



Natura 2000

**Lippeaue
zwischen Hangfort und Hamm**

DE-4213-301

**Maßnahmenkonzept
Erläuterungsbericht**

Auftraggeber:

Stadt Hamm
Umweltamt/Untere Naturschutzbehörde
Gustav-Heinemann Straße 10
59065 Hamm

Kreis Soest
Umwelt/Natur- und Landschaftsschutz
Hoher Weg 1 - 3
59494 Soest

Kreis Warendorf
Amt für Planung und Naturschutz
Untere Naturschutzbehörde
Waldenburger Straße 2
48231 Warendorf

Ansprechpartner Untere Naturschutzbehörde:

Markus Breer,
Jutta Münstermann,
Georg Kesse, Daniela Puppe

Ansprechpartner Wald und Holz NRW:

Regionalforstamt Soest-Sauerland
Heike Herrmann

Bearbeiter:



Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz
im Kreis Soest - Biologische Station Soest

Birigt Beckers, Dr. Margret Bunzel-Drüke, Luise
Hauswirth, Christian Härting, Natalia Jaworski,
Dr. Ralf Joest, Marc Sommereisen, Olaf Zimball,

Datum:

30.11.2020

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzcharakteristik	
	DE-4213-301, Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm.....	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.....	6
3.1.2	Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie	7
3.1.3	Weitere schutzwürdige Lebensräume	9
3.1.3.1	Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen).....	9
3.1.3.2	Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatSchG NRW	10
3.1.4	Weitere wertbestimmende Arten.....	11
3.1.4.1	Sonstige wertbestimmende Arten (inkl. Arten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie)	11
3.1.4.2	Vogelarten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie.....	14
3.2	Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf	17
3.2.1	Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends	17
3.2.2	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf.....	19
4	Bewertung und Ziele	27
4.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund	27
4.2	Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen	27
4.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele	28
4.4	Ziele für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie.....	29
4.5	Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten.....	34
5	Maßnahmen	38
5.1	Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenswerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen	38
5.2	Maßnahmen für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH- Richtlinie	42

5.3	Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmender Arten	47
6	Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung.....	70
7	Weitere Informationsquellen	72
7.1	Anhang	72
7.2	Internet-Links	72
7.3	Literatur / Quellen.....	72

1 Kurzcharakteristik DE-4213-301, Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm

Fläche (ha): 613,84 ha

Ort(e):

Kreis(e): Warendorf, Hamm, Soest

Kurzcharakterisierung: Von weiten Mäanderschlingen der Lippe, die das angrenzende Grünland durchzieht, wird dieser Auenbereich im Kernmünsterland geprägt. Trotz der steigenden Belastung, vor allem durch die intensive Beweidung der Flächen, ist hier das typische, durch den Fluss und seine Nebengewässer geschaffene Lebensraummosaik über weite Strecken erhalten geblieben. Uferbereiche von Altarmen, Teichen, Gräben und Bächen sind Wuchsort für Röhricht und Hochstaudenfluren, während die offenen Wasserflächen der Stillgewässer und selbst langsam strömende Randzonen der Lippe oft von dichten Teichrosenbeständen bedeckt werden. Hecken, Gebüsche, Einzelbäume und Ufergehölze, die am Lippeufer meist aus Weidengebüsch bestehen, gliedern ebenso wie Röhricht- und Hochstaudensäume das Grünland, das auf manchen Flächen regelmäßig überschwemmt wird. Das Gebiet weist landesweit mit die größten Vorkommen von naturnahen Fließgewässern mit Unterwasservegetation auf, auch der Anteil naturnaher Altwässer ist von landesweiter Bedeutung.

An den Steilufern der Lippe gibt es größere Bestände von Eisvogel und Uferschwalben. Kiebitze und Flussregenpfeifer sowie Knäk-, Krick- und Schnatterenten brüten regelmäßig an Flutmulden und Blänken im Gebiet. Die Bestände der Rohrweihe sind in den letzten Jahren rückläufig. Eine positive Entwicklung stellt die Ansiedlung des Bibers dar, der sich seit etwa 10 Jahren im Gebiet ausbreitet. Auch viele Libellenarten sowie die Sumpfschrecke pflanzen sich hier fort.

2 Organisatorische Fragen

Im vorliegenden MAKO wird das 613,84 ha große FFH-Gebiet „Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm“ behandelt. Dieses ist gleichzeitig Teil des Vogelschutzgebietes DE-4314-301 „Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen“. Der Landschaftsplan-Ost in der Stadt Hamm weist die Naturschutzgebiete NSG Schmehauser Mersch, NSG Munnebach, NSG Haarener Lippeaue, NSG Oberwerrieser Mersch, NSG Mühlenlaar, NSG Schlagmersch aus. Im Kreis Warendorf sind die Naturschutzgebiete NSG Lippeaue zwischen Schloss "Oberwerries und Dolberg" und NSG Lippeaue zwischen Dolberg und Uentrop im Landschaftsplan Ahlen ausgewiesen. Der Landschaftsplan III des Kreises Soest weist das Naturschutzgebiet NSG Lippeaue aus. Die Zielsetzungen der nach diesen Landschaftsplänen ausgewiesenen NSGs wurden im vorliegenden MAKO entsprechend berücksichtigt.

In Gesprächen zwischen dem MULNV, dem LANUV, der Stadt Hamm, der Kreisen Soest und Warendorf, dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW sowie der ABU (für Stadt Hamm und Kreis Soest) wurden FFH-LRT und FFH-Arten festgelegt, für die in den jeweiligen Kommunen eine besondere Verantwortung besteht.

Am 22. November 2018 fand das einleitende Fachgespräch statt. Hierbei wurden u.a. festgelegt, wie mit verschiedenen Fragestellungen umgegangen werden soll. Es wurde vereinbart, im MAKO auch Flächen außerhalb des FFH-Gebietes, die sich im Eigentum der öffentlichen Hand befinden, zu beplanen.

Am 3. August 2020 erfolgte ein fachliches Abstimmungsgespräch mit den betroffenen Behörden: Stadt Hamm, Kreis Soest, Kreis Warendorf, Bezirksregierung Münster, Bezirksregierung Arnsberg, Regionalforstamt Soest-Sauerland und Lippeverband.

Anschließend wurden Bestandsplan, Maßnahmenplan, Maßnahmentabelle und Bericht im Entwurf an die Beteiligten versandt und Hinweise eingearbeitet. Stellungnahmen der unteren Naturschutzbehörden, der höheren Naturschutzbehörden sowie von Wald und Holz NRW wurden entsprechend berücksichtigt.

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
Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	6,97 ha	B	LRT-Fläche hat sich verkleinert
Fließgewässer mit Unterwasser-Vegetation (3260)	46,84 ha	B	LRT-Fläche hat sich verkleinert
Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p. (3270)	0,60 ha	B	Im entfesselten Bereich der Lippe durch Sedimentumlagerung entstandener Lebensraumtyp
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	20,98 ha	C	LRT-Fläche hat sich vergrößert
Feuchte Hochstaudenfluren (6430)	-	-	LRT durch Uferentfesselung nicht mehr vorhanden
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0)	-	-	LRT-Fläche noch vorhanden, nicht als solche kartiert

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

Erläuterungen zu den FFH-Lebensraumtypen:

Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150): Obwohl im Rahmen der beiden durchgeführten LIFE-Projekte zahlreiche Gewässer angelegt wurden, hat sich die Fläche (7,738 ha) gegenüber dem Standarddatenbogen (SDB) geringfügig verringert. Grund hierfür ist die Beurteilung der Gewässer bei der letzten Kartierung: Vorherige als LRT 3150 erfasste Stillgewässer waren zum Kartierzeitpunkt (trockene Sommer 2018, 2019) ausgetrocknet und bewachsen und somit nicht mehr als 3150 anzusprechen. Auch wegen zunehmender Sukzession

(Weiden) konnte dieser LRT an mehreren Stillgewässern nicht als solcher kartiert werden. Entsprechende Optimierungen und Neuanlage sind im MAKO vorgesehen.

Fließgewässer mit Unterwasser-Vegetation (3260): Die Fläche hat sich gegenüber dem SDB (50,917 ha) aufgrund neuer Digitalisierung und aktueller kleinräumiger Kartierung auf 46,84 ha verringert. Beispielsweise wurden Schlammbanken und Inseln neu erfasst und die Uferböschung anders digitalisiert.

Flüsse mit Schlammbanken und einjähriger Vegetation (3270): Dieser LRT wurde neu erfasst und wurde durch Uferentfesselung begünstigt. Der Erhalt dieses dynamischen Lebensraums ist grundsätzlich abhängig von Überflutungen und klimatischen Bedingungen und hier zusätzlich wegen des Anstaus nicht gesichert.

Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510): Dieser LRT hat sich gegenüber dem SDB (8,787 ha) mehr als verdoppelt (auf jetzt 20,98 ha). Die positive Entwicklung resultiert aus der umfangreichen Umwandlung von Ackerflächen in Grünland und der Extensivierung der Wiesenutzung.

Feuchte Hochstaudenfluren (6430): LRT konnte nicht mehr nachgewiesen werden. Ehemalige kleine Vorkommen an der Lippe (2,012 ha) sind durch Maßnahmenumsetzung und durch natürliche Weiterentwicklung nicht mehr vorhanden (im Bereich der Uferentfesselung). Teilweise auch Verdrängung durch Neophyten. Der LRT wird im MAKO an gut geeigneten Standorten entwickelt.

Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0): LRT nicht mehr als solcher kartiert. Das ehemalige schmale, linienförmige Einzelvorkommen (0,375 ha) befindet sich im EHZ B, ist jedoch bei der aktuellen Kartierung als Ufergehölz kartiert worden. Ausgedehnte Auwaldflächen werden angestrebt.

3.1.1.2 FFH-Lebensraumtypen außerhalb des FFH-Gebietes

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	Erläuterungen
Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	0,01 ha	
Fließgewässer mit Unterwasser-Vegetation (3260)	2,8 ha	
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	0,01 ha	

Erläuterungen zu den FFH-Lebensraumtypen:

Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150): Es liegen 0,01 ha des LRT 3150 außerhalb des FFH-Gebietes. Dies ist auf Digitalisierungsunschärfen zurückzuführen.

Fließgewässer mit Unterwasser-Vegetation (3260): Ein kartierter Lippe-Abschnitt befindet sich westlich des Wehrs Heessen und damit teilweise außerhalb des FFH-Gebiets.

Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510): Es liegen 0,01 ha des LRT 6510 außerhalb des FFH-Gebietes. Dies ist auf Digitalisierungsunschärfen zurückzuführen.

3.1.2 Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

Artname	Häufigkeit	Status	EHZ	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Europäischer Biber	5 Reviere	nichtziehend	B	3	Anh. II, Anh. IV	seit 2012 vorkommend
Groppe	vorhanden	nichtziehend	C	*	Anh. II	s. Fachbeitrag Fische
Bachneunauge*	vorhanden	nichtziehend	C	*	Anh. II,	s. Fachbeitrag Fische
Flussneunauge*	vorhanden	nichtziehend	C	3	Anh. II Anh. V	s. Fachbeitrag Fische
Steinbeißer*	vorhanden	nichtziehend	B	3	Anh. II,	s. Fachbeitrag Fische
Bitterling*	vorhanden	nichtziehend	B	V	Anh. II	s. Fachbeitrag Fische
Grüne Flussjungfer	0	nichtziehend	-	1	Anh. II Anh. IV	s. Fachbeitrag Grüne Flussjungfer
Kammolch	vorhanden	nichtziehend	B	3	Anh. II Anh. IV	

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

* FFH-Art ist nicht im SDB gemeldet, hat Vorkommen im FFH-Gebiet

Die oben genannten FFH-Arten sowie deren Häufigkeit, Status und EHZ basieren auf den Daten des Standarddatenbogens. Ergebnisse aktueller Kartierungen und Einschätzungen

dazu wurden ergänzt. Zu den Arten Grüne Flussjungfer, Europäischer Biber sowie zu den Fischen wurden Fachbeiträge erstellt, in denen der Erhaltungszustand bzgl. der Population und der Habitatqualität genauer erläutert wird. Die Festlegung des Gesamterhaltungszustandes (Gesamtbeurteilung) obliegt dem LANUV anhand dieser Ausarbeitung.

Europäischer Biber: Der Biber kommt seit 2012 in diesem FFH-Gebiet vor. Der Biberzensus erfolgte 2018 und ergab eine Besiedlungsdichte von 3,2 Revieren pro 10 km Gewässerslänge. Der momentane Zustand der Population ist als „hervorragend“ (A) einzustufen. Die Habitatqualität ist hinsichtlich der Verfügbarkeit regenerationsfähiger Winternahrung als „gut“ (B) einzustufen. Näheres unter Fachbeitrag „Biber“.

Fischotter: Seit 2018 wurden Spuren des Fischotters am Wehr Uentrop und unter der Autobahnbrücke (A2) in Uentrop beobachtet. Aufgrund der vorliegenden Hinweisen sollte die Art allerdings nicht in den Standarddatenbogen aufgenommen werden.

Groppe: Die Rheingroppe (*Cottus rhenanus*) ist als einzige FFH-Fisch- oder -Rundmaulart im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet gemeldet, kommt aber tatsächlich bis auf wahrscheinlich verdriftete Einzelexemplare nicht vor und befindet sich damit in einem schlechten Erhaltungszustand. Die Vorgaben von BfN & BLAK (2017) für den guten Zustand sind im betrachteten FFH-Gebiet allerdings nicht erreichbar, weil sich die Einstufungen an Dichten und Biotopstrukturen in der Forellenregion – dem ökologischen Verbreitungsschwerpunkt der Rheingroppe – orientieren (Bunzel-Drücke 2020). In einem sand- und mergelgeprägten Flachlandfluss müssten andere Vorgaben gewählt werden. Zur Förderung der Groppe in der Lippe im betrachteten FFH-Gebiet ist die wichtigste Maßnahme die Aufgabe der Stauhaltungen der Wehre. Näheres unter Fachbeitrag „Fische“.

Bachneunauge: Das Bachneunauge ist im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes nicht erwähnt, kommt aber vor. Der gute Erhaltungszustand ist jedoch in der Barbenregion der Lippe kaum möglich, weil die dafür nach BfN & BLAK (2017) geforderten Dichten wahrscheinlich nur in der Forellenregion – dem ökologischen Verbreitungsschwerpunkt des Bachneunauges – erreichbar sind (s. Bunzel-Drücke 2020). Maßnahmen zur Förderung des Bachneunauges sind trotzdem zu empfehlen. Neben dem Erhalt bzw. der Verbesserung der Wasserqualität ist v.a. die Renaturierung der noch im Ausbauzustand befindlichen Abschnitte der Lippe wichtig. Näheres unter Fachbeitrag „Fische“.

Flussneunauge: Diese Art ist im Standarddatenbogen des betrachteten FFH-Gebietes nicht genannt, wohl aber im Standarddatenbogen des flussaufwärts gelegenen FFH-Gebietes DE-4314-302. Als wandernde Art wird das Flussneunauge durch die Wehre am Mittellauf der Lippe am Aufstieg gehindert, so dass im hiesigen FFH-Gebiet nur wenige Einzelnachweise der Art vorliegen (Storm & Bunzel-Drücke 2020). Näheres unter Fachbeitrag „Fische“.

Steinbeißer: Im hier betrachteten FFH-Gebiet breitet sich der Steinbeißer derzeit gerade von flussaufwärts aus; in den kommenden Jahren dürften Zahl der besiedelten Gewässer und Bestandsgröße noch anwachsen. Die Art ist bisher im Standarddatenbogen nicht genannt. Heute ist der gute Erhaltungszustand des Steinbeißers nach BfN & BLAK (2017) noch nicht

erreicht, aber Habitatqualität und Beeinträchtigungen sind günstig, so dass der gute Zustand künftig möglich ist. Näheres unter Fachbeitrag „Fische“.

Bitterling: Der Bitterling ist bisher nicht im Standarddatenbogen des Gebietes aufgeführt. Er ist erst nach den Renaturierungsmaßnahmen in verschiedenen Auengewässern aufgetaucht. In den letzten Jahren vergrößerte sich der Bestand allmählich und die Zahl besiedelter Gewässer nahm zu. Die Abundanz der Art ist allerdings noch nicht dem guten Erhaltungszustand nach BfN & BLAK (2017) zuzuordnen. Habitatqualität und Beeinträchtigungen entsprechen teilweise dem Erhaltungszustand „gut“. Näheres unter Fachbeitrag „Fische“.

Grüne Flussjungfer: Die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) ist in diesem Abschnitt nicht nachgewiesen worden, auch nicht während der Kartierung 2019. Als ausgesprochene Fließgewässerart der sandgeprägten Bäche und Flüsse ist die Ansiedlung durchaus möglich, jedoch hindert möglicherweise der Anstau der Lippe durch die Wehre Heessen und Uentrop die Ausbreitung dieser Art. Das nächste bekannte Vorkommen ist östlich angrenzend in der Disselmersch. Näheres unter Fachbeitrag „Grüne Flußjungfer“.

Kammolch: Für den Kammolch (*Triturus cristatus*) ist der Erhaltungszustand „B“ - gut, die Gesamtbeurteilung für die Art ist laut SDB jedoch „C“ - schlecht. Aktuelle Kartierungen im FFH-Gebiet aus den Jahren 2017 bis 2019 kommen zu der gleichen Beurteilung. Der Kammolch ist mit wenigen Individuen in einigen wenigen, zum Teil weit auseinanderliegenden Habitaten vertreten. Die bisher in den beiden LIFE-Projekten angelegten Kleingewässer haben die Art gefördert, reichen aber nicht aus, um die Art großflächig und langfristig zu fördern. Im gesamten FFH-Gebiet müssen mehr Kleingewässer in verschiedenen Abständen zur Lippe angelegt werden. Ziel des Maßnahmenkonzepts ist es, die Art in einen günstigen Erhaltungszustand zu bringen (Gesamtbeurteilung = B). Hierzu werden verschiedene Maßnahmen zur Optimierung des Wasser- und Landhabitats vorgeschlagen.

3.1.3 Weitere schutzwürdige Lebensräume

3.1.3.1 Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen)

N-Lebensraumtyp	Fläche	Erläuterungen
Sümpfe, Riede und Röhrichte (NCC0)	9,98 ha	LRT neu erfasst, § 42
mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen (NE00)	79,32 ha	LRT neu erfasst, Entwicklungsfläche für LRT 6510
Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (NEC0)	22,93 ha	LRT neu erfasst, Entwicklungsfläche für LRT 6510

N-Lebensraumtyp	Fläche	Erläuterungen
Magergrünland incl. Brachen (NED0)	2,7 ha	LRT neu erfasst, Entwicklungsfläche für LRT 6510
Stillgewässer (NFD0)	6,24 ha	LRT neu erfasst, Entwicklungsfläche für LRT 3150
Fließgewässer (NFM0)	4,49 ha	LRT neu erfasst
noch kein LRT	412,72 ha	
Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) (NB00)	55,68 ha	

Die in Nordrhein-Westfalen gültigen N-Lebensraumtypen besitzen hohe Potentiale für FFH-Lebensraumtypen, wenn geeignete Entwicklungs- und Optimierungsmaßnahmen durchgeführt werden können.

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

Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche	Erläuterungen
Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut)	54,62 ha	Bereiche der Fließgewässer wenn Gewässerstrukturgüte deutlich verändert ist (GSG-Klasse 4)
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	16,35 ha	Zumeist feuchte Glatt- haferwiesen, weniger Sumpfdotterwiesen
Röhrichte	6,96 ha	Zumeist linienhaft, aber auch wenige flächige Bestände
stehende Binnengewässer (natürlich o. naturnah, unverbaut)	13,33 ha	Durch häufigere Austrocknung in ihrer Qualität stark beein-

Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche	Erläuterungen
		trächtigt
Sümpfe	0,03 ha	Seggenrieder an wenigen mesotrophen Standorten

§30 Abs. 2 BNatSchG (Auszug): Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung folgender Biotope führen können, sind verboten.

§ 42 Abs. 2 LNatSchG NRW (Auszug): Die untere Naturschutzbehörde teilt Eigentümerinnen und Eigentümern oder sonstigen Nutzungsberechtigten auf Anfrage mit, ob sich auf ihrem Grundstück ein gesetzlich geschützter Biotop befindet oder ob eine bestimmte Maßnahme verboten ist. Die Karten werden fortlaufend auf der Grundlage der Biotopkartierung aktualisiert. Der gesetzliche Biotopschutz vermittelt einen Gesetzesunmittelbaren Schutz, der die Erfassung in der Biotopkartierung nicht voraussetzt.

Erläuterungen zu den geschützten Biotopen:

Fließgewässerbereiche: Wenn für die Lippe die Gewässerstrukturgüte-Klasse (GSG-Klasse) 3 durch Renaturierungsmaßnahmen erreicht werden kann, kann die Zuordnung der Fließgewässerbereiche in geschützte Biotope erfolgen.

3.1.4 Weitere wertbestimmende Arten

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

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2S	IV	siehe unten
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	R		Art nicht mehr vorhanden, Veränderung des Verbreitungsgebiet
Froschbiss	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	2	-	seit 1999 nicht mehr nachgewiesen
Schwanenblume	<i>Butomus umbellatus</i>	3		siehe unten

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Rüben-Kälberkropf	<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	*		Typische Stromtalpflanze an Lippeböschungen
Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>	V		Art der grundwassernahen Feuchtwiesen
Wiesen-Silau	<i>Silaum silaus</i>	3		Art der wechselfeuchten Glatthaferwiesen
Braunes Zypergras	<i>Cyperus fuscus</i>	*		Art der Schlammfluren
Gelbe Wiesenraute	<i>Talictum flavum</i>	3		Art der feuchten Hochstaudenfluren
Stachelspitzige Glanzleuchteralge	<i>Nitella mucronata</i>	*		Kommt im vereinzelt im Gebiet vor
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	IV	siehe unten
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R/V	IV	Jagdgebiet
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	V	IV	Jagdhabitat
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	G	IV	Jagdgebiet, mehrere Wochenstuben außerhalb des Gebiets
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	IV	Jagdgebiet
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	G	IV	Jagdgebiet, Wochenstube im Gebiet
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	IV	Jagdgebiet, Wochenstubenquartiere
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	R	IV	Durchzügler, Paarungsquartier, Männchenquartier im Sommer
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	IV	Jagdhabitat, mehrere Wochenstuben außerhalb des Gebiets
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	*		Charakterart der Lippeaue

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	3		Art der Altarme
Kleine Pechlibelle	<i>Ischnura pumillio</i>	3S		Pionierart
Pokaljungfer	<i>Erythromma lindenii</i>			Art stehender oder schwach durchströmter Gewässer
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>	V		Art der Altarme
Gemeine Keiljungfer	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	V		Fließgewässerart
Südlicher Blaupfeil	<i>Orthethrum brunneum</i>			Pionierart naturnaher Flussauen, z.B. Flutmulden
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	2		Art der Feuchtwiesen
Nase	<i>Chondrostoma nasus</i>	V		Verbreitungsschwerpunkt in der Lippe

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen

Erläuterungen zu sonstigen wertbestimmenden Arten:

Beutelmeise: Die Beutelmeise hatte ihr Verbreitungsgebiet in den 1990er Jahren nach Westen ausgedehnt und war bis 2006 in der Lippeaue vertreten. Ab dem Jahr 2005 verlagerte sich ihr Verbreitungsgebiet wieder Richtung Osten, so dass die Art heute in der Lippeaue nicht mehr vorkommt.

Laubfrosch: Der Laubfrosch ist vorhanden, wenige Individuen in der Schmehauser Mersch sowie angrenzend auf einer Koppel. Grundsätzlich sind geeignete Habitate vorhanden, jedoch ähnlich wie beim Kammmolch. Ziel ist die Optimierung vorhandener Habitate, Herstellung neuer Habitate als Biotopverbund bzw. Trittsteine.

Schwanenblume: Kommt regelmäßig in aquatischen Röhrichten an der Lippe und größeren Auengewässern, z.B. Munnebach vor.

Sumpfschrecke: Eine aktuelle flächige Kartierung der Heuschrecken-Fauna im Gebiet liegt nicht vor. Die Sumpfschrecke kommt im östlichen Teil des Gebietes (Heidemühle) vor. Sie besiedelt in erster Linie die extensiv genutzten Nass- und Feuchtgrünländer mit einem Schwerpunkt in den Mähwiesen.

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

Artname	Häufigkeit	Status	RL NRW	VS-RL	Erläuterungen
Baumfalke	3	Brutvogel	3	Art. 4(2)	Erfassung 2016
Blaukehlchen	0-1	Brutvogel	3	Anh. I	unregelmäßiger Brutvogel
Eisvogel	12	Brutvogel	*	Anh. I	Erfassung 2016
Flussregenpfeifer	3	Brutvogel	3	Art. 4(2)	Erfassungen 2016-2020
Großer Brachvogel	0-2	Brutvogel	2S	Art. 4(2)	Erfassungen 2016-2020, Unregelmäßiger Brutvogel
Kiebitz	22-24	Brutvogel	3S	Art. 4(2)	Erfassungen 2016-2020
Kiebitz	Art vorhanden	Durchzügler	3S	Art. 4(2)	Regelmäßiger Rastvogel
Knäkente	0-1	Brutvogel	1S	Art. 4(2)	Erfassungen 2016-2020, unregelmäßiger Brutvogel
Knäkente	Art vorhanden	Durchzügler	1S	Art. 4(2)	In Teilgebieten unregelmäßiger Rastvogel
Krickente	2-3	Brutvogel	3S	Art. 4(2)	Erfassungen 2016-2020
Krickente	Art vorhanden	Durchzügler	3S	Art. 4(2)	In Teilgebieten regelmäßiger Rastvogel
Löffelente	4-5	Brutvogel	2S	Art. 4(2)	Erfassungen 2016-2020
Löffelente	Art vorhanden	Durchzügler	2S	Art. 4(2)	In Teilgebieten regelmäßiger Rastvogel

Artname	Häufigkeit	Status	RL NRW	VS-RL	Erläuterungen
Nachtigall	21-24	Brutvogel	3	Art. 4(2)	Erfassung 2016
Neuntöter	8	Brutvogel	VS	Anh. I	Erfassung 2016
Pirol	1	Brutvogel	1	Art. 4(2)	Art neu, Erfassung 2020, unregelmäßiger Brutvogel
Rohrweihe	0-4	Brutvogel	3S	Anh. I	Erfassungen 2016-2020
Schnatterente	9-10	Brutvogel	*	Art. 4(2)	Erfassung 2016
Schnatterente	Art vorhanden	Durchzügler	*	Art. 4(2)	Regelmäßiger Durchzügler
Schwarzkehlchen	2-3	Brutvogel	*	Art. 4(2)	Erfassung 2016
Teichrohrsänger	72	Brutvogel	*	Art. 4(2)	Erfassung 2016
Uferschwalbe	21	Brutvogel	VS	Art. 4(2)	Erfassung 2016
Wachtelkönig	0-7	Brutvogel	1S	Anh. I	Erfassungen 2016-2020, unregelmäßiger Brutvogel
Wasserralle	1	Brutvogel	3	Art. 4(2)	Erfassung 2016
Weißstorch	4	Brutvogel	3S	Anh. I	Erfassung 2019
Wiesenpieper	0-1	Brutvogel	2	Art. 4(2)	Erfassung 2020, bis 2012 regelmäßiger Brutvogel
Zwergtaucher	1	Brutvogel	*	Art. 4(2)	Erfassung 2016
Tafelente	0-1	Brutvogel	3	Art. 4(2)	unregelmäßig Brutverdacht
Rotmilan	Art vorhanden	Nahrungs-	3	Anh. I	Brütet in angrenzenden Wäldern regelmäßig

Artnamen	Häufigkeit	Status	RL NRW	VS-RL	Erläuterungen
		gast			Nahrungsgast im Gebiet, potentieller Brutvogel
Wanderfalke	Art vorhanden	Nahrungsgast	S	Anh. I	Brütet angrenzend, Nahrungsgast im Gebiet
Wespenbussard	Art vorhanden	Nahrungsgast	2	Anh. I	Brütet in angrenzenden Wäldern und ist regelmäßig Nahrungsgast im Gebiet
Schwarzstorch	Art vorhanden	Nahrungsgast/Durchzügler	3S	Anh. I	Seltener Nahrungsgast, seltener Durchzügler
Blässgans	Art vorhanden	Durchzügler/Wintergast		Art. 4(2)	Regelmäßiger Durchzügler, Wintergast
Bekassine	Art vorhanden	Durchzügler	1S	Art. 4(2)	Regelmäßiger Durchzügler
Bruchwasserläufer	Art vorhanden	Durchzügler		Anh. I	Regelmäßiger Durchzügler
Flussuferläufer	Art vorhanden	Durchzügler			Regelmäßiger Durchzügler
Kranich	Art vorhanden	Durchzügler		Anh. I	Regelmäßiger Durchzügler
Gänsesäger	Art vorhanden	Durchzügler		Art. 4(2)	Seltener Durchzügler
Grünschenkel	Art vorhanden	Durchzügler		Art. 4(2)	Regelmäßiger Durchzügler
Kampfläufer	Art vorhanden	Durchzügler		Anh. I	Seltener Durchzügler
Rotschenkel	Art vorhanden	Durchzügler	1S	Art. 4(2)	Regelmäßiger Durch-

Artname	Häufigkeit	Status	RL NRW	VS-RL	Erläuterungen
					zügler
Silberreiher	Art vorhanden	Durchzügler/Wintergast		Anh. I	Regelmäßiger Durchzügler & Wintergast, Traditions-Schlafplatz
Waldwasserläufer	Art vorhanden	Durchzügler		Art. 4(2)	Regelmäßiger Durchzügler
Zwerggans	Art vorhanden	Wintergast		Anh. I	Seltener Wintergast

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
Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	Anlage von Kleingewässern; regelmäßige Pflege durch Ausmähen oder Mulchen zur Vermeidung von Verbuschung und Zuwachsen durch Schilf	negativ	durch frühzeitiges Austrocknen aufgrund von Niederschlagsdefiziten und Sukzession gefährdet
Fließgewässer mit Unterwasser-Vegetation (3260)	Absenkung der Verwallung; hierdurch häufigeres Übertreten des Hochwassers in die Aue und Entlastung des Flussbettes; keine Unterhaltung,	gleichbleibend	
Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p.p. und des <i>Bidentium</i> p.p. (3270)	Renaturierung der Lippe	positiv	Dynamischer Lebensraum, der nach der Renaturierung der Lippe neu entstehen konnte
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, Extensive Grünlandbewirtschaftung öffentlicher Flächen durch 1-2malige Mahd	positiv	Zunahme von extensiv bewirtschafteter Grünlandflächen

Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0)	Erhöhung der Überflutungsdynamik aufgrund der Renaturierung der Lippe, freie Sukzession	gleichbleibend	Ansätze von Weichholzauenwäldern erkennbar
Hartholz-Auwälder (91F0)	Anpflanzungen von lebensraumtypischen Baumarten	gleichbleibend	LRT noch nicht als solche kartiert

Im FFH-Gebiet wurden in der Vergangenheit zwei LIFE-Projekte zur Verbesserung der Lippeaue im Sinne der FFH-Richtlinie durchgeführt:

- 2005-2010 „Optimierung des pSCI (DE 4213-301) Lippeaue zwischen Hamm und Hangfort“ (LIFE 05 NAT/DE/000057),
- 2010-2015 „Optimierung der Verbindung zwischen Fluss und Aue im FFH-Gebiet Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm“ (LIFE08 NAT/D/000010).

Die Maßnahmen zielten auf eine ökologisch deutliche Verbesserung des FFH-Gebiets ab, diese waren im Einzelnen: Flächenerwerb; Uferentfesselung; Öffnung von Auenräumen; Anlage von Flutmulden und Umgehungsgerinnen, Blänken und Stillgewässern; Sohlanhebung und Laufverlängerung; Wiedervernässung; Naturnaher Umbau von Gewässern; Wegeneu- und -rückbau; Umwandlung von Acker in Grünland; Anlage von Dünen; Einrichtung einer extensiven Grünlandnutzung; Entwicklung von Röhrichten, Hochstaudenfluren und sukzessive Entwicklung von Wald (z. T. über Initialpflanzung). Beide LIFE-Projekte haben zu einer Verbesserung des ökologischen Zustandes des FFH-Gebiets beigetragen. Für Details zur Umsetzung der beiden LIFE-Projekte siehe deren Abschlussberichte.

Im Zuge des Neubaus einer 380-kV-Hochspannungsfreileitung im Osten des FFH-Gebiets wurden Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in die Natur und Landschaft und für den Artenschutz festgeschrieben. Die CEF-Maßnahmen zur Entwicklung von Extensivgrünland wurden 2010 umgesetzt und in den Jahren 2010 bis 2019 gemonitort. Die Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland dient einer Verbesserung der wertgebenden Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Für Details zur Umsetzung und zum Biomonitoring auf der CEF-Maßnahmenfläche im Bereich der Lippeaue siehe Abschlussbericht 2019.

Seit 2016 betreut die Biologische Station der ABU im Auftrag der Stadt Hamm die Teile des FFH-Gebiets, welche im Hammer Stadtgebiet liegen. Bereiche im Kreis Soest werden ebenfalls durch die Biologische Station der ABU betreut. Seit 2020 werden die Flächen im Kreis Warendorf, die im Eigentum des Landes NRW (Lippebauverwaltung) liegen, über einen Auftrag des Lippeverbandes von der Biologischen Station der ABU betreut.

3.2.2 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

Lebensraum	Beeinträchtigungen	Erläuterungen
A-Wälder	Eutrophierung, Müllablagerung, nicht bodenständige Gehölze, Entwässerung, Naturverjüngung nicht bodenständiger Gehölze, Störung von Tieren, Störung durch Freizeitaktivitäten und freilaufende Hunde, Bestandsauflichtung (z.B. Eschensterben)	
CF Röhrichtbestände	Einwanderung, Ausbreitung Problempflanzen, Verbuschung, Mahd, Freimähen von Schussschneisen	
EA Fettwiesen	Bewirtschaftung unzureichend (LW), Düngung zu intensiv, Nachsaat (LW), Entwässerung (LW),	
EB Fettweiden	Grünlandbewirtschaftung zu intensiv (LW), intensive Beweidung (LW), mangelnde Beweidung, Störung von Tieren (freilaufende Hunde), Ruderalisierung durch Freizeitaktivitäten (Trampelpfade)	
EC Nass- und Feuchtgrünländer	Bewirtschaftung unzureichend (LW), Einwanderung, Ausbreitung Problempflanzen	
EE- Grünlandbrachen	Erschließung störungsempfindlicher Bereiche (SP) (Jagd, Freimähen von Schussschneisen)	
FD stehende Kleingewässer, FF Teiche	unerwünschte Sukzession, Eutrophierung, Verlandung	
FN Gräben	Eutrophierung, Unterhaltung,	
FO Flüsse	Anstau eines Fließgewässers, Staustufe (WA), Veränderung des Wasserhaushalts (WA), Kanu- und Bootsverkehr (SP), Jagd, Angeln	
HA Äcker	Bewirtschaftung zu intensiv, Eutrophierung,	
LA Anuellenfluren	Ausbreitung Problempflanzen, Einwanderung, Ausbreitung von Neophyten, Badebetrieb, Kanu- bzw. Bootsverkehr, Lagern bzw. Zelten, Müllablagerung, Trittschäden, Grundwasserab-	

Lebensraum	Beeinträchtigungen	Erläuterungen
	senkung, Veränderung des Wasserhaushaltes	
LB flächenhafte Hochstaudenfluren	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten, Erschließung störungsempfindlicher Bereiche (SP)	

Erläuterungen zu einigen Beeinträchtigungen:

Störungen des Wasserhaushalts

Im Zuge der Umsetzung der beiden LIFE Projekten wurde mit Maßnahmen wie Uferentfesselung, Öffnen von Uferverwallungen, Grabenaufweitungen, Schaffung von Flutmulden und Stillgewässern die Auedynamik. Der Anstau der Lippe durch die beiden Wehre Uentrop und Heessen führt jedoch zu einer unnatürlich geringen Überschwemmungsdynamik. Bei Hochwasser wird entsprechend mehr Wasser über die Wehre abgelassen und Überschwemmungen bleiben aus. Dies wirkt sich negativ auf LRT wie die feuchte Hochstaudenfluren (6430) und Auwälder (91E0 und 91F0) aus. Zusätzlich wird am Wehr Uentrop der Wasserstand zwischen Winter und Sommer unterschiedlich geregelt. Das führt zu Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts der Gewässer oberhalb vor allem während der Brutzeit. Eine weitere Auswirkung ist auch das frühzeitige Austrocknen von Gewässern.

Entwässerungseinrichtungen wie Dränagen und Gräben, aber auch die Ableitung von Wasser aus dem Einzugsgebiet und eine fehlende jährliche Überschwemmung führen zu Veränderungen des Wasserhaushaltes und Absenkung des Grundwasserstandes. Ein naturnaher Auenwasserhaushalt ist eine Grundvoraussetzung für die Entwicklung einer naturnahen Aue mit ihren charakteristischen Lebensräumen und einer guten Ausstattung mit den auentypischen Pflanzen- und Tierarten.

Unerwünschte Sukzession

Unerwünschte Sukzession in Form von aufwachsenden Gehölzen oder sich ausbreitenden Problempflanzen (v.a. invasive Neophyten) kann die Entwicklung einer Fläche verhindern. Veränderung der Struktur eines Habitats durch Sukzession kann den Wert für Offenland- bzw. lichtliebende Arten beeinträchtigen, andererseits kann die Ausbreitung ausgewählter Pflanzenarten als Konkurrenz für Zielarten bzw. Zielvegetation den Erhaltungszustand beeinträchtigen bzw. eine Aufwertung verhindern.

Aufwachsende Gehölze treten auf allen Flächen auf, die nicht konventionell landwirtschaftlich genutzt werden. Sie erhöhen in aller Regel die Strukturvielfalt eines Raumes. Insbesondere im Umfeld von Gewässern in einer offenen Auenlandschaft wirkt sich ein spontaner Gehölzaufwuchs aber nachteilig auf die Habitatqualität für Wat- und Wasservögeln mit hoher Affinität zu niederwüchsiger, übersichtlicher Vegetationsdecke aus. Auch Amphibienarten benötigen offene und besonnte Wasserflächen für eine erfolgreiche Reproduktion. Die Ufer von

Kleingewässern, Blänken und Flutmulden sollten demnach frei von höherwüchsigen Pflanzenbeständen sein, so dass hier regelmäßige Pflegearbeiten erforderlich werden, wenn sie nicht in eine Beweidungs- oder Mahdkulisse miteinbezogen werden können.

Besondere Beeinträchtigungen gehen aus Sicht des Naturschutzes von sich ausbreitenden bzw. einwandernden neophytischen Gehölzen wie die Robinie (*Robinia pseudoacacia*), der Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) und die Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*) aus. Sie gefährden offene Lebensräume oder verändern durch Hybridisierung die genetische Reinheit heimischer Arten (*Populus nigra*). Auf einzelnen Flächen im benachbarten Kreis Soest gibt es vereinzelt Vorkommen. Im betrachteten FFH-Gebiet tauchen die Arten bisher nicht auf. Im Rahmen der Betreuungsarbeit ist sichergestellt, dass bei Einwanderung der Arten entsprechende Maßnahmen erfolgen.

Intensive Grünlandnutzung

Neben dem Einsatz von Pestiziden und Dünger mit direkter Wirkung auf den Pflanzenbestand ist die Aufgabe der Nutzung eine Hauptgefährdung von Extensivgrünland aller Feuchtestufen. Selbstverständlich ist das Grünland auf feuchten und nassen Standorten aufgrund der stärkeren Mechanisierung vor allem durch die Nutzungsaufgabe gefährdet. Ein regelmäßiger Biomassenentzug ist aber notwendige Voraussetzung für kennartenreiches Grünland, insbesondere da heutzutage noch immer ein kontinuierlicher Nährstoffeintrag über die Luft auf alle Flächen wirkt. Häufig überstaute Grünlandflächen geben Nährstoffe des Oberbodens gasförmig an die Atmosphäre ab und sind weniger anfällig für eine Eutrophierung.

Die unterschiedlichen Bodenverhältnisse beeinflussen die Nachhaltigkeit von Ruderalisierungs- bzw. Eutrophierungserscheinungen durch die Geschwindigkeit der Nährstoffverlagerung im Boden. Die schweren Auenböden hagern nur sehr langsam aus, so dass zahlreiche mesotrophente Kennarten lange ausbleiben. Überdies sind die Artareale einiger Kennarten in den betrachteten FFH-Gebieten fraktioniert, dass die Entfernungen von den Diasporen nicht überwunden werden können. Hier ist gemeinhin eine aktive Einflussnahme z.B. Mähgutübertrag erforderlich.

Die Bestandsstruktur von artenreichem Grünland ist geschichtet und lückenhaft und somit für Tierarten leichter zu durchdringen. Offene Bodenstellen und eine lichter Bestand begünstigt zudem die Etablierung von Pflanzenarten aus der Umgebung.

Neophyten

Die Einwanderung von Neophyten kann erfahrungsgemäß nicht vollständig verhindert werden. Dies gilt besonders in Flussauen, da es viele Diasporeneinträge gibt und eine rasche Ausbreitung erfolgt. Die Öffnung der Grasnarbe durch Hochwassereinwirkung, Sturm- oder Tritteinwirkung inklusive der Schaffung von Offenbodenstellen durch das Brachfallen von Äckern und Baumaßnahmenbetrieb fördert die Etablierung von invasiven Neophyten. Sie haben außerhalb ihres ursprünglichen Verbreitungsareals weniger Antagonisten und können sich massiv ausbreiten. Im betrachteten FFH-Gebiet sind die markanteste mit dem derzeit

höchsten Ausbreitungsvermögen sind Goldrutenarten (*Solidago spec.*), die besonders die Entwicklung von Hochstaudenfluren des LRTs 6430 beeinträchtigen. Weitere Neophyten, die in ihrem Ausbreitungsverhalten kontinuierlich beobachtet werden sollten, sind das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*), der Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), die Robinie (*Acacia pseudoacacia*), die Armenische Brombeere (*Rubus spec.*) und das unscheinbare Nadelkraut (*Crassula helmsii*) in Flutmulden. Über die Betreuungsarbeit wird gewährleistet, dass bei Einwanderung der Arten entsprechende Maßnahmen erfolgen.

Röhricht

Während der Brutzeit werden neben der Wiesenmahd auch Randbereiche von Röhrichtflächen gemäht. Auch das Freischneiden von Jagdschneisen in Hochstauden findet statt (Zeitpunkt unklar). Hierdurch sind Bruten von Vögeln z.B. der Rohrweihe gefährdet.

Unterhaltung von Gräben

Einige Gräben werden regelmäßig schon früh im Jahr während der Brutzeit ausgemäht. Hierdurch können Bruten von Vögeln ausgemäht werden. Auch Amphibien und Insekten werden hierdurch gefährdet.

Freizeit und Erholung

Das FFH-Gebiet hat insbesondere nach der Umsetzung der beiden LIFE-Projekte und Maßnahmen zur Besucherlenkung und -information eine große Bedeutung als Naherholungsgebiet erlangt. Die Besucheraktivitäten reichen von Spaziergang, Rad fahren, Reiten, Joggen, in geringerem Umfang auch Geocaching, Naturbeobachtung und Fotografieren. Das Mitführen unangeleinter Hunde sowie die ungeregelte Etablierung von wilden Trampelpfaden und Badeplätzen sind den Entwicklungszielen der Gebiete besonders abträglich. Der Besucherdruck auf das Gebiet hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen.

Auf der anderen Seite hat sich ein grundsätzlich begrüßenswerter Naturtourismus entwickelt, der den Menschen in der Region das Gebiet näher bringt.

Das Bootfahren auf der Lippe zeigt in den letzten Jahren eine zunehmende Tendenz. Motive dürften dabei das Erleben eines „Freizeit-Events“ sein oder auch Sport und Naturgenuss. Aufgrund des Anstaus der Lippe im Bereich Hamm ist die Fließgeschwindigkeit herabgesetzt und die Lippe ist problemlos in beide Richtungen befahrbar.

Es lassen sich drei Gruppen von Nutzern unterscheiden:

- Mitglieder der **Kanuvereine** fahren unregelmäßig, meist in kleinen oder mittelgroßen Gruppen. Auch Vereine aus weiter entfernten Orten befahren die Lippe. Der Schwerpunkt der Fahrten liegt im Sommer, aber selbst Fahrten im Hochwinter oder bei Hochwasser sind nicht ausgeschlossen.

- Im betrachteten Gebiet finden **kommerzielle geführte Kanutouren** statt. Die Hauptsaison reicht von Mai bis September.
- **Nicht organisierte Privatleute**, die vom Profi-Kajak bis zur Luftmatratze die verschiedensten Gefährte benutzen (auch wenn einige wie z.B. Schlauchboote auf bestimmten Strecken durch Naturschutzverordnungen ausgeschlossen sind), kommen überwiegend aus der näheren Umgebung der Lippe und sind besonders häufig an warmen Sommertagen anzutreffen. Auch Stand-Up-Paddling ist ein neuer Trend, der immer häufiger beobachtet wird.

Entlang des Flusses wirken sich akustische und optische Störungen durch Bootsfahrer sehr ungünstig aus. Leider werden Gleitufer und andere Sedimentationsbänke nicht selten zum Anlanden, Lagern oder gar Zelten missbraucht bzw. über längere Zeiträume gestört und durch verschiedenste Hinterlassenschaften degradiert. Das Betreten der amphibischen Sedimentationsbänke (LRT 3270) entlang der Lippe führt stets zur Störung empfindlicher Tierarten, jedoch auch zum Eintrag von Nährstoffen mit der Folge einer Ruderalisierung und Diasporen unerwünschter Pflanzenarten.

Die Bootsfahrer auf der Lippe verhalten sich sehr unterschiedlich und üben damit unterschiedlich große Wirkungen auf die Vögel des FFH-Gebiets aus. Zügiges, diszipliniertes Fahren auf der Lippe in Fließrichtung außerhalb von Hochwasserereignissen wirkt v.a. auf die Brut- und Rastvögel des Flusses selbst, weniger auf die Vögel in den Auen. Leider lassen sich viele Bootsfahrten weder als zügig noch als diszipliniert einordnen. Verbreitet sind hohe Lautstärke der Paddler, außerdem ungeübte Personen, deren Boote immer wieder gegen die Ufer stoßen und in Flachwasserzonen und Röhrichte fahren, zuweilen unabsichtlich oder auch absichtlich kentern.

Unter den Brutvögeln der Lippe sind v.a. Eisvogel und Flussregenpfeifer betroffen, in geringerem Umfang die Uferschwalbe mit ihrer niedrigeren Fluchtdistanz. Eine Untersuchung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster an der Lippe im Kreis Soest belegte, dass auf Sandbänken brütende Flussregenpfeifer bei jedem vorbeikommenden Boot das Gelege verließen. Nach den Ergebnissen der ABU war in den letzten 10 Jahren keine Flussregenpfeiferbrut am Lippeufer im Kreis Soest erfolgreich, während Regenpfeifer in der Aue – etwa auf Schlammflächen austrocknender Stillgewässer – Nachwuchs produzierten.

Für Rastvögel hat die Lippe vom Herbst bis zum Frühjahr die größte Bedeutung. v.a. in den renaturierten, verbreiterten Abschnitten. Hier halten sich z.T. größere Mengen von Gänsen, Schwimm- und Tauchenten, Zwergtauchern und Reiher auf, die bei Bootsverkehr nicht auf dem Wasser ausweichen können, sondern zum Aufliegen gezwungen werden.

Eine einheitliche und einfache Regelung des Bootfahrens ist erforderlich, und zwar nicht nur für das hier betrachtete FFH-Gebiet, sondern für die Gesamtstrecke der Lippe im Vogelschutzgebiet DE-4314-301 mit den FFH-Gebieten 4314-302 und 4315-301. Nur mit einer einheitlichen Regelung lässt sich der Freizeitverkehr gezielt und für jeden nachvollziehbar lenken. Die Erfahrungen zeigen, dass für die gesamte Lippeaue zwischen Lippstadt und Hamm mit den drei darin liegenden FFH-Gebieten sowie im gesamten Vogelschutzgebiet ein kreis- und regierungsbezirksübergreifendes Konzept zur Freizeitnutzung erforderlich ist.

Jagd

Das FFH-Gebiet zeichnet sich in seiner Wertigkeit durch mehrere Aspekte aus, die bezogen auf die jagdlichen Regelungen eine Rolle spielen:

Wesentliche Teile des FFH-Gebiets haben für störepfindliche seltene Brutvögel eine große Bedeutung. Zu diesen Arten gehören Löffelente, Knäkente, Krickente, Zwergtaucher, Wasserralle, Wachtelkönig, Großer Brachvogel, Flussregenpfeifer, Kiebitz und Rohrweihe. Die Vorkommen von einigen Arten wie Wachtelkönig und Rohrweihe sind nicht auf einzelne Räume beschränkt, sondern können sich im gesamten FFH-Gebiet ansiedeln.

Das FFH-Gebiet hat eine besondere Bedeutung für rastende und überwinternde Vogelarten. Je nach Wasserverhältnissen haben in den Monaten Januar bis April und September bis Dezember störepfindliche Rast- und Überwinterungsvogelarten (Watvögel, Kranich, Enten und nordische Gänse) ihre Hauptvorkommenzeiträume. Als neue besonders gefährdete Art nutzt die Zwerggans seit 2017 die Lippeaue im angrenzenden Kreis Soest als Überwinterungsgebiet. Beobachtungen zeigen, dass die Art sich regelmäßig in der gesamten Lippeaue und auch im betrachteten FFH-Gebiet aufhält.

Im Gebiet bestehen nur wenige Einschränkungen der Jagd. Weitergehende Regelungen gibt es in einer 105 ha großen Eigenjagd der Stadt Hamm.

Neben der Störwirkung auf Vögel kommt es durch die Jagd zu weiteren Beeinträchtigungen. In Grünlandbrachen und Hochstaudenfluren werden Schussschneisen angelegt, die die Vegetationsstruktur beeinträchtigen und Zugänge für Besucher schaffen. Brutplätze von der Rohrweihe werden hierdurch gestört und können langfristig verwaizen.

Die Regelungen in den einzelnen Kreisen können dort nicht greifen, wo die Grenze zwischen zwei Kreisen / kreisfreien Städten in der Mitte der Lippe liegt. Die Erfahrungen zeigen, dass für die gesamte Lippeaue zwischen Lippstadt und Hamm in den drei darin liegenden FFH-Gebieten sowie im gesamten Vogelschutzgebiet ein kreis- und regierungsbezirksübergreifendes jagdliches Konzept erforderlich ist.

Fischerei

Das FFH-Gebiet zeichnet sich in seiner Wertigkeit durch mehrere Aspekte aus, die bezogen auf die fischereilichen Regelungen eine Rolle spielen:

Wesentliche Teile des Gebiets haben für störepfindliche seltene Brutvögel eine große Bedeutung. Zu diesen Arten gehören Löffelente, Knäkente, Krickente, Zwergtaucher, Großer Brachvogel, Flussregenpfeifer, Kiebitz und Rohrweihe. Die Vorkommen von einigen Arten wie die Rohrweihe sind nicht auf einzelne, mit einer bestimmten Biotopausstattung versehene Räume beschränkt, sondern sie können sich im gesamten FFH-Gebiet ansiedeln.

Eine kommerzielle Fischereiwirtschaft besteht an der Lippe nicht.

Die Lippe wird von Fischereigenossenschaften bewirtschaftet. Die Genossenschaft verpachtet Flussabschnitte an Angelvereine. Die Nutzung der verpachteten Gewässerstrecken ist sehr unterschiedlich und hängt u.a. von den Fischarten ab, die gefangen werden sollen, aber auch von den Befischungsmethoden und der Zuwegung zu den Angelplätzen. Am häufigsten wird stationäre Angelfischerei betrieben, bei der ein Angler mit der jeweils vom Verein gestatteten Zahl von Ruten (meist 1 – 3) an einer Stelle seine Zeit verbringt und hier ggf. - z.B. bei der Fischerei auf Karpfen und andere Cypriniden - Fische anfüttert. Auch das Nachtangeln ist stationär. Dabei kommen Lampen zum Einsatz, teilweise auch Zelte oder zeltähnliche Gebilde aus Angelschirmen mit Seitenwänden, deren Verwendung wegen des Verbots des Zeltens im Schutzgebiet wahrscheinlich nicht legal ist. Für die stationäre Angelfischerei führen die Angler meist eine umfangreiche Ausrüstung mit, so dass solche Angelplätze bevorzugt werden, die in nicht zu großer Entfernung von Zuwegungen bzw. Parkplätzen liegen. Weniger ortsgebunden und mit kleiner Ausrüstung zu betreiben ist die Fliegen- und Spinnfischerei, bei der wattend mit künstlichen Ködern auf Forellen, Zander etc. gefischt wird. An der Lippe ist die Watfischerei nur an einigen Stellen in renaturierten und damit flachen Flussabschnitten möglich.

Innerhalb des FFH-Gebietes existieren sehr unterschiedliche Regelungen. Ein ganzjähriges Angelverbot besteht in der Schlagmersch an einem ca. 150 m langen Abschnitt am südlichen Lippeufer im Westen des Gebietes, an größeren Stillgewässern im Westen des Gebietes sowie an dem Altarm nördlich der Lippe. Während der Brutzeit bestehen Angelverbote an Teilabschnitten der Lippeufer in den NSGs Mühlenlaar, Haarener Lippeaue sowie in den Schutzgebieten im Kreis Warendorf.

Die ordnungsgemäße Ausübung der Fischerei kann zu Störwirkungen für die Vogelarten des Schutzgebietes führen, sowohl für Durchzügler und Wintergäste als auch für Brutvögel. So kann der lange Aufenthalt von Menschen an einer Stelle Fluss- oder Auenabschnitte für empfindliche Vogelarten „blockieren“.

An der Lippe beeinträchtigt die Herrichtung von Angelplätzen durch Beschneiden von Ufergehölzen am Ufer die Ufergehölze.

Probleme können Gastangler verursachen. Die Vereine geben Angelscheine an Gäste aus. Oft liegen die Gastangelstrecken entfernt von den bevorzugten Angelplätzen der Vereinsmitglieder in schlechter zugänglichen Bereichen. Für Ortsunkundige ist es oft schwierig zu erkennen, wo geangelt werden darf, so dass Gastangler zuweilen unabsichtlich in empfindlichen Kerngebieten des FFH-Gebiets fischen.

Neben Störungen, die durch die Ausübung der Angelfischerei an dem jeweiligen Gewässer selbst auftreten, sind bei der Entwicklung von Regelungen auch solche Störungen zu berücksichtigen, die auf dem Weg zum Angelplatz durch das Betreten von störungsempfindlichen Bereichen auftreten können.

Die Fischerei sollte im FFH-Gebiet weiterhin möglich sein. Zeitliche und räumliche Einschränkungen sollten so gewählt werden, dass die Ziele des FFH-Gebiets und des Vogel-

schutzgebietes erreicht werden und gleichzeitig bevorzugte Angelplätze möglichst zugänglich bleiben.

Die bisherigen Angelregelungen in den Landschaftsplänen können überwiegend beibehalten werden, weil sich viele bewährt haben. An einigen Stellen sind jedoch zusätzliche Einschränkungen erforderlich. Hierzu sollte ein gesondertes Konzept erstellt werden.

4 Bewertung und Ziele

4.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund

Die besondere Bedeutung des Gebietes liegt in einer Auenlandschaft mit ihren zahlreichen typischen Elementen. Es umfasst die größtenteils entfesselte Lippe, neu angelegte Lippe-schleifen, in die Aue führende Flutmulden, mehrere Altwässer, zahlreiche Stillgewässer, feuchte Hochstaudenfluren, Röhrichte, Ansätze von Weichholz-Auenwäldern und Pflanzungen von Hartholzauwäldern, extensiv genutzten Feuchtgrünlandflächen und zahlreichen Weideflächen. Eine extensive oder unterlassene Nutzung und die gelegentlichen Überschwemmungen haben zur Erhaltung von Pflanzenarten und -gesellschaften seltener mesotropher und naturnaher, autotypischer Lebensräume geführt wie Auengewässer, Feuchtgrünland, Röhrichte und Auwaldreste. Das FFH-Gebiet ist wichtiges Brutgebiet zahlreicher Arten der Vogelschutzrichtlinie u.a. von Eisvogel und Uferschwalbe, Rohrweihe, Knäk-, Krick- und Löffelente, Kiebitz, Flussregenpfeifer, Teichrohrsänger, Nachtigall, Neuntöter und Weißstorch.

Der Biber hat sich hier seit 2012 wieder angesiedelt und fortgepflanzt. Mit fünf Revieren nutzt er die Flächen beidseits der Lippe. Der Kammmolch kommt in geringer Dichte in einigen Gewässern der Aue vor. Insgesamt wurden einige Libellenarten im FFH-Gebiet nachgewiesen, wie die Gemeine Keiljungfer, das große Granatauge und die Fledermaus-Azurjungfer. Die Sumpfschrecke ist auf einigen Feuchtwiesen im Gebiet nachgewiesen.

Das Schutzgebiet gehört mit den flussaufwärts anschließenden Gebieten zum Verbreitungsschwerpunkt des Steinbeißers und der Nase in der gesamten Lippe. Außerdem kommen die FFH-Arten Bachneunauge und Bitterling vor.

Das FFH-Gebiet bietet der Wasserfledermaus eine Wochenstube und ist Jagdgebiet von Fransenfledermaus und Braunem Langohr sowie weiteren Fledermausarten.

Der naturnahe Verlauf eines Tieflandflusses, wie ihn die Lippe auf diesem Abschnitt bietet, hat heutzutage Seltenheitswert und neben der ökologischen auch eine hohe geowissenschaftliche Bedeutung. Dieses Gebiet schließt sich westlich an die FFH-Gebiete im Kreis Soest an und profitiert auch von den Renaturierungen flussaufwärts.

4.2 Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen

Insgesamt sind im FFH-Gebiet etwa 370 ha in öffentlicher Hand und stehen für die Durchführung von Maßnahmen zur Verfügung. Die Stadt Hamm (226 ha) und das Land NRW (Verwaltung durch den Lippeverband) (110 ha) gehören zu den größten Eigentümern im Gebiet. Andere Eigentümer sind die Kreise Warendorf und Soest, der Lippeverband und die Stadt Ah-

len. Im Zuge der Durchführung der beiden LIFE-Projekte 2005-2010 und 2010-2015 wurde der Großteil der Auenflächen erworben.

Ein Teil der Fläche (32 ha) befindet sich im Besitz der RWE und wird für CEF-Maßnahmen genutzt.

Mit einigen privaten Eigentümern wurden langfristige Verträge geschlossen. Sie bewirtschaften die Flächen extensiv und haben die Flächen für Maßnahmen zur Verfügung gestellt.

Um den gesamten Wasserhaushalt auf Feuchtwiesen, Auwald-Entwicklungsflächen, Seggen und Röhrichten zu verbessern, ist ein weitergehender Flächenerwerb im Gebiet und außerhalb empfehlenswert. Es handelt sich teilweise um einzelne Parzellen, die einer Vernässung im Weg stehen oder um angrenzende Flurstücke an Gräben, die Grabenaufweitungen erst möglich machen würden.

4.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Entwicklungsziel für das Gesamtgebiet ist die Erhaltung und Entwicklung einer von einer naturnahen Abflusssdynamik geprägten strukturreichen Auenlandschaft mit unterschiedlichen Typen von Stillgewässern, Grünland- und Waldgesellschaften, Röhrichten und Sukzessionsstadien. Auch gliedernde linienhafte Strukturelemente wie Hecken und Kopfbaumreihen sind im FFH-Gebiet erhaltenswert.

Ein naturnaher Wasserhaushalt in der Aue ist eine Grundvoraussetzung für die Entwicklung eines artenreichen Lebensraumes. Die tief eingeschnittene Lippe und der Anstau durch die Wehre führen zu seltenen Überflutungen der Aue. Diese ist auch von ihren seitlichen Einzugsgebieten u.a. durch Talrandgräben abgeschnitten mit der Folge, dass das der Aue zuströmende Wasser abgefangen und auf kurzem Weg in die Lippe geleitet wird und deshalb die Habitate in der Aue unnatürlich schnell austrocknen. In einigen Bereichen existieren außerdem noch funktionsfähige Drainagen, die ebenfalls zu einer Entwässerung der Flächen beitragen.

Daher sollen im gesamten FFH-Gebiet, wo dies möglich ist, alle Entwässerungseinrichtungen und Drainagen und Gräben zurückgebaut werden. Blänken und Stillgewässer können kleinräumig zu einer Verbesserung des Wasserhaushaltes beitragen und sind gleichzeitig Lebensraum für auentypische Tier- und Pflanzenarten. Daher sind an verschiedenen Stellen die Neuanlage von Stillgewässern sowie die Optimierung vorhandener Gewässer geplant. Randlich verlaufende Talentwässerungsgräben sollen nach Möglichkeit geschlossen und zu Auenrandsümpfen entwickelt werden.

Entwicklungsziel für die Lippe ist Herstellung eines mäandrierenden strukturreichen Tieflandflusses durch Renaturierung, der durch regelmäßige Überschwemmungen zu einem natürlichen Wasserhaushalt der Aue beiträgt und unterschiedliche Fließgewässerlebensräume für Tier – und Pflanzenarten bietet.

Diesem Flussabschnitt der Lippe kommt als Teil einer wichtigen ökologischen Ost-West-Verbindung im Rahmen des landesweiten Biotopverbundes eine erhebliche Bedeutung zu.

Darüber hinaus ist eine naturverträgliche Freizeit- und Jagdnutzung anzustreben.

Die Betreuung des Gebietes in der Stadt Hamm und im Kreis Soest durch die Biologische Station sollte fortgesetzt werden. Eine Betreuung des Gebietes im Kreis Warendorf erfolgt seit 2020 auf Flächen im Eigentum des Landes NRW (Lippebauverwaltung) durch die Biologische Station, eine Betreuung sollte auf das gesamte Gebiet ausgeweitet werden.

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

Grundsätzlich zielen sämtliche Maßnahmenvorschläge dieses Konzeptes auf die Erhaltung und Schaffung von autotypischen FFH-Lebensraumtypen. Daneben ist die Aufwertung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes im Fokus der Bemühungen. Überregional wirksame Standortfaktoren begrenzen jedoch das Maß der Erreichbarkeit der formulierten Ziele wie Phänomene des Klimawandels (Frühjahrestrockenheit, Jahresniederschlagsdefizite), Trophiestatus der Fließgewässer, Grundwasserabsenkungen durch Gebietsentwässerung, Ausbreitung von Neobiota). Elementare Voraussetzung für die u.g. Ziele für die Lebensraumtypen und Arten ist die Entwicklung eines naturnahen Auenwasserhaushaltes. Die Einbeziehung des Wassers aus den Nebengewässern und Talrandgräben würde zu einer längeren Wasserhaltung in Auenräumen führen, auch zu Zeiten, wenn der Wasserstand der Lippe nicht die erforderlichen Abflusshöhen aufweist. Somit wären tiefliegende Auenbereiche häufiger, großflächiger und langanhaltender wasserbespannt, was beispielsweise die Attraktivität für Wat- und Wasservögel erhöht, Amphibien einen geeigneten Lebensraum bietet sowie die Vorkommen unsteter Pionier-Pflanzenarten erhöht. Die Grundwasserneubildung in der Aue wirkt zusätzlich wasserhaltend. Diese ausgedehnten Wasserflächen sind je nach Niederschlags- und Abflussgeschehen zeitlich und räumlich sehr wechselhaft ausgeprägt, was das Angebot bzw. die Vielfalt der Auen-Habitate insgesamt erhöht.

3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Ziele und Maßnahmen:

- Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Fließgewässer mit Unterwasservegetation in ihrer naturnahen Dynamik, ihren typischen Strukturen und lebensraumtypischen Kennarten
- Die Gewässer sollen vollständig mindestens die Kriterien der GSG-Klasse 3 erfüllen
- Erhaltung einer hohen Wasserqualität mit maximal mäßiger organischer Belastung
- Vermeidung und Verminderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung des Lebensraumtyps aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund
- Verminderung der Störungen zum Schutz der lebensraumtypischen Tier-, insbesondere der Vogelarten

Zwei Merkblätter bzw. Richtlinien geben Hinweise zur Entwicklung der Fließgewässer:

- LUA (1999): Merkblatt 17 Leitbilder für kleine bis mittelgroße Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen – Gewässerlandschaften und Fließgewässertypen
- MULNV (2010): Blaue Richtlinie - Richtlinie für die Entwicklung naturnaher Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen - Ausbau und Unterhaltung

3270 Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* und des *Bidention*

Ziele und Maßnahmen:

- Erhaltung der naturnahen Fließgewässer mit ihrer naturnahen Dynamik, ihren typischen Strukturen und lebensraumtypischen Kennarten
- Schaffung einer naturnahen Geschiebefracht der Lippe
- Erhaltung einer hohen Wasserqualität mit maximal mäßiger organischer Belastung
- Vermeidung und Verminderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen (s.u. Groppe)
- Minderung des Besucherdruckes zur Minderung einer Ruderalisierung.

3150 Stillgewässer

Ziele und Maßnahmen:

- Angebot unterschiedlicher Stillgewässertypen (Alter, Größe, Beschattung) mit Wasserführung gemäß eines naturnahen Wasserhaushaltes unter Berücksichtigung des Einzugsgebietes
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der naturnahen, eutrophen Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und mit ihrer Unterwasserpflanzen-, Wasserpflanzen- und Verlandungsvegetation sowie ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen (Pufferzonen)
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps durch Minderung des Besucherdruckes
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund (Amphibienschutz) zu erhalten
- Ggf. Regulierung/Reduzierung des Fischbestandes

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Ziele und Maßnahmen:

- Entwicklung von feuchten Hochstaudenfluren durch Förderung der Überflutungsdy-
namik
- unregelmäßige Pflege von Hochstaudenfluren durch Mulchen
- Förderung des LRTs durch Grabenaufweitungen

- Öffnen von Uferverwallungen, Förderung gewässerbegleitender Standorte
- Entfernen aufkommender Gehölze
- frühzeitige Bekämpfung von invasiven Neophyten

6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen

Ziele und Maßnahmen:

- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen mit extensiver Wiesennutzung
- Erhalt und Entwicklung von Spenderflächen
- Verbesserung des Erhaltungszustandes und Vergrößerung des Flächenanteils durch Mahdgutübertragung
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

91E0 Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder

Ziele und Maßnahmen:

- Optimierung des Wasserhaushaltes der Aue mit ungestörter Überflutungsdynamik zur Entwicklung eines Bestandes mit lebensraumtypischer Artenkombination und Strukturelementen
- Verzicht auf wirtschaftliche Nutzung
- Vermehrung der Erlen-Eschen und Weichholzvegetation durch natürliche Sukzession
- Schaffung von Rohbodenstandorten
- Verhinderung von Konkurrenzvegetation
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten

91F0 Hartholz-Auenwälder

Ziele und Maßnahmen:

- Optimierung des Wasserhaushaltes der Aue mit ungestörter Überflutungsdynamik zur Entwicklung eines Bestandes mit lebensraumtypischer Artenkombination und Strukturelementen
- Verzicht auf wirtschaftliche Nutzung
- Ggf. Initialpflanzung der Baumartenkombination erforderlich
- Zur Entwicklung eines Bestands im guten Erhaltungszustand bedarf es in Ermangelung typischer Baumarten Initialpflanzungen. Während die Stieleiche weit verbreitet ist, sind Vorkommen der Feld- oder Flatterulme rar. Vereinzelt existieren jedoch autochthone Bestände der Schwarzpappel in der Lippeaue.

- Durch möglicherweise zerstreut vorkommende nicht heimische Baumarten mit invasivem Ausbreitungsverhalten (*Acer negundo* und *Robinia pseudoacacia*) ist eine mögliche Entwicklungsfläche des LRT gefährdet.
- Bekämpfung von nicht heimischen und invasiven Arten

Europäischer Biber

Ausführliche Darstellung siehe Fachbeitrag Biber

Ziele und Maßnahmen:

- Erhalt der Populationsgröße des Bibers
- Erhalt des Habitats
- Erhalt und Entwicklung naturnaher Auenlandschaften mit Weichhölzern
- Erhalt und Anlage von kraut- und weichholzreichen Uferrandstreifen
- Erhalt und Entwicklung von störungsarmen und grabbaren Ufern

Rheingruppe

Ausführliche Darstellung siehe Fachbeitrag Fische

Ziele und Maßnahmen:

- Vorgaben von BfN & BLAK (2017) für den guten Zustand sind im betrachteten FFH-Gebiet nicht erreichbar, weil sich die Einstufungen an Dichten und Biotopstrukturen in der Forellenregion - dem ökologischen Verbreitungsschwerpunkt der Rheingruppe - orientieren
- Aufgabe der Stauhaltungen der Wehre Uentrop und Heessen, (die Gruppe benötigt fließendes Wasser)

Bachneunauge

Ausführliche Darstellung siehe Fachbeitrag Fische

Ziele und Maßnahmen:

- der gute Erhaltungszustand ist in der Barbenregion nicht erreichbar, weil die dafür nach BfN & BLAK (2017) geforderten Dichten wahrscheinlich nur in der Forellenregion - dem ökologischen Verbreitungsschwerpunkt des Bachneunauges - erreichbar sind
- Erhalt und Verbesserung der Wasserqualität
- Renaturierung der noch im Ausbauzustand befindlichen Abschnitte der Lippe

Flussneunauge

Ausführliche Darstellung siehe Fachbeitrag Fische

Ziele und Maßnahmen:

- die Beseitigung der Wanderhindernisse zwischen dem Wehr Uentrop und dem Wehr Haus Dahl (flussabwärts des hier betrachteten FFH-Gebietes),

- die Aufgabe der Stauhaltungen der Wehre Uentrop und Heessen, so dass wieder Fließstrecken und eventuell Kiesbänke als Laichhabitate entstehen,
- Weiterführung der Renaturierungs- und Entfesselungsmaßnahmen.

Steinbeißer

Ausführliche Darstellung siehe Fachbeitrag Fische

Ziele und Maßnahmen:

- der Steinbeißer breitet sich derzeit gerade von flussaufwärts aus
- der gute Erhaltungszustand des Steinbeißers nach BfN & BLAK (2017) ist noch nicht erreicht, aber Habitatqualität und Beeinträchtigungen sind günstig, so dass der gute Zustand künftig möglich ist
- Verbesserung der Vernetzung von Fluss und Aue,
- Wiederherstellung einer naturnahen Hochwasserdynamik ohne „Abpuffern“ der Hochwasserwellen durch die Wehre,
- Verbesserung der Flutrinnensysteme und Anlage weiterer - v.a. an die Lippe angeschlossener - Auengewässer,
- Zulassen der Auflockerung von Wasserpflanzenbeständen z.B. durch Gewässerdynamik, Weidetiere oder Wasservögel.

Bitterling

Ausführliche Darstellung siehe Fachbeitrag Fische

Ziele und Maßnahmen:

- In den letzten Jahren vergrößerte sich der Bestand allmählich und die Zahl besiedelter Gewässer nahm zu
- Die Abundanz der Art ist allerdings noch nicht dem guten Erhaltungszustand nach BfN & BLAK (2017) zuzuordnen. Habitatqualität und Beeinträchtigungen entsprechen teilweise dem Erhaltungszustand „gut“.
- Verbesserung der Vernetzung von Fluss und Aue,
- Wiederherstellung einer naturnahen Hochwasserdynamik ohne „Abpuffern“ der Hochwasserwellen durch die Wehre,
- Verbesserung der Flutrinnensysteme und Anlage weiterer - auch kleiner und nicht ständig mit dem Fluss verbundener - Auengewässer,
- Weitere Wiedervernässung der Auen und Wasserrückhaltung durch die Renaturierung kleiner Zuflüsse.

Grüne Flussjungfer

Ausführliche Darstellung siehe Fachbeitrag Grüne Flußjungfer

Ziele und Maßnahmen:

- Förderung Fließgewässerdynamik durch Rückbau der Wehre

- Renaturierung des Flussbettes durch Aufhebung der Verwallung, Verbreiterung des Gewässers und Anhebung der eingetieften Sohle und ggf. Schaffung neuer Flussschlingen.
- Entfernung von Uferbefestigungen (Uferentfesselung) und Toleranz von Ufererosion und Uferabbrüchen.
- Schaffung von besonnten Uferabschnitten durch Entfernen von Ufergehölzen
- Förderung von Totholz in der Lippe
- Extensive Grünlandbewirtschaftung der anliegenden Flächen als Wiese oder Weide. Insbesondere die naturnahe Ganzjahresbeweidung mit Zugang der Weidetiere zum Ufer wirkt sich förderlich auf die Art aus, indem sie das Aufkommen eines geschlossenen Gehölzgürtels verhindert und strukturreiche Beweidungsflächen als günstige Reifehabitate der Imagines schafft (Joest 2015).
- Keine oder lediglich geringe Besatzmaßnahmen ausschließlich mit einheimischen Fischarten.

Kammolch

Ziele und Maßnahmen:

- Erhalt der Art und Verbesserung des Erhaltungszustands
- Optimierung von vorhandenen Laichgewässern, z.B. durch die Entnahme von verdämmenden und beschattenden Gehölzen, Entschlammen, Verbesserung des Flächenwasserhaushaltes (ggf. Einleiten von Wasser, Grabenverschluss und -anstau)
- Anlage von geeigneten Laichgewässern (halb bis voll-besonnte, krautreiche, fischfreie Kleingewässer, nach Kuper & Bülow 2011). Hierzu wurden Suchräume definiert auf möglichen Maßnahmenflächen ohne den konkreten Standort des Gewässers schon festzulegen), damit einhergehend auch Förderung des LRT 3150 sowie der gesetzlich geschützten Biotope
- Entwicklung von Auwald, Hochstaudenfluren und Brachen als geeigneter Landlebensraum und Habitatverbund. Damit auch Förderung entsprechender LRTen.
- Eine renaturierte Lippe fördert die Eigendynamik des Flusses und schafft somit ständig neue Lebensräume, wovon auch der Kammolch profitiert
- Extensive Grünlandnutzung mit Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz fördert die Art. Eine Integration der Uferbereiche in die Grünlandnutzung beugt einer unerwünschten Sukzession der Uferbereiche langfristig vor, aufkommende Gehölze werden gemäht oder verbissen.

4.5 Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten

Feucht- und Nasswiesen

Durch Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushaltes des Auenraumes und einer Dynamisierung des Hochwassergeschehens sowie unter Beibehaltung einer extensiven Nut-

zungsform ohne Dünger- und Pestizideinsatz soll der Anteil an Feuchtwiesen und Flutrasen erhöht werden.

Magergrünländer

Kontinuierlich extensiv genutzte Flächen auf sandigen Böden haben ein Entwicklungspotential in Richtung feuchter bis trockener Magergrünlandgesellschaften wie z.B. von Sandmagerrasen.

Linienförmige Gehölzstrukturen und Einzelbäume

Linienhafte Gehölzbestände (Kopfbaumreihen und Hecken) sollten in der Regel durch Rückschnitt abschnittsweise gepflegt werden. Durch die Entnahme von (insbesondere nicht heimischen) Gehölzen kann jedoch auch der offene Landschaftscharakter in Teilräumen erstrebenswert sein. Die Lebensraumfunktion von Hybrid-Pappelreihen muss differenziert betrachtet werden. Ihr Erhalt kann als Lebensraum und Nistplatz für z.B. Baumfalke und Pirol sinnvoll sein. Auch die Verwechslungsmöglichkeit mit Schwarzpappeln ist entlang des betrachteten Lippeabschnittes gegeben.

Sümpfe, Riede und Röhrichte

Durch einen naturnahen Auenwasserhaushalt können sumpfige, nasse und wechselnahe Vegetationsbestände lange gehölzfrei bleiben, insbesondere wenn keine frühe sommerliche Austrocknung des Oberbodens eintritt. Sofern notwendig, sollen in Seggenriedern und Schilfröhrichten Gehölzentnahmen zu einer Offenhaltung der Lebensräume beitragen. Davon profitieren lebensraumtypische Arten wie z.B. Wasserralle, Rohrweihe oder das Sumpf-Greiskraut (*Senecio paludosus*).

Auwälder

Durch Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushaltes des Auenraumes und einer Dynamisierung des Hochwassergeschehens sollen Auwälder mit den LRTs 91E0 und 91F0 entwickelt werden. In den beiden LIFE-Projekten wurde das Entwicklungsziel Auwald über natürliche Sukzession auf einigen Flächen festgesetzt. Im MAKO sind einige Flächen hinzugekommen. Die Zielsetzung für die Flächen ist die Entwicklung von Auwald, die Zielsetzung der LRTs kann sich jedoch in der weiteren Entwicklung des FFH-Gebietes (Einbeziehung des Landschaftswasserhaushalts sowie Folgen des Klimawandels) noch ändern. Zu berücksichtigen ist außerdem, dass die Entwicklung von Auwald nicht im Betrachtungszeitraum dieses MAKOS erfolgen kann.

Stehende Gewässer

Stehende Gewässer unterschiedlicher Entwicklungsstadien bieten einer großen Artenzahl von Hydro- und Helophyten, Wasservögeln, Amphibien und weiterer wassergebundener Tierarten Lebensraum. Die Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushaltes ist von besonderer Bedeutung für diesen Lebensraum. Daneben ist das Freistellen, die Pflege und

Neuschaffung von Gewässern weitere Voraussetzung zur Erreichung der Ziele einer Verbesserung des Erhaltungszustandes von stehenden Auengewässern und den sie besiedelnden wertgebenden Tier- und Pflanzenarten.

Vögel der Feuchtgebiete

Vögel der Feuchtgebiete finden in Teilen des Gebietes geeignete Brut-, Rast- und Überwinterungsbedingungen auf. Für einige Arten hat die Lippeaue eine regionale bzw. landesweite Bedeutung. Langandauernde, großflächig überschwemmte Auen und renaturierte Lippeabschnitte mit unterschiedlichster Biotopausstattung werden von diesen Arten angenommen. Alle öffentlichen Flächen sollten daraufhin überprüft werden, inwieweit der Wasserhaushalt verbessert werden kann, um die Vogelarten der Feuchtgebiete zu fördern ohne die FFH-Lebensraumtypen zu beeinträchtigen.

Vögel der Weiden

Extensiv bewirtschaftete Weiden mit sehr unterschiedlichen Tierdichten in Saison- oder Ganzjahresbeweidung sind, wenn sie nicht oder kaum gepflegt werden, Lebensraum für Brutvögel wie Neuntöter, Wiesenpieper oder Schwarzkehlchen. Sie sollten ungedüngt sein und nicht mit Pestiziden behandelt werden. Günstig ist, wenn die Weidetiere nicht prophylaktisch mit Medikamenten behandelt werden. Dies fördert die Insektenvielfalt und somit die Nahrung der o.g. Vogelarten.

Knoblauchkröte

Entlang des Überganges von sandiger Hochterrasse zur Aue können geeignete Habitatkomplexe geschaffen werden, die von der Quellpopulation an der Roten Beeke (Kreis Soest) ausgehend als Trittsteinbiotope fungieren.

Laubfrosch

Der Laubfrosch ist im FFH-Gebiet vertreten. Für den Erhalt und eventuell auch eine weitere Bestandszunahme des Laubfrosches im Gebiet ist es wichtig, eine genügend große Zahl von potenziellen Laichgewässern zur Verfügung zu haben. Die Gewässer sollten besonnt sein, Flachwasserzonen aufweisen und möglichst nicht von Fischen besiedelt sein. Besonders gut geeignet sind daher Gewässer am Rand der Aue, die nur selten vom Hochwasser erreicht werden oder die regelmäßig im Sommer austrocknen. Extensive Beweidung hält Tümpel und Teiche lange in einem frühen Sukzessionsstadium.

Nase

Das FFH-Gebiet gehört mit den beiden flussaufwärts anschließenden NATURA-2000-Gebieten zum Verbreitungsschwerpunkt der Nase in der gesamten Lippe. Obwohl die zuvor fast verschwundene Art nach den Renaturierungsmaßnahmen sich wieder erfolgreich fortpflanzt und eine deutliche Bestandszunahme zeigt, ist die Population noch nicht groß und

stabil genug für einen sicheren dauerhaften Erhalt. Wichtige Hilfsmaßnahmen zusätzlich zu den bereits durchgeführten Optimierungen in Fluss und Aue sind:

- Aufgabe der Stauhaltungen der Wehre Uentrop und Heessen, so dass wieder Fließstrecken und eventuell Kiesbänke als Laichhabitate entstehen,
- Erhalt der Verbindungen zwischen Lippe und angeschlossenen Stillgewässern, die als Winterlager diesjähriger Nasen in Frage kommen (Verlandungen ggf. durch Ausbaggern rückgängig machen),
- Beseitigung der Wanderungshindernisse im Mittel- und Unterlauf der Lippe, damit Nasen aus dem Rhein wieder die Laichplätze des Oberlaufes erreichen können (s. Storm & Bunzel-Drücke 2020).

Libellen

Die in Tab. 3.1.4.1 genannten Libellenarten profitieren von den bereits durchgeführten Maßnahmen. Die für Fließgewässer typischen Arten Gebänderte Prachtlibelle und Gemeine Keiljungfer profitieren von der Renaturierung der Lippe und dem damit verbundenen Vorhandensein von vielfältigen Strukturen am Gewässer. Ziel für diese Arten ist der Erhalt des Lebensraumes sowie eine Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Nähr- und Schadstoffeinträge. Für die Stillgewässerarten ist vor allem die Optimierung des Wasserhaushaltes in der Aue zu nennen, die dazu führt, dass die Gewässer im Jahresverlauf nicht so stark austrocknen. Hier ist das Nebeneinander von verschiedenen Stillgewässertypen Voraussetzung für eine hohe Artenvielfalt an Libellen im Gesamtgebiet.

Sumpfschrecke

Die Sumpfschrecke wurde auf den feuchten bis nassen Wiesen im östlichen Teil des Gebiets beobachtet. Zum Erhalt der Art ist eine regelmäßige Schnittnutzung sinnvoll. Wichtige Maßnahmen zum Erhalt der Population und Förderung der Art sind:

- Entwicklung eines autotypischen Wasserhaushaltes im Grünland
- Vermeidung einer synchron stattfindenden Mahd auf allen Feuchtwiesen, statt dessen ein für einen Teil der Flächen um 2-4 Wochen versetzter Mahdzeitpunkt.
- Belassen von ca. 10-20 Meter breiten Randstreifen zu Gräben oder ungenutzten Bereichen, die dann bei der 2. Mahd mit gemäht werden sollten.
- Erhalt von linearen Strukturen, z.B. Grabenrändern, mit typischer Feuchtwiesenvegetation
- Vermeidung von Verschilfung durch regelmäßige Pflege

5 Maßnahmen

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

Maßnahmenschwerpunkte in der Laufzeit des MAKO sind die folgenden:

Flächenankauf

Zur Umsetzung von Vernässungs-, Extensivierungs- oder anderen Entwicklungsmaßnahmen ist der Ankauf weiterer Flächen im und außerhalb des FFH-Gebiets nötig.

Herstellung eines gebietstypischen Wasserhaushaltes

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, um die seitlichen Einzugsgebiete (Gräben, Bäche) der Aue anzuzapfen, um so Wasser gezielt in die Aue zu leiten und um so den Wasserhaushalt der Aue langfristig und nachhaltig zu verbessern. Auch sollten einzelne Gräben und Abflüsse geschlossen werden, um Wasser länger in der Landschaft zu halten. Die Wehre Uentrop und Heessen stauen die Lippe an und stören die Fließgewässerdynamik der Lippe. Ein möglicher Rückbau sollte geprüft werden. An einzelnen Stellen sollten Grabenaufweitungen durchgeführt werden. An geeigneten Stellen soll der LRT 6430 entwickelt werden.

Fließgewässerrenaturierung

Die Fortsetzung der Renaturierung der Lippe unter Beachtung der Maßnahmen der Wasser-rahmenrichtlinie durch z.B. Sohl-anhebung, Aufweitung des Gerinnes, Laufverlängerung bzw. Neutrassierung der Gewässerverlaufs, Rückbau des Uferverbaus soweit noch nicht geschehen, Belassen und Einbringen von Totholz, naturnahe Anbindung von Seitengewässern und Altarmen sowie die Anlage von Initialgerinnen und von Sekundärauen.

Ergänzung und Optimierung von Kleingewässern

Vorhandene Gewässer sollten optimiert werden, z.B. Entschlammen, Entnahme von beschattenden und verdämmenden Gehölzen. Auch sollten in der Aue neue Kleingewässer mit der Zielart Kammmolch an geeigneten Stellen angelegt werden. Um die Verbreitung der Art zu fördern, sollten die neuen Kleingewässer als Trittsteinbiotope im gesamten FFH-Gebiet angelegt werden. Auch sollten grundsätzlich die Uferbereiche und Böschungen von Blänken und zum Teil auch Stillgewässern in die Bewirtschaftung integriert werden, um ein Zuwachsen der Ufer zu verhindern. Dies gelingt nur bei entsprechend flachen Ufern, ggf. ist eine bauliche Optimierung der Uferböschung notwendig.

Entwicklung Auwald

Ein Ziel im FFH-Gebiet ist die Entwicklung von Auwald (LRT 91E0, 91F0). Grundsätzlich ist die Entwicklung von Auwald und den entsprechenden LRTs nur mit einem autotypischen Wasserhaushalt möglich (z.B. Erhöhung der Überflutungsdynamik, Anstau von Gräben, Ein-

leiten von Wasser). Der Ziel LRT der Auwaldpotenzialflächen wurde überwiegend anhand der Morphologie und der erkennbaren noch vorhandenen Auwaldreste sowie der bereits erfolgten Anpflanzungen (z.B. in LIFE Lippeaue) festgelegt. Die zukünftige Entwicklung des Wasserhaushaltes der Lippeaue (z.B. Renaturierung, Rückbau der Wehre, Sohlanehebung, Einleiten von Wasser aus dem Einzugsgebiet) ist entscheidend für die Entwicklung des Auwalds und der LRTs. Zeitpunkt, Art und Umfang von Renaturierungsmaßnahmen sind mit einem hohem Prognoserisiko behaftet. Zu berücksichtigen ist außerdem, dass die Entwicklung von Auwald nicht im Betrachtungszeitraum dieses MAKOS erfolgen kann.

Es sollte geprüft werden, ob die Auwald-Entwicklung über die natürliche Sukzession möglich ist, ggf. sollte weitere Möglichkeiten eingesetzt werden (Initialpflanzung, Vorbereitung des Saatbetts).

Beibehaltung und Förderung der extensiven Bewirtschaftung von Grünlandflächen

Die bisherige extensive Flächenbewirtschaftung soll im Grundsatz beibehalten werden. Für einzelne Flächen gibt es Vorschläge zur Verbesserung der bisherigen Nutzung (z.B. Beweidung statt Mahd, verbrachte Flächen wieder in die extensive Nutzung überführen, Einstellen der Nachsaat). Entsprechend geeignete Flächen sollten in Richtung LRT 6510 entwickelt werden.

Entwicklung von Grünlandflächen zu mageren Flachlandwiesen / Mähgutübertragung

Das FFH-Gebiet weist einen überdurchschnittlichen Anteil an artenreichen Mähwiesen des LRTs 6510 auf. Im MAKO sollen weitere Flächen in 6510 entwickelt werden. Der LRT ist in der aktuell geltenden Kartieranleitung zunächst durch das Vorkommen von mindestens vier Kennarten einer Artengruppe aus der pflanzensoziologischen Gruppe der Glatthaferwiesen definiert. Diese gelten überwiegend nicht als Magerkeitszeiger. Der Erhaltungszustand des LRT kann dabei auch als „gut“ im Sinne einer artenreichen Ausbildung gelten, ohne dass „echte“ Magergrünlandarten vorhanden sind. Die wichtigste Voraussetzung für ihr Vorkommen bzw. wichtige Maßnahmen zur Entwicklung zum LRT ist eine Zweischnittnutzung, eine unterlassene Nachsaat sowie wenig extreme Feuchte- und Nährstoffverhältnisse. Gemäß der edaphischen Voraussetzungen kann bei langjähriger Unterlassung der Düngung eine Aushagerung und Auflichtung des Bestandes erfolgen, so dass sich weitere Kennarten - und unter ihnen Magerkeitszeiger - etablieren können. Dafür ist ein Vorkommen in der näheren Umgebung wichtig, ansonsten wäre ein Diasporeneintrag erforderlich. Insbesondere in gelegentlich überfluteten Auenlagen können extensiv genutzte Wiesen mit LRT 6510 auch „Fettwiesen“ sein. Im vorliegenden MAKO ist die Fettwiese mehrfach als Ziel-Biototyp gewählt, jeweils immer in extensiver Nutzung. Der Zielbiotop-Typ „Magergrünland“ ist aufgrund des Bodentyps und der natürlichen Nährstoffeinträge aus gelegentlichen Hochwässern nicht erreichbar. Wenn jedoch mindestens ein Magerkeitszeiger beteiligt ist, ist der Biototyp „Magerwiese“ zulässig, was sich zudem positiv auf den Erhaltungszustand des LRTs auswirken kann. Bei Vorkommen von mehr als acht Magerkeitszeigern ist eine „Magerwiese“ auch § 42-Biotop.

Die bestehenden 6510-Flächen können als Spenderflächen für Mahdgutübertragung innerhalb des Naturraums Lippeaue genutzt werden (5,2 ha) oder können voraussichtlich in solche weiterentwickelt werden (11,1 ha). Dafür wurde der Datenbestand des aktuellen Zustands nach verschiedenen Kriterien gefiltert. Eine Mahdgut-Spenderflächenkartei mit aktuellen und potentiellen Spenderflächen, dem Hinweis zur Nutzungsintensität bzw. zu möglichen Mahdintervallen und dem regionalen Bezugsraum sollte angelegt und mit regelmäßiger Qualitätskontrolle weiter geführt werden.

Ganzjahresbeweidung

Eine Ganzjahresbeweidung mit robusten Tieren ist bei großen zusammenhängenden Grünlandflächen (z.B. in der Oberwerrieser Mersch) zu empfehlen. Eine Offenhaltung der Ufer von Stillgewässern und der Fließgewässer wird erreicht. Von Vorteil sind auch die Rückhaltung von Besuchern und die Verhinderung von Freizeitnutzungen.

Bekämpfung invasiver Pflanzenarten insbesondere von Neophyten

Verschiedene krautige Arten, aber auch nicht heimische Eutrophierungszeiger sollen in den FFH-Gebieten gezielt bekämpft werden. Dabei ist keine vollständige Ausrottung angestrebt, sondern die Kombination von frühzeitiger Entnahme kleiner Vorkommen und bei Massenaufkommen die maschinelle Bekämpfung (Walzen, Mulchen) zur Minderung der Bestandsanteile. Besonders erfolgreich und nachhaltig hat sich die auf eine maschinelle Bearbeitung unmittelbar anschließende (Ganzjahres-) Beweidung erwiesen. Bei ausgedehnten Dominanzbeständen soll abschnittsweise vorgegangen werden, bzw. die Sensibilität der benachbarten Vegetation gegenüber drohender Einwanderung unerwünschter Arten berücksichtigt werden.

Vor allem die Goldrute ist auf einigen Flächen z.T. mit hoher Dominanz vertreten. Hier verdrängt sie einheimische Arten und gefährdet wertvolle Lebensräume wie Schilfröhrichte und Hochstaudenfluren. Für die einzelnen Flächen sind Maßnahmen im MAKO formuliert (Verdrängung über regelmäßiges Mulchen, Optimierung des Wasserhaushaltes). Es sollte überprüft werden, ob die Goldrute auf den Sukzessionsflächen der Auwaldentwicklung das Flächenentwicklungsziel Auwald verhindert, ggf. müssen Maßnahmen zur Verdrängung erfolgen.

Optimierung von Sandstandorten

Sandmagerrasen und Dünenreste befinden sich im FFH-Gebiet kleinräumig, meist auf Hochterassen am Rande der Auen, teils in der Aue. Diese sollen durch Maßnahmen zur Aushagerung und Schaffung von Pufferstreifen zur Minderung von Nährstoffeinträgen und Einwanderung von invasiven Neophyten optimiert werden.

Freizeitlenkung

Das FFH-Gebiet dient als Raum für Freizeitaktivitäten. Bei diversen Aktivitäten kommt es zu Störungen der Tier- und Pflanzenarten und damit zu Beeinträchtigung des FFH-Gebiets. Für Spaziergänger, Radfahrer, Reiter und Hundebesitzer gilt ein generelles Wegegebot. Dies

sollte vor Ort regelmäßig durch die Ordnungsbehörde kontrolliert werden, bei regelmäßigen Verstößen ggf. auch häufiger. Einige Bereiche des Lippeufers sind besonders bei Badegästen und Lagerern beliebt, diese Abschnitte sollten kontrolliert werden (auch am Wochenende). Bei einigen Abschnitten lässt sich dieses Problem durch eine Beweidung der Flächen lösen. Für die Nutzergruppe Bootfahrer muss ein gebietsübergreifendes Konzept mit allen Kreisen erarbeitet werden.

Jagd und Angeln

Für diese beiden Freizeitaktivitäten müssen Konzepte erarbeitet werden. Dabei sollen störungsempfindliche Bereiche (Uferschwalben-Kolonien, Eisvogel Brutplätze, Schilf- und Röhrichtbereiche) beruhigt werden. Einzelne jagdliche Einrichtungen und Aktivitäten während der Brutzeit stellen eine Beeinträchtigung dar und müssen unterbunden werden.

Spezielle Artenschutzmaßnahmen

Bereits durchgeführte spezielle Artenschutzmaßnahmen, die in den kommenden Jahren fortgeführt werden sollten, sind:

- Unterhaltung von Nisthilfen für bedrohte Arten (z.B. Fledermäuse, Weißstorch, Hohltaube, Steinkauz),
- ggf. Pflege der Wuchsorte besonderer Pflanzenarten (z.B. Sumpfgreiskraut, Wasserfeder),
- ggf. Abstecken ausgewählter Steilwände (für z.B. Wildbienen, Eisvogel, Uferschwalbe),
- ggf. Entschlammen von Verbindungen zwischen der Lippe und ausgewählten Auen-
gewässern (wichtig für z.B. Steinbeißer, Quappe, Brachsen, Nase),
- Reaktivierung von Samenbanken (*Senecio paludosus*)
- exsitu-Vermehrung (Knoblauchkröte)
- Herstellung von Trittsteinbiotopen (Amphibienlebensräume)
- Schaffung von Offenbodenlebensräumen (Pionierstandorte für Annuellenfluren, Sand-
trockenrasen)
- Ggf. Schutz von Bodenbrütern vor Prädatoren durch vorübergehende Einzäunung der
Brut- und Aufzuchtflächen
- Schutz von Bodenbrütern durch Verzicht auf Walzen oder Schleppen sowie Mahd von
innen nach außen bei der Grünlandnutzung
- Etablierung von Vertragsnaturschutz auf Privatflächen im FFH-Gebiet (sofern ein Er-
werb nicht möglich) und im direkten Umfeld zum FFH-Gebiet

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

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Weichholz-Auenwälder (91E0, Typ A, Prioritärer Lebensraum)	<p>1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 1,33 ha)</p> <p>6.26 Oberboden abschieben (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 1,33 ha)</p> <p>10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Flächen, 16,01 ha)</p> <p>13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Flächen, 16,01 ha)</p>
Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	<p>6.4 beschattende Gehölze entfernen (5 MAS-Flächen, 1,15 ha)</p> <p>6.5 Beweidung (Gewäs) (3 MAS-Flächen, 1,43 ha)</p> <p>6.7 Böschungen abschnittsweise mähen (1 MAS-Flächen, 0,29 ha)</p> <p>6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (10 MAS-Flächen, 4,76 ha)</p> <p>6.13 entschlammten (2 MAS-Flächen, 0,42 ha)</p> <p>6.22 mähen oder beweiden (Gewäs) (6 MAS-Flächen, 0,88 ha)</p> <p>6.24 Mahd (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 0,89 ha)</p> <p>6.37 Ufer abflachen (1 MAS-Flächen, 0,39 ha)</p> <p>6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,19 ha)</p> <p>10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (1 MAS-Flächen, 1,09 ha)</p> <p>10.24 Neophyten beseitigen (2 MAS-Flächen, 1,15 ha)</p>

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	13.12 Wasser einleiten, zuleiten (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)
Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260)	6.4 beschattende Gehölze entfernen (1 MAS-Flächen, 0,27 ha)
	6.18 Fließgewässer renaturieren (10 MAS-Flächen, 49,82 ha)
	6.19 Gewässer anbinden (1 MAS-Flächen, 0,4 ha)
	6.46 Wasserbauliche Anlage entnehmen, verlegen, rückbauen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,45 ha)
	10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.7 Freizeitaktivitäten lenken (8 MAS-Flächen, 49,08 ha)
	12.16 Schilder aufstellen (ErhoVer) (8 MAS-Flächen, 49,08 ha)
	12.23 Wassersport lenken (8 MAS-Flächen, 49,08 ha)
	12.35 Zugang verhindern (ErhoVer) (8 MAS-Flächen, 49,08 ha)
Feuchte Hochstaudenfluren (6430)	14.6 Jagdausübung beschränken (8 MAS-Flächen, 49,08 ha)
	3.6 der natürlichen Entwicklung überlassen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,92 ha)
	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,92 ha)
	6.11 Entkrautung regeln (1 MAS-Flächen, 0,34 ha)
	6.37 Ufer abflachen (1 MAS-Flächen, 0,34 ha)
	9.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Brache) (2 MAS-Flächen, 0,53 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	9.12 verdämmende Gehölze entnehmen (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,34 ha)
	13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Flächen, 0,92 ha)
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (7 MAS-Flächen, 21,53 ha)
	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (4 MAS-Flächen, 3,09 ha)
	5.11 Mahd (Grünl) (19 MAS-Flächen, 47,2 ha)
	5.21 Mahdgutübertragung (1 MAS-Flächen, 4,89 ha)
	10.27 Problempflanzen bekämpfen (1 MAS-Flächen, 7,47 ha)
	13.12 Wasser einleiten, zuleiten (2 MAS-Flächen, 3,62 ha)
	13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Flächen, 6,7 ha)
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (25 MAS-Flächen, 60,52 ha)
	1.34 Ankauf von Flächen (Wald) (1 MAS-Flächen, 10,55 ha)
	2.3 Altholz erhalten (Gehoe) (1 MAS-Flächen, 0,75 ha)
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (2 MAS-Flächen, 1,79 ha)
	9.12 verdämmende Gehölze entnehmen (Brache) (1 MAS-Flächen, 3,52 ha)
	10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Flächen, 3,52 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	13.17 Wiedervernässung (2 MAS-Flächen, 14,06 ha)
Hartholzauenwälder (91F0)	<p>1.1 Altholz erhalten (Wald) (1 MAS-Flächen, 4,24 ha)</p> <p>1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (11 MAS-Flächen, 13,66 ha)</p> <p>2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,24 ha)</p> <p>10.24 Neophyten beseitigen (2 MAS-Flächen, 4,91 ha)</p> <p>13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Flächen, 4,24 ha)</p>
Habitate Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	<p>3.19 verdämmende Gehölze entnehmen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,11 ha)</p> <p>6.4 beschattende Gehölze entfernen (5 MAS-Flächen, 0,72 ha)</p> <p>6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (14 MAS-Flächen, 29,81 ha)</p> <p>6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (3 MAS-Flächen, 0,07 ha)</p> <p>10.38 verdämmende Gehölze entnehmen (um Be) (1 MAS-Flächen, 0,14 ha)</p> <p>13.12 Wasser einleiten, zuleiten (1 MAS-Flächen, 0,23 ha)</p>
Habitate Steinbeisser (<i>Cobitis taenia</i>)	<p>6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,43 ha)</p> <p>6.18 Fließgewässer renaturieren (10 MAS-Flächen, 50,05 ha)</p>

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	<p>10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)</p> <p>12.7 Freizeitaktivitäten lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)</p> <p>12.23 Wassersport lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)</p>
<p>Habitate Europäischer Biber (<i>Castor fiber</i>)</p>	<p>2.3 Altholz erhalten (Gehoe) (1 MAS-Flächen, 0,84 ha)</p> <p>2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (21 MAS-Flächen, 10,15 ha)</p> <p>2.9 Einzelbäume, Baumgruppe pflegen (1 MAS-Flächen, 0,42 ha)</p> <p>6.18 Fließgewässer renaturieren (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)</p> <p>10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)</p> <p>12.7 Freizeitaktivitäten lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)</p> <p>12.23 Wassersport lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)</p> <p>12.35 Zugang verhindern (ErhoVer) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)</p>
<p>Habitate Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)</p>	<p>2.3 Altholz erhalten (Gehoe) (1 MAS-Flächen, 0,84 ha)</p> <p>2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (21 MAS-Flächen, 10,15 ha)</p> <p>2.9 Einzelbäume, Baumgruppe pflegen (1 MAS-Flächen, 0,42 ha)</p> <p>6.18 Fließgewässer renaturieren (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)</p>

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.7 Freizeitaktivitäten lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.23 Wassersport lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)

5.3 Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmender Arten

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
AE Weidenwälder	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)
	10.38 verdämmende Gehölze entnehmen (um Be) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)
AG Sonstige Laub(misch)wälder aus heimischen Laubbaumarten	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (12 MAS-Flächen, 9,64 ha)
	1.23 Voranbau, Unterbau mit lebensraumtypischen Gehölzen (Wald) (1 MAS-Flächen, 3,36 ha)
	6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 1,73 ha)
	10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Flächen, 0,89 ha)
	12.1 abschirmende Gehölze anlegen (ErhoVer) (1 MAS-Flächen, 0,83 ha)
	14.6 Jagdausübung beschränken (1 MAS-Flächen, 1,73 ha)
B Kleingehölze	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (1 MAS-

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	Flächen, 0,08 ha)
BA flächige Kleingehölze	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (2 MAS-Flächen, 0,46 ha)
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (12 MAS-Flächen, 5,38 ha)
BB Gebüsche	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (8 MAS-Flächen, 1,4 ha)
BD linienförmige Gehölzbestände	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (18 MAS-Flächen, 2,87 ha)
	2.12 Hecken abschnittsweise auf den Stock setzen (4 MAS-Flächen, 0,42 ha)
	2.17 Kopfbaumpflege (1 MAS-Flächen, 0,08 ha)
	2.33 Ankauf von Flächen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,26 ha)
	10.38 verdämmende Gehölze entnehmen (um Be) (1 MAS-Flächen, 0,14 ha)
BE Ufergehölze	2.3 Altholz erhalten (Gehoe) (2 MAS-Flächen, 1,05 ha)
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (33 MAS-Flächen, 15,7 ha)
	2.9 Einzelbäume, Baumgruppe pflegen (1 MAS-Flächen, 0,42 ha)
	2.15 Kleingehölze pflegen (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	<p>2.17 Kopfbaumpflege (1 MAS-Flächen, 2,72 ha)</p> <p>2.22 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,15 ha)</p> <p>6.4 beschattende Gehölze entfernen (1 MAS-Flächen, 0,36 ha)</p>
BF Baumgruppen, Baumreihen	<p>2.3 Altholz erhalten (Gehoe) (5 MAS-Flächen, 0,67 ha)</p> <p>2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (9 MAS-Flächen, 1,8 ha)</p> <p>2.9 Einzelbäume, Baumgruppe pflegen (1 MAS-Flächen, 0,01 ha)</p> <p>2.17 Kopfbaumpflege (1 MAS-Flächen, 0,04 ha)</p> <p>2.33 Ankauf von Flächen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,6 ha)</p>
BG Kopfbaumgruppen, Kopfbaumreihen	<p>2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,12 ha)</p> <p>2.17 Kopfbaumpflege (7 MAS-Flächen, 0,38 ha)</p>
BH Alleen	<p>2.2 Alleebaumpflege (1 MAS-Flächen, 0,29 ha)</p> <p>2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha)</p>
CC Kleinseggenriede, Binsensümpfe	<p>3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)</p>

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
CD Großseggenriede	<p>3.8 mähen oder beweiden (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,05 ha)</p> <p>3.10 Mahd (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,08 ha)</p> <p>5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,09 ha)</p>
CF Röhrichtbestaende	<p>3.6 der natürlichen Entwicklung überlassen (Mo/Rö) (22 MAS-Flächen, 4,57 ha)</p> <p>3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (3 MAS-Flächen, 0,62 ha)</p> <p>3.19 verdämmende Gehölze entnehmen (Mo/Rö) (8 MAS-Flächen, 2,55 ha)</p> <p>3.20 Wald in Offenlandbiotop umwandeln (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,26 ha)</p> <p>3.21 Ankauf von Flächen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,15 ha)</p> <p>6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,46 ha)</p> <p>6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (2 MAS-Flächen, 0,45 ha)</p> <p>6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,46 ha)</p> <p>6.37 Ufer abflachen (1 MAS-Flächen, 0,46 ha)</p> <p>10.38 verdämmende Gehölze entnehmen (um Be) (2 MAS-Flächen, 0,48 ha)</p> <p>13.6 Entwässerungsgräben verfüllen, schliessen (1 MAS-Flächen, 0,2 ha)</p> <p>14.2 Ansitzeinrichtung entfernen (1 MAS-Flächen, 0,17 ha)</p>

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	14.17 Wildfütterung regeln (1 MAS-Flächen, 0,2 ha)
E Grünland	<p>5.2 Acker in Grünland umwandeln (7 MAS-Flächen, 23,66 ha)</p> <p>5.7 Grünland anlegen, wiederherstellen (1 MAS-Flächen, 0,45 ha)</p> <p>5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Flächen, 1,49 ha)</p> <p>5.26 Ankauf von Flächen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 8,3 ha)</p> <p>8.6 Ackerrandstreifen pflegen (1 MAS-Flächen, 0,29 ha)</p> <p>12.6 Erholungsverkehr lenken (1 MAS-Flächen, 0,29 ha)</p> <p>12.29 Wege, Pfade einziehen oder rückbauen (ErhoVer) (1 MAS-Flächen, 0,17 ha)</p> <p>13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Flächen, 8,3 ha)</p>
EA Fettwiesen	<p>5.2 Acker in Grünland umwandeln (1 MAS-Flächen, 2,32 ha)</p> <p>5.4 Beweidung (Grünl) (2 MAS-Flächen, 9,34 ha)</p> <p>5.7 Grünland anlegen, wiederherstellen (1 MAS-Flächen, 0,17 ha)</p> <p>5.8 Grünlandnutzung extensivieren (4 MAS-Flächen, 13,82 ha)</p> <p>5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (26 MAS-Flächen, 64,95 ha)</p> <p>5.11 Mahd (Grünl) (11 MAS-Flächen, 17,23 ha)</p> <p>5.26 Ankauf von Flächen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 2,18 ha)</p>

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	<p>6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (5 MAS-Flächen, 14,26 ha)</p> <p>10.24 Neophyten beseitigen (2 MAS-Flächen, 9,34 ha)</p> <p>12.6 Erholungsverkehr lenken (2 MAS-Flächen, 9,34 ha)</p> <p>12.26 Weg, Pfad sperren (ErhoVer) (1 MAS-Flächen, 0,06 ha)</p> <p>13.12 Wasser einleiten, zuleiten (1 MAS-Flächen, 5,65 ha)</p> <p>13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Flächen, 2,18 ha)</p>
EB Fettweiden	<p>mähen und Nachbeweidung Mähen und Nachbeweidung (1 MAS-Flächen, 1,12 ha)</p> <p>5.4 Beweidung (Grünl) (11 MAS-Flächen, 38,08 ha)</p> <p>5.8 Grünlandnutzung extensivieren (2 MAS-Flächen, 7,23 ha)</p> <p>5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (34 MAS-Flächen, 54,41 ha)</p> <p>5.10 Mähen und Nachbeweidung (Grünl) (4 MAS-Flächen, 15,51 ha)</p> <p>5.24 Weidezaun beseitigen, verlegen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 9,55 ha)</p> <p>5.26 Ankauf von Flächen (Grünl) (2 MAS-Flächen, 2,14 ha)</p> <p>6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (3 MAS-Flächen, 14,28 ha)</p> <p>10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Flächen, 0,44 ha)</p> <p>12.6 Erholungsverkehr lenken (1 MAS-Flächen, 1,61 ha)</p>

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	12.29 Wege, Pfade einziehen oder rückbauen (ErhoVer) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)
	13.17 Wiedervernässung (5 MAS-Flächen, 12,57 ha)
EC Nass- und Feuchtgrünländer	<p>2.24 Obstbaumpflege (1 MAS-Flächen, 0,63 ha)</p> <p>5.4 Beweidung (Grünl) (6 MAS-Flächen, 4,12 ha)</p> <p>5.8 Grünlandnutzung extensivieren (2 MAS-Flächen, 0,34 ha)</p> <p>5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (18 MAS-Flächen, 11,29 ha)</p> <p>5.10 Mähen und Nachbeweidung (Grünl) (6 MAS-Flächen, 1 ha)</p> <p>5.11 Mahd (Grünl) (8 MAS-Flächen, 10,79 ha)</p> <p>5.12 mulchen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 2,54 ha)</p> <p>5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,32 ha)</p> <p>5.19 Weidpflege (1 MAS-Flächen, 2,31 ha)</p> <p>5.26 Ankauf von Flächen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,12 ha)</p> <p>6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,34 ha)</p> <p>10.27 Problempflanzen bekämpfen (2 MAS-Flächen, 0,36 ha)</p> <p>10.38 verdämmende Gehölze entnehmen (um Be) (1 MAS-Flächen, 0,4 ha)</p> <p>10.50 Wege, Pfade einziehen oder rückbauen (um Be) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)</p>

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
ED Magergrünländer	10.52 Zaun, Absperrung entfernen (um Be) (1 MAS-Flächen, 0,68 ha)
	13.12 Wasser einleiten, zuleiten (2 MAS-Flächen, 6,08 ha)
	13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)
	5.4 Beweidung (Grünl) (2 MAS-Flächen, 10,05 ha)
	5.7 Grünland anlegen, wiederherstellen (1 MAS-Flächen, 9,74 ha)
	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (9 MAS-Flächen, 24,29 ha)
	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (3 MAS-Flächen, 7,4 ha)
	5.11 Mahd (Grünl) (2 MAS-Flächen, 2,58 ha)
	5.13 Oberboden abschieben (Grünl) (1 MAS-Flächen, 9,74 ha)
	5.26 Ankauf von Flächen (Grünl) (4 MAS-Flächen, 18,57 ha)
EE Grünlandbrachen	10.27 Problempflanzen bekämpfen (1 MAS-Flächen, 1,01 ha)
	12.6 Erholungsverkehr lenken (1 MAS-Flächen, 2,47 ha)
	12.26 Weg, Pfad sperren (ErhoVer) (1 MAS-Flächen, 0,04 ha)
	5.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Grünl) (8 MAS-Flächen, 7,09 ha)
	5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,28 ha)
	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,27 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	5.12 mulchen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,05 ha)
	5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 2,48 ha)
	9.9 Mahd (Brache) (1 MAS-Flächen, 2,21 ha)
	10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (1 MAS-Flächen, 0,41 ha)
	10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Flächen, 2,48 ha)
	12.26 Weg, Pfad sperren (ErhoVer) (1 MAS-Flächen, 0,51 ha)
	13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Flächen, 2,48 ha)
	14.2 Ansitzeinrichtung entfernen (1 MAS-Flächen, 2,48 ha)
	14.8 jagdliche Einrichtung entfernen (1 MAS-Flächen, 2,48 ha)
	14.17 Wildfütterung regeln (1 MAS-Flächen, 0,41 ha)
FC Altarme, Altwasser	6.4 beschattende Gehölze entfernen (2 MAS-Flächen, 1,82 ha)
	6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (4 MAS-Flächen, 1,56 ha)
	6.13 entschlammen (1 MAS-Flächen, 0,47 ha)
	6.22 mähen oder beweiden (Gewäs) (3 MAS-Flächen, 2,21 ha)
	6.25 mulchen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,58 ha)
	6.34 Steilufer anlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,93 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	<p>6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,93 ha)</p> <p>10.38 verdämmende Gehölze entnehmen (um Be) (1 MAS-Flächen, 0,47 ha)</p>
FD stehende Kleingewässer	<p>5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,01 ha)</p> <p>6.4 beschattende Gehölze entfernen (5 MAS-Flächen, 0,65 ha)</p> <p>6.5 Beweidung (Gewäs) (3 MAS-Flächen, 0,22 ha)</p> <p>6.6 Blänke anlegen, optimieren (4 MAS-Flächen, 0,57 ha)</p> <p>6.7 Böschungen abschnittsweise mähen (1 MAS-Flächen, 0,05 ha)</p> <p>6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 0,43 ha)</p> <p>6.12 entkusseln, entbuschen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,23 ha)</p> <p>6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (4 MAS-Flächen, 0,26 ha)</p> <p>6.22 mähen oder beweiden (Gewäs) (12 MAS-Flächen, 1,8 ha)</p> <p>6.24 Mahd (Gewäs) (4 MAS-Flächen, 2,02 ha)</p> <p>6.25 mulchen (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 1,79 ha)</p> <p>6.37 Ufer abflachen (3 MAS-Flächen, 1,85 ha)</p> <p>6.43 Unterhaltung von Gewässern unterlassen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,08 ha)</p>

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	<p>6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (6 MAS-Flächen, 0,36 ha)</p> <p>6.48 Ankauf von Flächen (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 0,2 ha)</p> <p>6.50 Ufer beweiden (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,19 ha)</p> <p>10.38 verdämmende Gehölze entnehmen (um Be) (1 MAS-Flächen, 0,1 ha)</p> <p>13.5 Entwässerungsgräben anstauen (2 MAS-Flächen, 0,27 ha)</p> <p>13.6 Entwässerungsgräben verfüllen, schliessen (1 MAS-Flächen, 0,06 ha)</p> <p>13.12 Wasser einleiten, zuleiten (2 MAS-Flächen, 0,25 ha)</p>
FF Teiche	<p>6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,51 ha)</p> <p>6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,64 ha)</p>
FM Bäche	<p>6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (4 MAS-Flächen, 2,82 ha)</p> <p>6.18 Fließgewässer renaturieren (2 MAS-Flächen, 1,72 ha)</p> <p>6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (2 MAS-Flächen, 1,15 ha)</p> <p>6.22 mähen oder beweiden (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 2,52 ha)</p> <p>6.42 Unterhaltung von Fließgewässer optimieren (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,29 ha)</p>

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	<p>6.43 Unterhaltung von Gewässern unterlassen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 2,03 ha)</p> <p>6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 1,05 ha)</p> <p>13.12 Wasser einleiten, zuleiten (1 MAS-Flächen, 1,41 ha)</p> <p>13.17 Wiedervernässung (2 MAS-Flächen, 3,43 ha)</p>
FN Gräben	<p>keine Massnahme nötig keine Massnahme nötig (8 MAS-Flächen, 1,35 ha)</p> <p>6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (6 MAS-Flächen, 1,27 ha)</p> <p>6.11 Entkrautung regeln (1 MAS-Flächen, 0,05 ha)</p> <p>6.18 Fließgewässer renaturieren (1 MAS-Flächen, 1,42 ha)</p> <p>6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,1 ha)</p> <p>6.22 mähen oder beweiden (Gewäs) (3 MAS-Flächen, 0,51 ha)</p> <p>6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,05 ha)</p> <p>6.43 Unterhaltung von Gewässern unterlassen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha)</p> <p>6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,61 ha)</p> <p>13.5 Entwässerungsgräben anstauen (2 MAS-Flächen, 1,69 ha)</p> <p>13.12 Wasser einleiten, zuleiten (1 MAS-Flächen, 0,22 ha)</p> <p>13.16 Wasserstand regeln (Wasserh) (1 MAS-Flächen, 0,33 ha)</p>

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	ha)
	13.17 Wiedervernässung (2 MAS-Flächen, 0,48 ha)
FP Kanäle	keine Massnahme nötig keine Massnahme nötig (2 MAS-Flächen, 0,69 ha)
HH Böschungen	keine Massnahme nötig keine Massnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,42 ha)
	5.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)
HM Park, Grünanlagen	keine Massnahme nötig keine Massnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,05 ha)
HN Gebäude, Mauerwerk, Ruinen	12.3 Beobachtungspunkt einrichten (3 MAS-Flächen, 0,01 ha)
K Säume bzw. linienf. Hochstaudenfluren	9.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,16 ha)
KA Feuchte (nasse) Säume bzw. linienf. Hochstaudenfluren	9.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Brache) (6 MAS-Flächen, 0,58 ha)
	9.6 entkusseln, entbuschen (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,09 ha)
	9.9 Mahd (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,11 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Flächen, 0,09 ha)
KB Trockener Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur	9.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,22 ha)
	9.7 mähen oder beweiden (Brache) (2 MAS-Flächen, 0,29 ha)
	9.10 mulchen (Brache) (2 MAS-Flächen, 0,19 ha)
KC Randstreifen, Saumstreifen	9.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Brache) (3 MAS-Flächen, 0,13 ha)
L Annuellenflur bzw. flächenh. Hochstaudenflur	9.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,1 ha)
	9.12 verdämmende Gehölze entnehmen (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,1 ha)
LA Annuellenfluren	3.19 verdämmende Gehölze entnehmen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)
	9.4 Beweidung (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,23 ha)
	10.52 Zaun, Absperrung entfernen (um Be) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)
LB flächenhafte Hochstaudenfluren	6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 1,02 ha)
	9.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Brache) (9 MAS-Flächen, 4,76 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	9.6 entkusseln, entbuschen (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,36 ha)
	9.7 mähen oder beweiden (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,01 ha)
	9.12 verdämmende Gehölze entnehmen (Brache) (2 MAS-Flächen, 0,14 ha)
	10.24 Neophyten beseitigen (2 MAS-Flächen, 2,16 ha)
	13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Flächen, 0,55 ha)
SE Ver- und Entsorgungsanlagen	keine Massnahme nötig keine Massnahme nötig (3 MAS-Flächen, 0,05 ha)
	10.8 Bauliche Anlagen entfernen (um Be) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha)
SJ Sport- und Freizeitanlagen (Unterkunft)	keine Massnahme nötig keine Massnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,41 ha)
SP Sonstige Sport- und Freizeitanlagen	keine Massnahme nötig keine Massnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,56 ha)
VA Verkehrsstrassen	keine Massnahme nötig keine Massnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)
VB Wirtschaftswege	keine Massnahme nötig keine Massnahme nötig (12 MAS-Flächen, 1,61 ha)
	12.1 abschirmende Gehölze anlegen (ErhoVer) (1 MAS-

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	Flächen, 1,06 ha)
	12.6 Erholungsverkehr lenken (1 MAS-Flächen, 0,07 ha)
	12.26 Weg, Pfad sperren (ErhoVer) (2 MAS-Flächen, 0,29 ha)
	12.27 Weg, Pfad verlegen (ErhoVer) (1 MAS-Flächen, 1,06 ha)
Habitat Knoblauchröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Flächen, 1,95 ha)
	6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (4 MAS-Flächen, 2,59 ha)
Habitat Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	6.4 beschattende Gehölze entfernen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)
Habitat Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	6.18 Fließgewässer renaturieren (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	6.34 Steilufer anlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,93 ha)
	10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.7 Freizeitaktivitäten lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.23 Wassersport lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.35 Zugang verhindern (ErhoVer) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Habitat Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 1,59 ha)
	10.21 Leitung entfernen (2 MAS-Flächen, 0 ha)
Habitat Krickente (<i>Anas crecca</i>)	6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 1,59 ha)
	10.21 Leitung entfernen (2 MAS-Flächen, 0 ha)
Habitat Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 1,59 ha)
	10.21 Leitung entfernen (2 MAS-Flächen, 0 ha)
	10.38 verdämmende Gehölze entnehmen (um Be) (2 MAS-Flächen, 0,88 ha)
Habitat Baumfalke (<i>Falco sub-buteo</i>)	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 1,68 ha)
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (2 MAS-Flächen, 0,14 ha)
	3.6 der natürlichen Entwicklung überlassen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,2 ha)
Habitat Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	10.21 Leitung entfernen (2 MAS-Flächen, 0 ha)
Habitat Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	3.6 der natürlichen Entwicklung überlassen (Mo/Rö) (4 MAS-Flächen, 1,65 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (2 MAS-Flächen, 1,22 ha)
	3.19 verdämmende Gehölze entnehmen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,11 ha)
	5.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 2,48 ha)
	5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 2,48 ha)
	6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 2,03 ha)
	10.38 verdämmende Gehölze entnehmen (um Be) (2 MAS-Flächen, 0,48 ha)
	14.2 Ansitzeinrichtung entfernen (1 MAS-Flächen, 2,48 ha)
	14.8 jagdliche Einrichtung entfernen (1 MAS-Flächen, 2,48 ha)
Habitat Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha)
Habitat Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	14.6 Jagdausübung beschränken (1 MAS-Flächen, 1,06 ha)
Habitat Kranich (<i>Grus grus</i>)	10.21 Leitung entfernen (2 MAS-Flächen, 0 ha)
Habitat Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	2.3 Altholz erhalten (Gehoe) (1 MAS-Flächen, 0,12 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha)
Habitat Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	6.18 Fließgewässer renaturieren (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 1,59 ha)
	10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.7 Freizeitaktivitäten lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.23 Wassersport lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.35 Zugang verhindern (ErhoVer) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
Habitat Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	5.2 Acker in Grünland umwandeln (1 MAS-Flächen, 11,97 ha)
	6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 1,59 ha)
	6.25 mulchen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,2 ha)
	10.21 Leitung entfernen (2 MAS-Flächen, 0 ha)
	13.12 Wasser einleiten, zuleiten (1 MAS-Flächen, 3,54 ha)
Habitat Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitats	Maßnahmen
Habitats Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	10.21 Leitung entfernen (2 MAS-Flächen, 0 ha)
Habitats Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	6.18 Fließgewässer renaturieren (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	6.25 mulchen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 1,59 ha)
	10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.7 Freizeitaktivitäten lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.23 Wassersport lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.35 Zugang verhindern (ErhoVer) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
Habitats Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	10.21 Leitung entfernen (2 MAS-Flächen, 0 ha)
Habitats Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	10.21 Leitung entfernen (2 MAS-Flächen, 0 ha)
Habitats Nase (<i>Chondrostoma nasus</i>)	6.13 entschlammen (1 MAS-Flächen, 0,47 ha)
	6.18 Fließgewässer renaturieren (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	6.19 Gewässer anbinden (1 MAS-Flächen, 0,4 ha)
	10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	12.7 Freizeitaktivitäten lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.23 Wassersport lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
Habitat Quappe (<i>Lota lota</i>)	6.18 Fließgewässer renaturieren (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.7 Freizeitaktivitäten lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.23 Wassersport lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
Habitat Schwanenblume (<i>Butomus umbellatus</i>)	6.18 Fließgewässer renaturieren (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.7 Freizeitaktivitäten lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.23 Wassersport lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.35 Zugang verhindern (ErhoVer) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
Habitat Silberreiher (<i>Casmerodius albus</i>)	14.6 Jagdausübung beschränken (1 MAS-Flächen, 1,06 ha)
Habitat Zwerggans (<i>Anser erythropus</i>)	10.21 Leitung entfernen (2 MAS-Flächen, 0 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitats	Maßnahmen
Habitats Sumpf-Dotterblume (<i>Caltha palustris</i>)	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Flächen, 1,65 ha)
Habitats Bach- /Flussneunaugenquerder (nicht unterscheidbar) (<i>Bach- /Flussneunaugenquerder (nicht unterscheidbar)</i>)	6.18 Fließgewässer renaturieren (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.7 Freizeitaktivitäten lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.23 Wassersport lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
Habitats Kuckucks-Lichtnelke (<i>Lychnis flos-cuculi</i>)	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Flächen, 1,65 ha)
Habitats Durchwachsenes Laich- kraut (<i>Potamogeton perfoliatus</i>)	6.18 Fließgewässer renaturieren (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.7 Freizeitaktivitäten lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.23 Wassersport lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
Habitats Stachelspitzige Glanz- leuchteralge (<i>Nitella mucronata</i>)	6.18 Fließgewässer renaturieren (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.7 Freizeitaktivitäten lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.23 Wassersport lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
Habitat Rheingroppe (<i>Cottus rhenanus</i>)	6.18 Fließgewässer renaturieren (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	10.13 fischereiliche Nutzung regeln (um Be) (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.7 Freizeitaktivitäten lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)
	12.23 Wassersport lenken (9 MAS-Flächen, 49,73 ha)

6 Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung

Die Betreuungsarbeit im FFH-Gebiet durch die ABU – Biologische Station Soest sollte weitergeführt werden und auf die noch nicht betreuten Flächen im Kreis Warendorf ausgeweitet werden. Die Betreuung gewährleistet eine kontinuierliche Überwachung des Zustandes des Gebietes, eine Beratung der Landwirte bei der Bewirtschaftung der Flächen sowie die Koordination der Umsetzung von Maßnahmen, sofern Mittel für die Maßnahmenumsetzung bereitgestellt werden.

Kostenintensive Maßnahmen sind u.a. (jeweils einschließlich der Erweiterungsflächen)

Flächenerwerb: 44,39 ha

aktive Optimierung des Grünlandes durch Mahdgutübertragung: 6,58 ha

Anlage von Gewässern und Blänken: 15 Stück

Optimierung von Gewässern und Blänken: 9 Stück

Wiedervernässung: 73,80 ha

Verlegung einer 380 kV-Leitung: 5.400 m (Haarener Lippeaue)

Verlegung einer 380 kV-Leitung: 3.800 m (Schmehauser Mersch)

Verlegung einer 220 kV-Leitung: 1.100 m (Schmehauser Mersch)

Finanzierungsmöglichkeiten:

Schutzgebietsbetreuung

Die Fortführung der Schutzgebietsbetreuung sollte über die Förderrichtlinie Biologische Stationen erfolgen. Im Rahmen der Betreuung erfolgen die Erfassung der Tier- und Pflanzenwelt einschl. FFH-Monitoring, die Beratung der Landwirte bei der Grünlandbewirtschaftung, die Beratung von Behörden, die Detailplanung, Koordination und Umsetzung von investiven Maßnahmen sowie Öffentlichkeitsarbeit. Zur Umsetzung des FFH-MAKOs in der geplanten Zeit werden ausreichende Arbeitskapazitäten benötigt.

Vertragsnaturschutz

Ein Großteil der Flächen befindet sich in der öffentlichen Hand und kann extensiv bewirtschaftet werden. Über den Vertragsnaturschutz kann eine Grünlandextensivierung auch auf Privatflächen vereinbart werden. Die Verträge laufen regelmäßig über fünf Jahre. Es ist zu beachten, dass über den Vertragsnaturschutz keine dauerhafte Sicherung des FFH-Lebensraumtyps 6510 möglich ist, da alle fünf Jahre über die Fortführung des jeweiligen Vertrages entschieden wird. Nach Beendigung des Vertrages darf der Bewirtschafter die Fläche wieder uneingeschränkt nutzen. Verbesserungen des Wasserhaushaltes sind über den Ver-

tragsnaturschutz nicht realisierbar. Auf solchen Flächen sollte kein Vertragsnaturschutz abgeschlossen werden.

Flächenerwerb

Für den Erwerb von rund 44 ha sollte ein neues Bodenordnungsverfahren durch die entsprechende Bezirksregierung eingeleitet werden.

Investive Naturschutzmaßnahmen

Für die Umsetzung von Pflegemaßnahmen oder investiven Maßnahmen stehen grundsätzlich die Förderrichtlinien FöNa, ELER, GAK und LIFE zur Verfügung. Eine entsprechend naturschutzorientierte Ausgestaltung sowie vereinfachte Verwaltungsumsetzung der Förderrichtlinien wäre hilfreich.

7 Weitere Informationsquellen

7.1 Anhang

Karte 1: Bestand und Beeinträchtigungen

Karte 2: Maßnahmen und Ziele

Maßnahmen –Tabelle

Fachbeiträge:

- Fische
- Biber
- Grüne Flussjungfer

7.2 Internet-Links

<https://www.abu-naturschutz.de/betreuungsgebiete/lippeaue-hamm>

<https://web.hamm.de/lifeplus-projekt.html>

<http://natura2000-melledok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-melledok/de/fachinfo/listen/melledok/DE-4213-301>

7.3 Literatur / Quellen

ABU Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V. (2007-2019): Berichte über die Betreuung von Schutzgebieten durch die ABU im Kreis Soest 2007-2018. - ABU, Bad Sassendorf-Lohne.

ABU Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V. (2017-2019): Berichte über die Betreuung der östlicher Lippeaue und Ahseaue in Hamm durch die ABU. - ABU, Bad Sassendorf-Lohne.

Regiokonzept (2020): Biomonitoring auf der CEF-Maßnahmenfläche im Bereich der Lippeaue im Rahmen des Neubaus der 380-KV-Hochspannungsfreileitung KW Westfalen – Uentrop (Bl. 4204) Abschlussbericht 2019 im Auftrag von RWE. Wölfersheim, März 2020

- BfN & BLAK Bundesamt für Naturschutz & Bund-Länder-Arbeitskreis FFH-Monitoring und Berichts-pflicht (Hrsg.) (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere), Stand: Oktober 2017. - BfN-Skripten 480, 374 S.
- Bunzel-Drücke, M. (2020): Fachbeitrag FFH-Arten der Fische und Rundmäuler in den FFH-Gebieten der Lippeaue DE-4315-301, DE-4314-302 und DE-4213-301 zwischen Lippstadt und Hamm-Heessen. - Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V., Bad Sassendorf-Lohne. 8 S.
- Joest, R. (2017): Neue Daten zum Vorkommen der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) an der Lippe im Kreis Soest. ABU-Info 30-40: 22-26.
- Joest, R. (2020): Fachbeitrag zum Vorkommen von *Ophiogomphus cecilia* - Grüne Flussjungfer im Natura 2000 Gebiet Nr. DE-4213-301 Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm. - Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V., Bad Sassendorf-Lohne. 5 S.
- Kupfer, A. & B. von Bülow (2011): Kammmolch - *Triturus cristatus* – In: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens, Band 1: 375-406.
- Stadt Hamm (2010): „Optimierung des pSCI (DE 4213-301) Lippeaue zwischen Hamm und Hangfort“ (LIFE 05 NAT/DE/000057) - Abschlussbericht des LIFE-Projekts Lippeaue. Stadt Hamm, 119 S.
- Stadt Hamm (2015): Lippeaue. LIFE+ PROJEKT. Stadt Hamm.
- Stadt Hamm (2015): „Optimierung der Verbindung zwischen Fluss und Aue im FFH-Gebiet Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm“ (LIFE08 NAT/D/000010) - Abschlussbericht des LIFE+-Projekts Lippeaue. Stadt Hamm. 115 S.
- Storm, S. & M. Bunzel-Drücke (2020): Maßnahmenanalyse zum Fischbestand der Lippe - Fische der Lippe und ihrer Aue von der Quelle bis zur Mündung: Verbreitung, Abundanz, longitudinale Ortsbewegungen, Defizitanalyse und Vorschläge für Verbesserungsmaßnahmen - EMFF-Projekt NW-718. - Landesfischereiverband Westfalen und Lippe e.V. (Hrsg.), Münster. 491 S.
- Zimball, O. (2020): Fachbeitrag zum Vorkommen von *Castor fiber* - Biber im FFH-Gebiet DE-4213-301 „Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm“. - Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V., Bad Sassendorf-Lohne. 1 S.