

Maßnahmenblatt zur Bewirtschaftung des LRT 1340* „Salzwiesen im Binnenland“ im Bereich des NSG „Salzwiesen Barnstorf“ und der „Großen Wiese Warle“ (Lk. Wolfenbüttel)



Bearbeiter:

Dipl. - Biologe Stefan Grote

Im Auftrag des

**Landkreis Wolfenbüttel,
Bahnhofstraße 11
38300 Wolfenbüttel**

Braunschweig, im November 2020

**Dipl. - Biologe Stefan Grote, D - 38102 Braunschweig, Heinrich-Heine-Straße 17,
Tel.: 05 31 – 70 76 46 40, Mail: sgrotebs@web.de**

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Untersuchungsgebiet und Methode	4
3. Ergebnisse	5
3.1 Bisherige Bewirtschaftung	5
3.2 Aktueller Erhaltungszustand	6
3.3 Bisherige Bewirtschaftung	7
3.4 Wechselwirkung Bewirtschaftung – Vegetation	7
4. Auf die Erhaltungsziele des LRT 1340* abgestimmte Bewirtschaftung	9
5. Zusammenfassung	

Literatur

ANHANG:

- Blatt 1: Frühjahrsbeweidung mit Rindern und herbstlicher Nachmahd (Tf 1 + 2)
Blatt 2: Frühjahrsbeweidung mit Rindern und herbstlicher Nachmahd (Tf 3)

ANLAGE:

CD mit Abschlussbericht und Maßnahmenblatt

1. Einleitung

Das ca. 3 ha große Naturschutzgebiet „Salzwiese Barnstorf“ im Landkreis Wolfenbüttel ist eine natürliche Binnensalzstelle, an der sich durch austretendes salzhaltiges Grund- und Quellwasser Vorkommen des prioritären LRT 1340* „Salzwiesen im Binnenland“ mit einer vielfältigen und typisch ausgeprägten Artenzusammensetzung und Vegetationszonierung ausgebildet haben. Auch auf dem nördlich angrenzenden LSG „Große Wiese Warle“ befindet sich ein weiterer kleinflächiger Salzaustritt mit Vorkommen der charakteristischen Salzflora.

Beide Schutzgebiete sind im FFH-Gebiet Nr. 111 „Heeseberg-Gebiet“ vollständig bzw. teilweise Bestandteil des europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 (s. Abb. 1). Dadurch und auch aufgrund der Seltenheit im niedersächsischen Binnenland besteht in hohem Maße die Verpflichtung zum Erhalt, Entwicklung oder Wiederherstellung des LRT.

Um die Bestände der wertvollen Salzflora zu sichern bzw. zu aktivieren und die Flächen artenschutzgerecht zu bewirtschaften, beauftragte die UNB des Landkreises Wolfenbüttel die Erstellung von konkreten Maßnahmenblättern zu den einzelnen Teilbereichen.

2. Untersuchungsgebiet und Methode

2.1 Vorkommen des LRT 1340* „Salzwiesen im Binnenland“

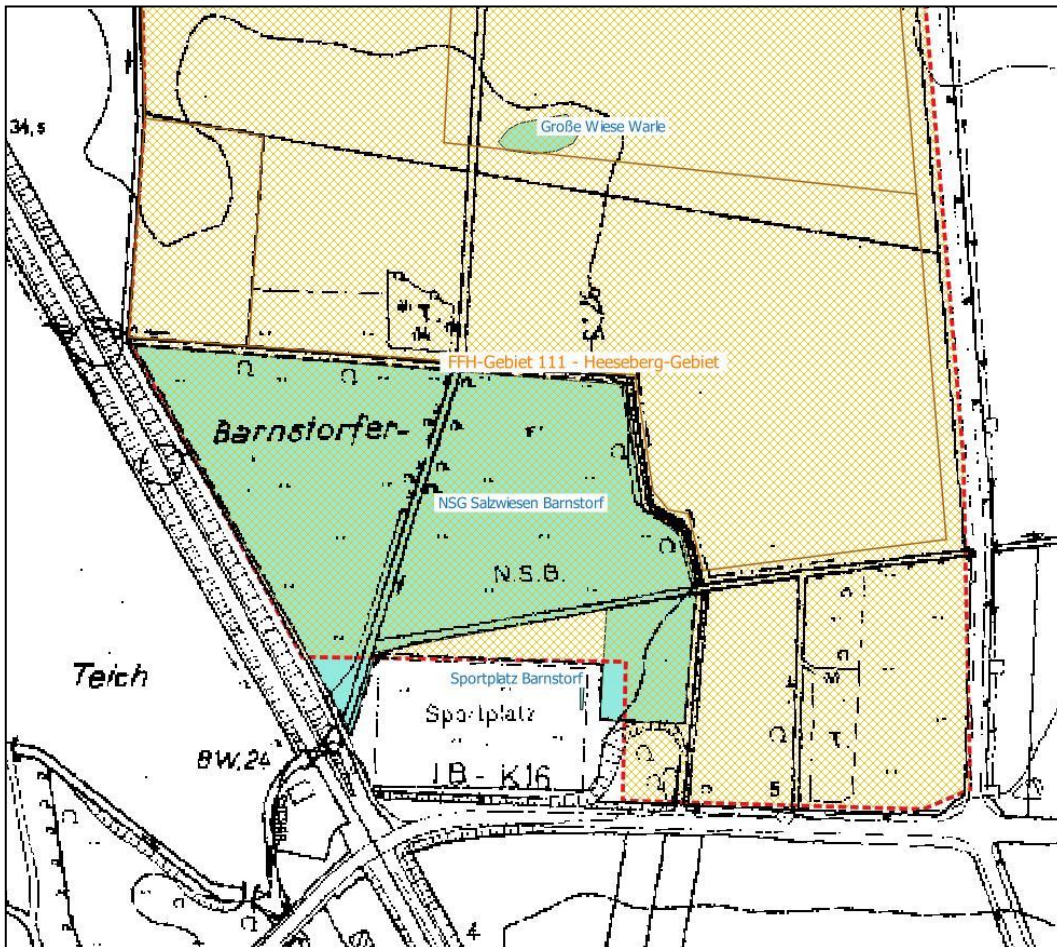


Abb. 1: Lage der Vorkommen des LRT 1340* innerhalb des FFH-Gebietes 111: „Heeseberg – Gebiet“, Landkreis Wolfenbüttel

Die Vorkommen des LRT 1340* sowie deren Maßnahmenflächen befinden sich am Nordrand der Ortschaft Barnstorf im Landkreis Wolfenbüttel und sind Bestandteile des FFH-Gebietes 111 „Heeseberggebiet“ sowie des LSG „Teichwiesen Barnstorf und Große Wiese Warle“.

2.2 Methode

Das Gebiet der Salzstelle Barnstorf ist bereits seit mindestens 200 Jahren Gegenstand wissenschaftlicher Forschung, so dass die langjährige Zusammensetzung und Entwicklung der dortigen Salzflora durch eine Vielzahl von Forschungsarbeiten, Monitoringuntersuchungen und Gutachten gut dokumentiert ist, z. B. BRANDES (1969, 1980), JANSSEN (1986), EVERS (1993, ff.).

Die Entwicklung der Maßnahmenvorschläge basieren sowohl auf der Basis einer umfassenden Literaturliteraturauswertung, den dortigen Bewirtschaftungsempfehlungen zum Natur- und Artenschutz als auch auf eigenen Untersuchungen zum aktuellen Zustand (GROTE 2018a + b, 2019, 2020).

3. Ergebnisse

3.1 Gebietsbeschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp 1340* „Salzwiesen im Binnenland“ nimmt im FFH-Gebietes 111 „Heeseberg-Gebiet“ eine Fläche von ca. 3,26 ha ein und setzt sich aus diversen Teilflächen innerhalb des NSG „Barnstorf-Salzwiesen“ und des LSG „Teichwiesen Barnstorf und Große Wiese Warle“ zusammen.

3.1.1 NSG „Salzwiesen Barnstorf“

Nördlich und östlich des Sportplatzes von Barnstorf sind drei ineinander übergehende, aber durch Gräben getrennte Salzstellen vorhanden. In jedem Teilgebiet ist das vegetationsfreie Zentrum in Abhängigkeit von der Salzkonzentration von unterschiedlichen Biototypen umgeben. Zum LRT gehören die Natürlich entstandene Salztümpel des Binnenlandes (SSN), die Naturnahen Salzsümpfe (NHN), die Salzreichen Gräben (FGS), das Teich- und Strandsimsen-Landröhricht (NRT), das Salzbeeinflusste Grünland (NHG) sowie im Komplex diverse Großseggenriede (NSG).

Aktuell kommen hier 11 lebensraumtypische Arten vor, wobei Queller (*Salicornia ramosissima*), Strand-Aster (*Aster tripolium*), Strand-Dreizack (*Triglochin maritimum*), Milchkraut (*Glaux maritima*), Salz-Schuppenmiere (*Spergularia salina*), Salz-Binse (*Juncus gerardi*), Strand-Simse (*Bolboschoenus maritimus*) und Roggen-Gerste (*Hordeum secalinum*) bestandsprägend sind.

Die beiden nördlich des Sportplatzes gelegenen Salzstellen werden schon seit langem beweidet. Die frühere Rinderbeweidung wurde 1991 eingestellt und ist nach einer zweijährigen Brachephase von einer Schafbeweidung (Standweide) abgelöst worden. Dagegen liegt die Salzstelle östlich des Sportplatzes zumindest in den vergangenen Jahrzehnten brach.

3.1.2 LSG „Teichwiesen Barnstorf und Große Wiese Warle“, Tf „Große Wiese Warle“

Im nördlich angrenzenden LSG wurde im Zuge einer Biotopkartierung auf der „Großen Wiese Warle“ östlich des Zentralgrabens eine weitere kleine Salzstelle entdeckt. Der LRT *1340 ist hier auf einer Flächengröße von ca. 500 m² ausgebildet und wird aus dem Teich- und Strandsimsen-Landröhricht (NRT) und Naturnahen Salzsümpfen (NHN) aufgebaut. Insgesamt kommen derzeit 7 lebensraumtypische Arten vor, wobei das Milchkraut (*Glaux maritima*), die Salz-Binse (*Juncus gerardi*) * sowie die Strand-Simse (*Bolboschoenus maritimus*) wertbestimmend sind. Als Besonderheit kommt hier die Salz-Bunge (*Samoilus valerandi*) vor. Die Parzelle mit der Salzstelle lag Jahrzehnte brach und wurde von Landröhrichtern (NRS) und Großseggenrieden (NSG) dominiert. Nach Entdeckung des LRT wurde ab 2019 eine Rinderbeweidung eingeleitet.

* In der aktuellen Florenliste Deutschlands (BUTLER et al. 2020) wird neuerdings die Schreibweise *Juncus gerardi* verwendet.

3.1.3 LSG „Teichwiesen Barnstorf und Große Wiese Warle“, Tf „Sportplatz“

Weiterhin wurden in den achtziger Jahren des 20. Jahrhunderts und teilweise bis heute außerhalb der Schutzgebietsgrenzen weitere Vorkommen von Salzpflanzen beobachtet, so im Bereich des südlich angrenzenden, derzeit ungenutzten Sportplatzes. Aktuell sind hier am Ostrand Strand-Aster, Salz-Schuppenmiere, Gewöhnlicher Salzschwaden (*Puccinellia distans*) und Salz-Hornklee (*Lotus glaber*) vorhanden, früher auch Queller (im östlichen Torraum Oktober 1987).

Das Vorkommen des LRT *1340 hat hier derzeit eine nur geringe Ausdehnung von wenigen Quadratmetern und ist daher nach DRACHENFELS (2015) als nicht signifikantes Vorkommen einzustufen. Hier sollten zukünftig durch gezielte Maßnahmen mögliche Vorkommen der Salzflora wieder reaktiviert bzw. bestehende Vorkommen vergrößert werden.

3.2 Aktueller Erhaltungszustand

Tab. 1: Erhaltungszustand des prioritären LR 1340* „Salzwiesen im Binnenland“

	FFH-Gebiet 111 - Heeseberggebiet: Erhaltungszustand des LRT 1340* Salzwiesen im Binnenland"			
	Teilfläche West (2018)	Teilfläche Nord (2018)	Teilfläche Ost (2018)	Salzstelle Große Wiese Warle (2020)
Flächengröße:	1,54 ha	1,33 ha	0,24 ha	0,05 ha
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden = "A"	weitgehend vorhanden = "B"	vorhanden = "A"	weitgehend vorhanden = "B"
Strukturen	vorhanden	weitgehend vorhanden	vorhanden	weitgehend vorhanden
Vegetationszonierung	vorhanden	weitgehend vorhanden	vorhanden	nur fragmentarisch vorhanden
Vegetationsstruktur	vorhanden	weitgehend vorhanden	weitgehend vorhanden	weitgehend vorhanden
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden = "A"	vorhanden = "A"	vorhanden = "A"	vorhanden = "A"
Beeinträchtigungen:	gering bis mäßig = "B"	gering bis mäßig = "B"	keine/ sehr gering = "A"	gering bis mäßig = "B"
Unangepasste landwirtschaftliche Nutzung bzw. Pflegedefizite	Art und Umfang der Nutzung annähernd zielkonform (teilweise etwas zu intensive Nutzung)	Art und Umfang der Nutzung annähernd zielkonform (teilweise etwas zu intensive Nutzung)	keine Nutzung	Ungepasste Beweidungszeiten
Anthropogene Entwässerung (z.B. durch Gräben)	gering bis mäßig (einzelne Gräben)	gering bis mäßig (einzelne Gräben)	gering bis mäßig (einzelne Gräben)	gering bis mäßig (einzelne Gräben)
Sonstige Beeinträchtigungen	gering bis mäßig	gering bis mäßig	keine	Umgraben durch Wildscheine
Gesamtbewertung:	hervorragende Ausprägung = "A"	gute Ausprägung = "B"	hervorragende Ausprägung = "A"	gute Ausprägung = "B"

Hinsichtlich der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 1340* nach DRACHENFELS (2015) erhielt das Teilkriterium „Vollständigkeit des Arteninventars“ auf allen Teilflächen die beste Wertstufe „A“, während das Teilkriterium „Vollständigkeit der Habitatstrukturen“ auf Teilfläche „Nord“ und der „Großen Wiese Warle“ aufgrund von unvollständig ausgeprägten Vegetationsstrukturen nur mit Wertstufe „B“ zu bewerten war. Das Teilkriterium „Beeinträchtigungen“ erhielt wegen der ungenügend abgestimmten Weideführung auf allen Teilflächen Wertstufe „B“. Zusammenfassend sind 1,88 ha mit Wertstufe „A“ und 1,38 ha mit Wertstufe „B“ zu bewerten.

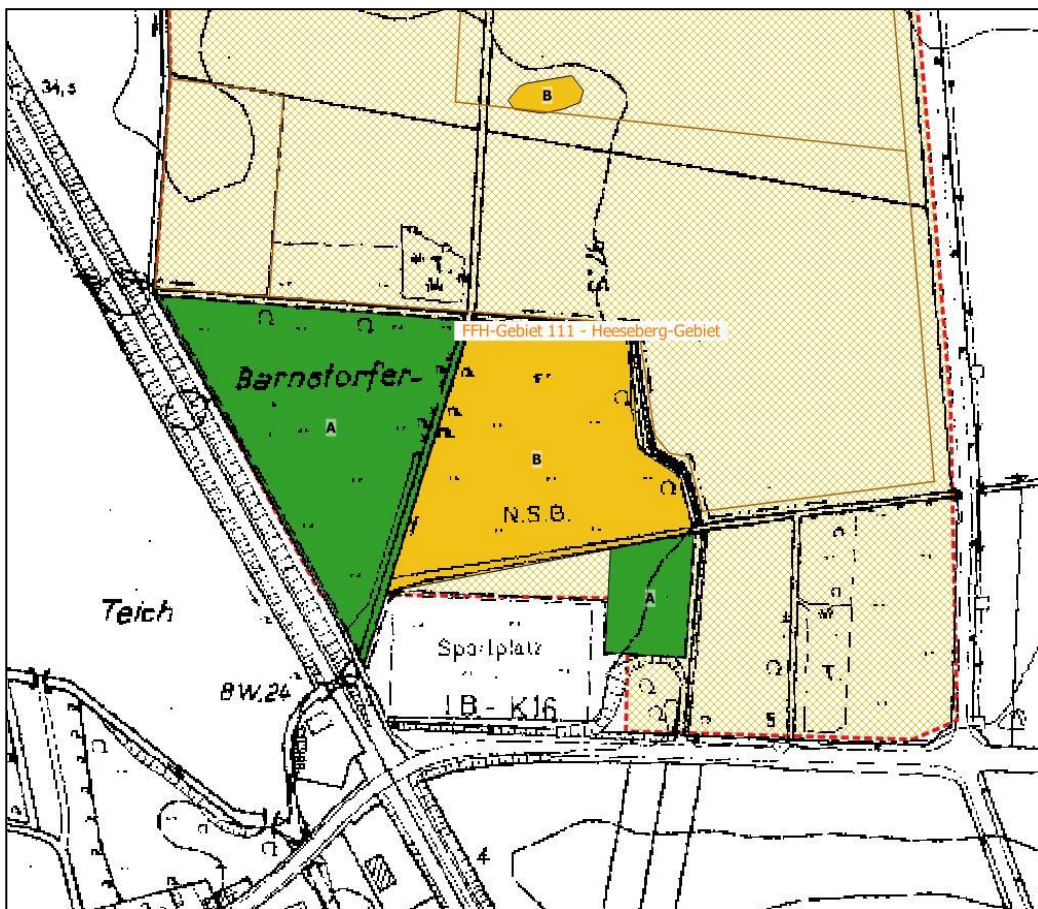


Abb. 2: Aktueller Erhaltungszustand des LRT 1340* im FFH-Gebiet 111: „Heeseberg-Gebiet“

3.3 Bisherige Bewirtschaftung

3.3.1 Tf 1: NSG „Salzwiesen Barnstorf“

Bis 1991 Beweidung mit schwarzbunten Rindern der westlichen und mittleren Parzelle (Pz) mit zeitweiser Auskopplung der Kernflächen, ab 1994 Beweidung mit Schafen und ab 1995 (Westfläche) bzw. 1998 (Mittlere Fläche) Nachmahd der nördlichen Seggenriede im Herbst. Auskopplung Westarm des Transekts. Keine Bewirtschaftung der Parzelle östlich des Sportplatzes.

Ab 1999 wurde das Kerngebiet der Westfläche bis mindestens 2003 durch einen festen Zaun von der Beweidung ausgenommen (EVERS 2003).

2018: Zweimalige Mahd der Großseggenriede und Binsenbestände, abgeräumt tlw. gemulcht sowie Schafbeweidung mit 8 – 15 Tieren auf beiden Pz zwischen Mai und September. Eine Auskopplung von den sensiblen Kernbereichen der Salzvegetation fand nicht statt. Auf der östlichen Teilfläche (Pz 3) wurde keine Bewirtschaftung durchgeführt.

2019: Rinderbeweidung westliche und mittlere Pz mit 6 Tieren von Mai bis Juli

2020: Rinderbeweidung westliche und mittlere Pz mit 6 Tieren von April bis Mai, keine Mahd der Randflächen

3.3.2 Tf 2: Salzstelle „Große Wiese Warle“

Langjährige Brache mit ausgedehntem Schilf-Landröhricht und Strandsimsen-Röhricht, erst ab Oktober 2019 extensive Rinderbeweidung.

3.3.3 Tf 3: Ungenutzter Sportplatz Barnstorf

Bis 2019 vielschürige Rasenpflege im Rahmen der Sportplatznutzung.

3.4 Wechselwirkungen Bewirtschaftung - Vegetation

Nach den Erfahrungen der wissenschaftlichen Untersuchungen erscheint eine Bewirtschaftung der westlichen und der mittleren Teilfläche für den Erhalt der vielfältigen Salzflora erforderlich zu sein. Denn zum einen haben sich in den letzten Jahrzehnten auf den nördlich angrenzenden Flächen hochwüchsige, ausdauernde Seggen-, Simsen- und Binsenarten deutlich ausgebreitet und über weitere Bereiche die niedrigwüchsigen Kriechrasen (mit Erdbeer-Klee) und Kleinröhrichte (mit Einspelziger Sumpfsimse) abgebaut. Ohne Bewirtschaftung ist eine weitere Ausdehnung der Bestände in Richtung der Kernzone zu befürchten.

Innerhalb der Kernzone wäre bei Brache desweiteren eine Ausdehnung des Salzmieren-Rasens zu lasten der kurzlebigen Queller-Bestände zu erwarten, wie sie im früher ausgekoppelten Westteil der westlichen Fläche dokumentiert wurde (EVERS 2003). Eine Entwicklung, die in den beweideten Bereichen nicht auftrat.

Die Hauptwirkung einer Beweidung ist der Verbiss der beweideten Arten. Schafe bevorzugen anscheinend schmackhafte, weichfleischige Pflanzen wie Queller, Strand-Aster oder Strand-Dreizack und meiden harte, zähe und auch begrante bzw. bedornete Pflanzen wie Binsen, Seggen oder bestimmte Gräser. Rinder beweideten anscheinend gleichmäßiger und verbeißen dagegen auch zusätzlich die hochwüchsigen Seggenarten, Strand- und Wald-Simse. Binsen werden aber auch von ihnen nur gelegentlich angegriffen (s. Tab. 2).

Tab. 2: Tendenzieller Einfluss von Bewirtschaftungsform auf die Entwicklung von Flora und Vegetation

	Schafbeweidung	Rinderbeweidung	Brache
<i>Salicornia europaea</i>	-	+	=
<i>Aster tripolium</i>	-	=	+
<i>Triglochin maritimum</i>	-	=	+
<i>Puccinellia distans</i>	=	(-)	+
<i>Juncus gerardi</i>	+	+	+
<i>Hordeum secalinum</i>	+	=	-
Kriechrasen	=	=	+
Seggenriede	+	-	+

+ Zunahme
 = +/- gleichbleibend
 - Rückgang

Ein wichtige Nebenwirkung einer Beweidung ist der Vertritt und damit die Öffnung der Grasnarbe und der oberen Bodenschichten. Dadurch werden Keimbetten geschaffen und Samen aus der Samenbank im Boden aktiviert. Der Wirkfaktor ist bei den schwereren Rindern insbesondere auf nassen Boden deutlich größer als bei den leichteren Schafen. Rasenarten wie der Salzschwaden werden dadurch zugunsten einjähriger Pionierarten wie dem Queller zurückgedrängt.

Auf der zur Zeit brachliegende südöstliche Teilfläche sind keine Ausbreitungstendenzen von hochwüchsigen Röhricht-, Seggen oder Binsenarten zu beobachten, so dass eine Bewirtschaftung dieses Bereiches weiterhin nicht erforderlich ist

4. Auf die Erhaltungsziele des LRT 1340* abgestimmte Bewirtschaftung

Abgeleitet aus den zurückliegenden Untersuchungen sowie den oben genannten Beobachtungen wird auf den Teilflächen mit aktuellen Vorkommen von Biotoptypen des prioritären LRT 1340* nördlich von Barnstorf (Tf 1 + 2) eine Frühjahrsbeweidung mit Rindern (Mai/Juni), eine sommerliche Entwicklungsphase (Juli – September) und eine herbstliche Nachmahd der überständigen Vegetation in den Randbereichen (im Oktober) empfohlen (s. Anhang: Maßnahmenblatt 1).

Auch auf den auf den Teilflächen mit früheren Vorkommen von Kennarten des prioritären LRT 1340* sollte eine Wiederherstellung von Salzbeeinflussten Grünland (NHG) angestrebt werden.

Auf Tf 3 (Sportplatz Barnstorf) wurden im östlichen Randbereich auf kleinflächig gestörten bzw. offenen Stellen (Torraum, Eckfahne) immer wieder Aufkommen von Salzarten beobachtet, so dass auf dieser Parzelle die Wiederherstellung erfolversprechend erscheint. Auch hier sollte durch eine Rinderbeweidung die Öffnung der Grasnarbe sowie Aktivierung der Diasporen der Salzarten in der Samenbank durch Vertritt erzielt werden.

Zur Feinabstimmung der Beweidungsintensität und –zeiten sind begleitend wissenschaftliche Monitoringuntersuchungen (Flora, Vegetation, GW-Messungen, Salinität) auf allen Teilflächen erforderlich. In der Anfangsphase jährlich, nach Etablierung des Beweidungsrhythmus und nach Stabilisierung des Erhaltungszustandes ggf. nur alle zwei Jahre.

LSG „Teichwiesen Barnstorf und Große Wiese Warle“, Tf 4 „Grünland westlich Bahnlinie“

Weiterhin wurden früher auf der ehemaligen Ackerfläche (heute Grünland) unmittelbar westlich der Bahnlinie ebenfalls Vorkommen von Salzflora gefunden, nach BOTHE (2019) kamen hier zumindest „Erdbeer-Klee, Strandsimse und Roggen-Gerste in nicht geringen Mengen“ vor. Aktuell konnten im Rahmen einer Stichprobe im hochwüchsigen Mähgrünland aber keine Vorkommen bestätigt werden.

Ob sich auch auf dieser Grünlandparzelle durch Beweidungsmaßnahmen das Wiederauftreten von Salzflora aktivieren lässt, sollte als langfristiges Projekt über einige Jahre versucht werden (Maßnahmenblatt 3).

5. Zusammenfassung

Nach FFH-Richtlinie besteht für den prioritären LRT 1340* „Salzwiesen im Binnenland“ in hohem Maße die Verpflichtung zum Erhalt, Entwicklung oder Wiederherstellung seiner maßgeblichen Bestandteile. Nach Analyse von floristischer Ausstattung, Standortfaktoren und Gefährdungsanalyse wurden eine Rinderbeweidung im Frühjahr, eine sommerliche Entwicklungspause und eine herbstliche Nachmahd empfohlen.

Weiterhin sollte auf Flächen mit früheren Vorkommen von Salzflora außerhalb des FFH-Gebietes versucht werden, durch geeignete Bewirtschaftungsmaßnahmen mögliches Diasporenpotential zu aktivieren und bereits vorhandene Reste weiter zu entwickeln. Zur genauen Flächenabgrenzung und ausführlichen Maßnahmenbeschreibung wurden drei Maßnahmenblätter angelegt.

Literatur

- ALNUS GBR (2007): Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 111 „Heeseberg-Gebiet“. – Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Betriebsstelle Süd, 40 Seiten + Anh.
- BOTHE, H. (2019): Botanische Wanderungen durch den Harz und sein Vorland - 16: Primäre Salzstellen bei Jerxheim und Barnstorf im Braunschweiger Land, S. 135 – 143.
- BERTRAM, W. (1908): Exkursionsflora des Herzogtums Braunschweig mit Einschluss des ganzen Harzes. - 5. Aufl., Vieweg Verlag Braunschweig, 452 Seiten.
- BRANDES, D. (1969): Salzpflanzengesellschaften südlich von Braunschweig. - Braunschweigische Heimat 55/4: 113-118.
- BRANDES, D. (1980): Flora, Vegetation und Fauna der Salzstellen im östlichen Niedersachsen. - Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 33: 66-90.
- BRANDES, D., HEIMHOLD, W. & ULLRICH, H. (1973): Bericht über die Exkursionen der Floristisch - soziologischen Arbeitsgemeinschaft während der Tagung in Braunschweig (5.-6. Juni 1970). - Mitteilungen der floristisch - soziologischen Arbeitsgemeinschaft N.F. 15/16: 273-281.
- BUTTLER, K.P., THIEME, M. & MITARBEITER: Florenliste von Deutschland – Gefäßpflanzen, Version 11 (Mai 2020) – Internetveröffentlichung unter: <http://www.kp-buttler.de/florenliste/index.htm>
- DRACHENFELS, O.V. (2015): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen - Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen. 118 Seiten. Hannover.
- DRACHENFELS, O.V. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4: 1-326 Seiten. Hannover.
- ELLENBERG, H., WEBER, H.E., DÜLL, R., WIRTH, V., Werner, W. & PAULIßEN, D. (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. - 2. verbesserte und erweiterte Aufl., E. Goltze, Göttingen, 258 Seiten.
- EVERS, C. & ZACHARIAS, D. (1999): Langzeitmonitoring primärer Binnensalzstellen im östlichen Niedersachsen. - In: BRANDES, D. (Hrsg): Vegetation salzbeeinflusster Habitate im Binnenland. Braunschweiger Geobotanische Arbeiten, 6: 69-81.
- EVERS, C. (1993): Anlage und Aufnahme von Dauerflächen zum Monitoring der Vegetation im NSG Salzwiese Barnstorf sowie floristische Erfassungen im NSG Salzwiese Barnstorf und NSG Seckertrift bei Jerxheim. – Studien im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie. 41 Seiten + Anhang.
- EVERS, C. (1994): Anlage und Aufnahme von Dauerflächen zum Monitoring der Vegetation im NSG Salzwiese Barnstorf sowie floristische Erfassungen im NSG Salzwiese Seckertrift bei Jerxheim sowie Wiederholungsaufnahme der 1993 eingerichteten Dauerflächen im NSG Salzwiese Barnstorf. – Studie im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie. 44 Seiten.
- EVERS, C. (1995): Wiederholungsaufnahme von Dauerflächen zum Monitoring der Vegetation im NSG Salzwiese Seckertrift bei Jerxheim sowie im NSG Salzwiese Barnstorf mit Hinweisen zum Zustand und zur Pflege der Gebiete. – Studie im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie. 62 Seiten.
- EVERS, C. (1996): Wiederholungsaufnahme von Dauerflächen zum Monitoring der Vegetation im NSG Salzwiese Seckertrift bei Jerxheim sowie im NSG Salzwiese Barnstorf mit Hinweisen zum Zustand und zur Pflege der Gebiete. – Studie im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie. 72 Seiten.
- EVERS, C. (1997): Wiederholungsaufnahme von Dauerflächen zum Monitoring der Vegetation im NSG Salzwiese Seckertrift bei Jerxheim sowie im NSG Salzwiese Barnstorf mit Hinweisen zum Zustand und zur Pflege der Gebiete. – Studie im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie. 79 Seiten.
- EVERS, C. (1998): Wiederholungsaufnahme von Dauerflächen zum Monitoring der Vegetation im NSG Salzwiese Seckertrift bei Jerxheim sowie im NSG Salzwiese Barnstorf mit Hinweisen zum Zustand und zur Pflege der Gebiete. – Studie im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie. 79 Seiten.
- EVERS, C. (1999): Wiederholungsaufnahme von Dauerflächen zum Monitoring der Vegetation im NSG Salzwiese Seckertrift bei Jerxheim sowie im NSG Salzwiese Barnstorf mit Hinweisen zum Zustand und zur Pflege der Gebiete. – Studie im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie. 86 Seiten.
- EVERS, C. (2000): Wiederholungsaufnahme von Dauerflächen zum Monitoring der Vegetation im NSG Salzwiese Seckertrift bei Jerxheim sowie im NSG Salzwiese Barnstorf mit Hinweisen zum Zustand und zur Pflege der Gebiete. – Studie im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie. 87 Seiten.

- EVERS, C. (2001): Wiederholungsaufnahme von Dauerflächen zum Monitoring der Vegetation im NSG Salzwiese Seckertrift bei Jerxheim sowie im NSG Salzwiese Barnstorf mit Hinweisen zum Zustand und zur Pflege der Gebiete. – Studie im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie. 88 Seiten.
- EVERS, C. (2002): Wiederholungsaufnahme von Dauerflächen zum Monitoring der Vegetation im NSG Salzwiese Seckertrift bei Jerxheim sowie im NSG Salzwiese Barnstorf mit Hinweisen zum Zustand und zur Pflege der Gebiete. – Studie im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie. 79 Seiten.
- EVERS, C. (2003): Floristische Wiederholungsaufnahme 2003 im NSG Salzwiese Seckertrift bei Jerxheim sowie im NSG Salzwiese Barnstorf (Teilbereiche FFH-Gebiet Nr. 111) inklusive zusammenfassender Auswertung 1993-2003 mit Hinweisen zur Pflege der Gebiete. – Studie im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie. 51 Seiten.
- FEDER, J. (2011): Die Flora des Naturschutzgebietes „Salzwiese Barnstorf“ (Landkreis Wolfenbüttel). Bremer Botanische Briefe, 12: 25-27.
- FRÖDE, E. (1933): Die Halophytenfluren in Braunschweigs Umgebung. - Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig 22: 35-45.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1/2004: 1-76.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, 43: 1-507. Hannover.
- GEOGIF (2018): Einrichtung von 3 Rammpegeln und Bestimmung des Chloridgehaltes von Bodenproben bis 2 m unter Geländeoberfläche. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der UNB Wolfenbüttel. 39 Seiten.
- GROTE, S. (2018a): Erfassung und Bewertung von Gefäßpflanzenflora, Biotoptypen sowie Kontrolle vegetationskundlicher Dauerbeobachtungsflächen im NSG „Salzwiesen Barnstorf“ (Lk. Wolfenbüttel) in der Vegetationsperiode 2018. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landkreises Wolfenbüttel. 34 Seiten + Anhang.
- GROTE, S. (2018b): Erfassung und Bewertung von Gefäßpflanzenflora, Biotop- und Lebensraumtypen auf der „Großen Wiese Warle“ (Lk. Wolfenbüttel) in der Vegetationsperiode 2018. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landkreises Wolfenbüttel. 23 Seiten + Anhang.
- GROTE, S. (2019): Erfassung der Gefäßpflanzenflora am Zentralgraben der „Großen Wiese Warle“ und Kontrolle von Dauerbeobachtungsflächen im NSG Salzwiese Barnstorf (Lk. Wolfenbüttel) in der Vegetationsperiode 2019. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landkreises Wolfenbüttel. 17 Seiten + Anhang.
- GUDER, C., EVERS, C. & BRANDES, D. (1998): Kalihalden als Modellobjekte der kleinräumigen Florendynamik dargestellt an Untersuchungen im nördlichen Harzvorland. - Braunschweiger Naturkundliche Schriften 5/3: 641-665.
- JANSSEN, C. (1986): Ökologische Untersuchungen an Binnensalzstellen in Südostniedersachsen. - Phytocoenologia 14: 109-142.
- JANSSEN, C. & BRANDES, D. (1989): Phänologie der Binnenländischen Halophytengesellschaften Niedersachsens. - Phytocoenologia 17: 105-124.
- LANDKREIS WOLFENBÜTTEL (2012): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Salzwiese Barnstorf“ in der Gemeinde Uehrde – NSG BR 10 – vom 12.3.2012.
- LONDO, G. (1975): Dezimalskala für die vegetationskundliche Aufnahme von Dauerquadraten. - Berichte des Internationalen Symposiums der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde (1973): 613-617.
- PREISING, E., VAHLE, H.-C., BRANDES, D., HOFMEISTER, H., TÜXEN, J. & WEBER, H.E. (1990): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens, Bd. 7-8 - Salzpflanzengesellschaften der Meeresküste und des Binnenlandes, Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften des Süßwassers. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 20/7-8:163 Seiten.
- JÄGER, E. (2011): Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Grundband. – 20. neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Spektrum Verlag Heidelberg - Berlin. 930 S.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - 8. Auflage, Eugen Ulmer Stuttgart. 1056 Seiten.

WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. - Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 765 Seiten.

ANHANG:

Blatt 1: Frühjahrsbeweidung mit Rindern und herbstlicher Nachmahd (Tf 1 + 2)

Blatt 2: Frühjahrsbeweidung mit Rindern und herbstlicher Nachmahd (Tf 3)

ANLAGE:

CD mit Abschlussbericht.

**Maßnahmenblatt 1:
Frühjahrsbeweidung mit Rindern und herbstlicher Nachmahd (Tf 1 + 2)**

<p>Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme</p> <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <p><input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>	<p>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungszustand (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1340* Salzwiesen im Binnenland, Erhaltungszustand „A“ <p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • NRT Teichsimsen-Landröhricht
<p>Umsetzungszeitraum</p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2025</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereichsweise fehlende Zonierung • Rückgang der Leitarten Strand-Aster und Queller • Entwässerung, Salzauswaschung • Unangepasste Beweidungszeiten und –intensitäten
<p>Umsetzungsinstrumente</p> <p><input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p>Maßnahmenträger</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <p>• ...</p>	<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung bzw. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Vegetationszonierung • Förderung der typischen Salzflora, insb. der Leitarten Strand-Aster und Queller <p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine
<p>Finanzierung</p> <p><input type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p>	

Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmindarstellung)



- Beweidung der Teilflächen 1 und 2 (s. Karte) mit Rindern von Anfang Mai bis Ende Juni. Besatzdichte 4 – 6 Tiere.
- Keine Bewirtschaftung zwischen Juli und September.
- Nachmahd der überständigen Vegetation mit Entfernung des Mahdgutes auf den Teilflächen im Oktober.
- Beginn: ab 2021.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

- Einrichtung und Unterhaltung regulierbarer Stauwehre im zentralen Graben zum Hochwasserschutz.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Monatliche Kontrolle von Grund- und Oberflächenwasserständen und -salinität an den Pegeln, Stauwehren und in den Gräben.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

- Jährliche floristisch-vegetationskundliche Wirkungskontrollen auf allen Teilflächen (vegetationskundliche Dauerbeobachtungsflächen, Populationsbeobachtungen gefährdeter Kennarten, Gesamtartenlisten).

**Maßnahmenblatt 2:
Frühjahrsbeweidung mit Rindern und herbstlicher Nachmahd (Tf 3)**

<p>Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p><input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme</p> <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>	<p>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungszustand (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000)</p> <p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1340* Salzwiesen im Binnenland, nicht signifikantes Vorkommen
<p>Umsetzungszeitraum</p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2025</p> <p><input type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereichsweise fehlende Zonierung • Rückgang der Leitarten Strand-Aster und Queller • Entwässerung, Salzauswaschung • Unangepasste Bewirtschaftungszeiten und –intensitäten
<p>Umsetzungsinstrumente</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwickl.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p>Maßnahmenträger</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <p>• ...</p>	<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung bzw. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Vegetationszonierung • Förderung der typischen Salzflora, insb. der Leitarten Strand-Aster und Queller
<p>Finanzierung</p> <p><input type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p>	

Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmindarstellung)



- Etablierung einer zur Entwicklung des LRT 1340 *geeigneten Bewirtschaftungsform auf der Teilfläche 3 (s. Karte).
- Beweidung mit Rindern von Anfang Mai bis Ende Juni. Besatzdichte 4 – 6 Tiere.
- Keine Bewirtschaftung zwischen Juli und September.
- Nachmahd der überständigen Vegetation mit Entfernung des Mahdgutes im Oktober.
- Beginn: sobald wie möglich.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

- Einrichtung und Unterhaltung regulierbarer Stauwehre im zentralen Graben zum Hochwasserschutz.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Einrichtung eines GW-Meßpegels
- Monatliche Kontrolle von Grund- und Oberflächenwasserständen und -salinität an den Pegeln, Stauwehren und in den Gräben.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

- Jährliche floristisch-vegetationskundliche Wirkungskontrollen auf der Teilfläche (vegetationskundliche Dauerbeobachtungsflächen, Populationsbeobachtungen gefährdeter Kennarten, Gesamtartenlisten).

**Maßnahmenblatt 3:
Frühjahrsbeweidung mit Rindern und herbstlicher Nachmahd (Tf 4)**

<p>Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p><input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme</p> <p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>	<p>Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungszustand (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000)</p> <p>Sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historischer Standort von Salzflora des Binnenlandes.
<p>Umsetzungszeitraum</p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2025</p> <p><input type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unangepasste Bewirtschaftungszeiten und –intensitäten.
<p>Umsetzungsinstrumente</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwickl.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p>Maßnahmenträger</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... 	<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wieder-Aktivierung und Förderung der früheren Salzflora.
<p>Finanzierung</p> <p><input type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p>	

Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmindarstellung)



- Flächenerwerb und Etablierung einer zur Wiederentwicklung der früheren Halophytenflora geeigneten Bewirtschaftungsform auf der Teilfläche 4 (s. Karte).
- Beweidung mit Rindern von Anfang Mai bis Ende Juni. Besatzdichte 4 – 6 Tiere.
- Keine Bewirtschaftung zwischen Juli und September.
- Nachmahd der überständigen Vegetation mit Entfernung des Mahdgutes im Oktober.
- Beginn: sobald wie möglich.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

- Einrichtung und Unterhaltung regulierbarer Stauwehre im zentralen Graben zum Hochwasserschutz.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Einrichtung eines GW-Meßpegels
- Monatliche Kontrolle von Grund- und Oberflächenwasserständen und -salinität an den Pegeln, Stauwehren und in den Gräben.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

- Jährliche floristisch-vegetationskundliche Wirkungskontrollen auf der Teilfläche (vegetationskundliche Dauerbeobachtungsflächen, Populationsbeobachtungen gefährdeter Kennarten, Gesamtartenlisten).