

LIFE-Projektskizze zur Optimierung der FFH-Gebiete DE-4320-305 „Nethe“ und DE-4120-301 „Emmeroberlauf und Beberbach“ im Kreis Höxter

1 Projektträger und Partner

Projektträger ist die Kreisverwaltung Höxter, Moltkestraße 12, 37671 Höxter. Als Partner sind die Landschaftsstation im Kreis Höxter e.V., Zur Specke 4, 34434 Borgentreich sowie die für die Unterhaltung der betroffenen Gewässer zuständigen Kommunen (Höxter, Beverungen, Brakel, Nieheim und Steinheim) vorgesehen. Diese stehen dem Vorhaben positiv gegenüber – der regionale Konsens ist gegeben. Im Rahmen der Vorbesprechungen zur Umsetzung des LIFE-Projektes (Termin 30.11.2016) fand auch eine Beteiligung der Landwirtschaftskammer statt.

2 Lage des Projektgebietes

Projektgebiet sind die beiden FFH-Gebiete DE-4120-301 „Nethe“ (teilweise) und DE-4320-305 „Emmeroberlauf und Beberbach“. Die Nethe durchfließt den Kreis Höxter etwa mittig in West-Ost-Richtung und mündet bei Godelheim in die Weser. Der größte Teil des Flusslaufes ist als FFH-Gebiet geschützt (vom Nethestausee unterhalb Bad Driburg-Neuenheerse bis zur Mündung in die Weser (vgl. Abb. 1)). Emmer und Beber entwässern den nordöstlichen Teil des Kreises in Richtung des Kreises Lippe. Der Gewässerabschnitt der Emmer zwischen Nieheim und Steinheim zusammen mit dem Unter- und Mittellauf des Beberbaches sind als FFH-Gebiet ausgewiesen.

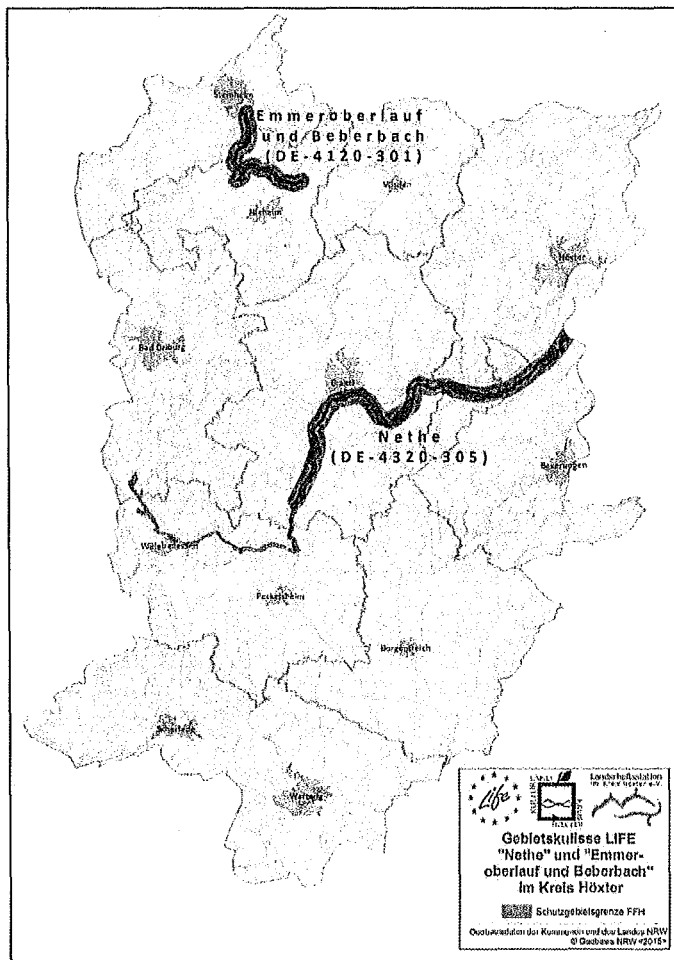


Abb. 1: Lage des Projektgebietes mit den beiden Teilflächen im Kreis Höxter

Das geplante LIFE-Projekt umfasst das gesamte FFH-Gebiet „Emmeroberlauf und Beberbach“ und die Äschenregion und untere Forellenregion des FFH-Gebietes „Nethe“ (von der Nethemündung bis zur Stadtgrenze zwischen Brakel und Willebadessen) (vgl. Abb. 1).

3 Zielsetzungen des Projektes

Vorrangiges Ziel ist die Verbesserung der ökologischen Rahmenbedingungen in den beiden Natura 2000-Gebieten. Insbesondere gilt es, die günstigen Erhaltungszustände für die wertbestimmenden Lebensräume 3260 und 91E0 zu sichern bzw. herzustellen. Weiterhin sollen die Bestände lebensraumtypischer Arten (unter besonderer Berücksichtigung der Äsche, *Thymallus thymallus*) gefördert werden.

Die erläuterten Maßnahmen folgen allesamt dem Prioritären Aktionsrahmen (PAF = Prioritised Action Frameworks). Sie dienen der Umsetzung dort benannter prioritärer Ziele sowie der zu ergreifenden prioritären Maßnahmen von Natura 2000 in NRW.

3.1 Naturschutzfachliche Angaben

Ausgewiesen wurden die Schutzgebiete v.a. aufgrund des Vorkommens der in folgender Tabelle aufgeführten Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie (vgl. die entsprechenden Standarddatenbögen):

Tab. 1: Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie sowie weitere wertbestimmende Arten, die im Rahmen des Vorhabens Berücksichtigung finden sollen.

FFH – Lebensraumtyp / Art der Anhänge der FFH-Richtlinie	Erhaltungszustand NRW (Kontinentale Region) / RL-Status	Erhaltungszustand im Gebiet	
		Emmer-Beber	Nethe
LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen und Altarme	ungünstig-schlecht	-	-
LRT 3260 - Flüsse mit Unterwasservegetation	günstig	B	B
LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren	unbekannt	C	B
LRT 6510 - Flachlandmähwiesen	ungünstig-schlecht	-	-
LRT 91E0 (prioritär) - Erlen- Eschen- und Weichholz-Auenwälder	günstig	C	C
LRT 7220 (prioritärer Lebensraum) - Kalktuffquellen	günstig	B	-
FFH –Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie	Erhaltungszustand NRW (Kontinentale Region)	Erhaltungszustand im Gebiet	
		Emmer-Beber	Nethe
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	günstig	C	C
Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i>)	günstig	C	C
FFH –Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie	Erhaltungszustand NRW (Kontinentale Region)	Status im Gebiet	
		Emmer-Beber	Nethe
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	ungünstig-unzureichend	regelmäßig in der Beberaue, vereinzelt an der Emmer	-

Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	ungünstig-unzureichend	regelmäßig in der Beberaue	vereinzelte Nachweise im Mündungsbereich
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	ungünstig-unzureichend	-	nur am Rande des FFH-Gebietes bei Bruchhausen
Vogelarten Anh. I u. Art. 4 Abs 2 VSchRL	Erhaltungszustand NRW (Kontinentale Region)	Status im Gebiet	
		Emmer-Beber	Nethe
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	günstig	C (lt. SDB)	C (lt. SDB)
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	ungünstig-unzureichend	regelmäßig	seltener am Unterlauf
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	ungünstig-schlecht	nur als DZ	nur als DZ
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	ungünstig-unzureichend	seltener Brutvogel	-
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	ungünstig-schlecht	nur als DZ	nur als DZ
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	ungünstig-unzureichend	seltener NG	seltener NG
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	günstig	NG	B (lt. SDB), NG
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	ungünstig-schlecht	nur als DZ	C (lt. SDB), aktuell nur als DZ
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Ungünstig-unzureichend	C (lt. SDB), NG	C (lt. SDB), NG
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	günstig	-	C (lt. SDB)
Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	ungünstig-unzureichend	-	ehemaliger Brutvogel
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	ungünstig-unzureichend	-	-
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	ungünstig-schlecht	-	sporadischer Brutvogel
weitere wertbestimmende Arten			
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	ungünstig-unzureichend	Brutvogel, selten	Brutvogel
Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)	günstig	?	Brutvogel, selten
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	ungünstig-unzureichend	Brutvogel	Brutvogel
Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	ungünstig-schlecht	-	Brutvogel
Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>) *	ungünstig-unzureichend	stark rückläufig	stark rückläufig
Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	RL 2	?	seltener am Unterlauf

Sumpfschrecke (<i>Stetophyma grossum</i>)**	RL 2	wenige, individuen-schwache Vorkommen im Feuchtgrünland	wenige, z.T. individuen-reiche Vorkommen im Feuchtgrünland
Sumpfrhüpfer (<i>Chorthippus montanus</i>)**	RL 2	wenige Vorkommen	wenige Vorkommen
Blaufügel-Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>)	RL V	z.T. gute Vorkommen, z.T. rückläufig	regelmäßig in relativ geringer Dichte

*) Äsche (Anhang V)

Die Nethe beherbergt eine genetisch eigenständige Population der Äsche (*Thymallus thymallus*), die sich deutlich von der ansonsten homogenen Oberweser-Äschenpopulation unterscheidet. Der Erhaltungszustand der Äsche ist in NRW als ungünstig (U1) eingestuft, der Bestand der Nethe-Äsche ist als stark gefährdet einzustufen.

**) Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*) und Sumpfrhüpfer (*Chorthippus montanus*)

Im FFH-Gebiet Nethe sind aktuell vier Populationen der in NRW stark gefährdeten, im Weserbergland sogar von Aussterben bedrohten Sumpfschrecke anzutreffen. Die Vorkommen stellen wichtige Quell-populationen zur (Wieder-)Besiedlung neuer Lebensräume dar. Das gleiche gilt für den Sumpfrhüpfer, der noch über kleine Vorkommen an Nethe und Beberbach verfügt.

Amphibien, generell:

In der Nethe stellt sich die Situation für die lebensraumtypischen Amphibienarten äußerst unbefriedigend dar. Grund ist, dass der Lauf der Nethe fast auf der gesamten Länge von stark befahrenen Bundes- und Landstraßen begleitet wird. Da die B 64 zwischen Brakel und Godelheim die Aue von geeigneten, nördlich gelegenen Winterquartieren abschneidet und zudem kaum geeignete Fortpflanzungsgewässer vorhanden sind, weist das Schutzgebiet in diesem Bereich nur eine arten- und individuenarme Amphibienfauna, v.a. aus Erdkröte, Grasfrosch, Bergmolch und Teichmolch auf, für die eine Optimierung des Schutzgebietes in Bezug auf ihre Lebensraumsansprüche (Laichplätze, Winterquartiere etc.) dringend notwendig ist. Die Amphibien stellen u.a. auch eine wichtige Nahrungsgrundlage für bestimmte Vogelarten (Schwarzstorch, RL 3) und die Ringelnatter (RL 2) dar. Im Weserbergland ist letztere vom Aussterben (RL 1) bedroht.

3.2 Verbesserungsziele

Wichtige Ziele des geplanten LIFE-Projektes sind die Verbesserung der Erhaltungszustände der insbesondere in der Emmer stark rückläufigen submersen Vegetation und der Erlen-Eschen-Auenwälder als prioritärem Lebensraum. Um diese Ziele zu erreichen, ist die Strukturgüte bzw. Naturnähe der Gewässer auf längeren Abschnitten zum Teil deutlich zu verbessern. Dies soll nicht nur in den Kerngebieten (auf ca. 50 % der Lauflänge im Projektgebiet), sondern entlang des gesamten Laufes der Gewässer im Projektgebiet erfolgen. In den Kerngebieten wird dies überwiegend durch die Initiierung der eigendynamischen Entwicklung und die Bereitstellung eines Entwicklungskorridors geschehen. In geeigneten Bereichen erfolgt zudem die Anlage einer Sekundäraue, von Nebengerinnen, Altarmen und Flutmulden (vgl. Tab. 1, 2 und Abb. 1, 2 im Anhang). Letztere sind als Reproduktions-, Ruhe- und Reifehabitats für zahlreiche Fischarten (u.a. für die Jugendstadien der Äsche) von essentieller Bedeutung.

Da die renaturierten Gewässerabschnitte zugleich als Strahlursprünge, Trittsteine oder Strahlwege fungieren, ergeben sich wichtige Synergien in Bezug auf die Wasserrahmenrichtlinie - deren Zielsetzungen werden im Rahmen des LIFE-Projektes somit ebenfalls verfolgt.

Ein weiteres Ziel ist die Förderung der gewässer- und auentypischen Biodiversität. Hierzu gehören die Schaffung der Durchgängigkeit, die Förderung und Optimierung der Auwälder und des Auengrünlandes

(insbesondere der Feucht- und Nasswiesen sowie, wo möglich, der Flachland-Mähwiesen) und die Anlage von Stillgewässern als Fortpflanzungsstätten von Amphibien (u.a. für den Laubfrosch und Kammolch).

Die Neuanlage von naturnahen Stillgewässern in Form von Altarmen kann, je nach Ausgestaltung, einen Beitrag zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen und Altarme) beitragen. Das gleiche gilt für die Etablierung von Flachlandmähwiesen (LRT 6510), die ebenfalls zur Verbesserung des Erhaltungszustandes (aktuell ist er als ungünstig bis schlecht eingestuft) beitragen sollen.

Das Ziel „Erhalt und Förderung des autochthonen Nethe-Äschen-Bestandes“, soll zum einen durch die angestrebten Renaturierungen der Nethe, zum anderen durch den Aufbau einer „sicheren“ Population in einer geeigneten Teichanlage zur ex situ Anzucht zukünftiger Besatzfische erreicht werden. Die geplante ex situ-Vermehrung der Äsche wurde mit dem Fachbereich 26 Fischereiökologie des LANUV, Herrn Fey, Albaum, diskutiert und findet grundsätzliche Zustimmung.

Die Maßnahmen sind in ihrer Gesamtheit geeignet, die Rahmenbedingungen für charakteristische Arten der Gewässer und ihrer Auen, deren Erhaltungszustände als schlecht oder ungünstig eingestuft sind (vgl. Tab. 1), im Projektgebiet deutlich zu verbessern.

Letztendlich dient ein Teil der Maßnahmen auch dazu, den Lebensraum Fluss und Aue punktuell erlebbar zu machen, um so die Akzeptanz der Bevölkerung für Schutzmaßnahmen am Gewässer und in der Aue zu fördern.

4 Art der Maßnahmen

Im FFH-Gebiet „Emmeroberlauf und Beberbach“ sind die Rahmenbedingungen zur Umsetzung der notwendigen Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässer und deren Auen (vgl. Tab. 1 in Anhang) günstig, da sich der Großteil der für die Renaturierungen benötigten Flächen im öffentlichen Eigentum befindet.

An der „Nethe“ stehen die zur Maßnahmenumsetzung benötigten Flächen vor allem am Unterlauf sowie oberhalb von Brakel in größerem Umfang zur Verfügung. Im Bereich zwischen Amelunxen und Brakel müssten zur Umsetzung größerer Maßnahmen im erheblichen Umfang Grunderwerb getätigt werden. Da es sich aufgrund des angespannten Grundstücksmarktes abzeichnet, dass sich der Grunderwerb schwierig gestalten wird, sind dort verstärkt Maßnahmen vorgesehen, die vor allem im Gewässerlauf (Ufer, Sohle) umzusetzen sind. Grunderwerb ist dort vorgesehen, wo sich erfolgreiche Verhandlungen aufgrund des Zuschnittes der Flächen (ungünstiger Parzellenzuschnitt) oder ungünstiger Standortverhältnisse (vernässte Flächen, zum Teil brachliegend) abzeichnen. Für die Verhandlungen wird auf die Kompetenzen der Flurbereinigungsbehörde zurückgegriffen - das zuständige Dezernat 33 bei der Bezirksregierung Detmold hat sich zur Mitarbeit bereit erklärt. Um zu zeitnahen Ergebnisse zu gelangen, ist vorgesehen, dass die für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie zuständigen Städte Flächen in ihrem Eigentum als Tauschflächen in das Vorhaben einbringen. Sollten zusätzliche Ankäufe im Rahmen laufender Flurneuordungsverfahren getätigt werden, ist vorgesehen, diese bei Eignung und Bedarf in das LIFE Projekt miteinzubeziehen um dort auch Maßnahmen umzusetzen. In den Tabellen 1 und 2 ist jeweils vermerkt, wo und in welchem Umfang die für die Umsetzung der Maßnahmen benötigten Flächen zur Verfügung stehen. Sollte der Grunderwerb im geplanten Umfang nicht möglich sein, kann die Umsetzung der Maßnahmen auf den zur Verfügung stehenden Flächen (evtl. unter Einbeziehung weiterer Flächen, die außerhalb des Projektes erworben werden, s.o.) erfolgen.

Da Waldbestände nicht in Anspruch genommen werden, sind Waldumwandlungen nicht nötig.

5 Projektbudget

Die Kosten für die vorgeschlagenen Maßnahmen belaufen sich auf rund 8,7 Mio. Euro. Aufgrund des hohen Planungsaufwandes erscheint eine Projektlaufzeit von acht Jahren realistisch.

Die Personalkosten werden auf rund 1.300.000 € geschätzt (Tab. 2, incl. Inflationsausgleich).

Vorgesehen sind zwei wissenschaftliche Mitarbeiter (einer davon als Projektkoordinator, einer als Fachplaner) sowie eine 0,5 Stelle für einen technischen Mitarbeiter, der v.a. für die Organisation und Überwachung der Vielzahl von kleineren Maßnahmen verantwortlich zeichnet.

Die geschätzten Kosten für den beabsichtigten Grunderwerb betragen rund 530.000 €.

Die für ein LIFE-Projekt recht hohen Gesamtkosten sind zwei Sachverhalten geschuldet:

Zum einen sollen die Erhaltungszustände der beiden Gewässersysteme innerhalb der Grenzen der FFH-Gebiete auf gesamter Länge (Emmeroberlauf und Beberbach) bzw. auf dem größten Teil der Fließgewässerstrecke (Nethe) durchgängig verbessert werden. Nur so können Verbesserungen der Erhaltungszustände für die überwiegend linear ausgeprägten LRT, die sich letztendlich auch im Standarddatenbogen positiv niederschlagen, tatsächlich erreicht werden.

Zum anderen zeigen die Erfahrungen aus Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstrukturgüte, dass hier mit vergleichsweise hohen Kosten zu rechnen ist. Diese Kosten relativieren sich jedoch, da sich durch die enge Verzahnung von LIFE und EG-Wasserrahmenrichtlinie erhebliche Zeitersparnisse und deutliche Beschleunigungen der Planungen ergeben. Aufgrund der Synergien ist die geplante Vorgehensweise als ausgesprochen kosteneffizient einzustufen.

Die Ableitung der Kosten für die wasserbaulichen Maßnahmen wurden auf Basis vergleichbarer Bauvorhaben an Gewässern ähnlicher Größe vorgenommen. In den Kostenabschätzungen für die verschiedenen Maßnahmen (vgl. Tab. 1 + 2 im Anhang) sind die Planungskosten enthalten.

Für kleinere Maßnahmen wie die Entnahme von Uferverbauungen, den Einbau von Totholz oder spezielle Artenschutzmaßnahmen soll auf das Personal des Pfllegetrups der Landschaftsstation zurückgegriffen werden. Die geschätzten Personalkosten in Höhe von jährlich rund 35.000 € (= 280.000 € gesamt) sind in Tabelle 2 nachrichtlich separat ausgewiesen - sind aber in den Kostenschätzungen für die geplanten Maßnahmen in den beiden FFH-Gebiete bereits enthalten. Die Einbeziehung des Pfllegetrups des assoziierten Partners bringt den Vorteil, dass kleine Maßnahmen unbürokratisch und ohne aufwändige Planungen und Ausschreibungsunterlagen realisiert werden können.

Tab. 2: Übersicht über die geschätzten Gesamtkosten für das angedachte LIFE-Projekt

Kostenschätzung Life-Projekt "Nethe und Emmer-Beber"

Kosten Emmer-Beber						2.775.000 €
Kosten Nethe						3.650.000 €
ex situ Äsche						150.000 €
Projektlaufzeit	8 Jahre					
Personalkosten	2 wiss. Mitarbeiter	67.000 € /Person/Jahr	134.000 € /Jahr	1.072.000 € /8 Jahre		1.307.000 €
	0,5 tech. Mitarbeiter	55.000 € /Person/Jahr	27.500 € /Jahr	55.000 € /8 Jahre		
	0,5 Verwaltung	45.000 € /Person/Jahr	22.500 € /Jahr	180.000 € /8 Jahre		
Zwischensumme:						7.882.000 €
nachrichtlich:						
Personalkosten, die in der						
Kostenschätzung für die						
Maßnahmen an						
Emmer/Beber und Nethe						
schon enthalten sind	Pflegetrupp	35.000 € /Jahr		280.000 € /8 Jahre		
Sonstige Kosten: ca. 10 %	(Fahrzeug, Ausstattung, Informationsmaterial usw.)					800.000 €
				Summe Projektkosten:		8.682.000 €

Finanzierungsschlüssel:	5.209.200 €	= 60 %: EU
	2.604.600 €	= 30 %: Land NRW
	868.200 €	= 10 %: Region (Kreis, Städte)

434.100 € = 5% → teilen sich die Städte Höxter, Beverungen, Nieheim, Steinh., Brakel

6 Laufzeit

→ verteilt über 8 Jahre!

Aufgrund der Komplexität der Maßnahmen und der hohen Anforderungen an die Planungen (wasserrechtliche Genehmigungsverfahren incl. hydraulischer Nachweise, ggf. Planfeststellungsverfahren) wird von einer Laufzeit von acht Jahren ausgegangen. Zwei bis drei Jahre sind zu Projektbeginn für die vorbereitenden Planungen (incl. notwendiger Kartierungen etc.) veranschlagt. Angestrebt wird eine Projektlaufzeit von 2018 bis Ende 2025. Mit der Umsetzung kleinerer Maßnahmen soll bereits in 2019 begonnen werden.

7 Realisierbarkeit, Vorbildfunktion

Der Kreis Höxter arbeitet bereits seit 2008 in enger Kooperation mit seinen zehn Städten an der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Der Zusammenarbeit liegt eine gemeinsame Kooperationsvereinbarung zugrunde, deren Weiterführung im nunmehr vierten Projektabschnitt aktuell von allen beteiligten Partnern bestätigt wurde. Zum Netzwerk WRRL im Kreis Höxter gehören des weiteren Vertreter von Interessengruppen wie Landwirtschaftskammer und Fischerei sowie Vertreter der unteren Wasser- und Naturschutzbehörden. Außerdem werden bereits im Vorfeld geplanter Maßnahmen Abstimmungen mit Naturschutzverbänden, Landeigentümern und -nutzern vorgenommen, um stets zu einvernehmlichen Lösungen zu kommen. Auf diesen günstigen Ausgangsbedingungen soll das geplante LIFE-Projekt aufbauen.

Als erster Kreis in NRW hat der Kreis Höxter 2010 im Rahmen dieses Gewässerentwicklungsprojektes ein Handlungskonzept zur Renaturierung der WRRL-Gewässer aufgelegt, das seitdem sukzessive abgearbeitet wird. Die Zusammenarbeit hat sich über die Jahre stetig verfestigt und verläuft äußerst konstruktiv, so das hierauf aufgebaut werden kann. Die Umsetzung größerer linearer Maßnahmen, wie sie mit dem LIFE-Projekt an Emmer/Beber und Nethe angedacht sind, gehen über die

Leistungsfähigkeit des Gewässerprojektes allein hinaus. Die vorgesehene enge Verschneidung von Zielen der Gewässerentwicklung und der Gebietsentwicklung mittels LIFE ist absolut zielführend. Die geplante Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure kann zusätzlich Vorbildcharakter für andere Kommunen haben, die ebenfalls vor der Herausforderung der nicht immer deckungsgleichen Anforderungen aus Sicht der Gewässerentwicklung und des Naturschutzes stehen.

Letztendlich bietet das Projekt – da es zwei FFH-Gebiete betrifft - die Möglichkeit, dass möglichst viele Städte (fünf von zehn) an den Maßnahmen partizipieren können.

8 Folgekosten

Im Anschluss an die Renaturierung der Gewässer und des Gewässerumfeldes werden im Wesentlichen nur noch Kosten für die Gewässerunterhaltung notwendig, die zu Lasten der unterhaltungspflichtigen Kommunen gehen. Hier ist erfahrungsgemäß bei naturnaher Gewässerunterhaltung überdies von einer Verringerung der Kosten gegenüber konventioneller Gewässerunterhaltung auszugehen. Die naturschutzkonforme Nutzung des Grünlandes soll über den Vertragsnaturschutz abgesichert werden. Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen (Entschlammung von Gewässern, Nachpflege von Stockausschlägen, Kopfweidenpflege etc.) sollen durch die zuständigen Gemeinden und über den Arbeits- und Maßnahmen-Plan der Landschaftsstation im Kreis Höxter gewährleistet werden.

Anhang

I. Lage der Abschnitte, in denen Maßnahmen zur Optimierung der FFH-Gebiete vorgesehen sind

In den Karten 1 und 2 ist die Lage der geplanten Maßnahmenabschnitte dargestellt. In den Tabellen 1 und 2 finden sich Angaben zu den jeweils vorgesehenen Maßnahmen, den Ziel-Lebensraumtypen bzw. Arten und den Synergien für die Wasserrahmenrichtlinie. Weiterhin sind dort bereits grob die Kosten der Maßnahmen geschätzt. Die Kosten für die Planungen sind dabei jeweils enthalten.

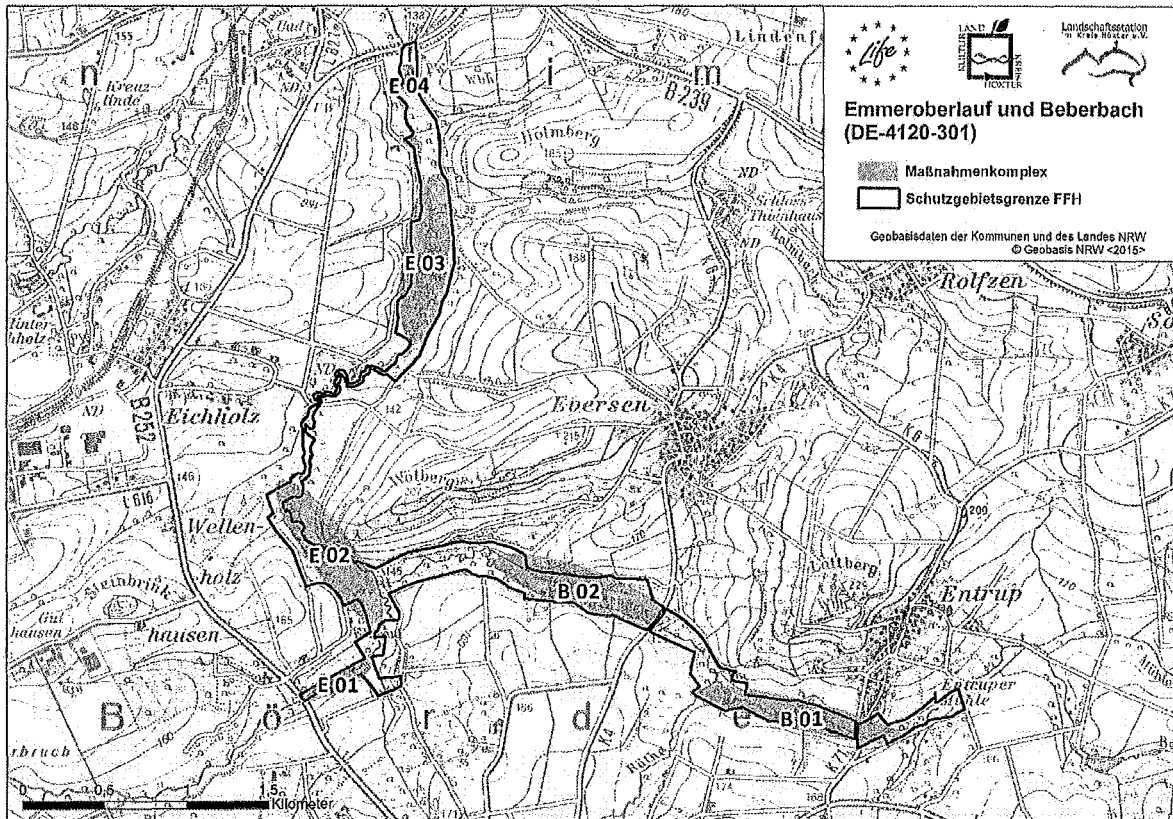


Abb. 1: Lage der Bereiche im Natura 2000-Gebiet „Emmeroberlauf und Beberbach“, in denen größere Maßnahmen im Rahmen des Projektes umgesetzt werden sollen. Die Nummerierung entspricht den Nummern in Tab. 1.

Im Schutzgebiet „Nethe“ wurden bei der Erstellung der Projektskizze parallel laufenden Planungen am Gewässer z.B. im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen seitens des Landesbetriebs Straßen NRW oder für das geplante Pumpspeicherwerk „Nethe“ sowie Hochwasserschutzmaßnahmen seitens der Stadt Brakel berücksichtigt und nicht weiter überplant. Die von den genannten Dritten geplanten Maßnahmen dienen allesamt der Verbesserung der Nethe und ihrer Aue und sollen im Bereich der Nethemündung, westlich von Godelheim und Amelunxen, bei Hembsen und bei Rheder umgesetzt werden.

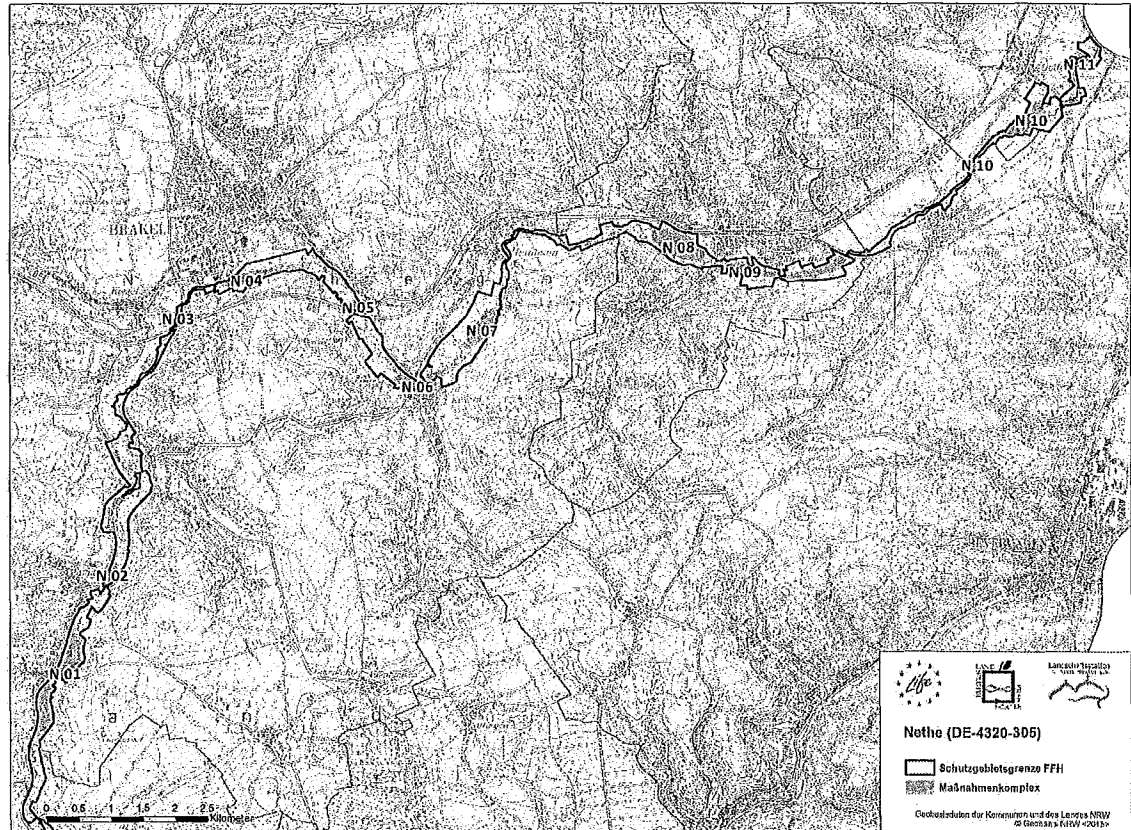


Abb. 2: Lage der Bereiche im Natura 2000-Gebiet „Nethe“, in denen größere Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustands des Gewässers bzw. zur Optimierung des Schutzgebietes vorgesehen sind. Die Nummerierung entspricht den Nummern in Tab. 2.

II. Übersicht der Maßnahmen und Kosten getrennt nach den beiden Teilgebieten

Tab. 1: Übersicht der Maßnahmen und Kosten im Schutzgebiet „Emmeroberlauf und Beberbach“

Emmer Maß- nahmen- komplex	Art der Maßnahmen	Ziel-LRT	Ziel-Arten (Anh. II und IV FFH-RL)	Vogelarten (Anh. I und Art 4.2 VSchRL)	Sonstige wertbestimmende Arten/ LRT	Kosten Umsetzung (Maßnahmen und Planung)	Kosten Grunderwerb	Flächenverfügbarkeit/ Sonstiges
E 01	Renaturierung des Gewässerlaufes durch Entnahme von Verbau und Ermöglichung der Ufererosion,							
	Bereitstellung eines Entwicklungskorridores auf 500 m Fließstrecke, Optimierung des Mündungsbereiches mehrerer Nebengewässer, Anlage von Stillgewässern	3260, 6430, 91E0	Laubfrosch, Kammmolch, Mühlkoppe, Bachneunaugen		Feldschwirl, Amphibien allgemein, Libellen	325.000 €	- €	Die Flächen befinden sich vollständig im öffentlichen Eigentum
E 02	Renaturierung des Gewässerlaufes durch Entnahme von Verbau und Ermöglichung der Ufererosion, Bereitstellung eines Entwicklungskorridores auf 1.100 m Fließstrecke, Optimierung des Mündungsbereiches der Beber, Anlage von Stillgewässern bzw. Altarmen, Grabenrenaturierung, Strukturanreicherung der Aue z.B. durch Hecken und Anpflanzung bzw. Sanierung von Kopfweiden	3260, 6430, 91E0, 3150,6510	Laubfrosch, Kammmolch, Mühlkoppe, Bachneunaugen	Eisvogel, Pirol	Kleinspecht, Kuckuck, Amphibien, Libellen	600.000 €	- €	Die Flächen befinden sich vollständig im öffentlichen Eigentum, Schaffung einer Gewässerzugänglichkeit im Bereich Schutzhütte am Wolberg zum Naturerleben
E 03	Renaturierung des Gewässerlaufes durch Entnahme von Verbau und Ermöglichung der Ufererosion, Bereitstellung eines Entwicklungskorridores auf 1.000 m Fließstrecke, Optimierung der Ufer- und Sohlstrukturen, Anlage altarmähnlicher Strukturen, Optimierung im Mündungsbereich des Holmbaches	3260, 6430, 91E0, 6510	Laubfrosch, Kammmolch, Mühlkoppe, Bachneunaugen	Eisvogel	Kleinspecht, Feldschwirl, Kuckuck, Amphibien, Libellen	600.000 €	- €	Die Flächen befinden sich vollständig im öffentlichen Eigentum, Schaffung einer Gewässerzugänglichkeit für Besucher im Bereich Schutzhütte am Struckstein zum Naturerleben
E 04	Einrichtung einer Fischaufstiegshilfe		Mühlkoppe, Bachneunaugen		Forelle, Äsche, Gebirgsstelze, Wasserramsel	300.000 €	- €	
E X	Entnahme von Ufer- und Sohlverbau und weitere Maßnahmen zur Optimierung der Ufer und der Gewässersohle (z.B. Einbau von Totholz als Strömungsenker und Strukturanreicherung, Anpflanzung von Ufergehölzen, Initiierung von Auwald durch gelenkte Sukzession, Aufnahme der Verrohrung von zufließenden Gewässern in deren Mündungsbereich sowie Maßnahmen zur Reduktion stofflicher Einträge, Artenschutzmaßnahmen) außerhalb der Maßnahmenkomplexe		Mühlkoppe, Bachneunaugen	Eisvogel		200.000 €	- €	
Summe:						2.025.000 €	- €	

Beber Maß- nahmen- komplex	Art der Maßnahmen	Ziel-LRT	Ziel-Arten (Anh. II und IV FFH-RL)	Vogelarten (Anh. I und Art 4.2 VSchRL)	Sonstige wertbestimmende Arten/ LRT	Kosten Umsetzung (Maßnahmen und Planung)	Kosten Grunderwerb	Flächenverfügbarkeit/ Sonstiges
B 01	Optimierung des Gewässerlaufes durch Einbringen von Strukturelementen als Initialen zur eigendynamischen Entwicklung, Bereitstellung eines Entwicklungskorridores auf 1.200 m.	3260, 6430, 91E0,	Laubfrosch, Kammmolch, Mühlkoppe, Bachneunauge	Eisvogel, Wasserralle, Bekassine (als DZ), Nachtigall	Amphibien, Libellen, Kuckuck	200.000 €	- €	Die Flächen befinden sich vollständig im öffentlichen Eigentum, Extensive Rinderweide, Zaunbau (Länge ca. 2.500 m)
	Fließstrecke, Optimierung vorhandener Stillgewässer, Anlage mehrerer Sedimentfallen, Entrohrung verrohrter Zuläufe, Einrichtung einer großflächigen extensiven Weide, Strukturanreicherung in der Aue z.B. durch Hecken und Kopfweiden							
B 02	Renaturierung des Gewässerlaufes durch Entnahme von Verbau und Ermöglichung der Ufererosion, Bereitstellung eines Entwicklungskorridores auf 1.000 m	6430, 91E0,	Laubfrosch, Kammmolch, Mühlkoppe, Bachneunauge	Bekassine (als DZ), Wasserralle, Kiebitz, Wiesenpieper, Nachtigall	Feucht-/Naßgrünland, Röhrliche, Amphibien allgemein, Libellen, Kuckuck	200.000 €	150.000 €	Die Flächen befinden sich vollständig im öffentlichen Eigentum, Der Grunderwerb dient der Überführung von Ackerland in Grünland, die Umsetzung aller weiteren Maßnahmen ist hiervon aber nicht abhängig
	Fließstrecke, Anlage und Optimierung von Stillgewässern, Umwandlung von Acker in Grünland (in Abhängigkeit vom Grunderwerb (weitere Maßnahmen sind hiervon nicht abhängig), Strukturanreicherung der Aue z.B. durch Hecken und Anpflanzung bzw. Sanierung von Kopfweiden							
B X	Entnahme von Ufer- und Sohlverbau und weitere Maßnahmen zur Optimierung der Ufer und der Gewässersohle (z.B. Einbau von Totholz als Strömungslenker und Strukturanreicherung, Anpflanzung von Ufergehölzen, Entnahme der Verrohrung von zufließenden Gewässern in deren Mündungsbereich sowie Maßnahmen zur Reduktion stofflicher Einträge, Artenschutzmaßnahmen), Initiierung von Auwald durch gelenkte Sukzession außerhalb der Maßnahmenkomplexe		Mühlkoppe, Bachneunauge	Eisvogel		200.000 €	- €	
Summe:						600.000 €	150.000 €	
Gesamtsumme (Emmer-Beber):							2.775.000 €	

Tab. 2: Übersicht der Maßnahmen und Kosten im Schutzgebiet „Nethe“

Nethe Maß- nah- men- kom- plex	Art der Maßnahmen	Ziel-LRT (Anh. II und IV FFH-RL)	Ziel-Arten (Anh. II und IV FFH-RL)	Vogelarten (Anh. I und Art 4.2 VSchRL)	Sonstige wertbestimmende Arten/ LRT	Kosten Umsetzung (Maßnahmen und Planung)	Kosten Grunderwerb	Flächenverfügbarkeit/ Sonstiges
	Renaturierung des Gewässerlaufes durch Entnahme von Verbau und Ermöglichung der Ufererosion, Bereitstellung eines Entwicklungskorridores auf 2.000 m Fließstrecke, Regeneration des Naß- und Feuchtgrünlandes inklusive Einrichtung einer Großkoppel, Anlage von Blänken und flachen Weihern, naturnaher Gestaltung eines Grabens einschließlich mehrerer Quellaustritte	3260, 6430, (91E0)	Mühlkoppe, Bachneunaue	Eisvogel, Kiebitz, Wasserralle, Wachtelkönig, Wiesenpieper, Bekassine (als DZ), Schwarzstorch (als NG)	Äsche, Feldschwirl, Kuckuck, Sumpfschrecke, Amphibien, Libellen	250.000 €	100.000 €	Der überwiegende Teil der Flächen befindet sich bereits im öffentlichen Eigentum, die Aussichten für weiteren Flächenerwerb sind aufgrund ungünstiger Bewirtschaftungsbedingungen gut
N 01								
N 02	Renaturierung des Gewässerlaufes durch Entnahme von Verbau und Ermöglichung der Ufererosion, Bereitstellung eines Entwicklungskorridores auf 400 m Fließstrecke	3260, 6430, (91E0)	Mühlkoppe, Bachneunaue			40.000 €	- €	Die Flächen befindet sich bereits im öffentlichen Eigentum
N 03	Renaturierung des Gewässerlaufes im Mündungsbereich des Aabaches durch Entnahme von massivem Verbau und Ermöglichung der Ufererosion, Anlage einer Sekundäraue	3260, 6430, (91E0)	Mühlkoppe, Bachneunaue		Äsche, Libellen	160.000 €	- €	Die Flächen befindet sich bereits im öffentlichen Eigentum
N 04	Renaturierung des Gewässerlaufes sowie des Mündungsbereiches der Brucht durch Entnahme von Verbau und Ermöglichung der Ufererosion, Bereitstellung eines Entwicklungskorridores auf 600 m Fließstrecke	3260, 6430, (91E0)	Mühlkoppe, Bachneunaue		Äsche, Libellen	250.000 €	10.000 €	Die Flächen befindet sich bereits im öffentlichen Eigentum
N 05	Renaturierung des Gewässerlaufes durch Entnahme von Verbau und Ermöglichung der Ufererosion, Bereitstellung eines Entwicklungskorridores auf 300 m Fließstrecke, Anlage einer Sekundäraue, Initialisierung von Auenwald durch Pflanzen entsprechender Gehölze, Verbesserung der Erlebbarkheit durch naturnähere Gestaltung eines Prallufers, Extensivierung des Grünlandes	3260, 6430, 91E0	Mühlkoppe, Bachneunaue		Äsche, Libellen	250.000 €	30.000 €	Der überwiegende Teil der Flächen befindet sich bereits im öffentlichen Eigentum, die Aussichten für weiteren Flächenerwerb sind aufgrund ungünstiger Bewirtschaftungsbedingungen gut
N 06	Förderung von Obstwiesen und Kopfwäldern, extensive Grünlandnutzung, Umgestaltung einer Flutrinne zu einem Gewässerarm, Anlage von Stillgewässern			Steinkauz	artenreiches Grünland	100.000 €	10.000 €	Baumpflanzung und Zaunbau, Vertiefung Flutrinne
N 07	Renaturierung des Gewässerlaufes durch Entnahme von Verbau und Ermöglichung der Ufererosion, Bereitstellung eines Entwicklungskorridores auf 1.000 m Fließstrecke, Umgestaltung einer Fließschlinge zu einem naturnahen Gleithang, Schaffung der Durchgängigkeit am Wehr Beller, Anpflanzung standortgerechter Gehölze	3260, 6430, 3150	Mühlkoppe, Bachneunaue		Äsche, Libellen	300.000 €	30.000 €	Der überwiegende Teil der Flächen befindet sich bereits im öffentlichen Eigentum, die Aussichten für weiteren Flächenerwerb sind aufgrund positiver Vorgespräche gut
N 08	Anlage von Stillgewässern und Blänken, abschnittsweise Optimierung des Faulenbaches, Umwandlung von Pappelbestand in Auenwald; Entbuschung der trockenwarmen Böschungen am Bahndamm zum Gleiskörper, Extensivierung des Grünlandes, Pflege und Ergänzung der Streuobstbestände	6430, (91E0), 3150, 6510	Mühlkoppe, Bachneunaue, Schlingnatter	Steinkauz, Pirol, Bekassine (als DZ), Kiebitz, Wiesenpieper, Schwarzstorch (als NG), Nachtigall, Sumpfschrecke, Sumpgrashüpfer	Kuckuck, Kleinspecht, Feldschwirl, Äsche, Libellen, Amphibien	170.000 €	10.000 €	Die Aussichten auf Grunderwerb von Streifen entlang des Faulenbaches sind aufgrund der Kleinparzellierung und teilweise nur noch sporadischen Nutzung gut, Bezüglich einer Extensivierung des Grünlandes und der Anlage von Blänken fanden bereits positive Vorgespräche mit dem Grundstückseigentümer statt, die Grünlandextensivierung soll über langfristige Pachtverträge abgesichert werden.

N 09	Optimierung der Uferbereiche, Entnahme von Verbau und Ermöglichung der Ufererosion; Anlage einer Blänke, abschnittsweise Renaturierung des Burgbergbaches, Freilegung eines verrotteten namenlosen Quellbaches, Verbesserung der Erlebbarkkeit durch naturnähere Gestaltung eines Prallufers, Extensivierung des Grünlandes, Pflege und Ergänzung der Streuobstbestände	3260, 6430, 91E0)	Mühlkoppe, Bachneunauge	Sumpfschrecke	Kuckuck, Feldschwirl, Äsche, Libellen	150.000 €	30.000 €	Die Aussichten für Flächenenerwerb eines Streifens entlang des Burgbergbaches sind aufgrund des ungünstigen Flächenzuschnittes gut, die Grünlandextensivierung soll über langfristige Pachtverträge abgesichert werden.
N 10	Optimierung der Uferbereiche durch Entnahme von Verbau und Ermöglichung der Ufererosion auf 2.500 m Fließstrecke, partielle Freilegung des Kieskörpers, Verbesserung der Erlebbarkkeit des Uferbereiches in der Ortslage von Amelnunx, Anlage von Blänken, Anlage einer altarmähnlichen Struktur, Optimierung von Grabeneinmündungen, weitere Extensivierung des Grünlandes durch Einrichtung einer Großkoppel und nachfolgende Beweidung	3260, 6430, 91E0	Mühlkoppe, Bachneunauge, Kammolch	Eisvogel, Nachtigall, Wiesenpieper, Rohrweihe (als NG)	Kuckuck, Äsche, Amphibien	400.000 €	30.000 €	Der überwiegende Teil der Flächen befindet sich bereits im öffentlichen Eigentum. Die Aussichten für weiteren Flächenenerwerb sind aufgrund der schlechten Zugänglichkeit der Fläche gut, die Grünlandextensivierung soll über die Verpachtung geregelt werden.
N 11	Renaturierung des Gewässerlaufes durch Entnahme von Verbau und Ermöglichung der Ufererosion insbesondere durch Schaffung einer Erosionsinitialie am Prallufer, Bereitstellung eines Entwicklungskorridores auf 300 m Länge	3260, 6430, 91E0, 3150	Mühlkoppe, Bachneunauge, Äsche	Eisvogel, Uferschwalbe	Kuckuck, Feldschwirl, Äsche, Amphibien	200.000 €	- €	Der überwiegende Teil der Flächen befindet sich bereits im öffentlichen Eigentum. Das Dezernat 33 der Bezirksregierung Detmold verhandelt z.T. über den Erwerb eines Uferandstreifens. Die Erfolgsaussichten werden positiv eingeschätzt, die Grünlandextensivierung soll über die Verpachtung geregelt werden.
N X	Entnahme von Ufer- und Sohlverbau und weitere Maßnahmen zur Optimierung der Ufer und der Gewässersohle (z.B. Einbau von Totholz als Strömungslenker und zur Strukturanreicherung, Anpflanzung von Ufergehölzen, Initiierung von Auwald durch gelenkte Sukzession, Entnahme der Verrohrung von zufließenden Gewässern in deren Mündungsbereich sowie Maßnahmen zur Reduktion stofflicher Einträge, Artenschutzmaßnahmen) außerhalb der Maßnahmenkomplexe	6430, 91E0	Mühlkoppe, Bachneunauge, Äsche	Eisvogel	Wasseramsel, Kleinspecht, Steinkauz	1.000.000 €	120.000 €	Grunderwerb in Form von Uferandstreifen. Die Umsetzung der Maßnahmen ist auch ohne zusätzlichen Grunderwerb möglich.
Summe:						3.270.000 €	370.000 €	
Gesamtsumme (Netto):							3.640.000 €	