



Natura 2000

DE-3809-302

Vechte

**Maßnahmenkonzept
Erläuterungsbericht**

Federführender Auftraggeber:	Kreis Borken – Der Landrat Natur und Umwelt Planung, Natur-, Arten- und Hochwasserschutz, Wasserbau Burloer Str. 93 46325 Borken
Ansprechpartner Untere Naturschutzbehörde Kreis Borken Fachbereich Natur und Umwelt Kreis Coesfeld Abt. 70.2 – Natur und Bodenschutz Kreis Steinfurt Umwelt- und Planungsamt	Patrick Lückel Burloer Str. 93 46325 Borken 02861/681 7130 p.lueckel@kreis-borken.de Kerstin Bartsch Friedrich-Ebert-Str. 7 48653 Coesfeld 02541/18 7210 Kerstin.bartsch@kreis-coesfeld.de Dr. Birgit Jedrzejek Tecklenburger Str. 10 48565 Steinfurt 02551/69 1433 Dr.birgit.jedrzejek@kreis-steinfurt.de
Ansprechpartner Wald und Holz NRW:	Landesbetrieb Wald und Holz NRW Fachbereich IV – Hoheit, Schutzgebiete, Umweltbildung, Team Waldnaturschutz Torsten Libutzki Brößweg 40 45897 Gelsenkirchen 0209/9477 3184 torsten.libutzki@wald-und-holz.nrw.de
Bearbeiter:	Dr. Jürgen Brand, Dr. Patrick-Johannes Wolf
Datum:	15.12.2020 - Entwurfsfassung

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzcharakteristik DE-3809-302, Vechte	3
2	Organisatorische Fragen.....	5
3	Bestand.....	6
3.1	Lebensräume und Arten.....	6
3.1.1	Lebensräume nach Anh. I der FFH-Richtlinie (FFH-Lebensraumtypen)	6
3.1.1.1	FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes.....	6
3.1.1.2	FFH-Lebensraumtypen außerhalb des FFH-Gebietes.....	8
3.1.2	Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie	8
3.1.3	Weitere schutzwürdige Lebensräume.....	9
3.1.3.1	Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen)	10
3.1.3.2	Geschützte Biotop nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW.....	11
3.1.4	Weitere wertbestimmende Arten	12
3.1.4.1	Sonstige wertbestimmende Arten (inkl. Arten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie)	12
3.1.4.2	Vogelarten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie.....	12
3.2	Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf	12
3.2.1	Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends	12
3.2.2	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf	13
4	Bewertung und Ziele	17
4.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund	17
4.2	Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen	17
4.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele	18
4.3.1	Ziele für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie.....	18
4.3.2	Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten	27
5	Maßnahmen	28
5.1	Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenschwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen	28
5.2	Maßnahmen für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie	29
5.3	Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmender Arten	33
6	Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung.....	37
7	Weitere Informationsquellen.....	39
7.1	Anhang	39
7.2	Internet-Links	39
7.3	Literatur / Quellen.....	40

1 Kurzcharakteristik DE-3809-302, Vechte

Fläche (ha): 139,38 ha

Ort(e): Schöppingen, Eggerode, Metelen

Kreis(e): Borken, Coesfeld, Steinfurt

Kurzcharakterisierung: Die Darfelder Vechte entspringt am Ortsrand von Darfeld im Kernmünsterland in einer kleinen Karstquelle am Nordfuß der Baumberge. Sie fließt Richtung Norden und vereinigt sich nach 4 Kilometern mit dem Rockeler Mühlenbach zum Rockeler Bach. Östlich Eggerode mündet der Burloer Bach in den Rockeler Bach, dieser Zusammenschluss wird als der eigentliche Beginn der Vechte angesehen. Die Vechte ist von der Quelle bis zur Mündung in die Zwarte Water in den Niederlanden ca. 180 km lang. Das Bearbeitungsgebiet endet südlich Metelen.

Von Darfeld im Süden bis etwa Haverbeck weiter nördlich verläuft die Vechte mit ihren Nebenbächen im Bereich des Kernmünsterlandes. Eingebettet in einer schmalen Niederterrasse erheben sich westlich und östlich seichte Erhebungen aus Kreide- und Tonsteinen mit fruchtbaren Böden. In diesem Landschaftsraum verläuft die Vechte und ihre Nebengewässer bereichsweise in einer morphologisch markanten Aue, die durch deutliche Auenböschungen begrenzt ist. Sie wird als Grünland und als Ackerland genutzt oder ist mit Gehölzen bestockt. Die Darfelder Vechte, Teile des Rockeler Baches und Burloer Bach sind begradigt und stark ausgebaut.

Nach dem Zusammenfluss mit dem Burloer Bach bei Eggerode weist die Vechte einen geschwungen bis mäandrierenden, naturnahen Verlauf mit einem reich strukturierten Bachbett auf. Sie wird von einem artenreichen Ufergehölzsaum begleitet. In diesem Abschnitt bis Metelen wird die Vechte bis zu 8 m breit. Sie tritt hier allmählich in den Naturraum des Westmünsterlandes über, der gekennzeichnet ist von sandreichen Geschiebelehmplatten und Talsanden, die älteren Gesteinen aufliegen. Der Lauf der Vechte wird hier zum Teil von Eschböden begleitet. Besonders im Norden bei Metelen ist die Aue der Vechte morphologisch nicht mehr eindeutig zu erkennen. Die Äcker reichen oft bis an den Flusslauf heran, stellenweise schließen sich aber auch Buchen- und Eichenwälder an. Zwischen Metelen und Samberg wurde ein breiterer Streifen zwischen der Landesstraße 582 und dem Flusslauf als Kompensationsflächen aus der Nutzung genommen und teilweise aufgeforstet.

Entsprechend ihres Verlaufes durch Niederterrassen- und Grundmoränensande wird die Vechte dem Typ „Sandgeprägter Tieflandsbach“ (LAWA Fließgewässer-Typ 14) zugeordnet.

Unterhalb Metelen ist die Vechte zwischen 1952 und 1970 begradigt und kanalartig ausgebaut worden. Als eine Folge dieser Eingriffe nahm die Tiefenerosion im betrachteten Vechteabschnitt zu, so dass sie sich bis heute stellenweise bis zu 4 m in das Gelände eingetieft hat. In der Vechteaue gelegene ehemalige Feuchtwälder sind stark entwässert, Feuchtgrünland ist nicht mehr vorhanden. Aufgrund der starken Eintiefung des Fließgewässers ist die Aue weitgehend vom Fließgewässer entkoppelt.

Die hydraulische Durchgängigkeit der Vechte und des Burloer Baches ist durch mehrere Mühlwehre und Sohlabstürze unterbrochen, die für Wasserorganismen unüberwindliche Wanderungshindernisse darstellen.

Trotz dieser Beeinträchtigungen zeichnet sich die Vechte im Gebiet durch ihren naturnahen Verlauf und eine gute Gewässergüte aus, was auch durch das Vorkommen der Groppe und des Bachneunauges angezeigt wird. Die Sohlbereiche der Vechte werden überwiegend den Gewässerstrukturgüteklassen 3 bis 6 zugeordnet. Strukturreiche Laufabschnitte mit Längsbänken, Kolken und Tiefrinnen sind in diesem Abschnitt noch zahlreich zu finden. Aus diesen Gründen sind die Vechte und ihre Aue in weiten Teilen als FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet ausgewiesen worden. Allerdings ist die ursprünglich landesweit bedeutsame Groppe-Population aktuell bis auf wenige Individuen zusammengeschrumpft (ELDER & DANIEL 2020).

2 Organisationsfragen

Im Vorfeld des Maßnahmenkonzeptes Vechte wurde 2017 ein Fachbeitrag Fische zur Analyse des Fischbestandes in der Vechte, insbesondere der maßgeblichen Arten Groppe und Bachneunauge in Auftrag gegeben (siehe EDLER & DANIEL 2020).

Am 16.09.2019 fand ein erstes Fachgespräch zum Maßnahmenkonzept Vechte statt. Zu den Beteiligten gehörten die unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Borken, Coesfeld und Steinfurt, die Bezirksregierung Münster und das Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz (LANUV). Inhaltlich wurden die folgenden Tagesordnungspunkte behandelt: Abgrenzung des Plangebietes, Öffentlichkeitsarbeit, Verfügbarkeit und Aktualität vorhandener Bestandsdaten, zusätzliche Kartierungen, Waldflächen in Offenlandflächen, Bestandteile der Planung, Erörterung eines Leistungsverzeichnisses, Zeitplan, Art und Umfang der Übernahme von Maßnahmenvorschlägen in den Landschaftsplan, Maßnahmenplanung Wasserrahmenrichtlinie.

Ein Auftaktgespräch bezüglich der vom Planungsbüro zu erbringenden Leistungen erfolgte zwischen den Landkreisen und der NLU Projektgesellschaft mbH & Co. KG in einer Telefonkonferenz am 17.04.2020.

Die Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes erfolgt unter Berücksichtigung der in der Maßnahmenübersicht dargestellten Maßnahmen gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) 2000/60/EG. Neben den jeweiligen Eigentümern sind die untere und höhere Naturschutzbehörde, die untere und höhere Wasserbehörde sowie die zuständigen Wasser- und Bodenverbände in die Maßnahmendurchführung eingebunden.

Die Fläche des Maßnahmenkonzeptes reicht vor allem im Norden und Süden über die FFH-Gebietsgrenze hinaus. Im Norden wurden Kompensationsflächen mit einbezogen, im Süden ein 30 m breiter, fließgewässerbegleitender Randstreifen an der Darfelder Vechte, sowie einige Fläche im Talraum des Burloer Baches. Das FFH-Gebiet nimmt eine Fläche von 139,38 ha ein. Die Fläche des Maßnahmenkonzeptes Vechte erstreckt sich über 189,45 ha.

3 Bestand

Eine erste Erfassung nach der Gebietsmeldung an die Europäische Union erfolgte im Jahr 2004. Die Ergebnisse der damaligen Erfassung werden mit der vorliegenden Bearbeitung aktualisiert und ergänzt.

3.1 Lebensräume und Arten

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

Der Erhaltungszustand für die Lebensraumtypen im Gesamt-FFH-Gebiet wird unter Einbeziehung der Repräsentativität im Naturraum und Berücksichtigung der Lage in der atlantischen oder kontinentalen Region vom LANUV für das jeweilige Gebiet und für jeden LRT ermittelt und im Gebiets-Dokument festgehalten.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der einzelnen LRT im Untersuchungsgebiet wurde anhand der aktuellen Kartieranleitung (Stand Mai 2019) vorgenommen. Sie dient der Übersicht und ist Grundlage für die Maßnahmenplanung.

3.1.1.1 FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Erläuterungen*
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	0,20 ha	A	
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	14,41	B	
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	0,72	C	
Waldmeister-Buchenwald (9130)	0,96 ha	B	
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)	1,50 ha	B	
Erlen-Eschen-Auwald (91E0)	0,56 ha	1,50	

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

Erläuterungen*

Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) (9110)

Auf den sandigen Geschiebelehmplatten und Talsanden des Westmünsterlandes, im Bearbeitungsgebiet nördlich Eggerode, wurden flussnahe Waldgebiete mit in das FFH-Gebiet einbezogen. Auf diesen ärmeren Böden stocken Buchen- und Eichen-Buchenwälder, denen die Arten des Waldmeister-Buchenwaldes fehlen. Es handelt sich durchgehend um dunkle Hochwälder aus mittlerem bis starkem Baumholz aus Buchen (dominant) und Eichen mit einer überwiegend spärlich entwickelten Strauch- und Krautschicht. Arten mit hoher Stetigkeit sind Zweiblättriges Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Efeu (*Hedera helix*) und Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*). Regelmäßig aber immer in geringer Individuenzahl

kommen das Wald-Flattergras (*Milium effusum ssp. effusum*) und der Sauerklee (*Oxalis acetosella*) vor. Seltener ist das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) zu finden. Regelmäßig aber nur vereinzelt sind in diesen Wäldern weitere Säurezeiger zu finden, z. B. Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*). Die Waldbestände weisen zwar überwiegend einen Mangel an Alt- und Totholz (Bewertung Habitatstrukturen C) auf, haben jedoch eine lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung (Bewertung Arteninventar A) und sind nur mäßig durch Fahrspuren und Eutrophierung (Bewertung Beeinträchtigungen B) gestört. Sie werden daher in ihrem Erhaltungszustand überwiegend mit B bewertet. Wenige durch Fahrspuren und Eutrophierung stark gestörte Bestände werden mit dem Erhaltungszustand C bewertet. Der leicht höhere Flächenanteil des LRT 9110 gegenüber der Vorkartierung ist eher auf Unterschiede in der Erfassungsmethodik zurückzuführen.

In einem 2000 qm großen Bestand erreicht die Stechpalme in der Strauchschicht sehr hohe Deckungswerte und erinnert an Wälder des Lebensraumtypes 9120 (Atlantische saure Buchenwälder mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe), wie er im nordwestdeutschen Tiefland verbreitet ist.

Waldmeister-Buchenwald (9130)

Bestände des Waldmeister-Buchenwaldes wurden in diesem Kartierungsdurchgang neu erfasst. Es handelt sich durchweg um kleine Bestände in unmittelbarer Nähe zum Flusslauf in etwas grundwassernäherer Geländelage. Aufgrund des höheren Grundwassereinflusses können in diesen Wäldern auch anspruchsvollere Waldarten wachsen, die in den Beständen eine hohe Stetigkeit erreichen. Zu den anspruchsvolleren Arten gehören Waldmeister (*Galium odoratum*) und Gewöhnliche Goldnessel (*Lamium galeobdolon*). Das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) und insgesamt die Krautschicht erreichen höhere Deckungswerte als im Hainsimsen-Buchenwald. Auch diese Bestände weisen überwiegend einen Mangel an Alt- und Totholz (Bewertung Habitatstrukturen C) auf, haben aber eine lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung (Bewertung Arteninventar A) und sind nur mäßig durch Fahrspuren und Eutrophierung (Bewertung Beeinträchtigungen B) gestört. Sie werden in ihrem Erhaltungszustand mit B bewertet.

Die Neuerfassung ist auch in diesem Fall gegenüber der Vorkartierung auf Unterschiede in der Erfassungsmethodik zurückzuführen. Die meist kleinen Bestände wurden aufgenommen, weil sie nicht auf Sonderstandorten stocken, sondern zur natürlichen Waldabfolge von den flussfernen Hochflächen zum Fließgewässerlauf gehören.

Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (9190)

Nur drei Bestände werden auf dem Standort des Hainsimsen-Buchenwaldes nicht von der Buche, sondern von der Eiche dominiert. Zwei der drei Bestände gleichen in der sonstigen Artenzusammensetzung und Struktur den Beständen des Hainsimsen-Buchenwaldes (s. o.). Ein Bestand ist in der Kraut- und Strauchschicht etwas artenreicher ausgeprägt und weist in einer zweiten Baumschicht die Erle auf. Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt oder aus der Krautschicht ist eine leichte Eutrophierung abzulesen (Bewertung Beeinträchtigungen A oder B). Aufgrund der gering entwickelten Habitatstrukturen werden sie insgesamt mit dem Erhaltungszustand B bewertet. In der Strauchschicht dieser Bestände ist die Buche vorherrschend. Ihre Entwicklung wird langfristig daher voraussichtlich in Richtung Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) verlaufen.

Erlen-Eschen-Auwald (91E0)

Lediglich ein Bestand wird im Gebiet diesem Lebensraumtyp zugeordnet. Es handelt sich um einen am Talrand gelegenen, sickerwasserbeeinflussten Erlen-Auenwald, der in Teilbereichen bereits stark entwässert ist und in der Krautschicht von der Brennnessel (*Urtica dioica*) dominiert wird. Mosaikartig sind aber Flächen eingestreut, in denen die Nässezeiger Sumpfschilf (*Carex acutiformis*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) aspektbestimmend hervortreten. Es handelt sich um einen strukturarmen Bestand mit nur geringem Baumholz, Alt- und Totholz fehlen. Der Standort ist bereits stark von Entwässerung beeinträchtigt. Aufgrund der mangelnden Habitatstrukturen und der Beeinträchtigungen wird der Bestand mit dem Erhaltungszustand C bewertet.

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)

Im Bereich der naturnahen Abschnitte der Vechte wachsen aufgrund der Beschattung keine oder nur punktuell in sehr geringer Individuenzahl Wasserpflanzen. Dabei handelt es sich ausschließlich um Wasserstern-Arten (*Callitriche spec.*). Weitere Wasserpflanzen kommen aktuell nur im Bereich des grabenartig ausgebauten Burloer Baches vor, der naturfern entlang einer kleinen Straße verläuft. Mit diesem Pflanzenarteninventar bzw. mit dieser Struktur ist keine Zuordnung zum Lebensraumtyp 3260 möglich. Im Jahr 2004 wurde ein Fließgewässerabschnitt als Lebensraumtyp 3260 erfasst. Dieser Abschnitt wies ebenfalls nur den Wasserstern (*Callitriche spec.*) mit einem seltenen Vorkommen als Kennart des Lebensraumtyps 3260 auf. Gemessen an der aktuellen Kartiermethodik war also auch schon im Jahr 2004 kein Fließgewässerabschnitt vorhanden, der dem Lebensraumtyp 3260 zugeordnet werden konnte.

3.1.1.2 FFH-Lebensraumtypen außerhalb des FFH-Gebietes

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	Erläuterungen
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	0,91 ha	Kompensationsfläche
Waldmeister-Buchenwald (9130)	0,23 ha	Kompensationsfläche
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)	0,02 ha	Durch Zeichnungsungenauigkeit in kleinmaßstäbiger Abgrenzung außerhalb der FFH-Kulisse

3.1.2 Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

Artnamen	Häufigkeit	Status	EHZ	RL NRW	RL D	FFH-RL
Bachneunauge	selten (r)	nichtziehend	C	G	2	Anh. II
Groppe	häufig (c)	nichtziehend	C	V	2	Anh. II

EHZ = Erhaltungszustand für das gesamte FFH-Gebiet (Erhaltungsgrad); A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht.
 RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen (2010), Einstufung für das Tiefland. V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes, 2 = stark gefährdet

Erläuterungen:

Aktuelle Daten zur Fischfauna stammen aus dem Fachbeitrag Fische zum Maßnahmenkonzept für das FFH-Gebiet Vechte von EDLER & DANIEL (2020). Insbesondere sollten die Bestände der gemäß Standarddatenbogen wertbestimmenden Arten Bachneunauge und Groppe in der Vechte überprüft werden. In 2017 und 2018 wurden dazu 28 Teilstrecken der Vechte und ihrer bedeutenden Nebengewässer im Bereich des FFH-Gebietes DE 3809-302 gemäß den FFH-Bewertungsbögen des BfN mittels standardisierter Elektrofischung untersucht.

Insgesamt wurden bei den Befischungen 5371 Individuen aus 13 Arten nachgewiesen. Der Fischbestand wurde von den Arten Schmerle und Gründling dominiert. Die FFH-Zielart Bachneunauge hatte einen Fanganteil von 3,9 % (210 Individuen) und wurde in 16 von 28 Teilstrecken nachgewiesen. Von der Groppe wurden nur 7 Individuen an nur 5 Teilstrecken im Oberlauf der Vechte und im Burloer Bach nachgewiesen.

Bachneunaugen führen nur kurze Laichwanderungen stromaufwärts durch und verbringen ihr ganzes Leben stationär in Bächen und kleinen Flüssen. Die Wohngewässer müssen eine hohe Strukturvielfalt aufweisen, weil Larven und Adulte unterschiedliche Ansprüche an den Lebensraum besitzen. Die Larven benötigen ruhig fließende Gewässerabschnitte mit sandigem Feinsubstrat und Flachwasserbereiche. Die erwachsenen Tiere benötigen rascher fließende Gewässerbereiche mit kiesigen und steinigen Strecken zum Ansaugen und zur Fortpflanzung.

Groppen sind nachtaktive, bodenlebende Süßwasser-Kleinfische. Sie sind schlechte Schwimmer. Sie leben in sommerkühlen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit grobkiesigen bis steinigen Bodensubstraten. Das Wohngewässer muss eine abwechslungsreiche Morphologie aufweisen, weil die einzelnen Altersklassen unterschiedliche Ansprüche an die Korngrößen des Bodens und an Fließgeschwindigkeiten stellen. In ausgebauten, strukturarmen Gewässern verschwindet die Art. Die Groppe ist ein Leitfisch der Forellen- und Äschenregion.

Im Rahmen älterer Untersuchungen konnten bis 2011 Groppen in z. T. hohen Dichten in der Vechte und ihren Nebengewässern nachgewiesen werden. In den Jahren 2002-2011 kam die Groppe noch in 24 von 24 Teilstrecken vor und erreichte eine mittlere Dominanz von 28,5 % (EDLER & DANIEL 2020: 6). Seitdem sind die Nachweiszahlen in der Vechte und den Quellbächen dramatisch zurückgegangen. Zurzeit hat das Gebiet der Vechte nur einen geringen Gesamtwert für die Erhaltung der Art. Der Erhaltungsgrad bzw. die Wiederherstellungsmöglichkeit der für die Art wichtigen Habitatalemente wird aber als durchschnittlich bis gut eingeschätzt. Die Groppen-Nachweise haben seinerzeit mit zur Ausweisung als FFH-Gebiet geführt.

Sowohl Bachneunaugen als auch Groppen benötigen strukturreiche Fließgewässer mit einer guten Wasserqualität, wie es die Vechte mit ihren Nebengewässern weitgehend bietet. Nicht geklärt ist, welche Ursachen für den dramatischen Rückgang der Groppe verantwortlich sind (vgl. DIEHLE, N. & J. JOSTEN, J. FRÖHLICH, I. LOBER 2018). Es werden jedoch permanente stoffliche Einträge vermutet, die zu Veränderungen des Wasserchemismus führen

3.1.3 Weitere schutzwürdige Lebensräume

Schutzwürdige Lebensräume werden in unterschiedliche Schutzkategorien eingeteilt. Neben den o. g. FFH-LRT bestehen die sogenannten N-LRT. Dabei ist ein Teil der N-Lebensraumtypen gleichzeitig auch nach § 30 BNatSchG und § 42 LNatSchG NRW geschützt. Die Erläuterungen sind zu den jeweiligen N-Lebensraumtypen zusammengefasst und bei Übereinstimmung nach Anteilen zu den jeweiligen § 42-Biotoptypen differenziert.

3.1.3.1 Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen)

N-Lebensraumtyp	Fläche
Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (NA00)	0,66 ha
Stillgewässer (NFD0)	0,92 ha
Fließgewässer (NFM0)	22,06 ha
Obstbaumbestände (NHK0)	0,31 ha
Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) (NB00)	5,4 ha

Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (NA00)

Zu diesem N-Lebensraumtyp zählt lediglich ein 0,66 ha großer Bestand, der in ein größeres Waldgebiet eingebunden ist. Es handelt sich um einen jungen Birkenwald (Pionierwald), dessen Krautschicht im Wesentlichen von Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*) und Breitblättrigem Wurmfarne (*Dryopteris dilatata*) aufgebaut wird.

Stillgewässer (NFD0)

Zu den naturnah ausgeprägten Stillgewässern gehören aufgelassene Teiche im Wald, Altarme der Vechte und angelegte Blänken im Weidegrünland. Die aufgelassenen Teiche im Wald sind stark verschlammt, haben steile, verfallende Uferböschungen, eine geschlossene Decke aus Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und eine fragmentarisch entwickelte Ufervegetation. Die angelegten Blänken weisen Flachufer auf und haben eine breit entwickelte Verlandungsvegetation aus Flutrasenarten und Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*). Die Altarme der Vechte liegen im Wald und sind dort stark beschattet oder befinden sich im Offenland mit einem Erlen-Saum. Der Altarm im Offenland zeigt eine gut entwickelte Verlandungsvegetation aus Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Wasservegetation fehlt jedoch. Der Altarm im Wald ist stark beschattet. Das Wasser ist teilweise von der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) bedeckt, die Ufervegetation ist nur fragmentarisch entwickelt.

Fließgewässer (NFM0)

Der überwiegende Teil der Vechte südlich Metelen und einzelne Abschnitte ihrer Nebengewässer sind in ihrer Struktur naturnah ausgeprägt. Laufabschnitte mit Längsbänken, Kolken, Tiefrinnen sind hier noch zahlreich zu finden. Die Vechte ist reich strukturiert durch unterschiedliche Gewässertiefen, Fließgeschwindigkeiten und Sohlsubstrate aus Sand und Kies. Vereinzelt finden sich Kiesbänke. Der Lauf der Vechte wird von einem artenreichen Gehölzsaum begleitet. Die Uferabschnitte weisen stellenweise Holzansammlungen, Unterstände und Nistwände auf. Die Beschattung durch den dichten Gehölzsaum verhindert die Entwicklung einer ausgeprägten Unterwasservegetation, so dass eine Zuordnung zum LRT 3260 nicht

möglich ist. Die naturnahen Abschnitte der Vechte und ihrer Nebengewässer sind gleichzeitig nach § 42 LNatSchG NRW als „Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut)“ geschützt.

Obstbaumbestände (NHK0)

Zu dieser Kategorie gehört ein beweideter Streuobstbestand (Intensivgrünland) mit alten und neuen Stämmen mit einer Stammhöhe über 1,6 m. Einige ältere Obstbäume erreichen eine Höhe über 5 m.

Noch kein LRT

In dieser Kategorie wurden alle Biotoptypen subsummiert, die noch keinem LRT oder N-LRT zugeordnet wurden. Einige dieser Flächen lassen sich nicht zu einem LRT oder N-LRT entwickeln, z. B. Straßen oder Hofflächen. Bei Äckern oder Intensivgrünland, die direkt an das Fließgewässer grenzen ist zumindest die teilweise Entwicklung dieser Flächen zu LRT- oder N-LRT-Flächen sinnvoll. Zum Beispiel hat die Einrichtung eines Uferrandstreifens in Verbindung mit der Entwicklung eines naturnahen Gehölzstreifens (NB00) positive Effekte auf den Zustand des benachbarten Fließgewässers, in diesem Fall der Vechte oder ihrer Nebenbäche.

Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) (NB00)

Zu den Kleingehölzen zählen insgesamt 24 Bestände an Hecken über 100 m Länge, flächigen Gebüschen und Feldgehölzen in der Talau der Vechte und ihrer Nebengewässer. Die Hecken sind als dichte Strauchhecken ausgeprägt, in denen oft die Schlehe (*Prunus spinosa*) dominiert. Dazu gehört aber auch eine Strauch-Baumhecke mit alten Eichen. Die flächigen Gebüsche werden ebenfalls überwiegend von der Schlehe aufgebaut. Bei den Feldgehölzen handelt es sich oft um kleine Bestände, die sich direkt an den Ufergehölzstreifen der Vechte anschließen und die keinen Anschluss an ein größeres Waldgebiet haben. Sie werden von verschiedenen einheimischen Laubbäumen aufgebaut, dazu gehören Buchen, Eichen, Eschen und Hainbuchen. Die Krautschicht ist oft von Trophiezeigern gestört, einige Bestände weisen jedoch eine relativ artenreiche naturnahe Krautschichtvegetation auf, z. B. das Gehölz in Höhe Haverbeck nördlich der Landesstraße 570.

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

Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche	Erläuterungen
kein § 30/§ 42 Biotoptyp	0,56 ha	
Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut)	21,92 ha	Vgl. LRT 3260 und NFM0

3.1.4 Weitere wertbestimmende Arten

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

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	RL D	FFH-RL
Bachforelle	<i>Salmo trutta fario</i>	*	*	
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	1	Anh. II, IV

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen, 1 = vom Aussterben bedroht, * = nicht gefährdet

Erläuterungen:

NACH EDLER & DANIEL (2020) benötigen Bachforellen strukturreiche, sommerkühle und sauerstoffreiche Gewässer („Forellenregion“). Adulte Bachforellen halten sich in tiefen Kolken und durchspülten Wurzelräumen auf, Jungfische eher in flachen Bachabschnitten. Für die Fortpflanzung der Bachforellen ist lockeres, mittel- bis grobkiesiges Sohls substrat essentiell, welches nicht durch Feinsedimente verstopft ist. In der Vechte hat die Bachforelle einen Anteil am Fischbesatz von 1,8 %. Diese stammen durchweg aus Besatz.

In wenigen Abschnitten der Vechte wurde von EDLER & DANIEL (2020) in geringen Individuenzahlen der Aal gefunden, der dem gesetzlichen Schutz unterliegt. Diese Exemplare stammen ebenso wie die Bachforelle aus Besatz und nicht aus Naturvermehrung.

Der Fischotter (*Lutra lutra*) wurde im Rahmen des Fischottermonitorings in den Jahren 2015 und 2019 (Roy 2017 & 2019) an der Vechte nachgewiesen.

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

Artnamen	Häufigkeit	Status	RL NRW	VS-RL	Erläuterungen
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)		Brutvogel	3	Art. 4 (2)	Erfassung 2017
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)		Brutvogel	2		Erfassung 2017
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)		Brutvogel	2		Erfassung 2017

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

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen (2016)

Systematische Erfassungen der Avifauna sowie weiterer Tiergruppenarten liegen nicht vor.

3.2 Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf

3.2.1 Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends

Lebensraum	Maßnahmen, Vertragsnaturschutz	Entwicklungs- trend	Erläuterungen
------------	--------------------------------	---------------------	---------------

Fließgewässer (NFM0)	Kompensationsmaßnahmen: Aufforstungen, Gehölz-anpflanzungen, Anpflanzung von Obstbäumen und Hecken, Umwandlung von Ackerland in Extensivgrünland, Aufgabe der Grünlandbewirtschaftung (Anlage von Brachen)	Noch nicht erkennbar	Die Maßnahmen dienen der Verminderung des Nährstoff- und Sedimenteintrages in das Fließgewässer. Sie erhöhen die Strukturvielfalt in der Aue
	Rückbau von Querbauwerken		Herstellung der Durchgängigkeit insbesondere für Groppe und Bachneunauge

Im Jahr 1993 wurde erstmals ein Konzept zur naturnahen Entwicklung des Rockeler Baches und der Darfelder Vechte erstellt. 2001 folgte ein weiteres Konzept für die Vechte.

3.2.2 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

Lebensraum	Beeinträchtigungen	Erläuterungen
AA Buchenwälder	3.2 Befahren des Waldbodens (Forstwirtschaft) 3.6 Entnahme Altholz (Forstwirtschaft), 3.8 Entnahme Totholz (Forstwirtschaft), 3.20 nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft),	Folge: Strukturverarmung Bodenverdichtung, Eutrophierung
AB Eichenwälder	3.6 Entnahme Altholz (Forstwirtschaft), 3.8 Entnahme Totholz (Forstwirtschaft), Entwaesserung	Folge: Strukturverarmung, Bodenversauerung, Sukzession
AC Erlenwälder	3.6 Entnahme Altholz (Forstwirtschaft), 3.8 Entnahme Totholz (Forstwirtschaft), Entwaesserung	Folge: Strukturverarmung, Zersetzung des Torf- /Humushorizontes, Nährstofffreisetzung, Versauerung, Ausbreitung von Störzeigern, Sukzession
AD Birkenwälder	1.12 Eutrophierung	Folge: Verletzung des Waldbodens und Auflichtung führen zur Eutrophierung und Dominanz von Humuszehrern (Rubus, Dryopteris)
AF Pappelwälder	3.20 nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft)	Folge: Standortveränderungen, Veränderungen der Kraut- und Strauchschicht

Lebensraum	Beeinträchtigungen	Erläuterungen
AH Sonstige Laub(misch)wälder nicht heimischer Laubbaumarten	3.20 nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft)	Folge: Standortveränderungen, Veränderungen der Kraut- und Strauchschicht
AJ Fichtenwälder	3.20 nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft)	Folge: Standortveränderungen, Veränderungen der Kraut- und Strauchschicht
AM Eschenwälder	3.20 nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft)	Folge: Standortveränderungen, Veränderungen der Kraut- und Strauchschicht
AN Robinienwälder	3.20 nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft)	Folge: Standortveränderungen, Veränderungen der Kraut- und Strauchschicht
AO Roteichenwälder	3.20 nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft)	Folge: Standortveränderungen, Veränderungen der Kraut- und Strauchschicht
BA flächige Kleingehölze	3.6 Entnahme Altholz (Forstwirtschaft), 3.8 Entnahme Totholz (Forstwirtschaft), 3.20 nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft)	Folge: Strukturverarmung,
BD linienförmige Gehölzbestände	Beeinträchtigung, Gefährdung nicht erkennbar bzw. feststellbar, 3.12 Kahlschlag, unsachgemäßer Holzeinschlag	Die Kategorie unsachgemäßer Holzeinschlag bezieht sich auf die Abholzung einer Wallhecke
EA Fettwiesen	7.10 Eutrophierung (Wasserbau)	Intensivgrünland in Verbindung mit hohen Düngergaben führt in Nachbarschaft zu Fließgewässern zur Eutrophierung der Gewässer
EB Fettweiden	7.10 Eutrophierung (Wasserbau)	Intensivgrünland in Verbindung mit hohen Düngergaben führt in Nachbarschaft zu Fließgewässern zur Eutrophierung der Gewässer
FC Altarme, Altwasser	7.6 Beschattung	

Lebensraum	Beeinträchtigungen	Erläuterungen
FD stehende Kleingewässer	1.12 Eutrophierung	
FF Teiche	Beeinträchtigung, Gefährdung nicht erkennbar bzw. feststellbar, 7.6 Beschattung, zu stark, 7.11 Gewässerausbau, Gewässergestaltung, naturfern (Wasserbau) 7.25 Verlandung	Kleine eutrophe Gewässer im Offenland verschlammen und verlanden. Steile Uferböschungen über und unter Wasser oder dichte Gehölzsäume beeinträchtigen die Entwicklung einer naturnahen Vegetationszonierung.
FM Bäche	Beeinträchtigung, Gefährdung nicht erkennbar bzw. feststellbar, 7.3 Anstau eines Fließgewässers, 7.11 Gewässerausbau, Gewässergestaltung, naturfern (Wasserbau), 7.21 Staustufe (Wasserbau), 7.23 Veränderung des Wasserchemismus, 7.29 wasserbauliche Anlage (Wasserbau), 8.0 sonstige Beeinträchtigung, Gefährdung (siehe Bemerkung)	Gewässerausbau und Wasseranstau führt zur Strukturverarmung und Verminderung der Artenvielfalt. Durch den Sediment- und Nährstoffeintrag aus den benachbarten Nutzflächen/über Grabenzuläufe wird der Wasserchemismus negativ verändert und die Struktur der Bachsohle beeinträchtigt (z. B. Versandung von Kiesbänken)
FN Gräben	7.11 Gewässerausbau, Gewässergestaltung, naturfern (Wasserbau),	
FO Flüsse	7.3 Anstau eines Fließgewässers, 7.21 Staustufe (Wasserbau) 7.23 Veränderung des Wasserchemismus, 7.29 wasserbauliche Anlage (Wasserbau), Gewässerausbau, Gewässergestaltung, naturfern (Wasserbau), 8.0 sonstige Beeinträchtigung, Gefährdung (siehe Bemerkung) (Übersandung der Kiesbänke),	Gewässerausbau und Wasseranstau führt zur Strukturverarmung und Verminderung der Artenvielfalt. Durch den Sediment- und Nährstoffeintrag beeinflussen den Wasserchemismus negativ und beeinträchtigen die Struktur der Bachsohle (z. B. Versandung von Kiesbänken)

Lebensraum	Beeinträchtigungen	Erläuterungen
HA Äcker	7.9 Entwaesserung 7.10 Eutrophierung (Wasserbau),	Ackerbau in unmittelbarer Nachbarschaft zum Fließgewässer führt zum Nährstoff- und Sedimenteintrag in das Gewässer
HK Obstanlagen	Beeinträchtigung, Gefaehrdung nicht erkennbar bzw. feststellbar	
LB flächenhafte Hochstaudenfluren	1.3 Ausbreitung Problempflanzen	In wenigen Beständen breiten sich Goldrutenarten aus

Erläuterungen

Aufgrund der starken Eintiefung des Fließgewässers ist die Aue weitgehend vom Fließgewässer entkoppelt. In der Folge sind in der Talau ehemalige Feuchtwälder stark entwässert und Feuchtgrünland ist nicht mehr vorhanden.

Der Fließgewässerverlauf wird überwiegend von einem naturnahen Gehölzsaum an den Uferböschungen begleitet. Außerhalb angrenzender Kleingehölze und Wälder reichen die landwirtschaftlichen Nutzflächen weitgehend bis an die Gehölzsäume bzw. bis an die Uferböschungen heran. Dazu gehören Äcker und überwiegend intensiv genutzte, beweidete oder gemähte, krautarme Grünlandflächen. Bis auf wenige Ausnahmen fehlt ein Uferstrandstreifen. Vor allem ausgehend von den angrenzenden Ackerflächen werden Nährstoffe und Sedimente in das Fließgewässer eingetragen, die den Wasserchemismus verändern und zur Versandung der Kiesbänke führen.

In den fließgewässerbegleitenden Gehölzsäumen und Kleingehölzen sind stellenweise nicht bodenständige Gehölze vorhanden, dazu gehören Bestände von Hybrid-Pappeln, Fichten und Robinien.

4 Bewertung und Ziele

4.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund

Der Oberlauf der Vechte von der Quelle bis Metelen ist ein sandgeprägter Tieflandsbach mit langen, strukturreichen Laufabschnitten aus z. B. Längsbänken, Kolken, Tiefenrinnen, Holzansammlungen, Unterstände und Nistwänden und einer guten Gewässergüte. Der Strukturreichtum und die Gewässergüte sind die Voraussetzungen für das Vorkommen der FFH-relevanten Fischarten Groppe und Bachneunauge.

Die Vechte und ihre Nebenbäche stellen einen in weiten Teilen naturnahen, reich strukturierten Flussauenkomplex mit einer für den Naturraum bemerkenswerten Biotopausstattung dar. Sie wird begleitet von artenreichen Ufergehölzsäumen, naturnahen Kleingehölzen und Wäldern. In Bereichen, in denen die Aue durch deutliche Auenböschungen morphologisch markant ausgebildet ist, wird der Talraum zumeist als Grünland genutzt bzw. wird von Gehölzen bestockt. Die Grünlandflächen sind zum Teil von Hecken umgrenzt. In den fließgewässerbegleitenden Wäldern und Grünlandflächen sind mehrere Stillgewässer zu finden.

Bekanntes Vorkommen gefährdeter Tierarten im Gebiet sind z. B. Fischotter, Nachtigall, Turteltaube und Kuckuck.

Die Vielfalt und die hohe Dichte vorkommender Biotoptypen in der Vechte-Aue sticht in der stark landwirtschaftlich genutzten Sandniederungslandschaft deutlich hervor. Sie hat eine hohe biotopvernetzende Bedeutung und stellt ein Kerngebiet der naturnahen Gewässer und Auenbereiche im landesweiten Biotopverbund dar. Vechte und Burloer Bach befinden sich im Verbundsystem VB-MS-3809-002. Die Vechte ist in weiten Teilen als FFH- und NSG ausgewiesen und beherbergt eine Reihe gesetzlich geschützter Biotoptypen. Sie gehört zur atlantischen biogeografischen Region.

4.2 Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen

Die Flächen des Untersuchungsgebietes befinden sich überwiegend in privatem Eigentum. Lediglich im Norden des Untersuchungsgebietes zwischen Schulze-Samberg und Nordgrenze des Untersuchungsgebietes westseitig des Vechtelaufes bis zur Landesstraße befindet sich eine größere Fläche in öffentlichem Eigentum, die aus einer Kompensationsmaßnahme hervorgegangen ist. Für diesen Bereich bestehen gute Umsetzungsmöglichkeiten für die Durchführung von Maßnahmen.

Bei Maßnahmenvorschlägen, die sich auf die restlichen Privat-Flächen beziehen, werden vertragliche Regelungen im Vordergrund stehen. Diese müssen mit dem jeweiligen Eigentümer einvernehmlich über Art, Umfang, Zeitrahmen und Finanzierung abgestimmt werden.

Zum Ausgleich bestehen Möglichkeiten zur Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen z.B. von Vertragsnaturschutz sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Ökokonten.

4.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung einer stabilen Groppen-Population insbesondere durch die Erhaltung der Kieshabitats und naturnaher Fließgewässerabschnitte sowie einer insgesamt guten Gewässergüte. Langfristig sollten darüber hinaus die ausgebauten Abschnitte wieder in einen naturnahen Zustand überführt werden. Außerdem sollte die Durchgängigkeit des Fließgewässers durch die Beseitigung von Wehren oder durch den Einbau von Fischpässen wiederhergestellt werden.

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

3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Erhaltungsziele

- Grundsätzlich Wiederherstellung von naturnahen Fließgewässern mit Unterwasservegetation mit ihren Uferbereichen und mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt* sowie Fließgewässerdynamik entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps**, ggf. in seiner kulturlandschaftlichen Prägung (z. B. Offenlandstrukturen)
- In den durch Querbauwerke beeinträchtigten Bereichen sowie den begradigten Abschnitten Wiederherstellung der naturnahen Gewässerstruktur, mindestens mit Einstufung der Gewässerstruktur von „3“ (mäßig verändert)* und einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Wiederherstellung des Lebensraumtyps mit seinen typischen Merkmalen (Abflussverhalten, Geschiebehalt, Fließgewässerdynamik, Anschluss von Nebengewässern und hydraulische Auenanbindung) als Habitat für seine charakteristischen Arten*
- Wiederherstellung einer hohen Wasserqualität mit maximal mäßiger organischer Belastung und eines naturnahen Wasserhaushaltes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Wiederherstellung eines störungsarmen Lebensraumes

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/3260>

** LUA (LRT 1999): Merkblatt 17 Leitbilder für kleine bis mittelgroße Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen - Gewässerlandschaften und Fließgewässertypen

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Entfernung von künstlichen Sohl- und Uferbefestigungen, ggf. Einbringen von Strömungslenkern
- Laufverlängerungen in den begradigten Abschnitten
- Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur, Breiten / und Tiefenvarianz mit oder ohne Änderung der Linienführung
- Zulassen eigendynamischer Entwicklung
- Zulassen der Entwicklung bzw. Anpflanzung von Ufergehölzen aus standortheimischen Baumarten, insbesondere von Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwäldern (LRT 91E0), ggf. Entfernung beeinträchtigender Vegetation (z.B. Entfernen von nicht lebensraumtypischen Gehölzen) unter Berücksichtigung vorhandener Unterwasservegetation und der Neophytenproblematik
- Einrichtung ungenutzter oder extensiv als Grünland genutzter Gewässerrandstreifen und/oder -korridore oder von feuchten Hochstaudenfluren (6430) unter Berücksichtigung der Neophytenproblematik
- Bewahrung und Schaffung der Durchgängigkeit des Fließgewässers für seine charakteristischen Arten durch Rückbau von Querbauwerken, Abstürzen, Durchlässen und Verrohrungen sowie sonstigen durchgängigkeitsstörenden Bauwerken unter kritischer Berücksichtigung der speziellen Anforderungen von Groppe und Bachneunauge
- Vermeidung von direkten und diffusen stofflich belasteten Einleitungen und Beschränkung von Wasserentnahmen
- Vermeidung und Minderung von Feststoffeinträgen und -frachten
- Nutzungsextensivierung im Auenbereich
- ggf. Verschließen von Drainagen und Anstau bzw. Rückbau von Entwässerungsgräben mit dem Ziel, eines guten ökologischen und chemischen Zustands (OGewV Anlagen 4,5,6,8) des Gewässers mit Nährstoffkonzentrationen, die nicht über den Orientierungswerten gem. Anlage 7 OGewV liegen
- Orientierung der Gewässerunterhaltung am Erhaltungsziel

9110 Hainsimsen-Buchenwald

Erhaltungsziele

- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse (Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur)
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumes

**Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9110>*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Belassen eines dauerhaften ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz (möglichst > 9 Bäume/ha) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig wärme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherheitsmaßnahmen)
- Belassen von geeigneten Teilflächen ohne Nutzung
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwäldern auf Sukzessionsflächen
- Keine Kahlschläge über 0,3 ha
- Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten z. B. durch
 - o vorsichtige, über lange Zeiträume gehende Bestockungsgradabsenkung
 - o Dichthalten des Oberbestandes in Beständen mit beigemischter Nadelholzverjüngung
 - o ggf. Entnahme nicht lebensraumtypischer Bäume, insbesondere Samenbäume
- Förderung und Anlage gestufter Waldränder als Lebensraum für Arten der Übergangsbereiche von Wald zu Offenland
- Vermehrung des Hainsimsen-Buchenwaldes durch den Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen potenziellen Hainsimsen-Buchenwald-Standorten und ausschließlicher Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen geeigneter Herkunft bei Pflanzungen und Saat
- Umbau von Nadelwald in Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i.d.R.
 - o Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern, in geschützten Biotopen, Sonderbiotopen und bei Vorkommen von seltenen und gefährdeten Pflanzenarten
 - o keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes
- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone (s. dazu die Arbeitshilfe „Dienstweisung zum Artenschutz im Wald ...“ <https://www.wald-und-holz.nrw.de/naturschutz/schutzgebiete/europaeischer-arten-und-biotopschutz/>)

- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, das nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, und in Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

9130 Waldmeister-Buchenwald

Erhaltungsziele

- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Erhaltung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse (Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur)
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der atlantischen biogeographischen Region in NRW zu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9130>

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz (möglichst ≥ 10 Bäume/ha) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt
- Entwicklung von Altholzinseln
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig wärme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen)
- Belassen von geeigneten Teilflächen ohne Nutzung
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- keine Kahlschläge über 0,3 ha
- Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten z.B. durch vorsichtige, über lange Zeiträume gehende Bestockungsgradabsenkung Dichthalten des Oberbestandes in Beständen mit beigemischter Nadelholzverjüngung
- ggf. Entnahme nicht lebensraumtypischer Bäume, insbesondere Samenbäume
- bei Gefahr der Verringerung des Gesamtflächenumfangs des Lebensraumtyps im Gebiet stellenweise Entfernung der konkurrierenden Verjüngung nicht lebensraumtypischer Baumarten
- Förderung und Anlage gestufter Waldränder als Lebensraum für Arten der Übergangsbereiche von Wald zu Offenland
- Vermehrung des Waldmeister-Buchenwaldes durch den Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen potenziellen Waldmeister-Buchenwald-Standorten und ausschließlicher Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen geeigneter Herkunft bei Pflanzungen und Saat
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i.d.R. Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern, in geschützten Biotopen, und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten

- keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes
- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone (s. dazu die Arbeitshilfe „Dienstanweisung zum Artenschutz im Wald ...“ <https://www.wald-und-holz.nrw.de/naturschutz/schutzgebiete/europaeischer-arten-und-biotopschutz/>)
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, das nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Erhaltungsziele

- Erhaltung naturnaher alter bodensaurer Eichenwälder auf nährstoffarmen Sand-Standorten mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt* in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/ Altersphasen und in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Erhaltung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Erhaltung eines an Störarten armen LRT
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze zu erhalten.

*Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix

<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9190>

** aktuell bekannte Vorkommen charakteristischer Arten des LRT im Gebiet: *Dendrocopos medius*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Angemessene Bewirtschaftung zur Erhaltung eines Bestockungsanteils von mindestens 30 % Stiel- und/oder Traubeneiche auf Flächen mit höchstens 30 % konkurrierender Buche

- Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz (möglichst ≥ 10 Bäume/ha) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt
- Entwicklung von Altholzinseln
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig wärme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen)
- Belassen von geeigneten Teilflächen ohne Nutzung
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Förderung der Verjüngung der Stiel- und Traubeneichen durch kleinflächige Kahlschläge oder
- Femelhiebe bis 1 ha und gezielte Freistellung alter und nachwachsender Eichen; sofern nicht vermeidbar Eichen-Pflanzung; ggf. Entfernung von Naturverjüngung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen (insbesondere von Neophyten wie die Späte Traubenkirsche)
- Förderung der Verjüngung lebensraumtypischer Baumarten insbesondere der Stieleiche vorzugsweise durch Saat und / oder Hähersaat
- keine Förderung standortfremder Baumarten und kein Voranbau oder Unterbau mit Buche
- Förderung und Anlage gestufter Waldränder als Lebensraum für Arten der Übergangsbereiche von Wald zu Offenland
- Vermehrung des Lebensraumtyps "Alte bodensaure Eichenwälder" durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Standorten und ausschließlicher Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen geeigneter Herkunft bei Pflanzungen und Saat (insbesondere Stiel-Eiche)
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- bei feuchten Ausprägungen: Vermeidung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung und ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i.d.R. Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern, in geschützten Biotopen, Sonderbiotopen und bei Vorkommen von seltenen und gefährdeten Pflanzenarten keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes

- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone (s. dazu die Arbeitshilfe "Dienstweisung zum Artenschutz im Wald..." <https://www.wald-und-holz.nrw.de/naturschutz/schutzgebiete/europaeischer-arten-und-biotopschutz/>)
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, das nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- keine Bodenschuttkalkung
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Erhaltungsziele

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

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Belassen und ggf. Förderung von gewässertypischen Habitatstrukturen im Gewässer wie Steine, Totholz, Wurzelgeflecht und Anschwemmungen von Blatt- und Pflanzenresten
- Entwicklung typischer Ufergaleriewälder
- Vermeidung von Trittschäden, ggf. Regelung von (Freizeit-)Nutzungen im Bereich der Vorkommen
- Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen
- Entfernung von Sohlkolmationen (Wiederherstellung von Laichhabitaten)
- Beibehaltung und Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m)
- Extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld ohne Düngung und ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Gewässerunterhaltung:

- Keine Sohlräumung; bei unvermeidbarer Sohlräumung oder Leerungen von Sandfängen Umsiedlung der Larven
- Zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten
- Einsatz schonender Geräte
- Berücksichtigung des Laichzeitpunktes
- Entfernung von Abstürzen über 5 cm Höhe
- Anlage von Fischwegen

1163 Groppe (*Cottus gobio*)**Erhaltungsziele**

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

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Belassen und ggf. Förderung von gewässertypischen Habitatstrukturen im Gewässer wie Steine, Totholz, Wurzelgeflecht und Anschwemmungen von Blatt- und Pflanzenresten
- Entwicklung typischer Ufergaleriewälder sowie nach Möglichkeit Entwicklung von Auenwäldern im Bereich der Vorkommen
- Vermeidung von Trittschäden, ggf. Regelung von (Freizeit-)Nutzungen im Bereich der Vorkommen
- Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen
- Beibehaltung und Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m)
- Extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld ohne Düngung und ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Gewässerunterhaltung:
 - Keine Sohlräumung; bei unvermeidbarer Sohlräumung oder Leerungen von Sandfängen Umsiedlung der Larven
 - Zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten
 - Einsatz schonender Geräte
 - Berücksichtigung des Laichzeitpunktes
- Entfernung von Abstürzen über 5 cm Höhe
- Anlage von Fischwegen

4.3.2 Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten

Für weitere schutzwürdige Lebensräume (N-LRT und Biotoptypen nach § 42 LG NRW und wertbestimmende Arten (Rote Liste-Arten und bemerkenswerte Arten) gelten folgende Zielformulierungen:

- Erhalt und Entwicklung naturnaher und strukturreicher standorttypischer Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (NA00) mit Erhalt und Förderung von Biotopbäumen
- Erhalt und Entwicklung naturnaher und strukturreicher standorttypischer Kleingehölze (NB00) mit Erhalt und Förderung von Biotopbäumen
- Verbesserung der Biodiversität des gesamten Gewässerlebensraumkomplexes.
- Erhalt und Optimierung der Habitate gefährdeter und bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten der typischen Biozönosen der Stillgewässer (NFD0)
- Erhalt und Optimierung der Habitate gefährdeter und bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten der typischen Biozönosen der Fließgewässer (NFM0)

5 Maßnahmen

5.1 Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenschwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen

Bei den MAKOs in NRW handelt es sich um nicht rechtsverbindliche Vorschlagsplanungen des Naturschutzes, deren Umsetzung auf der Basis freiwilliger Vereinbarungen (z. B. Vertragsnaturschutz, forstliche Förderung) erfolgt. Die Umsetzung hängt von konsensfähigen Lösungen bzw. der Akzeptanz der Grundstückseigentümer oder Pächter ab.

In den Maßnahmenkonzepten werden neben den eigentlichen Maßnahmenbeschreibungen als fachliche Grundlage die Verbreitung, das Vorkommen, die Erhaltungszustände, die Gefährdungen und Beeinträchtigungen sowie die Zukunftsaussichten der Schutzgüter anhand der Daten des FFH-Berichts 2019 dargestellt. Die anschließenden Maßnahmenvorschläge nehmen jeweils Bezug auf ausgewählte Beeinträchtigungs- und Gefährdungsfaktoren und verstehen sich als Empfehlungen für gegensteuernde Maßnahmen.

Übergeordnetes Ziel für das FFH-Gebiet Vechte im Rahmen des Natura 2000 Schutzgebietsnetzwerkes ist der dauerhafte Erhalt der biologischen Vielfalt auf Grundlage der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. In allen Natura-2000-Gebieten gilt das sogenannte Verschlechterungsverbot. Dafür wurde einmalig der Zustand des Gebietes erfasst und dokumentiert. Der Zustand soll künftig eine bestimmte Mindestqualität beibehalten sowie die Schutzgüter in einen guten Erhaltungszustand überführt werden.

Zu den Maßnahmen zur Bewahrung und Verbesserung des Erhaltungszustandes der Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie werden zudem Maßnahmen für die weiteren schutzwürdigen Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten vorgeschlagen.

Maßnahmenschwerpunkte

Der Maßnahmenschwerpunkt an der Vechte dient der Wiederherstellung und Erhaltung naturnaher, linear durchgängiger, kühler, sauerstoffreicher und totholzreicher Gewässer mit naturnaher Sohle und gehölzreichen Gewässerrändern als Laichgewässer für Groppe, Bachneunauge und Bachforelle (Fischgewässertyp 06 „Unterer Forellentyp Tiefland“). In engem Zusammenhang damit steht die Verminderung der Nährstoff-, Schadstoff- und Sedimenteinträge in die Fließgewässer aus dem direkten Umfeld der Gewässer. Durch die Wiederherstellung eines naturnahen, durchgängigen, dynamischen und ungestauten Gewässers wird die natürliche Entstehung von Kieslaichplätzen gefördert. Die Reduzierung des Sedimenteintrages in das Gewässer verlängert die Funktionsfähigkeit der Kiesbänke (PULG & SCHNELL 2011: 120).

Zielkonflikte

Zwischen den naturschutzfachlichen Ziel- und Maßnahmenvorschlägen könnten sich ggfs. Zielkonflikte insbesondere zur EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ergeben. Durch frühzeitige Abstimmung sind diese möglichst aufzulösen bzw. zu minimieren.

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

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	1.21a Totholz entwickeln (Wald) (16 MAS-Flächen, 15,63 ha)	
	1.1 Altholz erhalten (Wald) (4 MAS-Flächen, 1,72 ha)	
	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,12 ha)	
	1.12 lebensraumtypische Gehölze aufforsten (Wald) (2 MAS-Flächen, 1,27 ha)	
	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (2 MAS-Flächen, 2,63 ha)	
Waldmeister-Buchenwald (9130)	1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (16 MAS-Flächen, 15,78 ha)	
	1.21a Totholz entwickeln (Wald) (12 MAS-Flächen, 3,85 ha)	
	1.12 lebensraumtypische Gehölze aufforsten (Wald) (2 MAS-Flächen, 4,02 ha)	
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (2 MAS-Flächen, 0,55 ha)	
	1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (13 MAS-Flächen, 4,1 ha)	
	1.21a Totholz entwickeln (Wald) (3 MAS-Flächen, 0,98 ha)	
	1.1 Altholz erhalten (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,43 ha)	
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,66 ha)	
	1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (3 MAS-Flächen, 0,98 ha)	
	1.21a Totholz entwickeln (Wald) (2 MAS-Flächen, 1,14 ha)	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
Habitats Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (2 MAS-Flächen, 1,14 ha)	
	13.17 Wiedervernässung (2 MAS-Flächen, 1,14 ha)	
	6.9 Durchgängigkeit wiederherstellen (5 MAS-Flächen, 9,3 ha)	
	6.18 Fließgewässer renaturieren (5 MAS-Flächen, 2,84 ha)	
	6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (21 MAS-Flächen, 21,78 ha)	
Habitats Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	6.32 Sohlgleite einbauen (1 MAS-Flächen, 0,5 ha)	
	6.46 Wasserbauliche Anlage entnehmen, verlegen, rückbauen, optimieren (2 MAS-Flächen, 2,86 ha)	
	6.9 Durchgängigkeit wiederherstellen (4 MAS-Flächen, 8,66 ha)	
	6.18 Fließgewässer renaturieren (5 MAS-Flächen, 2,84 ha)	
	6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (21 MAS-Flächen, 21,78 ha)	
	6.32 Sohlgleite einbauen (1 MAS-Flächen, 0,5 ha)	
	6.46 Wasserbauliche Anlage entnehmen, verlegen, rückbauen, optimieren (2 MAS-Flächen, 2,86 ha)	

Erläuterungen

Wälder der Lebensraumtypen 9110, 9130, 9190 und 91E0

Die Waldbestände der genannten Lebensraumtypen sind überwiegend strukturarm als Hochwald ausgeprägt. Totholz, Habitat- und Altbäume fehlen oder sind nicht ausreichend vorhanden. In wenigen Beständen ist Fremdholz am Aufbau der Baumschicht beteiligt. Um die lebensraumtypische Arten- und Strukturvielfalt zu erhöhen, sind Altbäume, Totholz und Habitatbäume in einem Maße im Bestand zu belassen, der eine bessere Bewertung der Habitatstrukturen ermöglicht (> 2 Altbäume/ha, > 1 großdimensionierter Totholzbaum/ha). Befahrensschäden sind zu vermeiden. Fremdholz ist zu entfernen.

Habitat Bachneuauge und Groppe

Zum überwiegenden Teil weist das Fließgewässersystem der Vechte und ihrer Nebenbäche die geforderten Habitatstrukturen und Lebensbedingungen sowie eine gute Gewässergüte auf. Trotzdem hat die Population der Groppe im Vergleich zur Bestandsituation vor 2011 in allen für die Untersuchung festgelegten Teilabschnitten und in den Quellbächen dramatische Rückgänge zu verzeichnen (EDLER & DANIEL 2020: 33f). Die Bestandsdaten des Bachneunauges vor und nach 2011 lassen sich vermutlich aus methodischen Gründen nicht miteinander vergleichen. Aktuell wird die Entwicklung des Bachneunaugen-Bestandes als vergleichsweise positiv gewertet (EDLER & DANIEL 2020: 31). Bedingt durch starke Sandeinträge, die zur Kolmatierung der Kiesbänke führt, findet die Bachforelle keine intakten Laichhabitats mehr in der Vechte. Ihr Bestand stammt durchweg aus Besatz (EDLER & DANIEL 2020)

Die Ursache für die Bestandseinbußen der Groppe sind noch nicht bekannt. Sie könnten auch in stofflichen Belastungen zu suchen sein (EDLER & DANIEL 2020: 35), die sich schädlich auf die Gropfenpopulation ausgewirkt hat.

Bestehende Beeinträchtigungen der Vechte im Untersuchungsgebiet, die in einem ursächlichen Zusammenhang mit dem Rückgang der Gropfenpopulation stehen:

1. Querbauwerke wirken sich negativ auf die Fließgewässerfauna aus. Sie können für Wasserorganismen unüberwindliche Wanderungshindernisse darstellen. Sie vermindern im Rückstaubereich die Fließgeschwindigkeit, was zur Erhöhung der Sedimentation in diesem Bereich führt. Versandung und Verschlammung sind die Folge. Von den Querbauwerke als Wanderungshindernisse sind besonders die schwimmschwachen Kleinfischarten Groppe und Bachneuauge betroffen, für die selbst Abstürze von nur 5 cm Höhe und Zonen mit starken Strömungen nur schwer zu überwinden sind. Barrieren ab 15-20 cm Höhe sind für die Groppe unpassierbar. Eine Wiederbesiedlung aus den Quellbächen stromauf und stromab aus der Vechte und ihren Nebengewässern ist unwahrscheinlich (EDLER & DANIEL 2020: 36f). Junge Gropfen unterliegen sehr stark der Drift. Eine Wiederbesiedlung nach Katastrophenereignissen ist ebenfalls nicht möglich. Letztendlich wird auch die genetische Variabilität der Population reduziert. Diese Ereignisse bzw. Prozesse führen zur Ausdünnung der Population, im schlimmsten Fall zum Aussterben.
2. Als Beeinträchtigung für die Vechte ist weiterhin der starke Sedimenteintrag über die Nebengewässer nachgewiesen (vgl. EDLER & DANIEL 2020: Abb. 18 S. 29). Bei direkt an das Fließgewässer angrenzendem Ackerbau ist ebenfalls davon auszugehen, dass z. B. über Winde oder Starkregenereignissen Sedimente in das Gewässer erodieren. Ein Teil der Sedimente stammt auch aus der Erosion der Fließgewässersohle und Ufer. Die Sedimente dringen in das Lückensystem der Kiesbänke ein (Kolmation) oder bedecken sie ganz. Sie verfestigen die Kiessohle durch Verdichtungs-, Kohäsions- und biogene Prozesse und verringern ihre Durchlässigkeit (SCHÄLCHLI 1993). Dadurch wird die Sauerstoffversorgung für z. B. Fischeier und der Abtransport von Stoffwechselprodukten stark vermindert. Als Folge werden die Kiesbänke als Laichhabitat für Fische untauglich, weil sie Fischeiern keine ausreichenden Umweltbedingungen mehr bieten (PULG & SCHNELL 2011: 119).
3. Die Düngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen kann zu einem Nährstoff- und Schadstoffeintrag in

das Gewässer führen. Dadurch wird der Wasserchemismus verändert. In Gewässerökosystem reagieren vor allem Fische und Amphibien empfindlich auf Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte (vgl. <http://www.epi-gen.de/themen/oekologie/glyphosat2>). Die Groppe benötigt für ihr Überleben mindestens eine Gewässergüte von II (Saprobienindex 1,8 - <2,3, Grad der Belastung mit leicht abbaubaren organischen Stoffen: mäßig belastet).

Vor dem Hintergrund dieser Beeinträchtigungen sind vor allem die folgenden Maßnahmen wichtig:

1. Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit und die Verkürzung der Staustrecken durch Rückbau von Wanderhindernissen bzw. die Anlage von Sohlgleiten unter Berücksichtigung des Leistungsvermögens der Arten Bachneunauge und Groppe. Im Rahmen der Umsetzung des Umsetzungsfahrplanes sollte z. B. von der Oberen oder unteren Fischereibehörde Nordrhein-Westfalen geprüft werden, ob bei den folgenden bestehenden Rampen oder Gleiten, welche nicht mit Maßnahmen beplant sind, weiterer Optimierungsbedarf hinsichtlich der Durchgängigkeit für Groppen und Bachneunaugen besteht: Qbw:6180, Qbw_27951, Qbw_6182, Qbw_20037, Qbw_6185, Qbw_16048, Qbw_6189, Qbw_186168, Qbw_12075/12076/12077 und Qbw_18688. Die Möglichkeiten des Ersatzes bzw. des Rückbaues der folgenden Querbauwerke sollten wasserbaulich begutachtet werden. Sie sollten durch eine den Regeln der Technik entsprechende Anlage ersetzt werden: Qbw_6190, Qbw_7496, Qbw_20015, Qbw_13346, Qbw_2650, Qbw_2649, Qbw_2648.
2. Die Reduzierung der Feinsedimenteinträge und des Nährstoff- und Schadstoffeintrages in die Fließgewässer durch Uferrandstreifen an der Vechte und den zuführenden Nebengewässern. Die Einrichtung von Sandfängen zur Minimierung des schädlichen Sandeintrages an neuralgischen Punkten der Vechte und ihrer Nebengewässer (z. B. oberhalb der Kiesbänke und vor der Einmündung der Nebengewässer in die Vechte) sollte wasserbaulich begutachtet und durchgeführt werden.
3. Die Restaurierung bzw. die Neuanlage von Kiesbänken sollte für geeignete Standorte geprüft und durchgeführt werden. Sind die Ursachen der Laichplatzdegradierung nicht beseitigt, sind Wiederholungen der Restaurierung nach einer gewissen Zeit erforderlich.

Wenn in ehemals besiedelten Gewässern, aus denen die Groppe verdrängt wurde, nachweislich wieder eine gute Habitatqualität vorliegt, mittelfristig jedoch von keiner Wiederbesiedlung auszugehen ist, können gezielte Besatzmaßnahmen zur Wiedereinbürgerung der Groppe durchgeführt werden. Das Besatzmaterial muss jedoch eindeutig aus dem genetisch nächsten Vorkommen stammen, um die regionalen genetischen Unterschiede der Groppenpopulationen zu erhalten und eine Faunenverfälschung zu verhindern.

Im Prinzip kann die fehlende Fortpflanzung durch Fischbesatz kompensiert werden. Besatz ist jedoch sehr aufwendig und kann nicht alle Aspekte der natürlichen Reproduktion ersetzen. Zudem sind nur wenige Arten und die wenigsten lokalen Stämme als Besatzfische erhältlich (PULG & SCHNELL 2011: 120).

Zielkonflikt

Als vorrangig für die Entwicklung des betrachteten Fließgewässersystems wird die Wiederherstellung eines Lebensraumes für Groppe, Bachneunauge und Forelle angesehen. Wesentliche Merkmale dieser Fischhabitats sind kühle, beschattete Gewässer, wie sie auch im betrachteten Fließgewässersystem der Vechte vorhanden sind. Die Beschattung verhindert die Ansiedlung für Hydrophyten, die für eine Zuordnung zum Lebensraumtyp 3260 zwingend vorhanden sein müssen. In einer Vorerfassung 2004 wurde ein Fließgewässerabschnitt der Vechte als Lebensraumtyp 3260 ausgewiesen und in den Standarddatenbogen übernommen. Eine Überprüfung der Artenliste aus dem Jahr 2004 für diesen Fließgewässerabschnitt zeigt aber, dass, wie aktuell auch, nur eine kennzeichnende Art dieses Lebensraumtyps in geringer Individuenzahl in den naturnah ausgeprägten Abschnitten der Vechte und ihrer Nebengewässer vorkommt, der Wasserstern (*Callitriche spec.*). Dieses Pflanzenarteninventar reicht nach der heutigen Definition des Lebensraumtyps für eine Zuordnung zum Lebensraumtyp 3260 nicht aus. Für eine Entwicklung von Pflanzenartenbeständen des Lebensraumtyps 3260 müsste der Ufergehölzsaum an der Vechte und ihrer Nebengewässer entfernt und aktiv offengehalten werden. Diese Maßnahme würde zur Verkräutung und zur Temperaturerhöhung des Gewässers führen, was den Lebensraum für Groppe, Bachneunauge und Bachforelle massiv beeinträchtigen würde. Außerdem steht das aktive Entfernen des Ufergehölzsaumes der natürlichen Entwicklung des Fließgewässers und seiner Aue entgegen. Auf die aktive Entwicklung des Lebensraumtyps 3260 sollte daher verzichtet werden.

5.3 Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmender Arten

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
AG Sonstige Laub(misch)wälder aus heimischen Laubbaumarten	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (8 MAS-Flächen, 2,28 ha)	
	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (18 MAS-Flächen, 4,88 ha)	
	1.23 Voranbau, Unterbau mit lebensraumtypischen Gehölzen (Wald) (3 MAS-Flächen, 5,85 ha)	
	2.19 lebensraumtypische Gehölze aufforsten (Gehö) (4 MAS-Flächen, 0,45 ha)	
	2.22 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Gehö) (4 MAS-Flächen, 0,45 ha)	
	9.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Brache) (2 MAS-Flächen, 2,6 ha)	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
BA flächige Kleingehölze	<p>1.21a Totholz entwickeln (Wald) (2 MAS-Flächen, 0,43 ha)</p> <p>1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,12 ha)</p> <p>1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,28 ha)</p> <p>2.3 Altholz erhalten (Gehoe) (2 MAS-Flächen, 0,33 ha)</p> <p>2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (12 MAS-Flächen, 3,16 ha)</p> <p>2.19 lebensraumtypische Gehölze aufforsten (Gehö) (2 MAS-Flächen, 0,22 ha)</p> <p>2.28 Totholz erhalten (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,18 ha)</p> <p>6.40 Uferrandstreifen anlegen (36 MAS-Flächen, 38,6 ha)</p>	
BD linienförmige Gehölzbestände	<p>2.11 Hecke anlegen, ergänzen (1 MAS-Flächen, 0,14 ha)</p> <p>2.12 Hecken abschnittsweise auf den Stock setzen (4 MAS-Flächen, 0,26 ha)</p>	
FD stehende Kleingewässer	<p>6.13 entschlammen (2 MAS-Flächen, 0,18 ha)</p>	
FF Teiche	<p>6.4 beschattende Gehölze entfernen (1 MAS-Flächen, 0,09 ha)</p> <p>6.13 entschlammen (1 MAS-Flächen, 0,45 ha)</p> <p>6.37 Ufer abflachen (1 MAS-Flächen, 0,01 ha)</p>	
FM Bäche	<p>6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 0,58 ha)</p> <p>6.18 Fließgewässer renaturieren (4 MAS-Flächen, 1,94 ha)</p>	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
FO Flüsse	<p>6.9 Durchgängigkeit wiederherstellen (11 MAS-Flächen, 0 ha)</p> <p>6.18 Fließgewässer renaturieren (1 MAS-Flächen, 0,9 ha)</p> <p>6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (21 MAS-Flächen, 21,78 ha)</p> <p>6.28 Querbauwerk entnehmen (1 MAS-Flächen, 1,48 ha)</p> <p>6.30 Sohlabsturz, Sohlschwelle entfernen (2 MAS-Flächen, 2,86 ha)</p> <p>6.32 Sohlgleite einbauen (1 MAS-Flächen, 1,48 ha)</p> <p>6.33 Sohlgleite erneuern, verlegen (1 MAS-Flächen, 1,37 ha)</p> <p>6.40 Uferrandstreifen anlegen (1 MAS-Flächen, 0,9 ha)</p> <p>6.46 Wasserbauliche Anlage entnehmen, verlegen, rückbauen, optimieren (2 MAS-Flächen, 2,86 ha)</p> <p>10.24 Neophyten beseitigen (3 MAS-Flächen, 0 ha)</p>	

Erläuterungen

Für die Waldflächen und flächigen Gehölzbestände gilt als übergeordnetes Ziel der Erhalt und die natürliche Entwicklung. Darin eingeschlossen sind der Erhalt und die Sicherung sowie die Entwicklung von Biotopbäumen, bzw. Altholz und Totholz.

Kleingehölzstrukturen, Obstbaumbestände und Hecken benötigen zu ihrem Erhalt eine regelmäßige Pflege (Obstbaumschnitt, abschnittsweises „auf den Stock setzen“ der Hecken).

Zu den stehenden Kleingewässern und Teichen gehören zwei flache Blänken in einem extensiv bewirtschafteten Weidegrünland einer Kompensationsfläche. Diese waren bereits 2020 völlig mit Flutrasen- und Kleinröhricht-Arten zugewachsen. Zu ihrem Erhalt sind Entschlammungen in einem Turnus von 5-10 Jahren notwendig. Ein weiteres Gewässer ist stark in Verlandung begriffen und sollte ebenfalls entschlammt werden, um als Laichhabitat für Amphibien dienen zu können. Andere Teiche weisen sehr steile, ins Wasser reichende Uferböschungen auf. Die Böschungen sollten abgeflacht werden, um eine Ansiedlung von Verlandungsvegetation zu ermöglichen und einen naturnäheren Zustand zu erreichen. In einem weiteren Fall unterbindet

ein dichter, beschattender Gehölzsaum die Ansiedlung von Verlandungsvegetation. Der Gehölzsaum ist zu entfernen.

Bach und Fluss

Die Maßnahmen an der Vechte und ihren Nebengewässern sind ausgerichtet an der Wiederherstellung und Erhaltung naturnaher, linear durchgängiger, kühler, sauerstoffreicher und totholzreicher Gewässer mit naturnaher Sohle und gehölzreichen Gewässerrändern als Laichgewässer für Groppe, Bachneunauge und Bachforelle (Fischgewässertyp 06 „Unterer Forellentyp Tiefland“). Zu den Erläuterungen siehe Kap. 5.2.

6 Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung

Fördermöglichkeiten

Umsetzungsmöglichkeiten für Maßnahmen, die zur Erreichung der Schutzziele und zur Verbesserung für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten notwendig und sinnvoll sind, bestehen insbesondere im Rahmen des Vertragsnaturschutzes (Kreiskulturlandschaftsprogramme der Kreise). Danach können Bewirtschafter für ökologisch wertvolle Flächen, die Lebensraum seltener Pflanzen und Tiere sind, im Rahmen des Vertragsnaturschutzes eine finanzielle Förderung erhalten. Ziel ist der Erhalt, die Verbesserung oder Wiederherstellung der Lebensgrundlagen von gefährdeten oder bedrohten Arten. Folgende Bewirtschaftungspakete können im Rahmen des Vertragsnaturschutzes gewählt werden: Extensive Nutzung von Äckern, Umwandlung von Acker in Grünland; Grünlandextensivierung Aushagerung, Extensive Weidenutzung, Extensive Wiesennutzung, Pflege und Ergänzung bestehender, Streuobstbestände, Extensive Unternutzung von Streuobstwiesen.

Europäische Union, Bund, Land und Kreise bieten darüber hinaus folgende Fördermöglichkeiten an:

- Förderung nach Artikel 20 ELER-Verordnung
Die Förderung investiver Maßnahmen gemäß Artikel 20 der ELER-Verordnung (Richtlinien investiver Naturschutz) wird zur Erhaltung, Wiederherstellung und Verbesserung des kulturellen und natürlichen Erbes im Bereich Naturschutz gewährt. Diese Förderung bietet sich an, um sowohl die Maßnahmen im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie umzusetzen, als auch den Erhalt und die Optimierung der LRT voranzutreiben. Förderung 60 % plus Co-finanzierung seitens des Landes.
- Förderrichtlinie Naturschutz (FöNa)
Zu den ausschließlich durch das Land Nordrhein-Westfalen geförderten Naturschutzprogrammen gehören die Förderrichtlinien Naturschutz – FöNa, die insbesondere zur Verwirklichung der Ziele des Landesnaturschutzgesetzes und der Durchführung von gemeinschaftsrechtlichen ökologischen Regelungen dienen. Dazu gehören Maßnahmen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig sichern,
- Ausgleichszahlungen Natura2000
Die Ausgleichszahlung für Gebiete mit umweltspezifischen Einschränkungen wird für landwirtschaftlich genutzten Dauergrünlandflächen in NATURA 2000-Gebieten und in bestimmten Naturschutzgebieten gewährt. Ziel der Maßnahme ist es, insbesondere die Grünlandbewirtschaftung in den FFH- und EG-Vogelschutzgebieten aufrechtzuerhalten, um damit wichtige Beiträge für den Biotop- und Artenschutz zu leisten.
- Maßnahmen, die im Einklang mit den Zielen der WRRRL stehen und dazu beitragen, diese zu erreichen oder zu sichern, können in Zusammenarbeit mit den Trägern dieser Maßnahmen und unter Ausschöpfung der hierfür zur Verfügung stehenden Fördermöglichkeiten verwirklicht werden (80 % Förderung). Für die Umsetzung der WRRRL gilt der Umsetzungsfahrplan.
- Im Rahmen der Kompensationsplanungen können in Abstimmung mit den Landkreisen Flächen in Form von Ökokonten extensiviert und weitere Naturschutzmaßnahmen umgesetzt werden.

- Land, Bund und EU fördern Maßnahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, wie z. B.
 - Den Umbau von Reinbeständen und nicht standortgerechten Beständen in naturnahe Mischbestände,
 - Den dauerhaften Erhalt von Biotopbäumen (Höhlenbäume, starkes Totholz etc.) und
 - Weitere Naturschutzmaßnahmen im Sinne des Biotop- und Artenschutzes. Dies erfolgt nach den Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstlicher Maßnahmen im Privatwald. Bewilligungsbehörde ist hierbei das Regionalforstamt Münsterland.

Kostenschätzung

Für eine Kostenschätzung der durchzuführenden Maßnahmen liegen zu wenig Daten vor.

7 Weitere Informationsquellen

7.1 Anhang

Maßnahmen-Tabelle

7.2 Internet-Links

<https://www.lanuv.nrw.de/natur/artenschutz/rote-liste/>

https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/natur/arten/rote_liste/pdf/RL-NW11-Farn-und%20Bluetenpflanzen-Pteridophyta-et-Spermatophyta-endst.pdf

https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/natur/arten/rote_liste/pdf/RL-NW11-Fische-Rundmaeuler-Pisces-et-Cyclostoma-endst.pdf

<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/listen/lrt>

<https://natura2000-massnahmen.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-massnahmen/de/mako>

https://natura2000-massnahmen.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-massnahmen/web/babel/media/handbuch_mako-werkzeugkasten.pdf

http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/web/babel/media/sammelmappe_lrt_ezb_april_2019.pdf

http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/web/babel/media/dv-verfahren_bt_v2020a.pdf

http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/web/babel/media/dv-verfahren_mako_mas_v2016a.pdf

http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/web/babel/media/grnlandkartierungsanleitung_2017_neitzke.pdf

<https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/map/index.jsf>

<https://natura2000-massnahmen.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-massnahmen/de/mako/werkzeuge/karten/arcgis>

7.3 Literatur / Quellen

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2012): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landespflege für die Planungsregion Münsterland (Kreise Borken, Coesfeld, Steinfurt, Warendorf und Stadt Münster). 237 S.

DIEHLE, N. & J. JOSTEN, J. FRÖHLICH, I. LOBER (2018): Abschlussbericht. Untersuchungen zu Verschwinden der Groppe (*Cottus gobio*) im FFH-Gebiet Vechte (DE-3809-302). Institut für Landschaftsökologie – Ökologische Planung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

PULG, U. & J. SCHNELL (2011): Kieslaichplätze – ein vergessenes Habitat? – Laufener Spezialbeiträge 2011: 119.

SCHÄLCHLI, ULRICH (1993): Die Kolmation von Fließgewässersohlen: Prozesse und Berechnungsgrundlagen. Mitteilungen der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich 124.

Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. Koppe, Groppe oder Mühlkoppe (*Cottus gobio*).