



Natura 2000
DE-4118-303
Strotheniederung

Maßnahmenkonzept
Erläuterungsbericht

Auftraggeber:

Kreis Lippe
Untere Naturschutzbehörde
Felix-Fechenbach-Straße 5
32756 Detmold

Ansprechpartner Untere Naturschutzbehörde: Herr Jens Omilian

Ansprechpartner Wald und Holz NRW: Frau Janina Koch

Bearbeiter: Jutta Bergener (Biologische Station Kreis Paderborn-Senne)

Datum: Dezember 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzcharakteristik DE-4118-303, Strotheniederung.....	3
2	Organisatorische Fragen.....	4
3	Bestand.....	5
3.1	Lebensräume und Arten.....	5
3.1.1	Lebensräume nach Anh. I der FFH-Richtlinie (FFH-Lebensraumtypen).....	5
3.1.1.1	FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes.....	5
3.1.1.2	FFH-Lebensraumtypen außerhalb des FFH-Gebietes.....	5
3.1.2	Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie.....	5
3.1.3	Weitere schutzwürdige Lebensräume.....	6
3.1.3.1	Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen).....	6
3.1.3.2	Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW.....	6
3.1.4	Weitere wertbestimmende Arten.....	7
3.1.4.1	Sonstige wertbestimmende Arten (inkl. Arten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie).....	7
3.1.4.2	Vogelarten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie.....	8
3.2	Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf.....	9
3.2.1	Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends.....	9
3.2.2	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf.....	9
4	Bewertung und Ziele.....	11
4.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund.....	11
4.2	Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen.....	11
4.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele.....	11
4.4	Ziele für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie.....	12
4.5	Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten.....	15
5	Maßnahmen.....	16
5.1	Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenswerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen.....	16
5.2	Maßnahmen für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie.....	22
5.3	Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmender Arten.....	23

6	Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung.....	26
7	Weitere Informationsquellen	27
7.1	Internet-Links	27
7.2	Literatur / Quellen.....	27

1 Kurzcharakteristik DE-4118-303, Strotheniederung

Fläche (ha): 93,87 ha

Ort(e): Schlangen

Kreis(e): Lippe

Kurzcharakterisierung: Das Naturschutzgebiet Strotheniederung ist ein 94 ha großes, überwiegend landwirtschaftlich genutztes Auengebiet mit großem Anteil an extensiv genutztem Grünland. Die Niederung wird von zahlreichen Gräben durchzogen, die früher dem Flößen der Wiesen dienten. Durch die Flößwiesennutzung sind einzigartige Ausbildungen der Kohldistelwiesen entstanden, die vor allem im Südwesten des Gebietes liegen. Nicht mehr bewirtschaftete Kohldistelwiesen haben sich zu Feuchtbrachen und Schilfröhricht entwickelt. Auf den weniger nassen Standorten sind bemerkenswert große Flächen der Glatthafer-Mähwiesen.

Von besonderer Bedeutung sind die Vorkommen der FFH-Arten Groppe und Schmale Windelschnecke.

Der Waldanteil ist in dem Feuchtwiesengebiet eher gering. Ein Erlenbruchwald-Rest wurde durch den Bau der B1 vom NSG Schlänger Moor abgetrennt.

2 Organisatorische Fragen

Seit dem Jahr 2000 betreut die Biologische Station Kreis Paderborn-Senne das NSG Strotheniederung. Die NSG Abgrenzungen sind mit dem FFH-Gebiet DE-4118-303 identisch.

Die Maßnahmenkonzeption der Waldflächen ist vom Landesbetrieb Wald und Holz erstellt worden.

3 Bestand

3.1 Lebensräume und Arten

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

3.1.1.1 FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Erläuterungen
Feuchte Hochstaudenfluren (6430)	0,39 ha		<i>LRT neu erfasst</i>
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	47 ha		<i>Der LRT hat sich seit der Kartierung 2014 erheblich vergrößert, weil eine Änderung der Kartiermethode (13.05.2015) vorliegt, die weitere diagnostisch relevante Arten erlaubt.</i>
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	1,41 ha		<i>LRT neu erfasst</i>

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
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	0,02 ha	

3.1.2 Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

Artname	Häufigkeit	Status	EHZ	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Groppe	58 Individuen				Anh. II	Befischung 2020 (FischInfoNRW)
Bitteling	vorhanden			V	Anh. II	Erfassung 2007

Artname	Häufigkeit	Status	EHZ	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Bachneunauge	4 Individuen				Anh. II	Befischung 2020 (FischIn- foNRW)
Schmale Windelschnecke	270 Individuen			1	Anh. II	Erfassung 2005

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

3.1.3 Weitere schutzwürdige Lebensräume

3.1.3.1 Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen)

N-Lebensraumtyp	Fläche	Erläuterungen
Sümpfe, Riede und Röhrichte (NCC0)	0,67 ha	<i>LRT neu erfasst</i>
Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (NA00)	1,09 ha	<i>LRT neu erfasst</i>
Moor- und Bruchwälder (NAC0)	1,28 ha	<i>LRT neu erfasst</i>
Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (NEC0)	12,79 ha	<i>LRT neu erfasst</i>
Magergrünland incl. Brachen (NED0)	1,27 ha	<i>LRT neu erfasst</i>
Fließgewässer (NFM0)	1,14 ha	<i>LRT neu erfasst</i>
noch kein LRT	21,22 ha	<i>LRT neu erfasst</i>
Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) (NB00)	3,94 ha	<i>LRT neu erfasst</i>

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

Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche	Erläuterungen
Bruch- und Sumpfwälder	1,41 ha	
Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut)	0,34 ha	
artenreiche Magerwiesen und -weiden	3,38 ha	

Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche	Erläuterungen
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	26,75 ha	
Röhrichte	1,48 ha	

3.1.4 Weitere wertbestimmende Arten

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

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Bachforelle	<i>Salmo trutta fario</i>			
Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	V		
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	3		
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	V		
Gemeine Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>			
Gemeines Blutröpfchen	<i>Zygana filipendulae</i>	V		
Grosser Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>	V		
Kleiner Heufalter	<i>Coenonympha pamphilus</i>	V		
Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i>	V		
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	V		
Zweiggestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster boltonii</i>	3		
Bach-Nelkenwurz	<i>Geum rivale</i>	3		
Blutwurz	<i>Potentilla erecta</i>	V		
Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	3S		
Dreizahn	<i>Danthonia decumbens s.l.</i>	3		
Echtes Labkraut Sa.	<i>Galium verum agg.</i>	V		
Fieberklee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	3		
Gelb-Segge Sa.	<i>Carex flava agg.</i>	2		
Gemeines Zittergras	<i>Briza media</i>	3S		
Gewöhnliches Acker-Hornkraut	<i>Cerastium arvense</i>	V		
Großer Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>			
Kleiner Klappertopf	<i>Rhinanthus minor</i>	3S		

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	3		
Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata</i>			
Sumpf-Baldrian	<i>Valeriana dioica</i>			
Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>	V		
Sumpf-Pippau	<i>Crepis paludosa</i>			
Teufelsabbiss	<i>Succisa pratensis</i>	3		

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen

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

Artnamen	Häufigkeit	Status	RL NRW	VS-RL	Erläuterungen
Gartenrotschwanz	1 BP	A3 Reproduktionsnachweis	2	Art. 4(2)	Gelegentlicher Brutvogel
Heidelerche	1 BP	A3 Reproduktionsnachweis	*S	Anh. I	Gelegentlicher Brutvogel
Neuntöter	1 BP	A3 Reproduktionsnachweis	V	Anh. I	Gelegentlicher Brutvogel
Schwarzstorch		Nahrungsgast	*S	Anh. I	regelmäßiger Nahrungsgast in der Strotheniederung, Brut im Bereich des Truppenübungsplatz Senne

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
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (LRT 6510)	Extensivierung im Vertragsnaturschutz	Aufgrund der ausbleibenden Düngung und jahreszeitlich späten Mahd allmähliche Ausmagerung und Ausbreitung der gesellschaftstypischen Arten	Der Bestand der Glatthaferwiesen soll wegen deren hoher naturschutzfachlichen Bedeutung in gutem Zustand erhalten bleiben.
EC Nass- und Feuchtgrünländer	Grunderwerb, Extensivierung im Vertragsnaturschutz	Aufgrund der ausbleibenden Düngung und jahreszeitlich späten Mahd allmähliche Ausmagerung und Ausbreitung der gesellschaftstypischen Arten.	Der Bestand der offenen, extensiv bewirtschafteten Feucht- und Nassgrünlandflächen soll wegen deren hohen naturschutzfachlichen Bedeutung in gutem Zustand erhalten bleiben.
EE Grünlandbrachen	Grunderwerb, Pflegemahd bei Bedarf (abschnittsweise) mit vollständiger Abräumung des Mähguts	Durch die abschnittsweise Mahd der Grünlandbrachen im Herbst und Abtransport des Mähguts kann die Verfilzung und Eutrophierung der Flächen vermieden werden. Dies führt zu Steigerung der Artenvielfalt (auch Insekten als Blütenbesucher).	Eine weitere Ausweitung der Grünlandbrachen wird nicht angestrebt, denn die naturschutzfachliche Bedeutung der offenen, extensiv bewirtschafteten Feucht- und Nassgrünlandflächen wird höher eingeschätzt.

3.2.2 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

Lebensraum	Beeinträchtigungen	Erläuterungen
AC Erlenwälder	Zerschneidung von Habitaten: durch die B1 ist der Lebensraum zerschnitten, keine Anbindung zum Fließgewässer Strothe und NSG Schlänger Moor.	
BA flächige Kleingehölze	nicht bodenstaendige Gehölze, Ausbreitung Problempflanzen (Prunus serotina)	
BF Baumgruppen, Baumreihen	Ausbreitung Problempflanzen (Prunus serotina)	

Lebensraum	Beeinträchtigungen	Erläuterungen
EA Fettwiesen	Grünlandbewirtschaftung, zu intensiv (Landwirtschaft) Wildauesungsflaeche, Wildwiese (Jagd), Pflegeumbruch (Landwirtschaft)	<i>Privatflächen ohne VNS</i> <i>Kompensationsfläche „Huxhohl“</i>
EB Fettweiden	intensive Beweidung (Pferde), Gruenlandbewirtschaftung, zu intensiv (Landwirtschaft)	<i>Privatflächen ohne VNS</i>
EC Nass- und Feuchtgrünländer	intensive Beweidung (Pferdekoppel), Gruenlandbewirtschaftung, zu intensiv (Landwirtschaft) Beweidung empfindlicher Standorte (Landwirtschaft), Verlust wertbestimmender Arten (<i>Vertigo angustior</i> , <i>Menyanthes trifoliata</i>), unerwuenschte Sukzession (Erlen-aufwuchs)	<i>Privatflächen ohne VNS</i>
EE Grünlandbrachen	Ausbreitung Problempflanzen, unerwuenschte Sukzession, Verbuschung	
FF Teiche	Beschattung zu stark, Verlandung, Gewaesserausbau, Gewaessergestaltung, naturfern Eutrophierung, Verlust wertbestimmender Arten, Fischzucht, Fischbesatz, Fuetterung von Fischen, Entkrautung, Ufergestaltung, naturfern, Wildfuetterung (Jagd) (Entenfuetterung), Zerschneidung von Habitaten, Abwehrmassnahmen gegen Fisch fressende Voegel, Freimaehen und -schlagen von Angelplaetzen	
FM Bäche	Abwassereinleitung (Wasserbau), Anstau eines Fliessgewaessers, Gewaesserausbau, Gewaessergestaltung, naturfern (Wasserbau) (kleiner Abschnitt in Betonfassung), Wasserentnahme (Abschlag Haverkampsee), Ausbreitung Problempflanzen (Riesen-Bärenklau)	
HA Äcker	Wildacker (Jagd), Einbringen von Pflanzen (Jagd), Ausbreitung Problempflanzen	

4 Bewertung und Ziele

4.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund

Das Gebiet ist aufgrund seiner guten Biotopausstattung von landesweiter Bedeutung. Mit seinem hohen Flächenanteil an gut ausgebildeten großen zusammenhängenden Glatthaferwiesen sowie artenreichen Feucht- und Nasswiesen gehört die Strotheniederung zu den wichtigsten Refugiallebensräumen für die Glatthaferwiesen in Nordrhein-Westfalen. Neben zahlreichen landesweit gefährdeten Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten ist die Strotheniederung Lebensraum für die FFH-Art (Anhang II) Schmale Windelschnecke.

4.2 Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen

Im Öffentlichen Eigentum befindet sich eine der wertvollsten Feuchtwiesen der Strotheniederung inmitten eines Komplexes von Privatflächen mit intensiv beweideten Pferdekoppeln und einer Fischteichanlage. Um auf den Privatflächen, die das Potential zur Entwicklung oder Wiederherstellung von artenreichen Feucht- und Nasswiesen haben, Naturschutzmaßnahmen und eine extensive Grünlandbewirtschaftung durchführen zu können, ist Grunderwerb die Voraussetzung.

Im Eigentum der Gemeinde Schlangen ist die Kompensationfläche „Huxhohl“. Teilbereiche der Feuchtgrünlandflächen mit den Flurbezeichnungen „Kuhweide“ und „Knickweide“ befinden sich zudem im Öffentlichen Eigentum.

4.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Entwicklungsziel ist die Erhaltung, Optimierung bzw. Wiederherstellung eines extensiv bewirtschafteten Feucht- und Magergrünlandkomplexes, insbesondere die Förderung der Mähwiesennutzung. Ein weiteres Entwicklungsziel ist die Optimierung der Fließgewässerdynamik der Strothe. In direkter Komplexlage zu den Gebieten der Senne hat die Strotheniederung in erster Linie eine Refugialfunktion für die Glatthafer-Mähwiesen des nordrhein-westfälischen Tieflandes.

Bearbeitung Wald und Holz:

Weitere wichtige Strukturelemente sind die vielfältigen Hecken und Feldgehölze mit starken Eichen und Eichensolitäre, die ein kleinräumiges Biotopmosaik schaffen und damit einen Biotopverbund ermöglichen. Vor allem die starken und sehr starken Eichen sollten als wichtige Habitate auch weiterhin erhalten und gefördert werden. Die wenigen schon recht artenreichen Wälder können weiter Richtung Wald-LRT entwickelt werden.

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

Im Gebietsdokument für das FFH-Gebiet (<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4118-303.pdf>) werden unter anderem auf folgende Erhaltungsziele genannt:

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands aller LRT-Flächen im Gebiet auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.

- Erhaltung der Feuchten Hochstaudenfluren durch Einbeziehung gelegentlich durchgeführter, gezielter Pflegemaßnahmen in die extensive Bewirtschaftung vom Feuchtfeldern.
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps

6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.

- Erhaltung der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten-, Magerkeitszeiger- und Strukturvielfalt* sowie extensiver Bewirtschaftung
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner besonderen Repräsentanz für die atlantische biogeographische Region in NRW zu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6510>

91E0 Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder

Erhaltungsziele

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.

- Erhaltung der Erlen-Eschen- und Weichholzaunen-Wälder mit ihren lebensraumtypischen Kennarten
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Erhaltung von Komplexen aus Lebensraumtypen mit Flüssen mit Unterwasservegetation (3260) und Feuchten Hochstaudenfluren (6430) zur Steigerung der Biodiversität

Bearbeitung Wald und Holz:

Es gibt nur einen sehr kleinen Wald-LRT 91E0 im Gebiet. Entlang der Strothe gibt es bachbegleitend sehr schmale Galerien von Erlen, Weiden, Eschen und Eichen, sie sind aber für einen LRT 91E0 zu schmal. Eine Erweiterung Richtung 91E0 wäre naturschutzfachlich sicherlich sinnvoll, führt aber zum Zielkonflikt mit dem Erhalt des wertvollen bereits bestehenden Grünlandes. Daher gib es hier tendenziell keine Entwicklungspotentiale für diesen Wald-LRT und es wurde diesbezüglich nichts geplant.

1163 Groppe (*Cottus gobio*)

Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.

- Wiederherstellung naturnaher, linear durchgängiger, kühler, sauerstoffreicher und totholzreicher Gewässer mit naturnaher Sohle und gehölzreichen Gewässerrändern als Laichgewässer
- Wiederherstellung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff-, Schadstoff- und anthropogen bedingten Feinsedimenteinträgen in die Gewässer
- Wiederherstellung der Wasserqualität
- Wiederherstellung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf

1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.

- Erhaltung nasser, basenreicher Biotope (Feucht- und Nasswiesen, Seggenriede, Flachmoore, Quellsümpfe und -moore, Sumpfwälder, Erlenbrüche usw.) mit einem stabilen Wasserhaushalt und einem ausreichend lichten Pflanzenwuchs für eine möglichst gutausgeprägte Streuschicht in einem maximal gering versauerten Milieu
- Erhaltung eines extensiven Pflege- und Nutzungsregimes geeigneter Lebensräume mit einem Schutz der Streuauflage
- Erhaltung eines lebensraumtypisch hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern
- Vermeidung und ggf. Verringerung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Umfeld der Vorkommen
- Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung als das einzige Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse der atlantischen biogeographischen Region in NRW zu erhalten.

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.

- Erhaltung naturnaher, linear durchgängiger, lebhaft strömender, sauberer Gewässer mit lockerem, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichhabitat) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat), mit natürlichem Geschiebetransport und gehölzreichen Gewässerrändern
- Erhaltung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff-, Schadstoff- und anthropogen bedingten Feinsedimenteinträgen in die Gewässer
- Erhaltung der Wasserqualität
- Erhaltung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Erhaltung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf

- Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner besonderen Repräsentanz für die atlantische biogeographische Region in NRW zu erhalten.

4.5 Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten

Ein wesentliches Ziel für das FFH-Gebietes DE-4118-303 „Strotheniederung“ ist die Erhaltung eines großflächigen, durch unterschiedliche Nutzungsformen und Nässegrade geprägten artenreichen Grünlandkomplexes.

Die unter dem Lebensraumtyp NEC0 „Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen“ geführten sehr gut ausgeprägten Kohldistelwiesen der Strotheniederung sind durch eine extensive Grünlandbewirtschaftung zu erhalten, bzw. die weniger gut ausgeprägten zu entwickeln.

5 Maßnahmen

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

Schutzziel im FFH-Gebiet Strotheniederung ist der Erhalt der historischen Flößwiesen in einer großräumigen Feuchtwiesenlandschaft als Lebensraum für spezialisierte Pflanzen- und Tierarten. Die generellen Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze orientieren sich an diesem Schutzziel:

- Extensive Bewirtschaftung des Grünlandes: keine Düngung, kein Einsatz von Pestiziden und Herbiziden, kein Umbruch, keine Entwässerung, kein Eintrag von Fremdmaterial.
- Erhaltung bzw. Schaffung eines Mosaiks verschiedener Nutzungsformen des Grünlandes (Wiesen, Weiden, Mähweiden, Brachflächen).
- Vermeidung von Verbrachung von Grünlandflächen durch jährliche Mahd und/oder Beweidung. Langjährig bestehende flächige Brachflächen (Röhrichte, Hochstaudenfluren) sollten durch periodische Pflege in einem guten Erhaltungszustand erhalten werden.
- Für blütenbesuchende Insekten, wie Tagfalter, Wildbienen etc.: Erhöhung des Blütenangebotes durch Belassen von Streifen im bewirtschaftetem Grünland, die zunächst nicht gemäht werden. Säume an Wegrändern erst nach der Blüte im Spätsommer mähen und abräumen.
- Keine Silagewerbung des Feuchtgrünlandes (Vertragsnaturschutz oder im öffentlichen Eigentum) im Herbst, um Flurschäden und verbleibende Mahdgutreste infolge unangepassten Bearbeitungsstermin zu vermeiden.
- Auf den Privatflächen findet derzeit noch überwiegend intensive Nutzung statt, wie z.B. Pferdebeweidung. Eine Extensivierung kann erst nach Kauf der Flächen oder durch Vertragsnaturschutz erfolgen.
- Erhalt und Pflege von Gehölzen (Kopfbaumreihen, Hecken, Ufergehölze)
- Bekämpfung der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Ringeln von Samenbäumen, Ausgraben mit Wurzelballen nur in ausgewählten Bereichen mit sorgfältige Nachpflege. Eine komplette Zurückdrängung der Problemart ist nicht mehr möglich. Mit der Spätblühenden Traubenkirsche wurde im angrenzenden Truppenübungsplatz Senne großflächig aufgeforstet. Der Samendruck ist dadurch sehr groß.

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines hohen Grundwasserstandes in der gesamten Strotheaue.
- Erhalt, Neuanlage und Pflege von Gewässern (Umnutzung der Fischteiche) im offenen Grünland als Lebensraum für Wiesen- und Wasservögel (Brut- und Rastvögel), Amphibien, Wasserinsekten sowie spezialisierte Pflanzenarten.

Für Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässersysteme sind wasserbauliche Detailkonzepte notwendig. Von umfangreichen baulichen Renaturierungsmaßnahmen zur Wiederherstellung des ursprünglichen Gewässerverlaufs vor der Flößwiesenbewirtschaftung, ist abzuraten, da dies das wertvolle Feuchtgrünland stark beeinträchtigen oder zerstören würde.

Störungen durch Besucher stellen im FFH-Gebiet Strotheniederung ein großes Problem dar. Bedingt durch die Ortsrandlage von Schlangen sind viele Spaziergänger oft mit freilaufenden Hunden abseits der öffentlichen Wegen unterwegs. Maßnahmen zur Besucherlenkung, wie Sperrung der wilden Trampelpfade wären notwendig.

Generell gilt für den Wald (Bearbeitung Wald und Holz):

Eine regelmäßige Bewirtschaftung ist wegen der Kleinräumigkeit des Waldes nur bedingt möglich und auch nicht sinnvoll und sollte höchstens sehr extensiv erfolgen. Wenn sie erfolgt sollten folgende Grundsätze beachtet werden:

- Naturnahe Bewirtschaftung und Entwicklung natürlich strukturierter Wälder unter Einbeziehung der natürlichen Sukzession, sofern sie aus überwiegend standortheimischen Stauch- und Baumarten besteht.
- Die Bewirtschaftung sollte auf Grundlage der Auslesedurchforstung (ausschließliche Förderung der Zukunftsbäume =Z Bäume) und bei Nutzung der Z-Bäume durch eine einzelstamm- bis gruppenweise Zielstärkennutzung erfolgen.
- Erhaltung und Vermehrung von Alt- und starkem Totholz über die Zerfallsphase hinaus sowie Erhaltung von Biotopbäumen als Habitate für die charakteristischen Waldarten.
- Ausrichtung der Nutzungsstrategie in den Kiefern-Laubholzmischbeständen auf einzelstammweise bis femellochartige Nutzung,
- Keine gezielte Ablagerung von Holz (inkl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Bruchwäldern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten. Das belassen von geringen Mengen zufällig dort reingefallener Äste und von Kronenholz, das absichtliche Fällen einzelner Bäume in die Strohte oder ihr belassen nach Windwurf ist zur Erhöhung der Strukturen und Gewässerdynamik sind sehr sinnvoll.
- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone. Bei forstwirtschaftlichen Maßnahmen sind alle gesetzlich geschützten, teils kartierten und bemerkenswerten Vorkommen von Pflanzen- und Tierarten besonders zu beachten und zu schonen. Daher sollte der Holzeinschlag nur im Zeitraum vom 1.9. -1.2. des fortlaufenden Jahres stattfinden und das geschlagene Holz bis zum 1.3 des Jahres an den Wegrändern liegen.
- Regulierung der Schalenwilddichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- Keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes. Es sollte auch weiterhin kein weiterer Ausbau der forstlichen Erschließung erfolgen.
- Eine Befahrung sollte ausschließlich auf einem festen Rückegassensystem mit einem Mindestabstand von 40 m im Laubholz erfolgen. Sonderbiotope wie Bruchwälder sollten garnicht befahren werden.
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten

Grundsätzlich sollten die schon recht artenreichen Mischwälder durch die Förderung bestehender lrt. Baumarten (Eiche, Esche, Linde, Ulme, Buche, Birke, Eberesche, Erle etc.) und langsames zurückdrängen nicht lrt. Baumarten (z.B. Kiefer, Hybridpappeln, Roteichen) im Rahmen der Nutzung und Pflege weiter Richtung lichte natürliche Waldgesellschaft entwickelt werden. Dabei ist es Ziel, ein kleinparzelliertes Mosaik verschiedener Waldentwicklungsphasen, angepasst an die kleinflächig vorhandenen unterschiedlichen Lichtverhältnisse, zu erziehen. Die waldbauliche Steuerung besteht dabei nach erfolgreicher Etablierung i.d.R. in der Schaffung von ausreichenden Lichtverhältnissen und der Zurückdrängung konkurrierender Baumarten. Zu den Prinzipien einer naturnahen Waldbewirtschaftung gehört die Bevorzugung der Naturverjüngung gegenüber der Pflanzung. Essentiell ist aber dabei das Zurückdrängen der Späten Traubenkirsche.

Da Eichenwälder sich nicht gut bei Einzelstammweiser Nutzung und Sukzession verjüngen bzw. neu entstehen und weiterhin die akute Gefahr der massiven Ausbreitung von Später Traubenkirsche über Sukzession besteht, sind zur Wiederherstellung von Eichenwäldern möglichst alle spontan entstehende Kalamitätsflächen mit Pflanzung zu nutzen. Die Eichen müssen dort so schnell wie möglich in Kleingattern von jeweils 0,2-0,3 ha eingebracht werden, bevor die Begleitvegetation zu stark aufkommt und eine Gefahr für die Eichenverjüngung wird. Danach und zwischen den Gattern ankommende heimische Sträucher, Pioniergehölze und Lichtbaumarten sind als Füll- und Treibholz und als sinnvoll Mischbaumarten mit auszunutzen, die Eichen müssen aber gepflegt und gefördert werden. Bei wegbegleitenden und solitären großkronigen Alteichen zwischen Grünland, die von ihrer Struktur her vermuten lassen, dass sie früher mittelwaldartig genutzt wurden, evtl. zunächst versuchsweise kleinflächige Wiederaufnahme der Mittelwaldnutzung.

Baumartenwahl

Wo örtlich standortheimische Pionier- und Nebenbaumarten wie z.B. Birke, Eberesche, Aspe, Salweide, und lebensraumtypische Sträucher u.a. Strauchweiden, Faulbaum, Hasel und roter Holunder usw. vorkommen, sollen diese möglichst auf natürlichem Wege bei Bestandesverjüngungen und Waldrandgestaltungen ankommen und nicht aus Baumschulmaterial unsicherer ggf. fremder Genherkünfte gepflanzt werden. Vitale Eschenverjüngung, die nicht mit dem Pilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus* befallen ist (Eschentriebsterben), sollte unbedingt gefördert werden. Daneben ist die Ulmenverjüngung ebenfalls positiv hervorzuheben. Der Bergahorn als nicht lebensraumtypische Baumart sollte nicht verwendet werden.

Nicht forstwirtschaftlich genutzte Gehölze unterliegen den Regelungen des § 40 BNatSchG, d.h. seit dem 01.03.2020 dürfen nur noch heimische Gehölze mit regionalem Gen-Nachweis gepflanzt werden. Eventuell können punktuell seltene heimische Nebenbaumarten wie etwa Wildobst (Holzapfel, Birne, Mispel) vor allem an Waldrändern gepflanzt werden, sofern z.B. von der Forstgenbank gelieferte, verlässliche Herkünfte verfügbar sind. Damit sind grundsätzlich Mischbestände zu fördern und damit vielseitige Lebensräume auch im Klimawandel zu ermöglichen.

Ein Neuanbau von Nadelhölzern oder lebensraumfremden Arten wie Schwarzpappelhybriden und Roteiche in bisher nicht als LRT kartierten Wäldern würde eine Verschlechterung der vorhandenen Verhältnisse darstellen und sollte von daher unterlassen werden. Zwar sind diese Waldbestände bisher aufgrund von zu viel nicht-lebensraumtypischen Gehölzen noch kein LRT, aber da viele Bestände den Lebensraumtypen recht nahekommen und dahin weiterentwickelt werden, sollte dieser Grundsatz auf sämtliche Waldbestände im Gebiet Anwendung finden.

Problempflanzen bekämpfen

Invasive Neophyten zeichnen sich dadurch aus, dass sie häufig Jahrzehntelang nur wenig zunehmen und häufig nicht als Problem angesehen werden, auch wenn ihre Invasivität allgemein bekannt ist. In dem Stadium sind die Arten meist noch mit extrem wenig Aufwand wieder komplett zu beseitigen, was aber häufig nicht geschieht. Erst wenn die Ausbreitung massiv bis exponentiell ansteigt, werden sie als Problem wahrgenommen, dann ist ihre Bekämpfung allerdings schon mit enormen Aufwand verbunden. Je länger man wartet, desto schwieriger und teurer wird es, bis dann in großen Bereichen nur noch kapituliert werden kann. Nach Vorgaben der §§ 33 & 40 BNatSchG sind behördlicherseits geeignete Maßnahmen zu treffen, damit LRT und dazugehörige Arten nicht verloren gehen.

Der effektivste Zeitpunkt der Bekämpfung ist also in dem Moment, wo die ersten, nachgewiesenermaßen in Deutschland oder auch anderen Teile Europas, invasiven Arten beobachtet werden und noch kein Problem darstellen. Hat man sich für eine generelle Bekämpfung entscheiden, ist die Wahl der richtigen Mittel und eine stringente mehrjährige intensive Bekämpfung nötig.

Eine erfolgreiche Bekämpfung muss zum Ziel haben die Art vollkommen zu beseitigen und eine Neubesiedelung dauerhaft zu verhindern. Bekämpfte Flächen müssen dauerhaft in regelmäßigen Abständen kontrolliert, und alle neuen Pflanzen wieder direkt beseitigt werden.

Die **Spätblühende Traubenkirsche** ist im Gebiets bereits als Naturverjüngung, aber auch mit Samenbäumen an vielen Stellen zu finden. Ausbreitungskorridore stellen auch die vielen linienhaften Hecken und Feldgehölze dar. aber genauso lichtere Waldbereiche wie Eichenbestände, die für viele Arten der Fauna und Flora wichtig sind. Daher sollte sie sofort und massiv zurückgedrängt werden. Oberste Priorität haben dabei alle fruktifizierenden Bäume, auch direkt angrenzend an das Gebiet. Auch bei der späten Traubenkirsche ist der Erfolg der Bekämpfung wie bei vielen Neophyten neben der frühzeitigen Bekämpfung auch stark von der Art der Bekämpfung abhängig. Es gibt Maßnahmen (z.B. alle 10 Jahre mit Freischneider oder Motorsäge auf den Stock zurücksetzen) die nicht nur wirkungslos, sondern kontraproduktiv sind. Weitere Hinweise inklusive eines *Prunus serotina* Konzeptes können im Landesbetrieb Wald und Holz NRW, im Team Waldnaturschutz, erhalten werden. Trotzdem sollten bodenschonende Methoden eingesetzt werden.

Biotopbaumkonzept

Die starken und sehr starken Heimischen Bäume der linienhaften Gebüsche Feldreine entlang der Gewässer und die Solitären Eichen sollten als wichtige Strukturelemente und als Habitate mit teils sehr langer Habitattradition möglichst generell erhalten bleiben. Die Maßnahme wurde nicht explizit flächenscharf geplant.

Bei der flächenscharfen Maßnahmenplanung wird i.d.R. nur 1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) geplant. Das ist in diesem Fall als übergeordneter Sammelbegriff zu verstehen und umfasst den Erhalt von generell guten Habitatbäumen. Bevorzugt sollten dabei starkes Altholz, Totholz und Horst-und Höhlenbäume) erhalten werden.

Für die **Erhaltung des Totholzes** gilt, dass jedes Totholz zur Bodenverbesserung beiträgt, das in Wäldern inzwischen eher seltene und andererseits ökologisch besonders wertvolle Totholz ist aber stehendes Starktotholz. Daher ist es besonders wichtig möglichst >3 Bäume je ha mit BHD > 50 cm stehendes und liegendes Totholz zu erhalten. Es wird jedoch nicht „aktiv“ an dieser Maßnahme „gearbeitet“, sondern lediglich das im Rahmen der natürlichen Entwicklung des Waldbestandes anfallende Totholz hierfür „genutzt“. Eichentotholz ist besonders wichtig, da es über Jahrzehnte bestehen bleibt. Daneben ist auch liegendes **Kronenholz** eine entscheidende Bereicherung der Lebensräume als Nahrungsstätte und Versteckmöglichkeit für viele Waldarten.

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

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Feuchte Hochstaudenfluren (6430)	9.9 Mahd (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,52 ha) 9.12 verdämmende Gehölze entnehmen (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,52 ha) 9.6 entkusseln, entbuschen (Brache)
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	5.3 ausmagern (Grünl) (3 MAS-Flächen, 2,34 ha) 5.7 Grünland anlegen, wiederherstellen (1 MAS-Flächen, 2,15 ha) 5.8 Grünlandnutzung extensivieren (3 MAS-Flächen, 1,71 ha) 5.10 Mähen und Nachbeweidung (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,91 ha) 5.11 Mahd (Grünl) (18 MAS-Flächen, 42,18 ha)
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (1 MAS-Flächen, 1,41 ha)
Habitate Groppe (<i>Cottus gobio</i>) und Bachneunaugen (<i>Lamperta planeri</i>)	2.22 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,89 ha) 6.9 Durchgängigkeit wiederherstellen 6.47 Wasserstand regeln (Gewäs)
Habitate Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (1 MAS-Flächen, 1,24 ha) 5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,53 ha) 6.53 Fischteichanlage extensivieren/stilllegen (1 MAS-Flächen, 1,2 ha) 13.17 Wiedervernässung

5.3 Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmender Arten

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
AB Eichenwälder	<p>1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,85 ha)</p> <p>1.12 lebensraumtypische Gehölze aufforsten (Wald) (2 MAS-Flächen, 1,21 ha)</p> <p>10.24 Neophyten beseitigen (2 MAS-Flächen, 1,21 ha)</p>
AC Erlenwälder	<p>1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,86 ha)</p>
AG Sonstige Laub(misch)wälder aus heimischen Laubbaumarten	<p>1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (2 MAS-Flächen, 0,98 ha)</p> <p>1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,86 ha)</p> <p>10.24 Neophyten beseitigen (3 MAS-Flächen, 1,84 ha)</p>
AK Kiefernwälder	<p>1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (4 MAS-Flächen, 2,92 ha)</p> <p>1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (2 MAS-Flächen, 2,19 ha)</p> <p>1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen, 1,32 ha)</p> <p>10.24 Neophyten beseitigen (3 MAS-Flächen, 2,85 ha)</p>
BB Gebüsche	<p>1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,39 ha)</p> <p>5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,19 ha)</p>
EB Fettweiden	<p>5.3 ausmagern (Grünl) (2 MAS-Flächen, 1,33 ha)</p> <p>5.8 Grünlandnutzung extensivieren (1 MAS-Flächen, 0,85 ha)</p> <p>5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,85 ha)</p>

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
EC Nass- und Feuchtgrünländer	5.3 ausmagern (Grünl) (2 MAS-Flächen, 1,36 ha) 5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,81 ha) 5.8 Grünlandnutzung extensivieren (5 MAS-Flächen, 2,68 ha) 5.11 Mahd (Grünl) (10 MAS-Flächen, 10,02 ha) 10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Flächen, 0,81 ha)
ED Magergrünländer	5.3 ausmagern (Grünl) (2 MAS-Flächen, 5.11 Mahd (Grünl) (10 MAS-Flächen
EE Grünlandbrachen	9.6 entkusseln, entbuschen (Brache) (2 MAS-Flächen, 0,45 ha) 9.9 Mahd (Brache) (2 MAS-Flächen, 0,47 ha)
FF Teiche	2.22 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Gehö) 6.1 abfischen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,39 ha) 6.4 beschattende Gehölze entfernen (2 MAS-Flächen, 0,81 ha) 6.13 entschlammen (2 MAS-Flächen, 1,15 ha) 6.37 Ufer abflachen (1 MAS-Flächen, 0,39 ha) 6.53 Fischteichanlage extensivieren/stilllegen (2 MAS-Flächen, 0,7 ha)
FM Bäche	2.22 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,89 ha) 5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,28 ha) 6.9 Durchgängigkeit wiederherstellen (2 MAS-Flächen, 1,17 ha) 6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 0,44 ha)

<p>Habitate Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>), Gelb-Segge (<i>Carex flava</i> s.str.), Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>), Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Fieberklee (<i>Menyanthes trifoliata</i>), Bach-Nelkenwurz (<i>Geum rivale</i>, Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), Sumpf-Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>), Sumpf-Dotterblume (<i>Caltha palustris</i>), Sumpf-Pippau (<i>Crepis paludosa</i>), Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>, Sumpf-Storchschnabel (<i>Geranium palustre</i>), Traubige Trespe (<i>Bromus racemosus</i>),</p>	<p>5.11 Mahd (Grünl) 5.8 Grünlandnutzung extensivieren 5.3 ausmagern (Grünl) 13.17 Wiedervernässung</p>
<p>Habitate Zittergras (<i>Briza media</i>), Dreizahn (<i>Danthonia decumbens</i>, Blutwurz (<i>Potentilla erecta</i>), Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>), Kleiner Klappertopf (<i>Rhinanthus minor</i>),</p>	<p>5.11 Mahd (Grünl) 5.8 Grünlandnutzung extensivieren 5.3 ausmagern (Grünl)</p>

6 Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung

- Förderrichtlinie Naturschutz (FöNa)

7 Weitere Informationsquellen

Jahresberichte zum Naturschutzgebiet „Strotheniederung“ der Biologischen Station Kreis Paderborn-Senne e.V. (2000 –2019).

7.1 Internet-Links

<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4118-303>

http://nsg.naturschutzinformationen.nrw.de/nsg/de/fachinfo/gebiete/gesamt/LIP_001

<https://fischinfo.naturschutzinformationen.nrw.de/fischinfo/de/auskunftssystem>

7.2 Literatur / Quellen

LANDSCHAFTSPLAN NR.10 "Horn-Bad Meinberg/Schlangen-Ost": Kreis Lippe.

LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN (LÖBF), (1989): Biotopmanagementplan für das geplante Naturschutzgebiet „Strotheniederung“.

SCHWER, H. (2005): Erfassung der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im Auftrag der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten (LÖBF).