



Natura 2000
DE-3710-301
Zachhorn

Maßnahmenkonzept
Erläuterungsbericht

Auftraggeber: Kreis Steinfurt
Untere Naturschutzbehörde
Tecklenburger Str. 10
48565 Steinfurt

**Ansprechpartner
untere Naturschutzbehörde:** Dr. B. Jedrzejek

Bearbeiter: Dr. Peter Schwartz, Annika Brinkert

Biologische Station Kreis Steinfurt e. V.
Bahnhofstr. 71
49545 Tecklenburg

Datum: **Februar 2019** (ergänzt 10.12.2020)

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Kurzcharakteristik DE-3710-301 Zachhorn | 2 |
| 2 | Organisatorische Fragen | 2 |
| 3 | Bestand | 3 |
| 3.1 | Lebensräume und Arten | 3 |
| 3.1.1 | Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie | 3 |
| 3.1.2 | Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (nicht FFH-Lebensraumtypen) | 3 |
| 3.1.3 | Geschützte Biotop nach §30 BNatSchG / §42 LNatSchG NRW..... | 3 |
| 3.1.4 | Arten nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie | 4 |
| 3.1.5 | Weitere wertbestimmende Arten..... | 4 |
| 3.2 | Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf..... | 5 |
| 3.2.1 | Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends | 5 |
| 3.2.2 | Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf | 5 |
| 4 | Bewertung und Ziele | 7 |
| 4.1 | Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz Natura 2000 Biotopverbund .. | 7 |
| 4.2 | Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen | 7 |
| 4.3 | Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele..... | 7 |
| 4.4 | Ziele für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten | 7 |
| 5 | Maßnahmen | 8 |
| 5.1 | Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenswerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen | 8 |
| 5.2 | Erhaltungs- und Verbesserungsmaßnahmen in / für FFH-Lebensraumtypen und Habitats von Natura 2000-Arten | 9 |
| 5.3 | Maßnahmen außerhalb von FFH-Lebensräumen und für weitere wertbestimmender Arten..... | 10 |
| 6 | Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung..... | 12 |
| 7 | Literatur / Quellen..... | 12 |
| 7.1 | Anhang..... | 12 |
| 7.2 | Internet-Links..... | 12 |
| 7.3 | Literatur | 12 |

1 Kurzcharakteristik DE-3710-301 Zachhorn

Fläche (ha): 21,49 ha

Ort (e): Rheine

Kreis: Steinfurt

Kurzcharakterisierung: Im Bereich des Elter Sandgebietes, einer ehemals weiten Heidefläche mit feuchten Senken und Binnendünen, liegen in einer flachen Senke innerhalb eines Kiefernwaldes drei zum Teil nährstoffärmere Gewässer. Das nördliche ist ein kleinflächiges max. 80 cm tiefes, stark beschattetes, ständig wasserführendes Gewässer mit steilen Uferböschungen und fragmentarischer Schwimmblattvegetation. Das südlich daran anschließende sogenannte "Große Zachhorn" hat eine langgezogene, leicht gebogene Form, flache Uferzonen und kleinflächig Wasservegetation. Dieser Heideweiher hat eine geringere Beschattung und fällt bei einer max. Wassertiefe von 40 cm im Sommer zeitweise trocken und droht zu verlanden. An den flachen Ufern wachsen örtlich für eutrophierte Heideweiher typische Kleinseggen- und Röhrichtgesellschaften, die am Ostrand in eine stark vergraste Feuchtheide übergehen. Diese Heide droht mit Kiefer, Birke und Faulbaum zu verbuschen. Im Südwesten sind in einer Senke Weiden-Faulbaumgebüsche entwickelt, den Westrand nimmt ein schmaler Bestand eines feuchten Eichen-Birkenwaldes ein. Nach Süden setzt sich die Senke fort, hier stockt ein junger Moorbirkenbestand. Das südlich gelegene, offensichtlich nährstoffreichere sogenannte "Kleine Zachhorn" ist ein ehemaliger Fischteich, hat eine Tiefe von mehr als 1 m, ist ständig wasserführend und durch Schwimmblattvegetation gekennzeichnet. Die Gewässer weisen typische Vegetations- und Artenausstattung aus, insbesondere auch mit Vorkommen vom Kammmolch und der Großen Moosjungfer.

Östlich des südlichen Gewässers liegt eine über den Vertragsnaturschutz neu eingesäte Wiese. An ihrer Nordseite sind am Saum des Kiefernwaldes örtlich Sandmagerrasenreste ausgebildet. Bei den übrigen Waldbeständen des Gebietes handelt es sich um trockene bis feuchte mittelalte Kiefernwälder, Kiefernmischwälder mit Sand-Birke und Stiel-Eiche sowie örtlich im Südwesten auch Lärchenbestände. Die Strauchschicht wird lokal von der Späten Traubenkirsche dominiert. Je nach Bodenfeuchte sind in der Krautschicht Drahtschmiele oder Pfeifengras vorherrschend. Entlang des Weges im Südwesten verläuft ein Magergrünlandsaum, in den vom Waldrand aus Birke und Faulbaum eindringen.

2 Organisatorische Fragen

Bereits Ende 2012 fand das Einleitende Fachgespräch zur Erstellung des Maßnahmenkonzeptes Zachhorn statt. Neben der beauftragenden unteren Naturschutzbehörde (damals ULB) waren Vertreter des LANUV, der Bezirksregierung Münster, des Landesbetriebes Wald und Holz sowie der Biologischen Station anwesend. Seinerzeit sollte die Vergabe zur MAKO-Erstellung an ein Planungsbüro geprüft werden. Nachdem nun die EU das fehlende MAKO angemahnt hat, beauftragte die uNB die Biologische Station Kreis Steinfurt in der zweiten Jahreshälfte 2018. Dabei sollten die Biotoptypenkartierung, die LRT-Bewertung und eine Erfassung der Gesetzlich geschützten Biotope (GB) durchgeführt werden. Aufgrund der fortgeschrittenen Zeit konnten die für das FFH-Gebiet relevanten Amphibien und Libellen nicht erfasst werden.

Die Flächen im NSG Zachhorn gehören zwei Privat-Eigentümern. Für die Ertragseinbußen und Ertragsausfälle wurden für einen Fischteich und eine Ackerfläche bis 2008 jährliche Entschädigungen gezahlt. Seit 2008 nimmt die ehemalige Ackerfläche am Vertragsnaturschutz teil.

3 Bestand

3.1 Lebensräume und Arten

3.1.1 Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie

| <i>FFH-Lebensraumtyp</i> | <i>Fläche</i> | <i>EHZ</i> | <i>Erläuterungen</i> |
|--|---------------|------------|----------------------|
| Nährstoffarme basenarme Stillgewässer (3130) | 0,05 ha | C | s. u. |
| Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010) | 0,07 ha | C | s. u. |

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

Im Rahmen der natürlichen Sukzession sind viele Kennarten der Nährstoffarmen Stillgewässer (3130) nicht mehr vorhanden, so dass nur noch das nördlichste Gewässer dem Lebensraumtyp entspricht. Die Feuchte Heide (4010) östlich des Großen Zachhorns wird als eigenständiger LRT auskartiert. Die Erhaltungszustände und Flächengrößen der LRT entsprechen den Angaben im Standarddatenbogen (2009).

3.1.2 Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (nicht FFH-Lebensraumtypen)

| <i>N-Lebensraumtyp</i> | <i>Fläche</i> |
|---|---------------|
| Schutzwürdige und gefährdete Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (nicht FFH-LRT) | 0,72 ha |
| Schutzwürdiges und gefährdetes Magergrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT) | 0,03 ha |
| Schutzwürdige und gefährdete Stillgewässer (nicht FFH-LRT) | 0,56 ha |
| Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) | 0,32 ha |

3.1.3 Geschützte Biotop nach §30 BNatSchG / §42 LNatSchG NRW

| <i>Gesetzlich geschützte Biotop</i> | <i>Fläche</i> |
|--|---------------|
| Stehende Binnengewässer (natürlich oder naturnah, unverbaut) | 0,61 ha |
| Zwergstrauch-, Ginster-, Wacholderheiden | 0,07 ha |

Die im NSG vorhandenen Stillgewässer und die Feuchtheide sind aufgrund ihrer Artenausstattung gesetzlich geschützt.

3.1.4 Arten nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie

| Artname (dt.) | (lat.) | Häufigkeit | Status | EHZ | RL NRW | FFH-RL |
|-------------------|--------------------------------|------------|--------------|-------|--------|--------|
| Moorfrosch | <i>Rana arvalis</i> | k. A. | p (sesshaft) | k. A. | 2S | IV |
| Kammolch | <i>Triturus cristatus</i> | k. A. | p (sesshaft) | B | 3 | II, IV |
| Große Moosjungfer | <i>Leucorrhinia pectoralis</i> | 1-5 Ind. | p (sesshaft) | B | 1 | II, IV |

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

RL NRW = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen (2011): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet. S = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, WB = Westfälische Bucht / Westfälisches Tiefland.

Die Daten für die Arten in obenstehender Tabelle wurden aus dem Standarddatenbogen (2009) übernommen. Vermutlich sind alle drei Arten im Gebiet noch vorhanden, eine Kartierung konnte zu dem späten Zeitpunkt der MAKO-Kartierungen (August) jedoch nicht mehr stattfinden. Ihre Relevanz wird in der Maßnahmentabelle dennoch berücksichtigt.

3.1.5 Weitere wertbestimmende Arten

| Artname (deutsch) | Artname (wissenschaftlich) | RL NRW | Bemerkung |
|----------------------------|---------------------------------|--------|-----------------|
| Dreizahn | <i>Danthonia decumbens s.l.</i> | 3 | Art neu erfasst |
| Echte Glockenheide | <i>Erica tetralix</i> | WB 3 | |
| Flutende Moorbinse | <i>Isolepis fluitans</i> | 2S | |
| Frühe Haferschmiele | <i>Aira praecox</i> | 3 | Art neu erfasst |
| Grau-Segge | <i>Carex canescens</i> | WB 3 | Art neu erfasst |
| Rundblättrige Glockenblume | <i>Campanula rotundifolia</i> | WB 3 | |
| Sand-Segge | <i>Carex arenaria s.str.</i> | 3 | |
| Schmalblättriges Wollgras | <i>Eriophorum angustifolium</i> | 3 | |
| Sumpf-Blutauge | <i>Comarum palustre</i> | 3 | |
| Sumpf-Johanniskraut | <i>Hypericum elodes</i> | 2S | |
| Vielstängelige Sumpfsimse | <i>Eleocharis multicaulis</i> | 2S | |
| Wassernabel | <i>Hydrocotyle vulgaris</i> | WB3 | |

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen (2011)

Aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession sind einzelne, ehemals kartierte Pflanzenarten (s. Standarddatenbogen), insbesondere Arten der Feuchtpionierfluren, nicht mehr vorhanden. Hierzu gehören Mittler Sonnentau (*Drosera intermedia*), Öders Segge (*Carex oederi*), Reinweißer Hahnenfuß (*Ranunculus ololeucos*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) und Frühlings-Spörgel (*Spergula morisonii*). Auch Gagelstrauch (*Myrica gale*) wurde nicht mehr nachgewiesen. Libellen wurden nicht erfasst.

3.2 Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf

3.2.1 Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends

| Lebensraum | Maßnahmen, Vertragsnaturschutz | Entwicklungs-trend | Erläuterungen |
|----------------------------|---|--------------------|------------------------------------|
| Mesotrophe Kleingewässer | Freistellung und Teilentschlammung 2008 | tlw. negativ | weitere Verbuschung und Verlandung |
| Eutrophes Kleingewässer | keine | negativ | Verlandung |
| Feuchtheide | Teilentkusselung | negativ | starke Verbuschung |
| Feuchter Birken-Eichenwald | keine | stabil | |
| Grünland | VNS seit 2014 | keiner | keine Ausmagerung wegen Stallmist |

Die 2008 durchgeführten Maßnahmen an den mesotrophen Gewässern und in der Feuchtheide haben zwar kurzfristig zur Verbesserung der Lebensraumsituation geführt, doch führt ohne anschließende Pflegemaßnahmen die natürliche Sukzession sehr schnell zur Verbuschung mit Kiefern, Birken und Faulbäumen. Darüber hinaus müssen zusätzliche Pflege- und Entschlammungsmaßnahmen an dem großen Zachhorn durchgeführt werden. Erst dann ist damit zu rechnen, dass der LRT 3130 wieder eine Flächenzunahme erfährt.

Das unter Vertragsnaturschutz stehende Grünland hat sich mit dem aufgebrauchten Stallmist bis heute nicht positiv entwickelt, so dass eine Empfehlung zu einer stärkeren Extensivierung (ohne Düngung) gegeben wird.

3.2.2 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

| Lebensraum | Beeinträchtigungen |
|--|--|
| AD Birkenwälder | 3.20 nicht bodenständige Gehölze (Forstwirtschaft) 1.3 Ausbreitung Problempflanzen |
| AK Kiefernwälder | 1.3 Ausbreitung Problempflanzen 1.14 Müllablagerung 1.15 nicht bodenständige Gehölze 3.20 nicht bodenständige Gehölze (Forstwirtschaft) |
| AS Lärchenwälder | 3.20 nicht bodenständige Gehölze (Forstwirtschaft) |
| BB Gebüsche | Verbuschung mit Faulbaum |
| BE Ufergehölze | 7.25 Verlandung ehem. Flachwasser mit Weiden zugewachsen |
| DB Erica-Zwergstrauchheiden auf feuchten bis nassen Standorten | 1.20 Verbuschung (Gehölze sind bereits 3-4 m hoch) 1.21 Verlust wertbestimmender Arten (u. a. <i>Gentiana pneumonanthe</i>) |
| EA Fettwiesen | 5.11 Düngung, zu intensiv (Landwirtschaft) |
| EE Grünlandbrachen | 1.20 Verbuschung fehlender Pflegeschnitt, fehlende Offenhaltung |

| | |
|-------------------|---|
| FE Heideweiher | 1.18 unerwünschte Sukzession 1.12 Eutrophierung 1.21 Verlust wertbestimmender Arten 7.25 Verlandung 7.6 Beschattung zu stark relativ steile Ufer |
| FF Teiche | 1.12 Eutrophierung 1.18 unerwünschte Sukzession 2.17 Ufergestaltung naturfern (Angelsport, Fischerei) 2.10 Fischzucht, Fischbesatz 7.25 Verlandung tlw. Uferverbau mit Bauschutt |
| FN Gräben | 7.9 Entwässerung |
| HA Äcker | 1.12 Eutrophierung |
| KB Trockener Saum | 5.15 Eutrophierung (Landwirtschaft) 1.18 unerwünschte Sukzession |

Erläuterungen:

In den Wäldern (AD, AK, AS) des Gebietes haben Fremdbaumarten wie Kiefer und Lärche forstlich bedingt hohe Flächenanteile. Als Problempflanze ist in der Strauchschicht, z. T. bis in die zweite Baumschicht, die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) stark vertreten.

Bei den Gebüsch (BB, BE) handelt es sich um natürliche Sukzession mit Gehölzen an den Gewässerufeln.

Die Fettwiese (EA) wird über den Vertragsnaturschutz mit zu viel Stickstoff (Stallmist) gedüngt. Die Grünlandbrache (EE) ist der Wegesaum im Südwesten entlang des Waldes, der zu verbuschen droht.

Die beiden Heideweiher (FE) weisen neben der Verbuschung auch strukturelle Defizite (z. B. steile Ufer) auf. Der südliche, stark eutrophierte Teich (FF) ist stark verschlammte und besitzt recht steile Ufer, die z. T. mit Bauschutt befestigt und mit Weidengebüsch zugewachsen sind. Im trockenen Waldsaum (KB) droht durch Eutrophierung und Verbuschung der Verlust wertbestimmender Pflanzenarten.

4 Bewertung und Ziele

4.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz Natura 2000 Biotopverbund

Das im Naturraum Ostmünsterland gelegene FFH-Gebiet wird charakterisiert durch einen Heideweiher-Komplex mit z. T. noch gut ausgebildeten, gefährdeten Pflanzengesellschaften. Es zeichnet sich durch beispielhafte Vorkommen landesweit gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Pflanzengesellschaften bzw. Tier- und Pflanzenarten aus. Zwei Lebensraumtypen, die feuchte Heide und das oligo/mesotrophe Gewässer sind fragmentarisch ausgebildet. Daneben gibt es Waldränder mit mageren Trockensäumen, die typisch sind für die Dünengebiete des Sandmünsterlandes. All diese Biotope nährstoffarmer Standorte sind Lebensraum von 12 Pflanzenarten der Roten Liste, welche die besondere floristische Bedeutung des Gebietes hervorheben. Derartige Biotope sind Lebensraum von teils stark gefährdeten Libellen und Amphibien. Herauszustellen sind dabei die Große Moosjungfer, der Kammmolch und der Moorfrosch. Das Gebiet gehört zur atlantischen biogeografischen Region.

4.2 Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen

Die Flächen im NSG Zachhorn gehören zwei Privat-Eigentümern. Beide Eigentümer haben in der Vergangenheit bereits Maßnahmen durchgeführt: Im Jahr 2008 erfolgten Pflegemaßnahmen an den Gewässern (Freistellung Heideweiher, Abschieben von Oberboden, Entschlammung) im Zusammenhang mit Kompensation für Bauen im Außenbereich. Der andere Eigentümer nimmt am Vertragsnaturschutz teil. Es besteht also eine grundsätzliche Bereitschaft zur Durchführung von Maßnahmen.

4.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Die Erhaltung und Optimierung nährstoffarmer Feuchtheide- und Flachmoorvegetation sowie die naturnahe Entwicklung des teils trockenen, teils feuchten Eichen-Birkenwaldes ist das vornehmliche Entwicklungsziel dieses Gebietes. Durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung und extensive landwirtschaftliche Nutzung in der direkten Umgebung kann der landesweit bedeutsame Lebensraum für seltene Tier- und Pflanzenarten erhalten werden. Ein langfristiger Umbau des Kiefernforstes in einen Eichen-Birkenwald ist anzustreben. Darüber hinaus sind südlich und östlich gelegene Ackerflächen über den Vertragsnaturschutz in Grünland umzuwandeln und extensiv zu bewirtschaften.

Notwendige Maßnahmen können über Kompensation, Ersatzgeld, ELER (investiv) oder FöNa (Pflege) finanziert werden.

4.4 Ziele für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten

Seit der Gebietsmeldung haben sich die rechtlichen und fachlichen Anforderungen an die FFH-Verträglichkeitsprüfung weiterentwickelt, so dass eine fortlaufende Aktualisierung der Erhaltungsziele erforderlich ist. Die Formulierungen der Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen sind inhaltlich an den bereits vorhandenen Zielen orientiert, wurden in wichtigen Punkten jedoch präzisiert und ergänzt. Die einzelflächenbezogene fachliche Ermittlung geeigneter Erhaltungsmaßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele erfolgt in Nordrhein-Westfalen in Maßnahmenkonzepten. Die MAKOs präzisieren die Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen. Im Fall des

FFH-Gebietes Zachhorn hat es bei der Aktualisierung der Erhaltungsziele keine Veränderungen gegeben.

Für das Zachhorn werden zwei Lebensraumtypen (LRT) aufgeführt:

LRT 3130: Fläche in NRW in der atlantischen Region 57 ha; im NSG nur 0,05 ha

LRT 4010: Fläche in NRW in der atlantischen Region 463 ha; im NSG nur 0,1 ha.

Die Erhaltung und Optimierung der nährstoffarmen Stillgewässer (**LRT 3130**) sowie die Wiederherstellung dieses Lebensraumtyps auf die ursprünglich vorhandenen 0,5 ha ist das vorrangige Entwicklungsziel dieses Gebietes. Zur Wiederestablierung typischer Kennarten der Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften sind umfangreiche Maßnahmen mit Entbuschen, Entschlammungen und Ausmähen der Gewässer erforderlich. Dies ist darüber hinaus auch förderlich für die wertgebenden Tierarten wie Große Moosjungfer, Kammmolch und Moorfrosch.

Aufgrund der eutrophen Verhältnisse ist für das südliche Gewässer die Entwicklung des **LRT 3150** (natürliche eutrophe Seen und Altarme) anzustreben.

Die Feuchtheidevegetation (**LRT 4010**) auf rund 1.000 m² ist ebenfalls über entsprechende Pflege- und Optimierungsmaßnahmen zu fördern.

Für die teils trockenen, teils feuchten Eichen-Birkenwaldbereiche ist auf 0,5 ha eine naturnahe Entwicklung zum **LRT 9190** anzustreben.

Durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung und extensive landwirtschaftliche Nutzung in der direkten Umgebung kann der landesweit bedeutsame Lebensraum im NSG Zachhorn für seltene Tier- und Pflanzenarten erhalten und entwickelt werden.

Für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) ist die Erhaltung und Entwicklung gering beschatteter, fischfreier Laichgewässer mit einer ausgeprägten Ufer- und Unterwasservegetation von Bedeutung. Dies wird mit den oben genannten Maßnahmen zur Gewässerentwicklung gewährleistet.

Für die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) ist die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Heideweiher mit einer reichen Wasservegetation sowie naturnaher, schwach eutropher Gewässer mit Röhrichtvegetation als Fortpflanzungsgewässer von Bedeutung. Die vorzusehende Optimierung der drei Gewässer im NSG berücksichtigt diese Habitatbedingungen.

5 Maßnahmen

5.1 Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenschwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen

Der Erhalt und die Entwicklung von Lebensraumtypen und Arten stehen im Vordergrund der künftig durchzuführenden Maßnahmen. Dabei sind Wasserhaushalt, Nährstoffstatus und Pflegezustand die wichtigsten Punkte für das NSG Zachhorn. Eine Verbesserung des Wasserhaushaltes ist für das gesamte Gebiet und seine Lebensräume von Vorteil. Dazu sind die im Umfeld vorhandenen Entwässerungseinrichtungen so weit wie möglich zu entschärfen. Neben der Verfüllung eines Grabens ist auch die Sohlanhebung eines außerhalb des Schutzgebietes im Nordosten verlaufenden Straßenseitengrabens in Erwägung zu ziehen. Des Weiteren sind im Zusammenhang mit der Wasserversorgung Rheine Überlegungen zur Minimierung der Einflüsse durch die Grundwasserförderung zu treffen.

Kleingewässeroptimierung

Erforderliche Maßnahmen für die Entwicklung und Optimierung der oligo-/mesotrophen und des eutrophen Gewässers sind die Freistellung und Abflachung der Uferbereiche sowie die Entschlammung in den mit Pflanzenresten akkumulierten Arealen. Hiervon profitieren Pflanzenarten nährstoffärmerer Standorte, gleichzeitig wird eine Vergrößerung des Flächenanteils sowie eine Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 3130 erreicht.

Durch die Kleingewässeroptimierung werden auch die Lebensraumsprüche der im Standardbogen aufgeführten FFH-Arten Kammolch und Große Moosjungfer verbessert.

Grünlandextensivierung und Pflege nährstoffarmer Säume

Für die Entwicklung arten- und blütenreicher Grünlandgesellschaften ist eine Ausweitung der Bemühungen zur Reduzierung des Nährstoffeintrages über den Vertragsnaturschutz anzustreben. Darüber hinaus sind die nährstoffarmen Säume und Waldränder vor einer weiteren Verbuschung zu bewahren und durch Pflegeschnitte offen zu halten. Mit der damit verbundenen Ausmagerung solcher Standorte wird auch eine arten- und individuenreichere Insektenfauna gefördert. Zudem sollten auch Empfehlungen zur Mosaikmahd mit alternierendem Stehenlassen kleiner Flächen an die Bewirtschafter erfolgen. Die Maßnahmen sollen auch eine Ansiedlung des Baumpiepers begünstigen.

Waldentwicklung

In den Waldflächen des Gebietes sollten standortgerechte Baumarten gefördert werden. Dazu ist die Fremdbestockung aus Kiefern und Lärchen soweit wie möglich zu entnehmen. Jedoch sollten die dadurch entstehenden Lichtstellungen im Wald nicht zu groß werden, um eine zusätzliche Förderung der Späten Traubenkirsche zu verhindern. Bei forstlichen Maßnahmen ist diese Art weitestgehend zu entfernen. Des Weiteren sind die Sicherung und Entwicklung von Alt- und Totholz anzustreben, wobei die natürlichen Verjüngungs- und Zerfallsprozesse lebensraumtypischer Baumarten in den Vordergrund zu stellen sind. Die Maßnahmen sollen auch eine mögliche Ansiedlung des Schwarzspechts begünstigen.

Heideentwicklung

Für die Entwicklung von kleinen Feuchtheideflächen eignet sich das Dünensandgebiet sehr gut. Deshalb sollten die vorhandenen Pfeifengras-Feuchtheideflächen freigestellt und vor einer weiteren Verbuschung bewahrt werden. Künftig sollte eine Pflege in unregelmäßigen Jahresabständen vorgenommen werden. Durch diese Maßnahmen wird eine Regeneration mit lebensraumtypischen Kennarten und Strukturinventar erreicht.

Besucherlenkung

Zur Lenkung des Erholungsverkehrs sind in Absprache mit den Eigentümern Hinweisschilder und Absperrungen vorzunehmen.

5.2 Erhaltungs- und Verbesserungsmaßnahmen in / für FFH-Lebensraumtypen und Habitate von Natura 2000-Arten

| Ziel-LRT / Ziel-Arten | Maßnahmen |
|--|---|
| Nährstoffarme basenarme Stillgewässer (3130) | 6.4 beschattende Gehölze entfernen (1 MAS-Flächen, 0,05 ha) |
| | 6.12 entkusseln, entbuschen (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 0,32 ha) |
| | 6.13 entschlammten (2 MAS-Flächen, 0,32 ha) |
| | 6.17 Flachwasserzonen anlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,05 ha) |
| | 6.24 Mahd (Gewässer) |
| | 6.26 Oberboden abschieben (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,01 ha) |
| | 6.37 Ufer abflachen (1 MAS-Flächen, 0,05 ha) |
| | 13.15 Wasserstand anheben (1 MAS-Flächen, 0,27 ha) |
| Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150) | 6.12 entkusseln, entbuschen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,05 ha) |
| | 6.13 entschlammten (2 MAS-Flächen, 0,34 ha) |
| | 6.17 Flachwasserzonen anlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,29 ha) |
| | 6.37 Ufer abflachen (1 MAS-Flächen, 0,29 ha) |
| | 6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,05 ha) |
| | 10.9 Bauschutt entfernen (1 MAS-Fläche, 0,29 ha) |

| | |
|---|--|
| Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010) | 3.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (Mo, Rö) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha) |
| | 3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha) |
| | 3.10 Mahd (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha) |
| Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190) | 1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,4 ha) |
| | 1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,4 ha) |
| Habitats Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>) | 6.12 entkusseln, entbuschen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,27 ha) |
| | 6.13 entschlammen (2 MAS-Flächen, 0,32 ha) |
| | 13.15 Wasserstand anheben (1 MAS-Flächen, 0,27 ha) |
| Habitats Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) | 1.21 Totholz erhalten (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,4 ha) |
| Potenzielle Habitats Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) | 1.21a Totholz entwickeln (Wald) (1 MAS-Flächen, 16,64 ha) |
| | 1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (1 MAS-Flächen, 16,64 ha) |
| Habitats Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) | 6.12 entkusseln, entbuschen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,27 ha) |

5.3 Maßnahmen außerhalb von FFH-Lebensräumen und für weitere wertbestimmender Arten

| Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitats | Maßnahmen |
|---|--|
| AC Erlenwälder | 1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,13 ha) |
| AD Birkenwälder | 1.1 Altholz erhalten (Wald) (1 MAS-Flächen, 16,64 ha) |
| | 1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,32 ha) |
| | 1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,32 ha) |
| | 1.12 lebensraumtypische Gehölze aufforsten (Wald) (2 MAS-Flächen, 16,92 ha) |
| | 1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen, 16,64 ha) |
| | 1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (2 MAS-Flächen, 0,6 ha) |
| | 1.26 Waldrand pflegen (1 MAS-Flächen, 16,64 ha) |
| | 1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (1 MAS-Flächen, 16,64 ha) |
| | 13.6 Entwässerungsgräben verfüllen, schließen (2 MAS-Flächen, 0,35 ha) |
| | BA flächige Kleingehölze |
| 1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,09 ha) | |
| ED Magergrünländer | 5.3 ausmagern (Grünl) (1 MAS-Flächen, 1,96 ha) |
| | 5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha) |
| | 5.7 Grünland anlegen, wiederherstellen (1 MAS-Flächen, 0,41 ha) |
| | 5.8 Grünlandnutzung extensivieren (2 MAS-Flächen, 2,37 ha) |
| | 5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha) |
| | 5.21 Mahdgutübertragung (1 MAS-Flächen, 0,41 ha) |
| KB Trockener Saum | 4.6 entkusseln, entbuschen (Trockenrasen) (1 MAS-Flächen, 0,08 ha) |
| | 4.11 Mahd (Trockenrasen) (1 MAS-Flächen, 0,08 ha) |
| Potenzielle Habitats Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>) | 1.26 Waldrand pflegen (1 MAS-Flächen, 16,64 ha) |
| | 4.11 Mahd (Trockenrasen) (1 MAS-Flächen, 0,08 ha) |
| | 5.8 Grünlandnutzung extensivieren (1 MAS-Flächen, 1,96 ha) |
| Habitats Mittlerer Sonnentau (<i>Drosera intermedia</i>) | 6.12 entkusseln, entbuschen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,27 ha) |
| | 6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,27 ha) |
| Habitats Vielstängelige Sumpfsimse (<i>Eleocharis multicaulis</i>) | 6.12 entkusseln, entbuschen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,27 ha) |
| | 6.13 entschlammen (1 MAS-Flächen, 0,27 ha) |
| | 6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,27 ha) |

| | |
|---|--|
| Habitat Lungen-Enzian (<i>Gentiana pneumonanthe</i>) | 3.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (Feuchtheide) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha) |
| | 3.7 entkusseln, entbuschen (Feuchtheide) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha) |
| | 3.10 Mahd (Feuchtheide) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha) |
| Habitat Sumpf-Johanniskraut (<i>Hypericum elodes</i>) | 6.12 entkusseln, entbuschen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,05 ha) |
| | 6.13 entschlammen (1 MAS-Flächen, 0,29 ha) |
| | 6.17 Flachwasserzonen anlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,29 ha) |
| | 6.26 Oberboden abschieben (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,01 ha) |
| | 6.37 Ufer abflachen (2 MAS-Flächen, 0,34 ha) |
| Habitat Flutende Moorbirse (<i>Isolepis fluitans</i>) | 6.4 beschattende Gehölze entfernen (1 MAS-Flächen, 0,05 ha) |
| | 6.12 entkusseln, entbuschen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,05 ha) |
| | 6.13 entschlammen (2 MAS-Flächen, 0,34 ha) |
| | 6.17 Flachwasserzonen anlegen, optimieren (2 MAS-Flächen, 0,34 ha) |
| | 6.26 Oberboden abschieben (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,01 ha) |
| | 6.37 Ufer abflachen (2 MAS-Flächen, 0,34 ha) |
| Habitat Rundblättrige Glockenblume (<i>Campanula rotundifolia</i>) | 1.26 Waldrand pflegen (1 MAS-Flächen, 16,64 ha) |
| | 5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha) |
| Habitat Späte Gelb-Segge (<i>Carex viridula</i>) | 6.12 entkusseln, entbuschen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,27 ha) |
| | 6.17 Flachwasserzonen anlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,05 ha) |
| | 6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,27 ha) |
| | 6.26 Oberboden abschieben (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,01 ha) |
| Habitat Sand-Segge (<i>Carex arenaria</i>) | 1.26 Waldrand pflegen (1 MAS-Flächen, 16,64 ha) |
| | 4.6 entkusseln, entbuschen (Trockenrasen) (1 MAS-Flächen, 0,08 ha) |
| | 4.11 Mahd (Trockenrasen) (1 MAS-Flächen, 0,08 ha) |
| | 5.3 ausmagern (Grünl) (1 MAS-Flächen, 1,96 ha) |
| | 5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha) |
| | 5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha) |
| | |
| Habitat Dreizahn (<i>Danthonia decumbens</i>) | 1.26 Waldrand pflegen (1 MAS-Flächen, 16,64 ha) |
| | 5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha) |
| Habitat Echte Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>) | 3.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (Feuchtheide) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha) |
| Habitat Sumpf-Blutauge (<i>Comarum palustre</i>) | 6.4 beschattende Gehölze entfernen (1 MAS-Flächen, 0,05 ha) |
| | 6.13 entschlammen (1 MAS-Flächen, 0,29 ha) |
| | 6.17 Flachwasserzonen anlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,29 ha) |
| | 6.37 Ufer abflachen (2 MAS-Flächen, 0,34 ha) |
| Habitat Reinweißer Wasser- Hahnenfuß (<i>Ranunculus ololeucos</i>) | 6.12 entkusseln, entbuschen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,27 ha) |
| | 6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,27 ha) |
| Habitat Frühlings-Spörgel (<i>Spergula morisonii</i>) | 5.3 ausmagern (Grünl) (1 MAS-Flächen, 1,96 ha) |
| Habitat Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>) | 6.4 beschattende Gehölze entfernen (1 MAS-Flächen, 0,05 ha) |
| | 6.37 Ufer abflachen (1 MAS-Flächen, 0,05 ha) |

6 Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung

Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz zur Förderung der Umwandlung von Acker in Grünland sowie der extensiven Grünlandbewirtschaftung auf privaten Flächen

LIFE, ELER (investiv), **FöNa** (Pflege) für Optimierungsmaßnahmen wie Heideentkusselung, Optimierung von Gewässern, Wiedervernässung

Kompensationsmaßnahmen zur Anwendung nach Ankauf durch die Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt; alternativ über Ersatzgelder

Flächenankauf durch den Kreis Steinfurt oder die Naturschutzstiftung des Kreises

7 Literatur / Quellen

7.1 Anhang

1. Bestandskarte
2. Maßnahmenkarte
3. Vegetationskarte

7.2 Internet-Links

FFH-Melddokumente

<https://natura2000-melddok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-melddok/de/fachinfo/listen/melddok/DE-3710-301> (zuletzt abgerufen am 05.02.2019)

Vertragsnaturschutz in Nordrhein-Westfalen

<https://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/fachinfo/anwenderhandbuch>

Artenschutz

https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20130205_nrw_leitfaden_massnahmen.pdf

7.3 Literatur

BIO-CONSULT, 1998: Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Zachhorn“ (Kreis Steinfurt), im Auftrag des Umweltamtes des Kreises Steinfurt, 56 S., Osnabrück

Biologische Station Kreis Steinfurt, 2017: Jahresbericht; unveröff. Manuskript, Tecklenburg