Oberhalb von ihnen sank die Anzahl der höheren Wasserstände ab, die Flächen wurden trockener, die bessere Sauerstoffversorgung förderte Mineralisationsprozesse und sorgte somit für eine Ausbreitung von eutraphenten Pflanzenarten. Dies dürfte ein Grund sowohl für das aktuell flächenmäßig geringe Vorkommen des LRT 91E0* in der Traveniederung als auch für seinen überwiegend ungünstigen Erhaltungszustand sein. Indes entspricht der aktuelle Wassergang nahezu naturnahen Verhältnissen, zwar ist das Fließgewässer stark verändert, aber die fließende Welle wird nur in Herrenmühle und in Sühlen durch Querbauwerke gebremst. In deren unmittelbaren Nähe finden sich innerhalb der FFH-Kulisse keine Erlen-Eschen-Auwälder. Nach Herstellung einer vollständigen Durchgängigkeit sind dauerhaft naturnahe Wasserstände (mit Ausnahme der Einleitungen von Ab- und Oberflächenwassern aus den Siedlungsräumen) im mittleren Travetal zu erwarten.

Seit einiger Zeit werden Schwarzerle und Gemeine Esche von zuvor in Europa unbekanntem Pilzerkrankungen befallen, in deren Folge ein sehr hoher Anteil abstirbt. Die Erkrankungen bei der Schwarzerle breiten sich entlang von Fließgewässersystemen über das Wasser aus. Bei der Esche hingegen werden die Erreger über die Luft transportiert. Noch gibt es keine Prognosen über den weiteren Verlauf dieser beiden Krankheiten. Somit bleibt ungewiss, ob eventuell mit dem Ausfall beider Gehölzarten über einen längeren Zeitraum zu rechnen ist. Bisher sind weder bei Erle noch bei Esche Resistenzen gegen die Pilzarten gefunden worden. Gleichwohl wird empfohlen, kontrolliert gesunde junge Schwarzerlen zu pflanzen (NORDWESTDEUTSCHE FORTSTLICHE VER-SUCHSANSTALT 2008 und 2011) und auf ein Nachpflanzen von Gemeiner Esche zu verzichten. Auswirkungen auf den LRT Erlen-Eschenwald sind somit im Hinblick auf die floristische Zusammensetzung und auf die Struktur zu erwarten.

Der LRT 91E0* soll langfristig in einen guten Erhaltungszustand überführt werden. Dazu ist vor allem eine Verbesserung der Struktur- und Habitatvielfalt, aber auch eine Reduzierung des Nährstoffangebotes erforderlich.

Die meisten der Erlen-Eschenwald-Bestände sind in Privateigentum. Bei weiter steigenden Preisen auf dem Holzmarkt kann sich die Nutzungsintensität erhöhen – zu Ungunsten der hohen Altersklassen und des stehenden Totholzes. Sofern keine lebensraumuntypischen Arten nachgepflanzt werden, kann durch Holzernte eine Verschlechterung einzelner Bestände eintreten, jedoch keine Überführung in einen anderen Waldtypus. Mit der Aufgabe der Grünlandwirtschaft in der Traveniederung sind etliche Flächen in die

Sukzession entlassen worden; hier ist die Entwicklung zu Waldgesellschaften eingeleitet. An Standorten mit gelegentlichen Hochwasserereignissen oder mit Quellaustritten werden sich zumindest kleinflächig auch Erlen-Eschen-Wälder ausprägen.

Verbesserungen sind ebenfalls durch das Zusammenbrechen der standortfremden Hybridpappeln in Nicht-LRT-Wäldern zu erwarten, möglicherweise werden standortheimische Arten nachgepflanzt oder stellen sich auf natürliche Weise ein – sofern nicht wirtschaftlich interessante Alternativen populär werden. In den Parzellen, die im Eigentum öffentlicher Träger oder einer Naturschutzstiftung sind, kann durch das Abdichten von Quelltwässerungen, durch das Unterlassen von Grabenräumungen sowie durch die Aufgabe von Entwässerungseinrichtungen eine Vernässung von Arealen als Voraussetzung für die Entwicklung von Erlen-Eschen-Wäldern oder anderen Sumpfwaldgesellschaften geschaffen werden. Dabei sind die Belange der Unterwasservegetation der Fließgewässer (LRT 3260), der Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) und der Bauchigen Windelschnecke (MOL 1016) ausreichend zu berücksichtigen.

Die Wiederherstellung einer naturnahen Überflutungsauwe wird aufgrund der vielen anthropogenen Veränderungen und deren Folgen selbst bei ausreichender Verfügbarkeit von geeigneten Flächen inner- oder außerhalb des FFH-Gebietes nur abschnittsweise möglich sein.

5.8. Bauchige Windelschnecke – MOL 1016

Der Bauchigen Windelschnecke wird ein „guter Erhaltungszustand“ im „Travetal“ bescheinigt, auch wenn es nur wenige Nachweise für ihr Vorkommen gibt (mündliche Auskünfte von Dr. V. Wiese, Cismar und A. Drews, LLUR aus den Jahren 2003 bis 2016): In Reecke (großer Quellhügel „An der Salzwiese“) und in Alt-Moisling (nördlich und südlich der Trave) liegen Vorkommen direkt außerhalb des Schutzgebietes. Zwei Fundorte mit sehr großen Populationen befinden sich in Neversdorf (innerhalb des Schutzgebietes und direkt angrenzend).

Diese Schneckenart bevorzugt quellige Standorte und Standorte mit gleichmäßig hohem Grundwasserstand, verträgt jedoch auch Überflutungen an Fließ- oder Stillgewässern. Da sie an grasige und krautige Pflanzen gebunden ist, verschwindet sie mit zunehmender Verbuschung. Flächenscharfe regelmäßige Nutzungen dezimieren die Bestände fast vollständig. Sie besiedelt überwiegend Großseggenrieder und Röhrichte.

Solche Bestände sind im „Travetal“ bzw. im Talraum der Trave unterhalb von Rönna häufig. Vermutlich ist die Bauchige Windelschnecke an weiteren als den bislang bekannten Fundorten beheimatet. Eine Verdichtung des offiziellen Stichproben-Monitoring brächte weitere Erkenntnisse.

Die zunehmende Verbrachung von Grünland im „Travetal“ unterstützt eine Ausbreitung dieser Art. Eine bessere Erreichbarkeit von geeigneten Lebensräumen bzw. deren Vernetzung wird sicherlich durch die Reduzierung oder durch den Verzicht auf eine Pflege der Uferböschung von Fließgewässern gefördert.

Die Aufhebung von Binnenentwässerungen auf Flächen im öffentlichen Eigentum wird die Situation der Quellen verbessern und den mittleren Bodenwasserstand anheben. In Verbindung mit einer extensiven Beweidung oder der dauerhaften Erhaltung von Feuchten Hochstaudenfluren können geeignete Habitate für die Bauchige Windelschnecke entstehen.

Bevor mit Seggenriedern und Röhrichten bewachsene Brachen wieder in Nutzung genommen werden oder in denen die Waldbildung zügig abläuft, sollten sie im Hinblick auf das Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke kontrolliert werden, um eventuell vorhandene Populationen der Bauchigen Windelschnecke durch Nutzungsverzicht oder eine gestaffelte Pflegemaßnahme zu schützen zu können.

5.9. Kleine Flussmuschel – MOL 1032

Vor dem Ausbau der Trave besiedelte die Kleine Flussmuschel die in weiten Abschnitten feste und durch wenig Substratumlagerungen gekennzeichnete Sohle in großer Dichte. Die älteren Exemplare leben in der oberen Substratschicht, während die Jungtiere sich in der darunterliegenden Schicht aufhalten. Bei sehr geringer Übersandung schaffen die adulten Muscheln eine Verlagerung an die neue Grenzschicht. Bei stärkerer Übersandung ist der Zeitaufwand größer; zudem verschlechtern sich die Sauerstoffverhältnisse für die überdeckten Tiere. Durch mitgeführte und sich im Lückensystem ablagernde organische Substanzen und deren Abbau verringert sich der für die Muscheln verfügbare Sauerstoffgehalt zusätzlich. Einer kurzfristig erhöhten Strömungsgeschwindigkeit und damit einer Verdriftung versuchen die Muscheln durch Eingraben in die feste Sohle zu begegnen. Dies gelingt ihnen nicht in mobilen Sandbänken oder anderen nicht stabilen Sohlsubstraten, die die aktuelle Situation charakterisieren.

Die Kleine Flussmuschel siedelt in der oberen Trave zwischen Warderbrück und Rönnau sowie in der Trave zwischen dem Reinfelder Travenhof und dem Barnitzer Heidberg. Die Anzahl der nachgewiesenen lebenden Exemplare verringerte sich vom Jahr 2000 bis zum Jahr 2012 (BRINKMANN 2000 und 2012a). Der Erhaltungszustand ist „ungünstig“.

Die negative Entwicklung der letzten Jahrzehnte ist vermutlich die Folge mehrere Ursachen. Auf die Neuanlage der Gewässersohle folgten Seiten- und Tiefenerosionen in der Trave. Die mobilen Sandbänke werden auch über Zuflüsse aus der Landschaft (Äcker, Grünland, Wald) und den Siedlungen gespeist. Ähnliches gilt für sauerstoffzehrende organische Substanzen, die aus dem großen Trave-Einzugsgebiet stammen und die Wasserqualität wesentlich beeinflussen. Ihre Reduzierung ist erklärtes Ziel der WRRL, erste Maßnahmen wurden umgesetzt.

Gewässerunterhaltende Maßnahmen sind in den von der Kleinen Flussmuschel bewohnten Gewässerabschnitten möglichst zu unterlassen. Dies betrifft vor allem die Entnahme von in der Sohle wurzelnden Pflanzen. Ist die Mahd von Unterwasserpflanzen oder aus dem Wasser ragenden Pflanzen zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Abflusses dennoch erforderlich, dann darf das Mähgerät die Sohle mit dem Muschelvorkommen nicht berühren. Abstandshalter sind erforderlich. Es darf in diesen Bereichen bei der Krautentfernung nicht zu mechanischen Belastungen der Sohle durch im Gewässer fahrende Maschinen kommen.

Als weiteres Problem ist der geringe Reproduktionserfolg der Kleinen Flussmuschel zu nennen. Die rezenten Populationen bestehen vorwiegend aus älteren oder alten Exemplaren. Die Larven (Glochidien) verbringen ein Stadium in den Kiemen weniger Fischarten wie Elritze, Dreistacheliger Stichling und Bachforelle (BRINKMANN 2013). Diese sind auch in der Trave selten: In Warderbrück wurde der Dreistachelige Stichling 2009 nachgewiesen, 2012 fehlte er. Wurde er 2009 auch nicht an den anderen drei Probestellen zwischen Warderbrück und Rönnau entdeckt, so gab es im Jahr 2012 Nachweise im Rönnauer Trave-Abschnitt. Die Elritze als weitere potentielle Glochidienträgerin wurde 2009 im Bereich Krögsberg dokumentiert, 2012 jedoch fehlte sie dort. 2012 gab es in Rönnau einen positiven Nachweis. In Klein Barnitz, dem zweiten Muschelstandort, wurde der Dreistachelige Stichling nur 2009 gefangen. Dort fehlten Nachweise für Elritze und Bachforelle, ebenso wie im oberhalb gelegenen Abschnitt bei Sehmsdorf (NEUMANN 2010, 2013). Das heißt, die für eine Vermehrung der Kleinen Flussmuschel notwendigen Fischarten kommen in den Muschelhabitaten in so geringen Dichten vor, dass dies die Muschel-Reproduktion in jedem Fall negativ beeinträchtigt. Folglich müssen auch die Bedingungen für die Wirtsfischfauna verbessert werden.

In Alster und Bille wurden Muschel-Infektionen bei weiteren als den oben aufgeführten Fischarten nachgewiesen, so an den ebenfalls in der Trave verbreiteten Fischarten Gründling und Flussbarsch (BRINKMANN 2013). Es ergab sich jedoch keine Korrelation zwischen der Siedlungsdichte infizierter Fische und der Siedlungsdichte der Kleinen Flussmuschel. Gleichwohl besteht die Frage, ob es sich um die für die Glochidienanhef-

tung in Koevolution entwickelten Lokalformen handelt. Möglicherweise ist dies ein zusätzlicher Grund für das Verschwinden der Kleinen Flussmuschel trotz eines Höchstalters von bis zu 30 Jahren.

Der derzeitige ungünstige Erhaltungszustand der Kleinen Flussmuschel in der Trave ist zu verbessern. Dafür sind Veränderungen ihres direkten Lebensraumes erforderlich. Deshalb empfahl BRINKMANN (2012b) einen Katalog mit konkreten Maßnahmen. Wegen der gezielten Ausrichtung auf die Kleine Flussmuschel gehen sie teilweise über die geplanten Maßnahmen der WRRL hinaus. So werden für einige Abschnitte der Trave die Herstellung einer Mittelwasserrinne zur Erhöhung der Schubkraft auf der Sohle sowie Profilmgestaltungen oberhalb der Mittelwasserrinne zur Verhinderung von weiteren Erosionen genannt. Zur Verbesserung der Habitate für die (Wirts-)Fischfauna NEUMANN (2010 und 2013) des Weiteren den Wiederanschluss von Altarmen an der Trave.

Die meisten derjenigen Flächen, die an den von der Kleinen Flussmuschel bewohnten Trave-Abschnitten liegen, sind in Privatbesitz.

5.10. Bachneunauge – FISH 1096

2012 wurden in den mündungsnahen Unterläufen der Brandsau, des Hohlen Baches und der Faulen Trave Bachneunaugen beobachtet (NEUMANN 2013). Diese Bäche wurden der Fischzone 1a – Bachforelle/Bachneunauge oder der Fischzone 2 – Meta-rhithral – Forelle/Elritze zugeordnet. Die Trave selbst gehört anderen Fischzonen an. In der Fischzone 3 - Hyporhithral (Hasel/Gründling/Elritze) wurde bei Klein Gladebrügge ein Exemplar gefunden. Bei Sühlen, in der Fischzone 4 – Epipotamal, gelang der Nachweis eines Tieres. Unterhalb von Sühlen gelang weder in der Trave noch in ihren Zuflüssen ein Nachweis für das Bachneunauge. Dies bedeutet insgesamt einen „ungünstigen“ Erhaltungszustand des Bachneunauges im FFH-Gebiet „Travetal“.

Verglichen mit dem Monitoring des Jahres 2009 (NEUMANN 2009) hatten sich sowohl die Anzahl der dokumentierten Individuen als auch die Anzahl der Vorkommen erhöht. Diese positive Entwicklung wird als Folge der zwischenzeitlich reduzierten Gewässerunterhaltung in der Trave wie in ihren Zuflüssen sowie ersten WRRL-Umgestaltungsmaßnahmen gedeutet. Da die Larven, die Querder, mehrere Jahre unter anderem in Sandbänken mit detritusreichem Feinsand leben, bedeutet jede nicht stattfindende Beeinträchtigung besiedelter Sandbänke eine Verbesserung der Lebenssituation. Die Mortalität sinkt und die Vitalität der Individuen steigt. Ob dies zu einer deutlichen Zunahme der Populationsgröße führt, bleibt abzuwarten. Sollten Sedimente aus der oberen und mittleren Trave sowie ihren Zuflüssen genommen werden müssen, ist eine Kontrolle des zu entnehmenden bzw. des entnommenen Bodens notwendig, so dass gegebenenfalls Tiere geborgen werden können. Sandfänge des Gewässersystems der Trave sind in jedem Fall vor einer Räumung auf eine mögliche Besiedelung mit Bachneunaugen zu kontrollieren. Bei einem Vorkommen ist der Sand möglichst kleinflächig zeitlich gestaffelt in mindestens zwei Schritten zu entnehmen.

Sowohl in der oberen Trave wie auch in ihren Nebengewässern sind regelmäßig kiesige Laichhabitate ausgebildet (NEUMANN 2013), so dass die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Reproduktion zumindest kleinflächig gegeben sein sollten. Fehlendes Laichsubstrat wird vermutlich erst bei potenzieller Wiederbesiedlung momentan unbesiedelter Habitate zur Mangelware. Die Laichgebiete von Bachneunaugen und den Salmoniden überschneiden sich aktuell kaum, so dass die von den größeren Fischen frei gelegten Hartsubstrate von den Bachneunaugen nicht aufgesucht werden.

Die Bachneunaugen wandern vom Larvalhabitat zum Laichplatz eher stromauf- als stromabwärts. Dafür überwinden sie einige Kilometer Entfernung. Da die Bachneunaugen vor allem die Zuläufe der oberen Trave besiedeln, zwischen Bad Segeberg und Sühlen jedoch nur Einzeltiere nachgewiesen wurden, stellt sich die Frage nach der stromabwärtigen Ausbreitung. Die Trave unterhalb von Bad Segeberg stellt keinen opti-

malen Lebensraum dar. Sie muss jedoch überwunden werden, um potenziell geeignete Nebengewässer zu erreichen.

Die Tegelbek und Twisselbek münden bei Traventhal bzw. Dreggers in die Trave. Sie gehören der Fischzone 1 ein, wie auch die Pulverbek, die die Grenze zwischen Traventhal und Bad Oldesloe bildet. In ihr sind naturnahe Strukturen entwickelt. Auch die Oldesloer Wöknitz bzw. Poggenbek sind als potenzieller Lebensraum nicht besiedelt (NEUMANN 2009).

Zwei Querbauwerke stehen einer Ausbreitung des Bachneunauges von der oberen Trave im Wege: Der Sohlabsturz bei Sühlen wird als Hindernis angesehen. Mit seiner Entfernung wurde Ende 2016 begonnen. Wichtiger für die Passage des Bachneunauges und anderer Arten stromabwärts ist jedoch der ehemalige Mühlenstau Herrenmühle mit einer Höhendifferenz von rund 2,50 m; er wurde in eine steile Steinrampe umgewandelt. Sie ist für schwimmstarke adulte Salmoniden bedingt geeignet, aber für das Bachneunauge nicht passierbar. Es existieren noch keine Vorplanungen für eine Verbesserung der Anlage.

In der Trave und ihren Nebengewässern unterhalb von Bad Oldesloe wurden keine Bachneunaugen entdeckt (NEUMANN 2009, 2013). Rückstauklappen und Abstürze im Mündungsbereich wurden in jüngster Vergangenheit aufgegeben. Die Nebengewässer sind häufig stark verändert, nicht durchgängig und weisen wenig naturnahe Strukturen auf. Sollten sich die ökologischen Bedingungen in diesen Bächen verbessern, kann eine natürliche Wiederbesiedlung potenziell geeigneter Fließgewässer mangels anderer Vorkommen vermutlich nur aus der oberen Trave erfolgen.

Eingeleitete und geplante Maßnahmen der EU-WRRL zur allgemeinen chemischen, morphologischen und strukturellen Veränderung der Fließgewässerbetten werden auch die Lebensbedingungen für das Bachneunauge verbessern.

Das Bachneunauge ist eine aus fischereilicher Sicht uninteressante Art, da ein ganzjähriges Fangverbot besteht. Sport- und Berufsfischerei konzentrieren sich auf größere Fischarten und beeinträchtigen bei ordnungsgemäßer Ausübung den Bestand des Bachneunauges nicht.

5.11. Flussneunauge – FISH 1099

Das adulte Flussneunauge, das zum Laichen von der Ostsee in die Zuflüsse zieht, wird sehr selten im FFH-Gebiet „Travetal“ beobachtet. Auf den Nachweis im Jahr 2004 durch den Fischer zwischen Bad Oldesloe und Reinfeld (SPRATTE 2004) folgte ein erneuter im Jahr 2013 in Bad Segeberg nördlich der Brücke B206 durch einen Angler (mdl. Christoph Peterleit).

Die Jungtiere des Flussneunauges, die Querder, leben in den Sedimenten der Fließgewässer. Die Unterscheidung der Arten ist schwierig, deshalb wird sie im Freiland meist nicht praktiziert. Folglich ist ein Vorkommen von Jungtieren des Flussneunauges in den Nachweisgebieten des Bachneunauges nicht auszuschließen.

Aufgrund der ähnlichen Lebensweise der Querder und der Anforderungen der adulten Tiere an ein Laichhabitat kommen alle zur Unterstützung des Bachneunauges geeigneten Maßnahmen auch dem Flussneunauge zu Gute.

5.12. Steinbeißer – FISH 1149

Der Steinbeißer wurde im Jahr 2012 in der Trave zwischen Warder See und Wesenberg in zwei Altersklassen nachgewiesen (NEUMANN 2013). Seine Dichte variierte zwischen 4 und 126 Individuen pro Hektar. Nachgewiesen wurden zwei Altersstufen. Jedoch wurde diese Art an weniger Standorten festgestellt als im Jahr 2008 (NEUMANN 2009). Seinerzeit war die Dichte des Steinbeißers geringer, sie lag zwischen 3 und 110 Individuen pro Hektar, möglicherweise eine Folge der die Untersuchungen behindernden

Wasserpflanzen. Gleichwohl: Der Steinbeißer ist im „Travetal“ bestandsbildend vorhanden.

Aufgrund des geringen Bewuchses in der Trave wurde die Habitateignung im Jahr 2012 deutlich besser bewertet. Anzahl und Qualität der vorhandenen Habitate wurden als ausreichend für alle Gewässerabschnitte eingeschätzt. Der Steinbeißer bevorzugt krautarme bis mäßig bewachsene Sohlbereiche mit einer aeroben Detritusauflage. Zum Ablai-chen sucht er krautreichere und wärmere Areale auf. Als Beeinträchtigung wurden die Querbauwerke und die Nährstoffeinträge genannt (NEUMANN 2013). Es resultiert ein insgesamt „ungünstiger“ Erhaltungszustand. Wesentlicher Grund ist die geringe Anzahl der Individuen. Die weite Verbreitung in der Trave lässt jedoch auf einen stabilen Zu-stand schließen.

Das Zulassen von eigendynamischen Entwicklungen mit folgender Erhöhung von Strömungsvarianzen auf kleiner Fläche sowie alle Maßnahmen zur Verringerung der Nährstoffeinträge in das Trave-Einzugsgebiet sollten die Situation für den Steinbeißer verbessern. Der geplante Umbau des Sohlabsturzes bei Sühlen wird sich ebenfalls positiv auf die Ausbreitung in der Trave auswirken. Die stark überströmte steile Fischaufstiegsanlage bei Herrenmühle werden die Steinbeißer bestenfalls mit der Strömung, jedoch nicht entgegen der Strömung überwinden können. Hier ist eine geeignete Umgestaltung für den Steinbeißer und andere kleine Arten erforderlich.

Die reduzierte Gewässerunterhaltung mit einem festen Abstand der den Bewuchs schneidenden Pflanzen zum Untergrund kommt der im und auf der Sohle lebenden Fischart zu Gute. Weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Habitatvielfalt im Gewässer werden ebenfalls positive Effekte ausüben. Die regelmäßige Krautmahd sollte, auch wenn nicht die gesamte Fließgewässerbreite bearbeitet wird, mit Rücksicht auf die bis Juli dauernde Schlupfzeit der Steinbeißer-Larven (die Eier werden unter anderem an Pflanzen angeheftet) in den besiedelten Abschnitten möglichst spät erfolgen.

Der Steinbeißer ist eine aus fischereilicher Sicht uninteressante Art, da ein ganzjähriges Fangverbot besteht. Sport- und Berufsfischerei konzentrieren sich auf größere Fischarten und beeinträchtigen bei ordnungsgemäßer Ausübung den Bestand des Steinbeißers nicht.

5.13. Fischotter – MAM 1355

Als Schleswig-Holstein wieder besiedelnde Art ist der Fischotter im Travetal seit einigen Jahren wieder heimisch. Im Rahmen des Fischottermonitorings, das Wasser-Otter-Mensch e.V. seit 2006 veranlasst, gibt es regelmäßige Nachweise an der gesamten Trave sowie an einigen ihrer Zuflüsse (Mözener Au, Beste, Barnitz, Elbe-Lübeck-Kanal, Schwartau), so dass eine „offensichtlich vollständige Besiedelung an der Trave“ angenommen wird.

Der Erhaltungszustand wird im Standarddatenbogen als „ungünstig“ beurteilt. Sowohl Männchen als auch Weibchen leben in großen Revieren. Folglich sollte das Travetal als großflächiges Gewässersystem mit naturnaher und strukturreicher Niederungslandschaft erhalten bleiben.

Die Nahrungsgrundlage des Fischotters, vor allem Fische, aber auch Krebse, Amphibien, Käfer und andere Arten, sind in der Trave und ihren Nebenflüssen nicht allzu häufig. Die eingeleiteten und einzuleitenden Maßnahmen zur Verbesserung der Fließgewässer sollen sich positiv auf die in ihnen lebenden Bewohner auswirken. Damit wird dem Fischotter ein üppigeres Nahrungsangebot zur Verfügung stehen.

Unterhalb von Brücken sowie innerhalb von Ortschaften sind Otterpfade am Ufer zum gefahrlosen Passieren erforderlich. Dies ist nicht überall gegeben. Vor allem in den Ortschaften sollten deshalb keine Mauern oder engmaschige Zäune unmittelbar an der Gewässerkante errichtet werden. Sofern Einzäunungen aus Sicht der Eigentümer oder

Nutzer für notwendig erachtet werden, sollte ein solcher Abstand zum Ufer eingehalten werden, dass Fischottern ein terrestrischer Pfad bleibt.

Sind höhere und steile oder befestigte Ufer vorhanden, gibt es möglicherweise nicht nur bei Niedrigwasser, sondern auch bei Normalwasser ein Problem beim Verlassen der Trave. Hier sind vom Otter überwindbare Aus- bzw. Einstiegsbereiche aus der Trave zu schaffen.

Technische Einrichtungen wie Mühlen oder wasserenergiegewinnende Anlagen sollten so gestaltet sein, dass Fischotter einen ungefährdeten Umweg nehmen können. Dies ist wegen der dichten Bebauung an der historischen Oldesloer Mühle (am Stadtarm) nicht möglich, muss jedoch bei Neuanlagen vermieden werden.

Straßendurchlässe von verrohrten Fließgewässern sollten entweder einen für Otter passierbaren Durchmesser aufweisen oder mit einer ottersicheren Umleitung versehen werden, damit die Tiere nicht vom Verkehr getötet werden.

Anlagen zur Wasserenergiegewinnung und Reusen für die Fischerei müssen so gestaltet sein, dass Otter sich an ihnen weder verletzen noch in ihnen ertrinken.

Erholungsnutzung sollte trotz der vielen Wanderwege an der Trave kein Problem darstellen, da ausreichend Rückzugsgebiete vorhanden sind. Selbst unterhalb des Elbe-Lübeck-Kanals sollten in den ausgedehnten Brachen ruhige Tagesverstecke vorhanden sein.

Wanderkorridore entlang der ins FFH-Gebiet führenden Trave-Zuflüsse sollten ebenfalls auf ihre Otterverträglichkeit geprüft werden.

5.14. Fledermäuse am Beispiel der Teichfledermaus – MAM 1318

Der Erhaltungszustand der Teichfledermaus wurde im Standarddatenbogen mit „gut“ bewertet. Diese Art überwintert in der Segeberger Kalkberghöhle. Über ihr Leben außerhalb der Höhlen ist wenig bekannt. Im Rahmen der Planungen zur um Bad Segeberg führenden Autobahn A20 wurden Untersuchungen zum Raumnutzungsverhalten von Fledermäusen beauftragt. Die Ergebnisse mit vermutlich auch neuen Erkenntnissen zur Teichfledermaus werden erst nach Abschluss des Managementplanes veröffentlicht und sind dann bei zukünftigen Planungen mit Bezug zum FFH-Gebiet „Travetal“ zu berücksichtigen. Entsprechendes gilt für neue Erkenntnisse, die in den zu erstellenden Managementplan für das FFH-Gebiet „Segeberger Kalkberghöhlen“ – DE 2017-302 und sowohl das Stadtgebiet als auch das FFH-Gebiet „Travetal“ betreffen können. Sie können zu weiteren als im Folgenden genannten Notwendigen Erhaltungsmaßnahmen oder Weiterführenden Entwicklungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet „Travetal“ führen.

Die große Bedeutung Bad Segebergs für fast alle heimischen Fledermaus-Arten resultiert aus dem überregional wichtigen Überwinterungsquartier, aber auch aus den ausgedehnten Jagdrevieren im Umland der Kalkberghöhle.

Die Teichfledermaus nutzt die Umgebung der Höhlen zu Schwärmflügen und zur Nahrungssuche vor und nach der Überwinterung. Im Travetal jagen auch übersommernde Individuen. Der Kalkberg als bedeutendes Überwinterungsquartier ist über wenige Flugrouten mit dem Großen Segeberger See, dem Ihlsee und dem Travetal verbunden. Die Höhen sind über die Gärten mit dem Großen Segeberger See verbunden. Dieser wird beidseits umflogen. Der Bereich zwischen dem Kurpark und der Marienallee bzw. der sich bis zur Klein Rönnauer Ortslage anschließende nördliche Bereich mit Gehölzreihen, Knicks und landwirtschaftlicher Nutzung bieten Leitstrukturen Richtung Westen. Diese werden von dem Grünzug „Zu den Fischteichen“ und den Wäldern um den Ihlsee fortgesetzt. Die Nordseite des Großen Segeberger Sees wird über die zwischen den landwirtschaftlichen Koppeln gelegenen Knicks für die Fledermäuse an das Travetal angeschlossen. Die südliche Anbindung an das Travetal erfolgt mit dem Gießelteich und dem

Nelkengraben sowie den angrenzenden Knicks und Gehölzreihen als wichtige Leitstrukturen.

Eine wesentliche Ursache ist die Besiedlung mit ihrer Beleuchtung. Unbeleuchtete Bereiche wie Parkanlagen mit Fußwegen oder Gärten werden zunehmend mit Leuchtmitteln ausgestattet oder für Bauvorhaben frei gegeben, so dass diese Areale mit abstrahlendem Licht von den verschiedenen Fledermaus-Arten nur noch eingeschränkt oder gar nicht mehr als Flugroute, Jagdrevier oder Tagesversteck aufgesucht werden können. Für die Teichfledermaus wurde nachgewiesen, dass Individuen dieser Art künstlichem Licht ausweichen (KUIJPER et al. 2008). Sie reduziert ihre Jagdaktivitäten in beleuchteten Bereichen, selbst wenn das Nahrungsangebot dort steigt. Folglich engt Beleuchtung ihren Lebensraum ein oder schneidet gar Jagdreviere endgültig von Quartieren ab. Über eine verringerte Vitalität von Einzeltieren wird ein negativer Einfluss auf die gesamte Population ausgeübt. Insofern sind in Bad Segeberg durchgehende unbeleuchtete Flugstrecken samt ihrer Leitstrukturen zwischen Kalkberg und Travetal zu erhalten und eventuell zu verbessern

Als Jagdgebiete dienen der Teichfledermaus neben größeren Wasserflächen von Fließ- oder Stillgewässern auch Wiesen und Waldrändern. Folglich sollten diese so artenreich gestaltet sein und gepflegt werden, dass ausreichend Insekten für Fledermäuse als Nahrung zur Verfügung stehen. Krautreiches Grünland ist diesbezüglich häufig bedeutsamer als Gräser dominiertes, extensiv beweidetes bedeutsamer als mehrfach gemähtes.

Wochenstuben und Tagesverstecke werden von verschiedenen Fledermausarten in alten Bäumen mit Höhlen, Rindenaufzissen und Totholz in den Kronen gesucht. Dank der abschnittsweise bewaldeten Travehänge und der linienhaften Gehölzbestände an der Trave wie an Wanderwegen sind potenziell Quartiere für die Fledermausarten vorhanden – sofern sich sogenannte „Habitatbäume“ entwickeln können und nicht entfernt werden. Da auch Gebäude, wie Wohnhäuser, Stallungen, Garagen oder Schuppen, als Quartier oder Versteck aufgesucht werden, wie auch von der Teichfledermaus, sind diese vor Umbaumaßnahmen oder Abriss zu kontrollieren, auch wenn sie sich außerhalb des Schutzgebietes befinden. Die Entfernung zwischen Jagdrevier und Quartier kann mehrere Kilometer betragen.

Das Travetal ist nicht nur Sommer-Lebensraum für Individuen einiger Arten. Darüber hinaus dient es für den Großteil der im Kalkberghöhhlensystem überwinterten und diese im Sommer ansteuernden Fledermäuse als Wanderkorridor, als Orientierungshilfe für den Anflug zum Kalkberg. Auch für sie sind geeignete Flugrouten vom Travetal über Ihlsee und Großen Segeberger See sowie durch Siedlungsgebiete erforderlich. Wie groß die Bedeutung der Kalkberghöhlen mit seinem vernetzten Umland ist, offenbaren die Lichtschranken an den beiden Haupteinflugstellen (Naturschutzbund NABU Schleswig-Holstein, Landesstelle Fledermausschutz und –forschung 2016). Hier wurden im Schnitt 400.000 Ein- und Ausflüge pro Jahr registriert. Der Verlust einer Anflugstrecke stellt eine Verschlechterung des Habitats mit negativen Folgen für den Erhaltungszustand der Fledermaus-Arten, wie der Teichfledermaus, dar.

Die Population der Teichfledermaus und anderer Fledermaus-Arten sind nicht nur in Bad Segeberg, sondern im gesamten „Travetal“ zu erhalten und zu fördern.

5.15. Haselmaus

Das FFH-Gebiet „Travetal“ liegt im holsteinischen Hauptverbreitungsgebiet der Haselmaus. Diese lebt in unterschiedlich zusammengesetzten Wäldern. Buchenwälder werden bevorzugt besiedelt, aber es gibt auch einen Nachweis in einem Erlenbruchwald. Waldränder, Knicks und Hecken werden ebenfalls bewohnt (BORKENHAGEN 2011). Langjährig dokumentierte Vorkommen sind im Oldesloer Kneeden und in Steinfeld, außerhalb des Schutzgebietes, aber in seiner unmittelbaren Nähe. Voraussetzung für das Vorkommen der Haselmaus ist zum einen der Artenreichtum, damit ein breites Nahrungsspektrum auf kleiner Fläche gewährleistet ist. Zum anderen ist es eine Durchgän-

gigkeit der Struktur. Die Tiere haben einen kleinen Aktionsradius und sind sehr ortstreu. Folglich spielt die Vernetzung von linienhaften langen Gehölzstrukturen eine große Rolle. Der Aktionsradius der Haselmaus ist in offener Fläche gering.

Das naturräumliche Element des Travetals (innerhalb und außerhalb der FFH-Kulisse) wird abschnittsweise von Wäldern unterschiedlicher Zusammensetzung wie von Knicks begrenzt. Einige der an das Schutzgebiet angegliederten Bachschluchten sind über Knicks an weitere Gehölzstrukturen angebunden, bei anderen sind größere Distanzen zu überwinden.

Die meisten Wälder und ihre Waldränder werden von wenigen Gehölzarten aufgebaut. Zudem mangelt es häufig an einer artenreichen Strauchschicht. Die Voraussetzungen für die Haselmaus ließen sich vielerorts durch eine üppigere und artenreichere Strauchschicht in den Wäldern verbessern. Ursache sind oft zu geringer Lichteinfall durch Kronenschluss der Bäume oder zu hohe Wilddichten.

Waldränder und Knicks lassen sich durch Herstellen einer Gehölzdurchgängigkeit verbessern. Dafür sollten fehlende Nahrungspflanzen ausgewählt werden.

Da die Haselmaus bereits Wege ohne Kronenschluss der wegbegleitenden Bäume nicht überwinden und sich nur kurze Distanzen in Äcker oder Grünlandereien traut, ist die Neuanlage von breiten artenreichen Knicks oder Gehölzstreifen wünschenswert. Damit werden außerdem Verbindungen zwischen Habitaten geschaffen und neue Lebensräume für die ortstreu Haselmaus erschlossen. Diese Maßnahmen betreffen aufgrund des Zuschnitts des FFH-Gebietes vor allem außerhalb der Kulisse liegende Bereiche.

Verbesserungen für die Haselmaus lassen sich erzielen, wenn die in die Nutzflächen ragenden Sträucher seltener geschlegt oder vom Weidevieh abgefressen werden, so dass in der potenziellen Lebenszone der Haselmaus sich mehr Blüten und Früchte entwickeln können.

In Zersetzung befindliche Baumstümpfe und Bäume mit Hohlräumen werden von der Haselmaus als Quartier angenommen. Folglich verbessert ein Belassen von solchen Habitaten ihren Lebensraum.

Alle vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Wälder und Waldränder verbessern somit die potenzielle Situation der Haselmaus im „Travetal“. Aufgrund der vielen Bereiche mit offener Landschaft ist es bestenfalls abschnittsweise als durchgehender Wanderkorridor entwickelbar. Sinnvoll sind gezielte Maßnahmen, die vom aktuellen Vorkommen der Haselmaus ausgehen und deshalb wesentlich außerhalb der Gebietskulisse zu projektieren sind.

5.16. Moorfrosch

Der Moorfrosch kommt im „Travetal“ vor, detaillierte Angaben über seine Verbreitung und seinen Erhaltungszustand fehlen.

Sein Lebensraum wurde durch gut unterhaltene Gräben und unterirdische Entwässerungssysteme wie durch die intensive Nutzung von Acker- und Grünlandflächen in der Niederung stark eingeschränkt. Laichgewässer verschwanden ebenfalls und fehlen abschnittsweise. Die in den Bachschluchten vorhandenen ehemaligen Fischteiche eignen sich häufig nicht zur Fortpflanzung, wohl aber zur Überwinterung, sofern die Entfernungen zu Sommerlebensräumen nicht zu groß sind.

Sommerlebensräume findet der Moorfrosch weder in den intensiv genutzten noch in den brachgefallenen Wiesen. Der Raumwiderstand sollte weder im Grünland noch in sich entwickelnden Feucht- bzw. Sumpfwäldern zu groß sein. Solche Bereiche kommen im Travetal abschnittsweise vor, auch in Verbindung mit wenigen Laichgewässern.

Maßnahmen zur Aufhebung von Entwässerungssystemen auf Naturschutzzwecken gewidmeten Flächen führen zur Versumpfung von Gräben und zur Ausbildung von flachen

wassergefüllten Senken als potenziellen Laichgewässern. Durch das Aufweiten von weiter unterhalb abzudichtenden Gräben entstehen mit wenig Aufwand neue Laichgewässer. Diese für den Naturschutz gesicherten und über das „Travetal“ verbreiteten Flächen bieten somit viele zu verbessernde Lebensräume.

Eine Vernetzung von Lebensräumen, beispielsweise über Gehölzstrukturen an der Talflanke sowie durch das Schaffen weiterer Laichgewässer, unterstützt diese Art.

5.17. Eisvogel

Der Eisvogel, eine im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie verzeichnete, in Schleswig-Holstein jedoch ungefährdete Art, kommt im Travetal auf ganzer Länge in jährlich unterschiedlicher Revierdichte vor. Er besiedelt auch die in die Trave mündenden Bäche.

Die Maßnahmen der WRRL zur Verbesserung der Gewässerqualität und zur reduzierten Gewässerunterhaltung, einschließlich des Zulassens natürlicher Prozesse sowie Maßnahmen zur Einleitung von eigendynamischer Entwicklung der Fließgewässer, werden über die Förderung von limnischen Wirbellosen und von Kleinfischen das Nahrungsangebot des Eisvogels verbessern. Neben der Trave und ihren Nebenflüssen dienen im Travetal gelegene (ehemalige) Fischteiche, Klär- und Rückhaltebecken sowie Gartenteiche in den Siedlungen als Jagdreviere.

Das Belassen von überhängenden Ästen und aus dem Wasser ragendem Totholz ist als Ansitz für den Eisvogel wichtig. Dies betrifft auch gehölzarme Fließgewässerabschnitte, in denen uferbegleitende Solitärgehölze oder Gehölzgruppen die Nahrungssuche erleichtern.

Natürliche Brutmöglichkeiten an Steilwänden sind aufgrund des Ausbaus an der Trave kaum gegeben. Die steileren Flanken weisen zumeist einen etwas größeren Abstand zum Fluss auf. Hier fehlen jedoch frische Rutschungen oder geeignete Erosionsflächen zur Anlage von Brutröhren. Auch sind nur in wenigen ufernahen Waldparzellen große umgekippte Wurzelteller vorhanden. Bessere Voraussetzungen findet der Eisvogel in den bewaldeten Bachschluchten der Travezuflüsse, auch wenn Uferabbrüche hier nur sehr kleinflächig entstehen.

Zur Verbesserung der Situation wurden in Klein Niendorf eine Bruthilfe und ein Brutcontainer installiert. Es gibt keine Aussage über die aktuelle Nutzung durch den Eisvogel. Sollte die Fischfauna zukünftig positiv auf die Maßnahmen zur Gewässerverbesserung reagieren, ist das Aufstellen weiterer Bruthilfen für den Eisvogel zu überprüfen und gegebenenfalls zu veranlassen.

Wenige Besucher erreichen die potenziellen Brutbereiche auf dem Landwege. Diese werden eher von der Wasserseite aus erreicht. Vereinzelt Wassersportlern weichen die fliegenden Vögel im Allgemeinen aus. Gruppen führen über Beunruhigungen zu Verhaltensänderungen. So erreichen Altvögel seltener ihre Brutröhre. Die Aufgabe der Brut, weitere Entfernungen zu den Jagdrevieren, eine verlängerte Aufzucht der Küken oder ein Verlassen des Revieres sind die Folgen. Diese Gefahr ist vor allem an besucherstarken Tagen, so zwischen Himmelfahrt und Pfingsten, gegeben. Konkrete Beobachtungen über den Bruterfolg des Eisvogels im Travetal oder die Brutaufgaben als Folge von Störungen durch Menschen liegen nicht vor.

5.18. Europäischer Flusskrebs

Der Europäische Flusskrebs war früher am Fließgewässersystem der Trave weit verbreitet. Er wurde von dem seit den 1950er Jahren einwandernden Kamberkrebs (*Orconectes limosus*) bis auf Restvorkommen an der Trave, der Brandsau und der Faulen Trave verdrängt. Weitere frühere Vorkommen wurden in den letzten Jahren nicht kontrolliert und bestätigt. Außerdem hat sich der eingesetzte Galizische Sumpfkrebs (*Astacus lep-*

todactylus) etabliert. Nachgewiesen wurde ebenfalls der Kamberkrebs (*Orconectes limosus*).

Als Ursachen für den Rückgang sind einerseits die Krebspest und das Auftreten der allochthonen Arten zu nennen. Diese sind resistent gegenüber der Krebspest, wachsen schneller und erzielen eine höhere Reproduktionsrate, zudem breiten sie sich rascher aus. Eine Koexistenz des Flusskrebses mit standortfremden Krebsarten ist dennoch möglich. Andererseits bietet die aktuelle Strukturarmut der Fließgewässer dem Flusskrebs wenig Versteckmöglichkeiten und wenig Nahrung. Die Sedimenttransporte und Sandbänke wirken sich ebenfalls ungünstig aus. Entsprechendes gilt für die Wasserqualität mit phasenweise zu geringen Sauerstoffkonzentrationen. DETLEFS-HAMMES & BRENDELBERGER (2010) befürchten deshalb, ein Verschwinden des Flusskrebses aus dem Travesystem zu Gunsten der eingewanderten neobiotischen Krebsarten.

Die aktuellen Flusskrebs-Populationen sind mit strukturverbessernden Maßnahmen, wie der reduzierten Mahd von Wasserpflanzen, dem Pflanzen von ins Gewässer wurzelnden Erlen und dem Einbringen von grobem Hartsubstrat und von Totholz gezielt zu fördern. Darüber hinaus kommen alle Maßnahmen der WRRL zur Verbesserung der Wasserqualität und zur Verringerung der Sedimentfrachten auch dem Flusskrebs zu Gute.

Wichtig ist eine regelmäßige Kontrolle der die Krebspest auslösenden Pilzsporen bei den nicht einheimischen Krebsen und im Wasser des von Flusskrebsen bewohnten Habitats. Wurden bislang Gewebeprobe von infizierter Tiere untersucht, so wurde in Hessen eine Methode zum Nachweis von DNA-Fragmenten der Krebspesterreger im Wasser entwickelt. Bei positivem Nachweis sollten sofort Maßnahmen, wie die Entnahme infizierter nichtheimischer Krebse bzw. der Flusskrebse mittels Fangreusen, ergriffen werden. Je nach Situation ist der Einbau von Krebsperren in Erwägung zu ziehen.

5.19. Neophyten

Der **Japanische und der Sachalin-Staudenknöterich (*Reynoutria japonica* und *R. sachalinensis*)** kommen vereinzelt im Gebiet vor. Vor allem über Rhizome breiten sie sich jeweils in die angrenzenden Flächen aus. Die Vorkommen sind kleinflächig. Sie stellen momentan keine Gefahr für die Lebensraumtypen des „Travetals“ dar. Ausnahmen: In Bad Segeberg gibt es am Bahndamm größere Bestände, die sich in den Sukzessionsflächen dieses Talraumabschnitts ausbreiten und somit in die Übergangsbestände zum LRT 6430 wie auch in die sich entwickelnden Erlen-Bestände eindringen. Bestände zwischen dem Wanderweg und einem Siedlungsgrundstück in Bad Segeberg sowie gegenüber des kommunalen Grüngut-Depots in Högersdorf gelegen sind nur wenige Meter vom LRT 3260, der auch den Uferbereich einschließt, entfernt. In Lübeck wächst zwischen Laubenweg und Alter Trave ein kleiner Bestand in geringer Entfernung zu den Kleinstbeständen der Feuchten Hochstaudenflur, LRT 6430.

Die **Herkulesstaude oder auch der Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)** kommt innerhalb des FFH-Gebietes an verschiedenen Standorten vor. Bestände etablierten sich in Bad Segeberg im LRT 9180 und südwestlich des Brenner Moores auf feuchten bis nassen Standorten. In der Stadt Lübeck (vor allem südlich der Trave) sind auf trocknen bis nassen Standorten etliche Bestände entwickelt. Bei diesen handelt es sich um ehemals genutzte Wiesen sowie um Gebüsch- oder kleinere Waldbestände am Talhang oder in der Niederung gelegen, häufig in direkter Nachbarschaft zu Kleingärten oder Siedlungen. Die Art wächst aber auch in Beständen, die als Übergangsbiotop zum LRT 6430 erfasst wurden. Ein großes Vorkommen findet sich außerhalb des Natura 2000-Gebietes in der zur Trave führenden Bachschlucht Höftgraben (Klein Gladebrügge). Dieses Areal wurde zur Aufnahme in die FFH-Gebietskulisse vorgeschlagen (EF-TAS 2010). Ebenfalls außerhalb der FFH-Kulisse, aber in unmittelbarer Nähe dazu breitet sich die Art in Bad Segeberg auf einem Gelände mit Regenrückhaltebecken aus.

An wenigen Standorten wächst die Herkulesstaude unmittelbar in LRTs, zumeist kommt sie aber in gesetzlich geschützten Biotopen unterschiedlicher Ausprägung vor. Eine

Verbreitung der Samen erfolgt mit dem Fließgewässer bei regulärem Abfluss sowie bei Hochwasser. Insofern ist ein Verdriften der Samen mit anschließender Etablierung der Art in benachbarten LRTs wie den Erlen-Eschenwäldern und feuchten Ausbildungen der Buchenwälder zwischen Bad Segeberg und Bad Oldesloe nicht ausgeschlossen. Ob eine dauerhafte Ansiedlung des Riesenbärenklaus in den Salzquellbereichen des Brenner und des benachbarten Altfresenburger Moores möglich ist, konnte mangels Erfahrungen aus anderen Gebieten nicht beantwortet werden.

Das **Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*)** ist vermutlich nur an wenigen Standorten vorhanden. So wächst ein kleiner Bestand zwischen Bad Oldesloe und Sehmsdorf nahe der Kleingartenanlage auf dem Nordufer der Trave. Weitere sind vermutlich an der unteren Trave ausgebildet. Die Trave und ihre Ufer wurden nicht als Lebensraumtyp, sondern als Übergangsbiotop zum LRT 3260 beschrieben. Mithin führt die Ausbreitung dieser Art zu einer Verschlechterung. Landseitig grenzen keine Lebensraumtypen an. Gleichwohl kann diese invasive Art in benachbarte gesetzlich geschützte Biotope einwandern.

Die **Beifußblättrige Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*)** wurde 2015 an zwei feuchten bis nassen Standorten am Rande der Wöknitz- bzw. Poggenbek-Niederung in Bad Oldesloe entdeckt und aus dem Erdreich gezogen. 2016 traten hier keine Exemplare auf. Ob es weitere Wuchsorte im „Travetal“ gibt, ist unbekannt.

5.20. Bachschluchten

Die Bachschluchten wurden von Fließgewässern gebildet, die sich in das Moränenmaterial eingegraben haben und folglich relativ steile Böschungen unterschiedlicher Höhe schufen. Die innerhalb des FFH-Gebietes liegenden Bäche speisen sich aus zuführenden offenen Gewässern oder aus Rohrleitungen. Die Wasserführung hängt wesentlich von den Niederschlägen ab. Einige Bäche führen deshalb nicht ganzjährig Wasser. Die Wasserqualität – soweit ohne chemische Untersuchungen zu beurteilen – ist sehr unterschiedlich. Schaumbildungen oder dicke Algenmatten als Kriterium für höhere Nährstoffkonzentrationen wurden in einigen Bächen beobachtet.

Je nach Gefälle weisen die Bäche eine unterschiedliche Fließgewässerdynamik auf und verändern damit ihren Lauf. Mäanderbildungen sind mehr oder weniger ausgeprägt. Bodenmaterial, auch der angrenzenden Hangflanken, wird abgetragen und woanders abgelagert. Diese Eigenentwicklung der Bäche ist im FFH-Gebiet zu erhalten.

Das mittransportierte Moränenmaterial sowie gegebenenfalls die aus den benachbarten landwirtschaftlichen Flächen stammenden Sedimente setzen sich in den Fließgewässer-Abschnitten mit weniger Gefälle ab. Diese in der Trave-Niederung befindlichen Abschnitte gehören überwiegend nicht zum FFH-Gebiet. Die sich bei geringer Strömungsgeschwindigkeit absetzenden Materialien können hier zu Abflussproblemen führen. In jedem Fall stellen sie eine Quelle für die Sandfrachten der Trave dar. Die grobkörnigen Fraktionen wirken sich über die Strukturvielfalt eher positiv auf Flora und Fauna aus, während die feinen Fraktionen und das biogene Material eher eine Beeinträchtigung des Lebensraumes bedeuten. Deshalb sollte es möglichst nicht in die Trave gelangen, sondern vorher zurückgehalten und entnommen werden. Dies ist bei einigen der zwischen Sehmsdorf und Meddewade ausgebildeten Bachschluchten Praxis. Für andere Bachschluchten ist die Anlage von Sandfängen zu prüfen.

Etliche der aus den Bachschluchtkomplexen kommenden Bäche werden in den Bereichen mit geringerem Gefälle oder zur Unterführung von Verkehrswegen durch Rohrleitungen geleitet. Hier fehlen deshalb entsprechende Habitate und mögliche Verbindungen zwischen den offenen Abschnitten der Bachschluchten und der Trave.

In etlichen Bachschluchten im privaten Eigentum wurden Teiche zur Fischzucht angelegt. Die meisten sind offenbar nicht mehr in Nutzung. Eine Wiederaufnahme der Nutzung ist unwahrscheinlich. Sie fungieren momentan als „Sandfang“, der Bewuchs wird

nicht mehr gepflegt, so dass die Teiche verlanden. Ob und inwieweit sie als Habitat für Amphibien und Wirbellose fungieren, ist von etlichen Faktoren abhängig. Die baulichen Veränderungen zum Aufstau des Baches sind zumeist noch vorhanden. Ob deren Entfernung eine Verbesserung des Fließgewässerökosystems zur Folge haben könnte, ist im Einzelfall zu prüfen.

Mehrere Teichanlagen werden in nicht gewerblicher Weise betrieben. Die Fütterung von eingesetzten Fischen ist bei einigen zumindest temporär nicht auszuschließen. Folglich ist von einer erhöhten Nährstoffbelastung des die Teiche verlassenden und in die Trave gelangenden Abflusses auszugehen.

Ein Aufstauen von Bächen zur Anlage von Teichen sollte zukünftig unterbleiben, um den Charakter der gehölzbestandenen schattigen Schlucht zu erhalten.

Die oberhalb der Bachschluchten liegenden landwirtschaftlichen Flächen werden häufig bis an die Böschungsoberkante der Bachschluchten genutzt, überwiegend mit Ackerbau. Beeinträchtigungen an den Gehölzen sind die Folge. Waldränder, die Schlucht begrenzende Knicks oder andere Gehölzformationen werden stark geschlegelt oder fehlen. Eine Rücknahme der landwirtschaftlichen Nutzungsgrenze (Ackerbau und Grünlandwirtschaft) wäre zur Ausbildung einer besseren Waldrandstruktur oder einer Knick ähnlichen Struktur wünschenswert.

In einigen Bachschluchten wurden Lesesteine, Abbruchmaterialien und Müll entsorgt. Biogene Abfälle (Strauchwerk, Grüngut aus Gärten) werden an mehreren Stellen deponiert. Dies sollte wegen der Nährstoffauswaschungen und seiner Folgen unterbleiben.

Fast alle Bachschluchten sind nicht an ein öffentliches Wegenetz angeschlossen, sie sind überwiegend über die oberhalb liegenden Flächen erreichbar. Störungen durch Spaziergänger sind äußerst selten. Angler und vor allem Jäger sind häufiger vor Ort. Jagdliche Einrichtungen zur Kirmung oder Fütterung und Hochsitze gibt es in einigen von ihnen. Diese führen nach aktuellem Kenntnisstand zu keinen Beeinträchtigungen der Schutzziele.

5.21. Altarme der Trave

Bei den Ausbaumaßnahmen der Trave wurden einige abgetrennte Abschnitte nicht verfüllt, sondern erhalten. Einige sind mit dem Hauptstrom durch unterschiedlich breite Öffnungen verbunden. Andere blieben in gewisser Entfernung zur heutigen Trave als Stillgewässer erhalten. Der Sühleener Altarm nimmt eine Sonderstellung ein; nur noch einseitig an die Trave angeschlossen, wurde er an der Mündung über einen Mönch leicht angestaut. Die meisten vollständig abgetrennten Altarme werden bei Hochwasserereignissen nicht vom Travewasser erreicht. Ihre Funktion im Hinblick auf die Entwässerung der Niederung ist unterschiedlich, ebenso wie ihre naturschutzfachliche Bedeutung. Die meisten der noch mit der Trave verbundenen Altarme sind im Eigentum öffentlicher Träger, von Naturschutzorganisationen oder des Oldesloer Angelvereins.

Die WRRL hat den Anschluss mehrerer Altarme an die Trave vorgesehen. Voraussetzung für die Realisierung sind sowohl die Bereitstellung von planungsrelevanten Flächen als auch geeignete hydraulische Bedingungen des Flusses.

Die Altarme mit einer offenen Verbindung zur Trave sind als Übergangsbiotop zum LRT 3260 kartiert. Charakteristische Pflanzen- und Tierarten sind dort aufgrund der wenig strömenden Bedingungen kaum zu erwarten. Gleichwohl bedeutet das dauerhafte oder temporäre beidseitige Anschließen eines Altarmes an den Hauptstrom veränderte Strömungsverhältnisse für die Trave selbst. Im dokumentierten Lebensraum der Kleinen Flussmuschel sind entsprechende Vorhaben deshalb sorgfältig zu planen. Die Gewässersohlen der Altarme liegen oberhalb jener der ausgebauten Trave und weisen deshalb unterhalb einer Sediment-Schlammschicht die ursprüngliche Sohle auf. Diese stellt für viele an strömende Bedingungen angepasste Organismen, wie die Kleine Flussmuschel, ein potenzielles Wiederbesiedlungshabitat dar.

5.22. Kleingewässer in der Traveniederung

Im „Travetal“ sind Kleingewässer unterschiedlicher Genese vorhanden. Zum einen handelt es sich um ehemalige Altarme der Trave und der Faulen Trave. Zum anderen wurden Senken oder Quellen abgegraben, um Fischzucht- oder Tränketeiche zu gewinnen. Dazu zählen auch die Torfkuhlen im Brenner Moor. Die Nutzung der meisten wurde aufgegeben. Bei einigen sind die Verlandungsprozesse deutlich erkennbar. Eine gewerbliche fischereiliche Nutzung dieser zumeist aufgestauten Gewässer findet nicht innerhalb des Schutzgebietes, aber in unmittelbarer Nähe in der Niederung und am Travehang sowie in größerer Entfernung an Zuflüssen statt. Kleingewässer in Negernbötel und auf Flächen der Stiftung Naturschutz wurden aus Naturschutzgründen angelegt.

Bei den in der Niederung oder am Hang angelegten Kleingewässern sind die Ufer in der Regel unverändert steil, Stauvorrichtungen wurden nicht entfernt. Ihre naturschutzfachliche Bedeutung für limnische Wirbellose und Amphibien ist unterschiedlich. Möglichkeiten zur Verbesserung oder Entwicklung von naturnahen Lebensräumen – mit Relevanz als Nahrungshabitat für Fischotter, Teichfledermaus und Eisvogel – bieten einige von ihnen. Doch ziehen die privaten Eigentümer keine Maßnahmen in Erwägung.

Eine Neuanlage von Kleingewässern, vor allem in Mineralboden, ist wünschenswert.

5.23. Quellen im Travetal

Viele der an den Flanken oder am Fuß des Travetals ausgebildeten Süßwasserquellen sind degradiert. Besonders stark beeinträchtigt sind jene Quellen, die an flachen Talhängen oder in der Niederung austreten. Ein enges System aus Gräben und Drainagen sorgte bzw. sorgt für eine stärkere Entwässerung der Flächen zur besseren Nutzbarkeit. Während in den genutzten Flächen die noch vorhandenen Quellen zumeist einer Mahd und Beweidung unterliegen, werden andere zwischenzeitlich bei der Mähnutzung ausgespart. Die Grabenunterhaltung wird erst bei mangelnder Betroffenheit von Anliegern oder Oberliegern aufgegeben. Deshalb ändert sich in den aus der Nutzung entlassenen Flächen an den hydrologischen Verhältnissen erst dann etwas, wenn die Verlandungsprozesse in den Gräben wirksam werden. Auch auf den dem Naturschutz gewidmeten Flächen fanden bislang erst einzelne Maßnahmen zur Aufhebung der Entwässerungssysteme statt.

Eine Verbesserung der Quellen setzt tiefgreifende Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse voraus, dies ist auch die Voraussetzung für die Wiederansiedlung charakteristischer Arten. – Solche Wiederherstellungsmaßnahmen sind auf den privaten Flächen in absehbarer Zeit nur schwer umsetzbar.

Auf den Flächen im öffentlichen Eigentum sollten vorhandene Binnenentwässerungen aufgehoben werden, wenn diese dauerhaft der Sukzession überlassen oder der Waldbildung gewidmet werden. Da sich Entwicklungsziele zugunsten bestimmter Pflanzengesellschaften, Tierarten oder Landschaftstypen nicht immer mit der Wiederherstellung eines naturnaher Bodenwasserhaushaltes – auch zugunsten der Fließgewässer und der Ostsee sowie dem globalen Klimaschutz – in Übereinstimmung bringen lassen, ist im Einzelfall eine Abwägung der Schutzgüter zu treffen.

5.24. Grünland im Travetal

Die Nutzung des Grünlandes hat sich im Travetal entsprechend den landwirtschaftlichen Rahmenbedingungen gewandelt. Intensiv genutzten Flächen stehen weniger intensiv oder brach gefallenen Parzellen gegenüber. Der Anteil der Dauerweiden ist stark rückläufig, jener mit einer Mähnutzung nimmt zu. Gleichwohl ging die floristische Vielfalt zurück. Nutzung und Bodenentwicklung begünstigen Arten der Flutrasen und des Wirtschaftsgrünlandes.

Das offene oder halboffene Grünland mit angrenzenden Gehölz- oder Waldbeständen bildet ein vielfältiges Mosaik, das Lebensraum für viele Pflanzen- und Tierarten bietet. Weißstorch und Kranich, Seeadler und Rotmilan suchen hier Nahrung. In den überschwemmten Mahdflächen rasten Große Brachvögel, Uferschnepfen und Kiebitze, auf dem trockeneren Grünland Stare. Singschwäne finden gute Überwinterungsbedingungen. In offener Landschaft jagen einige Fledermaus-Arten. Sie sind umso erfolgreicher, je blütenreicher das Grünland ist und je mehr Dunghaufen von Weidetieren den natürlichen Prozessen ausgesetzt werden. Deshalb sollten bestehende Weideeinheiten von Eigentümern im öffentlichen Eigentum erhalten und möglicherweise erweitert werden.

Floristisch vielfältige Flächen sind selten und sollten deshalb auch zukünftig extensiv gepflegt werden und keine Nutzungsänderung durch Brache oder Bewaldung erfahren.

Artenarme Grünländereien sollten in der bisherigen Weise genutzt oder extensiviert werden. Sie eignen sich – unabhängig von ihrer Lage und den faunistischen Belangen – auch für eine Nutzungsaufgabe oder eine Waldbegründung.

Brachliegende Flächen sollen weiterhin in der Sukzession bleiben. Je nach Fortschritt kann eine Anpflanzung mit standortheimischen Gehölzen erfolgen. Sofern erforderlich können Brachen für spezielle Artenschutzmaßnahmen oder sogenannte Weidelandchaften in extensive Pflege genutzt werden.

Gleichwohl sollte vor Erstaufforstungen in der Niederung oder an der Talflanke der langfristige Verlust von Offenland an diesem konkreten Standort und die Auswirkungen auf die vorhandene Flora und vor allem Fauna gegenüber den mit der Waldbildung zu entwickelnden Schutzgütern abgewogen werden.

5.25. Bebaute und unbebaute Siedlungsgrundstücke

Die zu Wohnhäusern, Gewerbeimmobilien, Vereinsanlagen, Zelt- und Campingplätzen, Kleingartenanlagen, Häfen, Bootsanlegern oder öffentlichen Flächen gehörenden Grundstücke werden häufig bis an die Uferoberkante gärtnerisch gestaltet und gepflegt. Dazu zählt auch eine Drainierung feuchter oder nasser Areale. Einige Quellen werden (soweit von außerhalb der Grundstücke erkennbar) in die intensive Nutzung mit einbezogen; andere Quellaustritte wurden zu Gartenteichen umfunktioniert. Eine Düngung des Rasens bis unmittelbar ans Gewässer ist häufig nicht auszuschließen.

Die Ufer einiger Siedlungsgrundstücke und Schrebergärten wurden von den Nutzern auf private und manchmal kreative Weise befestigt. Betroffen sind Abschnitte der Trave, in denen die offizielle Ufersicherung ihre Funktion verlor oder in denen es möglicherweise keine gab. Wünschenswert wäre ein Rückbau zugunsten behördlich genehmigter Maßnahmen, die ebenfalls eine Strukturverbesserung im Uferbereich berücksichtigt.

Auf etlichen Grundstücken werden die biogenen Abfälle direkt am Travehang, am Ufer oder im Wasser zur Entsorgung abgeladen. Die freigesetzten Nährstoffe belasten die Lebensräume unmittelbar. In den Städten verlaufen die Grenzen der privaten Siedlungsgrundstücke oder Kleingärten abschnittsweise direkt an der zum Schutzgebiet gehörenden Hang- oder Fließgewässerböschungsoberkante. Auch hier werden Gartenabfälle außerhalb des eigenen Gartens im Schutzgebiet (unabhängig von der Vegetation) deponiert. Neben der Nährstoffbelastung und der Sauerstoffzehrung für das Fließgewässer besteht darüber hinaus die Gefahr des Verdriftens von nicht standortheimischen Arten.

Die individuellen Grundstücksgestaltungen und –nutzungen entscheiden darüber, ob Wildtiere Äsung und ungestörte Brutmöglichkeiten finden, um erfolgreich Nachwuchs aufzuziehen. Damit Wildtiere enge Zonen zwischen Trave und Siedlungsgrundstücken passieren können, sind ausreichend breite terrestrische Korridore erforderlich. Engmaschige Zäune oder Mauern sollten deshalb nicht an der Uferoberkante, sondern einige Meter weiter oberhalb errichtet werden, damit größere Wildtiere passieren können.

Aufgrund dieser von vielen Grundstücken ausgehenden Beeinträchtigung und der Gefährdung von Lebensraumtypen und Arten ist darauf zu achten, dass nicht weitere Uferbereiche innerhalb oder außerhalb von Siedlungen zu Gartenanlagen oder privaten Erholungsstellen umfunktioniert werden.

5.26. Wassersport

Die Absichtserklärungen über „Natura 2000 und Sport“ zwischen dem Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein bzw. dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein und dem Landessportverein Schleswig-Holstein e.V. aus den Jahren 2002 und 2012 (LSV 2002, 2012) werden ergänzt durch die „Freiwillige Rahmenvereinbarung über das „umweltfreundliche Kanu- und Ruderwandern in Schleswig-Holstein“ (LSV 2008a) mit dem „Großraum Trave (13)“ im Speziellen (LSV 2008b). Letztere führt den seinerzeit im „Travetal“ ausgeübten Sport auf. Dies dient unter anderem der Überführung der in den Freiwilligen Vereinbarungen festgehaltenen Sportausübungen in die Managementpläne für die FFH-Gebiete, wie in diesem Fall in jenen für das FFH-Gebiet „Travetal“.

In diesen Vereinbarungen verpflichten sich der Landessportverband wie auch die Bundesvereinigung Kanutouristik e.V. gegenüber dem Land, das Leitbild zum Kanusport zu beachten sowie die zugesicherten Maßnahmen und Vorgehensweisen zum Erreichen des Erhaltungszieles des Gebietes einzuhalten.

Zur Verbesserung des Natur- und Landschaftsschutzes erstellten der Landeskanuverband, die Bundesvereinigung Kanutouristik nebst den Kanu-Vermietern, das Staatliche Umweltamt Itzehoe sowie die Kreise Stormarn und Segeberg im Jahr 2002 das „Regelbuch Trave“. Es listet den empfohlenen Mindeststandard zum naturschonenden Wasserwandern auf.

Als Folge der Rahmenvereinbarungen und des Regelwerkes und zur Verbreitung der naturschutzfachlichen Ziele in den Wassersportrevieren veröffentlichen der Landes-Kanu-Verband und der Landes-Ruder-Verband Hinweise zu einzelnen Flüssen sowie allgemeine Verhaltensvorschriften unter „Befahrensregelungen“ bzw. „Umwelt und Ruderreviere“ sowie „Gewässer“ auf ihren Seiten im Internet. Entsprechendes gilt für Kanu- und Kanutouristikverbände. Auf diese Weise werden sowohl Vereinsmitglieder als auch unorganisierte Sportinteressierte erreicht. Vereine wie gewerbliche Anbieter offerieren Sportlern, Kunden und Interessierten Schulungen zum naturverträglichen Sport am Gewässer selbst oder via Internet. Die Kunden von Bootsverleihern und von kanutouristischen Veranstaltern werden vor dem Start in naturschonender Paddeltechnik und umweltgerechtem Verhalten auf dem Gewässer eingewiesen.

Die meisten Wassersportler und -wanderer achten die Verhaltensregeln.

Das Angebot offizieller Anlegestellen mit Infrastruktur kanalisiert den Zugang zur Trave und sollte aufrechterhalten werden. Die installierten ausführlichen Informationstafeln werden darüber hinaus auch von anderen Erholungssuchenden gelesen.

Dennoch können Beeinträchtigungen des Lebensraumes nicht ausgeschlossen werden. Das „Regelbuch Trave“ weist explizit auf den Verlust von Gelegen oder Jungvögeln von Wasservögeln mit geringen Fluchtdistanzen während der Brutzeit und Jungenaufzucht durch häufige Störungen von Wassersportler und anderen Erholungssuchenden hin. Nach den Hauptnutzungstagen der Wassersportler (Himmelfahrt bis Pfingsten) werden jedes Jahr verwaiste Schellenten-Eltern beobachtet. Ob dies ursächlich auf die Wassersportler zurückzuführen ist, oder ob es andere Ursachen gibt, ist bislang nicht ergründet. Im Gegensatz zur Schellente kann der Eisvogel einer hohen Besucherfrequenz auf der Trave kurzfristig ausweichen, wenn er verstärkt benachbarte Fließ- und Kleingewässer, auch im Siedlungsbereich, zur Nahrungssuche nutzen kann und ist deshalb in geringem Maße von den Störungen betroffen.

Für das Wasserwandern an der Trave wurden einige der offiziellen Anlegestellen unterhalb des Warder Sees mit Infotafeln und rot-grün markierten Pegeln ausgestattet. Die Höhe des Wasserstandes am kolorierten Pegel gibt Auskunft, ob die Gewässertiefe für eine Befahrbarkeit des Flusses empfohlen wird. Als minimale Wasserhöhe wurde ein Wasserstand von 30 cm an der flachsten Stelle des jeweiligen Abschnittes festgelegt. Es ist davon auszugehen, dass sich nicht alle Wassersportler, besonders in Gruppen anreisende, an diese Empfehlung halten. Insofern sollten Sportvereine, Kanutouristiker und andere Akteure auf ihren Internetseiten zur Vorbereitung von Wanderfahrten bei ausreichenden Wasserständen die aktuelle Situation präsentieren. Dort zugänglich sind die Daten des Hochwasserschutzsystems des Landes Schleswig-Holsteins. An der Trave werden sie mit Pegeln ab Warderbrück erfasst. Sofern möglich, könnte ein Link mit Erklärung zur Beziehung zwischen Wasserstand und Wassertiefe des jeweiligen Fließgewässerabschnittes und entsprechender Empfehlung angeboten werden. Es könnte auch eine neue Webpräsenz entwickelt werden, gegebenenfalls auf einer anderen Datengrundlage.

Bei sommerlichen Niedrigwasserständen in den Jahren 2015 und 2016 stellte sich die Frage, inwieweit die ausgewiesenen Mindestwasserstände von 30 cm noch Aktualität für einzelne Fließgewässer-Abschnitte besitzen. Gerade in den vom Flutenden Hahnenfuß und dem LRT 3260 besiedelten Abschnitten rund um Bad Segeberg und bei Högersdorf ragten Sandbänke und Steine aus der Wasserfläche hinaus, während der Wasserspiegel bei den Pegeln Warderbrück (direkt oberhalb der Kleinen Flussmuschel) und Ihlwald-Schackendorf (direkt oberhalb des Flutenden Hahnenfußes) mehr als 5 cm oberhalb der rot-Grenze im grünen Bereich lag und deshalb nicht von einer Befahrbarkeit abriet.

Angesichts dieser Situation sind die Mindestwassertiefen neu zu erfassen und die Pegel entsprechend anzupassen. Darüber hinaus ist eine Erhöhung des Mindestwasserstandes von Warderbrück bis Herrenmühle in Erwägung zu ziehen.

Um die Wasserwanderer schon vor der Planung ihrer sportlichen Aktivität in Kenntnis zu setzen, wäre die digitale Anzeige der herrschenden Wasserstände im Abschnitt von Warderbrück bis Herrenmühle hilfreich. Bei sommerlichem Niedrigwasser könnten mit diesem Hilfsmittel Wassersportler von einer Tour abgehalten werden.

Ufer- und Grundberührungen von Booten, Paddeln oder Ruderblättern sind auch im Abschnitt von Benstaben bis Barnitz wegen des Vorkommens der Kleinen Flussmuschel zu vermeiden. Hier ist die Wassertiefe jedoch im Allgemeinen größer, so dass die Gefahr von Beeinträchtigungen deutlich geringer ist.

Besonders zur Hauptwanderzeit im Sommer, wenn die Wasserpflanzen großflächig die Wasseroberfläche bedecken, ist es auch geübten Sportlern nicht möglich, der Schwimmblattvegetation auszuweichen. Die Pflanzen werden deshalb überfahren. Diese mechanische Belastung kann zum Entwurzeln von Pflanzen oder zum Abreißen von Pflanzenteilen, besonders bei Flutendem Hahnenfuß und Wasserstern, führen. Damit geht eine erhöhte Mortalität bei den Wirbellosen einher. Eine Verschlechterung des Lebensraumtyps 3260 zwischen der Faulen Trave und Dreggers/Bebensee ist jedoch nicht zuzulassen – zumal der aktuell gute Erhaltungszustand ausschließlich mit dem großen Vorkommen des Flutenden Hahnenfußes begründet wird. Auch wenn bislang keine Hinweise auf nachhaltig negative Auswirkungen der Wasserwanderer auf den LRT 3260 voran, sollte dieser mögliche Einfluss beobachtet werden.

Für die Abschnitte unterhalb von Herrenmühle stellt der in der „Freiwilligen Rahmenvereinbarung“ aufgeführte und auf der Trave ausgeübte Wassersport nach derzeitigem Kenntnisstand keine erhebliche Beeinträchtigung für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Travetal“ dar.

5.27. Reitsport

Der Reitsport findet aktuell hauptsächlich auf Wegen oder Feldern neben der Trave statt. Zwischen Schackendorf und Rönnau führt ein offizieller Reitweg durch das „Travetal“. Es handelt sich um einen unbefestigten Sandweg mit Brücke und einer benachbarten Furt durch die Trave. Dank der regelmäßigen Nutzung bleibt der Boden ohne Vegetation. Bei stärkerem Regen spült deshalb Bodenmaterial vom Hang in die Trave. Im Gewässer selbst sorgen die Pferde für eine gewisse Aufwirbelung und Mobilisierung des Sohlmaterials. Flora und Fauna werden beeinträchtigt. Da die Furt jedoch nur eine geringe Breite aufweist und die Anzahl der täglich passierenden Tiere meist gering ist, bleibt der Einfluss der Furt auf den Lebensraum in diesem Trave-Abschnitt jedoch gering.

Nach derzeitigem Kenntnisstand stellt der Reitweg mit Furt deshalb keine erhebliche Beeinträchtigung für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Travetal“ dar.

5.28. Schließen räumlicher Schutzgebietslücken

Obere Trave

Zwischen der Groß Rönnau und der Einmündung der Faulen Trave (Gemarkungen Groß Rönnau und Klein Niendorf) ist ein rd. 820 m langer Abschnitt der Trave vom Schutzgebiet ausgenommen. Er sollte in das Schutzgebiet einbezogen werden, um die Trave und ihre Ufer durchgehend zu erfassen. Zum einen wurde er als Übergangsbiotop zum LRT 3260 kartiert. Zum anderen kann dieser Abschnitt von der Kleinen Flussmuschel besiedelt oder von ihr wieder besiedelt werden. Auch sind Steinbeißer und Bachneunauge vorhanden.

Kanaltrave und Stadtgraben

In Lübeck unterbrechen die Bahntrasse und die Lachswehralle (B75 und B 207) das FFH-Gebiet auf ca. 30 m bzw. 20 m Länge, obwohl diese wichtigen Verkehrswege auf Brücken über die Trave samt Uferbereich geführt werden. Die Trave wird durch die beiden Bauwerke nicht eingeengt, insofern besteht kein Anlass für eine Unterbrechung des Schutzgebietes. Eine Erweiterung um die beiden fehlenden kurzen Abschnitte zu einem durchgehenden Schutzgebiet sollte deshalb in Erwägung gezogen werden.

6. Maßnahmenkatalog

Die im Folgenden dargestellten Erhaltungs-, Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen können lediglich als Handlungsrahmen verstanden werden. Etliche benötigen einer Detailplanung und/oder einer gesonderte Beantragung bei den zuständigen Behörden.

Die meisten der im „Travetal“ erfassten Lebensraumtypen befinden sich in einem „ungünstigen“ oder in einem „günstigen“ Erhaltungszustand. Lediglich einige der Salzstellen weisen einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand auf (siehe Tabelle 4).

Viele der terrestrischen Lebensraumtypen und Biotope befinden sich auf Flächen von privaten Eigentümern. Somit obliegt auch ihnen die Verantwortung zur Erhaltung dieser geschützten Lebensgemeinschaften. Andere sind im Eigentum öffentlicher Träger wie den Kommunen oder Naturschutzorganisationen. Auf ihnen sollten neben den Notwendigen Erhaltungsmaßnahmen vorrangig weitere Möglichkeiten zur Verbesserung der Lebensräume realisiert werden.

Eine flächenhafte Umsetzung der Maßnahmen zur Erreichung der Natura 2000-Ziele setzt die Unterstützung privater Eigentümer voraus. Neben einer allgemeinen Akzeptanzschaffung für die Belange und den Schutz der Natur werden dafür auch die Möglichkeiten für finanzielle Anreize vor allem bezogen auf land- und forstwirtschaftliche Flächen geschaffen.

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2. bis 6.7. werden durch die Maßnahmenblätter 1 bis 12 in der Anlage ergänzt.

6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen

Siehe Karte 3, Blätter 1 – 32 sowie Maßnahmenblätter 1 - 12

6.1.1. Maßnahmen der EU-Wasserrahmen-Richtlinie

In der Flussgebietseinheit Schlei/Trave sind die Bearbeitungsgebiete 30 – „Obere Trave“ (Trave im FFH-Gebiet vom Warder See bis zur B206 in Bad Segeberg) und 31 – „Mittlere Trave“ (Trave von der B206 in Bad Segeberg bis zum Elbe-Lübeck-Kanal) tätig.

Die Planungen für das Bearbeitungsgebiet 30 wurden als „Ökologisches Pflege- und Entwicklungskonzept für die Trave zwischen Warder See und Bad Segeberg“ und für das Bearbeitungsgebiet 31 als „Gewässerpflegeplan“ genehmigt.

Der aktuellen Unterhaltung der Trave liegt ein im Jahr 2011 mit allen Fachbehörden insbesondere im Hinblick auf den Artenschutz abgestimmter Rahmenunterhaltungsplan zugrunde. Für die Unterhaltung der im Talraum befindlichen Gewässer 2. Ordnung wurde im Jahr 2014 eine Zielvereinbarung zur schonenden Gewässerunterhaltung mit ausdrücklicher Berücksichtigung des Artenschutzes zwischen den Mitgliedsverbänden und dem Land Schleswig-Holstein geschlossen.

6.1.1.1. Schonende Unterhaltung im Gewässer

Die Krautmahd im Gewässer erfolgt seit einigen Jahren fast ausschließlich mit dem Mähboot (Mindestabstand der Messer zur Gewässersohle: 10 bis 20 cm). Per Hand wird lediglich zwischen Bad Segeberg und Klein Gladebrügge gemäht, nach Bedarf. Mit dem Mähboot werden entweder der Stromstrich oder die alternierenden Gewässerseiten auf einer Breite von 30 bis 50 % bearbeitet. Die Trave wird vom Warder See bis nach Lübeck im Allgemeinen einmal, unterhalb von der Sühleener Kupfermühle zweimal im Jahr gemäht. Der pendelnde Stromstrich soll auf Prallufer und soweit möglich auf Flächen im öffentlichen Eigentum ausgerichtet sein. In einigen Abschnitten der mittleren Trave kommt kaum Bewuchs vor, so dass meistens keine Mahd erforderlich ist. Der abgeschnittene Bewuchs wird an quer zur Fließrichtung temporär angebrachten Sperren aufgefangen und aus dem Wasser genommen. (keine eigene kartografische Darstellung, ist Bestandteil der kartografisch dargestellten Maßn. 6.2.11. sowie 6.3.3.)

6.1.1.2. Pflege der Böschungen

Oberhalb von Bad Oldesloe findet keine Mahd der Uferböschungen statt. Unterhalb von Bad Oldesloe werden die Böschungen seit einigen Jahren nicht mehr zweimal im Jahr, sondern meist nur noch einmal gemäht oder gemulcht. Die Beweidung einiger Abschnitte mit Schafen lief aus. Einige Abschnitte wurden in die Sukzession entlassen, dazu gehören auch Ufer von Flächen der Stiftung Naturschutz. Aufkommende Gehölze können sich entwickeln. keine eigene kartografische Darstellung, ist Bestandteil der kartografisch dargestellten Maßn. 6.2.11. sowie 6.3.3.)

6.1.1.3. Entwicklung der Gewässersohlstruktur durch Totholz und Kies

Im Zuge der Unterhaltungsarbeiten werden umgekippte Bäume nur noch aus dem Gewässerbett herausgezogen sowie auf der Böschung wachsende Bäume gekappt oder abgesägt, wenn von ihnen eine erhebliche Abflussbehinderung ausgeht. Einige der abgesägten Gehölze werden als „Totholz“ am Ufer als Strömunglenker und als Habitat abgelegt oder befestigt. Dies soll eigendynamische Prozesse fördern und zu einer Diversifizierung des Substrates und der Strukturen führen. keine eigene kartografische Darstellung, ist Bestandteil der kartografisch dargestellten Maßn. 6.2.11. sowie 6.3.3.)

6.1.1.4. Entfernen von Ufersicherungen

Mit dem Entfernen abgängiger und nicht zu erhaltender Uferbefestigungen (vor allem Renoflussmatte, Spundwände, Drahtgittersysteme) wurde auf kurzen Abschnitten begonnen. (keine eigene kartografische Darstellung, ist Bestandteil der kartografisch dargestellten Maßn. 6.2.11. sowie 6.3.3.)

6.1.1.5. Verbesserung des Fließgewässers – Anlage von Sandfängen

Zur Reduzierung von Sedimenteinträgen werden in den Jahren 2016 und 2017 Sandfänge in der mittleren Karbek (sie mündet unterhalb des Warder Sees und oberhalb des Krögsberger Unio crassus-Vorkommens in die Trave) sowie in die Unterläufe der Mözener Au, der Tegelbek und der Sühleener Alte Mühlenbek angelegt.

6.1.1.6. Herstellung bzw. Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit

Trave: In Bad Oldesloe wurde im Jahr 2001 das Wehr der ehemaligen Ströh'schen Mühle durch eine Sohlgleite ersetzt. Das Wehr der Schwisseler Herrenmühle wurde im Jahr 2006 zurück gebaut und von einer kurzen und steil abfallenden Steinrampe, einer Fischaufstiegshilfe, abgelöst. Diese ist jedoch nicht für alle Organismen geeignet. Ein zwischen Bad Oldesloe und Sehmsdorf gelegener Absturz wurde im Jahr 2007 entfernt. Der in den Gemarkungen Neversdorf und Sühlen gelegene Treppenabsturz „Pfeifenbrink“ wird durch eine Laufverlängerung der Trave auf der Neversdorfer Seite ersetzt; mit den Arbeiten wurde Ende 2016 begonnen.

Tegelbek

Marode Querbauwerke kurz vor der Mündung in die Trave werden 2016 bzw. 2017 aus der Tegelbek entfernt, so dass hier eine uneingeschränkte Durchgängigkeit wieder hergestellt wird.

Poggenbek und Wöknitz: Ende der 80er Jahre wurden beide Bäche abschnittsweise wieder in leichte Mäander gelegt; dabei wurde ihre Sohle durch den Einbau von Sohl-schwellen angehoben. Die Sohle erhöhte sich durch Sedimentablagerungen. In den letzten Jahren wurden die Sohl-schwellen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit entfernt. Im vom Poggensee (außerhalb des FFH-Gebietes gelegen) kommenden Zufluss **Mückenbek** wurde ein Doppeldurchlass durch ein Rahmenprofildurchlass ersetzt.

Ratzbek: An der Einmündung in die Trave wurde im Rahmen der Gewässerunterhaltung ein Absturz durch eine Sohlgleite ersetzt.

6.1.1.7. Altarme

Anschluss des Altarmes Kneeden: Der Hauptstrom soll zukünftig durch den Altarm fließen, das bisherige Bett soll nur bei Hochwasser durchströmt werden. Vorbereitend wurde der Altarm im Jahr 2014 entschlammt. Die hier unter der Trave verlaufende Gasleitung wurde im Jahr 2015 verlegt. Mit den Umgestaltungs- und Ufersicherungsmaßnahmen wird im Winter 2016/2017 begonnen.

6.1.2. Gewässerrandstreifen-Programm des Kreises Segeberg

Der Kreis Segeberg legte ein Programm zur dauerhaften Sicherung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern auf. Dabei handelt es sich um einen mindestens 10 m breiten Streifen oberhalb der Böschungskante. Dieser soll nicht nur Nährstoff- und Sedimenteinträge verringern, sondern darüber hinaus auch für eine mögliche Eigenentwicklung des Flusses zur Verfügung stehen. Es wird dauerhaft auf eine landwirtschaftliche Nutzung verzichtet. Der Streifen wird jedoch nicht der Sukzession überlassen, sondern wird der Gewässerpflege gewidmet.

Im Bereich von Groß Rönnau und Klein Rönnau wurden mit diesem Programm Gewässerrandstreifen gewonnen.

6.1.3. Uferrandstreifen-Programm

Das Land Schleswig-Holstein legte ein Programm zur dauerhaften Sicherung von Gewässerrandstreifen an Vorranggewässern auf. Dabei handelt es sich um einen mindestens 10 m breiten Streifen oberhalb der Böschungskante. Dieser soll nicht nur Nährstoff- und Sedimenteinträge verringern, sondern darüber hinaus auch für eine mögliche Eigenentwicklung des Flusses zur Verfügung stehen. Die Streifen werden der natürlichen Entwicklung überlassen, auf einige werden Gehölze gepflanzt.

6.1.4. Schaffen von Überschwemmungsflächen

Wolkenweher Niederung: Zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktion wurde Ende der 1940er Jahre ein Schöpfwerk errichtet, das in Verbindung mit einem engen Graben- und Drainagesystem das quellige und kaum oberhalb des mittleren Trave-Hochwassers gelegene Niederungsgrünland entwässerte. An der Trave wurde eine Verwallung aufgesetzt, die ein Überfluten der Niederung verhindern sollte. In den 1990er Jahren gaben die Milchviehbetriebe in Wolkenwehe die Nutzung des Grünlandes auf. In der Folgezeit wurden viele Flächen mit öffentlichen Mitteln erworben. Nach langer Vorbereitung wurde das Schöpfwerk im Oktober 2012 abgeschaltet und ein direkter Anschluss der Niederung an die Trave mittels eines offenen Verbindungsgrabens geschaffen. Dieser bleibt in der Unterhaltungspflicht des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes – im Gegensatz zu den anderen Gräben. Ein Abschnitt der Verwallung wurde abgeflacht, so dass bei Hochwasserereignissen Oberflächenwasser schneller hinein- und hinausfließen kann. In der Niederung selbst sollen durch höhere, aber natürlichere Wasserstandsverhältnisse weniger gewässer- und klimarelevante Stoffe emittiert werden. Aktueller Stand: In den unter dem mittleren Hochwasser der Trave gelegenen Bereichen entwickelten sich bereits offene Wasserflächen und Röhrichte. (keine Darstellung in der Karte)

6.1.5. Flurbereinigungsverfahren Negernbötel

In Verbindung mit dem Ausbau der B404 zur A21 wurde 1985 ein Flurbereinigungsverfahren im Bereich Negernbötel eingeleitet. Im aktuell 1.783 ha großen Verfahrens- und 1.087 ha großen Bearbeitungsgebiet wurden Ländereien für Straßenbau und Ersatzmaßnahmen (52 ha), für den Landesforst (50 ha) und für Landschaftspflege im öffentlichen Interesse (63 ha) erworben. Innerhalb der Kulisse des FFH-Gebietes „Travetal“ liegen 47 Flurstücke mit rund 61 ha, sie befinden sich an der Faulen Trave und der sich südlich anschließenden Trave.

An die für das Jahr 2016 vorgesehene Planfeststellung schließen sich weiterführende Verfahrensschritte bis zur Grundbuchumschreibung an. Letztere soll im Jahr 2020 abgeschlossen sein. Das Eigentum wird auf die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein übertragen werden.

Bei den Flächen handelte es sich um Grünlandereien unterschiedlichen Feuchtgrades und unterschiedlicher Nutzungsintensität. Nach extensiver Nutzung sind zwischenzeitlich Flächen brach gefallen. Andere werden weiterhin ohne Einsatz von Düngemitteln gemäht oder beweidet. Zur Vernässung und zum Rückhalt von Nährstoffen und Sedimenten wurden Gräben zwischen einigen Parzellen verschlossen. (keine Darstellung in der Karte)

6.1.6. Naturwald

Das Land Schleswig-Holstein hat im Jahr 2014 Waldbestände der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten sowie der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein als „Naturwald“ ausgewiesen. Mit ihnen soll vor allem eine ungestörte Entwicklung standortspezifischer Lebensräume für Tiere und Pflanzen gesichert sein. Zur Erreichung dieses Zweckes ist eine forstwirtschaftliche Nutzung nicht mehr zulässig. Die Entnahme von Nadelbäumen, anderen nicht heimischen Gehölzen und Neophyten bleibt davon bis 2020 unberührt. Auch wurde die Wiederherstellung eines natürlichen Wasserstandes als Ziel formuliert.

Im FFH-Gebiet „Travetal“ wurden Bestände im Eigentum der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein an der Trave bei Dreggers, Lokfeld und Groß Wesenberg sowie an der Pulverbek und an der Schlüsbek als „Naturwald“ benannt. Dabei handelt es sich um ein breites Spektrum an unterschiedlich zusammengesetzten Beständen, dazu zählen ein Bestand des LRT 9130 sowie einer des LRT 9180. Auch in Bezug auf das Alter variieren diese von sehr jungen Waldbegründungen über mittelalten zu einigen alten Beständen. Insgesamt handelt es sich um rund 13 ha. (kartografisch werden nur die Nicht-LRT-Bestände als „Naturwald“ dargestellt)

6.1.7. Dauergrünland

Zum 01.11.2013 trat im Land Schleswig-Holstein ein Dauergrünlanderhaltungsgesetz in Kraft, das Dauergrünland vorerst bis 2018 unter einen stärkeren Schutz stellt. Seit dem 01.01.2015 gilt ein generelles Umwandlungs- und Umbruchverbot für alle Dauergrünlandflächen in FFH-Gebieten; dieses lässt dennoch flachgründige Bodenbearbeitungsmaßnahmen zu.

Im Jahr 2014 fand eine landesweite Kartierung von sogenanntem Wertgrünland statt. Dieses soll einen besonderen Schutz erfahren. Die Daten sind noch nicht öffentlich zugänglich und deshalb nicht in diesem Werk berücksichtigt.

Zur Erhaltung und Förderung von (ökologisch bedeutsamem) Dauergrünland bietet das Land Schleswig-Holstein seit langem finanzielle Förderung über den Vertragsnaturschutz an. Innerhalb der Natura 2000-Kulisse bestehen Verträge mit mehreren Nutzern. Für das Programm Weidewirtschaft sind 14,5 ha und für das Programm Weidegang 6,6 ha abgeschlossen (Stand: 2016). (keine Darstellung in der Karte)

6.1.8. Errichtung von Ausstiegen für den Fischotter in Lübeck

Die Stadt Lübeck errichtete Ausstiegshilfen für den Fischotter an der Wakenitz und der Kanaltrave. Der südlichste Standort zwischen Possehlbrücke und Brücke Lachswehrallee liegt im FFH-Gebiet „Travetal“. Ein weiterer wird im Jahr 2017 auf der Westseite des Altarmes Alte Trave realisiert.

6.1.9. Bekämpfung des Neophyten Riesenbärenklau bzw. Herkulesstaude

Südwestlich des Brenner Moores wurden in den Jahren 2015 und 2016 S+E-Mittel zum Ausgraben von Pflanzen bewilligt. In den Jahren davor hatte der NABU Stormarn ehrenamtlichen Einsatz geleistet; er wird auch zukünftig Pflanzen entfernen.

6.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen

Siehe Karte 3, Blätter 1 – 32 sowie Maßnahmenblätter 1 - 12

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen dienen der Umsetzung des sog. Verschlechterungsverbots (§ 33 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG). Diese Vorgaben sind somit verbindlich einzuhalten. Bei Abweichungen hiervon ist i.d.R. eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

6.2.1. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Neversdorf

Das salzhaltige Quellwasser darf nicht durch Entwässerungsmaßnahmen in seinem Fließverhalten beeinträchtigt werden. Eine Verbesserung bestehender Drainagesysteme oder eine Räumung von Gräben zur besseren Wasserableitung aus diesem Flächenkomplex ist nicht zulässig, ausgenommen sind – soweit verträglich im Rahmen bestehender Genehmigungen vereinbart - die angrenzenden Fließgewässer in der Zuständigkeit des Wasser- und Bodenverbandes bzw. des Gewässerpflegeverbandes. Es ist zu prüfen, ob im Quellbereich Drainagen vorhanden sind und ob sie aufgehoben werden können.

Die extensive sommerliche Beweidung ohne Einsatz von Düngemitteln ist fortzusetzen.

6.2.2. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Sühleener Altarm

Das salzhaltige Quellwasser darf nicht durch Entwässerungsmaßnahmen in seinem Fließverhalten beeinträchtigt werden. Veränderungen in der Entwässerung der Flächen, auch bei einer Erneuerung oder Spülung von Drainagen, sind zuvor im Hinblick auf die Auswirkungen auf die halophytische Vegetation zu prüfen.

Die sommerliche Beweidung ohne Einsatz von Düngemitteln ist fortzusetzen.

6.2.3. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Tralau, Altfresenburg

Das salzhaltige Quellwasser darf nicht durch neue Entwässerungsmaßnahmen in seinem Fließverhalten beeinträchtigt werden. Eine Verbesserung bestehender Drainagesysteme oder eine Räumung von Gräben zur besseren Wasserableitung aus diesem Flächenkomplex ist nicht zulässig, ausgenommen sind die angrenzenden Fließgewässer in der Zuständigkeit des Wasser- und Bodenverbandes bzw. des Gewässerpflegeverbandes, soweit verträglich im Rahmen bestehender Genehmigungen.

6.2.4. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Wolkenwehe

Das salzhaltige Quellwasser darf nicht durch eine Entwässerung in seinem Fließverhalten beeinträchtigt werden. Zulässig sind Unterhaltungsmaßnahmen von Fließgewässern in der Zuständigkeit des Wasser- und Bodenverbandes bzw. des Gewässerpflegeverbandes, soweit verträglich im Rahmen bestehender Genehmigungen.

Maßnahmen zur Vernässung der Niederung dürfen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der halophytischen Vegetation führen.

6.2.5. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Brenner Moor

Das salzhaltige Quellwasser darf nicht durch Entwässerungsmaßnahmen in seinem Fließverhalten beeinträchtigt werden. Eine Verbesserung bestehender Drainagesysteme oder eine Räumung von Gräben zur besseren Wasserableitung aus diesen oder den angrenzenden Flächen ist nicht zulässig.

Diese Flächen sollten sich weiterhin ohne menschliche Eingriffe entwickeln. Mäharbeiten sind nach Abstimmung mit der UNB auf die Verkehrssicherungspflicht zu beschränken. Als Ausnahme kann nach Zustimmung der UNB der Bewuchs kleinflächig geschnitten und abtransportiert werden, um verbesserte Bedingungen für Halophyten wie zum Beispiel für die Gelbe Wiesenraute zu schaffen.

6.2.6. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Segeberger Straße

Das salzhaltige Quellwasser darf nicht durch Entwässerungsmaßnahmen in seinem Fließverhalten beeinträchtigt werden. Eine Verbesserung bestehender Drainagesysteme – sofern vorhanden – ist nicht zulässig.

6.2.7. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Wöknitz-Niederung

Das salzhaltige Quellwasser darf nicht in seinem Fließverhalten beeinträchtigt werden. Eine Räumung der verschlossenen Gräben oder eine Neuanlage von Gräben ist nicht zulässig.

Die eingeleitete Pflegenutzung ohne Einsatz von Düngemitteln ist fortzuführen. Sie kann auf benachbarte Brachen mit erloschenen Vorkommen halophytischer Vegetation ausgeweitet werden.

6.2.8. Erhaltung der Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Hamberge

Das direkte Abfließen des oberflächlich abfließenden Wassers in das offene Rohrleitungssystem ist umgehend zu unterbinden.

Eine Verbesserung bestehender Drainagesysteme in diesem ausgedehnten Salz- und Süßwasserquellbereich ist nicht zulässig. Gegebenenfalls sollten vorhandene Drainagen, vor allem unterhalb der Quellen, aufgehoben werden. Unberührt bleiben Unterhaltungsmaßnahmen am Rohrleitungssystem zu Gunsten der Oberlieger.

Die Beweidung kann fortgesetzt werden. Zukünftig sollte auf das Ausbringen von Düngemitteln auf der gesamten Parzelle (einschließlich des außerhalb des FFH-Gebietes liegenden Oberhanges) verzichtet werden.

6.2.9. Erhaltung des Natürlichen eutrophen Sees mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions – LRT 3150 - Silberteich

Eine Regulierung des Wasserstandes im Silberteich, die sich an den Erfordernissen des Amphibienschutzes ausrichtet, ist weiterhin möglich. Deshalb ist auch zukünftig auf einen Besatz mit Fischen zu verzichten.

Sollte wegen der Sediment- und Detritusablagerungen eine Verschlechterung des Lebensraumtyps eintreten, ist die partielle Entschlammung zu veranlassen.

6.2.10. Erhaltung des Natürlichen eutrophen Sees mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions – LRT 3150 - Mönchsteich

Zur Erhaltung des Mönchsteichs ist eine fortgesetzte Stauhaltung erforderlich.

6.2.11. Erhaltung der Fließgewässer – LRT 3260

Bei der Unterhaltung aller Gewässer sind die naturschutzfachlichen Anforderungen gemäß Erlass des MLUR vom 20.09.2012 anzuwenden. Die für die Trave eingeleitete „schonende Gewässerunterhaltung“ und die über die WRRL umzusetzenden Maßnahmen unterstützen eine eigendynamische Entwicklung der Fließgewässer und erhöhen deren Strukturvielfalt. Dabei ist der LRT 3260 zu erhalten und zu verbessern. Die Lebensraumansprüche der Neunaugen und des Steinbeißers sind zu beachten.

6.2.12. Einhalten geltender Abstandsregelungen am Fließgewässer

Als Mindestmaß sind die nach § 38 WHG i.V.m. § 38a LWG geforderten Abstandsregelungen zum Schutz der Gewässer einzuhalten. So ist es im Außenbereich im 5 m breiten Streifen landseits des Gewässers verboten, Grünland in Ackerland umzuwandeln, standortheimische Bäume und Sträucher zu entnehmen und nicht standortheimische Neuanpflanzungen vorzunehmen, mit wassergefährdenden Stoffen umzugehen (Ausnahme: Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln ist nur in einer Breite von 1 m landseits des Gewässers verboten ebenso wie das Pflügen von Ackerland) sowie nicht nur zeitweise Gegenstände abzulagern, die den Wasserabfluss behindern oder fortgeschwemmt werden können. Innerhalb oder im Zusammenhang bebauter

Ortsteile können Gewässerrandstreifen mit einer angemessenen Breite behördlich festgesetzt werden. - Diese Vorschriften gelten sowohl für landwirtschaftlich genutzte Parzellen als auch für Gärten, Vereinsanlagen und Parks. (keine kartografische Darstellung)

6.2.13. Erhaltung wenig beschatteter Abschnitte für Flutenden Hahnenfuß an der Trave zwischen Brandsau und Herrenmühle sowie an der Faulen Trave

Zum Schutz der lichtbedürftigen Makrophyten-Bestände, vor allem des Flutenden Hahnenfußes, sind an der Faulen Trave sowie an der Trave zwischen Brandsau und Herrenmühle keine linienhaften Gehölzanpflanzungen vorzunehmen. Pflanzungen sind auf Prallufer oder erosionsgefährdete Punkten zu beschränken. Natürliches Aufkommen von Gehölzen und vorhandener Gehölzbewuchs am Ufer sind regelmäßig zu kontrollieren; bei zu großer Beschattung der Wasserfläche sind Gehölze abzusägen, soweit sie nicht dem LRT 91E0* zuzuordnen sind.

In den betreffenden Abschnitten der Faulen Trave und der Trave sollen nicht beidseits des Flusses Waldbestände aufkommen oder angelegt werden. Eine Vergrößerung der bestehenden Waldbestände am Fließgewässer durch Erstaufforstung ist im Hinblick auf die zu erwartende Beschattung der Makrophyten im Einzelfall kritisch zu prüfen.

Grünlandnutzung kann in den betreffenden Abschnitten der Faulen Trave und der Trave relativ nah an die Böschungsoberkante heranreichen, um über Mahd oder Beweidung Gehölzaufkommen zu unterbinden. Dabei dürfen weder durch Fahrzeuge noch durch Weidetiere Uferabbrüche verursacht werden. Geltende Abstandregelungen sind bei Arbeiten zu berücksichtigen (siehe Maßn. 6.2.12).

6.2.14. Einhalten der Mindestwassertiefe beim Wassersport zum Schutz von Flutendem Hahnenfuß und Kleiner Flussmuschel zwischen Warderbrück und Herrenmühle

Die Tiefenvermessung als Grundlage für eine empfohlene Befahrbarkeit der Trave bei einer Mindestwassertiefe von 30 cm an der flachsten Stelle ist zwischen Warderbrück und Herrenmühle zu aktualisieren und das rot-grün-Pegelsystems bei Unterschreiten der Mindesttiefe anzupassen.

6.2.15. Erhaltung der Kleinen Flussmuschel

Bei der Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen der Gewässerpflege und zur Verbesserung des Fließgewässers über die WRRL sind die Vorkommen der Kleinen Flussmuschel zu schonen. In ihrem Umfeld sind Uferabbrüche, Verwirbelungen von mobilem Sand, Eingriffe in die Gewässersohle sowie mechanische Belastungen der Gewässersohle zu unterlassen bzw. zu vermeiden. Die Wirtstiere und deren Wandermöglichkeiten sind zu fördern.

6.2.16. Wiederherstellung günstiger Strömungsverhältnisse für Kleine Flussmuschel zwischen Warderbrück und Brandsau

Eine Wiederherstellung günstiger Habitate für die Kleine Flussmuschel erfordert eine stabile steinig-kiesige Sohle, die dank einer ausreichenden Sohlschubspannung dauerhaft von Feinsedimenten und Detritus frei gehalten wird.

Die von Brinkmann (2012b) vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verbesserung der Muschelhabitate durch Herstellen einer Mittelwasserrinne, ggf. durch Profilmgestaltung oberhalb der Mittelwasserrinne sowie durch Gehölzansiedlung sind in den Maßnahmenkatalog zur Umsetzung der WRRL aufzunehmen, zu prüfen und ggf. umzusetzen. Die dafür erforderlichen Flächen sind zu sichern.

6.2.17. Wiederherstellung günstiger Strömungsverhältnisse für Kleine Flussmuschel zwischen Benstaben und Wesenberg

Eine Wiederherstellung günstiger Habitate für die Kleine Flussmuschel erfordert eine stabile steinig-kiesige Sohle, die dank einer ausreichenden Sohlschubspannung dauerhaft von Feinsedimenten und Detritus frei gehalten wird.

Die von Brinkmann (2012b) vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verbesserung der Muschelhabitate durch Herstellen einer Mittelwasserrinne, ggf. durch Profilmgestaltung oberhalb der Mittelwasserrinne sowie durch Gehölzansiedlung sind in den Maßnahmenkatalog zur Umsetzung der WRRL aufzunehmen, zu prüfen und ggf. umzusetzen. Die dafür erforderlichen Flächen sind zu sichern.

6.2.18. Erhaltung des Bachneunauges und des Flussneunauges - Gewässerpflege

Bei der Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen der Gewässerpflege und zur Verbesserung des Fließgewässers über die WRRL sowie bei der Räumung von Sandfängen sind Bach- und Flussneunauge zu berücksichtigen. Die in den Sedimenten lebenden Querder dürfen bei Bodenentnahmen oder –bewegungen nicht beeinträchtigt oder getötet werden. Deshalb ist vor entsprechenden Arbeiten eine fischbiologische Untersuchung durchzuführen. (keine kartografische Darstellung)

6.2.19. Erhaltung der Feuchten Hochstaudenflur – LRT 6430 - Negernbötel

Zur Erhaltung der Feuchten Hochstaudenflur ist es erforderlich, die Dominanz hochwüchsiger Arten und die Etablierung von Gehölzen zu verhindern. Je nach Ausprägung und Erhaltungszustand sind die Bestände einer Räumungsmahd zu unterziehen. Das Mahdgut ist abzufahren. Die Pflegemahd der Bestände kann über mehrere Jahre verteilt werden, so dass in einem Jahr nur ein Teil der Feuchten Hochstaudenflur gemäht wird und ein Teil ungestört bleibt.

Das Aufkommen von Gehölzen führt zu einer Verschlechterung des LRT Feuchte Hochstaudenflur, deshalb ist auf das Pflanzen von Gehölzen in unmittelbarer Nachbarschaft zu einer Feuchten Hochstaudenflur, beispielsweise von grabenbegleitenden Gehölzreihen oder Einzelgehölzen sowie von Gehölzen zur Waldbegründungen zu verzichten; es bedarf in jedem Fall der Zustimmung durch die Untere Naturschutzbehörde. Entsprechendes gilt auch für das Pflanzen von Gehölzen an benachbarten Ufer der Faulen Trave. Dies darf nicht zu einer Beeinträchtigung der Feuchten Hochstaudenflur führen. Sollten Gehölze auf natürliche Weise an der Faulen Trave aufkommen und den Erhaltungszustand der Feuchten Hochstaudenflur verschlechtern, ist eine Abwägung zwischen den Schutzgütern zu treffen und gegebenenfalls eine Befreiung gemäß Wasserhaushaltsgesetz zu erteilen.

Zur Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes sind Maßnahmen, die zu einer Entwässerung der Fläche führen, zu unterlassen. Auf eine Unterhaltung langjährig nicht geräumter Gräben ist auch zukünftig zu verzichten.

6.2.20. Erhaltung der Feuchten Hochstaudenflur – LRT 6430 – Bad Segeberg

Zur Erhaltung der Feuchten Hochstaudenflur ist es erforderlich, die Dominanz hochwüchsiger Arten und die Etablierung von Gehölzen zu verhindern. Je nach Ausprägung und Erhaltungszustand sind die Bestände einer Räumungsmahd zu unterziehen. Das Mahdgut ist abzufahren. Bei mehreren oder größeren Beständen kann die Maßnahme über mehrere Jahre verteilt werden, so dass in einem Jahr nur ein Teil der Feuchten Hochstaudenflur gemäht wird und ein Teil ungestört bleibt.

Das Aufkommen von Gehölzen widerspricht den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der Feuchten Hochstaudenflur, deshalb sollte darauf verzichtet werden. Auf das Pflanzen

von Gehölzen in unmittelbarer Nachbarschaft zu einer Feuchten Hochstaudenflur, beispielsweise von wegbegleitenden Gebüschern oder Einzelgehölzen sowie von Gehölzen zur Waldbegründungen ist zu verzichten; es bedarf in jedem Fall der Zustimmung durch die Untere Naturschutzbehörde. Entsprechendes gilt auch für das Pflanzen von Gehölzen an benachbarten Fließgewässern. Dies darf nicht zu einer Beeinträchtigung der Feuchten Hochstaudenflur führen. Sollten Gehölze auf natürliche Weise am benachbarten Fließgewässer aufkommen und den Erhaltungszustand der Feuchten Hochstaudenflur verschlechtern, ist eine Abwägung zwischen den Schutzgütern zu treffen und ggf. eine Befreiung gemäß Wasserhaushaltsgesetz zu erteilen.

Zur Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes sind Maßnahmen, die zu einer Entwässerung der Fläche führen, zu unterlassen. Auf eine Unterhaltung langjährig nicht geräumter Gräben ist auch zukünftig zu verzichten.

6.2.21. Erhaltung der Feuchten Hochstaudenflur – LRT 6430 – St. Lorenz Süd

Zur Erhaltung der Feuchten Hochstaudenflur ist es erforderlich, die Dominanz hochwüchsiger Arten und die Etablierung von Gehölzen zu verhindern. Je nach Ausprägung und Erhaltungszustand sind die Bestände einer Räumungsmahd zu unterziehen. Das Mahdgut ist abzufahren. Bei mehreren oder größeren Beständen kann die Maßnahme über mehrere Jahre verteilt werden, so dass in einem Jahr nur ein Teil der Feuchten Hochstaudenflur gemäht wird und ein Teil ungestört bleibt.

Das Pflanzen von Einzelgehölzen in unmittelbarer Nachbarschaft zu einer Feuchten Hochstaudenflur, beispielsweise von ufer- oder wegbegleitenden Gehölzreihen bzw. von Einzelgehölzen, bedarf der Zustimmung durch die Untere Naturschutzbehörde. Dies darf nicht zu einer Beeinträchtigung der Feuchten Hochstaudenflur führen. Entsprechend gilt für das Zulassen von natürlichem Aufkommen von Gehölzen im Hinblick auf den Erhaltungszustand der Feuchten Hochstaudenflur.

6.2.22. Erhaltung der Kalktuffquellen – LRT 7220*

Zur Erhaltung der Quellen darf in ihrem näheren Umkreis sowie auf den oberhalb gelegenen Flächen keine Veränderung der hydrologischen Situation erfolgen. Oberflächennahe wie – ferne Wasserspiegel sind anthropogen nicht zu verändern, um eine Verschlechterung des Lebensraumtyps durch eine verringerte oder dauerhaft ausbleibende Schüttung zu vermeiden.

Die Anlage von Pfaden oder Wegen sowie die Ablagerung von organischen oder anorganischen Materialien in den Quellen sowie ihrem Umfeld wirken sich negativ aus und sind deshalb zu unterlassen. Vorhandene Ablagerungen sind zu entfernen. Jagdliche Einrichtungen zum Kirren, Anlocken oder Füttern von Schwarz-, Haar- oder Federwild sind in unmittelbarer Nähe der Quellen unverträglich. Entsprechendes gilt für ein Befahren mit Fahrzeugen.

6.2.23. Erhaltung des Waldmeister-Buchenwaldes, des Stieleichen- oder Hainbuchenwaldes, der Schlucht- und Hangmischwälder sowie des Erlen-Eschenwaldes – LRT 9130, 9160 und 9180* sowie 91E0*

Zur Erhaltung der bodenbezogenen und hydrologischen Standortbedingungen weitgehend widerspiegelnden Wälder ist im Sinne des Verschlechterungsverbot vorrangig darauf hinzuwirken, dass neben einer Naturverjüngung mit lebensraumtypischen Gehölzarten nur lebensraumtypische Gehölzarten angepflanzt werden. Im Bereich der kartierten Lebensraumtypen ist der Anteil standortfremder Gehölze nicht zu erhöhen.

Die forstwirtschaftlichen Arbeiten sind so auszuführen, dass die vorhandene Vielfalt in Bezug auf Alters- und Bestandsstruktur der Gehölze sowie in Bezug auf die Bodenvegetation erhalten bleibt.

Charakteristisch gewachsene und geringwertige lebensraumtypische Bäume mit besonderen Strukturen müssen (weiterhin) in größerer Anzahl im Bestand verbleiben. Dies gilt auch für Bäume mit Höhlen und Horsten.

Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht beachten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen und sollten sich auf erforderliche Pflegeschnitte beschränken und keine vorsorgliche Fällung bedeuten.

Veränderungen des Wasserhaushaltes durch eine verstärkte Entwässerung oder das Ableiten von Hangquellwasser sind zu unterlassen.

Das Deponieren von Gehölzschnitt, Ernteresten, Gartenabfällen, Gebäudeabbruch und von Müll ist zu unterlassen, da dies über zusätzliche Nährstoffeinträge zu einer Förderung von hochwüchsigen Ruderalarten und zu einem Zurückdrängen der lebensraumtypischen Arten führt.

Über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen hinausgehend ist die Entwicklung von strukturreichen Wäldern mit unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen wünschenswert (siehe Weitergehende Entwicklungsmaßnahme 6.3.23.).

6.2.24. Erhaltung von Grünland

Mit Grünland bewachsene Flächen sind weiterhin als Grünland zu nutzen und nicht in Acker (einschließlich Plantagen für Kurzumtrieb, Weihnachtsbäume oder Schmuckreisig) umzuwandeln. Die Aufgabe der Grünlandnutzung ist zulässig und erfordert keine behördliche Genehmigung. Die nach Landeswaldgesetz erforderliche Genehmigung für eine Erstaufforstung ist sorgfältig zu überprüfen, vor allem im Hinblick auf den LRT 3260 (siehe Maßn. 6.2.13.). (In der Karte sind möglicherweise Äcker als Dauergrünland dargestellt, da Daten über deren Status nicht einsehbar sind.)

6.2.25. Erhaltung von dauerhaft extensiv zu nutzendem Grünland

Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsregelung wurden Flächen mit dem Entwicklungsziel Extensivgrünland benannt. Diese über das geltende Dauergrünlanderhaltungsgesetzes hinaus gehende permanente Verpflichtung ist zumeist mit Nutzungsaufgaben, wie dem Verzicht von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln, verbunden.

Sofern nicht Bestandteil der Ausgleichsvereinbarung, sollte die Unterhaltung von Entwässerungseinrichtungen oder deren Aufhebung geprüft und gegebenenfalls realisiert werden.

6.2.26. Erhaltung der Bachschluchten

Eingriffe in die Morphologie der Schluchten durch Abgrabungen, Bodenentnahme, Bodenbearbeitung, Ebenen oder andere Vorgänge sind nicht zulässig. Die natürliche Gestalt der Schlucht ist nicht durch menschliches Zutun zu verändern.

6.2.27. Verzicht auf Aufstau von Bächen in Bachschluchten

Um die natürliche Fließgewässerentwicklung in den Bachschluchten nicht zu beeinträchtigen, ist auf das weitere Aufstauen von Bächen und die Anlage von neuen Kleingewässern in den Bachschluchten zu verzichten. Damit im Zusammenhang steht der Schutz des Gehölzbestandes an der Schluchtflanke, der häufig zur besseren Belichtung des neuen Stillgewässers entfernt wird und folglich das Mikroklima verändert.

6.2.28. Erhaltung des Bodenwasserhaushaltes

Zur Erhaltung der feuchten bis nassen Standorte mit ihren charakteristischen Biotopen, Lebensraumtypen und Tierarten ist ein Absenken der aktuellen Bodenwasserstände

nicht zulässig. In diesem Rahmen führt die ordnungsgemäße Gewässerunterhaltung in der Regel nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele. (keine kartografische Darstellung)

6.2.29. Erhaltung der Quellen

Eine Erhaltung der noch vorhandenen Quellen bedingt den Verzicht auf verstärkte Entwässerung und den Verzicht auf Düngung in ihrem Umkreis. Im genutzten Grünland vorhandene Quellen werden im derzeitigen Zustand besser durch eine extensive Beweidung mit geringem Viehbesatz als durch Mahd erhalten. Die innerhalb von Sukzessionsflächen oder Waldbeständen liegenden Quellen sind ebenfalls nicht in ihrer Hydrologie zu verändern, da sie Ausgangspunkt für die Lebensraumtypen 7120* oder 91E0* sein können. Sofern möglich, sind vorhandene Entwässerungen aufzuheben. Auch auf Siedlungs-, Garten- und Vereinsgrundstücken sind Quellen nicht weiter zu entwässern; ihre typische Vegetation ist durch schonende Pflege zu erhalten. (unvollständige kartografische Darstellung)

6.2.30. Erhaltung durchgehender Flugrouten für Fledermäuse – Barrieren

Die bekannten Flugrouten der verschiedenen Fledermaus-Arten vom FFH-Gebiet „Segeberger Kalkberghöhlen“ zum Travetal sowie deren Flugrouten durch das gesamte FFH-Gebiet „Travetal“ dürfen nicht durch Bauwerke oder andere Einrichtungen in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. (Die kartografische Darstellung erfolgt nur für Bad Segeberg, sie ist stark schematisiert und nicht vollständig.)

6.2.31. Erhaltung durchgehender Flugrouten für Fledermäuse – Lichtimmission

Damit lichtempfindliche Fledermaus-Arten wie die Teichfledermaus das Travetal sowie die Routen zum Kalkberg weiterhin nutzen können, darf die öffentliche wie private Beleuchtung nicht zu einer Verstärkung der Ausleuchtungssituation führen.

Vorhandene öffentliche Beleuchtungskörper sind auf ihre Fledermausfreundlichkeit zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen. Sollte gänzlich auf eine Beleuchtung verzichtet oder eine vollständige Lichtabschirmung des Travetal erreicht werden, erschließen sich neue Habitate für lichtempfindliche Arten. (Die kartografische Darstellung erfolgt nur für Bad Segeberg, sie ist stark schematisiert und nicht vollständig.)

6.2.32. Erhaltung durchgehender Flugrouten für Fledermäuse – Leitstrukturen

Die meisten Fledermaus-Arten orientieren sich zwischen den Quartieren und den Nahrungs- bzw. Jagdhabitaten an Landschaftsstrukturen wie z. B. Waldrändern, Knicks, Baumreihen oder Einzelbäumen. Da eine Erzeugung größerer Lücken in Gehölzreihen, Waldbeständen oder Parkanlagen und da eine Beseitigung dieser Leitstrukturen von Störungen des räumlich-funktionalen Habitatnetzes bis zum Verlust von Habitaten führen kann, sind diese auf den bekannten Flugrouten zwischen den Segeberger Kalkberghöhlen und dem Travetal sowie im gesamten FFH-Gebiet „Travetal“ zu erhalten. (Die kartografische Darstellung erfolgt nur für Bad Segeberg, sie ist stark schematisiert und nicht vollständig.)

6.2.33. Schutz für Fledermäuse - Quartierkontrolle vor Abriss oder Umbauten von Gebäuden sowie vor Abholzaktionen im öffentlichen Bereich

Sommer- wie Winterquartiere von Fledermäusen können sich in oder an Gebäuden oder in älteren Bäumen befinden. Vor größeren Umbauten oder einem Abriss von Gebäuden sowie vor einer Abholz- oder Baumpflegeaktion sind Kontrollen bezüglich einer Fledermausbesiedlung vorzunehmen. Dies sollte in allen Anrainerkommunen des „Travetals“ erfolgen. (keine kartografische Darstellung)

6.2.34. Erhaltung der Bauchigen Windelschnecke – Kontrolle vor Nutzungsänderung

Vor Nutzungsänderungen insbesondere der Wiederaufnahme von Grünlandwirtschaft über Mahd oder Beweidung und der Anpflanzung von Gehölzen in der Niederung sind Flächen mit Quellen, Seggenriedern, Röhrichten, Hochstaudenfluren als potentiellen Lebensräumen der Bauchigen Windelschnecke auf eine Besiedelung mit dieser Art zu kontrollieren. Zu ihrem Schutz sind gegebenenfalls Maßnahmen wie ein Nutzungsverzicht, eine zeitlich gestaffelte Nutzung oder das Entfernen von Gehölzen zu ergreifen.

6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

Siehe Karte 3, Blätter 1 – 32 sowie Maßnahmenblätter 1 - 12

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. Entwicklung von Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340* - Wöknitz-/Poggenbekeniederung

An die Weideeinheit angrenzende Flächen sollten ebenfalls eine Pflegenutzung (Räumungsmahd, dann extensive Beweidung oder Mahd) erfahren. Bei verschlossenen Entwässerungssystemen besteht die Möglichkeit, dass Salzwasser wieder an die Oberfläche gelangt und ein Habitat für halophytische Arten bietet, sofern die dominanten hochwüchsigen Arten zurückgedrängt und die dichte Streuschicht abgetragen werden. Vorhandene Gräben oder Drainagen sind aufzuheben.

6.3.2. Überprüfung ehemaliger Salzwiesen im Binnenland – LRT 1340*

In der Vergangenheit innerhalb und außerhalb des „Travetals“ verschwundenen Salzquellen sollten im Hinblick auf ihre Reaktivierung überprüft werden. Darauf aufbauend können Konzepte zur Wiederherstellung des Lebensraumtyps entwickelt werden.

6.3.3. Verbesserung der Fließgewässer – LRT 3260

Zur Verbesserung der Fließgewässer sind im Rahmen der Wasserrahmen-Richtlinie vor allem Pflanzungen, Anlagen von Stein- und Gehölzbermen, Einbringen von Steinen und Totholz, Kiesbetten als Laichhabitats, Entfernen von Querbauwerken und Rückstauklappen, Bau von Sandfängen, Ausweisung von ungenutzten Uferstreifen, Anschluss von Altarmen an konkret benannten sowie an noch festzulegenden Stationen für die laufende Bearbeitungsphase vorgesehen (zu Maßnahmen der WRRL siehe unter www.schleswig-holstein.de/wanis - kein Maßnahmenblatt).

Allen an Fließgewässer grenzenden Flächen ist für ihre Uferbereiche – unabhängig von den Eigentumsverhältnissen und unabhängig von der kartographischen Darstellung – eine hohe Priorität für eine möglichst naturnahe Entwicklung des Gewässers und der Ufervegetation einzuräumen.

Zwangsstrecken in Siedlungs- und Verkehrsbereichen sowie in der Bundeswasserstraße unterhalb des Elbe-Lübeck-Kanals brauchen nicht der völligen naturschutzfachlich gewünschten Eigendynamik überlassen zu werden, da auch außerhalb dieser Bereiche ausreichend Potenzial zur Verbesserung der Erhaltungsbestände besteht.

6.3.4. Verbesserter Schutz für Flutenden Hahnenfuß zwischen Brandau und Herrenmühle – LRT 3260

Zur Förderung des Flutenden Hahnenfußes als bedeutsamer Unterwasserpflanze sollte die Krautmahd in ihrem Verbreitungsgebiet möglichst spät in der Vegetationsperiode stattfinden. Darüber hinaus sollten ihre Polster bei der Mahd ausgespart werden, sofern von ihnen keine Abflussbehinderung ausgeht.

6.3.5. Verbesserter Schutz für Flutenden Hahnenfuß und Kleine Flussmuschel zwischen Warderbrück und Herrenmühle – LRT 3260 – Erhöhung der Mindestwassertiefe für den Wassersport

Um einer Verschlechterung der Habitate der Kleinen Flussmuschel wie des Flutenden Hahnenfußes vorzubeugen, sollte die Erhöhung der empfohlenen Mindestwassertiefe (bezogen auf den flachsten Punkt im gesamten Streckenabschnitt) für Wasserwanderer auf mindestens 50 cm geprüft werden.

6.3.6. Verbesserter Schutz für Flutenden Hahnenfuß und Kleine Flussmuschel zwischen Warderbrück und Herrenmühle – LRT 3260 – Wasserstandsanzeige im Internet

Zum Schutz der flutenden Unterwasservegetation, der Kleinen Flussmuschel und der charakteristischen Fauna in der Trave zwischen Warderbrück und Herrenmühle wird eine Anzeige der herrschenden Wasserstände im Internet auf den Seiten der Sportvereine, Kanutouristiker und anderer Akteure empfohlen. Viele Wassersportler informieren sich dort für ihre Planungen; sie können bei vorheriger Kenntnis von ungünstigen Verhältnissen eine andere Tour wählen.

Es ist zu prüfen, ob sich die Internet zugänglichen Daten des Hochwasserschutzsystems des Landes Schleswig-Holstein mit Pegeln ab Warderbrück (betrieben vom Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz als Untere Küstenschutzbehörde des Landes Schleswig-Holsteins) dafür eignen und ob sie dafür verwendet werden können. Andernfalls ist zu prüfen, ob ein Link auf das Hochwasserschutzsystem mit Erklärungen zur Beziehung zwischen Wasserstand und Wassertiefe in den einzelnen Trave-Abschnitten ausreicht, oder ob eine andere Lösung entwickelt werden muss. (keine kartografische Darstellung)

6.3.7. Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit bei Herrenmühle

Das zu einer steilen Fischaufstiegshilfe umgebaute Wehr der Herrenmühle ist für größere Fischarten, aber weder für kleinere Fisch- und Neunaugenarten noch für viele Wirbellose passierbar. Sie ist deshalb so zu umzugestalten, dass allen Fließgewässerarten eine Durchgängigkeit ermöglicht wird.

6.3.8. Sandfänge und Schonende Unterhaltung von Bächen in Bachschluchten

Unterhaltungsmaßnahmen zur Gewährleistung des Wasserabflusses sind wegen des Gefälles im Allgemeinen nicht erforderlich. Räumungsarbeiten zur Gewässerunterhaltung sollten sich auf die Entnahme desjenigen Materials beschränken, das sich am Hangfuß im flacheren Bereich entweder im offen auslaufenden Gewässer oder an der Rohrleitung sammelt. Um das Abschwemmen von Sediment in die Trave zu verhindern, ist die Anlage von Sandfängen am Hangfuß, im Niederungsbereich, am Einlauf (in einigen bereits vorhanden) oder nach dem Auslauf der Rohrleitungen zu prüfen und ggf. zu realisieren.

6.3.9. Erhaltung der Gewässerdurchgängigkeit bei technischen Einbauten wie Wasserkleinkraftwerken

Im oder am Fließgewässer installierte Wasserkleinkraftwerke dürfen die Wasserpassage größerer Fischarten, aber vor allem der Neunaugen, des Steinbeißers und des Fischotter nicht beeinträchtigen. Sie sind so zu dimensionieren und positionieren, dass allen im und am Fließgewässer lebenden Arten auch bei extremem Niedrigwasser ausreichend Tiefe und Breite des Flusses für ein Passieren der technischen Einrichtung bleibt. Es ist sicherzustellen, dass durch technische Einbauten keine Lebewesen verletzt bzw. beschädigt werden oder zu Tode kommen. (keine kartografische Darstellung)

6.3.10. Verbesserung der Trave für den Fischotter – Ausstiegshilfen

Vor allem in den Abschnitten mit steiler hoher Ufersicherung sollte das Traveufer abgeflacht und zu einer Ausstiegshilfe, gegebenenfalls in Verbindung mit Gehölzpflanzungen, gestaltet werden.

Am Lübecker Stadtgraben sollte bei Bohlwerkserneuerungen alle 50 m ein Ausstieg für den Fischotter realisiert werden. Alternativ ist die bisherige Uferbefestigung durch eine auch für Fischotter nutzbare Konstruktion zu ersetzen.

6.3.11. Verbesserung der Trave für den Fischotter – Bermen oder Laufstege

Um dem Fischotter eine sichere Unterführung von Straßen- und Bahnbrücken bei fehlendem terrestrischem Pfad am Ufer zu ermöglichen, sollten Bermen oder Laufstege im Fluss installiert werden. Dies betrifft folgende Brücken an der Trave:

Obere Trave: Warderbrück, Brücke der Bahn in Bad Segeberg

Bad Oldesloe: Hagenstraße, Heiligengeiststraße, Berliner Ring

Unterhalb Bad Oldesloe: Travenhof/Benstaben, Wesenberg, Brücke der Bahn südlich Hamberge

Lübeck: Brücke der Bahn bei Groß Wesenberg/Reecke, Puppenbrücke am Lindenplatz, Marienbrücke am Wallhafen, Brücke der Bahn am Wallhafen

6.3.12. Verbesserung des Fließgewässers für den Fischotter – Ottertunnel

Um dem Fischotter eine sichere Unterführung von Straßen zu ermöglichen, sollten breite ottergerechte Durchlässe für Fließgewässer in Unterführungen von Straßen und Bahndämmen eingebaut werden.

A1: Mözener Au, Neversdorfer Au, Krögenbek bei Neversdorf/Tralau, Ratzbek (Hamberge)

A21: Pilkenbek (Wolkenwehe)

B75: Schoraatsbek (Kneeden), Zwißradebek (Steinfelderhude), Wiebek (Travenhof), Mühlenau (Reinfeld), Sielbek (Hamberge), Mühlenbach (Hansfelde), Landgraben (zwischen Poggenpohl und Hohenstiege), Herrenteichgraben (Hohenstiege), Pulverteichgraben (Hohenstiege)

B432: Karbek (Krögsberg), Mühlenau (Klein Rönnau), Trave (südlich Bad Segeberg)

K44: Brandsau (zwischen Hamdorf und Groß Rönnau)

K61: Hohler Bach (Negernbötzel/Schackendorf)

K67: Düpenau (Sehmsdorf)

K69/70: Schlüsbek (Groß Barnitz)

K82: Straßenbrücke Herrenmühle

K91: Faule Trave (Negernbötel)

L83: Tegelbek und Twisselbek (Traventhal/Dreggers), Pulverbek (Schlamersdorf/Altfresenburg), Poggenbek/Wöknitz (Bad Oldesloe)

L85: Buurdieksbach bei Lokfeld

DB-Brücken zwischen Bad Oldesloe und Lübeck über Trave-Zuflüsse bei Kneeden, Steinfelderhude, Travenhof, Rennsahl, Gut Niendorf

DB-Brücken zwischen Bad Segeberg und Bad Oldesloe über Trave-Zuflüsse bei Poggensee

6.3.13. Verbesserung des Fließgewässers für den Fischotter – Verbesserung der Ufersicherung – St. Lorenz Süd

Es ist geplant, die hohen und steilen Ufersicherungen der Bundeswasserstraße durch eine naturverträglichere Steinschüttung zu ersetzen. Diese auch vom Fischotter für den Ein- und Ausstieg nutzbare Konstruktion soll zuerst auf der Südseite der Kanaltrave, zwischen Eisenbahnbrücke und Possehlbrücke, realisiert werden.

6.3.14. Verbesserung vorhandener Fischotterhilfen

Errichtete Habitatverbesserungen zugunsten des Fischotters wie Leitzäune, Tunnel, Laufstege, Bermen, Ausstiegshilfen am Ufer, Sichtschutzpflanzungen, etc. sollten im Hinblick auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft und im Bedarfsfall verbessert werden.

6.3.15. Ottersichere technische und fischereiliche Einrichtungen

Technische Einrichtungen, wie Brücken, Wassereinleitungen, wasserenergiegewinnende Anlagen, etc., sind so zu gestalten, dass Fischotter weder verletzt werden noch zu Tode kommen. Geeignete Schutzvorrichtungen sind für die Anlage wie für ihre Umgehung erforderlich. Entsprechendes gilt für die Fischerei, deren einzusetzendes Equipment nicht zu Verletzungen oder dem Tod von Fischottern führen darf. (keine kartografische Darstellung)

6.3.16. Überprüfung von Tränken an Fließgewässern

Weideflächen ohne Abzäunung oder mit kleinem Tränkezugang zum Fließgewässer sollten im Hinblick auf den Eintrag von Exkrementen und erosionsbedingten Sedimenten überprüft werden. Im Falle einer Beeinträchtigung des Fließgewässers müssen die Tiere über Weidepumpen oder an Kleingewässern versorgt werden. Sollte dies nicht möglich sein (z.B. bei Winterweide), ist nach anderen Lösungen zu suchen. (keine kartografische Darstellung)

6.3.17. Entwicklung einer Feuchten Hochstaudenflur mit eingestreuter Salzwiesenvegetation – LRT 6430 mit 1340* - Segeberger Straße

Zur Entwicklung und Erhaltung von Feuchten Hochstaudenfluren ist es erforderlich, die Dominanz hochwüchsiger Arten und die Etablierung von Gehölzen zu verhindern. Durch eine Räumungsmahd mit Abtransport des Mahdgutes verbessert sich der Lichteinstrahlung für krautige Arten und möglicherweise auch für Halophyten. Je nach Ausprägung und Erhaltungszustand sollten die Bestände eine Räumungsmahd erhalten. Sollten sich die Halophyten ausbreiten, ist das Pflegekonzept der Flächen zu aktualisieren.

6.3.18. Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren – LRT 6430 – Schackendorf

Zur Entwicklung und Erhaltung von Feuchten Hochstaudenfluren ist es erforderlich, die Dominanz hochwüchsiger Arten und die Etablierung von Gehölzen zu verhindern. Je

nach Ausprägung und Erhaltungszustand sollten die Bestände eine Räumungsmahd erhalten. Das Mahdgut ist abzutransportieren.

Zur Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes sind Maßnahmen, die zu einer Entwässerung der Fläche führen, zu unterlassen. Auf eine Unterhaltung langjährig nicht geräumter Gräben sollte auch zukünftig verzichtet werden.

6.3.19. Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren – LRT 6430 – Bad Segeberg (z.T. außerhalb der FFH-Kulisse)

Zur Entwicklung und Erhaltung von Feuchten Hochstaudenfluren ist es erforderlich, die Dominanz hochwüchsiger Arten und die Etablierung von Gehölzen durch eine Räumungsmahd zu verhindern. Je nach Entwicklungszustand sollten die Bestände erneut eine Räumungsmahd erhalten. Das Mahdgut ist abzufahren.

In unmittelbarer Nähe, wie am Wanderweg, sollten keine Gehölze gepflanzt werden. Zur Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes sind Maßnahmen, die zu einer Entwässerung der Fläche führen, zu unterlassen. Auf eine Unterhaltung langjährig nicht geräumter Gräben sollte auch zukünftig verzichtet werden.

6.3.20. Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren – LRT 6430 – Hamberge (außerhalb der FFH-Kulisse)

Zur Entwicklung und Erhaltung von Feuchten Hochstaudenfluren ist es erforderlich, die Dominanz hochwüchsiger Arten und die Etablierung von Gehölzen zu verhindern. Die Fortsetzung der aktuell sehr extensiven Beweidung der quelligen und feuchten Flächen stellt eine geeignete Maßnahme dar. Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes sollte sie im Bedarfsfall eine kleinteilige (manuelle) Räumungsmahd ergänzt werden. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Aufgrund der sehr geringen Bodendichte sollten sich die Pflegearbeiten an einer Befahrbarkeit bzw. Betretbarkeit der Flächen orientieren. Unter Umständen können Pflegearbeiten bei anhaltendem Frost erfolgen.

Falls dies nicht möglich ist, sollte eine kurzzeitige scharfe Beweidung bei geeigneter Bodenfeuchtigkeit als Alternative in Erwägung gezogen und praktiziert werden.

Das Aufkommen von Gehölzen in der Fläche ist zu verhindern. Zur Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes sind Maßnahmen, die zu einer Entwässerung der Fläche führen, zu unterlassen. Auf eine Unterhaltung langjährig nicht geräumter Gräben sollte auch zukünftig verzichtet werden.

6.3.21. Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren – LRT 6430 – Hohenstiege (außerhalb der FFH-Kulisse)

Zur Entwicklung und Erhaltung von Feuchten Hochstaudenfluren ist es erforderlich, die Dominanz hochwüchsiger Arten und die Etablierung von Gehölzen zu verhindern. Die Fortsetzung der aktuell sehr extensiven Beweidung der quelligen und feuchten Flächen stellt eine geeignete Maßnahme dar. Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes sollte sie im Bedarfsfall durch eine Räumungsmahd ergänzt werden. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Aufgrund der geringen Bodendichte sollten sich die Pflegearbeiten an einer Befahrbarkeit der Flächen orientieren. Unter Umständen können diese ausnahmsweise auch bei anhaltendem Frost erfolgen.

Falls dies nicht möglich ist, sollte eine kurzzeitige scharfe Beweidung bei geeigneter Bodenfeuchtigkeit als Alternative in Erwägung gezogen und praktiziert werden.

Das Aufkommen von Gehölzen in der Fläche ist zu verhindern. Zur Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes sind Maßnahmen, die zu einer Entwässerung der Fläche führen, zu unterlassen. Auf eine Unterhaltung langjährig nicht geräumter Gräben sollte auch zukünftig verzichtet werden.

6.3.22. Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren – LRT 6430 – St. Lorenz Süd

Zur Förderung der sehr kleinflächigen Bestände der Feuchten Hochstaudenflur sollten benachbarte Flächen dahin gehend gepflegt werden, dass sich auf ihnen ebenfalls die typischen Arten ansiedeln. Dafür ist es erforderlich, in den nicht vollständig mit Gehölzen bestandenen Arealen den Anteil der Gehölze zu reduzieren und die Dominanz hochwüchsiger Arten zu verhindern. Aufkommende Gehölze und krautige Vegetation sollten entsprechend ihres Entwicklungszustandes abgeschnitten werden. Die Biomasse ist abzutransportieren.

6.3.23. Verbesserung von Waldmeister-Buchenwald, von Stieleichen- oder Hainbuchenwald, von Schlucht- und Hangmischwäldern sowie von Erlen-Eschenwald – LRT 9130, 9160 und 9180* sowie 91E0*

Zur Entwicklung von strukturreichen lebensraumtypischen Wäldern mit unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen sollten möglichst keine standortfremden, sondern lebensraumtypische Gehölzarten angepflanzt werden. Vorhandene standortfremde Arten sind bevorzugt aus dem Bestand zu nehmen.

Der Alt- und Totholzanteil in den Wäldern mit Lebensraumtypen sollte erhöht werden. Zudem sollte sich eine größere Strukturvielfalt einstellen. Scharfe Nutzungsgrenzen sind zugunsten von Übergangszonen oder Verzahnungen aufzuheben.

Für den Eisvogel sollten in Ufernähe Wurzelteller erhalten bleiben.

In den Erlen-Eschenwäldern sollten Entwässerungseinrichtungen zugunsten einer Wiedereinstellung naturnaher hydrologischer Verhältnisse aufgehoben werden, sofern entsprechende Möglichkeiten bestehen.

Zur Verbesserung der Waldränder sollten diese einen hohen Anteil an einheimischen Sträuchern aufweisen. Gut entwickelte randliche Gehölzstrukturen erfüllen auch diese Funktion. Ältere und alte Bäume am Waldrand sollten erhalten bleiben.

Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht beachten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen und sollten sich auf erforderliche Pflegeschnitte beschränken und keine vorsorgliche Fällung bedeuten.

6.3.24. Entwicklung von Sonstigen Wäldern zu lebensraumtypischen Wäldern wie Waldmeister-Buchenwald, wie Stieleichen- oder Hainbuchenwald, wie Schlucht- und Hangmischwäldern sowie Erlen-Eschenwald – LRT 9130, 9160 und 9180* sowie 91E0*

Zur Entwicklung von Sonstigen Wäldern zu lebensraumtypischen Wäldern sollten nach einem Einschlag keine standortfremden, sondern lebensraumtypische Gehölzarten angepflanzt werden. Vorhandene standortfremde Arten sind bevorzugt zu entfernen. Der Anteil lebensraumfremder Gehölzarten (besonders Nadelbaumarten, amerikanische Eichenarten, Grauerle, Robinie) sollte durch Entnahme verringert werden.

Der Aufbau eines Bestandes mit unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen ist anzustreben. Der Alt- und Totholzanteil ist zu erhöhen. Zudem sollte sich eine größere Strukturvielfalt einstellen. Scharfe Nutzungsgrenzen sind zugunsten von Übergangszonen oder Verzahnungen aufzuheben.

Zur Entwicklung von Erlen-Eschenwäldern sind Entwässerungssysteme aufzuheben, sofern entsprechende Voraussetzungen bestehen.

Vorhandene strauchige Waldränder sollen erhalten bleiben. Wünschenswert ist die Entwicklung von Strauchmänteln außerhalb des Waldbestandes. Gut entwickelte randliche Gehölzstrukturen erfüllen ebenfalls diese Funktion. Ältere und alte Bäume am Waldrand

sollten erhalten bleiben. Zur Gewährleistung einer Nutzung auf der Nachbarfläche sollten die Bäume nur aufgeastet, aber nicht gefällt werden.

Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht beachten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen und sollten sich auf erforderliche Pflegeschnitte beschränken und keine vorsorgliche Fällung bedeuten.

6.3.25. Wiederherstellung eines naturnahen Bodenwasserhaushaltes

Auf Flächen in öffentlichem Eigentum sowie auf Flächen mit einer Naturschutz-Widmung (z.B. Ausgleichsflächen) sollten Gräben nicht mehr unterhalten werden. Darüber hinaus sollten Binnenentwässerungen aufgehoben werden, sofern keine Oberlieger oder Nachbarn betroffen und keine naturschutzfachlichen Gründe dagegen sprechen. Dies führt zu einer Vergrößerung der vielen noch vorhandenen Quellbereiche an den Talflanken und am Hangfuß. In Brachen wie in extensiv genutzten Weiden kann dies der Ausgangspunkt für die Entwicklung oder Verbesserung der Lebensraumtypen 7140* oder 91E0* sein. (keine kartografische Darstellung)

6.3.26. Kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf Flächen im öffentlichen Eigentum

Die dem Naturschutz gewidmeten Flächen sowie alle Flächen im öffentlichen Eigentum sollten ohne Dünge- und Pflanzenschutzmittel bewirtschaftet werden. (keine kartografische Darstellung)

6.3.27. Entwicklung von genutztem Grünland

Über die Notwendigen Maßnahmen zur Erhaltung des Grünlandes (siehe Maßn. 6.2.24.) und zur Einhaltung der geltenden Abstandsregelungen zum Fließgewässer (siehe Maßn. 6.2.12.) hinaus sollten Weiterführende Maßnahmen zur Verbesserung diesen Lebensraumes ergriffen werden. Zur Erhöhung der floristischen Vielfalt und zur Verbesserung der Lebensbedingungen für charakteristische Tierarten sowie zur Verringerung von Nährstoffausträgen sollte es mit verringerter Intensität genutzt werden. Der Verzicht auf Düngung, eine geringere Mahdfrequenz und/oder ein niedriger Viehbesatz schaffen eine größere Strukturvielfalt.

Auf den Flächen im privaten Eigentum kann dieses Ziel vorrangig über Verträge aus den Vertragsnaturschutzprogrammen realisiert werden. Diese umfassen den Verzicht bzw. die Einschränkung des Düngereinsatzes.

Auf Flächen mit Naturschutzwidmung im direkten Einflussbereich der Trave, bei hohem mittlerem Bodenwasserstand oder mit Quellbereichen können sich mangels ausreichender Beweidung oder mangelnder Befahrbarkeit Gehölze etablieren. Dann ist zu prüfen, ob solche Bereiche dauerhaft aus der Nutzung genommen werden sollen.

6.3.28. Fortsetzung der Nutzungsaufgabe

Alte Brachen sollten weiterhin der Sukzession überlassen bleiben. Sie sollten sich über lange Zeiträume zu Gebüsch- und Waldbeständen entwickeln. Je nach hydrologischen Bedingungen können sich Bestände des LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwaldes, LRT 9180* – Schluchtwald oder des LRT 91E0* – Erlen-Eschenwaldes oder bilden.

Sofern möglich, sollten bestehende Entwässerungssysteme nicht mehr unterhalten oder aufgehoben werden.

6.3.29. Dauerhafte Nutzungsaufgabe zur langfristigen Waldbildung

Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsregelung wurden Flächen mit dem Entwicklungsziel Waldbildung benannt. Dies geschieht über häufig durch Sukzession. Je nach hydrologi-

schen Bedingungen können sich Bestände des LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwaldes, LRT 9180* - Schluchtwald oder des LRT 91E0* - Erlen-Eschen-waldes bilden. Bei initiierenden Bepflanzungen sollten ausschließlich standortheimische Strauch- und Baumarten verwendet werden. Es sollte jedoch nicht das gesamte Areal bepflanzt werden, um den Aufbau eines nicht gleichaltrigen Bestandes zu gewährleisten.

Sofern möglich, sollten bestehende Entwässerungssysteme aufgehoben werden.

6.3.30. Verzicht auf Ackerbau

Zur Verminderung der Nährstoff- und Sedimenteinträge in die Trave und andere Fließgewässer ist ein Verzicht auf Ackerbau auf den innerhalb der FFH-Kulisse liegenden sowie der aus ihr herausragenden und angrenzenden Ackerflächen wünschenswert. Mit der Überführung in Grünland sollte ein Verzicht auf Düngung und eine extensive Nutzung einhergehen, um gleichzeitig eine größere Strukturvielfalt mit positiven Auswirkungen auf Flora und Fauna zu erzielen. Gegebenenfalls stellen die Ausweisung eines nutzungsfreien Uferrandstreifens oder die Überführung in Gehölzbestände eine Alternative zur Ackernutzung dar.

6.3.31. Verbesserung der Wanderwege für Fischotter und andere Arten am Ufer

Am Ufer der Fließgewässer ist bis zur festen Grundstückseinfriedigung (Mauer, fester Zaun, Hecke, etc.) ein ausreichend breiter Streifen als Wanderkorridor für Fischotter und andere Wildtiere zu belassen. (keine kartografische Darstellung)

6.3.32. Sicherung und Verbesserung von Fischteichen

Fischteiche und andere Kleingewässer sollten durch langfristige Pacht oder Kauf vor einer weiteren Nutzung oder einer Nutzungsintensivierung gesichert werden. Je nach aktueller Situation im Hinblick auf die bauliche Gestaltung, Verlandung und Lage in einer Bachschlucht, am Hang oder in der Niederung ist zu entscheiden, ob das Fließgewässer wieder hergerichtet oder ob das Kleingewässer verbessert werden soll. Letzteres dient als Habitat für limnische Wirbellose und Wirbeltiere und kann somit das Nahrungsangebot für Teichfledermaus und Fischotter ergänzen.

6.3.33. Verzicht auf Verwendung fremdländischer Pflanzen auf öffentlichen Flächen

Innerhalb des FFH-Gebietes sollten entlang der Wanderwege, in den Parkanlagen und in anderen öffentlichen Flächen nur standortheimische Arten zur ufernahen Bepflanzung verwendet werden.

6.3.34. Pflege und Gestaltung von Siedlungs-, Garten- und Vereinsgrundstücken sowie von öffentlichen Erholungsflächen

Die gesetzlichen Vorgaben zur Einhaltung von Abständen beim Düngen von bis an das Ufer grenzenden Grundstücken und zur Erhaltung uferbegleitender Gehölze (siehe Maßn. 6.2.12.) sind zu berücksichtigen. Wünschenswert ist der Verzicht auf jegliche Düngung innerhalb eines 10m breiten Streifens oberhalb der Böschungsoberkante. In diesem Streifen sollten wegen der austretenden nährstoffreichen Sickersäfte keine Grüngutlagerstätten angelegt werden.

Eine Gestaltung des ufer- oder waldnahen Bereiches mit einheimischen Gehölzen bei Verzicht auf nicht heimische Arten ist wünschenswert. Alte Gehölze sollten möglichst lange gepflegt und erhalten bleiben.

Quellen (siehe Maßn. 6.2.18.) und Altarme der Trave (offene oder verlandende Kleingewässer, sumpfige Strukturen) dürfen – auch wenn sie keinem LRT zugeordnet sind – im

Rahmen des gesetzlichen Biotopschutzes nicht durch Entwässerung, Verfüllung oder andere Eingriffe verändert werden.

6.3.35. Schutz der natürlichen Vegetation durch Entfernen von Neophyten

Herkulesstaude, Riesenknöterich und Drüsiges Springkraut sollten zum Schutz der Lebensraumtypen nachhaltig entfernt werden. Im unmittelbaren Kontaktbereich zur FFH-Kulisse sowie innerhalb der Kulisse sollen deshalb auf privaten wie öffentlichen Grundstücken die vorhandenen Neophyten der genannten wie weiterer Arten regelmäßig kontrolliert und durch Bekämpfung (vor allem durch mechanisches Entfernen oder Beweiden mit Rindern, Schafen, Ziegen) an einer weiteren Ausbreitung gehindert werden. Die Wuchsstandorte sollten solange regelmäßig kontrolliert und bearbeitet werden, bis sicher ist, dass kein unterirdisches Organ mehr austreiben und keine keimfähige Diaspore mehr im Boden vorhanden ist. Falls eine Bekämpfung durch Fraß von Weidetieren realisiert werden kann, sollte diese gezielte und scharfe Beweidung auch in Gehölzbeständen oder anderen nutzungsfreien Arealen ermöglicht werden. (keine Darstellung in der Karte)

6.3.36. Verringerung der Nährstoffeinträge in das Natura 2000-Gebiet – Einrichtung einer Pufferzone außerhalb des Natura 2000-Gebietes

Zum besseren Schutz vor direkten Nährstoffeinträgen in Bachschluchten und in Waldbestände ist eine Reduzierung oder der Verzicht von Düngung auf den oberhalb gelegenen Flächen wünschenswert. Eine sehr hohe Priorität wird dem Verzicht von Düngungsmaßnahmen oberhalb der Kalktuffquellen eingeräumt.

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten und dem Zuschnitt des FFH-Gebietes kann eine solche Pufferzone überwiegend nur außerhalb der Natura 2000-Kulisse temporär oder dauerhaft eingerichtet werden. Betroffen sind vor allem landwirtschaftlich genutzte Kontaktflächen. Hier sollten spezielle Agrarförderprogramme, die am Rand von Natura 2000-Gebieten neben dem Verzicht auf Düngung die Anlage von Blühstreifen, Wildäsungsränder oder temporäre Brachen zum Inhalt haben, zur Anwendung kommen. Eine Anlage von mehrreihigen Gehölzstreifen stellt eine dauerhafte Alternative dar.

6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Siehe Karte 3, Blätter 1 – 32 sowie Maßnahmenblätter 1 - 12

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, etc.), 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. Verbesserung des Fließgewässers – Aufhebung von Hochwasserschutzwällen – Niendorf-Moorgarten

Der westlich des Altarmes Niendorfer Karpfenloch gelegene Hochwasserschutzwall soll in seiner Funktion aufgehoben werden. Es ist vorgesehen, den Deich ganz oder teilweise zurückzubauen, so dass Hochwasserereignisse wieder das bislang geschützte Hinterland der Trave überströmen und es dynamisch umformen können.

Eine Nutzung oder Pflege des Areals wird aufgegeben zugunsten einer erwarteten Auwald-Bildung.

Im nächsten Schritt sollte die Machbarkeit einer Anbindung des Altarmes Niendorfer Karpfenloch an die Trave überprüft werden (siehe Maßn. 6.4.2.).

6.4.2. Verbesserung des Fließgewässers – Anschluss von Altarmen – Niendorf-Moorgarten

Es ist geplant, unterhalb von Bad Oldesloe Altarme an die Trave anzuschließen, sofern dies aufgrund von Eigentumsverhältnissen, Hydraulik oder Altlasten möglich ist.

Es sollte überprüft werden, ob sich der Altarm Niendorfer Karpfenloch für den Wiederanschluss an die Trave eignet.

6.4.3. Verbesserung des Fließgewässers – Anlage von Sandfängen

Zur Reduzierung von Sedimenteinträgen sollen in die Karbek (sie mündet unterhalb des Wardes Sees und oberhalb des Krögsberger Vorkommens der Kleinen Flussmuschel in die Trave), die Mözener Au, die Tegelbek und die Sühleener Mühlenau sowie in die Poggenbek (oberhalb der einmündenden Mückenbek) ein Sandfang angelegt werden.

6.4.4. Erfassen und ggf. Verbesserung der Brutmöglichkeiten für den Eisvogel

Im Rahmen des FFH-Gebietsmonitoring ist das „Travetal“ im Hinblick auf konkret geeignete Brutmöglichkeiten zu erfassen. Sollten diese nicht ausreichend sein, sind Maßnahmen zur Verbesserung wie Abgraben von Steilwänden, Anbringen von Sichtschutz, Aufstellen von künstlichen Bruthilfen zu ergreifen. (keine kartografische Darstellung)

6.4.5. Schutz des Europäischen Flusskrebsses vor Krebspest

Regelmäßig sollten die Bestände der fremdländischen Krebsarten sowie die Habitate des Europäischen Flusskrebsses auf Krebspest auslösende Pilzsporen untersucht werden, um bei einem positiven Nachweis sofort Maßnahmen (wie Fangen und Entfernen der die Krankheit übertragenden Krebsarten, Aufbau von Krebsperren, Fangen der Flusskrebse als Prophylaxe vor der Infektion) ergreifen zu können.

6.4.6. Habitatverbesserung für den Europäischen Flusskrebs

In den vom Europäischen Flusskrebs besiedelten Bereichen sollten habitatverbessernde Maßnahmen ergriffen werden, die konkret auf diese Art abgestimmt sind. Dazu zählt vor allem das Einbringen von ast- und wurzelreichem Totholz, um dem Flusskrebs mehr Versteckmöglichkeiten zu bieten. Es sind sowohl strömungsreichere als auch strömungsärmere Bereiche wichtig, in denen Gruben und Gänge ohne Ablagerung von Feinsedimenten angelegt werden können. Vorhandene Strömungsvarianz ist zu erhalten. In das Fließgewässer wachsende Wurzeln von Gehölzen bieten ebenfalls guten Unterschlupf; deshalb sind das Aufkommen von Gehölzen oder das Pflanzen von Schwarzerlen in Kleingruppen direkt an der Brandsau und der Faulen Trave für diese Art positiv zu bewerten.

6.4.7. Schutz von Großvögeln vor Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen

Zum Schutz der Großvögel wie Seeadler, Singschwan, Kranich und Weißstorch, aber auch von durchziehenden Limikolen und Singvögeln ist das Gebiet von Strukturen wie Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen laut Erhaltungszielen freizuhalten. Die bestehenden die Trave überquerenden Stromleitungen sind im Hinblick auf einen ausreichenden Vogelschutz zu überprüfen und ggf. zu verbessern. (keine kartografische Darstellung)

6.4.8. Erhaltung der Sonstigen Waldbestände

Die Sonstigen Wälder sind zu erhalten. Darüber hinausgehend ist die Entwicklung von strukturreicheren Sonstigen Wäldern mit unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen wünschenswert (siehe Maßn. 6.3.24.).

Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht beachten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen und sollten sich auf erforderliche Pflegeschnitte beschränken und keine vorsorgliche Fällung bedeuten.

6.4.9. Schutz der natürlichen Vegetation an Siedlungs-, Garten- und Vereinsgrundstücken sowie an öffentlichen Erholungsflächen

Bauliche Anlagen im Uferbereich (Stege, Gartenhäuser, Bootsschuppen, etc.) bedürfen inner- wie außerhalb eines Schutzgebietes einer Genehmigung durch die zuständigen Behörden. Selbst errichtete Uferbefestigungen (Planken, Latten, Betonplatten, andere Fremdmaterialien) sollten entfernt werden. Stattdessen sind naturverträgliche Möglichkeiten im Einvernehmen mit den zuständigen Organisationen (Wasser- und Bodenverbände, Gewässerpflegeverbände, Stadtverwaltungen) zu finden.

Außerhalb des eigenen Grundstücks dürfen weder im Röhricht noch in Gehölzbeständen Sichtachsen oder Gänge vom Haus, der Terrasse oder dem Garten geschnitten oder offen gehalten werden. Angrenzende Knicks, Gehölz- oder Waldbestände dürfen nicht auf den Stock gesetzt, beschnitten oder abgesägt werden. Dazu bedarf es der Zustimmung des Eigentümers.

Organische Abfälle (Laub, Rasen- und Gehölzschnitt, Unkraut, etc.) sowie andere Materialien (Bauholz, Gartenzaun, Draht, Blumentöpfe, etc.) dürfen nicht auf fremdem Land, weder in angrenzenden Ufer- noch Gehölzbereichen deponiert oder entsorgt werden. Dies stellt eine Ordnungswidrigkeit dar.

6.4.10. Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit – Besucherinformationssystem für das FFH-Gebiet „Travetal“

Informationsmaterial über die Kulisse des FFH-Gebietes „Travetal“ mit dem Wissenswertem über das vorkommende Lebensraumtypen und Arten sowie deren Schutzwürdigkeit erhöhen das Naturverständnis und die Akzeptanz von Maßnahmen bei Einheimischen wie Gästen. (keine Darstellung in der Karte)

6.4.11. Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit - Entsorgung und Deponierung von Gartenabfällen

Zur Beeinträchtigung und Verschlechterung von geschützten Lebensräumen gehört auch, dass Küchen- und Gartenabfälle, Laub und Strauchschnitt weder in der Nähe der Ufers noch direkt im Wasser deponiert werden. Auch an Waldrändern, auf gehölzbestandene Böschungen oder in Wäldern dürfen keine organischen oder anderen Materialien entsorgt werden. Das Abladen von Grüngut auf fremdem Grund ist eine ordnungswidrige Handlung, über dessen Bedeutung generell informiert werden sollte. Solche Verstöße sollten von Amtsseite stärker beachtet und verfolgt werden. (keine Darstellung in der Karte)

6.4.12. Einhalten des Leinenzwanges für Hunde

Hunde sind gemäß Landeswaldgesetz im Wald ausschließlich angeleint auf Waldwegen sowie gemäß Hundeverordnung in der Allgemeinheit zugänglichen Grün- und Parkanlagen nur angeleint zu führen. – Auf Einhaltung des Leinenzwanges sollte besonders an den Trave-Wanderwegen ausdrücklich hingewiesen und geachtet werden. (keine Darstellung in der Karte)

6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Das FFH-Gebiet wird durch die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes sowie des Landesnaturschutzgesetzes geschützt. Zudem gelten die gesetzlichen Bestimmungen zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL).

Aufgrund des sehr hohen Anteils an Privatflächen sind für die Umsetzung der Maßnahmen des Managementplans einschließlich der Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL häufig weitere Verhandlungen mit den Flächeneigentümern oder Flächennutzern erforderlich. Wichtige Umsetzungsstrategien sind neben den Möglichkeiten des Vertragsnaturschutzes auch Entschädigungen für Nutzungsverzicht. Zur Durchführung der dargestellten Maßnahmen werden entsprechende Verträge und Vereinbarungen angestrebt. Langfristige Pacht und Flächenerwerb sind geeignete Instrumente für einen langfristigen Schutz des Gebietes.

Weitergehende und Sonstige Maßnahmen, die über Gesetzesverpflichtungen hinausgehen, sind auf Flächen im privatem Eigentum grundsätzlich freiwillig und bedürfen der Zustimmung der Eigentümer.

6.6. Verantwortlichkeiten

Für die FFH-verträgliche Nutzung seiner Flächen durch ihn oder andere ist jeder Eigentümer selbst verantwortlich.

Für die Umsetzung von Maßnahmen der Managementpläne sind nach § 27 Abs. 2 LNatSchG die Unteren Naturschutzbehörden der Kreise – in diesem Fall jene der Kreise Segeberg und Stormarn sowie der Hansestadt Lübeck – für die Umsetzung der Managementpläne zuständig. Bei bestimmten Maßnahmen sind weitere Behörden und Institutionen beteiligt. Zur Wiederherstellung eines guten ökologischen Zustandes der Fließgewässer sind im Rahmen der Europäischen Wasserrahmen-Richtlinie die Gewässerpflegerverbände bzw. Wasser- und Bodenverbände sowie die zuständigen Behörden verantwortlich.

6.7. Kosten und Finanzierung

Die Umsetzung der Maßnahmen wird über die Programme des Landes Schleswig-Holstein (Flächenkauf, langfristige Pacht, Schutz- und Entwicklungs-Maßnahmen, Vertragsnaturschutz, Entschädigungszahlungen usw.) im Rahmen zur Verfügung stehender Haushaltsmittel abgewickelt. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen können z.B. als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder über Ausgleichsgelder der Kreise umgesetzt werden. Fließgewässerrelevante Maßnahmen werden vor allem über die WRRL und deren Förderungsmöglichkeiten finanziert; dabei ist in der Regel eine Beteiligung der Wasser- und Bodenverbände erforderlich.

6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Jahr 2015 wurden die Kommunen und Ämter sowie die Kreisverwaltungen in persönlichen Gesprächen informiert. Es folgten Vereine und Verbände. Alle Flächeneigentümer (vom Land erhaltene oder aktualisierte Adressen) sowie die bereits bekannten Flächennutzer wurden mit Informationsmaterial angeschrieben und zu einer Auftaktveranstaltung eingeladen. Berücksichtigt wurden sowohl Vereine, Verbände, andere Akteure als auch die Kommunen und Behörden. Im November 2015 April fanden in Bad Oldesloe und Bad Segeberg sowie im März 2016 in Lübeck insgesamt drei Auftaktveranstaltungen statt.

2015 und 2016 wurde persönlicher Kontakt zu Eigentümern und/oder Nutzern von Grundstücken ohne Siedlungsfunktion aufgenommen. Mit vielen wurden Einzelgespräche geführt und Flächen besichtigt. Die aktuelle Nutzung und die Möglichkeiten zu einer naturschutzfachlichen Verbesserung wurden zumeist ausführlich thematisiert. Etlichen

Eigentümern, Eigentümergruppierungen oder Nutzern wurden zudem die ihre Flächen betreffenden Notwendigen Erhaltungsmaßnahmen oder Weiterführenden Maßnahmen schriftlich mitgeteilt.

Der Gelegenheit, sich mit Informationen, Vorschlägen und Bedenken zu melden, nutzten einige Personen und Nutzergruppen. Den Kommunen und Gewässerpflegeverbänden wurde angeboten, das Vorhaben in Ausschüssen oder bei Einwohnerversammlungen vorzustellen.

Im November 2016 wurde der Entwurf des Managementplanes den Behörden vorgelegt. Text und Karten wurden zudem im Internet bereitgestellt, damit sich Eigentümer, Nutzer und andere Akteure informieren konnten. Außerdem wurden sie zur Vorstellung des Entwurfes in Bad Segeberg, Bad Oldesloe (beide Ende November 2016) und Lübeck (Anfang Dezember 2016) eingeladen.

Ergänzungen, Änderungswünsche und Anregungen gingen von mehreren Seiten ein. Diese wurden bedacht und gegebenenfalls in Text und Maßnahmenkarte eingearbeitet.

Über die Erstellung eines Managementplanes „Travetal“ berichteten die Lübecker Nachrichten mit ihren Lokalausgaben für den Kreis Segeberg, den Kreis Stormarn und die Stadt Lübeck sowie die Segeberger Zeitung und das Stormarner Tageblatt. Weitere Erwähnung fand das Vorhaben im Zusammenhang mit öffentlichen Sitzungen sowie mit der Installation einer Energiegewinnungsanlage in der Trave.

Im Zusammenhang mit der öffentlichen Proklamation der Trave als „Flusslandschaft der Jahre 2016/2017“, in deren Rahmen ein Vortrag über das Thema gehalten wurde, berichteten die Medien über die Managementplanung.

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 der Erfassungsprogramme dienen u. a. als Grundlage für ein weiteres angepasstes Gebietsmanagement. Für die WRRL erfolgt ein operatives Monitoring, das auch das Bachneunauge und den Steinbeißer als FFH-relevante Arten umfasst.

Die Datenlage zum Vorkommen von Reptilien, Amphibien und Fledermäusen innerhalb der Natura 2000-Kulisse ist lückenhaft und sollte sowohl für das Natura 2000-Gebiet als auch für den gesamten Talraum der Trave und wichtige angrenzende Räume verbessert werden.

8. Literatur

BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. – Hrsg: Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V., Husum, 664 S.

BRINKMANN, R. (2000): Vorkommen der Bachmuschel (*Unio crassus*) in Schleswig-Holstein im Bereich der Natura 2000-Gebietskulisse für die atlantische und kontinentale biogeographische Region. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek, 30 S.

BRINKMANN, R. (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Mollusca: *Unio crassus* PHILIPSSON, 1788 (Kleine Flussmuschel). Berichtszeitraum 2003-2006. - Unveröff. Gutachten im

Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel, 85 S.

BRINKMANN, R. (2009): Untersuchungen zur ökologischen Funktion von Totholz und Wasserpflanzen für die Wirbellosenfauna der Trave im Hinblick auf die Durchführung einer gewässerschonenden Gewässerunterhaltung. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des NABU-Reinfeld-Nordstormarn, Reinfeld, 54 S.

BRINKMANN, R. (2012a): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Mollusca: *Unio crassus* PHILIPSSON, 1788 (Kleine Flussmuschel). Berichtszeitraum 2007-2012. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel, 85 S.

BRINKMANN, R. (2012b): FFH-Monitoring *Unio crassus* – Hinweise zur Verbesserung der Lebenssituation. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel, 30 S.

BRINKMANN, R. (2013): *Unio crassus* Stützungs-Projekt Schleswig-Holstein (2011 – 2013). – Endbericht 2013. Stützung und Revitalisierung geschädigter bzw. erloschener Bestände der Kleinen Flussmuschel *Unio crassus* durch Wirtsinfektionen. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel, 85 S.

CIMIOTTI, U. (1983): Zur Landschaftsentwicklung des mittleren Trave-Tales zwischen Bad Oldesloe und Schwissel. Schleswig-Holstein. – Berliner Geographische Studien, Band 13, 92 S., Berlin.

DÄNEKAMP UND PARTNER (2010): Gewässerpflegeverband. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Gewässerunterhaltungsverbandes Trave, Elmenhorst, 94 S.

DETHLEFS-HAMMES, A. & Brendelberger, H. (2010): Populationsuntersuchungen an Edelkrebse in Gewässern Schleswig-Holsteins (2009 - 2010). – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesverbands der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein, Rendsburg, 298 S.

EFTAS (2011): Textbeitrag zum FFH-Gebiet Travetal (2127-391). Folgekartierung/Monitoring Lebensraumtypen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein 2007-2012. - vorgelegt von NLU-Projektgesellschaft mbH & Co. KG, Bösensell. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, 59 S.

FÖA, FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT KIEL E.V.: Datenbank/ LLUR, Stand November 2015.

GRÜNWALD-SCHWARK, V., ZACHOS, F. E., HONNEN, A.-C., BORKENHAGEN, P., KRÜGER, F., WAGNER, J., DRWES, A., KREKEMEYER, A., SCHMÜSER, H., FICHTNER, A., BEHL, S., SCHMÖLCKE, U., KIRSCHNICK-SCHMIDT, H. & ROBERT, S.S. (2012): Der Fischotter (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein – Signatur einer rückwandernden, bedrohten Wirbeltierart und Konsequenzen für den Naturschutz. – Natur und Landschaft 87/05, S. 12-19.

HOFER & PAUTZ GbR (2012): Wolkenweher Niederung – Abschlussbericht. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, 53 S.

IM, INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2004): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II: Regionalplan für den Planungsraum II – Schleswig-Holstein Ost: Kreisfreie Stadt Lübeck, Kreis Ostholstein.

INGENIEURGEMEINSCHAFT KLÜTZ & COLLEGEN Itzehoe GmbH (2011): Machbarkeitsstudie/Vorplanung zur Umsetzung von Maßnahmen gemäß EU-WRRL an der Trave zwischen Wardersee und Bad Segeberg. Vorplanung. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des GPV Am Oberlauf der Trave, Bad Segeberg, 88 S.

LANDESSPORTVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2014): Wassersport naturverbunden in Schleswig-Holstein. – Wachholtz-Verlag, 192 S.

Landschaftsplan der Gemeinde Barnitz (Kreis Stormarn) (2003) von PLANLABOR STOLZENBERG – Lübeck.

Landschaftsplan der Gemeinde Bebensee (Kreis Segeberg) (2002) vom PLANUNGSBÜRO WICHMANN – Bad Segeberg.

Landschaftsplan der Gemeinde Feldhorst (Kreis Stormarn) (2006) von PLANLABOR STOLZENBERG – Lübeck.

Landschaftsplan der Gemeinde Groß Rönkau (Kreis Segeberg) (1997) vom PLANUNGSBÜRO WICHMANN – Bad Segeberg.

Landschaftsplan der Gemeinde Hamberge (Kreis Stormarn) (1999) von TRÜPER, GONDESEN, PARTNER – Lübeck.

Landschaftsplan der Gemeinde Högersdorf (Kreis Segeberg) (1995) von BRIEN + WESSELS + PARTNER – Lübeck.

Landschaftsplan der Gemeinde Klein Gladebrügge (Kreis Segeberg) (2003) vom PLANUNGSBÜRO WICHMANN – Bad Segeberg.

Landschaftsplan der Gemeinde Klein Gladebrügge (Kreis Segeberg) (2002) vom PLANUNGSBÜRO WICHMANN – Bad Segeberg.

Landschaftsplan der Gemeinde Klein Rönkau (Kreis Segeberg) (1997) von TRÜPER, GONDESEN, PARTNER – Lübeck.

Landschaftsplan der Gemeinde Klein Wesenberg (Kreis Stormarn) (1998) von SCHLESWIG-HOLSTEINISCHE LANDGESELLSCHAFT gmbH – Kiel.

Landschaftsplan der Gemeinde Krems II (Kreis Segeberg) (2005) von BÜRO FÜR LANDSCHAFTSENTWICKLUNG GmbH – Eckernförde.

Landschaftsplan der Gemeinde Meddewade (Kreis Stormarn) (1991) von H.-R. BIELFELDT & K. BERG – Hamburg.

Landschaftsplan der Gemeinde Negernbötel (Kreis Segeberg) (1986) von E.-D. HESS – Norderstedt.

Landschaftsplan der Gemeinde Neversdorf (Kreis Segeberg) (1998) von SCHLESWIG-HOLSTEINISCHE LANDGESELLSCHAFT gmbH – Kiel.

Landschaftsplan der Gemeinde Rohlstorf (Kreis Segeberg) (1998) von SE-Umweltbüro GmbH – Bad Segeberg.

Landschaftsplan der Gemeinde Schackendorf (Kreis Segeberg) (1997) von SCHLESWIG-HOLSTEINISCHE LANDGESELLSCHAFT gmbH – Kiel.

Landschaftsplan der Gemeinde Travenbrück (Kreis Stormarn) (2005) von H.-R. BIELFELDT & K. BERG – Hamburg.

Landschaftsplan der Gemeinde Traventhal (Kreis Segeberg) (2001) vom PLANUNGSBÜRO WICHMANN – Bad Segeberg.

Landschaftsplan der Gemeinde Wesenberg (Kreis Stormarn) (2001) von TRÜPER, GONDESEN, PARTNER – Lübeck.

Landschaftsplan der Stadt Bad Oldesloe (Kreis Stormarn) (1998) von RÜPPEL & PARTNER LANDSCHAFTSPLANUNG – Hamburg.

Landschaftsplan der Stadt Bad Segeberg (Kreis Segeberg) (1996) von M. GLANZ – Leutershausen.

Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck (2008): Bestand, Bewertung von der Hansestadt Lübeck, Bereich Naturschutz – Lübeck.

Landschaftsplan der Stadt Lübeck: Trave und Elbe-Lübeck-Kanal (Hansestadt Lübeck) (2010) von TRÜPER, GONDESEN, PARTNER – Lübeck.

Landschaftsplan der Stadt Reinfeld (Kreis Stormarn) (2000) von GÜNTHER & POLLOK – Itzehoe.

LANU, LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1989): Konzept für das „Mittlere Travetal“ als „INtegriertes Schutzgebiet“, Unveröff., Kiel, 31. S.

LANU, LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrg.) (2002): Süßwasserfische und Neunaugen – Rote Liste. Flintbek, 58 S.

LANU, LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Konzept zur Entwicklung des „Mittleren Travetals“ zwischen dem Sühler und dem Nütschauer Durchbruch als „Integriertes Schutzgebiet“. Unveröff., Flintbek, 21 S.

LLUR, LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2009): Arten und Lebensraumschutz in Natura 2000-Landeswäldern – Erhalt und Pflege von Lebensraumtypen und Arten. – gemeinsam mit Schleswig-holsteinische Landesforsten AÖR, Flintbek, 26 S.

LÜDERITZ, M. (2012): Mykologische Kartierung in den Gebieten „Talraum Ahrenshöft“, „Ehemaliger Fuhlensee“ und „Wolkenweher Niederung“. – Unveröff. Gutachten im Rahmen des Projektes „Maßnahmenplanung für Wiedervernässung und Renaturierung von Mooren im Rahmen des Moorschutzprogrammes Schleswig-Holstein“ im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, 78 S.

LSV, LANDESPORTVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN e.V. (2002): Absichtserklärung über „Natura 2000 und Sport“ – geschlossen zwischen dem Landessportverband Schleswig-Holstein e.V. und dem Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein. – Kiel.

LSV, LANDESPORTVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN e.V. (2008a): Freiwillige Rahmenvereinbarung über „das umweltfreundliche Kanu- und Ruderwandern in Schleswig-Holstein“. – geschlossen zwischen dem Landessportverband Schleswig-Holstein e.V., dem Landes-Kanu-Verband Schleswig-Holstein e.V., dem Ruderverband Schleswig-Holstein e.V., der Bundesvereinigung Kanutouristik e.V. und dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. – Kiel.

LSV, LANDESPORTVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN e.V. (2008b): Freiwillige Vereinbarung über die Natura 2000-Gebiete, „Großraum Trave (13)“. – geschlossen zwischen dem Landessportverband Schleswig-Holstein e.V. und dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. – Kiel.

LSV, LANDESPORTVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN e.V. (2012): Rahmenvereinbarung über „Natura 2000 und Sport“. – geschlossen zwischen dem Landessportverband Schleswig-Holstein e.V., dem Landessportfischerverband Schleswig-Holstein und dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. – Kiel.

LSV, LANDESPORTVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN e.V. (2014, Hrsg): Wassersport naturverbunden in Schleswig-Holstein“. – Wacholtz-Verlag, Neumünster.

MARILIM (2006): Abschlussbericht: Validierung der Gefährdungsabschätzung Biologie nach WRRL. - in „Praxistest Monitoring“, FGE Schlei/Trave, Band B - Qualitätskomponente Makrophyten/Phytobenthos, Band C: Qualitätskomponente Makrozoobenthos.. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.

MELUR, MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2014): Die Säugtiere Schleswig-Holsteins. Rote Liste. – Kiel, 121 S.

MELUR, MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2016): Wasser- und Nährstoffinformationssystem Schleswig-Holstein – www.schleswig-holstein.de/wamis.de.

MPin, DIE MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1998): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I – Regionalplan für den Planungsraum I – Schleswig-Holstein Süd: Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn. – Fortschreibung.

MUNF, MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1998): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I: Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg.

MUNF, MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2003): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II: Kreis Ostholstein und Hansestadt Lübeck.

MUNL, MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006): Standarddatenbogen zum Gebiet 1423-394, Stand: 03/2006, Aktualisierung 02/2015.

NABU Gruppe Bad Segeberg (2002): Die Vogelwelt der Niederung der Faulen Trave im Kreis Segeberg (Schleswig-Holstein). - Im Auftrag des Amtes für ländliche Räume Lübeck, Außenstelle Itzehoe, 11 S.

Nährstoffdatenbank des Landes Schleswig-Holstein: www.schleswig-holstein.de/wanis

NEUMANN, M. (2006): Recherchen und Untersuchungen zu Laichplätzen von Meerneunaugen und Entwicklung eines Meldesystems. - Im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek, 63 S.

NEUMANN, M. (2009): Lokalität von Laichplätzen und FFH-Bewertung des Meerneunauges in Schleswig-Holstein. Im Auftrag des Landesverbandes der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein, Rendsburg, 116 S.

NEUMANN, M. (2010): WRRL operatives Fischmonitoring 2009 (Los 3) FGE Schlei/Trave, Bearbeitungsgebiet 29, 30, 31 - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesverbandes der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein, Westerröfeld, 332 S.

NEUMANN, M. (2011): Vorkommen von Bach- und Flussneunauge in der kontinentalen Region Schleswig-Holsteins. Los 5. Im Auftrag des Landesverbandes der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein, Westerröfeld.

NEUMANN, M. (2013): WRRL operatives Fischmonitoring 2012 (Los 3) FGE Schlei/Trave, Bearbeitungsgebiet 30, 31, 32 und 34. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesverbandes der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein, Westerröfeld, 336 S.

NORDWESTDEUTSCHE FORTSTLICHE VERSUCHSANSTALT (2008): 11. Waldschutz-Info 2008, Erlen – Phytophthora - Göttingen.

NORDWESTDEUTSCHE FORTSTLICHE VERSUCHSANSTALT (2011): 4. Waldschutz-Info 2011, Eschentriebsterben - Göttingen.

OTTO, C.-J., SPETH, S. & BRINKMANN, R. (2009): Bericht zur operative Überwachung 2008/2009 MZB, Schlei/Trave (Los 2). – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt u. ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.

REGELBUCH TRAVE (2002), unterzeichnet vom Staatlichen Umweltamt Itzehoe, den Kreisen Segeberg und Stormarn, der Stadt Bad Oldesloe, dem Landeskanuverband Schleswig-Holstein e.V., der Bundesvereinigung Kanutouristik, der Arbeitsgemeinschaft der Kanuvermieter, der Firma Kanucenter, Siebenbäumen, der Firma Kanu & Natur, Bad Oldesloe, der Firma Kanu-Corner, Schwissel und der Firma Funkajaks Outdoor und Kanusport, Mözen in Bad Segeberg.

SPRATTE, S. (2004): Projektierungsstudie zur Verbesserung der Bestandsentwicklung von Neunaugen in Schleswig-Holstein. – Gutachten im Auftrag des Landessportfischerverbandes Schleswig-Holstein e.V., 36 S.

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, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.

Anhang

- Anlage 1 Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Travetal“
- Anlage 2 Karte 1a, Blätter 1 - 2: Übersicht Gesamtgebiet
- Anlage 3 Karte 1b, Blätter 1 - 32: Eigentum
- Anlage 4 Karte 1c: Blätter 1 - 32: Sonstige Schutzkategorien
- Anlage 5 Karte 2a, Blätter 1 - 32: Biotoptypen
- Anlage 6 Karte 2b; Blätter 1 - 32: FFH-Lebensraumtypen
- Anlage 7 Karte 3, Blätter 1 - 32: Maßnahmen
- Anlage 8 Maßnahmenblätter 1 - 12
- Maßnahmenblatt 01: LRT 1340* - Salzwiesen im Binnenland
- Maßnahmenblatt 02: LRT 3150 - Natürlich eutropher See mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- Maßnahmenblatt 03: LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculions fluitantis und des Callitricho-Batrachion
- Maßnahmenblatt 04: LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- Maßnahmenblatt 05: LRT 7220* - Kalktuffquellen
-
- Maßnahmenblatt 06: LRT 9130, 9160, 9180* sowie 91E0* - Waldmeister-Buchenwald, Stieleichen- oder Hainbuchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder sowie Erlen-Eschenwald
- Maßnahmenblatt 07: Fischotter
- Maßnahmenblatt 08: Teichfledermaus und andere Fledermaus-Arten
- Maßnahmenblatt 09: Bachschluchten
- Maßnahmenblatt 10: Maßnahmen für genutzte und ungenutzte land- oder forstwirtschaftliche Flächen
- Maßnahmenblatt 11: Maßnahmen für Siedlungs-, Garten- und Vereinsgrundstücke sowie für Erholungsflächen im öffentlichen Eigentum
- Maßnahmenblatt 12: Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit

Anlage 1:

Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE-2127-391 „Travetal“

1. Erhaltungsgegenstand

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

a) von besonderer Bedeutung: (*: prioritäre Lebensraumtypen)

- 1340* Salzwiesen im Binnenland
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 7230 Kalkreiche Niedermoore
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli)
- 9180* Schlucht- und Hangmischwald (Tilio-Acerion)
- 91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (Alno-Padion, Alno incanae, Salicion albae)

- 1149 Steinbeißer (Cobitis taenia)
- 1096 Bachneunauge (Lampetra planeri)
- 1099 Flussneunauge (Lampetra fluviatilis)
- 1318 Teichfledermaus (Myotis dasycneme)
- 1032 Kleine oder Gemeine Flussmuschel (Unio crassus)

b) von Bedeutung:

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 1355 Fischotter (Lutra lutra)

c) Folgender Lebensraumtyp von gemeinschaftlichem Interesse wurde bisher nicht als Erhaltungsziel genannt, da er erst im Rahmen einer späteren Monitoring-Kartierung erfasst wurde (EFTAS 2011). Er wird für den Fall einer Nachmeldung im vorliegenden Managementplan berücksichtigt:

- 7220* Kalktuffquellen

2. Erhaltungsziele

2.1 Übergreifende Ziele

Erhaltung eines weiträumigen ökologischen Verbundes verschiedener Lebensräume und intakter Talräume auch als Wanderkorridor für Arten zwischen der Holsteinischen Vorgeest über und innerhalb des Östlichen Hügellandes bis hin zur Ostsee. Besondere Bedeutung kommt dabei der Erhaltung naturnaher bzw. weitgehend naturnaher Gewässerstrecken und dem vielfältigen, in Teilbereichen noch dynamischen Erscheinungsbild der Trave mit Tunnel- und Durchbruchstälern im Wechsel mit weitläufigen Niederungen einschließlich der offenen Seitengewässer zu. Zu erhalten ist das Gewässersystem der Trave auch als Lebensraum u.a. einer ursprünglichen Molluskenfauna, des Steinbeißers, des Bachneunauges sowie des Flussneunauges.

Die Erhaltung eines naturraumtypischen Wasserhaushalts und einer guten Wasserqualität ist im gesamten Gebiet erforderlich.

Für die Lebensraumtypen 1340* und die Art 1032 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

2.2 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung:

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

1340* Salzwiesen im Binnenland

Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung

- der einzelnen Salzstellen wie Salzquellen, -moore, -sümpfe, -wiesen, -bäche und -gewässer als solches sowie in ihren Lebensraumkomplexen,
- des biotopprägenden hydrologischen Zustandes am Standort,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- des Pflegemanagements (z.B. extensive Beweidung, z.T. mit nutzungsfreien Zeiten).

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion

Erhaltung

- des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten sowie gering oder nicht unterhaltener Fließgewässerabschnitte,
- von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Altarmen, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen, Salzstellen im Binnenland und der funktionalen Zusammenhänge.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Erhaltung

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

7220* Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Erhaltung

- der Kalktuffquellen mit ihren Quellbächen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen, v.a. im Quelleinzugsgebiet,
- der Grundwasserspannung (insbesondere bei artesischen Quellen),
- der tuffbildende Moose,
- der mechanisch (nur anthropogen) unbelasteten Bodenoberfläche und Struktur.

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

Erhaltung

- naturnaher Buchenwälder sowie Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder mit natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung, in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite und Übergangsformationen im Gebiet,
- naturnaher, ungenutzter Bestände,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte (z.B. Findlinge, Bachschluchten, Steilhänge, feuchte Senken) und der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Kleingewässer, Bachläufe, Quellbereiche, Au- und Schluchtwälder, Moor-/Sumpf-/Hochstaudenformationen,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation,
- der weitgehend natürlichen lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen (insbesondere Wasserstand, Basengehalt).

9180* Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion***91 E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung

- naturnaher Laubmischwälder und naturnaher Weiden-, Eschen- und Erlenwälder mit natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung, in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite,
- naturnaher, ungenutzter Bestände,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte (z.B. Findlinge, Bachschluchten, feuchte Senken, Quellbereiche), typischen Biotopkomplexe sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen, u.a. Sandbänke, Flutrinnen, Altwässer, Kolke, Uferabbrüche,
- der weitgehend natürlichen lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,
- der natürlichen Bodenstruktur und der natürlichen Nährstoffsituation und der charakteristischen Bodenvegetation.

1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Erhaltung

- von Seggenriedern, Wasserschwaden-, Rohrglanzgras- und sonstigen Röhrichten auf basenreichen Substraten,
- weitgehend ungestörter hydrologischer Verhältnisse,
- der relativen Nährstoffarmut der Bestände,
- bestehender Populationen, u. a. im Verlandungsbereich am Teich in der Born-diekmulde.

1032 Kleine oder Gemeine Flußmuschel (*Unio crassus*)

Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung

- naturnaher Fließgewässer mit sauberem Wasser, insbesondere mit niedrigen Nitratwerten und geringer Sedimentfracht,
- ungestörter Gewässersohlen mit sandig-kiesigem Substrat,
- der für die Reproduktion notwendigen Wirtsfischarten,
- von Ufergehölzen,

- eines ständig mit Sauerstoff versorgten Lückensystems im Bachsediment,
- bestehender Populationen, insbesondere unterhalb des Warder Sees und unterhalb Bad Oldesloe.

1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Erhaltung

- sauberer Abschnitte der Trave und ihrer Seitengewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge,
- von größeren, zusammenhängenden Rückzugsgebieten, in denen die notwendige Gewässerunterhaltung räumlich und zeitlich versetzt durchgeführt wird,
- bestehender Populationen.

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

1099 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Erhaltung

- sauberer Abschnitte der Trave und ihrer Seitengewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- der Faulen Trave und des Hohlen Bachs als Lebensraum einer landesweit bedeutsamen Population des Bachneunauges,
- unverbauter oder unbegradigter Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o.ä.,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik und eines weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- weitgehend störungsarmer Bereiche,
- von weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnissen,
- der Durchgängigkeit der Gewässer, für das Fluss- und Meerneunauge auch barrierefreier Wanderstrecken zwischen der Ostsee, dem Traveoberlauf und den Seitengewässern,
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge in die Laichgebiete für Meer- und Flussneunauge vor allem in die Kiesbänke unterhalb Bad Oldesloe,
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Neunaugen-Gewässern insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepassten Besatz mit Forellen sowie Aalen,
- bestehender Populationen.

1318 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Erhaltung

- der vorhandenen Wochenstuben,
- der Trave und ihrer Seitengewässer als störungsarmes Fließgewässersystem und größerer Gewässer in der Niederung mit naturnahen Uferbereichen und offenen Wasserflächen,
- von Jagdgebieten mit reichem Insektenangebot,
- von Stollen und Bunkern und anderen unterirdischen Quartieren als Überwinterungsgebiete.

2.3 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.b genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Erhaltung

- natürlich eutropher Gewässer wie Altarme, Tümpel und wassergefüllten Senken in der Niederung der Trave und ihrer Seitengewässer mit meist arten- und strukturreich ausgebildeter Laichkraut- und/oder Schwimmblattvegetation,
- Sicherung 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 Verlandung, Altwasserentstehung und -vermooring,
- der den LRT prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe, bei Altwässern der zugehörigen Fließgewässer,
- der weitgehend natürlichen, weitgehend ungenutzten Ufer und Gewässerbereiche.

1355 Fischotter (*Lutra lutra*)

Erhaltung

- eines großräumig vernetzten Gewässersystems mit unzerschnittenen Wanderstrecken entlang der Trave und ihrer Seitengewässer,
- naturnaher, unverbauter und störungsarmer Gewässerabschnitte mit reich strukturierten Ufern und unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen als Pufferzonen zur Minimierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen,
- der Durchgängigkeit der Gewässer und entsprechende Gestaltung von Kreuzungsbauwerken an Gewässer- und Verkehrswegen (weitleumige Brücken mit Bermen oder landgängigen Tunneln),
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- einer hohen Wasserqualität und damit einer gewässertypischen Fauna (Muschel-Krebs- und Fischfauna) als Nahrungsgrundlage,
- bestehender Populationen.