



Teil-MAKO DE-3618-301
„Altes Moor“

Erläuterungsbericht

Auftraggeber:

Kreis Minden-Lübbecke
Untere Naturschutzbehörde - Umweltamt
Portastraße 13
32423 Minden

**Ansprechpartnerinnen
Untere Naturschutzbehörde:**

Annika Averbeck
Martina Vortherms

Bearbeiter / Bearbeiterin:

Martin Volpers
Landschaftsplanung Osnabrück
Jenaer Straße 2
49086 Osnabrück

Ruth Lefering
BIOPLAN Marburg-Höxter GbR
Untere Mauerstraße 6-8
37671 Höxter

Kai-Otto Witte
IWUD GmbH
Nagelschmiedstraße 11a
37671 Höxter

Datum:

18.11.2020
aktualisiert 16.11.2022

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzcharakteristik NSG Altes Moor	2
2	Organisatorische Fragen	3
3	Bestand	4
3.1	Lebensräume und Arten	4
3.1.1	Lebensräume nach Anh. I der FFH-Richtlinie (FFH-Lebensraumtypen)	4
3.1.1.1	FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes	4
3.1.1.2	FFH-Lebensraumtypen außerhalb des FFH-Gebietes	5
3.1.2	Weitere schutzwürdige Lebensräume	5
3.1.2.1	Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen) im Untersuchungsgebiet	5
3.1.2.2	Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatSchG NRW im Untersuchungsgebiet	6
3.1.3	Weitere wertbestimmende Arten	7
3.1.3.1	Sonstige wertbestimmende Arten (inkl. Arten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie)	7
3.1.3.2	Vogelarten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie	9
3.2	Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf	10
3.2.1	Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends	10
3.2.2	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf	11
4	Bewertung und Ziele	13
4.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund	13
4.2	Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen	13
4.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele	13
4.4	Ziele für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie	13
4.5	Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten	14
5	Maßnahmen	18
5.1	Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenschwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen	18
5.2	Maßnahmen für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie	20
5.3	Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten	21
6	Fördermöglichkeiten, Finanzierung	26
7	Weitere Informationsquellen	27
7.1	Anhang	27
7.2	Internet-Links	27
7.3	Literatur / Quellen	27

1 Kurzcharakteristik NSG Altes Moor

Fläche (ha):	60,51 ha (NSG-Fläche), 108,1 ha (Untersuchungsgebiet)
Ort(e):	Gemeinde Hille und Stadt Espelkamp/OT Frotheim
Kreis(e):	Minden-Lübbecke
Kurzcharakterisierung:	<p>Das Naturschutzgebiet „Altes Moor“ (MI-019) ist die nördliche Teilfläche des FFH-Gebietes DE-3618-301 „Großes Torfmoor, Altes Moor“ und Teil des großen Vogelschutzgebietes DE-3618-401 „Bastauniederung“. Es ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl unterschiedlicher moortypischer Lebensraumtypen. Als zum Teil entwässertes Niedermoor, entstanden aus einem ehemaligen, abgetorften Hochmoor, finden sich strukturreiche Komplexe aus Moorbäldern und -gebüsch, Röhrichten, Feucht- und Nasswiesen sowie Resten von Feuchtheide. Hinzu kommen zahlreiche zumeist recht nährstoffreiche, überwiegend künstlich angelegte Kleingewässer. Bis auf die ehemaligen Fischteiche befinden sich diese überwiegend in naturnahem Zustand.</p> <p>Bei dem Gebiet handelt es sich um „eines der größten noch intakten Niedermoor Nord-Deutschlands mit floristisch und faunistisch sehr hohem Wert“ (nach Biotopkataster BK-3618-0016 Stand: 2020-02-04).</p> <p>Das Gebiet bietet zahlreichen Tier- und Pflanzenarten - darunter viele seltene und gefährdete Arten, z.B. Wasser- und Wiesenvögel, Moor- und Laubfrosch - gute Brut-, Nahrungs-, Durchzugs- und Siedlungsräume.</p> <p>Wesentliches Entwicklungsziel ist die Regenerierung der Niedermoorhabitate, insbesondere durch bereits eingeleitete Maßnahmen der Wiedervernässung und Steuerung des Wasserhaushalts im Jahresverlauf, die auch zukünftig verstärkt zu verfolgen sein werden. Dies ist für den Erhalt der FFH-Lebensräume (Feuchtheide, Pfeifengraswiesen, Borstgrasrasen) und der daran angepassten Tierwelt von entscheidender Bedeutung. Außerhalb der eigentlichen Niedermoorbereiche ist eine Stabilisierung, ggf. Weiterentwicklung von Feuchtheiden unter stärkerer Eindämmung der Verbuschungen anzustreben.</p>

2 Organisatorische Fragen

Der Kreis Minden-Lübbecke hat Anfang 2019 die Erstellung eines Maßnahmenkonzeptes (MAKO) inkl. Grundlagenerfassungen für das NSG „Altes Moor“ in Auftrag gegeben. Auftragnehmer ist das Planungsbüro Landschaftsplanung Osnabrück Mütterlein & Volpers in Zusammenarbeit mit dem Büro Bioplan (Standort Höxter) und dem Hydrologischen Ingenieurbüro IWUD.

Das NSG „Altes Moor“ ist Teil des großen FFH-Gebietes „Großes Torfmoor, Altes Moor“ (DE-3618-301). Die zwei Teilgebiete des FFH-Gebietes werden jedoch mit zwei getrennten MAKOs bearbeitet, da es sich beim „Alten Moor“ um ein Überflutungs-Niedermoor und beim „Großen Torfmoor“ um ein Hochmoor handelt.

Die Einbindung eines Hydrologischen Ingenieurbüros liegt in den Konfliktpunkten zwischen dem naturschutzfachlich begründeten, möglichst hohen Wasserstand (inkl. Einschränkung der Gewässerunterhaltung) und der Vorfluterfunktion der durchführenden Gräben begründet. Zur Lösung der Konfliktsituation ist neben den üblichen Untersuchungen (Flora & Fauna) auch eine wasserwirtschaftliche Grundlagenerhebung inkl. hydraulischer Modellberechnungen durchzuführen.

Ein weiterer Konfliktpunkt besteht zwischen der Bedeutung des Gebietes als Lebensraum für Vögel mit Bindung an dauerhaft überschwemmte Lebensräume und der floristischen Bedeutung nutzungsabhängiger Lebensräume (Feuchtheide, Nassgrünländer), die nur bei im Jahresverlauf sinkendem Wasserstand genutzt/gepflegt und damit erhalten werden können.

Das Untersuchungsgebiet wurde vor allem im Norden und Westen über die NSG-Grenze hinweg erweitert. Mit eingeschlossen sind vor allem Flächen, die im Landeseigentum sind, die eine hohe Bedeutung für den Naturschutz haben oder die bei Wiedervernässung gefährdet würden. Auch befinden sich in diesem Bereich eine Reihe funktionaler Gräben, die aufgrund der hydrologischen Fragestellung ebenfalls untersucht und berücksichtigt werden müssen.

3 Bestand

Die Bestandssituation mit allen vorkommenden Biotoptypen, Lebensraumtypen und Gesetzlich Geschützten Biotopen ist in der Bestandskarte dargestellt. Ebenso sind die Beeinträchtigungen und die Vorkommen maßnahmenrelevanter Tierarten enthalten.

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
Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	0,12 ha	(B)	LRT-Fläche vergrößert, EHZ gehalten Vorher: 0,027 ha, EHZ B Die Flächenzunahme wurde durch die Ausweisung zwei weiterer Teiche mit diesem LRT-Status erreicht.
Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010)	0,44 ha	(C)	LRT-Fläche verkleinert, EHZ verschlechtert Vorher: 0,468 ha, EHZ B Die geringfügige Flächenabnahme entstand durch eine leichte Anpassung der Abgrenzung am südlichen Rand der Fläche. Der EHZ ist von gut (B) auf mittel bis schlecht (C) abgefallen. Grund hierfür ist vor allem das Fehlen lebensraumtypischer Pflanzenarten und der Mangel an lebensraumtypischen Strukturen. Das Arteninventar wurde in den letzten Jahren durch längere Trockenperioden negativ beeinflusst.
Borstgrasrasen im Mittelgebirge (6230, Prioritärer Lebensraum)	0,12 ha	(B)	LRT neu erfasst Vorher: 0 ha Eine Fläche, die zuvor als Pfeifengraswiese mit LRT 6410 kartiert war, hat sich zu einem feuchten Borstgrasrasen entwickelt. Da sich diese beiden LRT sehr nahe stehen, kann diese Entwicklung auch auf einen möglichen Kartierfehler in der ersten Bestandserhebung zurückzuführen sein.
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (6410)	1,32 ha	(A)	LRT verkleinert, EHZ gehalten/verbessert Vorher: 1,879 ha, EHZ A/B Zwei ehemals als Pfeifengraswiese kartierte Flächen haben sich so deutlich verändert, dass sie aktuell als Feuchtwiese (NEC0) und als Borstgrasrasen (6230, s.o.) erfasst wurden. Die Entwicklung in Richtung Feuchtgrünland kann durch Nährstoffeinträge von benachbarten Flächen und Nutzungsintensivierung bedingt sein, ist jedoch nicht abschließend zu klären.

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Erläuterungen
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	1,32 ha	(B)	LRT verkleinert, EHZ gehalten Vorher: 2,850 ha, EHZ B Die Flächengröße hat sich enorm verringert, da nur noch eine der drei Flächen ein ausreichendes Arteninventar für den LRT 6510 aufgewiesen hat. Der Rückgang der lebensraumtypischen Arten könnte durch eine ungünstige Bewirtschaftung, aber auch durch eine mangelnde Erhaltungsdüngung bedingt sein. Als positiv zu bewerten ist jedoch, dass zwei an das NSG angrenzende Grünlandflächen inzwischen den LRT 6510-Status erreichen (s. 3.1.1.2).
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190)	2,07 ha	(B)	LRT neu erfasst Vorher: 0 ha

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

3.1.1.2 FFH-Lebensraumtypen außerhalb des FFH-Gebietes

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	Erläuterungen
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (6410)	0,25 ha	Westlich des NSGs ist eine extensiv bewirtschaftete Wiese als Pfeifengraswiese und LRT 6410 einzustufen. Weiterhin reichen zwei Pfeifengraswiesen, die größtenteils innerhalb des NSGs liegen, über die Grenze des NSGs hinaus.
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	1,69 ha	Wie bereits in Kapitel 3.1.1.1 genannt, gibt es zwei an das NSG angrenzende Wiesenflächen, die aufgrund der Artenkombination dem LRT 6510 entsprechen.

3.1.2 Weitere schutzwürdige Lebensräume

3.1.2.1 Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen) im Untersuchungsgebiet

N-Lebensraumtyp	Fläche	Erläuterungen
Sümpfe, Riede und Röhrichte (NCC0)	3,11 ha	N-LRT vergrößert, Vorher: 2,73 ha Die Flächengröße des NCC0 hat zugenommen. Die neu ausgewiesenen Flächen haben sich seit der Bestandskartierung positiv in Richtung Röhricht bzw. Großseggenried entwickelt, so dass sie den Anforderungen des NCC0 entsprechen. Diese Lebensräume liegen fast alle innerhalb des NSGs.
Moor- und Bruchwälder (NAC0)	18,56 ha	N-LRT vergrößert, Vorher: 13,52 ha Da sich die Weidengebüsche konstant weiter ausbreiten, hat sich auch die Flächengröße des LRT NAC0 vergrößert. Diese Entwicklung geht zu Lasten anderer schutzwürdiger Lebensräume wie NCC0 oder NEC0. Auch diese Lebensräume liegen fast alle innerhalb des NSGs.
mesophiles Wirt-	14,96 ha	N-LRT neu erfasst, Vorher: 0 ha

N-Lebensraumtyp	Fläche	Erläuterungen
schaftsgrünland incl. Brachen (NE00)		Da dieser N-LRT bei der ersten Bestandserhebung noch nicht kartiert wurde, lässt sich kein Vergleich anstellen.
Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (NEC0)	29,21 ha	N-LRT vergrößert, Vorher: 23,00 ha Die Flächengröße des N-LRT hat um ca. 50 % zugenommen. Auf den meisten Grünlandflächen innerhalb des NSGs kommen Feuchte- oder Nässezeiger vor, so dass die Flächen häufig als NEC0 erfasst werden konnten. Da jedoch auch einige Grünlandflächen außerhalb des NSGs als NEC0 erfasst wurden und dieser Bereich vorher nicht flächig kartiert wurde, sind die Zahlen nicht vergleichbar.
Magergrünland incl. Brachen (NED0)	0,21 ha	N-LRT neu erfasst, Vorher: 0 ha
Stillgewässer (NFD0)	0,92 ha	N-LRT vergrößert, Vorher: 0,86 ha
Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) (NB00)	3,74 ha	N-LRT neu erfasst, Vorher: 0 ha Da dieser N-LRT bei der ersten Bestandserhebung noch nicht kartiert wurde, lässt sich kein Vergleich anstellen.

3.1.2.2 Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatSchG NRW im Untersuchungsgebiet

Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche	Erläuterungen
Borstgrasrasen	0,12 ha	GB neu erfasst, Vorher: 0 ha Siehe LRT 6230 (Kap. 3.1.1.1)
Bruch- und Sumpfwälder	17,88 ha	GB vergrößert, Vorher: 13,52 ha Siehe N-LRT NAC0 (Kap. 3.1.2.1)
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	30,80 ha	GB vergrößert, Vorher: 25,13 ha Siehe N-LRT NEC0 (Kap. 3.1.2.1)
Röhrichte	0,74 ha	GB verkleinert, Vorher: 1,05 ha Siehe N-LRT NCC0 (Kap. 3.1.2.1)
stehende Binnengewässer (natürlich o. naturnah, unverbaut)	1,03 ha	GB vergrößert, Vorher: 0,88 ha Siehe LRT 3150 (Kap. 3.1.1.1) und N-LRT NFD0 (Kap.3.1.2.1)
Sümpfe	2,37 ha	GB vergrößert, Vorher: 1,71 ha Siehe N-LRT NCC0 (Kap. 3.1.2.1)
Zwergstrauch-, Ginster-, Wacholderheiden	0,44 ha	GB verkleinert, Vorher: 0,47 ha Siehe LRT 4010 (Kap. 3.1.1.1)

3.1.3 Weitere wertbestimmende Arten

Auftragsgemäß wurden eine Brut- und Rastvogelkartierung (nach Fischer et al. 2005), eine Kartierung aller Pflanzenarten der Roten Liste sowie eine Kartierung der Amphibien- und Libellenarten (jeweils fünf Begehungen) durchgeführt. Die ausführlichen Ergebnisse der faunistischen Bestandsaufnahmen finden sich im Anhang.

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

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Insekten				
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*		Art neu erfasst
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	V		aktuell nicht nachgewiesen
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	V		Art neu erfasst
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	*		Art neu erfasst
Südlicher Blaupfeil	<i>Orthetrum brunneum</i>	*		Art neu erfasst
Südliche Binsenjungfer	<i>Lestes barbarus</i>	2N		Art neu erfasst
Südliche Mosaikjungfer	<i>Aeshna affinis</i>	x		Art neu erfasst
Nordische Moosjungfer	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	2		Status fraglich
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>	1		Gast
Grünwidderchen	<i>Adscita statices (f. heuseri)</i>	3		
Sechsfleck-Widderchen	<i>Zygaena filipendula</i>	2		
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	2		
Vögel				
Graugans	<i>Anser anser</i>	*		Art neu erfasst
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3		Brutvogel, 1 BP
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2		Brutvogel, 4 BP
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	3		Brutvogel, 2 BP
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2		Brutvogel, 1 Revier
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3		Brutvogel, 3 BP
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	3		Art neu erfasst
Säugetiere				
Baummarter	<i>Martes martes</i>	2		
Amphibien				
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2S	Anh. IV	Art neu erfasst 6 Gewässer
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	2S	Anh. IV	Art neu erfasst 7 Gewässer
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*		Art neu erfasst
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*		Art neu erfasst
Pflanzen				

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Pfeifengras	<i>Molinia caerulea</i>	*		Art regelmäßig vorhanden
Moor-Birke	<i>Betula pubescens</i>	*		Art regelmäßig vorkommenden
Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata</i>	*		Art gelegentlich vorkommenden
Echte Glockenheide	<i>Erica tetralix</i>	*S		Art gelegentlich vorkommenden
Torfmoos (unbestimmt)	<i>Sphagnum spec.</i>	3		Art selten (2 Vorkommen)
Hirse-Segge	<i>Carex panicea</i>	3		Art selten (Vorkommen in 7 Flächen)
Ufer-Segge	<i>Carex riparia</i>	3		Art selten (Vorkommen in 7 Flächen)
Blasen-Segge	<i>Carex vesicaria</i>	3		Art gelegentlich vorkommenden
Blutauge	<i>Comarum palustre</i>	3		Art gelegentlich vorkommenden
Breitblättriges Knabenkraut (Fingerwurz)	<i>Dactylorhiza majalis</i>	3		Art selten (Vorkommen in 4 Flächen)
Dreizahn	<i>Danthonia decumbens</i>	3		Art selten (Vorkommen in 1 Fläche)
Englischer Ginster	<i>Genista anglica</i>	3		Art selten (Vorkommen in 2 Flächen)
Wasserfeder	<i>Hottonia palustris</i>	3		Art selten (Vorkommen in 9 Flächen)
Sparrige Binse	<i>Juncus squarrosus</i>	3		Art selten (Vorkommen in 1 Fläche)
Borstgras	<i>Nardus stricta</i>	3		Art selten (Vorkommen in 1 Fläche)
Königsfarn	<i>Osmunda regalis</i>	3		Art selten (1 Vorkommen)
Sumpf-Haarstrang	<i>Peucedanum palustre</i>	3		Art regelmäßig vorkommenden
Großer Klappertopf	<i>Rhinanthus serotinus</i>	3		Art gelegentlich vorkommenden
Flutendes Teichlebermoos	<i>Riccia fluitans</i>	3		Art selten (Vorkommen in 1 Fläche)
Kriech-Weide	<i>Salix repens</i>	3		Art selten (Vorkommen in 3 Flächen)
Breitblättriger Merk	<i>Sium latifolium</i>	3		Art selten (Vorkommen in 3 Flächen)
Vielwurzelige Teichlinse	<i>Spirodela polyrhiza</i>	3		Art selten (Vorkommen in 9 Flächen)
Graugrüne Sternmiere	<i>Stellaria palustris</i>	3		Art regelmäßig vorkom-

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
				menden
Teufelsabbiss	<i>Succisa pratensis</i>	3		Art selten (Vorkommen in 4 Flächen)
Südlicher Wasserschlauch	<i>Utricularia australis</i>	3		Art selten (Vorkommen in 1 Fläche)
Schild-Ehrenpreis	<i>Veronica scutellata</i>	3		Art gelegentlich vorkommenden
				Art "Grau-Segge" nicht mehr vorhanden
				Art "Fieberklee" nicht mehr vorhanden
				Art "Kleiner Wasserschlauch" nicht mehr vorhanden
				Art "Kleiner Wasserschlauch Sa." nicht mehr vorhanden

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen

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

Artnamen	Häufigkeit	Status	RL NRW	VS-RL	Erläuterungen
Bekassine	max. 4	Gastvogel	1S	Art. 4(2)	Art im Standard-Daten-
Braunkehlchen	max. 2	Gastvogel	1S	Art. 4(2)	bogen zum VSG „Bastau-
Bruchwasserläufer	1	Gastvogel	2	Anh. I	niederung“ genannt
Dunkler Wasserläufer	4	Gastvogel	V	Art. 4(2)	--nicht genannt--
Grünschenkel	max. 2	Gastvogel	*	Art. 4(2)	dito
Kiebitz	3 BP	Brutvogel	2S	Art. 4(2)	dito
Knäkente	max. 4	Gastvogel	1S	Art. 4(2)	dito
Kranich	2	Gastvogel	*	Anh. I	dito
Krickente	max. 8	Gastvogel	3S	Art. 4(2)	dito
Löffelente	max. 6	Gastvogel	*	Art. 4(2)	dito
Neuntöter	2	Gastvogel	*	Anh. I	dito
Pirol	3 BP	Brutvogel	1	Art. 4(2)	dito
Pfeifente	ca. 40	Gastvogel	*	Art. 4(2)	--nicht genannt--
Rotmilan	1	Nahrungsgast	*	Anh. I	dito
Schnatterente	ca. 17	Gastvogel	*	Art. 4(2)	--nicht genannt--
Schwarzkehlchen	1 BP	Brutvogel	(V)	Art. 4(2)	dito
Silberreiher	11	Gastvogel	*	Anh. I	dito
Teichrohrsänger		Gastvogel	*	Art. 4(2)	dito

Artname	Häufigkeit	Status	RL NRW	VS-RL	Erläuterungen
Waldwasserläufer	max. 2	Gastvogel	*	Art. 4(2)	dito
Weißstorch	2	Nahrungsgast	*	Anh. I	dito
Wiesenpieper	ca. 20	Gastvogel	*	Art. 4(2)	dito

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

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen

3.2 Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf

3.2.1 Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends

Lebensraum	Maßnahmen, Vertragsnaturschutz	Entwicklungstrend	Erläuterungen
Gesamtes Gebiet	Wasserstands-Regelung durch ein Stauwehr und zwei Schöpfwerke (Bau 2001)	positiv, wenn Stauwehr entsprechend hoch reguliert wird (wenn überhaupt notwendig)	wirkt dem allgemeinen Trend (anhaltende Trockenheit im Frühjahr/Sommer) entgegen, Wasserstand schwankt durch Verdunstung trotzdem relativ stark
Weidengebüsch	Rückschnitt, Roden	positiv, jedoch nicht ausreichend	Weidengebüsch nimmt im Laufe der Zeit immer wieder große Flächen ein, dann komplette Rodung notwendig
Grünland	Vertragliche Regelungen	prinzipiell positiv, aber negativ (da vertragliche Regelungen nicht eingehalten werden)	z.B.: zu frühe Mahd auf LRT 6510-Fläche
Feuchtheide und Pfeifengraswiese	Extensive Pflegemahd	positiv (negativ)	Pflege ist gut, im Gesamten betrachtet gibt es jedoch aufgrund von Sommertrockenheit/niedrigem Wasserstand einen negativen Trend.
Kleingewässer	zwischen 1994 und 2005 wurden mehrere Kleingewässer angelegt und regelmäßig entschlammt	in den letzten Jahren aufgrund von Sommertrockenheit frühes Austrocknen bzw. niedrige Wasserstände	flächige Mahd im Spätsommer / Herbst sollte unterbleiben; Gehölzentfernung am Ufer akzeptabel

3.2.2 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

Lebensraum	Beeinträchtigungen	Erläuterungen
BA flächige Kleingehölze	<ul style="list-style-type: none"> • unerwünschte Sukzession • nicht bodenständige Gehölze (FoWi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbreitung von Spieren entlang der Straße bei einem BA • Angepflanzte Rhododendronbestände in einem BA
BB Gebüsche	<ul style="list-style-type: none"> • Ablagerung landwirtschaftliche Abfälle (LaWi) 	<ul style="list-style-type: none"> • alte Heu-/Strohballen in einem randlichen Weidengebüsch
DB Erica-Zwergstrauchheiden auf feuchten bis nassen Sto.	<ul style="list-style-type: none"> • unerwünschte Sukzession 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufkommen von Schilf in den Feuchtheidebeständen aufgrund von zu geringem Weidedruck / zu extensiver Pflegemahd
EA Fettwiesen EB Fettweiden	<ul style="list-style-type: none"> • Grünlandbewirtschaftung, zu intensiv (LaWi) • Düngung, zu intensiv (LaWi) 	<ul style="list-style-type: none"> • zu frühe Mahd, vermutl. Einsaatgrünland (v.a. außerhalb des NSGs) • zu starke Düngung (v.a. außerhalb des NSGs)
EC Nass- und Feuchtgrünländer	<ul style="list-style-type: none"> • Grünlandbewirtschaftung, zu intensiv (LaWi) • sonstige Beeinträchtigung, Gefährdung • Entwässerung 	<ul style="list-style-type: none"> • zu frühe Mahd • Dominanz von <i>Juncus effusus</i> aufgrund von extensiver Nutzung, ggf. als Folge von zu extensiver Beweidung • Abzug von Wasser durch Entwässerungsgräben (nur, wenn Stauwehr gezogen)
EE Grünlandbrachen	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbreitung Problempflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbreitung von Spieren und Land-Reitgras in einer Feucht-Grünlandbrache
FD stehende Kleingewässer	<ul style="list-style-type: none"> • Verlandung, Verbuschung • unerwünschte Sukzession, Ausbreitung Problempflanzen (Wasserbau) 	<ul style="list-style-type: none"> • u.a. mit Grauweide • Typha-Dominanz
LB flächenhafte Hochstaudenfluren	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbreitung Problempflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbreitung <i>Rosa rugosa</i> in einer trockenen Hochstaudenflur (außerhalb des NSGs)

Allgemeine und übergreifende Konflikte und Beeinträchtigungen:

- Ein bestimmender Konflikt besteht zwischen den unterschiedlichen Lebensraumansprüchen von „Wasservögeln“, „Wiesenvögeln“ und der Flora gut ausgeprägter Nassgrünländer. Für „Wasservögel“, wie die verschiedenen Entenarten sowie „Watvögel“, wie z.B. Bruchwasserläufer und Bekassine wären langanhaltend hohe Wasserstände zielführend, sodass diese die überfluteten Wiesen als Nahrungs- und Rasthabitat nutzen können. „Wiesenvögel“ wie der Kiebitz profitieren von offenen, vernässten Grünländern mit vermindertem Aufwuchs im Frühjahr. Eine zu starke und zu frühe Abtrocknung der Flächen führt zu einem stärkeren Aufwuchs und damit zum Verlust der Bruthabitat-Funktion für „Wiesenvögel“. Für die Flora, speziell die Orchideen der Calthion-Nasswiesen, sollten die Grünlandflächen zur Vegetationszeit nicht mehr überstaut sein, sodass ein Wachstum der Vegetation ermöglicht wird. Auch die Nutzung/Pflege der Nassgrünländer im Zentrum ist nur mit sinkenden Grundwasserspiegeln im Spätsommer umsetzbar. Dagegen führt eine zu frühe Mahd auf den trockeneren, randlichen Flächen auf Dauer zu einem Rückgang der Orchideen. Somit unterscheiden sich die unterschiedlichen Ziel-Elemente in den für sie jeweils idealen Wasserständen im Jahresverlauf.

- Durch langjährigen Verzicht auf eine Gewässerunterhaltung im NSG seit 2002/2003 sind die Gräben stark verlandet. Die Vorfluterfunktion der von West nach Ost und von Süd nach Nord verlaufenden Hauptgewässer (Moorbach) ist somit nicht mehr gegeben. Das durch die Schöpfwerke eingeleitete Wasser wird zurückgestaut und führt in Teilen zu einem künstlich angetriebenen Kreislauf, anstatt durch das Gebiet durchgeleitet zu werden. Bei Starkregenereignissen staut sich das Wasser vor den Schöpfwerken (Rücklaufschwelle erhöht) und fließt auch nur sehr langsam aus dem Alten Moor ab, obwohl das Stauwehr runtergefahren ist. Hierdurch kann es im Umland zu erhöhten Grundwasserständen und damit verbundenen Entschädigungsforderungen kommen.
- Durch anhaltende Sommertrockenheiten sind die sommerlichen Wasserstände trotz mäßigem Einstau wiederholt zu niedrig. Dies hat negative Auswirkungen auf die Flora der Feuchtwiesen und Feuchtheiden sowie die Amphibien- und Libellenbestände, die an die flachen Kleingewässer gebunden sind.

4 Bewertung und Ziele

4.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund

Das NSG Altes Moor beinhaltet als Teil des FFH-Gebietes "Großes Torfmoor, Altes Moor" (DE-3618-301) und als Teil des VSG "Bastauniederung" (DE-3618-401) einen bedeutenden Niedermoorbereich im Naturraum der Dümmer-Geest-Niederung. Das Gebiet beinhaltet einen intakten Niedermoorbereich mit einem Mosaik aus Bruchwäldern und Gebüsch, Röhrichten, Klein- und Großseggenrieden, Feucht- und Nassgrünland, Feuchtheide und naturnahen Kleingewässern. Es bietet zahlreichen Tier- und Pflanzenarten - darunter viele seltene und gefährdete Arten, z.B. Kiebitz, Krickente und Knäkente sowie Moor- und Laubfrosch - einen Brut-, Nahrungs-, Durchzugs- und Siedlungsraum ersten Ranges.

4.2 Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen

Ein Großteil der NSG-Fläche befindet sich bereits im Eigentum des Landes. Die Flächen östlich des Moorbachs sind bis auf sehr kleine Ausnahmen (zwei kleine Waldflächen, 0,3 ha) komplett im Landeseigentum. Im Zentrum des NSGs sind vor allem die Flurstücke mit (ehemaligen) Fischteichen noch in privatem Eigentum. Die nördlich des NSGs gelegenen Grünlandflächen (zwischen Ginsterweg und NSG-Grenze) sind zum Großteil bereits Landeseigentum.

4.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Großes Torfmoor und Altes Moor bilden mit der Bastauniederung wesentliche Kerngebiete im Biotopverbund zwischen Weserniederung und dem Bastau-Hunte-Korridor und sind diesbezüglich von herausragender Bedeutung. Wesentliches Entwicklungsziel im Alten Moor sind die Stabilisierung und der Erhalt der FFH-Lebensräume (Feuchtheide, Pfeifengraswiesen) unter stärkerer Eindämmung der Verbuschungen.

Für einige Vogelarten, die im Gebiet vorkommen, sind Erhaltungsziele und –maßnahmen für das Vogelschutzgebiet genannt. Im Wesentlichen sind dies „Erhaltung und Wiederherstellung von Nassgrünland, Überschwemmungsflächen, Sumpfstellen und Mooren sowie von Feuchtgebieten“, „Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes“, „Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten, offenen Kulturlandschaften mit insektenreichen Nahrungsflächen“ sowie die „Extensivierung der Grünlandnutzung“ verbunden mit einem speziellen Mahdregime.

Für den Erhalt und die Entwicklung der FFH-LRT sowie der Habitate für zahlreiche Vogelarten des Gebietes ist vor allem die Regelungsfähigkeit des Wasserstands eine grundlegende Bedingung. Hierfür sind möglichst konstant hohe Wasserstände (5 bis 10 cm unter der Bodenoberfläche) notwendig, die aufgrund der Vorfluter-Funktion des NSGs nur mit der Durchgängigkeit der Hauptgewässer gewährleistet werden können.

4.4 Ziele für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

FFH-LRT / Anh. II-Arten	Fläche (Änderung)	Ziel	Bemerkung
LRT 3150	0,58 ha	Erhalt und Entwicklung von naturnahen eutrophen	Kein Schutzziel im

FFH-LRT / Anh. II-Arten	Fläche (Änderung)	Ziel	Bemerkung
	(↑)	Gewässern durch sukzessive Entschlammung, Entkrautung und Entbuschung im mehrjährigen Rhythmus (Verlandung verhindern)	SDB, da der LRT dort bisher nicht aufgeführt ist
LRT 4010	0,44 ha (-)	Erhalt typisch ausgebildeter Feuchtheiden mit ihrer charakteristischen Flora und Fauna durch – extensive Beweidung, ggf. Vegetationskontrolle (z.B. Entfernung von Gehölzen) - Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als Habitatstrukturen für typische Faunenelemente - Wiederherstellung von Feuchtheiden auf geeigneten Standorten - Sicherung und Wiederherstellung des natürlichen Bodenwasserhaushalts - Sicherung und Schaffung ausreichend großer, nährstoffarmer Pufferzonen	
LRT 6230	0,12 ha (-)	Erhalt der feuchten Borstgrasrasen durch extensive Pflege, ggf. Beweidung	Kein Schutzziel im SDB, da der LRT dort bisher nicht aufgeführt ist
LRT 6410	4,85 ha (↑)	Erhalt und Entwicklung der Pfeifengraswiesen als Übergangsbiotope zur Feuchtheide	Kein Schutzziel im SDB, da der LRT dort bisher nicht aufgeführt ist
LRT 6510	12,96 ha (↑)	Erhalt und Entwicklung der Glatthafer-Wiesen im feuchten Grünland (nicht auf nassen Standorten) durch ein- bis zweischürige Mahd	Kein Schutzziel im SDB, da der LRT dort bisher nicht aufgeführt ist
LRT 9190	2,22 ha (↑)	Erhalt der alten, bodensauren Eichenwälder	Kein Schutzziel im SDB, da der LRT dort bisher nicht aufgeführt ist

(↑): Flächen-Zunahme, (↓): Flächen-Rückgang, (-): unverändert, bzw. kein Vergleichswert (neu erfasst)

4.5 Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten

Schutzwürdige Lebensräume / wertbestimmende Arten	Fläche (Änderung)	Ziel	Bemerkung
Moor- und Bruchwälder (NAC0)	18,73 ha (↑)	Erhalt der Moor- und Bruchwälder sowie der Weidengebüsche als typischer Lebensraum im Niedermoor unter Berücksichtigung starker Gehölzkontrolle an den Rändern	Zielgröße für NAC0 eher bei 13 ha anzunehmen, da regelmäßige Rücknahme der Weidengebüsche
Sümpfe, Riede und Röhrichte (NCC0)	3,28 ha (↑)	Erhalt und Entwicklung von Röhrichten, Binsensümpfen, Kleinseggen- und Großseggenrieden,	Leichte Zunahme durch Rücknahme der Weidengebüsche, ggf. auch stärkere Zunahme möglich

Schutzwürdige Lebensräume / wertbestimmende Arten	Fläche (Änderung)	Ziel	Bemerkung
mesophiles Wirtschaftsgrünland inkl. Brachen (NE00)	25,07 ha (↑)	Erhalt und Entwicklung von artenreichen, mesophilen Grünländern	Ziel v.a. außerhalb des NSGs angesetzt
Nass- und Feuchtgrünland inkl. Brachen (NEC0)	24,24 ha (↓)	Erhalt der artenreichen, unterschiedlichen Feucht- und Nassgrünlandgesellschaften mit regelmäßigen Vorkommen von Nässe- und Feuchtzeigern	Abnahme der Flächengröße (ca. 5 ha) zugunsten LRT 6410 (überwiegend) und 6510
Stillgewässer (NFD0)	0,83 ha (↓)	Erhalt und Entwicklung von naturnahen Stillgewässern mit naturnaher Verlandungs- und mit gut ausgeprägter Gewässervegetation	Abnahme der Flächengröße zugunsten LRT 3510
Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) (NB00)	3,86 ha (↑)	Erhalt der Kleingehölze heimischer Gehölzarten wie Hecken, Baumgruppen, Einzelbäumen und Kopfweiden	Nur geringfügige Zunahme durch Entnahme von nicht heimischen Baumarten und Förderung heimischer Gehölzbiotope
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)		Erhalt bzw. Optimierung geeigneter Fortpflanzungsgewässer und Sommerlebensräume	
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)		Erhalt bzw. Optimierung geeigneter Fortpflanzungsgewässer, die während der Fortpflanzungsperiode nicht austrocknen	
div. Libellenarten		Erhalt bzw. Optimierung geeigneter Fortpflanzungsgewässer, die während der Fortpflanzungsperiode nicht austrocknen	
<i>Im Folgenden werden nur im aktuell untersuchten Teil des VSG (= NSG Altes Moor) nachgewiesene Vogelarten aufgeführt.</i>			
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)		Erhaltung und Wiederherstellung von Nassgrünland, Überschwemmungsflächen, Sumpfstellen und Mooren sowie von Feuchtgebieten mit Flachwasserzonen und Schlammflächen; möglichst keine Beweidung oder nur geringer Viehbesatz vom 15.04. bis 30.06. (Brutzeit)	
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)		Erhaltung und Entwicklung von feuchten Extensivgrünländern sowie von Feuchtgebieten mit Flachwasserzonen und Schlammflächen; Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes; Grünlandmäh- oder Beweidung	

Schutzwürdige Lebensräume / wertbestimmende Arten	Fläche (Änderung)	Ziel	Bemerkung
		erst ab 01.06	
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>); Krickente (<i>Anas crecca</i>); Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)		Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Niedermooren, Stillgewässern und Kleingewässern mit natürlichen Verlandungszonen; Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes; Schonende Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art (v.a. Gräben)	traten nur als Gäste oder Durchzügler auf
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)		Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten halboffenen, gebüschreichen Kulturlandschaften mit insektenreichen Nahrungsflächen; Verhinderung der Sukzession durch Entbuschung und Pflege	
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)		Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Weichholz- und Hartholzaunenwäldern, Bruchwäldern sowie von lichten feuchten Laubmischwäldern mit hohen Altholzanteilen; Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines lebensraumtypischen Wasserstandes in Feucht- und Auwäldern	
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)		Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten Offenlandflächen mit insektenreichen Nahrungsflächen; Extensivierung der Grünlandnutzung, u.a. Grünlandmahd / Beweidung erst ab 15.07.; Mosaikmahd von kleinen Teilflächen	
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)		Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten, feuchten Offenlandflächen mit insektenreichen Nahrungsflächen; Extensivierung der Grünlandnutzung, u.a. Grünlandmahd erst ab 01.07.; möglichst keine Beweidung; Belassen von Wiesenbrachen und -streifen	
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)		Erhaltung und Entwicklung von großflächigen, feuchten Extensivgrünländern und artenreichen Feuchtgebieten; Verbesserung des Wasserhaushal-	

Schutzwürdige Lebensräume / wertbestimmende Arten	Fläche (Änderung)	Ziel	Bemerkung
		tes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern	
diverse Limikolen-Arten (als Gäste oder Durchzügler)		Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Flachwasserzonen, Schlammufer, Feucht- und Nassgrünland, Überschwemmungsflächen); Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden	Bruchwasserläufer, Grünschenkel, Waldwasserläufer

5 Maßnahmen

Alle geplanten Maßnahmen, Ziel-Lebensraumtypen und Zielarten der Pflanzen sind in der Maßnahmenkarte dargestellt. Da die Zielarten der Tiere von einer Vielzahl der geplanten Maßnahmen profitieren und keinen konkreten Flächen zuzuordnen sind, werden sie hier im Erläuterungsbericht behandelt, jedoch nicht in der Maßnahmenkarte dargestellt. Über die Kennungen der Maßnahmenflächen (z.B. MAS-0061) lässt sich ein Bezug zu den Einträgen in der Maßnahmentabelle herstellen.

5.1 Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenschwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen

Gewässerunterhaltung und Regelung des Wasserstands

Ein wesentlicher Grund für die Erstellung dieses MAKOs besteht in einem Konflikt zwischen der Wasserstandsregelung, der Vorfluterfunktion der das NSG querenden Gräben und dem naturschutzfachlich angestrebten hohen Wasserstand. Ein weiterer Konfliktpunkt wird in divergierenden Ansprüchen insbesondere der Avifauna und dem Erhaltungswunsch spezieller Florenelemente gesehen. Der Konflikt besteht vor allem hinsichtlich des optimalen Grundwasserstands und der Terminierung der Wasserstandsregelung. Die gesamte Untersuchung und Thematik ist in dem hydrologischen Gutachten (IWUD 2020) dargestellt und zusammengefasst. Da das hydrologische Gutachten und die darin dargestellten Maßnahmen in enger Zusammenarbeit mit den bearbeitenden Planungsbüros und der Unteren Naturschutzbehörde erarbeitet wurde, sind die hydrologischen Maßnahmen vor allem hinsichtlich der Ziele des Naturschutzes geprüft und abgestimmt worden. Alle hydrologischen Maßnahmen sind in einer separaten Maßnahmenkarte dargestellt und im Folgenden nochmal zusammengefasst:

Aufgrund unterlassener Gewässerunterhaltung sind die Gräben verlandet und haben ihre Vorfluterfunktion verloren. Dies führt u.a. dazu, dass das Wasser über die Gräben nur sehr schlecht in das Niedermoorgebiet geführt wird und es zum Teil frühzeitig aus dem Gebiet herausfließt. Die Durchgängigkeit der bewässernden Gräben ist in einem ersten Schritt wiederherzustellen. Damit kann ein rascher Abfluss des überschüssigen Wassers bei Starkregenereignissen gewährleistet und Entschädigungsforderungen von Oberliegern vermieden werden. Hierfür müssen die zwei Hauptgewässer, der Moorbach (von Süd nach Nord) und ein weiterer Graben (von Westen nach Osten, mündet in den Moorbach), zunächst wieder instandgesetzt werden (Entfernung bzw. Instandsetzung von Durchlässen, Räumung der Grabensohle, bei Abschnitten mit gut ausgeprägter Vegetation nur abschnittsweise / wechselseitig).¹ In den Folgejahren ist die Durchgängigkeit durch eine jährliche Kontrolle und ggf. Unterhaltungsarbeiten sicherzustellen. Darüber hinaus müssen die Überlaufschwelle bei den Schöpfwerken so umgebaut werden, dass überschüssiges Wasser bei Starkregenereignissen problemlos überlaufen kann. Ein Einstau vor dem Schöpfwerk ist zwingend zu vermeiden.

Der hydrologische Fachbeitrag zum MAKO wurde im Rahmen eines Ortstermins hinsichtlich der Zielsetzung und der praktischen Umsetzung konkretisiert. Das Protokoll dieses Termins ist im Anhang beigefügt. Des Weiteren wurde bei einem abschließenden Abstimmungstermin zum MAKO festgelegt, dass abweichend zur Darstellung im hydrologischen Fachbeitrag, eine Anlage von Unterhaltungswegen im Gebiet nicht erforderlich ist. Für die künftige bedarfsgerechte Unterhaltung der Gräben werden lediglich Zugangsmöglichkeiten benötigt.

Der Zielwasserstand (Stauziel) soll bei 49,50 m NHN liegen. Dieses Stauziel ist so gewählt, dass der Wasserstand der vorrangigen Lebensräume (Feuchtheide, Pfeifengraswiesen) möglichst konstant bei 5 cm unter der Bodenoberfläche liegt. Dieses Stauziel kommt auch den Zielsetzungen für die nachgewiesenen bzw. zu fördernden Wiesen- und Watvogelarten, die insbesondere im nördlichen und östlichen Teil des Naturschutzgebietes vorkommen, entgegen. Im jahreszeitlichen Verlauf und unter

¹ Eine FFH-VP Pflicht ist nicht auszuschließen.

Berücksichtigung der Witterung können die Zielwasserstände im Sommer geringfügig niedriger angesetzt werden. Ein Dauerstau auf diesem Niveau ist für die überwiegend durchziehenden und rastenden Wasser- und Watvogelarten im Sommerhalbjahr nicht erforderlich. Die sommerlichen Zielwasserstände sollen auf Grundlage der gesammelten Wasserstandsdaten, dem Brutgeschehen der Wiesenvögel und der Befahrbarkeit der Flächen für die Bewirtschaftung bzw. Pflege der Flächen festgelegt werden. Es hat sich in den letzten heißen und trockenen Sommern gezeigt, dass die Verdunstung über den Sommer bereits zu einem deutlichen Absinken des Wasserstands führte und ein zusätzliches Reduzieren des Wasserstands durch Absenken des Stauwehrs überflüssig machte.

Zur Überprüfung und auch zur rechtlichen Sicherung sollten Wasserstands-Messstellen an mehreren Stellen eingerichtet werden.

Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen im Einzugsgebiet

Da die Hauptgräben das im hydrologischen Einzugsgebiet des Moorbachs abfließende Wasser in (und durch) das NSG leiten und das Wasser im NSG ggf. auch eingestaut wird, ist zu gewährleisten, dass dieses Wasser keine zusätzlichen Nährstoffe aus der Landwirtschaft in die nährstoffarmen Lebensräume im Schutzgebiet eingetragen werden. Soweit möglich sollten hierfür vertragliche Regelungen mit den Flächeneigentümern/Pächtern getroffen werden. Dies betrifft vor allem Flächen außerhalb des NSG „Altes Moor“ und auch außerhalb des Plangebietes, sodass diese Maßnahme Flächen betrifft, die nicht in der Maßnahmenkarte dargestellt sind.

Feuchtheide & Pfeifengraswiese im Norden

Die vorrangigen Feuchtheide- und Pfeifengraswiesenflächen im Nordwesten des NSGs grenzen ohne spezielle Pufferflächen an konventionell bewirtschaftete Ackerflächen außerhalb des NSGs an. Im Übergang befindet sich ein Rudersaum (6 m breit) mit Graben, der in Richtung Süden entwässert. Hier sollte – wenn irgend möglich – ein breiterer Pufferstreifen von 10 bis 50 m Breite angelegt werden. Die ideale Nutzung wäre eine Streu- oder Mähwiese, allerdings wäre auch eine extensive Beweidung möglich. Es ist in jedem Fall zu gewährleisten, dass die Pufferfläche nicht gedüngt, nicht mit Pestiziden behandelt oder gekalkt wird. Auch eine weitere Entwässerung der Flächen sollte vermieden werden.

Aus fachlicher Sicht ist eine Vergrößerung des NSGs um diese Flächen sinnvoll. Falls möglich ist ein Flächenankauf dieser Bereiche anzustreben.

Grünland – allgemeine Nutzungs-/Pflegegrundsätze

Eine Düngung der Grünlandflächen sollte maximal in der Höhe des Entzugs (auf Grundlage von Bodenanalysen und Entzugsbilanzen) erfolgen. Am günstigsten ist eine Ausbringung von Festmist (keine Gülle). Durch eine P/K-Düngung kann insbesondere der Kräuterreichtum gefördert werden.

Bei Wiesen sollte die Mahd von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite erfolgen. Auf großen Flächen bzw. Flächenkomplexen sollte die Bewirtschaftung (Mahd/Beweidung) zeitlich gestaffelt und in einem möglichst kleinräumigen Mosaik (kontinuierliches Blütenangebot für Insekten) stattfinden. Auf einzelnen Teilflächen soll ein frühestmöglicher erster Mahdtermin / Beginn der Beweidung festgelegt werden. Besonders günstig ist das Belassen von Brachestreifen zur Schaffung von Refugialräumen, die abwechselnd in mehrjährigem Abstand gemäht werden.

Das Grünland ist zudem so zu nutzen / pflegen, dass weder die schutzbedürftige Vegetation, z.B. Orchideen, noch die brütenden Wiesenvögel beeinträchtigt werden.

5.2 Maßnahmen für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150) Krick- und Knäkente, Zwergtaucher u.a. Wasservögel; Amphibien und Libellen	6.11 Entkrautung regeln	(Alle Maßnahmen: 9 MAS-Flächen, 0,58 ha) <ul style="list-style-type: none"> Gewässer in langjährigem Rhythmus sukzessive entschlammen/entkrauten (nicht jedes Jahr ausmähen) Pflegeeingriff im Spätsommer/Herbst falls Gehölzaufwuchs dominant wird, sukzessive entkusseln/entbuschen
	6.12 entkusseln, entbuschen (Gewässer)	
	6.13 entschlammen	
Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010)	4.11 Mahd (Heide/TR)	(Alle Maßnahmen: 1 MAS-Fläche, 0,44 ha) <ul style="list-style-type: none"> Anlage von Pufferzonen (10-70 m) Mahd als Erhaltungsmaßnahmen, nur kleinflächig auf alternierenden Teilflächen und in mehrjährigem Abstand, in trockenen Sommermonaten tief ansetzende Mähgeräte (Bodenverwundung zur Heide-Verjüngung im Frühjahr) möglichst hoher Grundwasserstand (5-10 cm unter Geländeoberkante), möglichst wenig Schwankung zum Zurückdrängen von <i>Molinia</i>: Beweidung oder Oberbodenabtrag zum Zurückdrängen von Schilf: frühere Mahd (Juli/August, kurz vor oder nach Beendigung des Schilf-Austriebs)
	10.27 Problempflanzen bekämpfen	
	12.14 Pufferzone anlegen	
	13.15 Wasserstand anheben	
Borstgrasrasen im Mittelgebirge (6230, Prioritärer Lebensraum)	4.11 Mahd (Heide/TR)	(Alle Maßnahmen: 1 MAS-Fläche, 0,12 ha) <ul style="list-style-type: none"> 1-schürige Mahd als Erhaltungsmaßnahme zw. Juli und August jährlich wechselnde Brachestreifen Möglichst hoher Grundwasserstand Einstau auf 49,50 m NHN
	13.15 Wasserstand anheben	
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (6410) Kiebitz, Bekassine u.a. Limikolen	5.3 ausmagern (Grünl) (2 MAS-Flächen, 2,02 ha)	<ul style="list-style-type: none"> späte 1-schürige Mahd als Erhaltungsmaßnahme (Herbst) falls Schilf/Hochstauden dominant werden: frühere Mahd (August/September) jährlich wechselnde Brachestreifen auf Entwicklungsflächen: kleinflächig: Bodenabtrag/-verwundung & Mahdgutübertragung, Spenderflächen aus direkter Umgebung (bestehende LRT 6410-Flächen) ggf. Aushagerungsmahd, 2-schürig (Frühsommer und Hochsommer/Herbst) ggf. Pufferzonen (10-50 m)
	5.11 Mahd (Grünl) (8 MAS-Flächen, 4,85 ha)	
	5.21 Mahdgutübertragung (4 MAS-Flächen, 3,28 ha)	
	12.14 Pufferzone anlegen (3 MAS-Flächen, 2,07 ha)	
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	5.3 ausmagern (Grünl) (4 MAS-Flächen, 4,94 ha)	<ul style="list-style-type: none"> Mahd, 1- bis 2-schürig, 1. Schnitt nicht vor Ende Juni, 2. Schnitt erst 40 Tage, besser 8 Wochen nach 1. Nutzung bei produktiveren Standorten: Aushagerungsmahd, 3-schürig ggf. Extensivierung bei Artenarmut und Mangel an Zielarten: kleinflächig: Bodenabtrag/-verwundung & Mahdgutübertragung, Spenderflächen
	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (8 MAS-Flächen, 9,57 ha)	
	5.11 Mahd (Grünl) (12 MAS-Flächen, 12,96 ha)	
	5.20 Erhaltungsdüngung (7	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
	MAS-Flächen, 8,27 ha)	aus direkter Umgebung (bestehende LRT 6510-Flächen) • ggf. Erhaltungsdüngung (P/K-Düngung fördert Kräuter) • ggf. Pufferzonen (10-30 m)
	5.21 Mahdgutübertragung (9 MAS-Flächen, 9,94 ha)	
	12.14 Pufferzone anlegen (2 MAS-Flächen, 3,23 ha)	
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190)	1.1 Altholz erhalten (Wald)	(Alle Maßnahmen außer 6.4: 2 MAS-Flächen, 2,22 ha) • nicht standortgerechte Nadelbäume einzelstammweise entnehmen (nur falls von bestehenden Wegen erreichbar, keine Rückegassen o.Ä. anlegen) • keine Nutzung, der natürlichen Entwicklung überlassen • Altholz erhalten • Totholz erhalten und fördern • ggf. Südseite von Gewässern auflichten
	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald)	
	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald)	
	1.21 Totholz erhalten (Wald)	
	6.4 beschattende Gehölze entfernen (1 MAS-Flächen, 2,02 ha)	

5.3 Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
A Wälder	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,34 ha)	• Natürliche Sukzession in Richtung Wald auf einer ruderalen Lichtungsflur
AB Eichenwälder	1.1 Altholz erhalten (Wald)	(Alle Maßnahmen außer 5.14: 2 MAS-Flächen, 1,28 ha) • keine Nutzung, keine Pflege notwendig • der natürlichen Entwicklung überlassen • Altholz erhalten • Totholz erhalten und fördern • ggf. an Übergängen zu offenlandlebensräumen (Grünland/Röhrichten/Großseggenrieden): Auflichten um Ausdehnung in benachbarte Flächen zurückzunehmen
	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald)	
	1.21 Totholz erhalten (Wald)	
	5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 1,03 ha)	
AC Erlenwälder Pirol	1.1 Altholz erhalten (Wald)	(Alle Maßnahmen außer 1.15 und 5.14: 4 MAS-Flächen, 2,41 ha) • Maßnahmenerläuterung siehe AB Eichenwälder Zusätzlich: • Einzelstammweise Entnahme von nicht lebensraumtypischen Gehölzen (nur falls von bestehenden Wegen erreichbar, keine Rückegassen o.Ä. anlegen)
	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald)	
	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (2 MAS-Flächen, 1,35 ha)	
	1.21 Totholz erhalten (Wald)	
	5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl)	
AD Birkenwälder	1.1 Altholz erhalten (Wald)	(Alle Maßnahmen außer 5.14: 3 MAS-

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
Pirol	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald)	Flächen, 0,73 ha) • Maßnahmenerläuterung siehe AB Eichenwälder
	1.21 Totholz erhalten (Wald)	
	5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,58 ha)	
AE Weidenwälder	1.1 Altholz erhalten (Wald)	(Alle Maßnahmen: 2 MAS-Flächen, 0,45 ha) • Maßnahmenerläuterung siehe AB Eichenwälder
	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald)	
	1.21 Totholz erhalten (Wald)	
B Kleingehölze	2.3 Altholz erhalten (Gehoe)	(Alle Maßnahmen: 1 MAS-Fläche, 0,27 ha) • Sachgemäße Pflege von Baumgruppen/-reihen/Kleingehölzen in mehrjährigem Rhythmus (Hecken, Gebüsch) • Altholz erhalten • Totholz erhalten und fördern
	2.15 Kleingehölze pflegen	
	2.28 Totholz erhalten (Gehoe)	
BA flächige Kleingehölze	2.3 Altholz erhalten (Gehoe) (12 MAS-Flächen, 3,69 ha)	• Kleingehölze, die aufgrund ihrer Lage und Ausprägung NAC0 als Ziel-LRT haben: keine Nutzung, keine Pflege notwendig, der natürlichen Entwicklung überlassen • Kleingehölze die aufgrund ihrer Lage und Ausstattung NB00 als Ziel-LRT haben: Sachgemäße Pflege von Kleingehölzen in mehrjährigem Rhythmus • Altholz erhalten • Totholz erhalten und fördern • Einzelstammweise Entnahme von nicht lebensraumtypischen Gehölzen (nur falls von bestehenden Wegen erreichbar, keine Rückegassen o.Ä. anlegen) • ggf. an Übergängen zu offenlandlebensräumen (Grünland/Röhrichten/Großseggenrieden): Auflichten um Ausdehnung in benachbarte Flächen zurückzunehmen
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (7 MAS-Flächen, 1,95 ha)	
	2.15 Kleingehölze pflegen (5 MAS-Flächen, 1,73 ha)	
	2.22 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,28 ha)	
	2.28 Totholz erhalten (Gehö) (11 MAS-Flächen, 3,3 ha)	
	5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl) (6 MAS-Flächen, 1,88 ha)	
BB Gebüsche	2.3 Altholz erhalten (Gehoe)	(Alle Maßnahmen: 7 MAS-Flächen, 11,97 ha) • Maßnahmenerläuterung siehe BA flächige Kleingehölze
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö)	
	2.28 Totholz erhalten (Gehoe)	
	5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl)	
BD linienförmige Gehölzbestände Neuntöter	2.3 Altholz erhalten (Gehoe)	(Alle Maßnahmen: 4 MAS-Flächen, 0,33 ha) • Maßnahmenerläuterung siehe B Kleingehölze
	2.15 Kleingehölze pflegen	
	2.28 Totholz erhalten (Gehoe)	
BF Baumgruppen,	2.3 Altholz erhalten (Ge-	• Maßnahmenerläuterung siehe BA flächige

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
Baumreihen	hoe) (3 MAS-Flächen, 1,28 ha)	Kleingehölze
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,34 ha)	
	2.9 Einzelbäume, Baumgruppe pflegen (2 MAS-Flächen, 0,94 ha)	
	2.22 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,1 ha)	
	2.28 Totholz erhalten (Gehö) (3 MAS-Flächen, 1,28 ha)	
BG Kopfbaumgruppen, Kopfbaumreihen	2.17 Kopfbaumpflege (3 MAS-Flächen, 0,17 ha)	<ul style="list-style-type: none"> Kopfweiden alle 8 bis 10 Jahre alternierend zurückschneiden
CC Kleinseggenriede, Binsensümpfe Bekassine	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö)	(Alle Maßnahmen: 3 MAS-Flächen, 0,26 ha) <ul style="list-style-type: none"> zur Kontrolle von Störzeigern in mehrjährigem Rhythmus im Winter mähen und Mahdgut abtransportieren falls Sträucher oder Problempflanzen aufkommen, entkusseln oder/und entbuschen
	3.10 Mahd (Mo/Rö)	
CD Großseggenriede Bekassine, Kiebitz	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö)	(Alle Maßnahmen: 5 MAS-Flächen, 2,27 ha) <ul style="list-style-type: none"> Maßnahmenerläuterung siehe CC Kleinseggenriede, Binsensümpfe
	3.10 Mahd (Mo/Rö)	
CF Röhrichtbestände Teichrohrsänger	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö)	(Alle Maßnahmen: 10 MAS-Flächen, 0,75 ha) <ul style="list-style-type: none"> Maßnahmenerläuterung siehe CC Kleinseggenriede, Binsensümpfe
	3.10 Mahd (Mo/Rö)	
E Grünland Kiebitz, Wiesenpieper, Schwarzkehlchen, Weißstorch	5.2 Acker in Grünland umwandeln (4 MAS-Flächen, 6,08 ha)	<ul style="list-style-type: none"> Umwandlung von Ackerflächen zu extensivem Grünland (ausschließlich direkt an das NSG angrenzende Ackerflächen) Weitere Maßnahmen entsprechen EA Fettwiesen und EB Fettweiden
EA Fettwiesen	5.3 ausmagern (Grünl)	(Alle Maßnahmen: 3 MAS-Flächen, 7,36 ha) <ul style="list-style-type: none"> Mahd, 1- bis 2-schürig, 1. Schnitt ab Anfang Juni, 2. Schnitt erst 40 Tage, besser 8 Wochen nach 1. Nutzung bei produktiveren Standorten: Aushagemahd, 3-schürig Extensivierung
	5.8 Grünlandnutzung extensivieren	
	5.11 Mahd (Grünl)	
EB Fettweiden	5.3 ausmagern (Grünl) (5 MAS-Flächen, 11,64 ha)	<ul style="list-style-type: none"> Beweidung, möglichst kurzzeitig intensiv, Dauer-/Standweiden vermeiden bei produktiveren Standorten: Aushagemahd, 3-schürig, ggf. auch über kurzzeitig intensive Beweidungsgänge erreichbar Extensivierung
	5.4 Beweidung (Grünl) (4 MAS-Flächen, 7,53 ha)	
	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (5 MAS-Flächen,	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
	11,64 ha)	
EC Nass- und Feuchtgrünländer Kiebitz, Wiesenpieper, Schwarzkehlchen, Weißstorch	5.3 ausmagern (Grünl) (3 MAS-Flächen, 2,13 ha)	<ul style="list-style-type: none"> • späte Pflegemahd (nicht vor 15.08.), nicht großflächig mähen • bei Dominanz von Binsen: mehrmalige Pflegemahd mit tiefem Schnitt (Schwächung der Horstbinsen) • ggf. bei Artenarmut und Mangel an Zielarten: kleinflächig: Bodenabtrag/-verwundung & Mahdgutübertragung, Spenderflächen aus direkter Umgebung (gut ausgeprägte Bestände der Ziel-Pflanzengesellschaft) • ggf. aufgrund der starken Wüchsigkeit, je nach Wasserstand und Befahrbarkeit. • Aushagerungsmahd: 2-schürig, wechselnde Bereiche • ggf. Extensivierung
	5.4 Beweidung (Grünl) (4 MAS-Flächen, 4,95 ha)	
	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (6 MAS-Flächen, 6,52 ha)	
	5.11 Mahd (Grünl) (21 MAS-Flächen, 19,13 ha)	
	5.21 Mahdgutübertragung (6 MAS-Flächen, 9,16 ha)	
EE Grünlandbrachen Kiebitz, Wiesenpieper, Schwarzkehlchen, Weißstorch	5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,17 ha)	<ul style="list-style-type: none"> • späte Pflegemahd (nicht vor 15.08.), nicht großflächig mähen • bei Dominanz von Binsen: mehrmalige Pflegemahd mit tiefem Schnitt (Schwächung der Horstbinsen)
FB Weiher	6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 0,17 ha)	<ul style="list-style-type: none"> • keine Pflegemaßnahmen • natürliche Sukzession und Verlandung möglich
FD stehende Kleingewässer Krick- und Knäkente, Zwergtaucher u.a. Wasservögel; Amphibien und Libellen	6.11 Entkrautung regeln	(Alle Maßnahmen: 6 MAS-Flächen, 0,26 ha) <ul style="list-style-type: none"> • Gewässer in langjährigem Rhythmus sukzessive entschlammen/entkrauten (nicht jedes Jahr ausmähen) • Pflegeeingriff im Spätsommer/Herbst • falls Gehölzaufwuchs dominant wird, sukzessive entkusseln/entbuschen
	6.12 entkusseln, entbuschen (Gewäs)	
	6.13 entschlammen	
FF Teiche Krick- und Knäkente, Zwergtaucher u.a. Wasservögel; Amphibien und Libellen	6.4 beschattende Gehölze entfernen	(Alle Maßnahmen außer 6.38: 7 MAS-Flächen, 0,57 ha) <ul style="list-style-type: none"> • Fischteich "rückbauen", d.h. Ufer (über und unter WSP) abflachen • Südseite von Gehölzen freistellen um Beschattung zu reduzieren • falls Nutzung noch zulässig und gewollt, dann möglichst extensiv • im Idealfall Nutzung einstellen und Fischbesatz entnehmen
	6.37 Ufer abflachen	
	6.38 Uferbefestigung entnehmen (1 MAS-Flächen, 0,05 ha)	
	6.53 Fischteichanlage extensivieren/stilllegen	
FN Gräben	6.4 beschattende Gehölze entfernen	(Alle Maßnahmen außer 6.8: 2 MAS-Flächen, 0,85 ha) <u>Gräben abseits der Hauptabflussgräben</u> (Seitengräben): <ul style="list-style-type: none"> • keine Pflegemaßnahmen • natürliche Sukzession und Verlandung möglich <u>Hauptabflussgräben:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Grundräumung bis auf 48,50 m NHN
	6.7 Böschungen abschnittsweise mähen	
	6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (4 MAS-Flächen, 0,1 ha) 6.42 Unterhaltung von	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
	Fließgewässern optimieren (Gewäs)	<ul style="list-style-type: none"> • Einstau möglichst lange auf 49,50 m NHN • Wasserstands-Messstellen einrichten • notwendige, kaputte Durchlässe erneuern • notwendige intakte Durchlässe räumen • andere (kaputte) Durchlässe rückbauen • Erlen auf Nordseite entfernen (West-Teil) • Schilf/Röhricht halbseitig entfernen (West-Teil)
	6.46 Wasserbauliche Anlage entnehmen, verlegen, rückbauen, optimieren	
	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs)	
K Säume bzw. linienf. Hochstaudenfluren Schwarzkehlchen, Neuntöter	9.9 Mahd (Brache) (2 MAS-Flächen, 0,57 ha)	<ul style="list-style-type: none"> • einmal jährlich spät mähen • Mahdgut wenn möglich entfernen
L Annuellenflur bzw. flächenh. Hochstaudenflur Schwarzkehlchen, Neuntöter	9.9 Mahd (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,06 ha)	<ul style="list-style-type: none"> • im mehrjährigen Rhythmus spät mähen • Mahdgut wenn möglich entfernen
Habitate Borstgras (<i>Nardus stricta</i>)	5.3 ausmagern (Grünl) (2 MAS-Flächen, 2,02 ha)	• Maßnahmenerläuterung siehe LRT 6230
	5.11 Mahd (Grünl) (5 MAS-Flächen, 2,78 ha)	
	5.21 Mahdgutübertragung (3 MAS-Flächen, 2,17 ha)	
Habitate Kriech-Weide i.w.S. (<i>Salix repens</i> s.l.) und Hirse-Segge (<i>Carex panicea</i>)	5.11 Mahd (Grünl)	(Alle Maßnahmen: 1 MAS-Fläche, 0,88 ha) • Maßnahmenerläuterung siehe LRT 6410
	12.14 Pufferzone anlegen	
Habitate Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	5.11 Mahd (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,21 ha)	• Maßnahmenerläuterung siehe LRT 6410
	5.21 Mahdgutübertragung (1 MAS-Flächen, 0,15 ha)	
Habitate Dreizahn (<i>Danthonia decumbens</i> s.l.)	5.11 Mahd (Grünl)	(Alle Maßnahmen außer 5.21: 2 MAS-Flächen, 1,19 ha) • Maßnahmenerläuterung siehe LRT 6410
	5.21 Mahdgutübertragung (1 MAS-Flächen, 1,11 ha)	
	12.14 Pufferzone anlegen	
Habitate Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>)	5.3 ausmagern (Grünl) (2 MAS-Flächen, 2,02 ha)	• Maßnahmenerläuterung siehe LRT 6410
	5.11 Mahd (Grünl) (8 MAS-Flächen, 4,85 ha)	
	5.21 Mahdgutübertragung (4 MAS-Flächen, 3,28 ha)	
	12.14 Pufferzone anlegen (3 MAS-Flächen, 2,07 ha)	

6 Fördermöglichkeiten, Finanzierung

Agrarumweltmaßnahmen, Kreiskulturlandschaftsprogramme, Vertragsnaturschutz:

- naturschutzgerechte Nutzung von Ackerrandstreifen und Äckern
- Umwandlung von Acker in extensives Grünland
- naturschutzgerechte Bewirtschaftung von Grünland
- naturschutzgerechte Bewirtschaftung von Biotopen

7 Weitere Informationsquellen

7.1 Anhang

Faunistische Bestandsaufnahmen 2019/20 im NSG „Altes Moor“

Hydrologisches Gutachten im NSG „Altes Moor“ 2019 IWUD

DE-3618-301_Altes Moor_Bestandskarte M. 1:2.000

DE-3618-301_Altes Moor_Maßnahmenkarte M. 1:2.000

DE-3618-301_Altes Moor_Maßnahmentabelle

7.2 Internet-Links

Standarddatenbogen des FFH-Gebietes DE-3618-301 „Großes Torfmoor, Altes Moor“ abgerufen zuletzt am 08.10.2020 unter <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/sdb/s3618-301.pdf>

Standarddatenbogen des Vogelschutzgebietes DE-3618-401 „Bastauniederung“ abgerufen zuletzt am 16.11.2020 unter <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/sdb/s3618-401>.

Erhaltungsziele und –maßnahmen für das VSG „Bastauniederung“: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-3618-401.pdf>

7.3 Literatur / Quellen

FISCHER, S., FLADE, M. & J. SCHWARZ (2005): Revierkartierung. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 47 – 53. Radolfzell.

HELMIG, W. (1982): Biotopmanagementplan für das Naturschutzgebiet „Altes Moor“

KREIS MINDEN-LÜBBECKE – UMWELTAMT (1995): Pflege- und Entwicklungsprotokoll Naturschutzgebiet „Altes Moor“

Literatur zu bestimmten Artengruppen:

Brutvögel:

- ornithologische Daten des NABU (Bulk) 1961, 2010-2015
- Kartierung ausgewählter Wasser-, Wiesen- und Singvögel (Lömker) 2010, 2012-2014, 2016

Amphibien:

- Laubfrosch-Kartierung des BUND (Rosenbohm) 2013-2018
- Laubfrosch-Kartierung (Rosenbohm) 1999, 2000
- Knoblauchkröten-Kartierung (Rosenbohm) 1997
- Amphibien-Kartierung (Lömker) 1992-2007
- Amphibien-Kartierung der Gruppe Naturschutz/Vogelschutz Minden (Brosch) 1981, 1982
- Bestandserfassung der Amphibien, Heuschrecken und Libellen im NSG „Altes Moor“ (Glaw i.a. der LÖBF) 1994

Libellen:

- Libellenkartierung der Gruppe Naturschutz/Vogelschutz Minden (Brosch) 1981
- Bestandserfassung der Amphibien, Heuschrecken und Libellen im NSG „Altes Moor“ (Glaw i.a. der LÖBF) 1994

Flora:

- Kartierung von Feuchtwiesen im Kreis Minden-Lübbecke – Auszüge (Biologische Station Minden-Lübbecke e.V., Esplör) 2005
- Pflanzenkartierung (Lömker) 1983-2016

Ortstermin Altes Moor, Begehung des Moorbaches und eines Zulaufes im NSG Altes Moor, Diskussion zu Erforderlichkeit und Umfang hydrologischer Maßnahmen, Erörterung schonender Umsetzungsmöglichkeiten

Datum: 10.12.2021

Uhrzeit: 9:00 – ca. 13.00

Teilnehmer:

Herr Göde (Bezirksregierung Detmold)

Herr Dettmann (Wasserverband Große Aue)

Herr Schütte (Wasserverband Große Aue)

Herr Beneker (Wasserverband Große Aue)

Herr Bertram (Untere Wasserbehörde Kreis Minden-Lübbecke)

Herr Niermeyer (Landschaftspflegedienst Kreis Minden-Lübbecke)

Herr Tielbürger (Untere Naturschutzbehörde Kreis Minden-Lübbecke)

Frau Fürste (Untere Naturschutzbehörde Kreis Minden-Lübbecke)

- Kurze Erläuterung der Problematik: Die Schöpfwerke „pumpen das Wasser im Kreis“, der Moorbach und der Zulauf sind im NSG aufgelandet, kein Wasserdurchfluss durch das NSG bis zum Stauwehr in der nordöstlichen Ecke. Im hydrologischen Gutachten wird die durchgängige Wiederherstellung des seinerzeit planfestgestellten Sohlniveaus von 48,50 m NN, der Umbau der Schöpfwerke auf den seinerzeit planfestgestellten Zustand und die Herstellung eines Unterhaltungsweges entlang der Gewässer vorgeschlagen.

1. Abschnitt: vom Schöpfwerk an der Bahrenhorststraße bis zur Querung der Straße „Durchs Alte Moor“:

- Die Herstellung eines Unterhaltungsweges ist weder für eine Anpassung der Sohlhöhe noch für die Ausführung von Gewässerunterhaltungsarbeiten erforderlich. Erforderliche Unterhaltungsarbeiten können mit Kettenfahrzeug von den angrenzenden Grünlandflächen aus ausgeführt werden. Gehölze entlang der Nordseite des Gewässers sollen entfernt werden:

- Entfernung der Erlen: Gewässerentwicklungsprojekt Weser-Werre-Else (WWE-Projekt) im Rahmen der Materialgewinnung?, kostenneutral, könnte in dieser Gehölzsaison erfolgen.
- Entfernung der Weiden im weiteren Verlauf + Gehölze vor dem Durchlass „Durchs Alte Moor“: Landschaftspflegedienst mit der EUWATEC- Gruppe? Kapazitäten in dieser Gehölzsaison frei? Finanzierung?
- Anregung, die Anpassung der Sohlhöhe im Rahmen einer naturnäheren Profilentwicklung (Aufweitungen, kleinräumige Verlegung, z. B. um einen aufgestellten Wurzelteller herum, Totholzeinbau ...) anzupassen. Prüfung, ob dies im Rahmen einer WWE-Maßnahme erfolgen kann, zu klären
 - Förderfähigkeit als WWE-Maßnahme
 - Verbleib anfallenden Bodens
- für künftig erforderliche Gewässerunterhaltungsarbeiten benötigt der Wasserverband Vorgaben seitens der UNB.
- anfallendes Aushubmaterial soll zunächst in der Randzone des Gewässers abgelagert werden. Nach Abtrocknung bzw. Sackung des Materials soll unter Beteiligung der UNB entschieden werden, ob das Material von den Grünlandflächen abzufahren ist. Eine Abfuhr würde Mehrkosten verursachen.

2. Abschnitt: von der Querung der Straße „Durchs Alte Moor“ bis zu Einmündung in den Moorbach:

- 1. Teilstück: Gehölze, die aus der gegenüberliegenden Gehölzfläche in die Gewässerparzelle wachsen zurückschneiden (Landschaftspflegedienst mit der EUWATEC-Gruppe?), Flächeneigentümer informieren
- 2. folgende Fließstrecke durch die Weidengebüschfläche z. T. landeseigene Flächen, z. T. Privatflächen, Gewässer als Mulde erkennbar, Zugänglichkeit für Maschinen schwierig herzustellen.
 - Idee: Gewässerverlauf in Handarbeit freistellen, Sohlanpassung mit kleinem Gerät „im Profil“.Prüfung, ob diese Arbeiten, zumindest die vorbereitenden Gehölzarbeiten im Rahmen einer WWE-Maßnahme ausgeführt werden können (Förderfähigkeit?).
 - ggf. als regelmäßige Maßnahme Freischneiden der Gewässertrasse über den Landschaftspflegedienst mit der EUWATEC-Gruppe (Kapazitäten, Finanzierung?).
 - für die Gewässer im Bereich der dichten Weidengebüsche wird ein darüber hinausgehender Unterhaltungsbedarf lediglich in einem mehrjährigen Rhythmus gesehen.
 - für künftig erforderliche Gewässerunterhaltungsarbeiten benötigt der Wasserverband Vorgaben seitens der UNB, ggf. später erforderliche Unterhaltungsarbeiten mit kleinem Gerät „im Profil“.

3. Abschnitt: Moorbach vom Schöpfwerk bis zur Einmündung des Zulaufes:

- Gehölzbestand zwischen Weg und Moorbach erschwert die Arbeiten zur Sohlanpassung und ggf. später erforderlicher Unterhaltungsarbeiten.
- Prüfung ob und in welchem Umfang eine Gehölzentfernung erforderlich ist. Ggf. Einbindung der Gemeinde Hille als Eigentümerin des angrenzenden Weges, ggf. abschnittsweise von den westlich angrenzenden Grünlandflächen arbeiten.
- Rückbau entbehrlicher Überfahren, Erneuerung erforderlicher Überfahren (entsprechend der angestrebten Sohlhöhe, i. S. der Durchgängigkeit DN 1000).
- Die Prüfung, welche Überfahrten entbehrlich sind und welche zu erneuern sind erfolgt im Rahmen der weiteren Planung.
- für künftig erforderliche Gewässerunterhaltungsarbeiten benötigt der Wasserverband Vorgaben seitens der UNB

4. Abschnitt: Moorbach von der Einmündung des Zulaufes bis zum Stauwehr:

- landeseigene Flächen, Gewässerparzelle: Gemeinde Hille.
- Fließstrecke durch das Weidengebüsch: Gewässer als Mulde erkennbar, Zugänglichkeit für Maschinen schwierig herzustellen.
 - Idee: Gewässerverlauf in Handarbeit freistellen, Sohlanpassung mit kleinem Gerät „im Profil“. Prüfung, ob diese Arbeiten, zumindest die vorbereitenden Gehölzarbeiten im Rahmen einer WWE-Maßnahme ausgeführt werden können (Förderfähigkeit?). -
 - ggf. als regelmäßige Maßnahme Freischneiden der Gewässertrasse über den Landschaftspflegedienst mit der EUWATEC-Gruppe (Kapazitäten, Finanzierung?).
 - für die Gewässer im Bereich der dichten Weidengebüsche wird ein darüber hinausgehender Unterhaltungsbedarf lediglich in einem mehrjährigen Rhythmus gesehen.
 - für künftig erforderliche Gewässerunterhaltungsarbeiten benötigt der Wasserverband Vorgaben seitens der UNB, ggf. später erforderliche Unterhaltungsarbeiten mit kleinem Gerät „im Profil“
 - Reststrecke: Arbeiten von den westlich angrenzenden Grünlandflächen, ggf. Herstellung von Furchen zur Querung von Gräben erforderlich.

Eine zeitnahe Einrichtung der Messstellen wurde in vorherigen Besprechungen als sinnvoll angesehen.

Anregung:

Die gesamte Maßnahme in mehreren Bauabschnitten z. B. als „naturnahe Gestaltung und Entwicklung eines Moorgewässersystems“ im Rahmen des WWE-Projektes, angelegt auf einen Zeitraum von 3 Jahren (?) umsetzen.