Deckblatt

Vollständig neue Unterlage

Feststellungsunterlage

A 7 Ersatzbauwerk Rader Hochbrücke einschließlich sechsstreifiger Erweiterung AS Rendsburg/Büdelsdorf - AK Rendsburg

Unterlage 19.8

Entwicklungskonzepte der Ökokontoflächen Olendieksau und Waabs

VERTRETERIN DER VORHABENTRÄGERIN:

DEGES

DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
Zimmerstraße 54, 10117 Berlin

Anlagen

Entwicklungskonzept zum Ökokonto Nr. 01-3 „Olendieksau 3“	Unterlage 19.8.1
Entwicklungskonzept zum Ökokonto ÖK 078–01 „Waabs 1“	Unterlage 19.8.2
Auflistung der anrechenbaren Ökopunkte für das Vorhaben Ersatzbauwerk Rader Hochbrücke	

Unterlage 19.8.1

Entwicklungskonzept zum Ökokonto Nr. 01-3 „Olendieksau 3“

Entwicklungskonzept zum Ökokonto Nr. 01-3 „Olendieksau 3“ Kreis Rendsburg-Eckernförde - Stiftung Naturschutz -

---

Auftraggeber: Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein GmbH

Auftragnehmer: *GGV Freie Biologen*

Bearbeiter: Heiko Grell

Kiel, März 2015

Inhaltsverzeichnis

1 Veranlassung 1
2 Bestand 2
3 Entwicklungskonzept 16
4 Quellenverzeichnis 22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: **Datenblatt 1 - zusammenfassende Angaben** 2
Tabelle 2: **Datenblatt 2 – Bestand, Ausgangs-Zustand – Dokumentation** 4
Tabelle 3: **Datenblatt 3 – Planung, Zielzustand - Dokumentation** 18
Tabelle 4: **Datenblatt 4 - Gegenüberstellung Bestand / Planung, Ökopunkte** 21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lokale Lage der Ökokontofläche 01-3 „Olendieksau 3“ 1
Abbildung 2: Ök 01-3 mit Umgebung, weiteren Stiftungsflächen und Verbandsgewässern 8
Abbildung 3: Ök 01-3 mit Verbandsgewässern des DAV und Niedermoorflächen >40 cm Mächtigkeit 8
Abbildung 4: Höhenscan des Gebiets, Farbbereich 20m bis 23m NN (blau bis rot) 9
Abbildung 5: Höhenscan der Ökokontofläche Ök 01-3, Farbbereich 20m – 23m NN 9
Abbildung 6: Sonstiges Feuchtgrünland (GFy) auf vernässtem Niedermoorboden. 10
Abbildung 7: Sonstiges Feuchtgrünland (GFy) mit zuwachsenden Parzellengräben. 10
Abbildung 8: Feuchtgrünland (GFy) mit Seggen am zugewachsenen Graben. 11
Abbildung 9: Feuchtgrünland (GFy) mit Flatter-Binsen. 11
Abbildung 10: Artenarmes Intensivgrünland auf Niedermoorboden (GIn). 12
Abbildung 11: Zuwachsende Gräben im artenarmen Intensivgrünland auf Niedermoorboden. 12
Abbildung 12: Mesophiles Grünland (GMm) mit prägendem Rot-Straußgras an der Hangkante. 13
Abbildung 13: Mesophiles Grünland (GMm) auf Sandboden, artenarme Ausbildung. 13
Abbildung 14: Ruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte an der Olendieksau. 14
Abbildung 15: Zuwegung zur Ökokontoflächen mit Überbrückung der Olendieksau. 14
Abbildung 16: Luftbild 6.10.2007; Lage der Ökokontofläche, Blickrichtung West 15
Abbildung 17: Luftbild 6.10.2007; Lage der Ökokontofläche, Blickrichtung Ost 15

Anlagekarten:

1) Lage im Raum
2) Bestand / Vegetation
3) Entwicklungskonzept / Maßnahmen

1 Veranlassung

Die Ausgleichsagentur plant auf einer Fläche der Stiftung Naturschutz mit einer Größe von 4,9251 Hektar im Bereich der Olendieksau südlich der A 7 bei Dätgen Maßnahmen durchzuführen, die zu einer Entwicklung der Flächen in Ausrichtung auf die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechend § 1 (1) BNatSchG führen und die zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen gemäß § 16 BNatSchG in Verbindung mit § 10 LNatSchG dienen sollen. Benachbart zur Ökokontofläche befinden sich etwa 146 Hektar Flächen im Eigentum der Stiftung Naturschutz, die zusammen mit Naturschutzflächen anderer Eigentümer bereits naturschutzfachlich entwickelt werden. Die Flächen entlang der Olendieksau bis Langwedel befinden sich in einer ökologischen Funktionsbeziehung zu der im folgenden Text dargestellten Ökokontofläche Nr. 01-3 „Olendieksau 3“.

Als fachliche Grundlagen liegen der SLEP (2014) zur Olendieksau inklusive Kartierung der Biotoptypen, weitere Ökokontoflächen, die Angaben zum Schwerpunktgebiet des BVS-SH sowie die übergreifende Ziele für das angrenzende FFH-Gebiet vor.

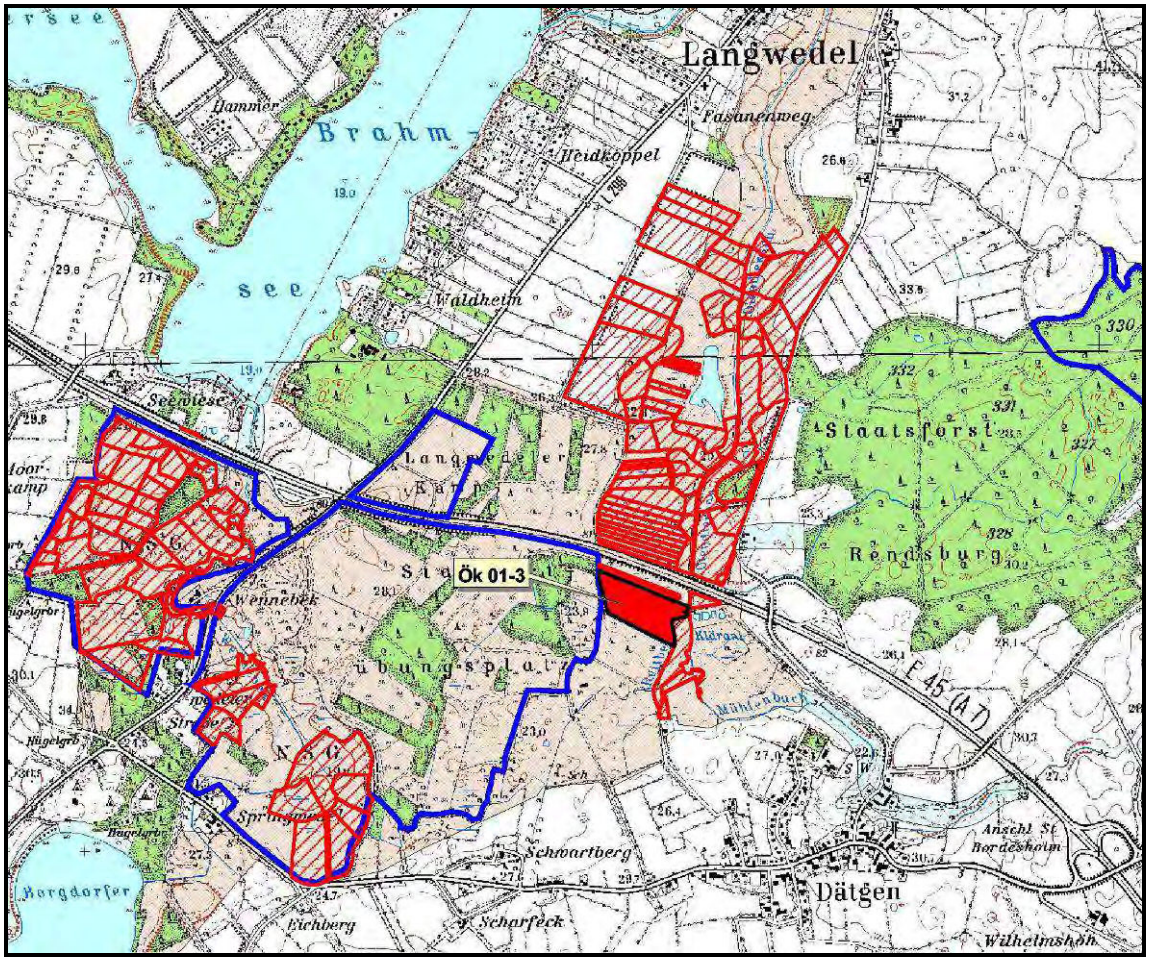


Abbildung 1: Lokale Lage der Ökokontofläche 01-3 „Olendieksau 3“
Ökokontofläche rot, weitere Flächen der Stiftung Naturschutz rot schraffiert
FFH-Gebiet DE 1825-302 Wennebeker Moor und Langwedel“ blau umrandet,
(rechts am Rand) FFH-Gebiet DE 1725-306 „Staatsforst Langwedel-Sören,
Biotopverbundsystem: Schwerpunktgebiete ockerfarbener Hintergrund und Verbundachsen.

2 Bestand

Tabelle 1: **Datenblatt 1 - zusammenfassende Angaben**

Fläche Nr.: **Name:**	**01-3** **Olendieksau 3**
Lage:	
Naturraum:	Westensee-Endmoränengebiet des Hügellandes, Jungmoräne
Kreis / Gemeinde:	Kreis Rendsburg-Eckernförde, Gemeinde Langwedel
Gemarkung/Flurstück:	Gemarkung Langwedel, Flur 14, Flurstück 90/4; 3,8018 ha Gemarkung Langwedel, Flur 14, Flurstück 118; 1,1233 ha
Größe:	4,9251 ha
Lage Schutzgebiets-Biotopverbundsystem	Lage im Schwerpunktgebiet Nr. 420 „Niederungs- und Heidelandschaft zwischen Wennebek und Olendieksau“. Direkt angrenzend FFH-Gebiet DE 1825-302 „Wennebeker Moor und Langwedel“.
Ausgangs-Zustand:	
Datum	Juli 2014
Textliche Beschreibung:	Die zusammenhängende leicht nach Osten zur Au hin abfallende Grünlandfläche wird als Grünland genutzt und ist Teil der offenen Grünlandniederung auf Niedermoorboden an der Olendieksau zwischen der A 7 und Dätgen. Die Niederung wird großflächig als Mahd- oder Weidegrünland genutzt. Der Niedermoorboden ist von vielen Gräben durchzogen und die Au wurde begradigt. Sie fungiert als Haupt-Vorfluter und nimmt u.a. das Wasser der Kläranlage von Dätgen und von Regenrückhaltebecken an der A 7 auf. Die Zufahrt zur Fläche erfolgt von Osten her mit einer Brücke über die Au hinweg, nahe der dortigen Kläranlage. Alte Weidezäune auf der Ökokontofläche weisen auf eine ehemalige Weidenutzung hin. Aktuell wird die Fläche großflächig gemäht und ist überwiegend homogen ausgebildet. Die Grünlandfläche wird intensiv genutzt, gedüngt und entwässert. Eventuell findet eine Nachbeweidung statt. Es gibt zwölf Parzellengräben, die sich von der Geestkante durch den oberflächig vererdeten Niedermoorboden zur Au erstrecken. Am Nord- und am Südrand gibt es jeweils breitere Randgräben, die deutlich tiefer als die Parzellengräben sind und die Fläche gegenüber anderen Nutzungseinheiten abgrenzen. Die Parzellengräben sind durchgängig von Ufervegetation und Seggen bewachsen, sodass der Wasserabfluss behindert wird. Nördlich befindet sich eine weitere Grünlandfläche der Stiftung Naturschutz, südlich ein naturnah ausgebildeter Bruchwald. Die Vegetation der Ökokontofläche besteht überwiegend aus artenarmen Dauergrünland auf vererdetem Niedermoorboden (GIn). Feuchtere Teilflächen werden von mäßig arten-, struktur- und blütenreichen sonstigen Feuchtgrünland (GFy) besiedelt. Zur Geestkante im Westen gibt es einen kleinen Bereich mit Sandboden und mesophilem Grünland. Zur Ökokontofläche zählt auch ein kleines Stück der begradigten Au (FBx) und eine Ruderalflur (RHf).

Ziel-Zustand:	
	Im Einklang mit den Zielvorgaben des BVS-SH und dem SLEP für die Olendieksau sowie den übergreifenden Zielen für das angrenzende FFH-Gebiet soll die Fläche als Grünland durch Mahd und/oder Beweidung offen gehalten werden. Die Entwicklung von binsen- und seggenreichem Nassgrünland (GNr) teils in Kombination mit mesophilem arten-, sturkur- und blütenreichem Feuchtgrünland (GMf) ist auf vernässtem Niedermoorboden möglich. Auf dem Sandboden am Geestrand wird die Entwicklung von Beständen mit Arten der Sandtrockenrasen (TR) angestrebt. Die Nutzung soll ohne Verwendung von Spritz- oder Düngemitteln erfolgen, um mesophiles Grünland zu fördern und die Belastung auf das Gewässersystem zu verringern. Der Boden kann durch die natürliche Verlandung der zwölf Parzellengräben mittelfristig vernässt werden. Eine Räumung der Gräben sollte in Zukunft, soweit keine Oberlieger betroffen sind, nicht mehr durchgeführt werden. Optional können einzelne Parzellengräben an Geländeabsätzen durch (regulierbare) Staue verschlossen werden. Als weitere mögliche Zukunftsoption könnten auch die tiefen Randgräben durch regulierbare Staue verschlossen werden. Eine aktive Vernässung durch solche Staue ist insbesondere bei einer großflächigen Entwicklung möglichst im Verbund mit Nachbarflächen der Stiftung Naturschutz anzustreben.
Maßnahmen:	▪ Aushagerungsnutzung, Mahd und/oder Beweidung ▪ Rücknahme der Binnenentwässerung durch Grabenverlandung / Zukünftigen Verzicht der Grabenunterhaltung ▪ Optional Anlage weitere Grabenstaue
Ökokonto:	
Förderung streng geschützter Arten	Der Lebensraum hat das Potenzial im funktionalen Zusammenhang mit den vernässten Flächen an der Olendieksau und des angrenzenden FFH-Gebiets von Moorfrosch und von Vogelarten wie Kiebitz, Braunkehlchen, Bekassine, Brachvogel und Wachtelkönig besiedelt zu werden. In den Randbereichen besteht ein Habitatpotenzial für den Neuntöter. Offenlandvögel wie Feldlerche und Wiesenpieper könnten sich ansiedeln. Weiterhin kann die Fläche von typischen Insekten wie spezifischen Feuchtheuschrecken und Tagfaltern besiedelt werden.
Entwicklung gesetzlich geschützter Biotope	Entwicklung von binsen- und seggenreichen Nasswiesen (GNr) und mesophilem Feuchtgrünland (GMf), teils von Trockenrasen (TRa). Im Zielzustand wird die Entwicklung artenreichen Feuchtgrünlands angestrebt. Das artenreiche Feuchtgrünland der Niederung kann bei hinreichender Qualität später dem FFH-LRT 6510 zugeordnet werden.
Eignung/Aufwertung:	Die Fläche hat eine Größe von 49,251 m², die durch die genannten Maßnahmen gemäß ÖkokontoVO auf 48,751 m² bzw. zu etwa 99 % anrechenbar sind. Nicht in Anrechnung gebracht werden ein Fließgewässers (FBx) und eine Ruderalflur (RHf), die durch die Maßnahmen im Wesentlichen nicht aufgewertet werden können.

Tabelle 2: **Datenblatt 2 – Bestand, Ausgangs-Zustand – Dokumentation**

Fläche Nr.:	**01-3**
Name:	**Olendieksau 3**
Datum Erfassung:	Juli 2014
Bearbeiter:	Heiko Grell, Freie Biologen GGV
Allgemeines:	
Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem	
Biotopverbund	Lage im Schwerpunktgebiet Nr. 420 des BVS-SH „Niederungs- und Heidelandschaft zwischen Wennebek und Olendieksau“.
Landesnaturschutz	Die Ökokontofläche liegt in keinem Naturschutzgebiet. Das NSG „Wennebeker Moor und Wennebekniederung“ befindet sind in 1,2 km Abstand.
Natura 2000	Die Ökokontofläche liegt nicht in der Gebietskulisse von Natura 2000. Das FFH-Gebiet DE 1825-302 „Wennebeker Moor und Langwedel“ grenzt unmittelbar an.

Biotoptypen Bestand

Anrechnungsfaktor nach ÖkokontoVO**,** Wert nach Orientierungsrahmen Straßenbau

Kürzel	Biotoptyp	Fläche (m²)	Anrech-nungs-faktor	Wert-stufe OR	Schutz § 21
GFy	Sonstiges Feuchtgrünland	9.530	0,67	3	
GIn	Intensivgrünland auf Niedermoor	38.471	0,8	2	
GMm	Mesophiles Grünland, trocken	750	0,67	3	
RHf	Ruderale Gras- und Staudenflur, feucht	320	* nicht angerechnet		
FBx	Fließgewässer, ausgebaut	180	* nicht angerechnet		
	Summe	49.251			

Nutzungen (aktuell und ehemalig):	Die Grünlandfläche wird intensiv genutzt und entwässert. Es findet eine Mahd und eventuell zusätzlich oder ehemals eine Weidenutzung statt. Die nur mäßig arten- und blütenreiche Vegetation deutet auf Düngung, Entwässerung und eine intensive Nutzung des Grünlands auf vererdetem Niedermoorboden hin.
Beeinträchtigungen:	Die Ökokontofläche wird durch zwei tiefe Randgräben im Norden und Süden sowie zwölf Parzellengräben zur Olendieksau hin entwässert. Der vererdete Oberboden ist nährstoffreich und wurde vermutlich regelmäßig gedüngt und gekalkt. Die Vegetation ist durch intensive Nutzung verarmt und homogen ausgebildet. Die Fläche wird von der A 7 mit Lärm und Licht beeinträchtig. Die Autobahn trennt die Niederung der Au.

Umfeld:	Die Nachbarflächen in der Niederung an der Olendieksau werden überwiegend intensiv als Grünland genutzt. An der entwässerten und begradigten Au gibt es eine Kläranlage. Auf den Flächen der Stiftung Naturschutz wurde die Grünlandnutzung extensiviert und es wurden naturnahe Sandfänge an der Au angelegt. Direkt angrenzend gibt es ein FFH- und Naturschutzgebiet mit naturnaher Heide- und Moorvegetation sowie Feucht- und Bruchwäldern. Nördlich der A 7 befindet sich das großflächige Projektgebiet der Stiftung Naturschutz an der Olendieksau. Es ist als Ökokonto (Oldendieksau 1“ anerkannt und dient u.a. der Erhaltung und Entwicklung der offenen, naturnahen Tallandschaft mit der Au durch eine „Halboffene Weidelandschaft“.
Abiotische Standortverhältnisse:	
Boden:	Der Talraum der Olendieksau ist großflächig vermoort. Es herrschen Niedermoorböden vor, die zum sandigen Geestrand flach ausstreichen. Dort gibt es am Hangfuß teils quellige Bestände. Der Oberboden der Nutzflächen ist durch die Gräben und den Grabenaushub häufig überprägt worden. Insbesondere entlang der Olendieksau gibt es Wälle mit festem Boden aus dem Aushub.
Wasserhaushalt:	Durch Entwässerung oberflächig vererdeter Niedermoorboden, mit einem regulierten Wasserregime. Durch die Begradigung der Au, die Errichtung der Kläranlage und den Bau der A 7 ist die Hydrologie der Niederung nachhaltig verändert worden. Die Flächen sind durch die Entwässerungsmaßnahmen massiv gesackt. Die 1970 planfestgestellte Sohlhöhe der Olendieksau im Bereich der Brücke, die unter der A7 längs führt, ist höher als der heutige Wasserstand. Durch aktuelle Maßnahmen wird versucht den Wasserhaushalt in den gegebenen Grenzen wieder zu verbessern. Dazu gehören eine Verminderung der Unterhaltung der Olendieksau, eine freiere Uferdynamik und die Anlage von Sandfängen.
Klima/Luft:	Großflächig unversiegeltes Grünlandgebiet zwischen Heide- Moor-, Wald- und Seeflächen. Lokal erhöhte Temperaturschwankungen durch geringe Wärmespeicherkapazität in der Niederung und erhöhte Ausstrahlung bei entsprechenden Wetterlagen. Durch die A 7 ist die Niederung bei Dätgen als Kaltluftsenke vom Talraum nördlich der A 7 getrennt.
Biotische Standortverhältnisse:	
Flora:	Die Vegetation der Ökokontofläche ist aktuell überwiegend nur als mäßig artenreich zu bezeichnen. Die Vegetation wird von wenigen, häufigen und konkurrenzstarken Grünlandarten geprägt. Darüber hinaus gibt es einige Feuchte- und teils Magerkeitszeiger wie z.B. Wiesen-Schaumkraut, Wiesen-Sauerampfer und Rot-Straußgras. Es wurden keine gefährdeten Pflanzenarten festgestellt, einzelne Arten sind auf der Vorwarnliste RL-V verzeichnet.

	In den Parzellen- und Vorflutgräben siedeln weitere Feuchtgrünland- und Uferarten sowie Seggen und hochwüchsige Stauden.
Fauna:	Es sind aus der Datenbank des Landes keine Daten zur Fauna auf der Ökokontofläche bekannt. Es ist auf dem entwässerten Niedermoorgrünland nicht mit Vorkommen von gefährdeten Amphibien oder selten Wiesenvögeln zu rechnen. Es besteht in dem Talraum aktuell ein grundsätzliches Lebensraumpotenzial für Amphibien (Moorfrosch), Reptilien (Ringelnatter) und Brutvogelarten des Offenlands wie u.a. Braunkehlchen, Feldlerche und Wiesenpieper.
Landschaft:	
Landschaftsbild:	Das Landschaftsbild wird von dem offenen Talraum an der Au geprägt. Der Bereich wird an drei Seiten von Gehölzen bzw. der A 7 eingerahmt und ist nur nach Süden hin offen. Es entsteht dadurch eine ungestörte „Kessellage“.

Die Pflanzentabelle des Ökokontos zeigt die Zuordnung der Arten zur genutzten Grünlandfläche getrennt nach Artengruppen und den Biotoptypen GIn, GFy und GMm mit einer Abschätzung ihrer Häufigkeit. Die Ziffern bedeuten:

5: dominant und prägend; 4: häufig; 3: verbreitet; 2: vereinzelt; 1: selten

Weiterhin sind im Kopf der Tabelle die Artenzahlen innerhalb der Biotoptypen/Teilflächen in ( ) angegeben.

Flora ÖK 01-3	Teilfläche	RL-SH	GIn	GFy	GMm
Deutscher Name	**Wiss. Name**		(21)	(32)	(9)
Nährstoffzeiger					
Stumpfblättriger Ampfer	Rumex obtusifolius	-	1	1	
Große Brennessel	Urtica dioica	-	1		
Grünlandarten					
Gemeines Hornkraut	Cerastium holosteoides	-			2
Gemeines Knäuelgras	Dactylis glomerata	-	2	2	
Wiesen-Schwingel	Festuca pratensis	-	3	2	1
Wolliges Honiggras	Holcus lanatus	-	4	2	
Deutsches Weidelgras	Lolium perenne	-	3	1	2
Gemeines Rispengras	Poa trivialis	-	3	3	
Kriechender Hahnenfuß	Ranunculus repens	-	4	2	
Gemeine Quecke	Agropyron repens	-	2		

Feuchtezeiger					
Weißes Straußgras	Agrostis stolonifera	-	3	4	
Knick-Fuchsschwanz	Alopecurus geniculatus	-	2	3	
Wiesen-Schaumkraut	Cardamine pratensis	V	2	3	
Schlank-Segge	Carex gracilis	-	1	3	
Wiesen-Segge	Carex nigra	V	1	2	
Rasen-Schmiele	Deschampsia cespitosa	-	4	2	
Schlamm-Schachtelhalm	Equisetum fluviatile	-		1	
Sumpf-Schachtelhalm	Equisetum palustris	-		2	
Sumpf-Labkraut	Galium palustre	-		2	
Flutender Schwaden	Glyceria fluitans	-	1	2	
Riesen-Schwaden	Glyceria maxima	-		1	
Glieder-Binse	Juncus articulatus	-	1	2	
Flatter-Binse	Juncus effusus	-	2	3	
Sumpf-Hornklee	Lotus uliginosus	V		2	
Sumpf-Vergißmeinnicht	Myosotis palustris	V		2	
Gänse-Fingerkraut	Potentilla anserina	-	3	2	
Brennender Hahnenfuß	Ranunculus flammula	V		2	
Wiesen-Sauerampfer	Rumex acetosa	-	2	3	
Graben und Uferarten					
Sumpf-Reitgras	Calamagrostis canescens	-	1	2	
Gemeiner Blutweiderich	Lythrum salicaria	-		1	
Rohr-Glanzgras	Phalaris arundinacea	-	2	3	
Wald-Simse	Scirpus sylvaticus	-		2	
Ästiger Igelkolben	Sparganium erectum	-	1	3	
Großer Baldrian	Valerinana officinalis	-		1	
Magerkeitszeiger					
Gemeine Schafgarbe	Achillea millefolium	-			3
Rotes Straußgras	Agrostis tenuis	-			5
Gemeines Ruchgras	Anthoxanthum odoratum	-			3
Pillen-Segge	Carex pilulifera	-		1	
Gemeines Ferkelkraut	Hypochoeris radicata	-			1
Gemeine Hainsimse	Luzula campestris	-			2
Spitzwegerich	Plantago lanceolata	-	2	1	
Kleiner Ampfer	Rumex acetosella	-			3

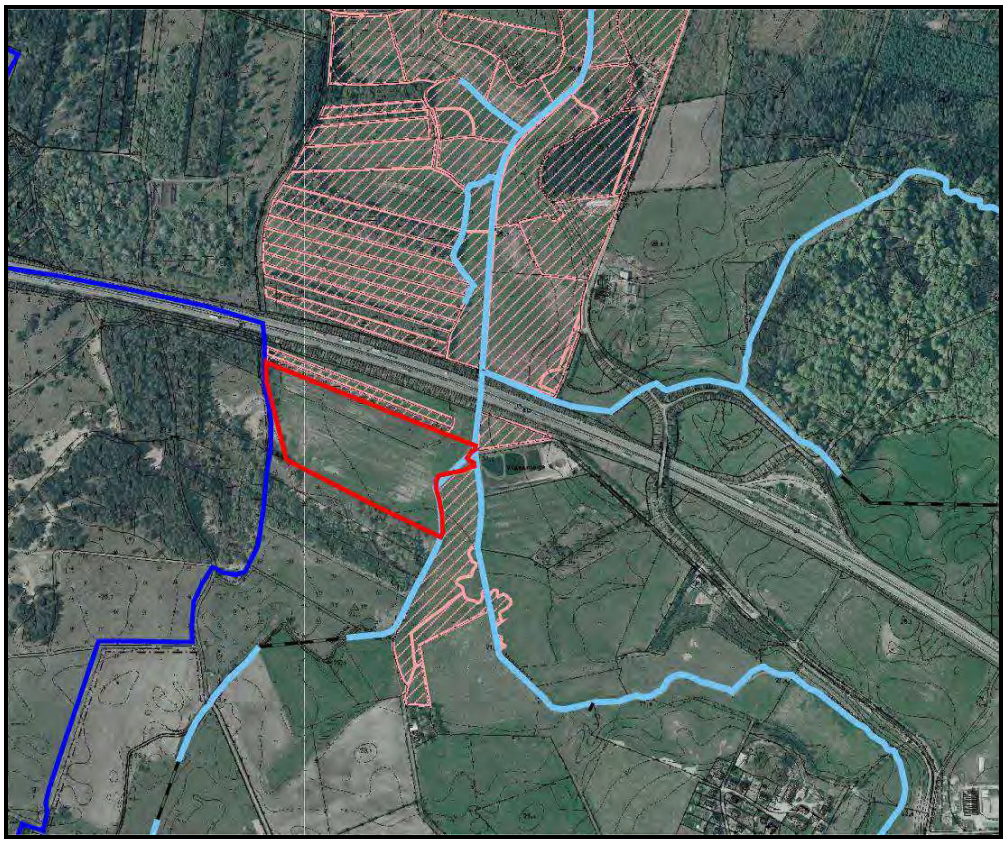


Abbildung 2: Ök 01-3 mit Umgebung, weiteren Stiftungsflächen und Verbandsgewässern

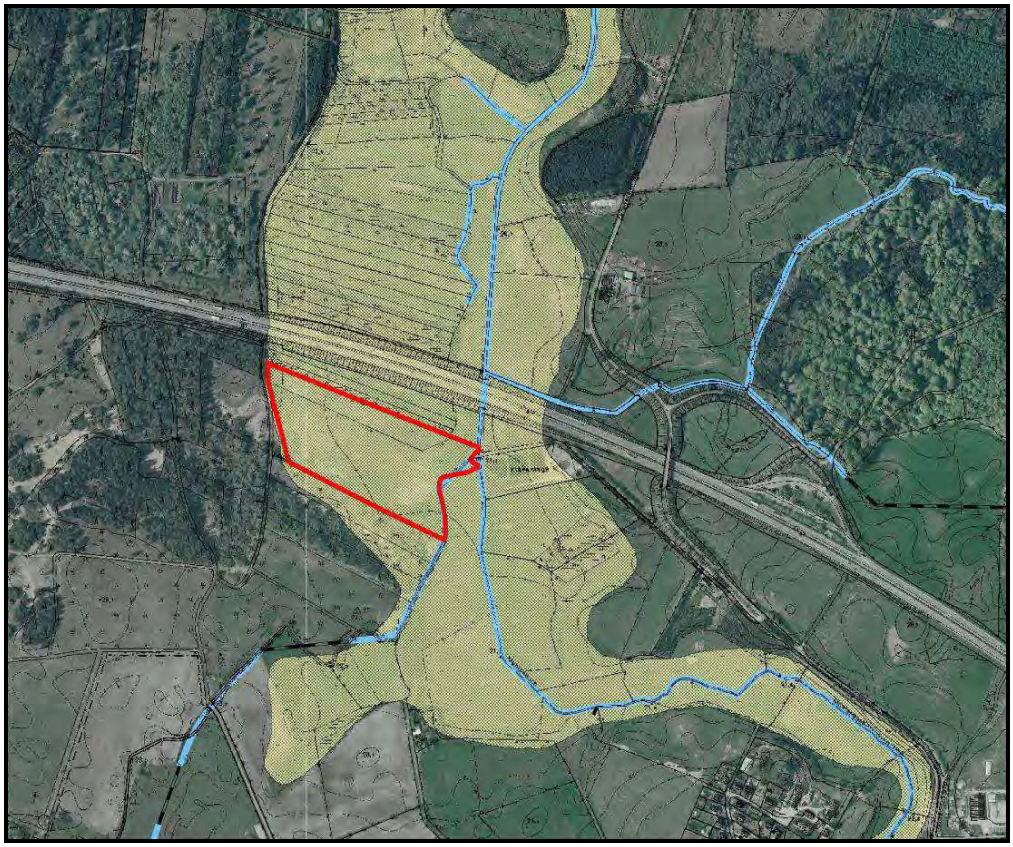


Abbildung 3: Ök 01-3 mit Verbandsgewässern des DAV und Niedermoorflächen >40 cm Mächtigkeit

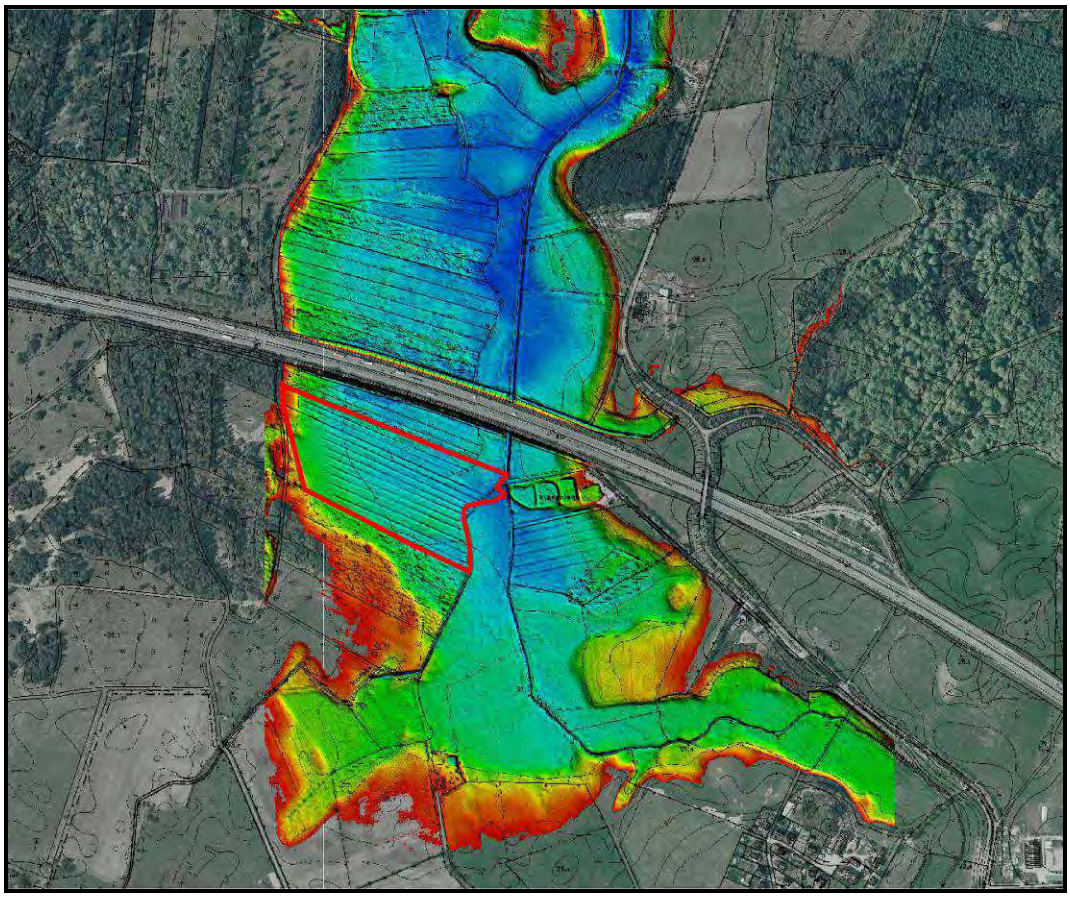


Abbildung 4: Höhenscan des Gebiets, Farbbereich 20m bis 23m NN (blau bis rot)

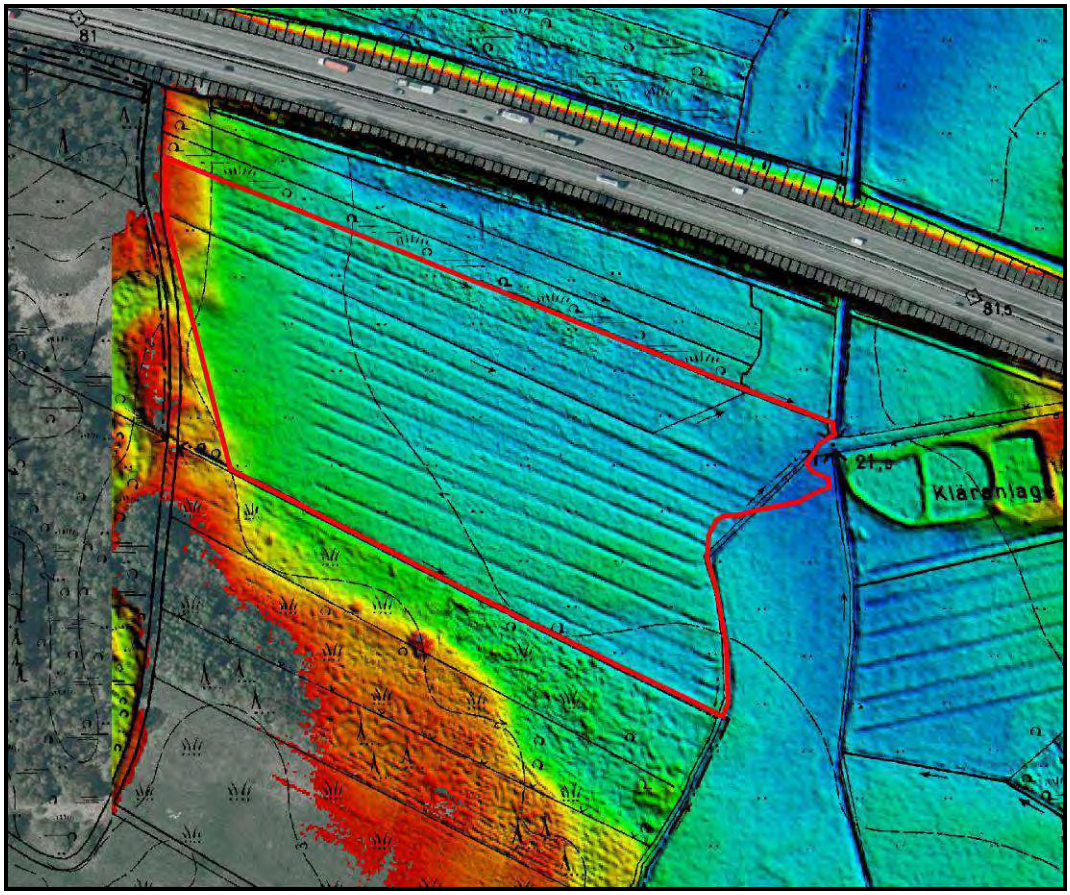


Abbildung 5: Höhenscan der Ökokontofläche Ök 01-3, Farbbereich 20m – 23m NN

Abbildung 6: Sonstiges Feuchtgrünland (GFy) auf vernässtem Niedermoorboden.

Abbildung 7: Sonstiges Feuchtgrünland (GFy) mit zuwachsenden Parzellengräben.

Abbildung 8: Feuchtgrünland (GFy) mit Seggen am zugewachsenen Graben.

Abbildung 9: Feuchtgrünland (GFy) mit Flatter-Binsen.

Abbildung 10: Artenarmes Intensivgrünland auf Niedermoorboden (GIn).

Abbildung 11: Zuwachsende Gräben im artenarmen Intensivgrünland auf Niedermoorboden.

Abbildung 12: Mesophiles Grünland (GMm) mit prägendem Rot-Straußgras an der Hangkante.

Abbildung 13: Mesophiles Grünland (GMm) auf Sandboden, artenarme Ausbildung.

Abbildung 14: Ruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte an der Olendieksau.

Abbildung 15: Zuwegung zur Ökokontoflächen mit Überbrückung der Olendieksau.

Abbildung 16: Luftbild 6.10.2007; Lage der Ökokontofläche, Blickrichtung West

Abbildung 17: Luftbild 6.10.2007; Lage der Ökokontofläche, Blickrichtung Ost

3 Entwicklungskonzept

Für die Ökokontofläche Nr. 01-3 „Olendieksau 3“ werden die Vorgaben und Ziele für das Schwerpunktgebiet des BVS-SH und für den SLEP der Olendieksau verwendet. Weiterhin werden die übergreifenden Ziele für das angrenzende FFH-Gebiet 1825-302 „Wennebeker Moor“ sowie das Moorschutzprogramm des Landes berücksichtigt.

Zielvorgaben aus dem SLEP zu den Flächen an der Olendieksau südlich der A7.

Ziel ist es, die Rückhaltefähigkeit in der Niederung von Wasser und Sandfrachten zu verbessern und einen Retentionsraum oberhalb der A 7 zu schaffen. Die umliegende Grünlandniederung soll vernässt und zu artenreicheren Grünlandbeständen feuchter Standorte entwickelt werden.

Der Niedermoorboden soll vernässt und artenreichere Feuchtgrünlandbestände sollen entwickelt werden. Der offene Charakter der Niederung ist zu erhalten.

Schwerpunktgebiet des BVS SH Nr. 420 „Niederungs- und Heidelandschaft zwischen Wennebek und Olendieksau“

Bestand: Besonders vielfältiger Landschaftsausschnitt im Bereich nährstoffarmer Sander zwischen Wennebek und Olendieksau mit abschnittsweise naturnahen Fließgewässern, feuchtem bis nassem Grünland, nassen Sukzessionsflächen, Seggensümpfen auf Niedermoor, Heidemoor, Sandheide sowie Wäldern auf vorwiegend trocken-mageren Standorten.

Entwicklungsziel: Erhaltung und Entwicklung eines besonders vielfältigen, nährstoffarmen Biotopkomplexes aus naturnahen Fließgewässern, weitgehend offenen Auenlebensräumen auf Niedermoorböden, Hoch- und Zwischenmoor, Sandheiden auf Binnendünen sowie lichtem "Heidewald" auf trocken-mageren Standorten.

Vorrangige Maßnahmen: Unbeeinflusste Fließgewässerentwicklung; Anhebung des Wasserstandes in der Olendieksauniederung; hier auch Verringerung der landwirtschaftlichen Nutzungsintensität; Umbau bzw. Auflichtung der Nadelwaldbestände; Heidepflegemaßnahmen.

Sonstiges: Großteils NSG-Bestand, teils Standortübungsplatz; großteils Geotop.

Übergreifende Ziele des FFH-Gebiets DE1825-302:

Erhaltung eines naturraumtypischen Landschaftsausschnittes im Bereich des nährstoffarmen Sanders zwischen Wennebek und Olendieksau mit naturnahem Fließgewässer, Röhrichten, feuchtem bis nassem Grünland, nassen Sukzessionsflächen, Seggensümpfen auf Mooren und in angrenzenden Rinnensystemen, sowie Trockenrasen, mageren Grasfluren und Heiden einschließlich ihrer unterschiedlichen Entwicklungsstadien bis hin zu Wäldern in ihren charakteristischen, von den jeweiligen Standorttypen bestimmten Ausprägungen als vielfältigen, nährstoffarmen Biotopkomplex.

Konzept für die Ökokontofläche 01-3:

Vorrangiges Ziel für die Ökokontofläche ist die Entwicklung und der langfristige Erhalt der artenreichen Feuchtgrünlandflächen zwischen dem sandigem Geestrand und der Aue mit einer Lebensraumfunktion für Offenland- und Wiesenvögel, Amphibien, Reptilien, Tagfalter und Feuchtheuschrecken. Dazu muss die Grünlandfläche weiterhin durch Nutzung offen und gehölzfrei gehalten werden. Eine extensive Pflegenutzung durch Beweidung (bevorzugt mit Rindern; Angaben zur Besatzdichte max. 2 Tiere/ha während der Brutzeit, nach Ende der Brutzeit in Abstimmung mit der Stiftung Naturschutz und in Abhängigkeit vom Futterangebot und der Trittfestigkeit höher) und/oder Mahd mit Abfuhr des Mahdguts (1. Schnitt ab 21.6. eines Jahres) kann durchgeführt werden.

Weiterhin sollte das Niederschlags- und Grundwasser auf der Fläche zurückgehalten werden, um den Niedermoorboden zu vernässen. Dazu sollen sich die zwölf Parzellengräben weiter mit Vegetation besiedeln und langsam zuwachsen dürfen. Solange kein Oberlieger betroffen ist, ist eine Grabenräumung ist in Zukunft nicht mehr durchzuführen.

Die Vernässung kann optional durch die Anlage von (regulierbaren) Grabenstauen beschleunigt werden. Staue sind nach weiterer Flächenarrondierung besonders an den tiefen Randgräben sinnvoll. Ggf. können Staue auch auf den Parzellengräben an kleinen Geländeabsätzen angelegt werden.

Auf der genutzten und (leicht) vernässten Ökokontofläche werden sich zunächst die vorhandenen Arten feuchter Standorte aus den Gräben und Grabenrändern ausbreiten. Typische Feuchtgrünlandarten sind Großer Sauerampfer, Wiesen-Schaumkraut, Kuckucks-Lichtnelke, Sumpf-Labkraut, Sumpf-Sternmiere, Sumpf-Vergißmeinnicht, Sumpf-Hornklee, Wiesen-Segge und Schlanke Segge. Bei weiterer Aushagerung des Bodens könnten sich ggf. Arten nährstoffärmerer Standorte wie Schnabel-Segge, Wassernabel, Sumpf-Veilchen, Sumpf-Blutauge und Sumpf-Haarstrang ansiedeln.

Auf der Sandfläche könnten sich Rundblättrige Glockenblume, Acker-Witwenblume, Gemeine Flockenblume, Berg-Sandglöckchen, Ferkelkraut, Kleines Habichtskraut, Harzer Labkraut und Besenheide ansiedeln.

Durch die angestrebte Entwicklung der Fläche werden Lebensräume für Moorfrosch, Ringelnatter, Feldlerche, Wiesenpieper Kiebitz, Braunkehlchen, Bekassine, Brachvogel und Wachtelkönig verbessert. Zum Geestrand könnte der Neuntöter siedeln. Weiterhin kann die Fläche von typischen Insekten wie spezifischen Feuchtheuschrecken und Tagfaltern besiedelt werden.

Insgesamt sollte die Grünlandfläche struktur- und blüten- und artenreicher werden. Die oben genannten Tier- und Pflanzenarten können als Indikatoren der gewünschten Entwicklung verwendet werden.

Die Erfolgsaussichten sind durch die Nähe zu gut entwickelten Beständen und Lebensräumen zum Stiftungsland an der Olendieksau sowie die Anbindung an des Netz Natura 2000 als günstig zu beurteilen.

Es ist eine weitere Flächenarrondierung anzustreben, um die genannten Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen in dem Talraum großflächiger durchführen zu können.

Tabelle 3: **Datenblatt 3 – Planung, Zielzustand - Dokumentation**

Fläche Nr.: **Name:**	**01-3** **Olendieksau 3**
Datum:	Juli 2014
Bearbeiter:	Heiko Grell, Freie Biologen GGV
Ableitung der Ziele:	
Aussagen anderer Planungsebenen, Naturschutzprojekte:	*Biotopverbund* Das Ökokonto liegt im Schwerpunktgebiet Nr. 420 Erhaltung und Entwicklung eines besonders vielfältigen, nährstoffarmen Biotopkomplexes aus naturnahen Fließgewässern, weitgehend offenen Auenlebensräumen auf Niedermoorböden, Hoch- und Zwischenmoor, Sandheiden auf Binnendünen sowie lichtem "Heidewald" auf trocken-mageren Standorten. Vorrangige Maßnahmen: Unbeeinflusste Fließgewässerentwicklung; Anhebung des Wasserstandes in der Olendieksauniederung; hier auch Verringerung der landwirtschaftlichen Nutzungsintensität; *SLEP, Stiftungsland-Entwicklungsplan* Für die Bereiche an der „Olendieksau“ liegt ein SLEP vor (2013). Ziel ist es, die Rückhaltefähigkeit in der Niederung von Wasser und Sandfrachten zu verbessern und einen möglichst großen Retentionsraum zu schaffen. Die umliegenden Grünlandflächen sollen vernässt und zu artenreicheren Grünlandbeständen feuchter Standorte entwickelt werden. Die Gräben und Drainagen zu verschließen und die Grünlandflächen sind durch eine angepasste Weidenutzung, möglichst mit Rindern, naturschutzfachlich zu entwickeln.
Ziele Ökokonto:	Im Einklang mit den Zielvorgaben des BVS-SH und dem SLEP für das Stiftungsgebiet Olendieksau sowie den übergreifenden Zielen für das angrenzende FFH-Gebiet sollte die Fläche als Grünland durch Mahd und/oder Beweidung offen gehalten werden. Die Entwicklung von binsen- und seggenreichem Nassgrünland (GNr) und teils in Kombination mit mesophilem arten-, sturkur- und blütenreichem Feuchtgrünland (GMf) ist auf vernässtem Niedermoorboden möglich. Auf dem Sandboden am Geestrand wird die Entwicklung von Beständen mit Arten der Sandtrockenrasen (TR) angestrebt. Die Nutzung solle ohne Verwendung von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln erfolgen, um mesophiles Grünland zu fördern und die Belastung auf das Gewässersystem zu verringern. Der Boden kann durch die natürliche Verlandung der zwölf Parzellengräben mittelfristig vernässt werden. Eine Räumung der Gräben sollte, sofern keine Oberlieger betroffen sind, in Zukunft daher nicht mehr durchgeführt werden. Optional können einzelne Parzellengräben an Geländeabsätzen durch (regulierbare) Staue verschlossen werden. Eine aktive Vernässung durch Staue ist insbesondere bei einer großflächigen Entwicklung nach Flächenarrondierung möglichst im Verbund mit den jetzigen Nachbarflächen der Stiftung Naturschutz anzustreben. Eine weitere und großflächige Entwicklung der Fläche des Ökokontos zusammen mit benachbarten Stiftungsflächen oder anderen Naturschutzflächen im Talraum würde die Entwicklungsmöglichkeiten für die Pflanzen und Tiere auf der Ökokontofläche wie auch in der Umgebung verbessern.

Ziel-Zustand:	

Zielbiotoptypen

Kürzel	Biotoptyp	Fläche (m²)	Wert OR	Schutz*
GNr/GMf	Binsen- und seggenreiches Nassgrünland in Kombination mit artenreichem, mesophilen Feuchtgrünland	38.471	5	§ 21 LRT 6510
GNr	Binsen- und seggenreiches Nassgrünland	9.530	5	§ 21 LRT 6510
TRa/GMm	Sand-Trockenrasen in Kombination mit mesophilem Grünland trockener Standorte	750	5	§ 21 LRT 6510
RHf	Ruderale Gras- und Staudenflur, feucht	320	* nicht angerechnet	
FBx	Fließgewässer, ausgebaut	180	* nicht angerechnet	
	Summe	**49.251**		

Aufwertbarkeit:	Die Fläche ist gemäß ÖkokontoVO auf etwa 99 % (48.751 m²) anrechenbar. In diesem Fall nicht angerechnet werden eine Ruderalflur und das Fließgewässer, die von den Maßnahmen nicht betroffen sind, da sie regelmäßiger Räumung und Störungen unterliegen.
streng geschützte Arten	Durch die angestrebte Entwicklung werden Lebensräume für den Moorfrosch sowie für Vogelarten wie Kiebitz, Braunkehlchen, Bekassine, Brachvogel und Wachtelkönig verbessert. Randlich könnte der Neuntöter siedeln. Offenlandvögel wie Feldlerche und Wiesenpieper könnten sich ansiedeln. Weiterhin kann die Fläche von typischen Insekten wie spezifischen Feuchtheuschrecken und Tagfaltern besiedelt werden. Entwicklung von binsen- und seggenreichen Nasswiesen (GNr) und mesophilem Feuchtgrünland (GMf), teils von Trockenrasen (TRa). Das hinreichend artenreiche Feuchtgrünland der Niederung kann später dem FFH-LRT 6510 zugeordnet werden.
Zielfunktionen:	<u>Boden und Wasserhaushalt</u>: Rücknahme der Binnenentwässerung durch Verlandung der Parzellengräben. Ggf Staue in den Parzellengräben an Geländeabsätzen. <u>Landschaft</u>: Aufwertung des Landschaftsbildes durch Entwicklung eines großflächigen, artenreichen Grünlandgebiets mit offenen und gehölzfreien Grünlandflächen entlang der Olendieksau. <u>Lebensraumverbundsystem</u>: Erhöhung der Habitatqualitäten für die o.g. Zielartengruppen der Fauna der Ökokontofläche. Verbesserung der Verbundfunktion entlang der Olendieksau sowie zum angrenzenden Naturschutz- und FFH-Gebiet „Wennebeker Moor“
Prognoseunsicherheiten, Risiken, Konflikte:	Die Erfolgsaussichten der Vegetationsentwicklung und die Einbindung der Ökokontofläche sind aufgrund der Nähe zu gut entwickelten Beständen in der Talaue als günstig zu beurteilen. Die Entwicklung naturschutzfachlich hochwertiger Lebensräume auf dem vernässten Niedermoorstandort ist auf Grund des Ausbreitungspotenzials der Arten von den Grabenufern und aus der näheren Umgebung kaum mit Konflikten oder Risiken behaftet,

	wenn die Maßnahmen dort konsequent umgesetzt werden.
Maßnahmen:	
Herstellungsmaßnahmen, biotopspezifisch:	▪ Rücknahme der Binnenentwässerung Grabenverlandung ▪ Optional weitere Grabenstaue
Herstellungsmaßnahmen, artenspezifisch:	▪ Ist identisch mit biotopspezifischen Maßnahmen
Nutzungen, Pflegemaß-nahmen:	▪ Aushagerungsnutzung, Mahd und/oder Beweidung (Mahd nicht vor 21.6., Beweidung max. 2 GV/ha) ▪ Verzicht auf Dünung und Pflanzenschutzmittel
Dauer der Herstellung:	kurzfristig (bis 5 Jahre): ▪ Aushagerungsnutzung, Mahd und/oder Beweidung ▪ Rücknahme der Binnenentwässerung Grabenverlandung mittel- bis langfristig (5 bis 25 Jahre) ▪ Optional weitere Grabenstaue ▪ Ggf. Zusammenschluss mit benachbarten Flächen ▪ Etablierung spezifischer Pflanzenarten des Grünlands
Empfehlung Erfolgskontrolle:	
Zielindikatoren:	Vorkommen der spezifischen Habitate und Lebensräume des vernässten Grünlands (GNr, GMf) und des mesophilen Grünlands trockener Standorte mit Arten der Sandtrockenrasen (TRa). Entwicklung von FFH-LRT 6510. Als Indikatoren der eintretenden Biotopentwicklung können die Pflanzenarten des Feucht- und Nassgrünlands inklusive der Seggen und Hochstauden dienen. Zu nennen sind u.a. Cardamine pratensis, Rumex acetosa, Lychnis flos-cuculi, Galium palustris, Stellaria palustris, Cirsium palustris, Lotus uliginosus, Myosotis palustris, Carex nigra und Carex gracilis. Bei weiterer Aushagerung des Bodens könnten sich Arten nährstoffärmerer Standorte wie Carex rostrata, Hydrocotyle vulgaris, Viola palustris, Potentilla palustris und Peucedanum palustris ansiedeln. Auf der Sandflächen könnten sich Campanula rotundifolia, Knautia arvense, Centaurea jacea, Jasione montana, Hypochoeris radicata, Hieracium pilosella, Galium harzynicum und Calluna vulgaris ansiedeln. Alternativ können auch Tierarten der gewünschten Zielhabitate der Ökokontofläche herangezogen werden. Bei den Tierarten sind u.a. Moorfrosch, Ringelnatter, Feldlerche, Wiesenpieper, Kiebitz, Bekassine, Braunkehlchen oder Wachtelkönig sowie Tagfalter und Feuchtheuschrecken des Grünlands zu nennen.
Intervalle, Termine:	Kontrolle der Maßnahmendurchführung nach Abschluss der genannten Herstellungsmaßnahmen. Regelmäßige Überwachung der Flächen im Abstand von 5 Jahren von Mai bis August mit Schwerpunkt auf der Erfassung von geschützten Biotopen und der Vegetationstypen oder ggf. von Pflanzen- und Tierarten der genannten Zielindikatoren insbesondere der Wiesenvögel und der Wasserstände in den vernässten Lebensräumen.

Tabelle 4: **Datenblatt 4 - Gegenüberstellung Bestand / Planung, Ökopunkte**

Biotoptyp, Bestand	**Rechen faktor**	**Fläche (m²)**	**Zielbiotop der Ökokontofläche**	**Kürzel**	**Basis-wert**
GIn	0,8	38.471	Binsen- und seggenreiches Nassgrünland / artenreiches mesophiles Feuchtgrünland Biotop § 21 LNatSchG FFH-LRT 6510	GNr / GMf	30.777
GFy	0,67	9.530	Binsen- und seggenreiches Nassgrünland Biotop § 21 LNatSchG FFH-LRT 6510	GNr	6.385
GMm	0,67	750	Sandtrockenrasen mit mesophilem Grünland Biotop § 21 LNatSchG FFH-LRT 6510	TRa / GMm	503
RHf	0,67	320	Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	RHf	entfällt
FBx	0,67	180	Fließgewässer, ausgebaut	FBx	entfällt
Summe Ökokonto		**49.251**	**Gesamt-Basiswert**		**37.665**
Anrechenbare Fläche	**~99%**	**48.751**	**Zuschlag Lage**	**10%**	**3.767**
			Zuschlag Biotop	**50%**	**18.833**
			Zuschlag Arten	**0%**	**entfällt**
			Summe Ökopunkte		**60.265**

§: gesetzlicher Schutz nach § 30 BNatSchG in Verb. mit § 21 LNatSchG

*: 1 Ökopunkt entspricht einer Kompensation von 1 m², s. ÖkokontoVO.

Grau unterlegt: Teilflächen die durch die Maßnahmen nicht maßgeblich aufgewertet werden.

Hinweise zur Anwendung der Ökokonto-VO

Unter Berücksichtigung der anrechenbaren Fläche und der für die Biotoptypen jeweiligen Anrechnungsfaktoren ergibt sich für das Ökokonto ein Basiswert von 37.665 Ökopunkten. Hinzu kommt für die Entwicklung geschützter Biotopflächen 50% vom Basiswert der Biotopflächen von 18.833 Punkten sowie die Zuschläge für die Lage innerhalb des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems von 10% des Basiswerts.

Die geschützten Biotope werden gleichzeitig als Habitate gefährdeter Tier- und Pflanzenarten der vernässten Grünlandlebensräume dienen können. Die Maßnahmen des Artenschutzes gemäß Anlage 2 ÖkokontoVO können jedoch nicht gleichzeitig auf den Flächen geltend gemacht werden, die als geschützte Biotope entwickelt werden. Der Zuschlag Artenschutz entfällt daher vollständig.

Aufgrund der Nähe gut entwickelter angrenzender Grünlandflächen in der Niederung an der Olendieksau ergibt sich eine günstige Erfolgsprognose für das Ökokonto.

Es ergeben sich durch die Zuschläge insgesamt 60.265 Ökopunkte.

4 Quellenverzeichnis

Land SH (2004): Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau).

Land SH (2008): Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über die Standards für Ersatzmaßnahmen (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung – ÖkokontoVO vom 23.Mai 2008, GVOBl. Schl.-H. S. 276, zuletzt geändert durch die LVO vom 26. April 2013, GVOBl. Schl.-H. S. 216.

Land SH (2006): Gebietsspezifische Erhaltungsziele (gEHZ) für Vogelschutzgebiete und flächengleiche FFH-Vorschlagsgebiete.

Land SH (2006): Gebietsspezifische Erhaltungsziele (gEHZ) für FFH-Vorschlagsgebiete in Schleswig-Holstein.

Lanu SH (2000): Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein- regionale Ebene - (Gebiete von überörtlicher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz). Landschaftsökologischer Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Spezieller Teil, Planungsraum III - Teilbereiche Kreis Rendsburg-Eckernförde, Städte Kiel und Neumünster.

Lanu SH (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins.

Lanu SH: Artkataster Schleswig-Holstein (Winart-Datenbank), Stand: 2013

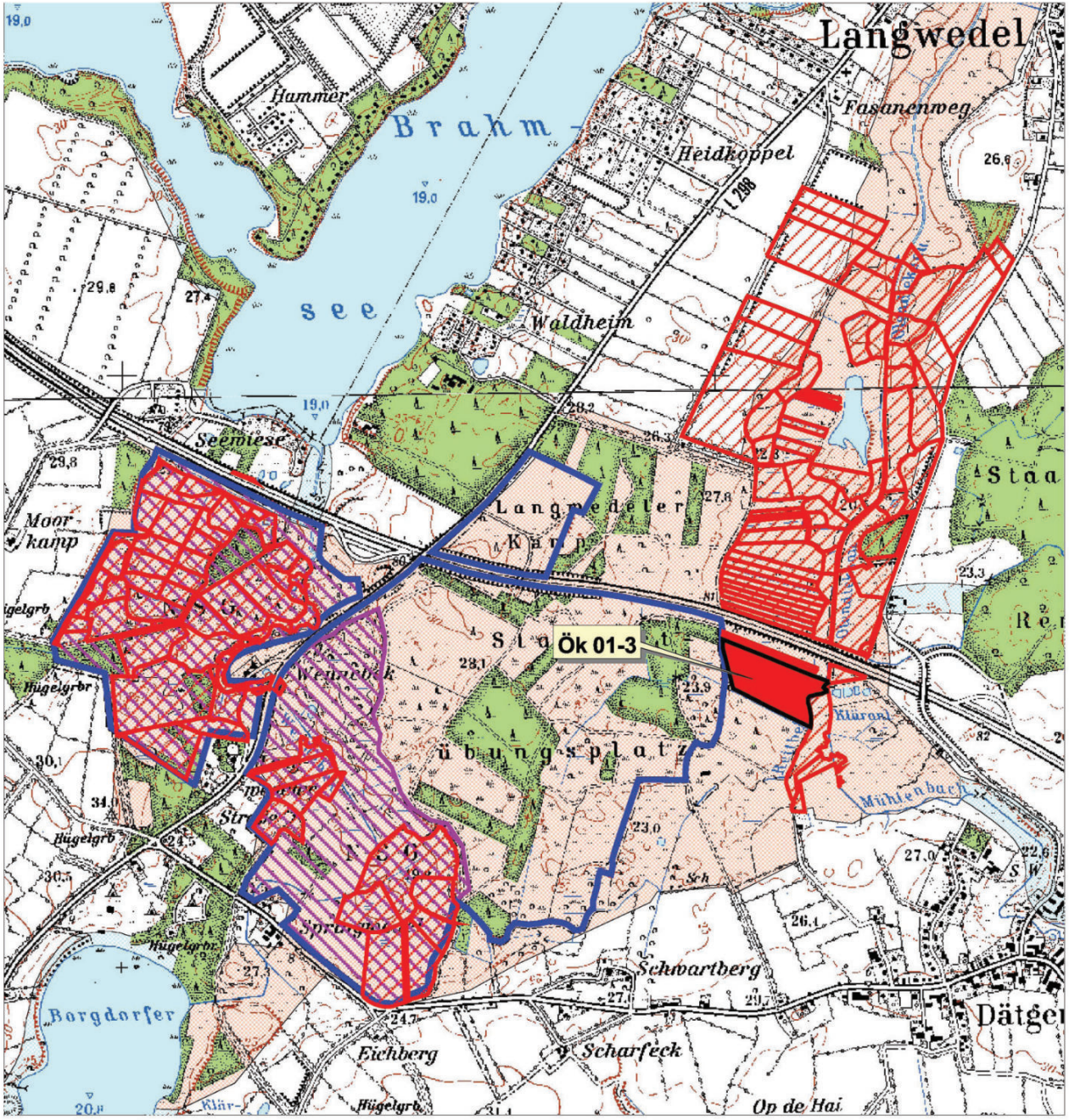
Berndt, R., Koop, B. und B. Struwe-Juhl (2002): Brutvogelatlas Schleswig Holsteins 2002, Wachholtz Verlag.

Koop, B., Berndt, R. (2014): Zweiter Brutvogelatlas,- Vogelwelt Schleswig-Hosteins, Band 7, Wachholtz Verlag.

Stiftung Naturschutz SH (2013): Slep „Olendieksau“ Nr. 329, erstellt von GGV.

Anlagekarte

1) Lage im Raum



Ökokonto 01-3 "Olendieksau 3"

Lage im Raum

Legende

- Bearbeitete Ökokontenfläche
- Weitere Flächen der Stiftung Naturschutz

Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein

- Schwerpunktbereich
- Hauptverbundachse
- Nebenverbundachse

Im Kartenausschnitt:

- FFH-Gebiete / DE 1825-302
- Vogelschutzgebiete / nicht vorhanden
- Naturschutzgebiet / Wennebecker Moor

Maßstab im A4 Format 1: 20.000

0 300 600 900 1200 Meter

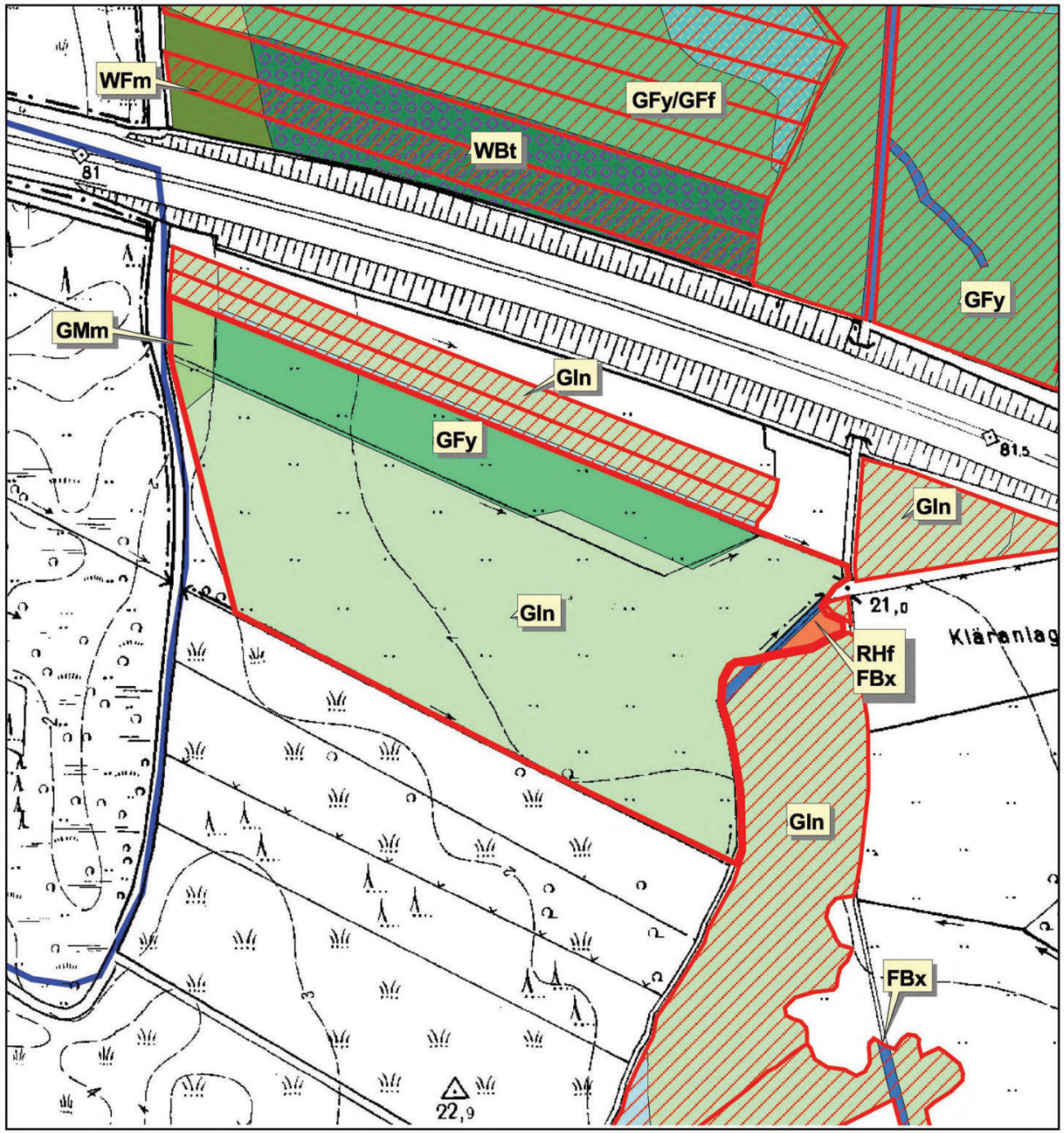
N

Auftraggeber: Ausgleichsagentur *Schleswig-Holstein*

Auftragnehmer: Bürogemeinschaft: *Freie Biologen **GGV***
Felm, November 2014

Anlagekarte

2) Bestand/ Vegetation



Ökokonto 01-3 "Olendieksau 3"

Bestand

Legende

Bearbeitete Ökokontoflächen

Weitere Flächen der Stiftung Naturschutz

GFy	Sonstiges Feuchtgrünland, wechselfeucht
Gln	Artenarmes Intensivgrünland, Niedermoorboden
GMm	Mesophiles Grünland
GHf	Feuchte Gras- und Staudenflur, ruderal
FBx	Fließgewässer, ausgebaut

Die Biotoptypen der an das Ökokonto angrenzenden Flächen der Stiftung Naturschutz sind dem Slep "Olendieksau" entnommen.
Die Daten stammen aus dem Jahr 2012

Maßstab im A3 Format: 1: 3.000

0 60 120 180 Meter

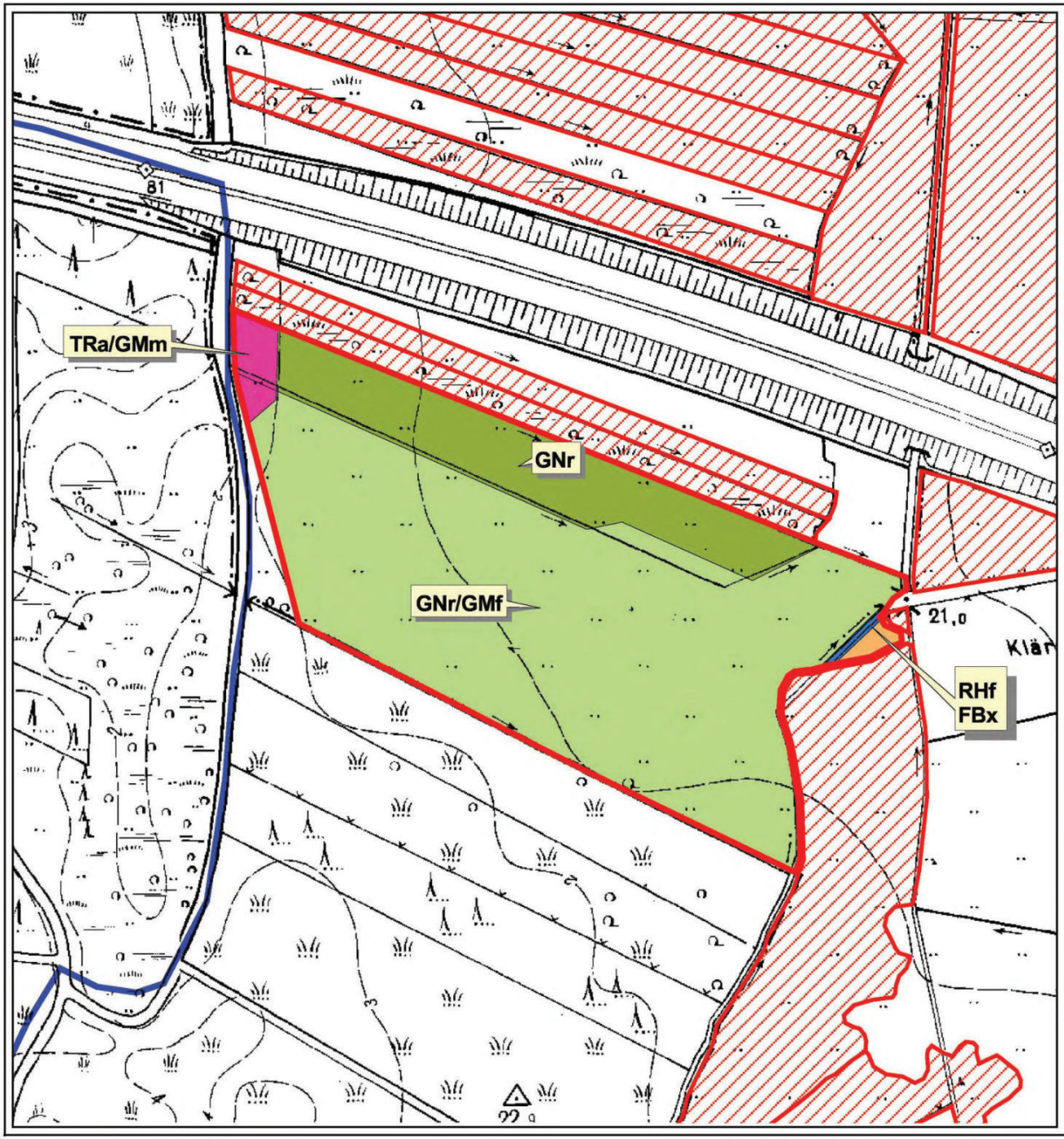
N

Auftraggeber: *Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein*

Auftragnehmer: Bürogemeinschaft: Freie Biologen ***GGV***
Kiel, November 2014

Anlagekarte

3) Entwicklungskonzept/ Maßnahmen



Ökokonto 01-3 "Olendieksau 3"

Entwicklungskonzept

Legende

Bearbeitete Ökokontoflächen

weitere Flächen der Stiftung Naturschutz

GNr	Binsen- und seggenreiche Nasswiese
GNr/GMf	Seggen- und binsenreiche Nasswiese mit mesophilem Feuchtgrünland
TRa/GMm	Sandtrockenrasen mit mesophilem Grünland trockener Standorte
RHf	Feuchte Gras- und Staudenflur
FBx	Fließgewässer, ausgebaut

Maßnahmen

Extensive Grünlandnutzung durch Mahd oder Beweidung, möglichst mit Robustrindern

Rücknahme der Binnenentwässerung durch langsame Verlandung der Parzellengräben "optional: Anstau der Gräben, inkl. Randgraben"

Maßstab im A3 Format: 1: 3.000

0 60 120 180 Meter

N

Auftraggeber: Ausgleichsagentur *Schleswig-Holstein*

Auftragnehmer: Bürogemeinschaft: Freie Biologen ***GGV***

Kiel, November 2014

Unterlage 19.8.2

Entwicklungskonzept zum Ökokonto ÖK 078–01 „Waabs 1“

Entwicklungskonzept zum Ökokonto

ÖK 078–01 „Waabs 1“

in der Bachschlucht „Hohlgrund“

Kreis Rendsburg-Eckernförde

– Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein –

Auftraggeber: Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein GmbH

Auftragnehmer: *GGV Freie Biologen*

Bearbeiter: Heiko Grell

Molfsee, Dezember 2016

Inhaltsverzeichnis

1 Veranlassung 1
2 Bestand 2
3 Entwicklungskonzept 24
4 Quellenverzeichnis 33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Datenblatt 1 - zusammenfassende Angaben 2
Tabelle 2: Datenblatt 2 – Bestand, Ausgangs-Zustand – Dokumentation 6
Tabelle 3: Nachgewiesene Gefäßpflanzenarten im Ökokonto 078–01 „Waabs 1“. 9
Tabelle 4: Datenblatt 3 – Planung, Zielzustand - Dokumentation 27
Tabelle 5: Datenblatt 4 - Gegenüberstellung Bestand / Planung, Ökopunkte 32

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Ökokontofläche ÖK 078–01 bei Langholz an der Eckernförder Bucht. 1
Abbildung 2: Ökokonto „Waabs 1“ mit Verbandsvorflutern und Niedermoorflächen. 14
Abbildung 3: Ökokonto „Waabs 1“ mit Höhenscan, Farbbereich 0 m bis 40 m NN. 14
Abbildung 4: Grünlandfläche im Norden des Ökokontos, nahe der Straße bei Hohlgrund. 15
Abbildung 5: Langholzer See mit Zu- und Abflüssen. 16
Abbildung 6: Naturnahe Hanggehölze mit vorwiegend Buchen. 17
Abbildung 7: Artenarme Nadelgehölze, teils in Hanglage. 18
Abbildung 8: Pappelgehölze im Talgrund mit Fließgewässer. 19
Abbildung 9: Naturnahe Bruch- und Quellstandorte. 20
Abbildung 10: Alt- und Bruchholz. 21
Abbildung 11: Weitere Biotoptypen und Infrastrukturen. 22
Abbildung 12: Spezifische Pflanzenarten im Ökokonto. 23

Anlagekarten:

1) Lage im Raum
2) Bestand / Vegetation
3) Entwicklungskonzept / Maßnahmen

1 Veranlassung

Die Ausgleichsagentur plant auf einer Fläche der Stiftung Naturschutz mit einer Größe von 21,0221 Hektar an der Bachschlucht „Hohlgrund“ bei Langholz in der Gemeinde Waabs Maßnahmen durchzuführen, die zu einer Entwicklung der Flächen in Ausrichtung auf die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechend § 1 (1) BNatSchG führen und die zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen gemäß § 16 BNatSchG in Verbindung mit § 10 LNatSchG dienen sollen.

Das Ökokonto befindet sich in einer ökologischer Funktionsbeziehung zu weiteren naturnahen Flächen und teils Schutzgebieten entlang der Eckernförder Bucht, inklusive naturnaher Wälder, was gute Erfolgsausichten gewährleistet.

Das Ökokonto umfasst einen großen Teil eines geplanten Naturschutzgebiets, das etwa das dortige Schwerpunktgebiet des BVS bei Langholz umfassen soll.

Das vorliegende Gutachten dokumentiert den Ist-Zustand und stellt das Konzept zur Entwicklung für das Ökokonto Waabs 1 (ÖK 078–01) dar. Eine Übersicht über das Plangebiet gibt die Abb. 1.

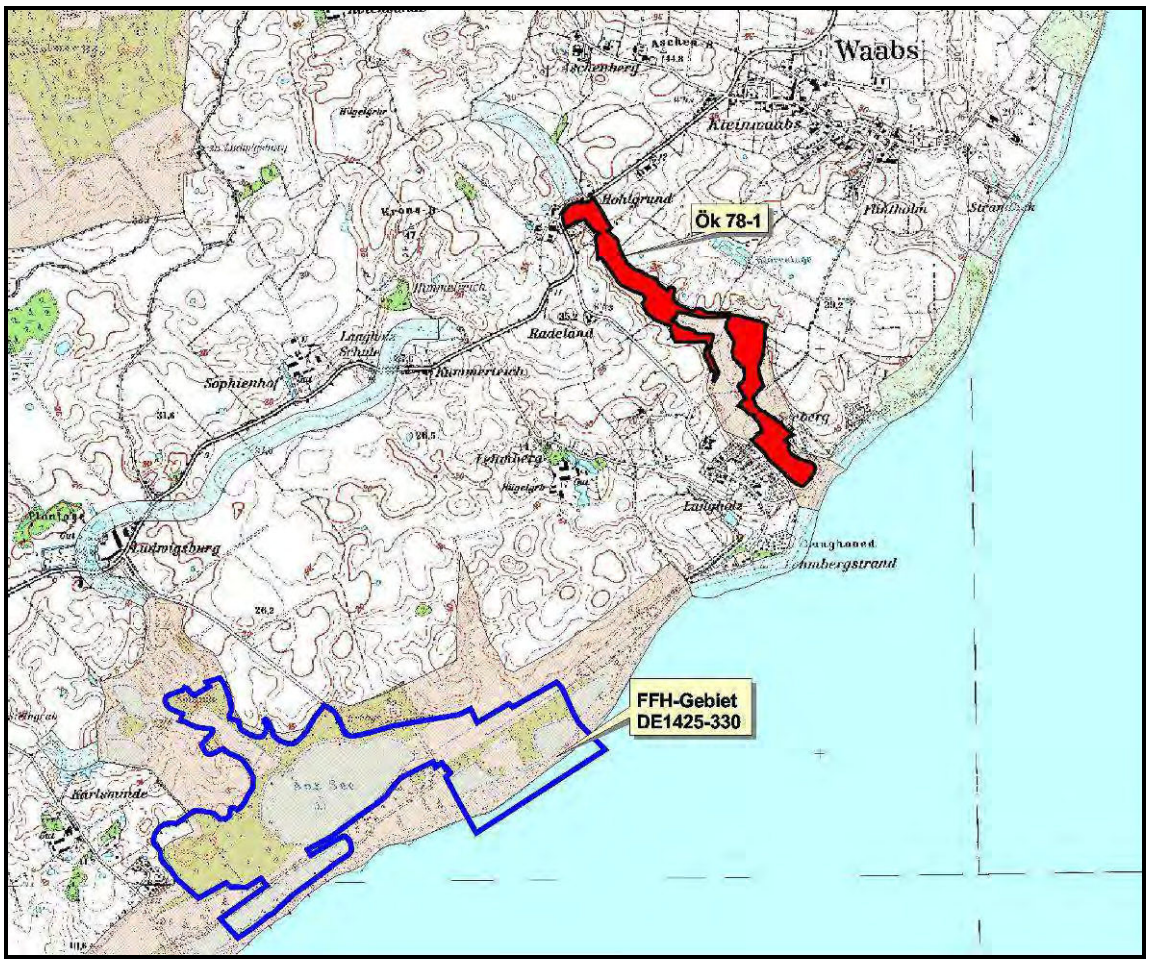


Abbildung 1: Lage der Ökokontofläche ÖK 078–01 bei Langholz an der Eckernförder Bucht.

Schwerpunktbereich des BVS (ockerfarbener Hintergrund), Verbundachsen des BVS (hellgrüner und hellblauer Hintergrund), FFH-Gebiet DE 1425-330 „Aassee und Umgebung“ (blau umrandet).

2 Bestand

Tabelle 1: **Datenblatt 1 - zusammenfassende Angaben**

Fläche Nr.: **Name:**	**ÖK 078–01** **Waabs 1**
Lage:	
Naturraum:	Schwansen, Dänischer Wohld (Schleswig-Holsteinisches Hügelland)
Kreis / Gemeinde:	Kreis Rendsburg-Eckernförde, Gemeinde Waabs
Gemarkung/Flurstücke:	▪ Gemarkung Langholz, Flur 1, Flurstücke 107/86, 4/1, 25/1, 26/1, 120/42, 43/1, 44/1, 46 und 52. ▪ Gemarkung Langholz, Flur 2, Flurstücke 69/1, 94, 93, 55/50, 179/68 ▪ Gemarkung Kleinwaabs, Flur 5, Flurstücke 171/94, 204/73, 81/6, 85/6, 76/1, 71/1, 209/75, 72/1 und 81/10
Größe:	210.221 qm
Lage Schutzgebiets-Biotopverbundsystem	▪ Lage im Schwerpunktgebiet Nr. 374 des Biotop-Verbund-Systems „Langholzer See und Tal nördlich Lehmbergstrand“ an der Eckernförder Bucht. ▪ Südwestlich liegt an der Küste das FFH-Gebiet De 1425-330 „Aassee und Umgebung“.
Ausgangs-Zustand:	
Datum	September 2015
Textliche Beschreibung:	Das Ökokonto umfasst großflächige Teile der Bachschlucht zwischen Hohlgrund und Langholz. Es beinhaltet Teile vom Talgrund, die steilen randlichen Hänge und Flanken sowie den Langholzer See inklusive Verlandungszonen. Ausgenommen ist der schmale Bachlauf selbst, der sich als Vorfluter mit einem Einzugsgebiet oberhalb der Straße bei Hohlgrund im Eigentum des Wasser- und Bodenverbandes befindet. Das Relief und die Bodentypen sind heterogen und weitgehend naturnah ausgebildet. Nur der Bach wurde begradigt und vertieft sowie einzelne Fahrwege in den Hängen angelegt. Das Tal schneidet in die nährstoffreiche Lehmböden der Jungmoräne ein, die besonders an Steilhängen oberflächennah anstehen. Es gibt versauerte und ausgehagerte Kuppen und Hänge in den naturnahen Waldbereichen, viele nasse und quellige Standorte sowie flache Torfauflagen im Talgrund. Das Gelände fällt von etwa 30 m über NN an der Straße bei Hohlgrund bis zum Langholzer See an der Ostsee auf Meeresniveau ab. Die Struktur des schmalen, tief eingeschnittenen Talraums wurde durch die letzte Eiszeit und im Talgrund v.a. durch die nacheiszeitliche Vermoorung sowie die Entstehung der Strandwälle geprägt. Oberhalb des naturnahen, aber von der Ostsee abgetrennten Strandsees ist der breite und flache Talgrund vermoort. An den Talflanken kommen Quellhänge und teils kleinere Quelltöpfe vor. An der Straße bei Hohlgrund ist im Oberhang eine artenarme, intensiv beweidete Grünlandfläche (GI) ausgebildet. Nahe der Ostsee befindet sich der Langholzer See (FS), der durch

	Strandwälle abgetrennt ist und über ein Rohr in die Ostsee entwässert und somit vom Salzwassereinfluss abgetrennt ist. Der schmale Bach (FB) „Hohlgrund“ ist ausgebaut, zum Teil begradigt und vertieft und wird zumindest im unteren Abschnitt regelmäßig geräumt. Der Hauptteil der Ökokontofläche wird von verschiedenen Gehölzen bestanden. Prägend sind Nadelgehölze (WF), die teils auf den Talflanken und auch in den steilen Hängen gepflanzt wurden. Im Talgrund siedeln auf feuchten Standorten größere Bestände mit Pappeln (WFp), teils auch auf entwässerten und quelligen Flächen. Ein Teil der steilen Hänge und des Talgrunds ist von naturnahen Laubgehölzen bestanden. Es kommen Bruch- und Sumpfwälder, Quellwälder (WB, WE) und besonders in den Hängen die typischen Schluchtwälder (WM, WL) mit alten, breitkronigen Buchen und Eichen auf verschiedenen Standorten vor. Kleinflächig gibt es weitere Biotoptypen wie Röhrichte am See (NR), Ruderalfluren (RH) und einen Wanderweg (SV) durch den Wald.
Ziel-Zustand:	
	Im Einklang mit den Vorgaben für das Schwerpunktgebiet des BVS und des geplanten Naturschutzgebiets „Hohlgrund“, soll das Ökokonto naturnah entwickelt werden. Das schließt die Entwicklung von artenreichem mesophilen Grünland (GM, LRT 6510) am Oberhang und die Entwicklung naturnaher, standortgerechter Laubgehölze auf einem Großteil der Fläche ein. Die bereits naturnah entwickelten Bereiche wie der Langholzer See und die Verlandungszonen werden erhalten. Es sollen überwiegend Laubholzbestände der Schlucht- und Hangwälder (WMs, LRT *9180), der mesophilen Buchenwälder (WMm, LRT 9130) und bodensaurer Buchenwälder (WLa, LRT 9110) neu entstehen oder verbessert werden. Zudem werden im Talgrund und an den Unterhängen Auenwälder mit Erlen und Eschen (WAe/FQr, LRT *91E0) entwickelt. Die Vorflut durch das Tal bleibt in seiner Funktion bestehen. Trotz der Vernässung im Talgrund, ggf. naturnahen Gestaltung des zentralen Bachlaufes und der Entwicklung naturnaher Auenwälder wird weiterhin das gesamte Wasser aufgenommen, dass unterhalb der Straße aus dem Rohr austritt. Die Vorflut im unteren Bereich des Talraums mit den dortigen Privatflächen und am Langholzer See bleibt durch das Ökokonto unverändert. Die Nutzung des Grünlands bei Hohlgrund soll ohne Verwendung von Pflanzenschutz-, chem. Schädlingsbekämpfungs- oder Düngemitteln erfolgen, um mesophiles Grünland zu fördern und die Belastung auf das Gewässersystem zu verringern. Eine forstwirtschaftliche Nutzung des Waldes erfolgt nicht, jedoch ist zur Entwicklung standortgerechter Laubwaldbestände die Entnahme standortfremder Nadel- und Pappelgehölze während einer Umbauphase (15–25 Jahre) erforderlich. Durch die Einstellung der forstwirtschaftlichen Nutzung können sich langfristigAlt- und Totholz ausbilden. Einzelne forstliche

	Maßnahmen sind langfristig nur zur Verkehrssicherung an Waldwegen oder an Waldrändern vorgesehen. Die Fläche des Ökokontos weist ein gutes Potenzial zur Entwicklung nach LNatSchG geschützter Biotopflächen sowie von teils prioritären FFH-Lebensraumtypen auf, inklusive seltener und geschützter Tier- und Pflanzenarten.
Maßnahmen:	▪ Aushagerungsnutzung, Beweidung und/oder Mahd ▪ Umbau der Nadelgehölze zu Laubwäldern durch Entnahme ▪ Umbau der Pappelgehölze, Entnahme und Ringeln ▪ Freistellen von Eichen und breitkronigen Einzelgehölzen ▪ Entwicklung von Alt- und Totholz ▪ Verschließen von seitlichen Gräben im Talgrund ▪ Restitution von Quellstandorten am Hangfuß ▪ Anlage an Stauen bzw. Sohlenerhöhung im zentralen Bachlauf, (optional)
Ökokonto:	
Förderung streng geschützter Arten	Das mesophile Grünland bei Hohlgrund weist ein Potenzial für die Vogelarten Neuntöter und Feldlerche auf. Die naturnahen Laubgehölze des Talraums weisen ein Potenzial für Wald- und Gehölzvögel sowie für Tag- und Nachtgreife mit großen Aktionsradien auf. Hervorzuheben sind Kleiber, Schwarzspecht, Kolkrabe, Mäusebussard und Waldkauz sowie ggf. Wespenbussard, Rotmilan, Seeadler und Uhu. Fledermäuse können in alten Gehölzen Quartier beziehen sowie den gesamten Talraum als Nahrungshabitat nutzten. Zu nennen sind u. a. Abendsegler, Zwergfledermaus und Wasserfledermaus sowie ggf. Bechsteinfledermaus und Große Bartfledermaus. Weiterhin kann der Wald als Winterhabitat von Amphibien angrenzender Gewässer-Lebensräume wie dem Laubfrosch dienen. Pilze des Waldes, Totholzkäfer und weitere Arten alter Wälder inklusive Laufkäfer und Schnecken könnten sich ansiedeln oder ausbreiten. Der Langholzer See und die Verlandungsbereiche sind Lebensraum von Ringelnatter und Wassergeflügel wie Reiherente sowie ggf. Haubentaucher und den Höhlenbrütern Schellente und Gänsesäger. Als Nahrungsgäste könnten Seeschwalben auftreten. Die naturnah entwickelten Grünland-, Wasser-, Verlandungs-, Sumpf-, Quell- und Waldstandorte können von spezifischen und teils seltenen Pflanzenarten besiedelt werden. Hervorzuheben sind Quellarten und Arten ungestörter alter Hangwälder.
Entwicklung gesetzlich geschützter Biotope	Erhalt und Entwicklung von naturnahen Fließ- und Stillgewässern (FB, FS LRT 3150), von Verlandungs- und Bruchstandorten (NR, WB §) und großflächig von naturnahen Wäldern (WM, WL, WA, WB) teils davon auf hängigen und quelligen Standorten. Dabei wird im Waldbereich die Entwicklung der FFH-LRT 9110, 9130, *9180 und *91E0 angestrebt. Entwicklung von mesophilem Grünland trockener Standorte (GMm) bei Hohlgrund. Im Zielzustand wird die Entwicklung artenreichen „Wertgrünlands“ angestrebt, das dem FFH-LRT 6510

	zugeordnet wird.
Eignung/Aufwertung:	Die Fläche hat eine Größe von 210.221 m², die durch die genannten Maßnahmen auf den genutzten Grünlandbereichen und den Gehölzstandorten aufgewertet werden können. Die Fläche ist gemäß Ökokonto-VO auf 165.100 m² bzw. zu etwa 78,5 % anrechenbar. Nicht in Anrechnung gebracht werden der Langholzer See und geschützte Biotope wie Röhrichte und Bruchwälder sowie die durch die Maßnahmen nicht veränderbaren Bereiche wie Wege, Ruderalfluren und der Bachlauf selbst inklusive seiner Räumstreifen.

Tabelle 2: **Datenblatt 2 – Bestand, Ausgangs-Zustand – Dokumentation**

Fläche Nr.:	**ÖK 078–01**
Name:	**Waabs 1**
Datum Erfassung:	September 2015
Bearbeiter:	Heiko Grell, Freie Biologen GGV
Allgemeines:	
Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem	
Biotopverbund	Das Ökokonto liegt im Schwerpunktgebiet Nr. 374 des BVS zwischen Holgrund und Langholz an der Eckernförder Bucht.
Landesnaturschutz	Die Ökokontofläche liegt in einem geplanten Naturschutzgebiet, das den dortigen Schwerpunktbereich des BVS umfassen soll.
Natura 2000	Das Ökokonto liegt außerhalb der Gebietskulisse von Natura 2000. In der Nähe liegt an der Eckernförder Bucht das FFH-Gebiet DE 1425-330 „Aassee und Umgebung“.

Biotoptypen Bestand

Anrechnungsfaktor nach ÖkokontoVO**,** Wert nach Orientierungsrahmen Straßenbau

Kürzel	**Biotoptyp**	**Fläche (m²)**	**Anrech-nungs-faktor**	**Wert-stufe OR**	**§**
GIm	Artenarmes Intensivgrünland, trocken	18.500	0,8	2	
FSe	Eutropher See	15.121		4–5	§
FBx	Bach, Vorfluter	1.500		2–3	
NRs/WBw	Röhricht mit Weidengebüsch	2.300		3–4	§
RHf	Ruderalflur, feucht	1.700		3	
RHm	Ruderalflur, trocken (Hang)	1.300	0,6	3	
SVv	Waldweg, befestigt	700		1	
WBw	Weidenbruchwald, naturnah	9.100		3–4	§
WBw/FQr	Weidenbruchwald, quellig	1.900		3–5	§
WEe	Erlenwald, entwässert	1.300		4	§
WEy	Sonstiger Sumpfwald	3.000		4–5	§
WFp	Pappelwald, feuchter Standorte	30.000	0,6	3–4	
WFn	Nadelgehölz, ebene Fläche	27.000	0,8	2–3	
WFn	Nadelgehölz in Hanglage	52.600	0,8	2–3	
WGf	Weidenfeuchtgebüsch, Ufer	8.500		3–4	§
WLa	Bodensauer Buchenwald	9.000	0,3	–	
WMs	Schlucht- und Hangwald	26.700	0,3	–	§
	Summe	**210.221**			

§: gesetzlicher Schutz nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG

Nutzungen (aktuell und ehemalig):	Ein Teil des Ökokontos (1,85 ha) an der Straße bei Hohlgrund wird als Grünland genutzt und beweidet. Der Hauptteil des Ökokontos wird forstwirtschaftlich genutzt. Das betrifft auch schwer zugängliche Steilhänge, den Talgrund und nasse, teils quellige Bereiche. Der Langholzer See wird oder wurde befischt und dient als Rückhaltebecken, wenn bei Hochwasser in der Ostsee der Ablauf durch die Rohrleitung blockiert ist. Die Verlandungszonen am See, Röhrichte und unzugängliche Bruchwaldbereiche auf sehr nassen und teils vermoorten Standorten werden nicht genutzt. Ein ausgeschilderter und ausgebauter Waldweg quert den Talraum von Langholz nach Waabs, dabei wird der Bachlauf überbrückt. In die Erholungsnutzung eingeschlossen ist ein Hünengrab im Wald, das an einem Waldweg mit Bänken versehen wurde.
Beeinträchtigungen:	Die Grünlandfläche wird intensiv genutzt und gedüngt. Sie ist arten- und blütenarm ausgebildet. Die Waldflächen wurden großflächig mit Fremdgehölzen wie Pappeln und Nadelbäumen bepflanzt. Viele der Bäume sind noch jung, sodass dichte Stangengehölze ausgebildet sind. Auf den Nadelholzparzellen ist die Bodenvegetation sehr artenarm und der Boden oberflächig versauert. Die Nadel- und Pappelgehölze sind von Windbruch betroffen. Die von standorttypischen Laubbäumen bestandenen Waldbereiche werden bewirtschaftet, sodass auch dort der Anteil an Alt- und Totholz gering ist. Der Bachlauf durch das Tal wurde vertieft und begradigt. Im Talgrund sind etliche Seitengräben an den Bach angeschlossen, die u. a. auch zahlreiche Quellstandorte sowie den gesamten Talgrund entwässern. Der Langholzer See ist durch den Strandwall und den verrohrten Ablauf vom direkten Einfluss der Ostsee und dem Salzwasser abgetrennt. Er ist nicht als Strandsee (Lagune, LRT *1150) mit Brackwassereinfluss, sondern als eutropher See ausgebildet.
Umfeld:	Das Bachtal liegt tief eingeschnitten in der kuppigen Jungmoräne von Schwansen. Die Landschaft wird dort intensiv landwirtschaftlich genutzt und ist von großen Ackerschlägen geprägt. Kleinflächig gibt es Gehölze, Grünlandflächen und Gehöfte. Naturnah entwickelte Flächen sind v. a. entlang der Küste der Eckernförder Bucht ausgebildet. Es wechseln sich Steil- und Flachküsten mit Strandwalllandschaften ab. Die nacheiszeitliche Entwicklung der Ausgleichsküste hat teils Niederungen, Seen und Schluchten durch die neuen Strandwälle abgetrennt. Heute wird der Küstenabschnitt stark touristisch genutzt. Es sind große Campingplätze und Feriendörfer vorhanden. Weiterhin gibt es an der Küste Abschnitte mit

	militärischer Nutzung und Naturschutzflächen wie das FFH-Gebiet in Richtung Südwesten. Viele Gewässer an der Küste zwischen Langholz und Karlsminde sind durch Ausbaggerungen entstanden. Sie prägen zusammen mit den natürlichen Seen wie dem Aassee und dem Hemmelmarker See den Küstenabschnitt. Im Umfeld der Bachschlucht liegt die Kläranlage von Waabs, die das gereinigte Wasser über Rohrleitungen in Richtung Flintholm und dann zur Ostsee ableitet.
Abiotische Standortverhältnisse:	
Boden:	Der Talgrund ist flach vermoort, zählt dort aber nur kleinflächig zum Ökokonto. Das Ökokonto im Bereich der Gehölze und des Grünlands wird von Lehm geprägt. Es haben sich Parabraunerden und Pseudogleye ausgebildet. Der Langholzer See liegt im Übergang zu Sandböden der Strandwälle und weist im Randbereich Bruchwaldtorfe auf.
Wasserhaushalt:	Der Wasserhaushalt ist durch den vertieften Bach und die Seitengräben sowie die Entwässerung von Quellstandorten gestört. Die Talflanken und Steilhänge weisen ein weitgehend natürliches Relief mit natürlichen Einschnitten auf. Dort ist der Wasserhaushalt weitgehend ungestört. Der Wasserhaushalt von Langholzer See ist durch die Abtrennung von der Ostsee und das Abflussrohr stark verändert worden. Ein regelmäßiger Einfluss von Salzwasser kann nicht mehr stattfinden.
Klima/Luft:	Bei dem Bachtal handelt es sich um einen großflächig unversiegelten Teil der Küstenlandschaft der kuppigen Jungmoräne nahe der Ostseeküste. Durch die prägenden Gehölze herrschen eher ausgeglichene Temperaturen und eine hohe Luftfeuchte vor.
***Biotische Standortverhältnisse**:*	
Flora:	Die Vegetation der Ökokontofläche ist nur als mäßig artenreich zu bezeichnen. Die Vegetation im Grünland und den Waldbereichen wird von wenigen, häufigen und konkurrenzstarken Arten der jeweiligen Standorte geprägt. Eine überregional seltene und stark gefährdete Art (RL 2) ist die Stängellose Primel, die v. a. in den lichteren Steilhängen des Bachtals verstreut vorkommt. Weitere Arten feuchter Standorte sind auf der Vorwarnliste verzeichnet. Sie siedeln meist auch auf den wasserzügigen und quelligen Standorten. Zu nennen sind Riesen-Schachtelhalm, Sumpf-Dotterblume, Sumpf-Hornklee, Sumpf-Vergißmeinnicht, Wiesen-Schaumkraut und Sumpf-Haarstrang.
Fauna:	Es sind aus der Datenbank des Landes keine Daten zur Fauna auf der Ökokontofläche bekannt. Bei der Begehung wurden im Wald Mäusebussard,

	Kleiber, Buntspecht und Schwarzspecht sowie im See Reiher- und Stockente festgestellt. Weiterhin kommen Erdkröte und Grasfrosch vor. Aus der näheren Umgebung ist das Vorkommen von Laubfrosch, Kammolch und Ringelnatter bekannt. Es besteht auf der Ökokontofläche ein Lebensraumpotenzial für Amphibien, Reptilien, Wald- und Gewässervögel sowie Offenlandvögel wie dem Neuntöter und Arten mit großen Aktionsradien.
Landschaft:	
Landschaftsbild:	Das Landschaftsbild wird von steilen Hängen der Bachschlucht mit den teils noch naturnahen Gehölzen und dem Langholzer See mit seinen Verlandungsufern und Bruchwäldern geprägt.

Tabelle 3: Nachgewiesene Gefäßpflanzenarten im Ökokonto 078–01 „Waabs 1".
RL-SH = Rote-Liste-Status nach (Mierwald & Romahn 2006), S = Artenzahl, 5 = dominant und prägend; 4 = häufig; 3 = verbreitet; 2 = vereinzelt; 1 = selten

Deutscher Artname	**Wiss. Artname**	**RL SH**	Grünland S ≥ 29	Quell-bereiche S ≥ 32	Wald-bereiche S ≥ 62	See/Ufer/ Bruch S ≥ 34
Grünlandarten						
Gemeine Quecke	*Elymus repens*	-	3			
Glatthafer	*Arrhenatherum elatius*	-	2			
Gemeines Hornkraut	*Cerastium holosteoides*	-	2			
Gemeines Knäuelgras	*Dactylis glomerata*	-	2			
Wiesen-Schwingel	*Festuca pratensis*	-	3			
Wolliges Honiggras	*Holcus lanatus*	-	3			
Deutsches Weidelgras	*Lolium perenne*	-	4			
Einjähriges Rispengras	*Poa annua*	-	2			
Wiesen-Rispengras	*Poa pratensis*	-	1			
Gemeines Rispengras	*Poa trivialis*	-	4	2	2	
Kriechender Hahnenfuß	*Ranunculus repens*	-	3	3	2	
Löwenzahn	*Taraxacum* sect. *Ruderalia*	-	3			
Weiß-Klee	*Trifolium repens*	-	3			
Nährstoffzeiger						
Giersch	*Aegopodium podagraria*	-			3	2
Wiesen-Kerbel	*Anthriscus sylvestris*	-	1		2	2
Acker-Kratzdistel	*Cirsium arvense*	-	2			
Gew. Kratzdistel	*Cirsium vulgare*	-	1			

Kletten-Labkraut	*Galium aparine*	-	2		2	
Stumpfblättriger Ampfer	*Rumex obtusifolius*	-	2		2	
Vogelmiere	*Stellaria media*	-	2			
Große Brennnessel	*Urtica dioica*	-			2	2
Magerkeitszeiger						
Gänseblümchen	*Bellis perennis*	-	2			
Rot-Schwingel	*Festuca rubra*	-	2			
Wiesen-Platterbse	*Lathyrus pratensis*	-	1			
Herbst-Löwenzahn	*Leontodon autumnalis*	-	1			
Gemeine Hainsimse	*Luzula campestris*	-	1		2	
Vogel-Wicke	*Vicia cracca*	-	2			
Arten quelliger Standorte						
Berle	*Berula erecta*	-		3		
Bitteres Schaumkraut	*Cardamine amara*	-		3		
Wechselblättrig. Milzkraut	*Chrysosplenium alternifolium*	-		3		
Gegenständiges Milzkraut	*Chrysosplenium oppositifolium*	-		2		
Riesen-Schachtelhalm	*Equisetum telmateia*	V		4		
Quell-Sternmiere	*Stellaria alsine*	-		3		
Bach-Bunge	*Veronica beccabunga*	-		3		
Gewässerarten, Feuchtezeiger						
Wald-Engelwurz	*Angelica sylvestris*	-		2		
Sumpf-Reitgras	*Calamagrostis canescens*	-				2
Wasserstern	*Callitriche vulgaris*	-				2
Sumpf-Dotterblume	*Caltha palustris*	V		2		2
Wiesen-Schaumkraut	*Cardamine pratensis*	V		2		
Sumpf-Segge	*Carex acutiformis*	-		2		3
Schlanke Segge	*Carex acuta*	-		1		
Kohl-Kratzdistel	*Cirsium oleraceum*	-		2		
Sumpf-Kratzdistel	*Cirsium palustre*	-		2		
Sumpf-Pippau	*Crepis paludosa*	-		2		
Rasen-Schmiele	*Deschampsia cespitosa*	-	1	2		2
Schlamm-Schachtelholm	*Equisetum fluviatile*	-		2		
Sumpf-Schachtelhalm	*Equisetum palustre*	-		2		
Wasserdost	*Eupatorium cannabinum*	-				3
Großes Mädesüß	*Filipendula ulmaria*	-		2		2

Sumpf-Labkraut	*Galium palustre*	-				2
Bach-Nelkenwurz	*Geum rivale*	-		2	2	
Flutender Schwaden	*Glyceria fluitans*	-		2		3
Riesen-Schwaden	*Glyceria maxima*	-		1		2
Schwertlilie	*Iris pseudacorus*	-		2		4
Flatter-Binse	*Juncus effusus*	-	1	2		2
Sumpf-Hornklee	*Lotus pedunculatus*	V		1		
Kuckucks-Lichtnelke	*Lychnis flos-cuculi*	3		1		
Gemeiner Blutweiderich	*Lythrum salicaria*	-		1		2
Sumpf-Vergissmeinnicht	*Myosotis scorpioides*	V		2		
Gelbe Teichrose	*Nuphar lutea*	-				2
Weiße Seerose	*Nymphaea alba*	-				2
Wasser-Fenchel	*Oenanthe aquatica*	-				2
Sumpf-Haarstrang	*Peucedanum palustre*	V				1
Rohr-Glanzgras	*Phalaris arundinacea*	-				2
Gemeines Schilf	*Phragmites australis*	-				4
Wasser-Knöterich	*Persicaria amphibia*	-				3
Gänse-Fingerkraut	*Potentilla anserina*	-	1			
Waldsimse	*Scirpus sylvaticus*	-		2		
Ästiger Igelkolben	*Sparganium erectum*	-				2
Breitblättriger Rohrkolben	*Typha latifolia*	-				2
Großer Baldrian	*Valeriana officinalis*	-		1		2
Gehölze						
Berg-Ahorn	*Acer pseudoplatanus*	-			2	
Schwarz-Erle	*Alnus glutinosa*	-			3	
Moor-Birke	*Betula pubescens*	-			1	2
Hainbuche	*Carpinus betulus*	-			2	
Hasel	*Corylus avelana*	-			2	
Eingriffliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*	-			2	
Rot-Buche	*Fagus sylvatica*	-			4	
Esche	*Fraxinus excelsior*	-			2	
Efeu	*Hedera helix*	-			3	
Stechpalme	*Ilex aquifolium*	-			2	
Lärche	*Larix decidua*	-			2	
Geißblatt	*Lonicera periclymenum*	-			3	

Fichte	*Picea abies*	-		4	
Sitka-Fichte	*Picea stichensis*	-		4	
Hybridpappel	*Populus × hybrida*	-		4	
Vogel-Kirsche	*Prunus avium*	-		2	
Stiel-Eiche	*Quercus robur*	-		4	
Schwarze Johannisbeere	*Ribes nigrum*	-			1
Rote Johannisbeere	*Ribes rubrum*	-			1
Stachelbeere	*Ribes uva-cripa*	-		2	1
Brombeere	*Rubus* sect. *Rubus*	-	2	4	2
Himbeere	*Rubus idaeus*	-		3	
Grau-Weide	*Salix cinerea*	-		2	4
Weide	*Salix spec.*	-			4
Mandel-Weide	*Salix triandra*	-			1
Schatt- und Waldarten					
Moschuskraut	*Adoxa moschatellina*	-		2	
Kriechender Günsel	*Ajuga reptans*	-		2	
Knoblauchsrauke	*Alliaria petiolata*	-		3	
Busch-Windröschen	*Anemone nemorosa*	-		4	
Draht-Schmiele	*Deschampsia flexuosa*	-		2	
Gemeines Hexenkraut	*Circaea lutetiana*	-		2	
Breitblättriger Wurmfarn	*Dryopteris dilatata*	-		3	
Frauenfarn	*Athyrium filix-femina*	-		2	
Gemeiner Dornfarn	*Dryopteris filix-mas*	-		2	
Wald-Schachtelhalm	*Equisetum sylvaticum*	-		2	
Wald-Schwingel	*Festuca altissima*	-		3	
Riesen-Schwingel	*Festuca gigantea*	-		2	
Scheidiger Gelbstern	*Gagea spathacea*	-		1	
Wald-Gelbstern	*Gagea lutea*	-		2	
Wald-Meister	*Galium odoratum*	-		3	
Gundermann	*Glechoma hederacea*	-		4	
Behaarte Hainsimse	*Luzula pilosa*	-		2	
Einblütiges Perlgras	*Melica uniflora*	-		3	
Wald-Bingelkraut	*Mercurialis perennis*	-		3	
Wald-Flattergras	*Milium effusum*	-		3	
Wald-Sauerklee	*Oxalis acetosella*	-		3	

Teufelskralle	*Phyteuma spicatum*	-	2
Hain-Rispengras	*Poa nemoralis*	-	2
Hohe Schlüsselblume	*Primula elatior*	-	2
Stängellose Primel	*Primula vulgaris*	2	2
Adlerfarn	*Pteridium aquilinum*	-	4
Scharbockskraut	*Ficaria verna*	-	4
Blutroter Ampfer	*Rumex sanguineus*	-	2
Knotige Braunwurz	*Scrophularia nodosa*	-	2
Wald-Ziest	*Stachys sylvatica*	-	2
Wald-Sternmiere	*Stellaria holostea*	-	4
Wald-Veilchen	*Viola sylvatica*	-	3

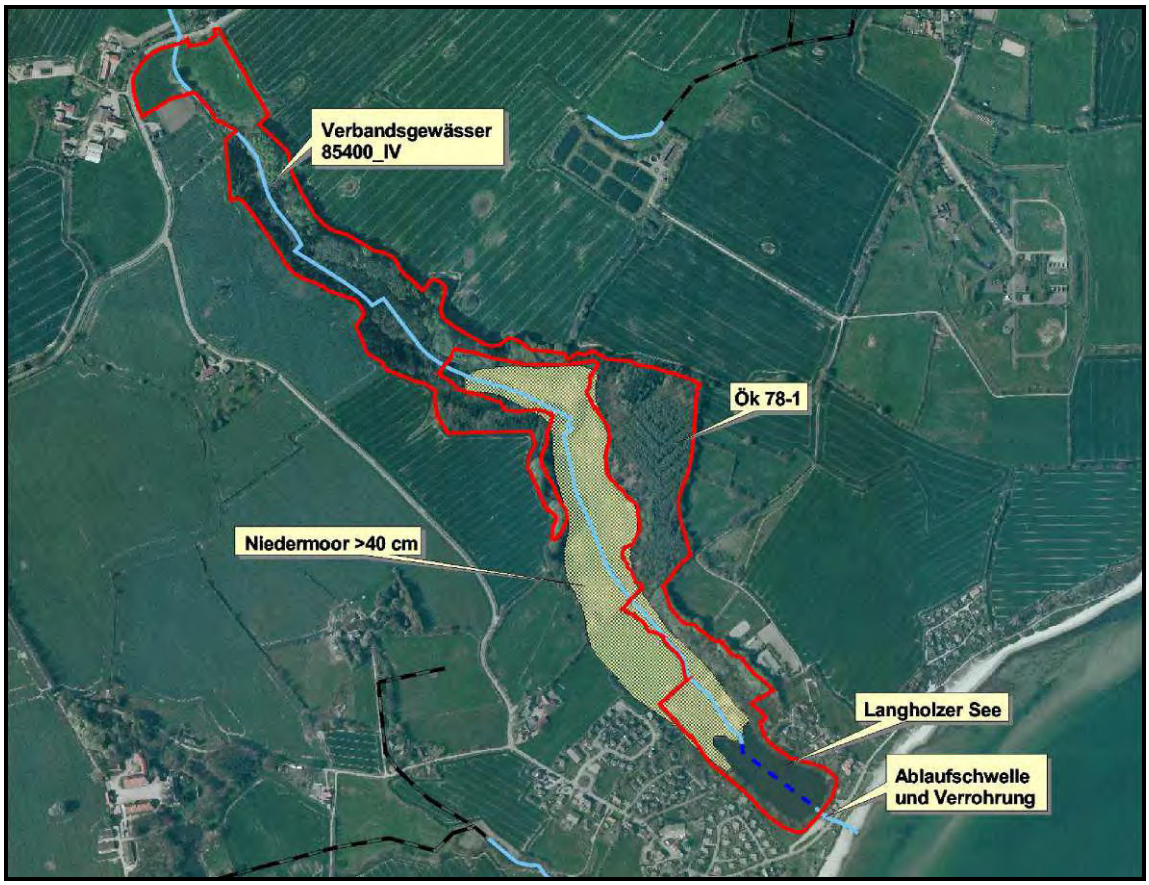


Abbildung 2: Ökokonto „Waabs 1“ mit Verbandsvorflutern und Niedermoorflächen.

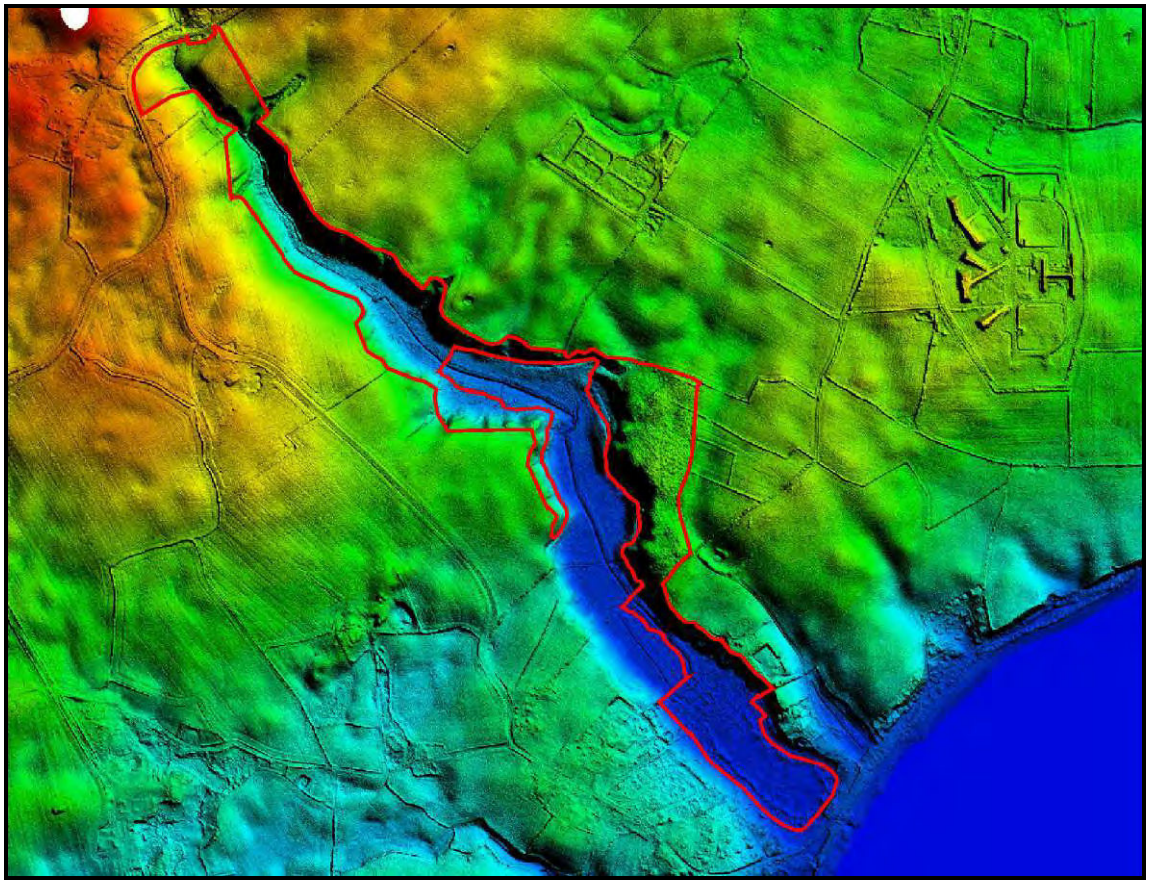


Abbildung 3: Ökokonto „Waabs 1“ mit Höhenscan, Farbbereich 0 m bis 40 m NN.

Grünland an der Straße bei Hohlgrund

Struktur-, arten- und blütenarmes Grünland.

Grünland mit einzelnen randlichen Gehölzen.

Einzelne Maulwurfshaufen im Grünland.

Verrohrter Zufluss an der Straße.

Bachlauf im Grünland.

Abbildung 4: Grünlandfläche im Norden des Ökokontos, nahe der Straße bei Hohlgrund.

Zufluss zum Langholzer See, begradigt.

Verrohrter Abfluss zur Ostsee.

Langholzer See.

Uferbereich am Langholzer See.

Steg mit Fischerboot am See.

Dichte Bebauung am Seeufer.

Abbildung 5: Langholzer See mit Zu- und Abflüssen.

Alter, naturnaher Buchenhangwald.

Buchen in Hanglage.

Offene Bodenstellen im Buchenwald.

Hänge mit geringer Vegetationsbedeckung.

Breitkronige Eiche in Hanglage.

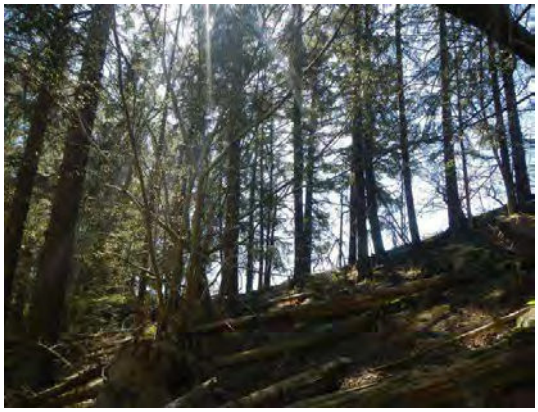
Eiche am Hangfuß.

Abbildung 6: Naturnahe Hanggehölze mit vorwiegend Buchen.

Dichter, meist junger Nadelholzbestand.

Unterboden fast vegetationsfrei im Gehölz.

Artenarmes Nadelgehölz in Hanglage.



Nadelbäume am Hang mit etwas Bruchholz.

Nadelgehölz mit starken Sturmschäden.

Nadelgehölze im Hang, sturmgefährdet.

Abbildung 7: Artenarme Nadelgehölze, teils in Hanglage.

Nasser Talgrund mit angepflanzten Pappeln.

Vertiefter Bachlauf im Talgrund mit Pappeln.

Bruchholz an einem quelligen Standort.

Bachlauf mit natürlichen Staustellen.

Angepflanztes Pappelgehölz im Talgrund.

Seitengraben im Talgrund.

Abbildung 8: Pappelgehölze im Talgrund mit Fließgewässer.

Verlandungsbereich mit Röhrichten.

Naturnaher, nasser Bruchwald.

Pappelgehölz auf quelligen Standorten.

Quellbach mit Milzkraut.

Quelltopf.

Quellhang oberhalb vom Talgrund.

Abbildung 9: Naturnahe Bruch- und Quellstandorte.

Mehrstämmiger Einzelbaum, Kopfbaum.

Windbruch im Buchengehölz.

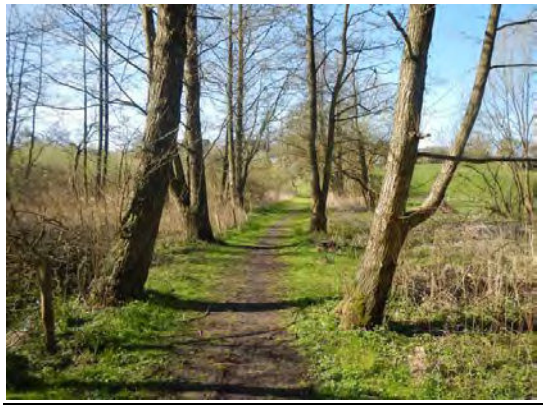
liegendes Totholz.

Alter Hangwald.

Wurzelgeflecht einer Buche in Hanglage.

Alte Buche in Hanglage.

Abbildung 10: Alt- und Bruchholz.



Wanderweg.

Wanderwegquerung vom Bachlauf.

Begradigter Bach unterhalb der Brücke.

Begradigter Bach oberhalb der Brücke.

Hünengrab mit Rastplatz und Bänken.

Jagdkanzel.

Abbildung 11: Weitere Biotoptypen und Infrastrukturen.

Stängellose Primel (*Primula vulgaris*).

Stängellose Primel (*Primula vulgaris*).

Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*).

Quellbereich mit Milzkräutern und Berle.

Quellbestand mit Sumpf-Dotterblume.

Aronstab im Wald (*Arum maculatum*).

Abbildung 12: Spezifische Pflanzenarten im Ökokonto.

3 Entwicklungskonzept

Für die Ökokontofläche ÖK 078–01 „Waabs 1“, die Teil des geplanten NSG „Langholzer See und Hohlgrund“ ist, werden die Vorgaben für das Schwerpunktgebiet des BVS herangezogen. Weiterhin werden das nahe gelegne FFH-Gebiet „Aassee und Umgebung“ und die allgemeinen Handlungsgrundsätze für den Arten- und Lebensraumschutz in Natura 2000-Waldgebieten berücksichtigt.

BVS Nr. 374 Langholzer See und Tal nördlich Lehmbergstrand

- Bestand: Schmaler, tief eingeschnittener, vermoorter Talraum mit Quellhängen, streckenweise naturnahem Bach, Feuchtgrünland und kleinem Strandsee, dessen Verlandungszone sich weit taleinwärts erstreckt; Talhänge großteils mit naturfernem Nadelwald.
- Entwicklungsziel: Erhaltung und Entwicklung eines Talraumes mit naturnahem Fließ-gewässer, Naßwiesen, kleinem Strandsee einschließlich seiner Verlandungszone sowie naturnahen Laubwäldern an den Talrändern.
- Vorrangige Maßnahmen: Umbau der Fichtenbestände und nachfolgend ungestörte Waldentwicklung.
- Sonstiges: Geplantes NSG „Langholzer See/Hohlgrund“; Geotop

FFH-Gebiet DE 1425-330 „Aassee und Umgebung“

- Erhaltung der Küstenniederung mit Strandseen, Strandwällen, Dünen, Feuchtgrünland, Schilfröhricht und Bruchwäldern sowie mesophilen Laubwäldern in den Rand-bereichen, insbesondere als Lebensraum der landesweit seltenen Schmalen Windelschnecke.

Konzept für die Ökokontofläche 078–01:

Vorrangiges Ziel für die Ökokontofläche ist eine naturnahe Entwicklung aller Habitate und Lebensräume im Talraum. Das schließt die Entwicklung von artenreichem mesophilen Grünland (GMm, LRT 6510) am Oberhang nahe der Straße und die Entwicklung naturnaher, standortgerechter Laubgehölze auf einem Großteil der Bachschlucht ein. Die bereits naturnah entwickelten Bereiche im südlichen Teil des Ökokontos wie der Langholzer See und die Verlandungszonen unterliegen einer ungestörten Entwicklung.

Im Bachtal sollen überwiegend Laubholzbestände der Schlucht- und Hangwälder (WMs, LRT *9180), der mesophilen Buchenwälder (WMm, LRT 9130) und bodensaurer Buchenwälder (WLa, LRT 9110) neu entstehen oder verbessert werden. Zudem wird im Talgrund und an den Unterhängen Auenwald mit Erlen und Eschen (WAe/FQr, LRT *91E0) gefördert.

Dazu werden die standortfremden Nadelgehölze in mehreren Phasen eingeschlagen und das Holz abtransportiert. Das schließt auch die Nadelgehölze an den steilen Hangpartien ein. Totholz, Windbruchstämme, Habitatbäume mit Höhlen sowie Stubben und Kronenholz verbleiben im Gelände. Die Pappeln, die vorwiegend auf nassen Stellen im Talgrund gepflanzt wurden, werden eingeschlagen oder zumindest geringelt, um dort eine naturnahe Bestockung mit Erlen und Eschen zu ermöglichen.

Wenn möglich, sollte der Waldumbau über eine Selbstbestockung erfolgen, um das Aufkommen stabiler „wurzelechter“ und standortgerechter Laubgehölze zu ermöglichen. Auf eine Bepflanzung mit Jungbäumen sollte zumindest auf den Hängen verzichtet werden. Auf den flacheren Partien im Ökokonto können gezielte Anpflanzungen mit Einhausung der Bäume oder Abzäunung der Fläche erfolgen. Für den Umbau des Waldes ist ein Zeitraum von bis zu 25 Jahren vorgesehen. Der Umbau kann in 3–5 Phasen durchgeführt werden, um Kahlschläge zu vermeiden und den naturnahen Aufwuchs zu ermöglichen.

Der Umbau des Waldes ist nach den Handlungsgrundsätzen für naturnahe Wälder durchzuführen. Langfristig kann auf den Umbauflächen standortgerechter Naturwald ohne Holznutzung entstehen.

Die bereits naturnah ausgebildeten Laubholzbestände mit Eichen, Buchen, Eschen, Erlen oder Weiden bleiben erhalten und können ungestört altern. Ziel ist es, dort den Anteil an Alt- und Totholz, den Anteil an Habitatbäumen und insgesamt die natürliche Habitatvielfalt zu erhöhen.

Einzelne Entnahmen von Gehölzen erfolgen nach Abschluss des Umbaus nur noch zur Verkehrssicherung an Wegen und Waldrändern sowie im Bereich des Hünengrabs durchgeführt werden müssen.

Das natürliche Wasserregime sollte im Ökokonto wiederhergestellt werden. Dazu können die Seitengräben am oberen Bachlauf innerhalb des Ökokontos verschlossen werden. Dadurch werden der Talgrund und die Quellbereiche an den Unterhängen vernässt. Optional kann der Bachlauf im nördlichen Teil des Ökokontos durch Laufhindernisse naturnäher gestaltet werden und/oder die Sohle angehoben werden. Der Bach ist nicht Teil des Ökokontos und befindet sich im Eigentum des lokalen Wasser- und Bodenverbandes. Mögliche Maßnahmen sind daher dort mit dem Verband abzustimmen. Da der Bach aus dem Rohr unterhalb der Straße bei 30 m NN in das Ökokonto eintritt und bei 5 m NN in die Privatflächen im breiten Bereich des Talgrunds austritt, bleibt die Vorflut durch den oberen Talbereich im Ökokonto in seiner Funktion bestehen. Trotz der Vernässung im Talgrund und der Entwicklung naturnaher, quelliger Wälder kann weiterhin das gesamte Wasser aufgenommen werden.
Die Vorflut im südlichen Bereich des Talraums mit den dortigen Privatflächen und am Langholzer See bleibt durch das Ökokonto unverändert.

Die Nutzung des Grünlands bei Hohlgrund soll ohne Verwendung von Pflanzenschutz-, chem. Schädlingsbekämpfungs- oder Düngemitteln erfolgen, um mesophiles Grünland zu fördern und die Belastung auf das Gewässersystem zu verringern. Es wird vorgeschlagen eine extensive Pflegenutzung (Mahd mit erstem Schnitt ab dem 21.6. eines Jahres, Beweidung mit Besatzdichte von max. 2 GV/ha während der Brutzeit oder Mähweide) einzuführen und ggf. die Fläche zusätzlich zu mähen, um Überstände und die Entwicklung von Streuauflagen zu vermeiden.

Die Fläche des Ökokontos weist ein gutes Potenzial zur Entwicklung nach LNatSchG geschützter Biotopflächen sowie von teils prioritären FFH-Lebensraumtypen auf, inklusive seltener und geschützter Tier- und Pflanzenarten.
Es sollen überwiegend Laubholzbestände der Schlucht- und Hangwälder (WMs, LRT *9180), der mesophilen Buchenwälder (WMm LRT, 9130) und bodensaurer Buchenwälder (WLa, LRT 9110) neu entstehen oder verbessert werden. Zudem werden im Talgrund und an den Unterhängen Auenwälder mit Erlen und Eschen (WAe/FQr, LRT *91E0) gefördert.

Der Langholzer See (FSe, LRT 3150) und seine naturnahen Verlandungszonen inklusive der angrenzenden Brüche (NRs, WBw) können sich in freier Sukzession weiter entwickeln. Da diese Bereiche bereits einem gesetzlichen Schutz unterliegen, werden sie nicht für das Ökokonto angerechnet.

Insgesamt werden Lebensräume für Vogelarten wie Neuntöter, Feldlerche, Kleiber, Schwarzspecht, Buntspecht, Kolkrabe, Mäusebussard, Waldkauz, Wespenbussard, Rotmilan, Seeadler und Uhu verbessert. Bei den Tag- und Nachtgreifen mit großen Aktionsradien hängt eine tatsächliche Besiedlung u.a. von der gesamten Struktur der Landschaft ab.

Die naturnahe Entwicklung des Waldes und der Bachschlucht kann sich positiv auf die Fledermausfauna im Ökokonto auswirken. Zu nennen sind Arten wie Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Wasserfledermaus, Bechsteinfledermaus und Große Bartfledermaus.

Weiterhin kann der Wald als Winterhabitat von Amphibien angrenzender Gewässer-Lebensräume wie dem Laubfrosch dienen. Kammolch, Erdkröte und Grasfrosch sind weitere typische Bewohner von Bachschluchten.

Pilze des Waldes, Totholzkäfer und weitere Arten alter Wälder inklusive Laufkäfer und Schnecken könnten sich ausbreiten oder ggf. neu ansiedeln.

Der Langholzer See und die Verlandungsbereiche sind Lebensraum von Ringelnatter und Wasservögeln wie Reiherente, ggf. Haubentaucher und den Höhlenbrütern Schellente und Gänsesäger. Als Nahrungsgäste könnten Seeschwalben auftreten.

Bei den Pflanzen gibt es in den verschiedenen Bereichen unterschiedliche Zielarten.

Für das Grünland sind zu nennen: Rundblättrige Glockenblume, Schafgarbe, Herbst-Löwenzahn, Acker-Witwenblume, Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Margerite, Feld-Hainsimse, Kleines Habichtskraut, Ferkelkraut, Kammgras, Rot-Schwingel, Rot-Straußgras und Ruchgras.

Zielarten für die Quell- und Waldbereiche sind u. a. Bitteres Schaumkraut, Riesen-Schachtelhalm, Wechselblättriges Milzkraut, Gegenständiges Milzkraut, Quell-Sternmiere, Wald-Simse, Rispen-Segge, Sumpf-Segge, Sumpf-Dotterblume, Sumpf-Storchschnabel, Sumpf-Hornklee, Großes Mädesüß und Breitblättriges Knabenkraut sowie insbesondere in Hanglage Stengellose Schlüsselblume, Hohe Schlüsselblume, Teufelskralle, Aronstab und Wald-Sanikel.

Die Erfolgsaussichten sind durch die Nähe zu gut entwickelten Beständen in der Umgebung sowie die Anbindung an des Netz Natura 2000 als günstig zu beurteilen.

Es ist eine weitere Flächenarrondierung anzustreben, um die genannten Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen in der Niederung großflächiger durchführen zu können.

Tabelle 4: Datenblatt 3 – Planung, Zielzustand - Dokumentation

Fläche Nr.:	**ÖK 078–01**
Name:	**Waabs 1**
Datum:	September 2015
Bearbeiter:	Heiko Grell, Freie Biologen GGV
Ableitung der Ziele:	
Aussagen anderer Planungsebenen, Naturschutzprojekte:	<u>*Biotopverbund*</u> ▪ Erhaltung und Entwicklung eines Talraumes mit naturnahem Fließgewässer, Naßwiesen, kleinem Strandsee einschließlich seiner Verlandungszone sowie naturnahen Laubwäldern an den Talrändern. ▪ vorrangige Maßnahmen: Umbau der Fichtenbestände und nachfolgend ungestörte Waldentwicklung. <u>*Natura 2000*</u> ▪ Erhaltungsziele des nahe gelegenen FFH-Gebiets DE 1425-330 „Aassee und Umgebung“ ▪ Erhaltung der Küstenniederung mit Strandseen, Strandwällen, Dünen, Feuchtgrünland, Schilfröhricht und Bruchwäldern sowie mesophilen Laubwäldern in den Randbereichen, insbesondere als Lebensraum der landesweit seltenen Schmalen Windelschnecke. <u>Naturschutzgebiet</u> ▪ Geplantes NSG „Langholzer See/Hohlgrund“; Geotop.
Ziele Ökokonto:	Im Einklang mit den Vorgaben für das Schwerpunktgebiet des BVS und des geplanten Naturschutzgebiets „Hohlgrund“, soll das Ökokonto naturnah entwickelt werden. Die Fläche des Ökokontos weist ein gutes Potenzial zur Entwicklung von nach LNatSchG geschützten Biotopflächen sowie von teils prioritären FFH-Lebensraumtypen auf, inklusive seltener und geschützter Tier- und Pflanzenarten. Es sollen überwiegend Laubholzbestände der Schlucht- und Hangwälder (WMs, LRT *9180), der mesophilen Buchenwälder (WMm, LRT 9130) und bodensaurer Buchenwälder (WLa, LRT 9110) neu entstehen oder verbessert werden. Zudem werden im Talgrund und an den Unterhängen Quellwälder mit Erlen und Eschen (WAe/FQr, LRT *91E0) gefördert. Die Vorflut durch das Tal bleibt in seiner Funktion bestehen. Im Oberlauf kann diese naturnäher gestaltet werden, was sich positiv auf die angrenzenden Ökokontoflächen auswirken würde. Trotz der Vernässung im Talgrund und der Entwicklung naturnaher Quellwälder wird weiterhin das gesamte Wasser aufgenommen, dass unterhalb der Straße aus dem Rohr bei 30 m NN austritt und bei 5 m NN aus dem Waldbereich ins private Offenland eintritt. Die Vorflut im unteren Bereich des Talraums mit den dortigen Privatflächen und am See bleibt durch das Ökokonto unverändert. Die Nutzung des Grünlands bei Hohlgrund soll ohne Verwendung von Schädlingsbekämpfungs- oder Düngemitteln erfolgen, um mesophiles Grünland zu fördern und die Belastung

	auf das Gewässersystem zu verringern. Die Nutzung des Waldes wird nach einer Umbauphase (15–25 J.) der standortfremden Nadel- und Pappelgehölze eingestellt, sodass sich Alt- und Totholz ausbilden kann. Zur Verkehrsicherung können Gehölze an Waldwegen oder Walrändern eingeschlagen werden.
Ziel-Zustand:	

Zielbiotoptypen

Kürzel	Biotoptyp	Fläche (m²)	Wert OR	Schutz*
WGf/WBw	Verlandungsufer mit Weiden und Erlen	8.500	3	§ 21
FSe	Eutropher See	15.121	3	§ 21
FBn	Bach, Vorfluter	1.500	3	§ 21
NRs/WBw	Röhricht mit Weidengebüsch	2.300	4	§ 21
RHf	Ruderalflur, feucht	1.700	3	
SVv	Waldweg, befestigt	700	2	
WBw	Weidenbruchwald, naturnah	9.100	4	§ 21
WBw/FQr	Weidenbruchwald, quellig	1.900	4	§ 21
WEe	Erlenwald, entwässert	1.300	3	§ 21
WEy	Sonstiger Sumpfwald	3.000	3	§ 21
WL1	Buchenwald, bodensauer, naturnah	9.000	5	LRT 9110
WMs	Schlucht- und Hangwald, Altholz, naturnah	80.600	5	LRT *9180
WAe/FQr	Erlen-, Eschen-Auwald, quellig	30.000	5	LRT *91E0
WMm	Mesophiler Buchenwald	27.000	5	LRT 9130
GMm	Artenreiches mesophiles Grünland, trocken	18.500	5	§ 21 LRT 6510
	Summe	**210.221**		

Aufwertbarkeit:	Die Fläche hat eine Größe von 220.221 m², die durch die genannten Maßnahmen auf den genutzten Grünlandbereichen und den Gehölzstandorten aufgewertet werden kann. Die Fläche ist gemäß ÖkokontoVO auf 165.100 m² bzw. zu etwa 78,5 % anrechenbar. Nicht in Anrechnung gebracht werden die in der Tabelle grau unterlegten Biotoptypen. Es handelt sich dabei um den Langholzer See und geschützte Biotope wie Röhrichte und Bruchwälder sowie die durch die Maßnahmen nicht veränderbaren Bereiche wie Wege, Ruderalfluren und der Bachlauf selbst, der sich im Eigentum des Wasser- und Bodenverbandes befindet.
streng geschützte Arten	Es werden Lebensräume für die Vogelarten Neuntöter, Kleiber, Schwarzspecht, Buntspecht, Kolkrabe, Mäusebussard, Waldkauz, Wespenbussard, Rotmilan, Seeadler und Uhu verbessert. Die naturnahe Entwicklung des Waldes und der Bachschlucht kann sich positiv auf die Fledermausfauna auswirken. Zu nennen sind die Arten Abendsegler, Zwergfledermaus,

	Wasserfledermaus, Bechsteinfledermaus und Große Bartfledermaus. Weiterhin kann der Wald aus Winterhabitat von Amphibien angrenzender Gewässer-Lebensräume wie dem Laubfrosch dienen. Pilze des Waldes, Totholzkäfer und weitere Arten alter Wälder inklusive Laufkäfer und Schnecken könnten sich ansiedeln oder ausbreiten. Der Langholzer See und die Verlandungsbereiche sind Lebensraum von Ringelnatter und Wassergeflügel wie Reiherente sowie ggf. Haubentaucher und den Höhlenbrütern Schellente und Gänsesäger. Als Nahrungsgäste könnten Seeschwalben auftreten. Bei den Pflanzen sind Arten des mesophilen Grünlands, der naturnahen Wälder und Quellarten hervorzuheben. Zu nennen sind z.B. Riesen-Schachtelhalm, Wechselblättriges Milzkraut, Gegenständiges Milzkraut, Quell-Sternmiere, Rispen-Segge, Sumpf-Segge, Sumpf-Dotterblume und Breitblättriges Knabenkraut. In den Hängen können die Bestände der seltenen Stengellosen Primel gefördert werden. Weitere typische Arten sind Teufelskralle, Hohe Schlüsselblume, Wald-Sanikel und Aronstab.
Zielfunktionen:	<u>Boden und Wasserhaushalt</u>: Rücknahme der Binnenentwässerung durch Stau von Seitengräben sowie ggf. Renaturierung des Bachlaufs und Anhebung der Grabensohle im Bereich des Ökokontos. Vernässung des Bodens der Talsohle und in den Quellbereichen. Langfristige Verbesserung der Bodenfunktion durch naturnahe Waldentwicklung ohne Nutzung in den Hängen und an den Talflanken. <u>Landschaft</u>: Aufwertung des Landschaftsbildes durch Entwicklung einer an der Straße gut sichtbaren arten-, blüten- und reliefreichen Weidefläche sowie ausgedehnter naturnaher Laubgehölze unterschiedlicher Standorte in der Bachschlucht bis zum Langholzer See. <u>Lebensraumverbundsystem</u>: Erhöhung der Habitatqualitäten für die o.g. Zielartengruppen der Fauna der Ökokontofläche. Verbesserung der Verbundfunktion im Küstenbereich der nördlichen Eckernförder Bucht.
Prognoseunsicherheiten, Risiken, Konflikte:	Die Erfolgsaussichten der Vegetationsentwicklung sind aufgrund der noch im Gebiet vorhandenen naturnahen Restbestände und artenreicher Reliktvorkommen in der näheren Umgebung, als günstig zu beurteilen. Die Entwicklung naturschutzfachlich hochwertiger Lebensräume vom Grünland bis zum See und den verschiedenen Waldbeständen ist auf Grund des Ausbreitungspotenzials der Arten kaum mit Konflikten oder Risiken behaftet, wenn die Maßnahmen dort konsequent umgesetzt werden.
Maßnahmen:	
Herstellungsmaßnahmen, biotopspezifisch:	▪ Aushagerungsnutzung, Beweidung und/oder Mahd, Mähweide ▪ Umbau der Nadelgehölze zu Laubwäldern, Entnahme

	▪ Umbau der Pappelgehölze, Entnahme und Ringeln ▪ Freistellen von Eichen und breitkronigen Einzelgehölzen ▪ Entwicklung von Alt- und Totholz ▪ Verschließen von seitlichen Gräben im Talgrund ▪ Restitution von Quellstandorten am Hangfuß ▪ Anlage von Stauen bzw. Sohlenanhebung im zentralen Bachlauf, optional
Herstellungsmaßnahmen, artenspezifisch:	▪ identisch mit biotopspezifischen Maßnahmen
Nutzungen, Pflegemaßnahmen:	▪ Extensive Weidenutzung der Grünlandfläche (1,85 ha) bei Hohlgrund ohne Verwendung von Dünge- oder Schädlingsbekämpfungsmitteln, Beweidung mit 1,5–2 GV/ha ▪ Holznutzung im Zuge der Umbaumaßnahmen des Waldes ▪ Einschlag zur Verkehrsicherung an Wegen/Waldrändern ▪ Angelnutzung im Langholzer See (optional)
Dauer der Herstellung:	kurzfristig (bis 5 Jahre): ▪ Extensive Weidenutzung des Grünlands bei Hohlgrund ▪ Umbau der Pappelgehölze, Einschlag und Ringeln ▪ Freistellen von Eichen und breitkronigen Einzelgehölzen ▪ Verschließen von seitlichen Gräben im Talgrund ▪ erster Einschlag zum Umbau der Nadelgehölze ▪ ggf. Biotopgestaltungsmaßnahmen am zentralen Bachlauf mittel- bis langfristig (5 bis 25 Jahre) ▪ Weitere Einschläge zum Umbau der Nadelgehölze ▪ Entwicklung von Laubwald mit Alt- und Totholz ▪ Restitution von Quellstandorten am Hangfuß ▪ Etablierung spezifischer und seltener Pflanzenarten ▪ Etablierung spezifischer und seltener Tierarten
Empfehlung Erfolgskontrolle:	
Zielindikatoren:	Vorkommen der spezifischen Habitate und Lebensräume des mesophilen Grünlands bei Hohlgrund und des Waldes der Bachschlucht inklusive der Quellstandorte und der Bereiche am Langholzer See. Entwicklung von Artbeständen des FFH-LRT 6510, 9130, *9180, 9190 und *91E0, sowie 3150. Zu nennen sind u.a. (deutsche Bezeichnungen siehe Entwicklungskonzept) *Campanula rotundifolia, Achillea millefolium, Leontodon autumnalis, Knautia arvensis, Centaurea jacea, Leucanthemum vulgare, Luzula campestris, Hieracium pilosella, Hypochoeris radicata, Cynosurus cristatus, Festuca rubra, Agrostis capillaris* und *Anthoxanthum odoratum*. Sowie für die Waldbereiche *Equisetum telmateia, Cardamine amara, Primula vulgaris, Primula elatior, Phyteuma spicatum, Sanicula europaea, Scirpus sylvaticus, Carex paniculata, Carex acutiformis, Caltha palustris, Filipendula ulmaria, Galium palustre, Chrysosplenium alternifolium, Chrysosplenium oppositifolium, Cardamine amara, Stellaria alsine, Geranium*

	palustre, Lotus pedunculatus und *Dactylorhiza majalis*. Alternativ können auch Tierarten der gewünschten Zielhabitate der Ökokontofläche herangezogen werden. Bei den Tierarten sind u. a. Laubfrosch, Kammolch, Ringelnatter, Feldlerche, Neuntöter, Kleiber, Schwarzspecht, Buntspecht, Kolkrabe, Mäusebussard, Waldkauz, Wespenbussard, Rotmilan, Seeadler und Uhu sowie Fledermausarten wie Abendsegler, Zwergfledermaus, Wasserfledermaus, Bechsteinfledermaus und Große Bartfledermaus zu nennen.
Intervalle, Termine:	Kontrolle der Maßnahmendurchführung nach Abschluss der genannten Entwicklungs- und Umbaumaßnahmen. Regelmäßige Überwachung der Flächen im Abstand von fünf Jahren von Mai bis August mit Schwerpunkt auf der Erfassung des Waldumbaus und der Nutzung des Grünlands. Monitoring von geschützten Biotopen oder ggf. von Pflanzen- und Tierarten der genannten Zielindikatoren insbesondere der Waldvögel, der Tag- und Nachtgreife und der Fledermäuse.

Tabelle 5: **Datenblatt 4 - Gegenüberstellung Bestand / Planung, Ökopunkte**

Biotoptyp (Bestand)	**Anrechnungsfaktor**	**Fläche (m²)**	**Zielbiotoptyp der Ökokontofläche**	**Code**	**Basiswert**
WGf	0	8.500	Verlandungsufer mit Weiden und Erlen (§21)	WGf / WBw	–
FSe	0	15.121	Eutropher See (§21)	FSe	–
FBx	0	1.500	Bach, Vorfluter (§21)	FBn	–
NRs/WBw	0	2.300	Röhricht mit Weidengebüsch (§21)	NRs / WBw	–
RHf	0	1.700	Ruderalflur, feucht (wegen Räumung, unverändert)	RHf	–
SVv	0	700	Wander- und Waldweg (unverändert)	SVv	–
WBw	0	9.100	Weidenbruchwald, naturnah (§21)	WBw	–
WBw/FQr	0	1.900	Weidenbruchwald, quellig (§21)	WBw / FQr	–
WEe	0	1.300	Erlenwald (wegen Räumung, unverändert)	WEe	–
WEy	0	3.000	Sonstiger Sumpfwald (§21)	WEy	–
WLa	0,3	9.000	Bodensauer Buchenwald, ungenutzt (LRT 9110)	WLa	2.700
WMs	0,3	26.700	Schlucht- und Hangwald, ungenutzt (LRT *9180)	WMs	8.010
WFn	0,8	52.600	Schlucht- und Hangwald, ungenutzt (LRT *9180)	WMs	42.080
WFn	0,8	27.000	Mesophiler Buchenwald, ungenutzt (LRT 9130)	WMm	21.600
WFp	0,6	30.000	Erlen-Eschen-Auwald, quellig (LRT *91E0)	WAe / FQr	18.000
RHm	0,6	1.300	Schlucht- und Hangwald, ungenutzt (LRT *9180)	WMs	780
GIm	0,8	18.500	Artenreiches mesophiles Grünland, trocken (Biotop § 21, LRT 6510)	GMm	14.800
Summe Ökokonto		**210.221**			
Anrechenbare Fläche	**78,5%**	**165.100**	**Gesamt-Basiswert**		**107.970**
			Zuschlag Lage	10%	10.797
			Zuschlag Biotop	50%	53.985
			Zuschlag Arten	0%	0
			Summe Ökopunkte		**172.752**

§: gesetzlicher Schutz nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG

*: 1 Ökopunkt entspricht 1 m² anrechenbare Kompensationsmaßnahme, s. ÖkokontoVO.

Grau unterlegt: Flächen die durch die Maßnahmen nicht aufgewertet bzw. nicht angerechnet werden können.

Hinweise zur Anwendung der Ökokonto-VO

Unter Berücksichtigung der anrechenbaren Fläche von etwa 16,5 Hektar und der für die Biotoptypen jeweiligen Anrechnungsfaktoren ergibt sich für das Ökokonto ein Basiswert von 107.970 Ökopunkten. Nicht angerechnet werden alle Flächen die nicht aufgewertet werden können wie Waldwege oder Räumstreifen oder bereits vorher nach dem LNatSchG geschützt sind, wie Seen, Verlandungsufer und Bruchwälder.

Für die Lange des Ökokontos im BVS und die Entwicklung geschützter Biotopflächen oder FFH-LRT werden Zuschläge angerechnet. Für die Lage 10% vom Basiswert mit 10.797 Ökopunkte und für die Biotopflächen 50% vom Basiswert mit 53.985 Ökopunkten.

Die naturnah entwickelten und teils geschützten Lebensräume und Biotope können gleichzeitig als Habitate gefährdeter Tier- und Pflanzenarten dienen. Maßnahmen des Artenschutzes gemäß Anlage 2 Ökokontoverordnung können jedoch nicht gleichzeitig auf den Flächen geltend gemacht werden, die als geschützte Biotope entwickelt werden oder bereits geschützt sind. Der Zuschlag Artenschutz entfällt daher.

Es ergeben sich durch die Zuschläge insgesamt 172.752 Ökopunkte.

4 Quellenverzeichnis

Berndt, R., Koop, B. und B. Struwe-Juhl (2002): Brutvogelatlas *Vogelwelt Schleswig-Holsteins*, 5.

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist.

Borkenhagen, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Hrsg. von der Faunistisch-Ökologischen Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein e.V. Husum, Husum.

Koop, B. und Berndt, R. (2014): Zweiter Brutvogelatlas. *Vogelwelt Schleswig-Holsteins*, 7.

Land SH (2008): Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über die Standards für Ersatzmaßnahmen (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung – ÖkokontoVO vom 23. Mai 2008, GVOBl. Schl.-H., S. 276, zuletzt geändert durch die LVO vom 26. April 2013, GVOBl. Schl.-H., S. 216.

Landesamt für Straßenbau und Straßenverkehr SH (2004): Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau)

LANU SH (2000): Schutzgebiets und Biotopverbundsystem Schleswig Holstein regionale Ebene (Gebiete von überörtlicher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz). Landschaftsökologischer Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Spezieller Teil, Planungsraum III - Teilbereiche Kreis Rendsburg-Eckernförde, Städte Kiel und Neumünster.

LANU SH (Hrsg.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. *Schriftenreihe LANU SH – Natur*, 11.

LLUR SH (2016): Artkataster Schleswig-Holstein (Winart-Datenbank), Stand: 2016.

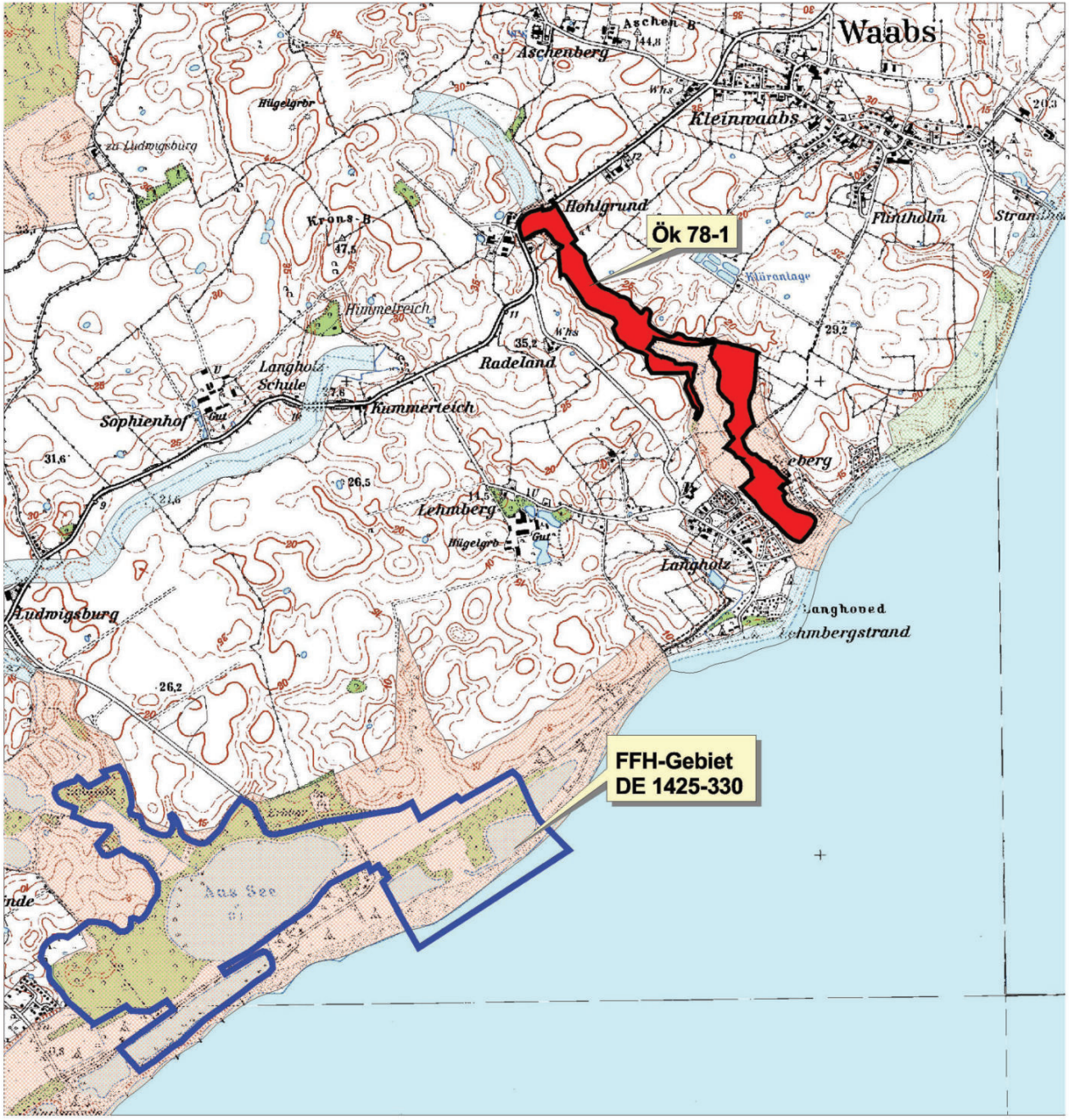
LNatSchG (SH): Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz) vom 24. Februar 2010, letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert (Art. 1 Ges. v. 27.05.2016, GVOBl. S. 162)

MELUR SH (2006 a): Auswahl der nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) zu benennenden Gebiete Schleswig-Holsteins (FFH-Vorschlagsgebiete). *Bekanntmachung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 2. Oktober 2006 – V 521 – 5321.30-56 –*

MELUR SH (2006 b): Erklärung zu Europäischen Vogelschutzgebieten in Schleswig-Holstein sowie Auswahl von nach Art. 4 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates (FFH-Richtlinie) zu benennenden Gebieten. *Bekanntmachung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 4. September 2006 – V 521-5321-324.9-1 – und – V 521-5321.30-56 –*

Anlagekarte

1) Lage im Raum



Ökokonto 78-1 "Waabs 1"

Lage im Raum

Legende

- Bearbeitete Ökokontofläche
- Weitere Flächen der Stiftung Naturschutz im Kartenausschnit nicht vorhanden

Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein

- Schwerpunktbereich
- Hauptverbundachse
- Nebenverbundachse

Im Kartenausschnitt:

- FFH-Gebiet / DE 1425-330
- Vogelschutzgebiet/ nicht vorhanden
- Naturschutzgebiet/ nicht vorhanden

Maßstab im A4 Format 1: 25.000

0 300 600 900 1200 Meter

N

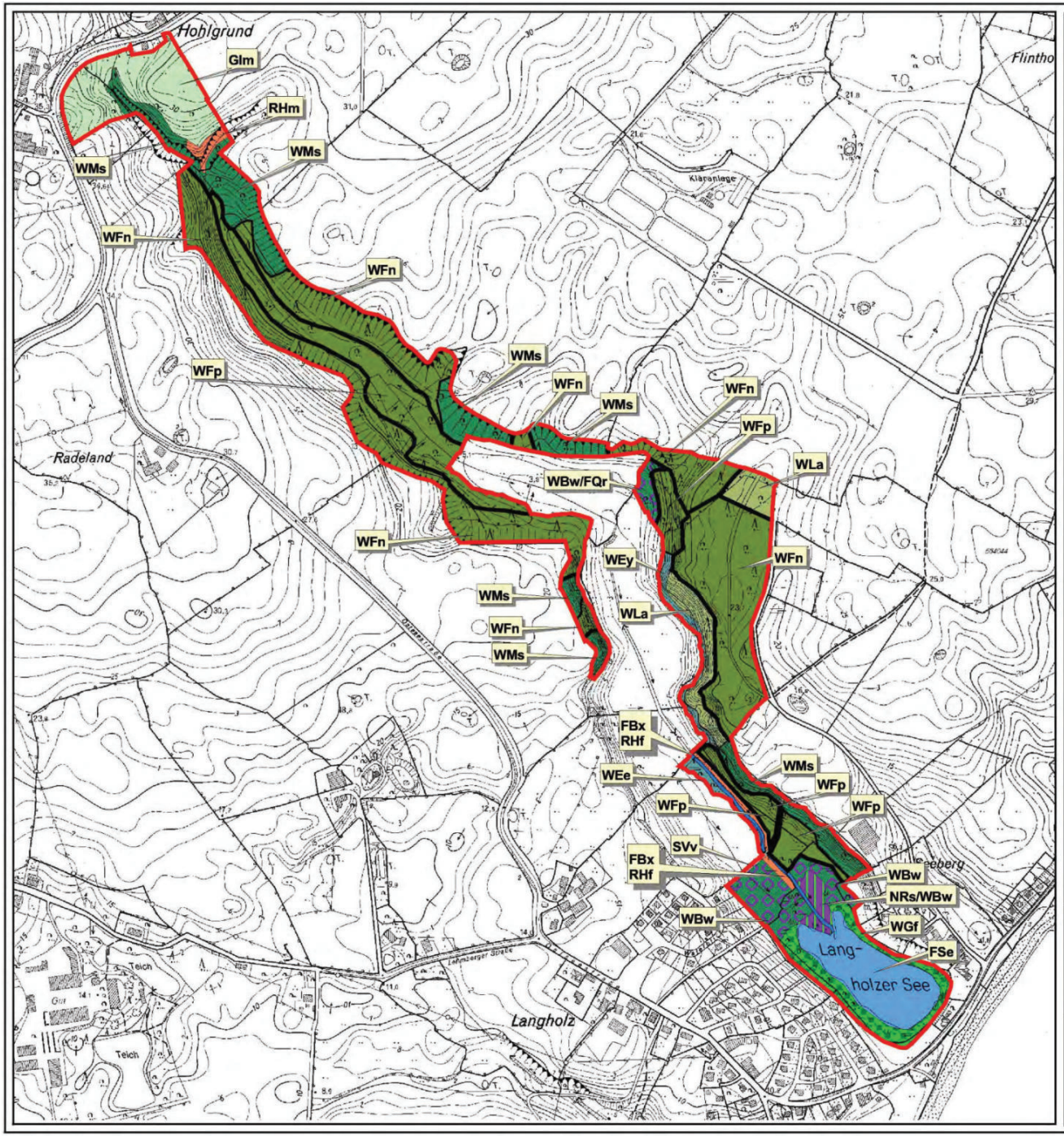
Auftraggeber: Ausgleichsagentur GmbH
Schleswig-Holstein

AUSGLEICHS AGENTUR Schleswig-Holstein

Auftragnehmer: Bürogemeinschaft:
*Freie Biologen **GGV***
Kiel, September 2015

Anlagekarte

2) Bestand/ Vegetation



Ökokonto 78-1 "Waabs 1"

Bestand - Gesamtgebiet

Legende

Bearbeitete Ökokontofläche

Glm	Artenarmes Intensivgrünland, trocken
RHm	Ruderalflur, trocken
RHf	Ruderalflur, feucht
WFn	Nadelgehölz, teils in Hanglage
WFp	Pappelwald feuchter Standorte
WMs	Schlucht- und Hangwald
WLa	Drahtschmielen-Buchenwald
WEy	Sonstiger Sumpfwald
WEe	Erlenwald, entwässert
WBw	Weidenbruchwald, teils quellig FQr
NRs	Röhricht, mit Weidebebüsch WBw
WGf	Weidenfeuchtgebüsch
FSe	Eutropher See
FBx	Bach, Vorfluter
SVs	Waldweg, befestigt

Maßstab im A3 Format: 1: 8.000

0 100 200 300 Meter

N

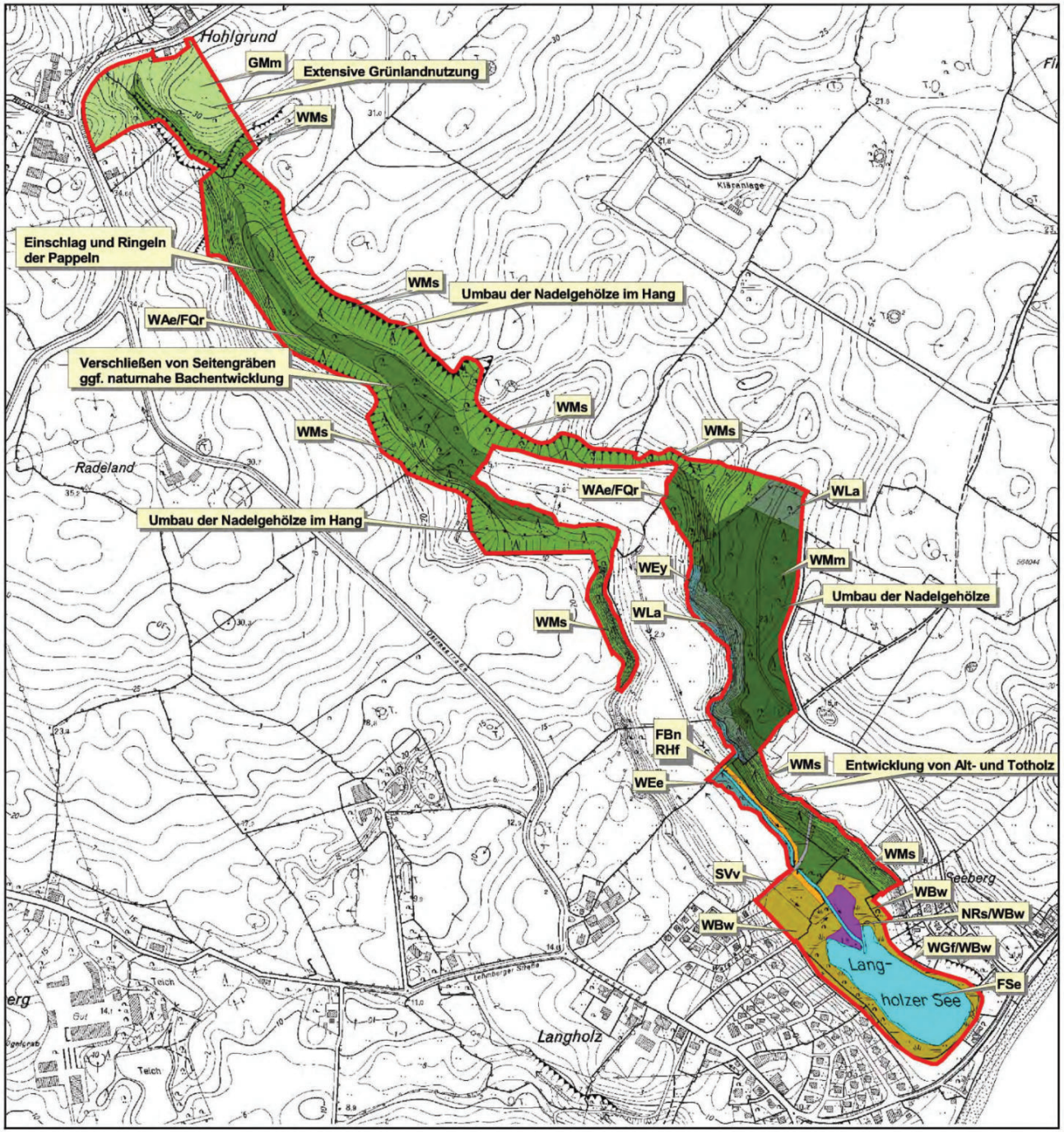
Auftraggeber: Ausgleichsagentur GmbH
Schleswig-Holstein

AUSGLEICHS AGENTUR Schleswig-Holstein

Auftragnehmer: Bürogemeinschaft:
Freie Biologen ***GGV***
Kiel, September 2015

Anlagekarte

3) Entwicklungskonzept/ Maßnahmen



Ökokonto 78-1 "Waabs 1"

Entwicklungskonzept, Gesamtgebiet

Legende

Bearbeitete Ökokontoflächen

GMm	Artenreiches, mesophiles Grünland, 3150
WMs	Schlucht- und Hangwald, FFH-LRT *9180
WAe/FQr	Erlen-Eschen-Auwald, quellig, *91E0
WLa	Drahtschmielen-Buchenwald, 9110
WMm	Mesophiler Buchenwald, 9130
WEy/WEe	Sonstiger Sumpfwald, Erlenwald
WBw	Weidenbruchwald, naturnah
WGf/WBw	Weiden-Erlen- Verlandungsufer
NRs/WBw	Röhricht mit Weidengebüsch
RHf	Ruderalflur, feucht, Räumstreifen
FBn/FSe	Bach und See, unverändert

Extensive Grünlandnutzung bei Hohlgrund
Umbau der Nadel- und Pappelgehölze
Vernässung im Talgrund

Maßstab im A3 Format: 1: 8.000

0 100 200 300 Meter

N

Auftraggeber: Ausgleichsagentur GmbH
Schleswig-Holstein

AUSGLEICHS AGENTUR Schleswig-Holstein

Auftragnehmer: Bürogemeinschaft:
Freie Biologen ***GGV***
Kiel, September 2015

Auflistung der anrechenbaren Ökopunkte für das Vorhaben Ersatzbauwerk Rader Hochbrücke

ÖK 078-01 Waabs 1

Flurstück	FS Größe	qm	Faktor	Basispunkte	Lage 10 %	Zuschläge	Zinsen 2019	Zinsen 2020	ÖP	HC	NC1	BTYP_ALT	BT_ALT_KZ
Langholz*1*107/86	30	15	0,80	12	2	6	-	-	**20**	WFn	/XHs	WFn	WF
Langholz*1*107/86	30	15	0,30	5	1	3	-	-	**7**	WMs	/XHb	WMs	WM
Kleinwaabs*5*81/6	6070	503	0,30	151	23	76	5	5	**260**	WMs	/XHb	WMs	WM
Langholz*1*4/1	11107	584	0,30	175	26	88	5	5	**299**	WMs	/XHs	WMs	WM
Kleinwaabs*5*85/6	17420	1277	0,60	766	115	383	23	23	**1.310**	RHm	/XHs	RHm	RH
Langholz*1*25/1	10166	1621	0,60	973	146	487	29	29	**1.664**	WEp	/YQs	WFp	WF
Langholz*1*4/1	11107	2636	0,60	1.582	237	791	47	47	**2.704**	WEp	/YQs	WFp	WF
Kleinwaabs*5*85/6	17420	3210	0,30	963	144	482	29	29	**1.647**	WMs	/XHs	WMs	WM
Langholz*1*25/1	10166	5052	0,80	4.042	606	2.021	121	121	**6.911**	WFn	/XHs	WFn	WF
Kleinwaabs*5*81/6	6070	5567	0,80	4.454	668	2.227	134	134	**7.617**	GAy		GIm	GI
Langholz*1*4/1	11107	7887	0,80	6.310	947	3.155	189	189	**10.790**	WFn	/XHs	WFn	WF
Kleinwaabs*5*85/6	17420	12933	0,80	10.346	1.552	5.173	310	310	**17.691**	GAy		GIm	GI
Ergebnis		**41300**							**50.920**				

ÖK 001-03 Olendieksau 3

Flurstück	FS Größe	qm	Faktor	Basispunkte	Lage 10 %	Zuschläge	Zinsen 2017	Zinsen 2018	Zinsen2019	Zinsen2020	ÖP	BTYP_ALT	BT_ALT_KZ
Langwedel*14*118	11.233	9.530	0,67	6.385	639	3.193	192	192	190	190	10.981	GFy	GF
Langwedel*14*118	11.233	1.703	0,80	1.363	136	681	41	41	41	41	2.344	GIn	GI
Langwedel*14*118	11.233	500	0,67	335	34	168	10	10	10	10	577	GMm	GM
Langwedel*14*90/4	38.018	36.349	0,80	29.079	2.908	14.540	872	872	864	864	49.999	GIn	GI
Langwedel*14*90/4	38.018	250	0,67	168	17	84	5	5	5	5	289	GMm	GM
Ergebnis		**48.332**		**37.330**	**3.734**	**18.666**	**1.120**	**1.120**	**1.110**	**1.110**	**64.190**		

Summe: 115110