



Natura 2000

DE-4108-303

Weisses Venn / Geisheide

Teilbereich (ohne NNE-Fläche)

Maßnahmenkonzept

Erläuterungsbericht

Auftraggeber: Kreis Recklinghausen
Untere Naturschutzbehörde
Kurt Schumacher-Allee 1
45657 Recklinghausen

Ansprechpartner Andreas Kückmann
Untere Naturschutzbehörde:

Ansprechpartner Wald und Holz NRW: Team Waldnaturschutz (Torsten Libutzki)

Bearbeitung: Biologische Station Kreis Recklinghausen e.V.
Im Höltken 11
46286 Dorsten

Martina Erzner, Niels Ribbrock,
Eva Rosinski, Annette Schulte Bocholt

Datum: 13.09.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzcharakteristik DE-4108-303, Weisses Venn / Geisheide.....	3
2	Organisatorische Fragen	4
3	Bestand.....	5
3.1	Lebensräume und Arten	5
3.1.1	Lebensräume nach Anh. I der FFH-Richtlinie (FFH-Lebensraumtypen)	5
3.1.1.1	FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes	5
3.1.2	Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie	8
3.1.3	Weitere schutzwürdige Lebensräume	8
3.1.3.1	Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen).....	8
3.1.3.2	Geschützte Biotop nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW	9
3.1.4	Weitere wertbestimmende Arten.....	10
3.1.4.1	Sonstige wertbestimmende Arten (inkl. Arten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie)	10
3.1.4.2	Vogelarten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie.....	11
3.2	Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf	15
3.2.1	Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends	15
3.2.2	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf.....	15
4	Bewertung und Ziele	22
4.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund	22
4.2	Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen	22
4.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele	23
4.4	Ziele für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten.....	24
4.5	Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten	26
5	Maßnahmen	29
5.1	Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenschwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen.....	29
5.1.1	Moorbiotope	29
5.1.2	Gewässerbiotope	30
5.1.3	Heidebiotope.....	30
5.1.4	Grünlandbiotope.....	31
5.1.5	Waldbiotope	31

5.1.6	Sonderbiotope: Sandwege und Feuerschutzstreifen	34
5.1.7	Besucherlenkung	34
5.1.8	Jagd	35
5.2	Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten	36
5.3	Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmender Arten	38
6	Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung.....	49
7	Weitere Informationsquellen	50
7.1	Internet-Links	50
7.2	Literatur / Quellen.....	50

1 Kurzcharakteristik DE-4108-303, Weisses Venn / Geisheide

Fläche (ha): 1298,02 ha

Ort(e): Reken, Haltern

Kreis(e): Borken, Recklinghausen

Kurzcharakterisierung: An der Nordabdachung der Hohen Mark hat sich am Rande der Heubachniederung auf nährstoffarmen Sanden im Bereich des ehemaligen Truppenübungsplatzes Haltern eine ausgedehnte Moor- und Heidelandschaft erhalten.

Das Weiße Venn ist ein teilweise abgetorfte Hochmoor, das durch pfeifengras-, birken- und kiefernreiche Moordegradationsstadien dominiert wird. Zahlreiche Gräben und Torfstiche zeugen von der ehemaligen Nutzung. Das Moor wird durch einen Damm in zwei Teile getrennt. An der Westseite des Damms sind nach Anstauraßnahmen in den 1980er Jahren Teilflächen zeitweise überstaut. Hier haben sich zwei Moorgewässer gebildet.

In der Ausblasungswanne einer Düne im Norden ist ein vom großen Moor des Weißen Venn unabhängiges kleines Übergangsmoor, das Roten Berge Moor.

Im Nordosten des Gebietes liegen drei ehemals zur Fischzucht angelegte flache Stillgewässer, die sogenannten Torfvennteiche. Nur noch das größte Gewässer, der Torfvennteich 1 wird heute zur Fischzucht genutzt und aus dem nährstoffreichen Wasser des nahegelegenen Boombachs gespeist. Teilweise säumen ausgedehnte Röhrichte und Seggenrieder die Torfvennteiche.

Nach Südwesten schließen sich an den Moorkörper die großflächig trockenen Besenheideflächen der Geisheide an, die in weiten Teilen von Pfeifengras dominiert werden. Glockenheidebestände sind nur kleinflächig vertreten. Im Nordwesten liegt isoliert von den übrigen Heidebeständen eine kleine Wacholderheide. Im Nordwesten, Westen und am Ostrand des Gebietes liegen Grünlandflächen, die großflächig genutzt werden und am Moorrund eine feuchte bis nasse Ausprägung haben. Im Bereich der ehemaligen militärisch genutzten Flächen ist das Grünland mager und teilweise als Sandtrockenrasen und Silbergrasflur ausgebildet.

Der gesamt Südwestteil des FFH-Gebietes ist bewaldet. Es dominieren Kiefern- und Kiefern-mischwälder. Im Süden stocken großflächigere Lärchenmischwälder mit Buchenvoranbau. Ältere Buchen- und Eichenbestände sind nur wenige am Südrand des Gebietes anzutreffen.

Das FFH-Gebiet ist ein ursprünglicher Landschaftsausschnitt mit einem Komplex aus nährstoffarmen Moor-, Heide- und Grünlandstandorten sowie naturnahen Teichen mit ausgeprägten Verlandungszonen und in seiner großflächigen Ausdehnung von herausragender Bedeutung.

2 Organisatorische Fragen

Das einleitende Fachgespräch zur Erstellung des MAKO wurde am 26.2.2019 durch die UNB Recklinghausen durchgeführt. Folgende Institutionen waren beteiligt:

- UNB Kreis Recklinghausen
- Kreis Borken
- Stadt Haltern
- Gemeinde Reken
- Landesbetrieb Wald und Holz
- LANUV
- Biologische Station Kreis Recklinghausen e.V.

Von der Einrichtung eines Runden Tisches wurde abgesehen.

Zur Erörterung von Maßnahmen im Wald gab es einen Ortstermin mit Wald und Holz NRW am 27.8.2020 in dem Absprachen zum Umgang mit zu errichtenden Korridoren zwischen den Offenlandbereichen getroffen wurden. Diese Korridore durch Waldflächen dienen der Verbesserung der Lebensraumstrukturen insbesondere für die FFH-Arten Schlingnatter und Ziegenmelker.

3 Bestand

3.1 Lebensräume und Arten

3.1.1 Lebensräume nach Anh. I der FFH-Richtlinie (FFH-Lebensraumtypen)

3.1.1.1 FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Erläuterungen
Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland] (2330)	0,07 ha	B	LRT ist neu hinzugekommen
Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	26,55 ha	B	LRT-Fläche verkleinert (tatsächliche Verschlechterung: Sukzession/Verbrachung)
Dystrophe Seen und Teiche (3160)	0,47 ha	C	LRT-Fläche verkleinert (tatsächliche Verschlechterung: Sukzession/Verbrachung)
Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i> (4010)	0,06 ha	B	LRT-Fläche verkleinert (präzisierte Kartiervorgaben)
Trockene europäische Heiden (4030)	30,48 ha	B	LRT-Fläche verkleinert (tatsächliche Verschlechterung: Sukzession/Verbrachung)
Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkhalbtrockenrasen (5130)	1,70 ha	B	LRT-Fläche vergrößert
Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120)	4,61 ha	C	LRT-Fläche verkleinert (tatsächliche Verschlechterung: Sukzession/Verbrachung, weitere Ursache im Umfeld der Fläche (Grundwasserabsenkung, Entwässerung))
Übergangs- und Schwinggrasmoore (7140)	0,49 ha	B	LRT-Fläche verkleinert (tatsächliche Verschlechterung: Sukzession/Verbrachung)
Hainsimsen-Buchenwald (9110)	44,49 ha	C	LRT-Fläche vergrößert
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)	24,03 ha	C	LRT-Fläche vergrößert

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Erläuterungen
Moorwälder (91D0*)	1,93 ha	C	LRT-Fläche verkleinert (tatsächliche Verschlechterung: Weitere Ursache im Umfeld der Fläche (Grundwasserabsenkung, Entwässerung) LRT "Moorschlenken Pioniergesellschaften (7150)" nicht mehr vorhanden tatsächliche Verschlechterung: Sukzession/Verbrachung, weitere Ursache im Umfeld der Fläche (Grundwasserabsenkung, Entwässerung))

EHZ = Erhaltungszustand für das gesamte FFH-Gebiet (Erhaltungsgrad); A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht

Die oben stehende Tabelle beinhaltet die Daten für das gesamte FFH-Gebiet aus den Jahren 2019 und 2020 und nicht nur für den Bereich der Nicht-NNE-Fläche. Die Grundlagendaten wurden von der Biologischen Station für beide Teilbereiche erhoben und der Erhaltungszustand errechnet. Da die Erhaltungszustände nicht von offizieller Seite ermittelt wurden, handelt es sich somit um vorläufige Angaben.

In der unten stehenden Tabelle sind die Flächengrößen der FFH-LRT aus der aktuellen Erhebung den Daten aus dem Standarddatenbogen zur besseren Übersicht gegenübergestellt.

Größen der FFH-LRT

FFH-Lebensraumtyp	Größe in ha	
	Erhebung 2019/2020	Standarddatenbogen
Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland] (2330)	0,07	0,00
Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	26,55	34,11
Dystrophe Seen und Teiche (3160)	0,47	2,96
Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix (4010)	0,06	6,51
Trockene europäische Heiden (4030)	30,48	39,55
Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkhalbtrockenrasen (5130)	1,70	1,49
Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120)	4,61	29,11
Übergangs- und Schwinggrasmoore (7140)	0,49	1,05
Moorschlenken Pioniergesellschaften (7150)	0,00	0,04
Hainsimsen-Buchenwald (9110)	44,49	25,98
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190)	24,03	9,65
Moorwälder (91D0)	1,93	3,20

Der Lebensraumtyp „Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland] (2320)“ ist neu hinzugekommen. Dabei handelt es sich um einen teilweise offene Sandfläche, die bei Altkartierungen zu den Heiden hinzugezogen wurde. Die Fläche liegt im Bereich der NNE-Fläche.

Die einzige im Gebiet befindliche Wacholderheide „Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkhalbtrockenrasen (5130)“ hat sich in ihrer Fläche vergrößert. Dies ist vermutlich nur durch die genauere Abgrenzung aufgrund aktuell besserer Luftbilder zu erklären.

Weggefallen ist der Lebensraumtyp „Moorschlenken Pioniergesellschaften (7150)“, weil er sich so verschlechtert hat, dass er als solcher nicht mehr ansprechbar ist. Dieser Bereich wurde zum Kartierzeitpunkt als „Feuchtheide (4010)“ eingestuft.

Alle anderen Lebensraumtypen des Offenlandes haben sich in ihrer Fläche verkleinert. Bei den „Feuchtheiden (4010)“ kann das durch präzierte Kartiervorgaben erklärt werden. Eine tatsächliche Lebensraumverschlechterung ist aber auch nicht auszuschließen. Alle anderen Lebensraumtypen haben sich tatsächlich so verschlechtert, dass sie nicht mehr oder nur noch in geringeren Flächenanteilen als Lebensraumtyp angesprochen werden können. Bei dem Lebensraumtyp „Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)“ ist dies durch die Verlandung der Torfvennteiche 2 und 3 zu erklären, die nicht mehr zur Fischzucht herangezogen und auch nicht mehr mit Wasser gespeist werden. Aufgrund der Seltenheit der Lebensräume ist die Verschlechterung der dem Moor zuzurechnenden Lebensraumtypen besonders schwerwiegend. Dabei handelt es sich um „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120)“, „Übergangs- und Schwinggrasmoore (7140)“ und „Moorwälder (91D0)“. Hier sind durch Klimafolgen, Entwässerung und Grundwasserabsenkung starke Beeinträchtigungen erfolgt. Teilbereiche ehemaliger FFH-LRT sind sie noch als N-LRT anzusprechen (s. Kap. 3.1.3).

Der Waldlebensraumtyp „Moorwälder (91D0)“ hat sich aufgrund von Grundwasserabsenkung und Entwässerung verkleinert. Die übrigen Waldlebensraumtypen nehmen heute mehr Fläche ein als zum Zeitpunkt der Altkartierung in 2002. Dies liegt daran, dass sowohl Buchen als auch Eichenpflanzungen unter Nadelholzbeständen durchgeführt wurden und diese bereits so viel Deckung haben, dass nach der Kartieranleitung eine Einstufung als „Hainsimsenbuchenwald (9110)“ oder „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190)“ möglich ist.

Die Erhaltungszustände einzelner Lebensraumtypen haben sich von B nach C verschlechtert. Dazu gehören „Dystrophe Seen und Teiche (3160)“, „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120)“ und „Moorwälder (91D0*)“. Alle diese dem Moor zuzurechnenden Lebensraumtypen sind durch Entwässerung und Grundwasserabsenkung beeinträchtigt und stark gefährdet (s.o.).

Detaillierte Betrachtungen zu den einzelnen Ursachen der Verschlechterung der Lebensraumtypen sind in Kapitel 3.2.2 erläutert.

3.1.2 Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

Artname	Häufigkeit	Status	EHZ	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Fischotter	vorhanden (p) keine Angabe	nichtziehend	C	1	Anh. II, Anh. IV	

EHZ = Erhaltungszustand für das gesamte FFH-Gebiet (Erhaltungsgrad); A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht
RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen

3.1.3 Weitere schutzwürdige Lebensräume

3.1.3.1 Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen)

N-Lebensraumtyp	Fläche
Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (NA00)	13,27 ha
Moor- und Bruchwälder (NAC0)	10,87 ha
Wälder auf Dünenstandorten und nährstoffarmen Sandböden (NAD0)	215,07 ha
Waldränder und Lichtungen (NAV0)	0,13 ha
Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) (NB00)	0,25 ha
Hochmoore, Übergangsmoore und Torfstiche (NCA0)	88,60 ha
Sümpfe, Riede und Röhrichte (NCC0)	1,96 ha
trockene Heiden (NDA0)	15,77 ha
Feuchtheiden (NDB0)	1,00 ha
Silikattrockenrasen (NDC0)	5,42 ha
mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen (NE00)	24,27 ha
Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (NEC0)	28,60 ha
Magergrünland incl. Brachen (NED0)	24,79 ha
Stillgewässer (NFD0)	0,96 ha
noch kein LRT	765,77 ha

Die Tabelle beinhaltet die Daten für das gesamte FFH-Gebiet und nicht nur für den Bereich der Nicht-NNE-Fläche. Die Grundlagendaten wurden von der Biologischen Station für beide Teilbereiche erhoben. Die Berechnung der Gesamtflächengrößen erfolgte ebenfalls durch die Biologische Station.

3.1.3.2 Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW

Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche
Bruch- und Sumpfwälder	10,52 ha
artenreiche Magerwiesen und -weiden	0,44 ha
Moore	93,29 ha
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	20,16 ha
Röhrichte	1,08 ha
stehende Binnengewässer (natürlich o. naturnah, unverbaut)	27,98 ha
Sümpfe	1,09 ha
Trockenrasen	5,48 ha
Zwergstrauch-, Ginster-, Wacholderheiden	33,23 ha

Auch diese Daten sind für das gesamte FFH-Gebiet von der Biologischen Station aufgenommen und berechnet worden.

3.1.4 Weitere wertbestimmende Arten

3.1.4.1 Sonstige wertbestimmende Arten (inkl. Arten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie)

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	3	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	2S	Anh. IV
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	Anh. IV
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	2	Anh. IV
Blasen-Segge	<i>Carex vesicaria</i>	3	
Borstgras	<i>Nardus stricta</i>	3	
Dreifurchige Wasserlinse	<i>Lemna trisulca</i>	3	
Dreimänniges Tännel	<i>Elatine triandra</i>	2	
Echte Glockenheide	<i>Erica tetralix</i>	S	
Echtes Tausendgüldenkraut	<i>Centaurium erythraea</i>	V	
Englischer Ginster	<i>Genista anglica</i>	3S	
Faden-Binse	<i>Juncus filiformis</i>	2S	
Fieberklee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	3	
Frühe Haferschmiele	<i>Aira praecox</i>	3	
Frühlings-Spörgel	<i>Spergula morisonii</i>	3	
Gemeiner Moor-Bärlapp	<i>Lycopodiella inundata</i>	3S	
Gewöhnlicher Dreizahn	<i>Danthonia decumbens</i> <i>subsp. decumbens</i>	3	
Gewöhnlicher Heide-Wacholder	<i>Juniperus communis subsp. communis</i>	3	
Grau –Segge	<i>Carex canescens</i>		
Haar-Ginster	<i>Genista pilosa</i>	3	
Hirse-Segge	<i>Carex panicea</i>	3S	
Kriech-Weide	<i>Salix repens subsp. repens</i>	3	
Königsfarn	<i>Osmunda regalis</i>	3	
Mittlerer Sonnentau	<i>Drosera intermedia</i>	3S	
Moosbeere	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	3S	
Nelken-Haferschmiele	<i>Aira caryophyllea</i>	3	

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL
Quirlige Knorpelmiere	<i>Illecebrum verticillatum</i>	3	
Rosmarinheide	<i>Andromeda polifolia</i>	2S	
Rundblättriger Sonnentau	<i>Drosera rotundifolia</i>	3S	
Scheiden-Wollgras	<i>Eriophorum vaginatum</i>	3S	
Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	3	
Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata</i>		
Sparrige Binse	<i>Juncus squarrosus</i>	3S	
Stern-Segge	<i>Carex echinata</i>	3	
Strauss-Gilbweiderich	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	2	
Stumpfblättriges Laichkraut	<i>Potamogeton obtusifolius</i>	2	
Sumpf-Blutauge	<i>Comarum palustre</i>	3	
Sumpf-Haarstrang	<i>Peucedanum palustre</i>	3	
Sumpf-Veilchen	<i>Viola palustris</i>	3	
Teichlinse	<i>Spirodela polyrhiza</i>	3	
Untergetauchtes Sternlebermoos	<i>Riccia fluitans</i>	3	
Warziges Torfmoos	<i>Sphagnum papillosum</i>	3	
Wasserpfeffer-Tännel	<i>Elatine hydropiper</i>	3	
Weißes Schnabelried	<i>Rhynchospora alba</i>	3S	

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen

3.1.4.2 Vogelarten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie

In der folgenden Tabelle sind alle Vogelarten nach Anh. I und Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt, die im Standarddatenbogen von DE-4108-303 in der Rubrik 4.1 „Allgemeine Merkmale des Gebiets“ gelistet sind (fett gedruckt). Darüber hinaus sind Vogelarten ergänzt, die im Standarddatenbogen des Vogelschutzgebiets DE-4108-401 „Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge“ gelistet sind und deren Bestände im FFH-Gebiet DE-4108-303 Relevanz für die Gesamtbestände im Vogelschutzgebiet besitzen.

Die Angaben zur Häufigkeit der Brutvögel beruhen zumeist auf der Revierkartierung 2019 / 2020, die von der Biologischen Station Kreis Recklinghausen durchgeführt wurde. Es sind dabei Reviere berücksichtigt worden, die im Geltungsbereich des Maßnahmenkonzepts liegen. Als Vergleichswerte wurden Ergebnisse der Revierkartierung von Steverding & Vaut (2009) und der Biologische Station Kreis Recklinghausen (2013-16) herangezogen.

In den Erläuterungen sind Daten aus weiteren Bestandserfassungen (Silberreih-Synchronkartierung, Synchronkartierung der Rastbestände nordischer Gänse, Kormoran-Schlafplatzzählung) und Zufallsbeobachtungen der Autoren, die an der Gebietsbetreuung teilnehmen, eingeflossen.

Die Datenlage zum Rastgeschehen ist in vielen Fällen unzureichend. Das gilt nicht für die nordischen Gänsearten. Rastende Wasservögel werden im Zeitraum August 2020 bis Februar 2021 von der Biologischen Station Kreis Recklinghausen erfasst. Systematische Erfassungen weiterer Rastbestände liegen nicht vor (Bekassine, Raubwürger, Kornweihe, Kranich, Zwergschnepfe u.a.).

Artname	Häufigkeit	Status	RL NRW BV / wV (2016)	VS-RL	Erläuterungen
Baumfalke		Nahrungsgast	3 / V	Art. 4(2)	<i>Regelmäßiger Nahrungs- gast, potenzieller Brutvogel</i>
Bekassine		Rastvogel	1S / 3	Art. 4(2)	<i>Datenlage unzureichend, regelmäßiger Rastvogel Moor und Nassgrünland</i>
Blässgans	>1.000 Ind.	Rastvogel	/ *	Art. 4(2)	<i>Regelmäßiger Wintergast, SchlafplatznutzungTorf- vennteich</i>
Blaukehlchen			3 / 3	Anh. I	<i>Verschollen, keine Anwe- senheiten 2009, 2013/14, 2019/2020</i>
Bruchwasserläufer			0 / 2	Anh. I	<i>Datenlage unzureichend, potenzieller Rastvogel im Torfvennteich 1</i>
Dunkler Wasser- läufer		Rastvogel	/ V	Art. 4(2)	<i>Datenlage unzureichend, potenzieller Rastvogel im Torfvennteich 1</i>
Eisvogel	2 Rev.		* / V	Anh. I	<i>Umfeld Torfvennteiche</i>
Fischadler			0 / *	Anh. I	<i>Datenlage unzureichend, seltener Gast</i>
Gänsesäger		Rastvogel	R / *	Art. 4(2)	<i>Datenlage unzureichend, seltener Wintergast</i>
Gartenrotschwanz	56 Rev.	Brutvogel	2 / V	Art. 4(2)	<i>Häufiger Brutvogel</i>
Großer Brachvogel	0 Rev.	Nahrungsgast / sporadischer Brutvogel	3S / *	Art. 4(2)	<i>Sporadische Brutzeitanwe- senheiten, letzte Revier- Einstufung 2009</i>
Grünschenkel			/ *	Art. 4(2)	<i>Datenlage unzureichend, potenzieller Rastvogel im Torfvennteich 1</i>

Artname	Häufigkeit	Status	RL NRW BV / wV (2016)	VS-RL	Erläuterungen
Heidelerche	28 Rev.	Brutvogel	*S / V	Anh. I	Heiden, degener. Moor und Lavesumer Bruch
Kornweihe		Rastvogel	0 / 1	Anh. I	Datenlage unzureichend; seltener Wintergast, Heide, Moor und Lavesumer Bruch
Kranich	1 Rev.	Brutvogel	RS / *	Anh. I	seit 2012 regelmäßig, geringer Bruterfolg
Krickente	0 Rev.	verschollener Brutvogel / Rastvogel	3S / 3	Art. 4(2)	Bestandseinbruch, letzte Brutnachweise 2013/14 (8 Rev.), regelmäßiger, seltener Rastvogel
Löffelente	0 Rev.		3S / *	Art. 4(2)	verschollen, kein Brutverdacht 2009, 2013, 2020
Mittelspecht	5 Rev.	Brutvogel	* /	Anh. I	Beschränkt auf ältere Wälder im Südwesten
Neuntöter	6 Rev.	Brutvogel	V / *	Anh. I	Lavesumer Bruch
Pirol	3 Rev.	Brutvogel	1 / 2	Art. 4(2)	Moor / Torfvennteiche
Raubwürger		Rastvogel	1 / 2	Art. 4(2)	Datenlage unzureichend, regelmäßiger Wintergast in Heide u. Lavesumer Bruch
Rohrweihe	1 Rev.		VS / V	Anh. I	Torfvennteiche
Saatgans		Rastvogel	/ *	Art. 4(2)	Datenlage unzureichend; regelmäßiger Wintergast, Schlafplatznutzung Torfvennteich
Schnatterente	5 Rev.	Brutvogel / Rastvogel	* / *	Art. 4(2)	Torfvennteiche; regelmäßiger, mittelhäufiger Rastvogel
Schwarzkehlchen	14 Rev.	Brutvogel	* / *	Art. 4(2)	Heide / Lavesumer Bruch
Schwarzspecht	8 Rev.	Brutvogel	* /	Anh. I	Waldbestände mit Altholz
Schwarzstorch			*S / *	Anh. I	Einzelbeobachtungen Zugzeiten
Silberreiher	<50 Ind.	Rastvogel	/ *	Anh. I	Regelmäßiger Wintergast, Schlafplatznutzung Torfvennteich

Artnamen	Häufigkeit	Status	RL NRW BV / wV (2016)	VS-RL	Erläuterungen
Tafelente	0 Rev.	Rastvogel	1 / *	Art. 4(2)	verschollen, letzter Brutverdacht 2013; seltener Rastvogel
Teichrohrsänger	7 Rev.	Brutvogel	* / *	Art. 4(2)	Torfvennteiche
Trauerseeschwalbe			1S / 2	Anh. I	2009, 2013, 2019/20 keine Hinweise auf Anwesenheiten; Torfvennteich 1 potenzieller Brutplatz
Tüpfelsumpfhuhn			1 / 2	Anh. I	2009, 2013, 2019/20 keine Hinweise auf Anwesenheiten
Uhu	1 (-2) Rev.	Brutvogel	* /	Anh. I	Revier im Südwesten gebietsübergreifend zur Naturerbefläche und ehem. Munitionsdepot
Waldwasserläufer		Rastvogel	/ *	Art. 4(2)	Datenlage unzureichend, seltener Rastvogel an Torfvennteichen
Wasserralle			3 / V	Art. 4(2)	2009, 2013, 2019/20 keine Hinweise auf Anwesenheiten
Weißstorch		Nahrungsgast	*S / *	Anh. I	Brutvogel der Umgebung
Wespenbussard	(2-) 3 Rev.	Brutvogel	2 / V	Anh. I	Ein Revier gebietsübergreifend
Wiesenpieper	2 Rev.	Brutvogel	2S / *	Art. 4(2)	Lavesumer Bruch
Ziegenmelker	28 Rev.	Brutvogel	2S / 3	Anh. I	Heide und degener. Moor
Zwergsäger		Rastvogel	/ *	Anh. I	Datenlage unzureichend; seltener Wintergast
Zwergschnepfe		Rastvogel	/ *	Art. 4(2)	Datenlage unzureichend; regelmäßige Rast im Moor
Zwergtaucher	8 Rev.	Brutvogel / Rastvogel	* / *	Art. 4(2)	Torfvennteich 1; regelmäßiger Rastvogel

EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht; Rev. = Revier

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen, BV = Brutvogelart, wV = wandernde Vogelart, * = ungefährdet, 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, S = von Schutzmaßnahmen abhängig, V = Vorwarnliste,

3.2 Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf

3.2.1 Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends

Die meisten Heiden (4030) wurden unter militärischer Nutzung bis 2015 regelmäßig gemulcht und entkusselt. Die Pflege wird derzeit mit geringerer Frequenz durch den Bundesforst weitergeführt. Aufgrund der geringeren Nutzungshäufigkeit sind einige wenige Heiden (z.B. die ehemalige Schießbahn 2) bereits stark verbuscht.

Die Grünlandflächen werden von ortsansässigen Landwirten gemäht bzw. gemulcht. Seit 2016 sind die Flächen unter Naturschutzaufgaben verpachtet. Als Düngung ist lediglich Stallmist zugelassen und in wenigen Flächen ganz untersagt. Vertragsnaturschutz findet auf den Flächen nicht statt. Seit der Aufgabe der Düngung bzw. der Reduzierung der Düngung auf reine Stallmistgaben entwickeln sich die Grünlandflächen positiv.

Im Moor sind in den 1980er Jahren Sandsäcke einige Gräben gelegt worden, um den Wasserabfluss zu verlangsamen. Dadurch sind die beiden Gewässer vor dem Damm entstanden. Aufgrund der Entwässerung, der Grundwasserabsenkung und den klimatischen Veränderungen sind die Moorflächen stark beeinträchtigt. Eine hydrologische Sanierung ist dringend erforderlich.

3.2.2 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

Beeinträchtigungen genereller Art wie die wetter- und klimabedingte Trockenheit der letzten Jahre sowie die Grundwasserabsenkung sind in vielen Bereichen des Gebietes deutlich zu sehen. Eine Störung des Gebietes durch illegale Freizeitnutzung wie Mountainbiken, Quodfahren, Radfahren, Reiten, Wandern und Naturfotografie ist in vielen Teilbereichen gegeben. Weitere Beeinträchtigungen werden im Folgenden noch einmal kurz nach Biotopgruppen zusammengefasst erläutert.

Moorbiotope

Das Moor im FFH-Gebiet ist durch Grundwasserabsenkung, fehlende Rückhaltung des Oberflächenwassers und Entwässerung durch abführende Gräben in seinem Wasserhaushalt gestört. Dadurch sind Teile des ehemaligen Moors bewaldet und/oder von Adlerfarn eingenommen. Weiterhin gibt es an vielen Stellen Schäden durch Schwarzwild.

Gewässerbiotope

Der Torfvennteich 1 wird fischereilich genutzt und durch den stark eutrophen Boombach gespeist, während die Torfvennteiche 2 und 3 stark verlandet sind. Die Heideweiher im Moor sind durch Grundwasserabsenkung und Entwässerung stark beeinträchtigt.

Heidebiotope

Die Heide ist in weiten Bereichen mit Pfeifengras stark vergrast. Verbuschungen sind in unterschiedlichen Stadien anzutreffen. Besonders stark betroffen ist der Bereich der Schießbahn 2. Problemarten wie das Landreitgras *Calamagrostis epigeios* beginnen sich auszubreiten. Insbesondere in den Feuchtheiden führt die Abtrocknung der Flächen zum Verlust wertbestimmender Arten.

Grünlandbiotope

Das Feuchtgrünland ist in Teilbereichen durch Entwässerung beeinträchtigt. Die bisher erlaubte Stallmistdüngung ist in einigen Teilbereichen ebenfalls als Beeinträchtigung anzusprechen. Schwarzwildschäden sind in vielen Flächen anzutreffen und führen zur Zerstörung der Grasnarbe.

Waldbiotope

Die größte Beeinträchtigung im Gebiet erfahren die Wälder auf den nährstoffarmen Podsolen durch die Ausbreitung der Spätblühenden Traubenkirsche. In den nährstoffreicheren Flächen breitet sich der Adlerfarn aus. Bestockungen durch nicht heimische Arten wie Lärche, Fichte und Roteiche führen zur unerwünschten Sukzession mit ebendiesen Arten. Insgesamt ist der überwiegende Teil der Wälder noch jung, so dass nur wenig Tot- und Altholzbäume vorhanden sind.

Sonderbiotope: Sandwege und Feuerschutzstreifen

Die Sandwege und Feuerschutzstreifen im Gebiet sind wertvolle Lebensräume für eine Vielzahl von Rote Liste-Arten. Zu militärischen Zeiten wurden die Feuerschutzstreifen regelmäßig gefräst, um einen starken Bewuchs zu verhindern. Diese Pflege fehlt heute und die Streifen vergrasen und verbuschen.

Nachstehende Tabelle führt die Beeinträchtigungen genauer auf.

Lebensraum	Beeinträchtigungen
AA Buchenwälder	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Prunus serotina</i>), Düngerdrift (Landwirtschaft) (Vom Acker), Nutzung von Rainen und Uferstreifen (Landwirtschaft) (Bearbeitung bis an die Waldkante)
AB Eichenwälder	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (wenige <i>Prunus serotina</i> , einzeln bekämpfbar)
AC Erlenwälder	Grundwasserabsenkung, sonstige Beeinträchtigung, Gefährdung (siehe Bemerkung) (Klimawandel/Trockenheit), Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Impatiens glandulifera</i>), unerwünschte Sukzession (<i>Rubus</i> Verbuschung)
AD Birkenwälder	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Prunus serotina</i>), nicht bodenständige Gehölze (Forstwirtschaft) (<i>Prunus serotina</i>), unerwünschte Sukzession (Feuerschutzstreifen, Offenlandhabitat mit tlw. seltenen einjährigen Arten wird zu Kiefernwald), Entwässerung, Grundwasserabsenkung (Störzeiger <i>Rubus</i> dominiert), Entwässerungsgräben (Forstwirtschaft), sonstige Beeinträchtigung, Gefährdung (siehe Bemerkung) (Klimawandel/Trockenheit), Verbuschung, Ausbreitung Problempflanzen (Adlerfarn), Wilddichte, zu hoch (Jagd) (durch Schwarzwildschäden beeinträchtigt), Eutrophierung (Flatterbinse), Wasserstandsabsenkung (Wasserbau), Jagdliche Einrichtung (Jagd), Naturverjüngung nicht bodenständiger Gehölze, Wildverbiss (Jagd)
AE Weidenwälder	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Impatiens glandulifera</i>),

Lebensraum	Beeinträchtigungen
	Wilddichte, zu hoch (Jagd)
AF Pappelwälder	nicht bodenstaendige Gehoelze (Populus x canadensis), Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (Impatiens glandulifera)
AG Sonstige Laub(misch)wälder aus heimischen Laubbaumarten	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (Prunus serotina), Entwaesserung (zusätzlich Zitterpappel als entwässerndes Gehölz), Muellablagerung (aus Militärbetrieb und naher Lagerung), Ausbreitung Problempflanzen (Fallopia sachalinensis-Insel in Lichtung, ca. 50m ²)
AH Sonstige Laub(misch)wälder nicht heimischer Laubbaumarten	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (Prunus serotina), Grundwasserabsenkung, sonstige Beeinträchtigung, Gefaehrdung (siehe Bemerkung) (Klimawandel/Trockenheit), Ausbreitung Problempflanzen (Adlerfarn), Wildverbiss (Jagd), nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft) (Roteiche)
AJ Fichtenwälder	sonstige Beeinträchtigung, Gefaehrdung (siehe Bemerkung) (Borkenkäferbefall)
AK Kiefernwälder	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (Prunus serotina), Erschliessung stoerungsempfindlicher Bereiche (Sport, Erholung) (öffentl. Weg entlang Waldgrenze), Verbuschung (Kiefern auf ehemaliger Heidefläche (geschützter Biotop)), unerwuenschte Sukzession (Kiefern auf ehemaliger Heidefläche (geschützter Biotop)), Ausbreitung Problempflanzen (Adlerfarn bildet Krautschicht (Zwergsträucher verdrängt)), Wasserstandabsenkung (Wasserbau), sonstige Beeinträchtigung, Gefaehrdung (siehe Bemerkung) (Standort sehr sommertrocken, Schäden am Baumbestand), Grundwasserabsenkung, Entwaesserungsgraeben (Forstwirtschaft), Entwaesserung, Wilddichte, zu hoch (Jagd), Beschattung (Kiefern beschatten Schutzstreifen und Moorrestvegetation), Wildverbiss (Jagd) (Zwergsträucher stark verbissen)
AL Sonstige Nadel(misch)wälder	Ausbreitung Problempflanzen (Adlerfarn)
AO Roteichenwälder	nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft) (Roteiche)
AS Lärchenwälder	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (Beeinträchtigung durch Prunus serotina in Strauch- und zweiter Baumschicht)
AT Schlagfluren, Kalamitäten-	Entwaesserung (zentraler flacher Graben), Grundwasserabsen-

Lebensraum	Beeinträchtigungen
flächen	kung
AU Aufforstungen, Pionierwälder	unerwünschte Sukzession (Lärche dominant)
BA flächige Kleingehölze	Muellablagerung (vergrabene Plane aus Kunststoffgewebe Bändern), Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Prunus serotina</i> bestandsbildend)
BB Gebüsche	Verbuschung (Birke, Weide, Brombeere), Wasserstandsabsenkung (Wasserbau), Wilddichte, zu hoch (Jagd), Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Impatiens glandulifera</i>)
BD linienförmige Gehölzbestände	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Fallopia japonica</i>)
BE Ufergehölze	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Fallopia japonica</i>)
BF Baumgruppen, Baumreihen	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Fallopia japonica</i>)
CA Hochmoore, Übergangsmoore	Entwaesserung, Grundwasserabsenkung, sonstige Beeinträchtigung, Gefaehrdung (siehe Bemerkung) (Klimawandel/Trockenheit), Wilddichte, zu hoch (Jagd), Entwaesserungsgraben (Forstwirtschaft), Verbuschung, Wasserstandsabsenkung (Wasserbau), Wasserstandsschwankungen (Wasserbau) (Austrocknungserscheinungen), Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Prunus serotina</i> , <i>Campylopus introflexus</i>), Ausbreitung Problemflanzen (Adlerfarn), Eutrophierung (Flutterbinse, Algen), Jagdliche Einrichtung (Jagd)
CB Torfstiche	Entwaesserung, Grundwasserabsenkung, sonstige Beeinträchtigung, Gefaehrdung (siehe Bemerkung) (Klimawandel/Trockenheit), Eutrophierung (Flutterbinse), Wilddichte, zu hoch (Jagd), Verbuschung
CC Kleinseggenriede, Binsensümpfe	Grundwasserabsenkung, sonstige Beeinträchtigung, Gefaehrdung (siehe Bemerkung) (Klimawandel/Trockenheit)
CD Großseggenriede	unerwünschte Sukzession (<i>Juncus effusus</i>), Verbuschung
CF Röhrichtbestaende	Grundwasserabsenkung, sonstige Beeinträchtigung, Gefaehrdung (siehe Bemerkung) (Klimawandel/Trockenheit), Wasserstandsabsenkung (Wasserbau), unerwünschte Sukzession (Ruderali-

Lebensraum	Beeinträchtigungen
	sierung), Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Impatiens glandulifera</i>), Verbuschung
DA Trockene Heiden	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Prunus serotina</i>), Verbuschung (Kiefern und Birken), unerwünschte Sukzession (Pfeifengras), Ausbreitung Problempflanzen (<i>Campylopus introflexus</i>), Wildverbiss (Jagd), sonstige Beeinträchtigung, Gefährdung (siehe Bemerkung) (Trockenschäden), Verlust wertbestimmender Arten (Zwergsträucher (<i>Calluna</i> etc.) abnehmend)
DB Erica-Zwergstrauchheiden auf feuchten bis nassen Standorten, meist mit Beteiligung von <i>Calluna</i> und oder <i>Vaccinium</i> spp.	Entwaesserung (Binnengraben), Verlust wertbestimmender Arten (Wertbestimmende Arten der Feuchtheiden rückläufig), sonstige Beeinträchtigung, Gefährdung (siehe Bemerkung) (Klimatisch bedingte Austrocknung, Schwarzwildschäden), Grundwasserabsenkung, Wilddichte, zu hoch (Jagd) (durch Schwarzwildschäden beeinträchtigt), Verbuschung
DC Silikattrockenrasen	Verbuschung, unerwünschte Sukzession
DF Borstgrasrasen	unerwünschte Sukzession (Land-Reitgras <i>Calamagrostis epigejos</i>), Ausbreitung Problempflanzen (<i>Calamagrostis epigejos</i>)
DG Heide-Degenerationsstadium	Wildverbiss (Jagd), unerwünschte Sukzession (Adlerfarn), Ausbreitung Problempflanzen (Land-Reitgras), Verlust wertbestimmender Arten, Entwaesserung, Verbuschung, Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Prunus serotina</i>), Grundwasserabsenkung, sonstige Beeinträchtigung, Gefährdung (siehe Bemerkung) (Klimawandel/Trockenheit), Kirrung
EA Fettwiesen	Muellablagerung (Festmist enthält Stroh / Heubindematerial aus Kunststoff, mehrfach liegengelassen / zerschreddert. Mikroplastikeinträge.), Duengung empfindlicher Standorte (Landwirtschaft) , unerwünschte Sukzession (<i>Juncus effusus</i> und starke Wildbeweidung > Artenverarmung), Wilddichte, zu hoch (Jagd), sonstige Beeinträchtigung, Gefährdung (siehe Bemerkung) (Mistdüngung auf ausgetrockneten Bodenflächen wird nicht umgesetzt), Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Fallopia japonica</i>)
EB Fettweiden	unerwünschte Sukzession (Verbrachung mit <i>Juncus effusus</i>)
EC Nass- und Feuchtgrünländer	Wilddichte, zu hoch (Jagd), unerwünschte Sukzession (<i>Rubus</i>), Verbuschung

Lebensraum	Beeinträchtigungen
ED Magergrünländer	Duengung empfindlicher Standorte (Landwirtschaft) (Magerweide mit Mist in Placken überlagert), Wildverbiss (Jagd), Wilddichte, zu hoch (Jagd), Verlust wertbestimmender Arten (Feuchtezeiger im Rückgang), unerwünschte Sukzession (Verbrachung mit <i>Juncus effusus</i>)
EE Grünlandbrachen	Verbuschung (Starke Verbuschung bei noch grünlandtypischer Krautschicht), unerwünschte Sukzession (<i>Rubus</i>), Eutrophierung (Totholz liegend), Entwaässerung, Wildverbiss (Jagd), Wilddichte, zu hoch (Jagd) (Schwarzwildschäden, Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Prunus serotina</i>), Beschattung, Ausbreitung Problem-pflanzen (<i>Calamagrostis epigeios</i>), Duengung empfindlicher Standorte (Landwirtschaft)
FD stehende Kleingewässer	Grundwasserabsenkung, sonstige Beeinträchtigung, Gefährdung (siehe Bemerkung) (Klimawandel/Trockenheit), Eutrophierung (Flatterbinse, Algen), Wilddichte, zu hoch (Jagd), Verlandung, Entwaässerungsgräben (Forstwirtschaft), Entwaässerung
FE Heideweiher, Moorblänke	Entwaässerung, Grundwasserabsenkung, sonstige Beeinträchtigung, Gefährdung (siehe Bemerkung) (Klimawandel/Trockenheit), Wilddichte, zu hoch (Jagd) (durch Schwarzwildschäden beeinträchtigt), Eutrophierung (Algen)
FF Teiche	Beeinträchtigung, Gefährdung nicht erkennbar bzw. feststellbar, unerwünschte Sukzession, sonstige Beeinträchtigung, Gefährdung (siehe Bemerkung) (Klimawandel/Trockenheit)
FN Gräben	Beeinträchtigung, Gefährdung nicht erkennbar bzw. feststellbar, Grundwasserabsenkung, Eutrophierung (Flatterbinse, Algen), Wilddichte, zu hoch (Jagd), Wasserstandabsenkung (Wasserbau)
GF Vegetationsarme oder -freie Bereiche	Entwaässerung, Grundwasserabsenkung, sonstige Beeinträchtigung, Gefährdung (siehe Bemerkung) (Klimawandel/Trockenheit), Wilddichte, zu hoch (Jagd)
HC Rain, Strassenränder	Beeinträchtigung, Gefährdung nicht erkennbar bzw. feststellbar
KB Trockener Saum bzw. lini- enf. Hochstaudenflur	unerwünschte Sukzession (Vergrasung, Entwicklung zu reiner Goldruten-Hochstaudenflur)
LB flächenhafte Hochstauden- fluren	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Fallopia japonica</i>), Kir- rung, unerwünschte Sukzession, Ausbreitung Problem-pflanzen (Adlerfarn), Entwaässerung, Grundwasserabsenkung, Wilddichte,

Lebensraum	Beeinträchtigungen
	zu hoch (Jagd), Verbuschung
SE Ver- und Entsorgungsanlagen	Beeinträchtigung, Gefährdung nicht erkennbar bzw. feststellbar
VB Wirtschaftswege	Verbuschung, Beschattung (Pionierwald u. Hochstauden (Adlerfarn), Freizeitaktivitäten, Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (Prunus serotina), Ausbreitung Problempflanzen (Campylopus introflexus randlich)

4 Bewertung und Ziele

4.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund

Das Lebensraummosaik nährstoffarmer Moor, Heide- und Grünlandstandorte im Weißen Venn und der Geisheide ist sowohl wegen seiner Größe als auch wegen seiner Ausprägung für NRW von herausragender Bedeutung. Als Teilfläche des ehemaligen Truppenübungsplatzes Haltern zählt dieses Gebiet zusammen mit dem zweiten ehemaligen Platzteil Borkenberge zu den fünf wichtigsten Moor- und Heidekomplexen in NRW. Es ist eines der bedeutendsten Rückzugsgebiete für hochgradig gefährdete Pflanzen- und Tierarten wie z.B. Rosmarinheide, Moosbeere, Schlingnatter, Moorfrosch, Ziegenmelker und Heidelerche.

4.2 Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen

Derzeit ist der überwiegende Teil der Flächen in Besitz der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA). Die zukünftigen Besitzverhältnisse sind leider unklar. Für Teile des ehemaligen Truppenübungsplatzes bestehen Rückforderungsansprüche eines ehemaligen Alteigentümers. Derzeit laufen sowohl Verkaufsverhandlungen als auch zwei Klageverfahren. Es ist derzeit nicht absehbar, wann eine Klärung der zukünftigen Besitzverhältnisse erfolgen wird. Aus diesem Grund ist die Bereitschaft größere Maßnahmen umzusetzen derzeit nur auf Flächen gegeben, die unstrittig im Eigentum der BImA bleiben. Um welche Flächen es sich im Einzelnen dabei handelt, ist den Gutachter*innen nicht bekannt.

4.3 **Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele**

Wichtigstes Ziel ist die Erhaltung und Förderung des derzeitigen Biototypen-Mosaiks, das auf hohe Wasserstände und nährstoffarme Verhältnisse angewiesen ist. Wenn eine hydrologische Sanierung des Moores zum Erhalt des Torfkörpers zeitnah erfolgt, können die Moorflächen erhalten und die derzeit noch als Lebensraumtyp ansprechbaren Bereiche weiter vergrößert werden. Die Torfvennteiche sollten alle drei mit Wasser bespannt werden. Dabei sollte der große Torfvennteich von dem dahinterliegenden Moorbereich durch einen Wall abgetrennt werden, um beide Bereiche hydrologisch voneinander zu trennen. Die Grünland- und Heideflächen sind weiterhin extensiv zu bewirtschaften, während die Waldbereiche der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben bzw. in standortgerechten und klimastabilen Wald umgewandelt werden sollten. Zwischen den Heiden und den Heiden und dem Moor sollen Korridore für Arten wie Schlingnatter und Ziegenmelker geschaffen werden.

Das Gebiet ist eine Kernfläche der landesweit bedeutsamen Biotopverbundachse entlang der Heubachniederung und mit seinen ausgedehnten Heide-, Moor- und Magergrünlandflächen ein landesweit bedeutsamer Trittstein für extrem anspruchsvolle Arten der Moore, des extensiv genutzten Offenlandes und größerer Stillgewässer mit Verlandungsvegetation.

4.4 Ziele für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten

Das FFH-Gebiet ist für nährstoffarme Offenland-Lebensraumtypen und daran angepasste Arten in Nordrhein-Westfalen von herausragender Bedeutung. Der Erhalt und die Optimierung dieser wertgebenden Lebensräume und Arten ist deshalb das vorrangige Ziel.

Die unten stehende Tabelle zeigt an in welcher Größe die FFH-Lebensraumtypen mit den in Kap. 5 beschriebenen Maßnahmen erreicht werden können. Diese Tabelle umfasst neben den Angaben aus dem Standarddatenbogen nur die Angaben aus dem Teilgebiet der Nicht-NNE-Fläche, da nur dieser Teil Bestandteil der Maßnahmenplanung ist.

Geplante Größe der Lebensraumtypen und Angaben aus dem Standarddatenbogen

FFH-Lebensraumtyp	Zielkategorie	Größe in ha		
		Maßnahmenkonzept		Standarddatenbogen
		Zielkategorie	Summe LRT	
Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)			45,52	34,11
	Neuentwicklung / Wiederherstellung	4,87		
	Optimierung	40,65		
Dystrophe Seen und Teiche (3160)	Neuentwicklung / Wiederherstellung	4,70	4,70	2,96
Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i> (4010)	Neuentwicklung / Wiederherstellung	1,51	1,51	6,51
Trockene europäische Heiden (4030)			34,60	39,55
	Erhalt	2,60		
	Neuentwicklung / Wiederherstellung	12,65		
	Optimierung	19,35		
Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkhalbtrockenrasen (5130)	Optimierung	1,70	1,70	1,49
Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120)			12,23	29,11
	Neuentwicklung / Wiederherstellung	7,61		
	Optimierung	4,62		
Übergangs- und Schwinggrasmoore (7140)	Optimierung	0,49	0,49	1,05
Hainsimsen-Buchenwald (9110)			38,37	25,98
	Erhalt	5,27		
	Optimierung	30,42		
	Neuentwicklung / Wiederherstellung	2,68		
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)	Optimierung	18,54	18,54	9,65
Moorwälder (91D0)			5,68	3,20
	Erhalt	0,51		
	Neuentwicklung / Wiederherstellung	3,91		
	Optimierung	1,26		

Die Erläuterungen der Ziele für die Lebensraumtypen werden im Folgenden getrennt nach Biotopgruppen und dazugehörigen Arten aufgeführt.

Moorbiotope

FFH-LRT: 7120, 7140, 91D0

FFH-Arten: Moorfrosch

Durch eine hydrologische Sanierung des Moores sollen die verbliebenen Reste der FFH-LRT erhalten und langfristig auch vergrößert werden. Eine Verbesserung von Degenerationsstadien in Richtung von FFH-Lebensraumtypen und ein Moorwachstum wird erst langfristig zu erreichen sein. Derzeit sind die Stabilisierung des Wasserhaushalts und der Erhalt des Torfkörpers die wichtigsten Parameter. Eine Abschätzung welche Größe die Flächen einnehmen werden ist erst nach einer detaillierten Ausführungsplanung der hydrologischen Sanierung möglich. Nach vorsichtiger Schätzung können 0,5ha „Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)“ und 12,2ha „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120)“ im Planungszeitraum optimiert bzw. entwickelt werden.

Durch die Vernässung des Moores wird eine Vielzahl von kleinen und kleinsten Gewässern entstehen, die als Habitat für den Moorfrosch geeignet sind. Auch die Kreuzotter wird von der Vernässung profitieren.

Da im betrachteten Teilbereich des FFH-Gebietes das Weiße Venn enthalten ist und die NNE-Teilfläche nur noch kleine Moor-Randflächen enthält kommt der hydrologischen Sanierung eine hohe Bedeutung zu. Nur hier können die Moorlebensräume wiederhergestellt werden.

Gewässerbiotope

FFH-LRT: 3150, 3160

FFH-Art: Fischotter, Moorfrosch

Die Torfvennteiche sollen dauerhaft bespannt werden. Dadurch wird die Wasserfläche in den Torfvennteichen 2 und 3 größer als sie zurzeit ist. Der Lebensraum für den Fischotter wird dadurch optimiert. Insgesamt wird der Lebensraumtyp „Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)“ eine Flächengröße von 45 ha erreichen.

Die Dystrophen Gewässer, die im Moor liegen werden durch die hydrologische Sanierung des Moores stabilisiert bzw. es werden auch kleine neue entstehen. Dadurch wird der Lebensraum für den Moorfrosch optimiert. In welcher Größe dystrophe Gewässer entstehen werden, ist erst nach genauerer Detailplanung vorhersagbar. Nach vorsichtiger Schätzung kann im Planungszeitraum für den Lebensraumtyp „Dystrophe Seen und Teiche (3160)“ eine Größe von ca. 4,7ha erreicht werden.

Heidebiotop

FFH-LRT: 4110, 4130, 5130

FFH-Arten: Schlingnatter, Zauneidechse

Die Heiden sollen in ihrer jetzigen Ausdehnung erhalten bleiben und in ihrem Erhaltungszustand verbessert werden. Damit wird auch der Lebensraum für Schlingnatter und Zauneidechse optimiert. „Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix* (4010)“ können 1,7ha, „Trockene europäische Heiden (4030)“ knapp 35 ha einnehmen. „Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkhalbtrockenrasen (5130)“ werden in einer Größe von 1,7ha erhalten.

Waldbiotop

FFH-LRT: 9110, 9190 (91D0 s. Moorbiotop)

Aufgrund der Historie des Gebietes sind nur wenige ältere Laubwälder zu finden. Der Erhalt der bestehenden Lebensraumtypen versteht sich von selbst. Eine Erhöhung des Laubwaldanteils wird durch Sukzession und gezielten Waldumbau angestrebt. Dadurch werden innerhalb des Planungszeitraums ca. 18,5 ha „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (9190)“ und 38 ha „Hainsimsenbuchenwälder (9110)“ optimiert bzw. entwickelt.

4.5 Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten

Neben den FFH-Lebensraumtypen sind auch der Erhalt und die Entwicklung von N-Lebensraumtypen im Planungszeitraum entscheidend. Flächenmäßig ist dies sogar von größerer Bedeutung. Sie werden im Folgenden getrennt nach Biotopgruppen und dazugehörigen wertbestimmenden Arten aufgeführt.

Moorbiotop

N-LRT: NCA0, NAC0

Wertbestimmende Arten: Kreuzotter, Krickente, Kranich

Durch eine hydrologische Sanierung des Moores sollen wieder größere Bestände vernässt werden, die zurzeit entweder mit Kiefern bewaldet oder degradiert sind. Die Stabilisierung des Wasserhaushalts und der Erhalt des Torfkörpers sind vorrangiges Ziel. Auf lange Sicht sollen sich in den vernässten Bereichen wieder FFH-LRT etablieren. Dies ist aufgrund der langen Entstehungsphase im Planungszeitraum nicht realistisch, so dass zunächst lediglich N-LRT entstehen bzw. optimiert werden. Dadurch wird auch der Lebensraum für die moortypischen Arten verbessert. Eine Abschätzung welche Größe die Flächen einnehmen werden ist erst nach einer detaillierten Ausführungsplanung der hydrologischen Sanierung möglich. Nach vorsichtigen Schätzungen können ca. 30ha „Moor- und Bruchwälder (NAC0)“ und 135ha „Hochmoore, Übergangsmoore und Torfstiche (NCA0)“ entstehen.

Gewässerbiotope

N-LRT: NFD0

Wertbestimmende Arten: Krickente, Moorfrosch

Im FFH-Gebiet gibt es wenige kleine Gewässer, die keinen Lebensraumtypstatus haben. Sie sind dennoch wertvolle Lebensräume insbesondere für Amphibien. Ein Gewässer, der sogenannte Irrgarten, ein künstlich angelegtes Gewässer, das durch viele Landstege als Labyrinth ausgebildet war beherbergt ein Brutpaar der Krickente. Die Stillgewässer (NFD0) werden eine Größe von 0,16ha einnehmen. Hier ist zu beachten, dass einige Gewässer, die bisher schon als N-LRT ausgebildet sind innerhalb des Planungszeitraums zu FFH-LRT entwickelt werden sollen und deshalb an dieser Stelle nicht mehr erwähnt werden.

Heidebiotope

N-LRT: NDA0

Wertbestimmende Arten: Ziegenmelker, Heidelerche

Ein großer Bereich der Heiden ist nicht als FFH-LRT ansprechbar, hat aber insbesondere für die Fauna trotzdem eine hohe Bedeutung als Lebensraum. Der Erhalt der Offenlandflächen und die Schaffung von Übergängen zwischen Wald und Offenland ist ein vorrangiges Ziel insbesondere zur Verbesserung der Lebensraumqualität der wertbestimmenden Arten. Die größte Ausdehnung haben hierbei die "trockene Heiden (NDA0)". Sie können in einer Größe von knapp 10 ha entwickelt werden.

Die bestehenden Feuchtheiden sollen alle insgesamt zu FFH-LRT umgewandelt werden, so dass der N-LRT NDB0 nicht entwickelt wird und hier keine Erwähnung findet.

Grünlandbiotope

N-LRT: NEC0, NEE0, NED0

Wertbestimmende Arten: Bekassine, Großer Brachvogel

Das Grünland soll in seiner Größe erhalten und weiter extensiviert werden. Ziel ist hier eine weitere Optimierung durch Unterlassung der Düngung und eine Optimierung des Wasserhaushalts des Feuchtgrünlands. Langfristig ist auf allen Flächen mindestens der Status eines N-LRT angestrebt. „Mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen (NE00)“ wird in einer Größe von 4,85 ha, „Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (NEC0)“ mit 44,5 ha und „Magergrünland incl. Brachen (NED0)“ mit 38,4ha angestrebt.

Waldbiotope

N-LRT: NA00, NAD0, (NAC0 s. Moorbiotope)

Wertbestimmende Arten: Gartenrotschwanz, Pirol, Schwarzspecht

Durch Sukzession und Waldumbau soll der Anteil an Laubgehölzen und damit der Anteil an N-Lebensraumtypen erhöht werden. „Wälder auf Dünenstandorten und nährstoffarmen Sandböden

(NAD0)“ bilden dabei den großflächigsten Lebensraumtyp, der in einer Größe von 595 ha entstehen kann. Langfristig kann aus diesen Wäldern der FFH-LRT 9190 entstehen. „Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (NA00)“ bilden den nährstoffreicheren Flügel der Wälder ab und können auf ca. 35 ha entstehen. Sie sollen sich langfristig v.a. zu Wäldern des FFH-LRT 9110 entwickeln.

Sonderbiotope: Sandwege und Feuerschutzstreifen

Wertbestimmende Arten: Ziegenmelker, Quirlige Knorpelmiere, Frühe Haferschmiele

Den Sandwegen und Feuerschutzstreifen kommt im FFH-Gebiet eine besondere Bedeutung zu. Hier finden sich eine Vielzahl von gefährdeten Arten, die auf die offenen Böden angewiesen sind. Der Erhalt dieser Wege und die weitere Offenhaltung der Feuerschutzstreifen sind deshalb geboten.

5 Maßnahmen

Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich die Maßnahmen, die für den Nicht-NNE-Teil des FFH-Gebietes gelten. Die Maßnahmen für den NNE-Teil werden durch die DBU im Naturerbeentwicklungsplan erarbeitet.

5.1 Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmen-schwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen

Die Naturschutzziele für das gesamte FFH-Gebiet Weißes Venn / Geisheide sind bereits in 2016 publiziert worden (Olthoff et al. 2016). Das vorliegende MAKO konkretisiert die allgemeinen Ziele flächenscharf. Auseinanderliegende Flächen mit gleicher Ausgangssituation und gleichem Entwicklungsziel sind zu einer Maßnahme zusammengefasst. So kann eine Maßnahme mehrere Teilflächen beinhalten. Dies reduziert die Auflistung in der Maßnahmentabelle. Im Folgenden werden die Pflegegrundsätze nach Biotopgruppen unterschieden aufgeführt.

5.1.1 Moorbiotope

Das Moor im FFH-Gebiet ist durch Grundwasserabsenkung, fehlende Rückhaltung des Oberflächenwassers und weitere Entwässerung durch abführende Gräben und die Folgen des Klimawandels mit geringen Niederschlägen und hohen Temperaturen der letzten Jahre stark in Mitleidenschaft gezogen.

Eine Wiederherstellung des gebietstypischen Wasserhaushalts ist deshalb dringend geboten. Nur so kann das Ziel eines Torferhalts und die Wiederansiedelung von Torfmoosen im Weißen Venn gelingen. Da sich das Moor zusehends verschlechtert, müssen die unten dargestellten Maßnahmen sehr zeitnah erfolgen.

Das Moor im Weißen Venn ist durch einen Damm, der zur Zeiten des industriellen Torfabbaus bis in die 1960er Jahre als Transportweg genutzt wurde, in zwei Teile geteilt. Zwischen dem Moorbereich östlich des Damms und westlich des Damms ist ein starkes Geländegefälle. Der Damm sollte deshalb unbedingt beibehalten und im Süden evtl. sogar erhöht werden. Insgesamt weist der gesamte Moorbereich ein Gefälle von Westen nach Osten auf, das bei der hydrologischen Sanierung beachtet werden muss.

Im westlichen Bereich ist die Zurückhaltung des Oberflächenwassers im Gebiet die größte Stellschraube für eine hydrologische Sanierung des Moores. Die Bildung kleinerer Kompartimente durch die Erhöhung von Torfripen kann Wasser länger in Teilflächen zurückhalten aus denen es dann langsam in die tieferliegenden Bereiche abfließt. Mit dem zusätzlichen Verschluss von Gräben kann somit die Zeit der Wassersättigung im Gebiet verlängert und die Phasen des Trockenfallens verkürzt werden.

Im östlichen Bereich ist eine dauerhafte Bespannung des Torfvennteichs 1 auf hohem Niveau entscheidend. Die starken Wasserstandsschwankungen durch das wiederholte Ablassen und Wiederbefüllen des Torfvennteich aus Gründen der Fischzucht lassen keine Moorbildung zu. Zudem wird durch die Einleitung des eutrophen Wassers aus dem Boombach die Trophie der Flächen stark verändert. Das Wasser sollte zunächst in die Torfvennteiche 1 und 2 geleitet werden und so vorgeklärt werden. Diese Teiche müssen dann vermutlich in größeren Abständen entschlammt werden. Durch eine Torfrippe zwischen Torfvennteich 1 und dem restlichen Moor kann vor dem Torfvennteich 1 Oberflächenwasser zurückgehalten werden. Dieses wird zusätzlich durch das aus dem westlichen Teil noch

abfließende nährstoffarme Oberflächenwasser gestützt, so dass hier eine Mooreneubildung einsetzen kann.

In einer Machbarkeitsstudie (UPLAN 2020) werden die Möglichkeiten einer hydrologischen Sanierung des Gebietes aufgezeigt. Es wird deutlich dargestellt, dass sofort mit den Maßnahmen begonnen werden muss, wenn sich der Torf nicht zersetzen soll. Ist dies erstmal geschehen, kann das Moor nicht mehr gerettet werden. Deshalb wird als Sofortmaßnahmen der einfach durchzuführende Verschluss der Gräben durch Sandsäcke an strategisch relevanten Stellen vorgeschlagen.

Für die konkrete flächenscharfe Planung der einzelnen Maßnahmen wird auf die Machbarkeitsstudie verwiesen. Diese muss in einem nächsten Schritt in eine Ausführungsplanung münden, die die Umsetzung konkretisiert.

5.1.2 Gewässerbiotope

Von den drei Torfvennteichen wird nur noch der Torfvennteich 1 als Fischteich genutzt. In dieses Gewässer soll am südwestlichen Rand ein Wall eingebaut werden, der ermöglicht das Gewässer von dem dahinterliegenden Moor hydrologisch abzukoppeln (s. Kap. 5.1.2). Im Teich sollen auch kleine Inseln angelegt werden, um die Habitatqualität für die Avifauna zu erhöhen.

Es wird angestrebt die Wasserfläche in den anderen beiden Torfvennteichen wieder zu vergrößern. Sie sollen auch als Vorklärung für das Wasser aus dem Boombach dienen, das den Torfvennteich 1 speist. Langfristig müssen Teilbereiche entschlammt werden.

5.1.3 Heidebiotope

Die Heiden wurden unter militärischer Nutzung regelmäßig gemulcht und entkusselt. Die Pflegehäufigkeit ist nach Aufgabe der militärischen Nutzung geringer, so dass auch der Zustand der Heiden heute ein anderer ist. Deutlich zugenommen hat die Vergrasung und Verbuschung der Flächen. Die Verbuschung wird bisher in unregelmäßigen Abständen zurückgenommen. Eine Erhöhung der Frequenz der Entkusselung wird angestrebt. Für ein langfristiges Heidemanagement sollte eine Beweidung mitgedacht werden. Dadurch ist eine größere Artenvielfalt und eine größere Heterogenität der Altersklassenstufen in den Heiden zu erzielen. Ein solches Management ist sinnvoll nur im Zusammenhang mit den übrigen Teilen des FFH-Gebietes, die als Nationales Naturerbe ausgewiesen sind und in diesem MAKO nicht Bestandteil der Betrachtung sind.

Die Übergangsbereiche zwischen Heiden und Wald, die wichtige Lebensräume für Arten wie Schlingnatter und Ziegenmelker sind zunehmend dichter geworden und werden im Rahmen dieses MAKO wieder als Übergangsbereiche zwischen Offenland und Wald hergerichtet, indem die Bestockung herabgesetzt wird. Auf diese Weise werden ehemals offene Heiden, die der Sukzession überlassen wurden und sich bewaldet haben wieder in ihrer Funktion als Habitat für wichtige FFH-Arten hergerichtet. Weiterhin werden im Sinne eines Biotopverbundes Verbindungen zwischen den Heiden auf ebendiese Weise geschaffen. Alle diese Maßnahmen dienen der Stabilisierung der wichtigen Populationen von Ziegenmelker und Schlingnatter (s. auch Abschnitt zu Waldbiotopen). In der Maßnahmenkarte sind diese Flächen mit Sondersignaturen kenntlich gemacht. Sie liegen im Bereich der größeren Heideflächen von Großer Heide und Schießbahn 3 sowie den kleinen Heideresten östlich der Großen Heide.

Die Auflichtung der Wälder geschieht in mit der Forstbehörde abgestimmten Bereichen durch einzelstammweise Entnahme von Kiefern. Birken und Baum- und Straucharten, die der Zielbestockung der angestrebten Wälder auf nährstoffarmen Sanden entsprechen (NAD0), werden in der Regel nicht entnommen. Diese Herabsetzung des Bestockungsgrades erfolgt nur in Bereichen, die nicht stark durch die Spätblühende Traubenkirsche beeinträchtigt sind, um keine neuen Ausbreitungsherde für den Neophyten zu schaffen. Außerdem erfolgt eine deutlich abgeschwächte Herabsetzung des Bestockungsgrades dort, wo die Sichtschutz-Funktion der Bestände entlang von Wegen weitestmöglich erhalten bleiben soll.

Der Bestockungsgrad in den abgestimmten Wald-Partien, die eine Korridorfunktion einnehmen sollen, wird auf der jeweiligen Gesamtfläche maximal auf einen Wert von 0,3 abgesenkt. Diese Eingriffstärke ist für den beabsichtigten Artenschutz ausreichend zielführend und wahrt den Wald-typischen Charakter dieser Partien. Nachlichtungen, die mit den Jahren erforderlich werden, werden vor ihrer Durchführung jeweils mit der Forstbehörde abgestimmt. Die Differenzierung der Eingriffstärke erfolgt bei der Maßnahmenplanung über die Maßnahmen-Codes. In den bereits lichten Wäldern sollen die Verlichtungen belassen werden (Code 1.2). während bei den dichteren Wäldern ein stärkerer Eingriff durch die Absenkung der Bestockung (Code 1.7) erfolgt.

5.1.4 Grünlandbiotope

Das Grünland im Gebiet ist seit 2016 unter Naturschutzaufgaben verpachtet. Seit dieser Zeit darf nur noch Stallmist gedüngt werden; auf einigen wenigen Flächen ist auch diese Düngung untersagt. Dies sollte auf weitere Flächen insbesondere in den Feuchtgrünlandbereichen ausgedehnt werden. Die landwirtschaftliche Nutzung erfolgt durch Mähen oder Mulchen. Eine zusätzliche Beweidung erfolgt nicht durch landwirtschaftliches Nutzvieh, aber Rot- und Damwild nutzen das Grünland regelmäßig als Äsungsflächen. In den ehemaligen Schießbahnen kann aufgrund des geringen Aufwuchses keine Heugewinnung erfolgen und die Flächen werden nur gemulcht. Dies entspricht der Nutzung, die auch schon auf dem Truppenübungsplatz durch die Britische Armee erfolgt ist und kann auch so fortgesetzt werden, wenn der Aufwuchs weiterhin so gering bleibt.

Im Moorrandbereich sind die Grünlandflächen erst seit wenigen Jahren wieder in Nutzung. Auch dort wird aufgrund der geringen Verwertbarkeit des Materials gemulcht. Hier sollte das Material abgefahren werden, da eine zu dicke Mulchauflage entsteht, die den Zielen der Feuchtgrünlandetablierung widerspricht.

5.1.5 Waldbiotope

Das FFH-Gebiet Weißes Venn / Geisheide ist aufgrund seiner wertvollen Offenlandbiotope und den daran gebundenen Arten als FFH-Gebiet ausgewiesen worden. Dessen ungeachtet besteht das Gebiet zu zwei Dritteln aus Wald. Besondere Bedeutung für die Biodiversität haben die Übergangsbereiche zwischen Offenland und Wald. Die Waldbestände selbst haben ein hohes Entwicklungspotenzial. Diesen Tatsachen wird bei den Maßnahmenplanungen Rechnung getragen.

Die Ziellebensraumtypen für die Wälder im FFH-Gebiet sind:

- 9110: Hainsimsen-Buchenwälder
- 9190 Bodensaure Eichenwälder
- 91D0 Moorwälder
- NAC0: Sumpf-, Moor- und Bruchwälder
- NAD0: Wälder auf nährstoffarmen Sandböden

Letzterer Typ wird in den nächsten 10 Jahren den flächenhaft größten Anteil einnehmen, weil er aus den heutigen großflächig vorhandenen Kiefernwäldern entstehen soll oder bereits vorhanden ist. Es wird explizit nicht geplant die Kiefer vollständig zu ersetzen. Langfristig wird sich auch mit der Kiefer der Lebensraumtyp 9190 aus den NAD0-Wäldern entwickeln.

Im FFH-Gebiet sollen naturnahe, ungleichaltrige und strukturreiche Laub- und Mischwälder entstehen, die eine hohe Bedeutung für die Biodiversität besitzen. Dazu wird eine fortschreitende Erhöhung des Laubholzanteils angestrebt. Eine an naturschutzfachlichen Belangen orientierte ökologische Bewirtschaftung des Waldes wird vorausgesetzt. Im Folgenden werden die Maßnahmen benannt, die neben dieser langfristigen ökologischen Bewirtschaftung zum Tragen kommen sollen.

lediglich flankierende Maßnahmen

Eine Vielzahl von Wäldern befindet sich bereits in der Entwicklung zu den Wald-Ziellebensraumtypen. Waldumbaumaßnahmen sind hier nicht erforderlich. Eine Förderung lebensraumtypischer Bäume durch gezielte Entnahme von konkurrierenden Nachbarbäumen nicht-lebensraumtypischer Arten kann im Zuge der forstwirtschaftlichen Nutzung die weitere Entwicklung beschleunigen.

Waldtypen, auf dies zutrifft sind:

- Kiefernwälder und Kiefernmischwälder mit guter Naturverjüngung heimischer Baumarten
- beerstrauchreiche lichte Kiefernwälder und Kiefernmischwälder
- Birken- und Birkenmischwälder
- Buchen- und Buchenmischwälder
- Eichen- und Eichenmischwälder
- Erlenwälder

Waldumbau

Ein Waldumbau ist in den Flächen erforderlich, die keine Entwicklung zu naturnahen, strukturreichen Laub- und Mischwäldern erkennen lassen. Dabei handelt es sich um folgende Waldtypen:

- Kiefernforste ohne oder mit nur geringer Naturverjüngung heimischer Baumarten sowie ohne lebensraumtypischen Unterwuchs
- Roteichenwälder
- Lärchenwälder
- Sonderfall: ehemalige Fichtenwälder (diese sind aufgrund des Totalausfalls der Fichte bereits abgeholzt und werden aktuell der Sukzession überlassen, sollen aber zumindest teilweise mit Eichen bepflanzt werden).

Ein Waldumbau zielt langfristig und in der Regel auf die Entwicklung der Ziellebensraumtypen ab. Deshalb darf keine Einbringung von standortfremden (nicht standortgerechten und im Naturraum nicht heimischen Baumarten) erfolgen. Durch eine Auflichtung der Bestände und truppweiser Unterpflanzung mit Buchen und/oder Eichen sollen die Kiefernforste zunächst in Mischbestände umgewandelt werden. Dabei wird auf den etwas reicheren Böden (vor allem Podsol-Braunerde) im Süden und Westen des Gebietes der Buche der Vorzug gegeben. Auf den reinen Podsolen soll vorwiegend mit Eichen gearbeitet werden. Aufgrund der klimatischen Veränderungen wird der Schwerpunkt auf der Traubeneiche liegen. Die Lärchen- und Roteichenwälder liegen im Bereich mit reicheren Böden und können mit Buche unterpflanzt und zunächst in Mischbestände überführt werden. Die Eichenpflanzung kann noch durch Hähersaat unterstützt werden indem Raufen mit Eicheln aufgestellt werden.

Hydrologische Sanierung

- Moorwälder

Durch eine hydrologische Sanierung des Moores im FFH-Gebiet werden auch die Moorwälder optimiert.

Optimierung der Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland

Die Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland sind wichtige Lebensräume für geschützte und gefährdete Zielarten wie Ziegenmelker, Heidelerche und Schlingnatter. Ein guter Erhaltungszustand der Population dieser FFH-Arten ist ein Ziel des Maßnahmenkonzepts. Als Lebensraum-optimierende Maßnahmen können eine Waldrandgestaltung und gegebenenfalls eine Absenkung des Bestockungsgrades (bis auf max. 0,3) greifen (s. Kap. 5.1.3). Im Randbereich der Heiden und in einem verbindenden Korridor zwischen den Heiden kann dies stattfinden. Die Waldrandgestaltung soll in der Regel ohne die Einbringung von Baum- oder Straucharten erfolgen sondern durch die Auflichtung vorhandener dichter Gehölzbestände geschehen. Starke Verbuschungen der Übergangsbereiche sollen zurückgedrängt werden.

Biotopbäume

Daten zu aktuellen Beständen der Biotopbäume liegen vor. Der Erhalt der vorhandenen Biotopbäume insbesondere der Horst- und Höhlenbäume ist geboten. Dies ist bereits in den Bestimmungen zu den im FFH-Gebiet liegenden beiden Naturschutzgebieten in den Landschaftsplänen Haltern (Juli 2016) und Rekener Berge (3. Änderung Mai 2008) festgesetzt. Ausnahmen gelten nur für Maßnahmen der Verkehrssicherungspflicht und im Falle forstlicher Kalamitäten. Eine weitere Erhöhung des Anteils von Biotopbäumen wird angestrebt.

Die Biotopbäume wurden nur im Bereich der Wälder kartiert. Ein Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen im Offenland ist selbstverständlich. Entfernung solcher Bäume ist nur aus Gründen der Verkehrssicherung zulässig.

Umgang mit der Spätblühenden Traubenkirsche *Prunus serotina*

Aktuelle Daten über die flächige Verbreitung von *Prunus serotina* im FFH-Gebiet liegen vor. Eine Bekämpfung ist aufgrund der weiten Verbreitung flächendeckend nicht mit vertretbarem finanziellem Aufwand möglich. Deshalb werden Schwerpunktbereiche für die Bekämpfung gebildet. Unterschieden wird dabei in zwei Prioritäten. In der ersten Priorität soll *Prunus serotina* möglichst flächendeckend bekämpft werden bzw. die Flächen weiterhin frei gehalten werden. In diese Gruppe fallen die kartierten LRT-Flächen der Heiden und die daran angrenzenden Übergangsbereiche. Hier ist das vorrangige Ziel der Erhalt und/oder die Entwicklung von Lebensräumen von FFH-Arten wie Ziegenmelker und Schlingnatter. Weiterhin fallen die Waldflächen des LRT 9190 in die erste Priorität. In der zweiten Priorität gilt das Prinzip „Wehret den Anfängen“, was bedeutet, dass die Bekämpfung in Bereichen mit geringem Traubenkirschenanteil Vorrang hat, wenn nicht alle Flächen aus dieser Kategorie behandelt werden können.

1. *Priorität:*

- Heiden
- Übergangsbereiche zwischen Wald und Heide
- Korridore zwischen den Heiden
- Wald-Flächen des LRT 9190

2. *Priorität*

- an Heiden angrenzende Wälder in einem Radius von 20m
- Wald-N-LRT und zu entwickelnde Waldflächen mit Eichen-Voranbau

- Ausbreitungskorridore der Traubenkirsche entlang von Wegen
- Waldumbauflächen
- Moorflächen in einem Radius von 20m

Grundsätzlich muss die Bekämpfung von *Prunus serotina* langfristig erfolgen, um einen Erfolg sicherzustellen. In der zweiten Priorität muss eine Finanzierung der Maßnahmen für mindestens fünf Jahre gesichert sein, um die Bekämpfung und eine Nachkontrolle der Maßnahmen möglichst nachhaltig zu gestalten. Einmalige Aktionen sind nicht zielführend. In der Gruppe der ersten Priorität muss die Bekämpfung zwingend immer durchgeführt werden sobald eine Beeinträchtigung der Flächen mit *Prunus serotina* festgestellt wird.

Je nach Größe und Alter und Struktur der Bestände werden unterschiedliche Maßnahmen zur Bekämpfung zur Anwendung kommen. Bevorzugt werden die Ringelung größerer Bäume, wiederholtes Abschlagen oder Abknicken jüngerer Exemplare in Brusthöhe und das manuelle Herausziehen von Jungwuchs mit Wurzeln. Auf den Einsatz von Herbiziden sollte verzichtet werden.

Ein Herausziehen der Pflanzen mit Wurzeln durch Harvester mit Greifzange oder andere geeignete Geräte wäre bei großflächigen Beständen wünschenswert, wird aber aufgrund der Munitionsbelastung im Gebiet nur eingeschränkt oder gar nicht möglich sein.

Die wirksamste Maßnahme gegen *Prunus serotina* ist die Etablierung strauchreicher Waldflächen, in denen aufkommende Traubenkirsche ausgedunkelt wird und aufgrund von Lichtmangel keine dominierende Rolle einnehmen kann. Bereits jetzt ist im FFH-Gebiet die Naturverjüngung durch Birke an vielen Stellen ein wirksamer Schutz vor der flächigen Ausbreitung der Traubenkirsche. Bei Durchforschungsmaßnahmen ist diese Birkenbestockung gezielt zu erhalten und zu fördern.

5.1.6 Sonderbiotope: Sandwege und Feuerschutzstreifen

Das Gebiet ist durchzogen von Sandwegen, die zu Zeiten der militärischen Nutzung häufig befahren und damit offen gehalten wurden. Feuerschutzstreifen begleiten Moor- und Heideränder. Die Feuerschutzstreifen müssen wieder bearbeitet werden, um den offenen Boden zu erhalten. Dies kann durch Fräsen und in unregelmäßigen Abständen auch durch Mahd erreicht werden. Eine Mahd allein ist hier jedoch nicht ausreichend. Es muss immer wieder eine offene Bodenstruktur entstehen in der höchstens lückige Krautvegetation hochkommt. In bereits stark vergrasteten Teilflächen muss der Oberboden abgeschoben werden

5.1.7 Besucherlenkung

Das Gebiet ist aufgrund der Munitionsbelastung nach wie vor für den Besucherverkehr großflächig gesperrt. Ein Radweg entlang der ehemaligen Ringstraße ist bereits geöffnet worden. Es gibt vielfältige Wünsche zur weiteren Öffnung des Gebietes für die Naherholung und den Tourismus. Ein Besucherlenkungskonzept, das das Gebiet erlebbar macht und gleichzeitig die Populationen störungsempfindlicher Arten nicht beeinträchtigt sollte für das Gebiet erstellt werden. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund wichtig, dass im Moment viele Einzelplanungen im Raum stehen, die zusammengekommen eine kumulative Wirkung haben und aufeinander abgestimmt werden müssen.

5.1.8 Jagd

Im FFH-Gebiet sind hohe Schalenwildbestände vorhanden. Dabei handelt es sich in erster Linie um Rotwild, Damwild und Schwarzwild. Das Schalenwild findet bisher im ehemaligen Truppenübungspatz einen weitestgehend ungestörten Rückzugsraum.

In den sehr trockenen letzten Jahren waren besonders Feuchtgrünland und Moor von starken Schwarzwildschäden betroffen. Hier waren die letzten feuchten Flächen zu finden, die als Nahrungsquelle dienen konnten. Torfmoosdecken sind durchwühlt und in einigen Bereichen (Torfstiche) vollständig zerstört worden. Von einer Beeinträchtigung der Bodenbrüter ist ebenfalls auszugehen. Eine Reduzierung der Schwarzwildichte ist deshalb dringend geboten.

Zur Erreichung des Entwicklungsziels von Eichen- und Eichen-Birkenwäldern des Typs NAD0 und 9190 ist in vielen Bereichen eine Förderung und/oder Anpflanzung von Eiche notwendig. Bei den hohen Wilddichten wird es für die Eichenjungpflanzen schwer werden bis zum Baumstadium zu gelangen, da Eichen bevorzugt verbissen werden. Auch hier ist eine Anpassung der Wilddichte erforderlich. Geschieht dies nicht, müssen alle Neuanpflanzungen von Eiche gezäunt werden.

Das Gebiet ist im Zusammenhang mit der Naturerbefläche Weißes Venn/Geisheide zu sehen, das ebenso Teil des gleichnamigen FFH-Gebietes ist. Eine Einigung auf ein Konzept der jagdlichen Nutzung für das Gesamtgebiet wäre dringend angeraten und sollte von den Eigentümern erstellt werden. Dabei sollte eine Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß erfolgen, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht.

5.2 Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten

In der nachfolgenden Tabelle sind die Maßnahmen für einzelne FFH-Lebensraumtypen und Natura-2000 Arten zusammenfassend dargestellt. Liegen mehrere Maßnahmen auf einer Fläche mit einem gleichem Zielbiotop oder gleicher Zielart, so ist jeweils nur die wichtigste Maßnahme an dieser Stelle berücksichtigt. Alle Maßnahmen für die Einzelflächen sind der Maßnahmentabelle im Anhang zu entnehmen.

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	6.13 entschlammen (1 MAS-Flächen, 1,25 ha)
	6.21 Inseln einbringen (1 MAS-Flächen, 20,32 ha)
	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 21,58 ha)
	13.16 Wasserstand regeln (Wasserh) (1 MAS-Flächen, 3,62 ha)
Dystrophe Seen (3160)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 4,68 ha)
	13.15 Wasserstand anheben (2 MAS-Flächen, 0,03 ha)
Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010)	13.17 Wiedervernässung (3 MAS-Flächen, 1,57 ha)
Trockene Heidegebiete (4030)	4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (6 MAS-Flächen, 12,90 ha)
	4.9 mähen oder beweiden (Heide/TR) (4 MAS-Flächen, 12,90 ha)
	10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Flächen, 0,51 ha)
Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalktrockenrasen (5130)	4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (1 MAS-Flächen, 1,7 ha)
	4.14 Oberboden abschieben (Heide/TR) (1 MAS-Flächen, 1,7 ha)
	10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Flächen, 1,7 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120)	13.17 Wiedervernässung (10 MAS-Flächen, 12,23 ha)
Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,49 ha) 3.11 Moor renaturieren, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,49 ha)
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	1.1 Altholz erhalten (Wald) (3 MAS-Flächen, 35,7 ha) 1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen, 2,68 ha)
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)	1.1 Altholz erhalten (Wald) (2 MAS-Flächen, 12,04 ha) 1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (1 MAS-Flächen, 6,33 ha) 10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Flächen, 0,18 ha)
Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)	13.17 Wiedervernässung (4 MAS-Flächen, 5,68 ha)
Habitate Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 21,58 ha) 13.16 Wasserstand regeln (Wasserh) (1 MAS-Flächen, 3,62 ha)

5.3 Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten

In der nachfolgenden Tabelle sind die Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten zusammenfassend dargestellt. Liegen mehrere Maßnahmen auf einer Fläche mit einem gleichem Zielbiotop oder gleicher Zielart, so ist jeweils nur die wichtigste Maßnahme an dieser Stelle berücksichtigt. Alle Maßnahmen für die Einzelflächen sind der Maßnahmentabelle im Anhang zu entnehmen.

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (NA00)	1.1 Altholz erhalten (Wald) (1 MAS-Fläche, 2,9 ha) 1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (Wald) (1 MAS-Fläche 3,66 ha) 1.23 Voranbau, Unterbau mit lebensraumtypischen Gehölzen (Wald) (11 MAS-Flächen, 71,90 ha) 10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Fläche, 2,02 ha)
Moor- und Bruchwälder (NAC0)	10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Fläche, 0,33 ha) 13.17 Wiedervernässung (18 MAS-Flächen, 30,02 ha)
Wälder auf Dünenstandorten und nährstoffarmen Sandböden (NAD0)	1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (Wald) (12 MAS-Flächen, 62,85 ha), 1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (2 MAS-Flächen, 2,12 ha) 1.2 Bestockungsgrad absenken (Wald) (4 MAS-Flächen, 30,43 ha), 1.23 Voranbau, Unterbau mit lebensraumtypischen Gehölzen (Wald) (18 MAS-Flächen, 125,53 ha) 1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (11 MAS-Flächen, 149,56 ha) 1.7 Fehlstellen, Verlichtungen belassen (Wald) (2 MAS-Flächen, 13,03 ha) 1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (1 MAS-Fläche, 18,21 ha) 10.24 Neophyten beseitigen (23 MAS-Flächen, 179,77 ha) 11.14 Habitat für Tierart optimieren (2 MAS-Flächen, 13,03 ha)
Waldränder und Lichtungen (NAV0)	10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Fläche, 0,37 ha)
Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) (NB00)	2.15 Kleingehölze pflegen (1 MAS-Fläche, 0,17 ha) 2.3 Altholz erhalten (Gehö) (2 MAS-Flächen, 0,86 ha) 2.6 Bewirtschaftung einzelstammweise (Gehö) (1 MAS-Fläche, 0,26 ha) 10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Fläche, 0,26 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Hochmoore, Übergangsmoore und Torfstiche (NCA0)	3.11 Moor renaturieren, optimieren (3 MAS-Flächen, 0,87 ha) 3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (7 MAS-Flächen, 2,43 ha) 13.12 Wasser einleiten, zuleiten (1 MAS-Fläche, 0,39 ha) 13.17 Wiedervernässung (22 MAS-Flächen, 130,71 ha) 13.5 Entwässerungsgräben anstauen (3 MAS-Flächen, 1,3 ha)
Sümpfe, Riede und Röhrichte (NCC0)	13.17 Wiedervernässung (2 MAS-Flächen, 0,36 ha) 13.2 Drainagen verschließen, entfernen (1 MAS-Fläche, 0,27 ha) 13.5 Entwässerungsgräben anstauen (1 MAS-Fläche, 0,11 ha) 13.6 Entwässerungsgräben verfüllen, schließen (1 MAS-Fläche, 0,07 ha) k.M. keine Maßnahme nötig (2 MAS-Flächen, 0,40 ha)
trockene Heiden (NDA0)	4.19 verdämmende Gehölze entnehmen (Heide/TR) (1 MAS-Fläche, 0,31 ha) 4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (7 MAS-Flächen, 6,84 ha) 4.7 Heide wiederherstellen, anlegen, optimieren (1 MAS-Fläche, 0,79 ha) 4.9 mähen oder beweiden (Heide/TR) (2 MAS-Flächen, 5,15 ha) 10.24 Neophyten beseitigen (4 MAS-Flächen, 2,98 ha) 10.27 Problempflanzen bekämpfen (1 MAS-Fläche, 4,75 ha)
Silikattrockenrasen (NDC0)	4.14 Oberboden abschieben (Heide/TR) (2 MAS-Flächen, 0,71 ha) 4.9 mähen oder beweiden (Heide/TR) (1 MAS-Fläche, 2,01 ha)
mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen (NE00)	5.3 ausmagern (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,53 ha) 5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Fläche, 3,08 ha)
Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (NEC0)	4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (1 MAS-Fläche, 0,16 ha) 5.3 ausmagern (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,31 ha) 5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (26 MAS-Flächen, 47,32 ha) 9.7 mähen oder beweiden (Brache) (4 MAS-Flächen, 0,85 ha) 13.17 Wiedervernässung (22 MAS-Flächen, 34,03 ha)
Magergrünland incl. Brachen (NED0)	5.20 Erhaltungsdüngung (5 MAS-Flächen, 15,03 ha) 5.3 ausmagern (Grünl) (8 MAS-Flächen, 6,50 ha) 5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (6 MAS-Flächen, 24,99 ha) 9.7 mähen oder beweiden (Brache) (7 MAS-Flächen, 3,67 ha) 9.9 Mahd (Brache) (3 MAS-Flächen, 2,03 ha)
Stillgewässer (NFD0)	13.12 Wasser einleiten, zuleiten (1 MAS-Fläche, 0,16 ha) 1.7 Fehlstellen, Verlichtungen belassen (Wald) (1 MAS-Fläche, 11,09 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Habitate Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (3 MAS-Flächen, 4,8 ha) 4.14 Oberboden abschieben (Heide/TR) (1 MAS-Flächen, 3,43 ha) 9.6 entkusseln, entbuschen (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,13 ha) 11.14 Habitat für Tierart optimieren (8 MAS-Flächen, 42,59 ha)
Habitate Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 4,68 ha) 12.35 Zugang verhindern (ErhoVer) (1 MAS-Flächen, 1,15 ha) 13.6 Entwässerungsgräben verfüllen, schließen (1 MAS-Fläche, 0,64 ha) 13.15 Wasserstand anheben (1 MAS-Fläche, 0,01 ha) 13.17 Wiedervernässung (7 MAS-Flächen, 93,89 ha)
Habitate Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>)	keine Maßnahme nötig keine Maßnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,45 ha) 3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,49 ha) 4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (1 MAS-Flächen, 1,37 ha) 13.17 Wiedervernässung (9 MAS-Flächen, 94,02 ha)
Habitate Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	1.2 Bestockungsgrad absenken (Wald) (5 MAS-Flächen, 39,17 ha) 1.7 Fehlstellen, Verlichtungen belassen (Wald) (2 MAS-Flächen, 13,03 ha) 2.15 Kleingehölze pflegen (1 MAS-Flächen, 0,27 ha) 3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (3 MAS-Flächen, 2,51 ha) 4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (3 MAS-Flächen, 1,02 ha) 9.6 entkusseln, entbuschen (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,13 ha) 11.14 Habitat für Tierart optimieren (12 MAS-Flächen, 47,91 ha) 13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Flächen, 0,7 ha)
Habitate Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 21,58 ha) 13.16 Wasserstand regeln (Wasserh) (1 MAS-Flächen, 3,62 ha)
Habitate Krickente (<i>Anas crecca</i>)	1.2 Bestockungsgrad absenken (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,43 ha) 6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 25 ha) 12.35 Zugang verhindern (ErhoVer) (1 MAS-Flächen, 0,43 ha) 13.17 Wiedervernässung (6 MAS-Flächen, 89,76 ha)
Habitate Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 21,58 ha) 13.16 Wasserstand regeln (Wasserh) (1 MAS-Flächen, 3,62 ha)
Habitate Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 21,58 ha) 13.16 Wasserstand regeln (Wasserh) (1 MAS-Flächen, 3,62 ha)
Habitate Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 20,32 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Habitate Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 1,06 ha)
Habitate Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	1.1 Altholz erhalten (Wald) (1 MAS-Flächen, 2,52 ha)
Habitate Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 20,32 ha)
Habitate Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 20,32 ha)
Habitate Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 20,32 ha)
Habitate Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	4.9 mähen oder beweiden (Heide/TR) (1 MAS-Flächen, 17,15 ha) 6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 21,58 ha) 13.16 Wasserstand regeln (Wasserh) (1 MAS-Flächen, 3,62 ha) 13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Flächen, 1,99 ha)
Habitate Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 20,32 ha)
Habitate Wespenbus- sard (<i>Pernis apivorus</i>)	1.1 Altholz erhalten (Wald) (2 MAS-Flächen, 21,07 ha) 1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (1 MAS-Fläche, 12,09 ha) 11.14 Habitat für Tierart optimieren (1 MAS-Fläche, 12,66 ha)
Habitate Kranich (<i>Grus grus</i>)	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,24 ha) 5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (2 MAS-Flächen, 4,28 ha) 6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 4,68 ha) 13.5 Entwässerungsgräben anstauen (1 MAS-Fläche, 0,11 ha) 13.17 Wiedervernässung (17 MAS-Flächen, 127,18 ha)
Habitate Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 4,68 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Habitate Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (4 MAS-Flächen, 16,77 ha) 4.14 Oberboden abschieben (Heide/TR) (2 MAS-Flächen, 3,55 ha) 5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (2 MAS-Flächen, 2,4 ha) 11.11 gefährdete Tierart fördern (1 MAS-Fläche, 0,19 ha) 11.14 Habitat für Tierart optimieren (15 MAS-Flächen, 72,94 ha) 13.17 Wiedervernässung (2 MAS-Flächen, 76,79 ha)
Habitate Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	1.1 Altholz erhalten (Wald) (2 MAS-Flächen, 17,32 ha) 1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (2 MAS-Flächen, 16,33 ha) 13.17 Wiedervernässung (4 MAS-Flächen, 21,31 ha)
Habitate Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 20,32 ha) 13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Fläche, 0,27 ha)
Habitate Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 20,32 ha)
Habitate Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	13.17 Wiedervernässung (2 MAS-Flächen, 4,4 ha)
Habitate Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Fläche, 2,52 ha)
Habitate Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (2 MAS-Flächen, 22,08 ha) 1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (7 MAS-Flächen, 149,56 ha) 1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (Wald) (4 MAS-Flächen, 9,22 ha) 1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (2 MAS-Flächen, 16,87 ha) 2.3 Altholz erhalten (Gehoe) (3 MAS-Flächen, 1,2 ha) 4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (1 MAS-Fläche, 1,81 ha) 10.24 Neophyten beseitigen (6 MAS-Flächen, 18,13 ha) 11.14 Habitat für Tierart optimieren (1 MAS-Fläche, 17,77 ha) 13.17 Wiedervernässung (3 MAS-Flächen, 80,32 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Habitats Schwarzkehl- chen (<i>Saxicola rubico- la</i>)	2.15 Kleingehölze pflegen (1 MAS-Fläche, 1,08 ha) 3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (2 MAS-Flächen, 2,72 ha) 4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (2 MAS-Flächen, 17,38 ha) 5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (6 MAS-Flächen, 14,78 ha) 5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl) (2 MAS-Flächen, 4,48 ha) 11.14 Habitat für Tierart optimieren (5 MAS-Flächen, 7,95 ha) 13.17 Wiedervernässung (2 MAS-Flächen, 77,5 ha)
Habitats Teichrohrsän- ger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 21,58 ha) 13.16 Wasserstand regeln (Wasserh) (1 MAS-Fläche, 3,62 ha)
Habitats Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 4,68 ha) 13.17 Wiedervernässung (8 MAS-Flächen, 93,11 ha)
Habitats Bruchwasser- läufer (<i>Tringa glareola</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 20,32 ha)
Habitats Dunkler Was- serläufer (<i>Tringa erythropus</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 20,32 ha)
Habitats Grosser Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (3 MAS-Flächen, 5,02 ha) 13.5 Entwässerungsgräben anstauen (1 MAS-Fläche, 0,11 ha)
Habitats Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 20,32 ha)
Habitats Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Fläche, 6,28 ha) 13.17 Wiedervernässung (10 MAS-Flächen, 15,37 ha)
Habitats Waldwasser- läufer (<i>Tringa ochropus</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 20,32 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Habitate Zwergschnepfe (<i>Lymnocyptes minimus</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 4,68 ha) 13.17 Wiedervernässung (8 MAS-Flächen, 93,11 ha)
Habitate Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (4 MAS-Flächen, 19,45 ha) 1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (Wald) (1 MAS-Fläche, 4,73 ha) 1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (2 MAS-Flächen, 9,35 ha) 11.14 Habitat für Tierart optimieren (1 MAS-Fläche, 0,6 ha) 13.17 Wiedervernässung (4 MAS-Flächen, 22,26 ha)
Habitate Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	1.21a Totholz entwickeln (Wald) (1 MAS-Fläche, 6,33 ha) 1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (3 MAS-Flächen, 45,08 ha) 1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (2 MAS-Flächen, 54,81 ha)
Habitate Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	1.1 Altholz erhalten (Wald) (3 MAS-Flächen, 18,4 ha) 1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (3 MAS-Flächen, 33,8 ha) 1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (2 MAS-Flächen, 77,47 ha)
Habitate Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	10.24 Neophyten beseitigen (2 MAS-Flächen, 8,46 ha)
Habitate Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	2.15 Kleingehölze pflegen (2 MAS-Flächen, 0,52 ha) 5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (6 MAS-Flächen, 14,06 ha)
Habitate Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Fläche, 14,31 ha) 11.14 Habitat für Tierart optimieren (1 MAS-Fläche, 9,27 ha)
Habitate Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	2.15 Kleingehölze pflegen (4 MAS-Flächen, 1,77 ha) 3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Fläche, 0,73 ha) 5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (3 MAS-Flächen, 7,86 ha) 5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl) (2 MAS-Flächen, 4,48 ha) 11.14 Habitat für Tierart optimieren (4 MAS-Flächen, 15,97 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Habitate Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	keine Maßnahme nötig keine Maßnahme nötig (1 MAS-Fläche, 0,45 ha) 1.2 Bestockungsgrad absenken (Wald) (5 MAS-Flächen, 39,17 ha) 1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Fläche, 1,96 ha) 1.7 Fehlstellen, Verlichtungen belassen (Wald) (2 MAS-Flächen, 13,03 ha) 4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (8 MAS-Flächen, 19,28 ha) 11.14 Habitat für Tierart optimieren (10 MAS-Flächen, 54,06 ha) 13.17 Wiedervernässung (6 MAS-Flächen, 105,76 ha)
Habitate Silberreiher (<i>Casmerodius albus</i>)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 21,58 ha) 13.16 Wasserstand regeln (Wasserh) (1 MAS-Fläche, 3,62 ha)
Habitate Frühe Hafer- schmiele (<i>Aira praecox</i>)	4.14 Oberboden abschieben (Heide/TR) (2 MAS-Flächen, 3,55 ha) 9.7 mähen oder beweiden (Brache) (1 MAS-Fläche, 0,61 ha) 9.9 Mahd (Brache) (1 MAS-Fläche, 1,09 ha)
Habitate Mittlerer Son- nentau (<i>Drosera intermedia</i>)	13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Fläche, 0,06 ha)
Habitate Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>)	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Fläche, 0,49 ha) 3.11 Moor renaturieren, optimieren (2 MAS-Flächen, 1,28 ha) 13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Fläche, 0,06 ha)
Habitate Englischer Ginster (<i>Genista anglica</i>)	4.9 mähen oder beweiden (Heide/TR) (4 MAS-Flächen, 30,78 ha)
Habitate Haar-Ginster (<i>Genista pilosa</i>)	4.9 mähen oder beweiden (Heide/TR) (5 MAS-Flächen, 32,82 ha)
Habitate Quirlige Knor- pelmier (Illecebrum <i>verticillatum</i>)	4.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (Heide/TR) (1 MAS- Fläche, 2,66 ha) 4.14 Oberboden abschieben (Heide/TR) (2 MAS-Flächen, 3,55 ha) 9.9 Mahd (Brache) (1 MAS-Fläche, 1,15 ha) 11.10 gefährdete Pflanzenart fördern (2 MAS-Flächen, 2,41 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Habitate Faden-Binse (<i>Juncus filiformis</i>)	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (3 MAS-Flächen, 6,12 ha)
Habitate Sparrige Binse (<i>Juncus squarrosus</i>)	4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (1 MAS-Fläche, 0,04 ha)
Habitate Purgier-Lein (<i>Linum catharticum</i>)	11.10 gefährdete Pflanzenart fördern (3 MAS-Flächen, 2,56 ha)
Habitate Fieberklee (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Fläche, 1,7 ha)
Habitate Borstgras (<i>Nardus stricta</i>)	9.6 entkusseln, entbuschen (Brache) (1 MAS-Fläche, 0,61 ha)
Habitate Königsfarn (<i>Osmunda regalis</i>)	13.17 Wiedervernässung (3 MAS-Flächen, 1,91 ha)
Habitate Sumpf-Haarstrang (<i>Peucedanum palustre</i>)	6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 0,27 ha) 13.5 Entwässerungsgräben anstauen (2 MAS-Flächen, 0,97 ha) 13.17 Wiedervernässung (2 MAS-Flächen, 4,32 ha)
Habitate Gewöhnlicher Heide-Wacholder (<i>Juniperus communis subsp. communis</i>)	4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (1 MAS-Fläche, 1,7 ha) 4.14 Oberboden abschieben (Heide/TR) (1 MAS-Fläche, 1,7 ha) 10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Fläche, 1,7 ha)
Habitate Sumpf-Dotterblume (<i>Caltha palustris</i>)	13.5 Entwässerungsgräben anstauen (2 MAS-Flächen, 0,44 ha) 13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Fläche, 2,42 ha)
Habitate Grau-Segge (<i>Carex canescens</i>)	6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 0,27 ha) 13.5 Entwässerungsgräben anstauen (3 MAS-Flächen, 1,39 ha) 13.12 Wasser einleiten, zuleiten (1 MAS-Fläche, 0,39 ha) 13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Fläche, 1,7 ha)
Habitate Stern-Segge (<i>Carex echinata</i>)	13.5 Entwässerungsgräben anstauen (1 MAS-Fläche, 0,42 ha) 13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Fläche, 0,14 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Habitate Gewöhnlicher Dreizahn (<i>Danthonia decumbens subsp. decumbens</i>)	4.9 mähen oder beweiden (Heide/TR) (1 MAS-Fläche, 2,66 ha)
Habitate Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>)	6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 0,27 ha) 13.5 Entwässerungsgräben anstauen (5 MAS-Flächen, 1,44 ha) 13.12 Wasser einleiten, zuleiten (1 MAS-Fläche, 0,39 ha)
Habitate Echtes Tausendgüldenkraut (<i>Centaureum erythraea</i>)	9.9 Mahd (Brache) (1 MAS-Fläche, 1,09 ha) 11.10 gefährdete Pflanzenart fördern (1 MAS-Fläche, 0,24 ha)
Habitate Echte Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>)	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,85 ha) 3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Fläche, 0,49 ha) 3.11 Moor renaturieren, optimieren (2 MAS-Flächen, 1,28 ha) 4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (1 MAS-Fläche, 0,04 ha) 13.17 Wiedervernässung (10 MAS-Flächen, 88,66 ha)
Habitate Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>)	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Fläche, 0,49 ha) 3.11 Moor renaturieren, optimieren (2 MAS-Flächen, 1,28 ha) 13.12 Wasser einleiten, zuleiten (1 MAS-Fläche, 0,39 ha) 13.17 Wiedervernässung (15 MAS-Flächen, 97,8 ha)
Habitate Scheiden-Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>)	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Fläche, 0,49 ha) 3.11 Moor renaturieren, optimieren (2 MAS-Flächen, 1,28 ha) 13.6 Entwässerungsgräben verfüllen, schliessen (1 MAS-Fläche, 0,64 ha) 13.12 Wasser einleiten, zuleiten (1 MAS-Fläche, 0,39 ha) 13.17 Wiedervernässung (18 MAS-Flächen, 129,45 ha)
Habitate Gemeiner Moor-Bärlapp (<i>Lycopodiella inundata</i>)	13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Fläche, 0,06 ha)
Habitate Sumpf-Blutauge (<i>Comarum palustre</i>)	13.5 Entwässerungsgräben anstauen (1 MAS-Fläche, 0,23 ha) 13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Fläche, 1,7 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Habitate Weißes Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>)	13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Fläche, 0,06 ha)
Habitate Kriech-Weide (<i>Salix repens subsp. repens</i>)	13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Fläche, 0,42 ha)
Habitate Moosbeere (<i>Vaccinium oxycoccos</i>)	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Fläche, 0,49 ha) 3.11 Moor renaturieren, optimieren (2 MAS-Flächen, 1,28 ha) 13.17 Wiedervernässung (3 MAS-Flächen, 2,91 ha)
Habitate Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>)	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Fläche, 2,4 ha) 13.17 Wiedervernässung (6 MAS-Flächen, 8,92 ha)
Habitate Torfmoos (unbestimmt) (<i>Sphagnum spec.</i>)	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (2 MAS-Flächen, 0,59 ha) 3.11 Moor renaturieren, optimieren (4 MAS-Flächen, 1,36 ha) 13.5 Entwässerungsgräben anstauen (3 MAS-Flächen, 1,38 ha) 13.6 Entwässerungsgräben verfüllen, schließen (1 MAS-Fläche, 0,64 ha) 13.12 Wasser einleiten, zuleiten (1 MAS-Fläche, 0,39 ha) 13.15 Wasserstand anheben (2 MAS-Flächen, 0,03 ha) 13.17 Wiedervernässung (40 MAS-Flächen, 173,97 ha)

In der obigen Tabelle sind einige Pflanzenarten repräsentativ für Sonderbiotope, die in der Regel nicht als FFH- oder N-LRT angesprochen werden können. Dabei handelt es sich zum einen um die Sandwege und zum anderen um Gräben im Grünland. Beide Standorte beherbergen Pflanzenarten der Roten Liste, die hier ihren Verbreitungsschwerpunkt im Gebiet haben und deshalb einer besonderen Beachtung bedürfen. Für die Sandwege wurden repräsentativ Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*) und Quirlige Knorpelmiere (*Illecebrum verticillatum*) ausgewählt- für die Gräben drei Seggenarten [Grau-Segge (*Carex canescens*), Stern-Segge (*Carex echinata*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*)].

6 Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung

Aufgrund der Größe des Gebietes und der Vielzahl von Maßnahmen ist für die Finanzierung ein Strauß an Finanzierungsinstrumenten notwendig.

Die Sofortmaßnahmen zur hydrologischen Sanierung des Moores (Einbringung von Sandsäcken) können zeitnah und kostengünstig durch den jetzigen Flächeneigentümer unter Zuhilfenahme ehrenamtlicher Helfer umgesetzt werden. Für die weiteren umfangreicheren Maßnahmen könnte eine Förderung nach dem LIFE-Programm der EU angestrebt werden. Eine Umsetzung über ein noch aufzubauendes Ökokonto des Flächeneigentümers ist ebenfalls denkbar. Die BImA möchte hierzu mit den Naturschutzbehörden Verhandlungen aufnehmen, sollte sie Flächeneigentümerin bleiben.

Die Erhaltungs- und Optimierungsmaßnahmen in den Heiden sind wiederkehrende Maßnahmen und könnten über Vertragsnaturschutz gefördert werden, wenn die Flächen von der öffentlichen Hand verpachtet werden oder in Privateigentum übergehen. Bleiben sie unverpachtet im Eigentum der öffentlichen Hand ist dies nicht möglich. Die Grünlandflächen sind bereits verpachtet und können über Vertragsnaturschutz gefördert werden, wenn die Flächen pachtzinsfrei verpachtet werden.

Für die Waldumbaumaßnahmen können Ökokonten aufgebaut und benutzt werden. Der jetzige Flächeneigentümer des größten Teils der Fläche ist die BImA, die bereits an anderer Stelle Ökokonten führt und Erfahrung mit der Umsetzung auf ihren Liegenschaften hat. Die Bekämpfung von Spätblühender Traubenkirsche kann in der ersten Phase, die über 5 Jahre die Flächen in einen guten Zustand versetzen soll, über das ELER-Programm gemacht werden. Spätere Durchführungen können über FöNa-Mittel finanziert werden.

7 Weitere Informationsquellen

7.1 Anhang

Bestandskarte
Maßnahmenkarte
Maßnahmentabelle
Bestandskarte *Prunus serotina*

7.2 Internet-Links

FFH-Meldedokument:

<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4108-303> (abgerufen am 14.10.2020)

Erhaltungszustandsdokument:

<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4108-303.pdf> (abgerufen am 12.11.2020)

Biotop- und Lebensraumtypenkatalog sowie Erhaltungszustandsbewertung:

<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/listen/lrt> (abgerufen am 15.4.2019)

7.3 Literatur / Quellen

HANNIG, K. (2005): Beiträge zur Entemofauna des Truppenübungsplatzes Haltern-Lavesum. Abhand. Westf. Museum Naturk. Münster 67 (4), 99 S.

LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019): Arbeitshilfe zur Biotopbaumkartierung, überarbeitete Fassung 2; (Stand 21.1.2019).

OLTHOFF, M. WITTJEN, K. SCHULTE BOCHOLT, A. RIBBROCK, N. & IKEMEYER, D. (2016): Westfalens Wilder Westen – Eine Projektidee für den ehemaligen Truppenübungsplatz Haltern, Natur in NRW 3/16, Recklinghausen, S. 11 – 15.

STEVERDING, M. & L. VAUT (2009): Vogelschutzgebiet Heubachniederung, Lavesumer Bruch und borkenberge Teilgebiet „Weisses Venn / Geisheide“ DE 4108-303 Zielartenkartierung. Unveröffent. Gutachten im Auftrag des LANUV NRW, 36 S.

UPLAN (2020): Machbarkeitsstudie zur hydrologischen Sanierung des Weißen Venns im FFH-Gebiet Weißes Venn/Geisheide, Gutachten unveröffentlicht.