- Mittelfristiger Maßnahmenplan -

Regierungspräsidium Gießen





Maßnahmenplan

für das FFH-Gebiet Nr.: 5119-302 "Wohraaue zwischen Kirchhain und Gemünden (Wohra)"
Teilplanungsraum Wohra Nord



Versionsdatum: 01.03.2017

Betreuungsforstamt bzw.

Gebietsbetreuung: Fachbereich ländlicher Raum und Verbraucherschutz des

Landkreises Marburg-Biedenkopf

Kreis: Marburg-Biedenkopf, Waldeck-Frankenberg

Stadt/ Gemeinde: Gemünden, Wohratal, Rauschenberg

Gemarkung: Ernsthausen, Halsdorf, Wohra, Langendorf, Gemünden,

Lehnhausen, Ellnrode

Größe: 278,93 ha NATURA 2000-Nummer: 5119-302

Maßnahmenplanung: Dümpelmann, Christoph und Neckermann, Claus im Auftrag

des Regierungspräsidiums Gießen

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	4
2.	Gebietsbeschreibung	4
2.1	FFH-RL	4
2.1.1.	Historische Landentwicklung	5
2.1.2	Arten des Anhangs II und Lebensraumtypen	5
2.1.3	Politische und administrative Zuständigkeiten	6
2.2	WRRL	6
2.3	Hegeplanung	6
3.	Leitbild, Erhaltungsziel	8
3.1	FFH-RL	8
3.1.1.	Leitbild	8
3.1.2	Erhaltungsziele (FFH-Lebensraumtypen)	8
3.1.3	Anhang II-Arten	8
3.1.4	Kurz-, mittel- und langfristig erreichbare Ziele für die FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten	9
3.2	WRRL	10
3.2.1.	Leitbild	10
3.3	Hegeplanung	11
3.4	Abgestimmtes Gesamtleitbild	11
4.	Beeinträchtigungen und Störungen	12
4.1	FFH-Lebensraumtypen und Anhangsarten	12
4.2	WRRL	13
4.3	Hegeplanung	13
5.	Maßnahmenbeschreibung	14
5.1	Maßnahmen gemäß FFH-Richtlinie	14
5.1.1.	Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen, Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der Lebensraumtypen und Arthabitatflächen der FFH-Richtlinie (NATUREG-Maßnahmentyp 1)	14
5.1.2	Maßnahmen zur Sicherung des aktuell günstigen Erhaltungszustandes A oder B von Lebensraumtypen und Arten bzw. deren Habitaten nach FFH-Richtlinie (NATUREG-Maßnahmentyp 2)	15
5.1.3	Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und/oder Arten bzw. deren Habitaten nach FFH-Richtlinie mit derzeit ungünstigem Erhaltungszustand C (C → B) (NATUREG Maßnahmentyp 3)	
5.1.4	Maßnahmen zur Entwicklung des aktuell günstigen Erhaltungszustandes B	

	und/oder Arten bzw. deren Habitaten nach FFH-Richtlinie (B → A) (NATUREG-Maßnahmentyp 4)	15
5.1.5	Maßnahmen zur Entwicklung von nicht LRT-Flächen zu zusätzlichen LRT-Flächen oder Habitaten, sofern dies das Potential des Bereichs zulässt (NATUREG-Maßnahmentyp 5)	15
5.1.6	Sonstige Maßnahmen (NATUREG-Maßnahmentyp 6)	16
5.2	Maßnahmen gemäß WRRL-Richtlinie	16
5.2.1.	Wasserrechtlich genehmigungsfreie Maßnahmen	16
5.2.2	Wasserrechtlich genehmigungspflichtige Maßnahmen	17
5.3	Maßnahmen gemäß fischereirechtlicher Hegeplanung	18
6.	Literatur und verwendete Unterlagen	18
7.	Auszug Planungsjournal	20
8.	Kartenauszüge Natureg	22
Tabellen	verzeichnis	
Tabelle 1:	Pachtverhältnisse (soweit bekannt) an den Gewässern im Bereich des Managementplans	7
	Ziele zum Erhalt und Entwicklung der Populationen der Anhang II Arten Gropp (Cottus gobio) und Bachneunauge (Lampetra planeri)	е
Tabelle 3: 2	Ziele zum Erhalt und Entwicklung der Lebensraumtypen 3260 und *91E0 innerhalb des Gebietes	10
	initionals and Cobictos	10

1. Einführung

Der Mittelfristige Maßnahmenplan (MMP) in den Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebieten soll die verschiedenen Planungsgrundlagen der Wasserrahmenrichtlinie und der FFH-Richtlinie (RL) vereinen und ein abgestimmtes Vorgehen zur Umsetzung der Maßnahmen ermöglichen. Der Mittelfristige Maßnahmenplan ist somit ein Teil des Bewirtschaftungsplans nach § 5 Absatz 1 HAGBNatSchG in Verbindung mit Artikel 6 FFH-Richtlinie, eines Umsetzungsplans nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und eines Hegeplans nach § 24 Absatz 2 Hessisches Fischereigesetz (HFischG).

Hierfür sind für den Planungsraum folgende Maßnahmenvorschläge zusammenzuführen:

- Maßnahmenprogramm der Wasserrahmenrichtlinie zur Strukturverbesserung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit
- Maßnahmen der fischereirechtlichen Hegeplanung
- Maßnahmen der FFH-Grunddatenerhebung zur Erhaltung der Anhang-Arten und Lebensraumtypen

Die Maßnahmen sind zusammenzuführen, zu konkretisieren und in einem Planwerk mit einer ca. 10jährigen perspektivischen Planung aufzuzeigen.

Um den unterschiedlichen Belangen Rechnung zu tragen, geht die Gebietsabgrenzung des Planungsraumes in Teilen über die Abgrenzung des FFH-Gebietes hinaus und umfasst weitergehende Flächen der WRRL-relevanten Gewässerabschnitte, die im vorliegenden Fall zum Planungsbereich Wohra Nord zusammengefasst wurden.

2. Gebietsbeschreibung

2.1 FFH-RL

Der Planungsraum umfasst die Gewässerparzelle, sowie außerhalb bebauter Bereiche einen 10m breiten Streifen beiderseits der Gewässerparzelle der Wohra innerhalb des FFH-Gebietes von Gemünden bis zur Mündung des Hatzbaches in die Wohra bei Ernsthausen, sowie die außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Mittel- und Unterläufe von Hatzbach, Josbach und Wadebach (s. Karte Nr. 1). Insgesamt sind 38 km Gewässer zu beplanen, wovon 24 km auf die Nebengewässer und 14 km auf die Wohra entfallen. Die Auen der Fließgewässer werden durchgängig landwirtschaftlich genutzt. Im Bereich des Hatzbaches, der Bentreff und des Holzbaches überwiegt die Grünlandnutzung von mittlerer bis hoher Intensität (Biotoptyp: Grünland frischer Standorte intensiv genutzt). Die Aue des Wadebaches wird vor allem ackerbaulich genutzt. Die Wohraaue weist von Nord nach Süd einen zunehmenden Anteil an Ackerland in der Aue auf. Das Grünland des Josbaches wird im Unterlauf überwiegend extensiv genutzt (vgl. CBD-Artenschutzprojekt Josbach). Die Wohra quert von Nord nach Süd drei Siedlungen (Gemünden, Wohra und Halsdorf) und wird von fünf großen Wehren reguliert (vgl. Maßnahmenkonzept).

2.1.1. Historische Landentwicklung

Der östliche Rand des Burgwaldes war bereits im Hochmittelalter erschlossen und besiedelt, wobei die nassen und z. T. anmoorigen Auenstandorte nur extensiv bis überhaupt nicht genutzt wurden (EISEL 1965). Im Rahmen der Siedlungs- und Landwirtschaftsentwicklung darauffolgender Epochen wurde durch Flussbegradigung, Laufregulierung, Ufer- und Querverbau sowie massiver Entwässerung der Grundwasserspiegel der Wohraaue erheblich abgesenkt. Dies hatte einen erheblichen Verlust an Feuchtlebensräumen wie die der Großseggenriede, Bruchwälder, Feuchtwiesen und Niedermoore zur Folge. Im Rahmen der maschinellen Bewirtschaftung der letzten 50 Jahre fand durch den Einsatz von Mineraldünger und Gülle eine weitere Standortnivellierung mit erheblichen Verlusten der Biodiversität des Grünlandes sowie eine Umwandlung von Grünland in großflächiges, intensiv genutztes Ackerland statt. Der weitere Regelausbau der Wohra, die einen erheblichen Uferlängsverbau sowie unpassierbare Querbauwerke (z.B. Wehr Wambach) entstehen ließ, sorgte für eine unnatürliche Tiefenerosion, welche die Entwässerung der Wohraaue weiter beschleunigte. Aktuell präsentiert sich das Gebiet als überwiegend stark entwässerte, landwirtschaftlich intensiv genutzte Aue mit örtlich hohem Anteil an Ackerflächen (WENZEL, DÜMPELMANN UND NECKERMANN 2006).

2.1.2 Arten des Anhangs II und Lebensraumtypen

In der oberen und mittleren Wohra (von der Quellregion bis zur B3), im Bentreffunterlauf und Ebersgraben wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung (GDE) reproduzierende Bestände der Groppe (Cottus gobio) und des Bachneunauges (Lampetra planeri) nachgewiesen. Im Holzbach kommt ausschließlich das Bachneunauge mit einer reproduzierenden Population vor (vgl. FFH-GDE 2006 (WENZEL, DÜMPELMANN UND NECKERMANN 2006)). Bachneunaugen wurden auch im Rahmen von Untersuchungen für die Wasserrahmenrichtlinie (2009) in Josbach und Hatzbach festgestellt. Elektrobefischungen von 1994 belegen Vorkommen der Groppe auch südlich der B3 im Bereich der Wadebachmündung bis zur Mündung des Hatzbaches. Populationsgröße Populationsstruktur für Groppe und Bachneunauge werden im FFH-Gebiet als gut (B) bewertet.

Der Lebensraumtyp 3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion" wurde in der Bentreff im Bereich von Langendorf, im Holzbach und der Schweinfe erfasst. Der LRT nimmt nur eine Fläche von 4.087 m² ein. Sämtliche Vorkommen haben einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand "C".

Am Oberlauf des Ebersgrabens befindet sich der LRT "Auwald mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior" (*91E0). Der Auwald hat eine Flächengröße von 10.178 m2. Sein Erhaltungszustand ist mittel bis schlecht "C".

2.1.3 Politische und administrative Zuständigkeiten

Der nördliche Teil des Planungsraumes mit Holzbach, Ebersgraben und dem Oberlauf der Wohra liegt im Landkreis Waldeck-Frankenberg in der Gemeinde Gemünden.

Der mittlere und südliche Teil des Planungsraumes mit Bentreff, Wadebach, Josbach und dem Mittellauf der Wohra befindet sich im Landkreis Marburg-Biedenkopf in den Gemeinden Wohratal und Rauschenberg.

2.2 WRRL

Die Wohra ist in ihrem gesamten Verlauf innerhalb des Planungsraumes ein vollständig ausgebautes, staureguliertes Gewässer mit erheblichem Längsverbau. Durch diesen unterliegt sie einer starken Tiefenerosion mit erheblichen Verlusten an ökologisch wertvollen Gewässerstrukturen (GESIS-DATEN WOHRAAUE ZWISCHEN KIRCHHAIN UND GEMÜNDEN 1997). Es überwiegt eine naturferne Strukturausstattung. Die Strukturausstattung der Nebengewässer entspricht in etwa dem Ausbaugrad der Wohra, jedoch sind örtlich weniger Querbauwerke vorhanden (vgl. Bentreff) bzw. sind durch Renaturierungsmaßnahmen beseitigt worden (vgl. CBD-Artenschutzprojekt Josbach (NABU 2009)).

Die zur Verfügung gestellten Maßnahmenvorschläge der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-DATEN o.J.) nennen die "Herstellung der linearen Durchgängigkeit" als häufigste Maßnahmenart, gefolgt von strukturverbessernden Maßnahmen wie "Entwicklung naturnaher Strukturen", "Natürliche Sohllage" und "Aufwertung von Restriktionen" sowie in wenigen Bereichen die "Entwicklung von Uferrandstreifen".

2.3 Hegeplanung

Hegegemeinschaften sollen im Regelfall die Gewässer mindestens einer Gewässerregion zum Zweck der einheitlichen Pflege, Hege und Bewirtschaftung umfassen. Ihnen obliegt die Aufstellung des Hegeplans (HFischG § 24 Absatz 2).

Die im Rahmen dieses Managementplans betrachteten Fließgewässer (Wohra und Nebenbäche) liegen im Bereich der Hegegemeinschaft "Lahn I".

Nach Rücksprache bei der Oberen Fischereibehörde in Gießen liegt noch kein aktueller Hegeplan im Bereich der Hegegemeinschaft Lahn I vor.

Alle im Planungsraum betroffenen Bäche inkl. der Wohra werden von Fischereivereinen oder Privatpersonen ausschließlich angelfischereilich genutzt. Dies bedeutet, dass in keinem der Fließgewässer fischereiwirtschaftliche Interessen vorliegen, jedoch ist ein möglicher Einfluss des Fischbestandes durch Besatz möglich.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die aktuell recherchierbaren Pachtverhältnisse in einem Großteil der im Managementplan betrachteten Bachabschnitte (Quelle: Untere Fischereibehörde LK Marburg-Biedenkopf, aktuelles Pachtvertragsverzeichnis). Für den Holzbach sowie den Wadebach waren bei der Unteren Fischereibehörde, wo Pachtverträge angezeigt werden müssen, keine Pachtverträge bekannt.

Tabelle 1: Pachtverhältnisse (soweit bekannt) an den Gewässern im Bereich des Managementplans

Ge- wässer	Gewässerabschnitt	Fischerei- berechtigter (Verpächter)	Pächter		
Wohra	Wohra, in der Gemarkung Wohra, von der Gemarkungsgrenze Gemünden bis zum Zufluss der Bentreff	Gemeindevorstand der Gemeinde Wohratal	Sportfischer-Verein e.V. Wohra		
Wohra	Wohra in der Gemarkung Wohra, vom Zusammenfluss mit der Bentreff bis zur Halsdorfer Gemarkungsgrenze	Gemeindevorstand der Gemeinde Wohratal	Sportfischer-Verein e.V. Wohra		
Wohra	Wohra von der Gemarkungsgrenze zwischen Wohra und Halsdorf, flussabwärts bis zur Einmündung des Josbaches in die Wohra	Ev. Luth. Pfarrei Halsdorf, Kirchenvorstand des Kirchspiels in Halsdorf	Sportfischerverein Halsdorf e.V.		
Wohra	Wohra, in der Gemarkung Halsdorf, vom Einfluss des Josbaches abwärts bis zur Abzweigung des Mühlgrabens der Wambachmühle	Gemeindevorstand der Gemeinde Wohratal	Sportfischerverein Halsdorf e.V.		
Wohra	Wohra von der Zusammen- flussstelle des Flut- und Mühlgrabens unterhalb der Allee Fiddemühle bis zum Einfluss des ehemaligen Mühlgrabens der Hardtmühle - jetzt verschüttet- in die Wohra (ca. 100 m unterhalb der Wohrabrücke bei der Hardtmühle)	Magistrat der Stadt Rauschenberg	Rauschenberger Verein e.V.		
Bentreff	Bentreff in der Gemarkung Langendorf (von der Gemarkungsgrenze Rosenthal bis zur Gemarkungsgrenze Wohra) mit den verbundenen Wasserläufen	Gemeindevorstand der Gemeinde Wohratal	Privatpächter		
Josbach	Josbach von der Brücke Kuchenmühle bis zur Einmündung in die Wohra	Privatverpächter	Sportfischerverein Halsdorf e.V.		

3. Leitbild, Erhaltungsziel

3.1 FFH-RL

3.1.1. Leitbild

Für das FFH-Gebiet Wohraaue gilt das Leitbild eines naturnahen, linear durchgängigen, vielfältig strukturierten Fließgewässersystems mit naturnahen bis natürlichen Kontaktbiotopen der Aue der mittleren Höhenzone der westlichen Mittelgebirge.

Der Rundmäuler *Lampetra planeri* (Bachneunauge) und die Fischart *Cottus gobio* (Groppe) besiedeln mit gewässertypischen, langfristig überlebensfähigen Populationen die Wohra und ihre Nebengewässer im Planungsraum.

3.1.2 Erhaltungsziele (FFH-Lebensraumtypen)

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhanges mit auetypischen Kontaktlebensräumen

*91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaumoder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhanges mit auetypischen Kontaktlebensräumen

3.1.3 Anhang II-Arten

Bachneunauge (Lampetra planeri)

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässerabschnitte mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubtraten (Laichbereiche) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat) sowie gehölzreichen Ufern
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

Groppe (Cottus gobio)

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle (im Tiefland auch mit sandig-kiesiger Sohle) und gehölzreichen Ufern
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

3.1.4 Kurz-, mittel- und langfristig erreichbare Ziele für die FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten

In den Tabellen 2 und 3 werden Ziele und ihre zeitliche Priorisierung zum Erhalt und Entwicklung der Populationen der Anhang II Arten Groppe *(Cottus gobio)* und Bachneunauge *(Lampetra planeri)* sowie der FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes 5119-302 Wohraaue zwischen Kirchhain und Gemünden genannt (vgl. FFH-GDE (WENZEL, DÜMPELMANN UND NECKERMANN 2006)).

Tabelle 2: Ziele zum Erhalt und Entwicklung der Populationen der Anhang II Arten Groppe (Cottus gobio) und Bachneunauge (Lampetra planeri).

Ziele	Zeitrahmen
Schaffung der Durchgängigkeit an den im Gebiet vorhandenen Wehren durch Umbau, mindestens Anlage von funktionierenden Fischauf- und Abstiegsanlagen.	Kurzfristig (3-6 Jahre)
Rückbau der Längsverbauung	Mittelfristig (7-11 Jahre)
Verbesserung der Standortqualitäten durch Anlage von Uferrandstreifen zur Reduzierung diffuser Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	Langfristig (<u>></u> 12 Jahre)

Tabelle 3: Ziele zum Erhalt und Entwicklung der Lebensraumtypen 3260 und *91E0 innerhalb des Gebietes

LRT	Ziele	Zeitrahmen			
*91E0	Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen	Kurzfristig (3-6 Jahre)			
*91E0	Etablierung von Uferrandstreifen	Mittelfristig (7-11 Jahre)			
3260	Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen	Kurz-Mittelfristig (3 <u>></u> 12 Jahre)			

3.2 WRRL

3.2.1. Leitbild

Die Wohra ist in ihrem Oberlauf inkl. der Nebenbäche als "feinmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach" (LAWA FGT 5.1) anzusprechen, in ihrem unteren Abschnitt bereits als "silikatischer, fein- bis grobmaterialreicher Mittelgebirgsfluss" (LAWA FGT 9) zu bezeichnen ist.

Während im Oberlauf und den Nebenbächen natürlicherweise die Bachforelle (*Salmo trutta*) zusammen mit – je nach dominierenden Substraten – Bachneunauge (*Lampetra planeri*) oder Groppe (*Cottus gobio*) dominieren sollte, treten ab ungefähr Gemünden abwärts in der Äschenregion bereits natürlicherweise andere Arten hinzu. Neben der Äsche sind hier strömungsliebende Cypriniden wie Elritze, Hasel, Döbel, Nase und Schneider zu nennen.

Gewässermorphologisch sind eine hohe Anzahl von Prall- und Gleithängen, schnelle Abfolgen von sog. "riffles" und "pools" – Stromschnellen und stilleren Bereichen im Gewässer kennzeichnend. Dominierend sollten Sande und Kiese mit vereinzelten Steinen sein. Entsprechend treten in diesen Gewässertypen Sand- und Kiesbänke, aber auch Uferabbrüche bedingt durch Seitenerosionen auf. Auch Totholz spielt in diesen Gewässern als strukturgebendes Element sowie als Hartsubstrat eine große Rolle.

Entsprechend diesem Leitbild stellt der aktuell flächendeckende, massive Längsverbau der Fließgewässer im betrachteten Raum einen gravierenden Eingriff mit dem höchsten die Gewässerstruktur zerstörenden Effekt dar.

Es ist zu beachten, dass durch den fast flächendeckenden Längsverbau mit Wasserbau- und Blocksteinen und dem damit verbundenen Tiefenerosionseffekt (schneller Abfluss, schnellere Strömung, höhere Schleppkraft, weniger Feinsubstrat (Sand)) aktuell die Groppenpopulation künstlich auf einem unnatürlich hohen Niveau gehalten wird. Demgegenüber leidet die Population des Bachneunauges unter diesen Verhältnissen, da in weiten Abschnitten der Wohra Feinsubstrathabitate für die Larven der limitierende Faktor für diese Art ist. Dies wäre bei leitbildnäheren Gewässerstrukturausprägungen nicht der Fall und das Bachneunauge wäre wahrscheinlich deutlich häufiger als die Groppe.

3.3 Hegeplanung

Ziel der (fischereilichen) Hege ist der Aufbau und die Erhaltung eines der Größe und Art des Gewässers entsprechenden heimischen, artenreichen und ausgeglichenen Fischbestands (HFischG § 2 Abs. 2). Der Hegeplan der Hegegemeinschaft ist das entsprechende Instrument zur Erreichung dieses Zieles (HFischG § 24).

Die zukünftige Hegeplanung muss daher zum Ziel haben, entsprechend den o.g. Leitbildern den Fischbestand der Wohra zu entwickeln.

3.4 Abgestimmtes Gesamtleitbild

Für das FFH-Gebiet Wohraaue gilt das Leitbild eines naturnahen, linear durchgängigen, strukturierten Fließgewässersystems mit naturnahen bis natürlichen Kontaktbiotopen der Aue der mittleren Höhenzone der westlichen Mittelgebirge. D.h. in einem naturnah strukturierten, weitgehend unverbauten Gewässer mit vielfältigen Kontaktzonen zu semiaguatischen Biotopund Lebensraumtypen entwickeln sich vielfältig naturraumtypische, ausgebildete Auwälder (*91E0) und flutende Unterwasservegetation (3260).

Neben dem Wechsel von schnell fließenden und ruhigen Bereichen, Sand- und Kiesbänken sowie Totholzstrukturen ist ebenfalls eine Durchgängigkeit anzustreben, damit die Fischarten der natürlichen Leit-Fischzönose sowohl von flussabwärts gelegenen Populationen (Ohm) wieder in das Wohrasystem einwandern können, als auch sich von hier aus ungehindert ausbreiten können.

4. Beeinträchtigungen und Störungen

4.1 FFH-Lebensraumtypen und Anhangsarten

LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

Die wesentliche Beeinträchtigung dieses Lebensraumtyps ist der geschlossene Längsverbau der Wohra, der keinerlei Entstehung von Kolken und Buchten zulässt und eine Strömungsund Substratdiversität verhindert. Wegen der fehlenden Habitate haben Wasserpflanzen keine Möglichkeiten zur Ansiedlung bzw. zur Ausdehnung ihres Lebensraumes.

LRT *91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior

Der starke Uferverbau, die erhebliche Eintiefung des Flussbettes, Steilufer sowie eine intensive Nutzung bis an den Biotoprand bewirken eine untypische Artenausstattung der gewässerbegleitenden Gehölzvegetation, die sich im Wesentlichen aus Nitrophyten zusammensetzt. Feuchte- und Wechselfeuchtezeiger beschatteter Standorte fehlen ebenso wie charakteristische Arten der wesentlichen Waldgesellschaften des LRT (z.B. *Stellario-Alnetum* und *Carici remotae-Fraxinetum*).

Groppe (Cottus gobio)

Die Groppenpopulation der Wohra und ihrer im FFH-Gebiet liegenden Nebenbäche wird durch mehrere, meist unpassierbare Wehre zerschnitten. Ein massiver Längsverbau an großen Gewässerstrecken der Wohra begünstigt den Lebensraum der Groppe durch einen unnatürlich hohen Anteil an Grobsubstrat in der natürlicherweise feinsubstratdominierten Wohra. Mäßige Belastung aus dem Umfeld in Form von nicht extensiver Landwirtschaft und besonders in den Ortslagen diffusen Einträgen, sowie mäßige thermische Belastung durch Stauhaltungen und Fischteiche treten im Gebiet auf. Hinzu kommt zumindest teilweise ein Fischbesatz mit nicht einheimischen (Regenbogenforelle) oder nicht standortgerechten Arten (z. B. Karpfen).

Mehrere unpassierbare Wanderhindernisse führen möglicherweise zur Isolierung von Teilpopulationen speziell in den Oberläufen. Längsverbau an über 20% der Gewässerstrecke wirkt sich auf die Groppe positiv aus, da die Gewässerabschnitte im FFH-Gebiet natürlicherweise überwiegend feinsubstrat-dominiert sind (LAWA-Typen 5.1 und 9).

Es existiert eine thermische Belastung durch zahlreiche Rückstaubereiche im Gewässer selbst sowie durch im Nebenschluss gelegene Teichanlagen im Gebiet.

Bachneunauge (Lampetra planeri)

Die Bachneunaugenpopulation des Holzbachs und der Bentreff werden durch mehrere Sohlschwellen/Wehre zerschnitten, deren Überwindbarkeit jedoch zumindest bei erhöhten Wasserständen wahrscheinlich gegeben ist.

Hinzu kommt ein über weite Abschnitte der Wohra massiver Längsverbau, der sich sehr stark auf die Strukturdiversität von Sohle und Uferlinie auswirkt. Es gibt sechs unpassierbare Wanderhindernisse in der Wohra, einige wahrscheinlich zeitweise passierbare Wanderhindernisse in Holzbach und Bentreff, Längsverbau an deutlich über 20% der Gewässerstrecke der Wohra.

Es existiert eine mäßige Beeinträchtigung durch nicht extensive landwirtschaftliche Nutzung in der Aue sowie partielle diffuse Einleitungen, besonders in den Ortslagen.

Außerdem besteht eine mäßige thermische Belastung durch die Stauhaltungen an der Wohra sowie Ausleitungen aus Teichanlagen im gesamten Gebiet.

4.2 WRRL

Beeinträchtigungen und Störungen für die Restrukturierung einer natürlichen oder naturnahen Fischzönose im oberen Wohraeinzugsgebiet sind hauptsächlich die bereits genannten unpassierbaren Wanderhindernisse und der durchgehende Längs- und Uferverbau.

Daneben spielen permanente Einträge aus landwirtschaftlichen Flächen, die teilweise bis unmittelbar an die Uferlinie reichen, eine Rolle. Da alle Fischarten der potentiell natürlichen Fischzönose der Wohra in ihrem Unterlauf und in der Ohm vorhanden sind, ist das Fehlen der linearen Durchgängigkeit die aktuell größte Beeinträchtigung.

Die Verbesserung der bestehenden, degradierten Gewässerstrukturen sollte folgen, um geeignete Lebensräume für die potentiell natürliche Fischzönose zu schaffen.

4.3 Hegeplanung

Aus fischereilicher Sicht sind ebenfalls die bereits in den Kapiteln 4.1 und 4.2 genannten Beeinträchtigungen das größte Hindernis, das Ziel der fischereilichen Hege (vgl. 3.3) zu erreichen.

5. Maßnahmenbeschreibung

Wegen des regelmäßigen Vorkommens der FFH-Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge und der Beeinträchtigung der Populationen der beiden Fischarten durch den starken Querverbau der Wohra hat die Herstellung einer möglichst vollständigen linearen Durchgängigkeit die oberste Priorität.

In Kap. 5 sind sämtliche maßgeblichen Beeinträchtigungen aufgeführt. Als hoch prioritär werden die großen Wehre der Wohra eingestuft, die das Aufwandern der Fischpopulationen vollständig verhindern. In diesem Zusammenhang ist besonders das Wohra-Wehr am Weiler Wambach (Wehr Wohra_ 1) nördlich von Rauschenberg zu erwähnen, welches nach der Umgestaltung des Wohra-Sandfanges die nächste unüberwindbare Barriere für die Fischlebensgemeinschaften des Ohm-Lahnsystems darstellt. Ein weiterer massiv ausgebauter Wehrkomplex befindet sich südlich (Wehr Wohra_4) und innerhalb der Ortslage Gemünden (Wehr Wohra_3). Zwischen Wehr Wambach und Gemünden behindert der Durchlass des Wohra-Rückhaltebeckens (Wehr Wohra_5) und das Wehr bei der Wohramühle (Wehr Wohra_6) die lineare Durchgängigkeit. In den Nebengewässern ist insbesondere der Holzbach massiv querverbaut und weist ein prioritär umzugestaltendes Wehr bei der Hammermühle auf (Holzbach_2). In der Bentreff befindet sich unterhalb Langendorfs ein unüberwindliches Wehr an der Abzweigung des Mühlgrabens zur Langendorfer Mühle (Bentreff_1).

Die Wehrumbaumaßnahmen können örtlich mit einer Verbesserung der Gewässerstrukturen kombiniert werden (vgl. Maßnahmenvorschläge der Wasserrahmenrichtlinie). Hier spielt besonders der Rückbau der massiven und sich auf das gesamte Gewässerbett ausdehnenden Längsverbauung der Wohra eine entscheidende Rolle. Eine stoffliche Belastung durch diffuse Einträge aus der Landwirtschaft ist besonders im südlichen Teil des Planungsraumes und am Wadebach vorhanden. Hier können ausreichend breite Uferrandstreifen die Beeinträchtigungen minimieren. Maßnahmen zur Verbesserung der linearen Durchgängigkeit, zur Strukturierung von Gewässer und Uferbereichen und zur Minimierung der stofflichen Belastung werden in dem vorliegenden Maßnahmenplan miteinander kombiniert und räumlich konzentriert. Es ist vorgesehen, ca. 30% der Gewässer des Planungsraumes im Sinne der Verbesserung von Gewässerqualität und Strukturgüte ökologisch umzugestalten, um den in der Wasserrahmenrichtlinie geforderten guten ökologischen Zustand der Gewässer und des Planungsraumes zu gewährleisten.

Sinnhaftigkeit, Funktion, Lage und Bezug zu den FFH-Schutzgütern der Maßnahmen werden in den folgenden Kapiteln prinzipiell erläutert. Alles Weitere ist dem Planungsjournal zu entnehmen.

5.1 Maßnahmen gemäß FFH-Richtlinie

5.1.1. Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen, Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der Lebensraumtypen und Arthabitatflächen der FFH-Richtlinie (NATUREG-Maßnahmentyp 1)

Die Landnutzung im gesamten Planungsraum ist bis auf wenige Ausnahmen, z. B. Teile des Wohra-Rückhaltebeckens, so intensiv, dass Beeinträchtigungen der Gewässer in stofflicher und struktureller Art stattfinden. Aus diesem Grund führen jegliche Maßnahmen zur Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und Etablierung einer auenverträglichen Nutzung, auch außerhalb der MMP-Vorschlagsflächen, zu einer Verbesserung der ökologischen Qualität der Fließgewässer.

5.1.2 Maßnahmen zur Sicherung des aktuell günstigen Erhaltungszustandes A oder B von Lebensraumtypen und Arten bzw. deren Habitaten nach FFH-Richtlinie (NATUREG-Maßnahmentyp 2)

Sämtliche vorgeschlagenen Maßnahmen (s. Tab 4) tragen zur Sicherung des aktuell günstigen Erhaltungszustandes der Anhang-Arten Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und deren Habitaten bei.

5.1.3 Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und/oder Arten bzw. deren Habitaten nach FFH-Richtlinie mit derzeit ungünstigem Erhaltungszustand C (C → B) (NATUREG-Maßnahmentyp 3)

Die Vorkommen des Lebensraumtyps 3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion" im Holzbach und in der Bentreff werden durch die Maßnahmen zur Verbesserung der linearen Durchgängigkeit und zur gewässerstrukturellen Aufwertung (s. Ben_3 Maßnahmenkarte 3 und Tab. 4 sowie Holz_3 und Holz_4 s. Maßnahmenkarte 1 und Tab. 4) verbessert, so dass ein Erhaltungszustand B erreicht werden kann.

5.1.4 Maßnahmen zur Entwicklung des aktuell günstigen Erhaltungszustandes B zu einem hervorragenden Erhaltungszustand A von Lebensraumtypen und/oder Arten bzw. deren Habitaten nach FFH-Richtlinie (B → A) (NATUREG-Maßnahmentyp 4)

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Groppe (*Cottus gobio*) wird in der GDE von 2006 (WENZEL, DÜMPELMANN UND NECKERMANN 2006) als gut bezeichnet. Im MMP Wohra ist vorgesehen, dass ca. 30% des Planungsraumes ökologisch aufgewertet werden. Dies kann regional und maßnahmenbezogen zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes von Metapopulationen von B nach A führen. Der Gesamt-Erhaltungszustand der Populationen der Anhang II-Arten im FFH-Gebiet wird voraussichtlich auf dem Niveau des aktuellen Zustandes, d. h. gut (B), verbleiben.

5.1.5 Maßnahmen zur Entwicklung von nicht LRT-Flächen zu zusätzlichen LRT-Flächen oder Habitaten, sofern dies das Potential des Bereichs zulässt (NATUREG-Maßnahmentyp 5)

Die Maßnahme "Entwicklung Auenvegetation" (2.13) am Oberlauf der Bentreff und der Wohra sieht vor, durch Flächenerwerb die Etablierung eines mehrreihigen Auwaldes zu ermöglichen. Die Auwälder können durch Initialpflanzung der charakteristischen Arten des Lebensraumtyps Erlen-Eschen-Auwald in ihrer Entwicklung gefördert werden (s. Bentreff_3 Maßnahmenkarte Nr. 3 und Tab. 4 sowie Wohra 2 Maßnahmenkarte Nr. 2 und Tab. 4).

5.1.6 Sonstige Maßnahmen (NATUREG-Maßnahmentyp 6)

(Maßnahmen nach NSG-VO sowie Beschreibung sonstiger Maßnahmen, die nicht in den Kapiteln 5.1.1 bis 5.1.5. abgebildet sind)

5.2 Maßnahmen gemäß WRRL-Richtlinie

5.2.1. Wasserrechtlich genehmigungsfreie Maßnahmen

Die Entscheidung, ob eine Maßnahme einer wasserrechtlichen Zulassung bedarf oder als genehmigungsfreie Gewässerentwicklungsmaßnahme gewertet werden kann, obliegt im Einzelfall der zuständigen Unteren Wasserbehörde des Kreises.

Folgende Maßnahmen werden vom Maßnahmenplanersteller als genehmigungsfrei eingeschätzt:

Rückbau von kleinen Querbauwerken (3.1) <50cm Höhe (z. B. Grundschwellen geschleifter Wehre in Bentreff und Wohra), Brettverbau von kleinen Fließgewässern im Holzbach.

Entwicklung von Auenvegetation (2.13) am Oberlauf der Bentreff und der Wohra auf einem 15-20m breiten Streifen beiderseits des Fließgewässers.

Anlage bzw. Extensivierung von Gewässerrandstreifen (1.1)durch Nutzungsumwandlung auenverträgliche in eine extensive. Nutzung (extensive Grünlandnutzung) oder Nutzungsverzicht (periodisch gepflegte Ufersaumstreifen, natürliche Sukzession). Die Breite der Gewässerrandstreifen sollte an den Nebengewässern der Wohra nicht kleiner als 5 m und an der Wohra selbst nicht kleiner als 10 m beiderseits des Gewässers sein. Die Maßnahme wird am landwirtschaftlich intensiv genutzten Oberlauf der Wohra, zwischen Wohra und Gemünden, an der Mündung von Wadebach und an den Nebengewässern Ebersgraben, Bentreff und Hatzbach umgesetzt.

Die Ausweisung von mit dem Gewässer vernetzten Aueflächen (1.3), die sinnvollerweise nur durch Grunderwerb zu realisieren ist, sichert vor allem eine mit dem Fließgewässer verbundene naturnahe Hydrologie (Überflutung, mit dem Fluss verbundene Grundwasserkörper) und damit ein naturnahes Auenrelief und daran angepasste Biotoptypen (Blänken, Flutrasen, Feuchtwiesen, Röhrichte, Feuchtgehölze etc.). Die Maßnahme ist in dem örtlich schon extensiv genutzten Wohra-Rückhaltebecken zwischen Gemünden und Wohra, an der Bentreff oberhalb Langendorf und an der Mündung des Hatzbaches vorgesehen.

Die auenverträgliche Bewirtschaftung (2.14) versucht naturverträgliche Bewirtschaftungsformen zur Erreichung gewässerökologischer Zielsetzungen umzusetzen.

Im Gegensatz zu den gewässernahen und räumlich eng begrenzten Uferrandstreifen wird diese Maßnahme auf Bewirtschaftungseinheiten der Aue durchgeführt (Parzellen, Flurstücke) und hat unter anderem das Ziel, Stoffeinträge in das Gewässer zu minimieren (z. B. Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland).

Funktionsüberprüfung des Fischpasses bei Wohra und **Bestimmung der Restwassermenge** (4.1) an der Mühlgrabenableitung der Hammermühle am Holzbach tragen zur Klärung von Sachverhalten bezüglich der u. U. erforderlichen Verbesserung der linearen Durchgängigkeit bei.

5.2.2 Wasserrechtlich genehmigungspflichtige Maßnahmen

Folgende Maßnahmen werden vom Maßnahmenplanersteller als genehmigungspflichtig eingeschätzt:

Entfernung von Querbauwerken (3.1)

Die Wohra ist an 3 Stellen durch 2,5 m hohe, senkrecht abfallende Wehre sowie den Damm eines Hochwasserrückhaltebeckens massiv längsverbaut. Der Rückbau zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit hat deshalb oberste Priorität. Die Durchgängigkeit kann in Form von Umgehungsgerinnen oder technisch durch Anlage von rauen Rampen und Fischpässen verbessert werden (s. folgenden Absatz).

Anlage von Fischpässen (3.2, 3.4)

Im Rahmen der Umgestaltung der Wohra-Wehre sind funktionsfähige, den Gewässerverhältnissen angepasste, sowohl aufwärts als auch abwärts passierbare Fischpässe einzurichten. Die Maßnahme ist an der Wohra (Wohra_1, Wohra_3 bis Wohra_5), am Holzbach an der Mühlgrabenausleitung der Hammermühle (Holzbach_3) am Ebersgraben (Ebers-1) und an der Bentreff (Bentreff 1) vorgesehen.

Anlage Umgehungsgerinne (2.11)

Am Wehr Wambach nördlich von Rauschenberg (Wohra-1) und bei dem Wehr der Struthmühle (Wohra_4) südlich von Gemünden ist aufgrund der Topographie sowie der Lage außerhalb des besiedelten Bereiches die Anlage eines Umgehungsgerinnes möglich. Vorausgesetzt ist die Verfügbarkeit der notwendigen Flächen.

Beseitigung von Uferverbauung (2.2)

Die Wohra ist in ihrem gesamten Verlauf massiv längsverbaut. Die Eindämmung und Streckung des Gewässerbettes hat eine erhebliche Tiefenerosion einhergehend mit Verlust der biologisch bedeutenden Gewässeroberfläche zur Folge. Die Verbindung des Flussbettes zur Aue wird dadurch stark beeinträchtigt bis unterbunden. Neben der Beseitigung des Querverbaues ist die Auflösung des Längsverbaues deshalb prioritär umzusetzen. Dies kann zunächst nur räumlich begrenzt in ausgewählten Gewässerabschnitten erfolgen. Kriterien für die Auswahl dieser Bereiche sind zum einen starke strukturelle Defizite, zum anderen die Verbindung mit anderen Renaturierungsmaßnahmen zu effizienten Maßnahmenkomplexen. Bezüglich der FFH Anhang II-Art Groppe gilt es zu beachten, dass die Population durch das flächige Aussteinen des Gewässers gefördert wurde. Im Rahmen der Beseitigung des Längsverbaues ist deshalb auf den Verbleib von ausreichend Grobsubstrat im Gewässer zu achten.

Beseitigung der Uferverbauung soll in den Bereichen der Entfernung von Querbauwerken (vgl. Maßnahme 3.1) im Wohra-Rückhaltebecken zwischen Wohra und Gemünden, zwischen Wohra und Halsdorf und an der Mündung des Hatzbaches erfolgen.

Strukturierung von Gewässer und Uferbereich (2.3)

Diese Maßnahme umfasst eine Reihe von Einzelmaßnahmen, wie Aufweitung des Flussbettes, Schaffung von Gewässerstrukturen, Anlage von Mäandern und Ufergestaltung, welche die Strukturvielfalt der Gewässer erhöhen sollen. Am Wadebach unterhalb von Albshausen (Wadebach Wd_2), an der Mündung des Hatzbaches und am Hatzbach oberhalb und unterhalb Wolferode und bei Hatzbach sollen Gewässer und Ufer strukturiert werden.

Aufwertung von Ufer und Sohle in Restriktionsbereichen (2.5)

Die Maßnahme wird im Umfeld und innerhalb des besiedelten Bereiches angewendet, der durch lokale Restriktionen, die die Eigendynamik des Gewässers einschränken, gekennzeichnet ist. Im ausgedehnten und vom Hatzbach durchflossenen Ortsbereich von Wolferode können Ufer und Sohle durch Verbesserung der Substratausstattung ökologisch aufgewertet werden.

Umgestaltung Durchlass (3.7)

Im Gebiet kommen zwei große Gewässerdurchlässe mit naturferner Pflasterung (z.T. Verbundstein) vor. Die Querung des Wadebaches mit der B3 unterhalb von Albshausen sowie die Querung des Hatzbaches mit der L3073 sollen durch Erhöhung der Rauigkeit im Bereich des Durchlasses verbessert werden.

5.3 Maßnahmen gemäß fischereirechtlicher Hegeplanung

Der Hegeplan für die Wohra als Teil des zu erstellenden Hegeplans für die Gewässer der Hegegemeinschaft Lahn I ist noch nicht erstellt. Es wird empfohlen, auch im Hegeplan die in diesem Managementplan aufgeführten Maßnahmen aufzugreifen, da sie im Sinne der Hege und guten fachlichen Praxis in der Fischerei die Entwicklung von Fischbeständen fördern.

6. Literatur und verwendete Unterlagen

Eisel, G. "Siedlungsgeographische Geländeforschungen im südlichen Burgwald." *Marburger Geographische Schriften 24*, 1965.

Gesis-Daten Wohraaue zwischen Kirchhain und Gemünden. "Gesis-Daten: GIS-Datei gesis_bew_100m_5119-302." 1997.

Lernbeitrag Wasserrecht in Juristische Arbeitsblätter 4/2011, 297. 2011. http://www.ja-aktuell.de/cms/website.php?id=/de/studium_referendariat/klausuren-lernbeitraege/wasserrecht.htm.

NABU. "CBD-Artenschutzprojekt Josbach. Projektbeschreibung des NABU zum Artenschutzprojekt Josbach. 4 S. + Luftbildkarte." 2009.

Wenzel, A., C. Dümpelmann, und C. Neckermann. "FFH-GDE im FFH-Gebiet Nr. 5119-302 Wohraaue zwischen Kirchhain und Gemünden." unveröff. Gutachten i.A. des RP Gießen, 2006.

WRRL-Daten. "GIS-Dateien "Wanderhindernisse_5119-302" und "Maßnahmengruppen_WRRL_5119-302"." o.J.

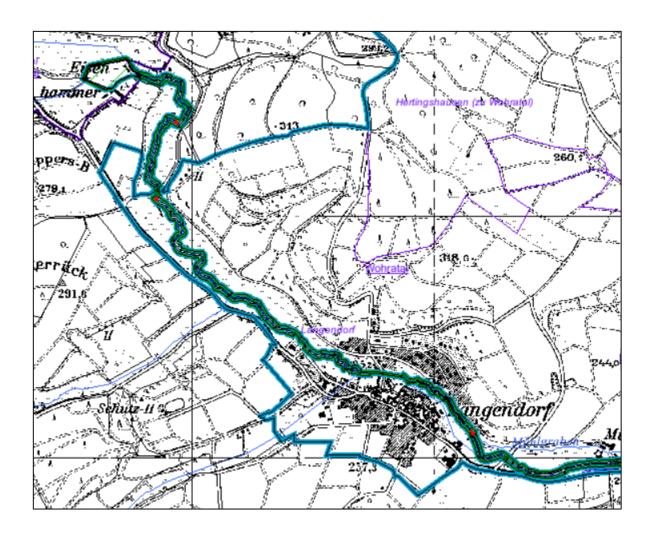
7. Auszug Planungsjournal

Mßn Nr.	Maßnahme	Mßn. Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Mßn	Grund- maßnahme	Priorität	Soll- Durchführende
18961	ordnungsgemäß e Forstwirtschaft	16.02.	Beibehaltung der ordnungs- gemäßen Forstwirtschaft	Erhaltung Waldgesellschaften	1	ja	sonstige	Pächter/ Eigentümer
18963	Entfernung von Querbauwerken/ Barrieren (Staumauern, Wehre, Abstürze)	04.04.0 6.	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für Fischfauna & Makrozoobenthos an mehreren Wanderhindernissen im Gebiet	Ökologische Passierbarkeit des Gewässers	2	nein	fachlich zwingend	Unterhaltungs- pflichtiger WRRL
19145	Gehölzentfernun g am Gewässerrand	04.07.0 6.	Wechselseitige Entnahme von Gehölzen am Gewässerrand zur Entwicklung eines naturnahen Gewässerrandstreifes/ Uferge- staltung (Uferböschungen ver- ändern, vegetationsfreie Bereiche schaffen, Einbringung von Totholz & lebenden Bäumen)	Uferauflockerung zur Förderung der Laufentwicklung & Strukturentfaltung	3	nein	fachlich zwingend	Sonstige
19146	unbegrenzte Sukzession	15.01.0 1.	Ausweisung eines Gewässerrandstreifens & Zulassen natürlicher Ufervegtation	Entwicklung von Auwaldbeständen / LRT *91E0 durch natürliche Sukzession	5	ja	sonstige vorrangig	Pächter/ Eigentümer
19147	Anlage von Fischpässen	11.05.0 1.	Anlage eines Fischpasses zum Auf- & Abstieg für Fische & Makrozoobentos z.T. Funktionsüberprüfung bereits bestehender Fischpässe	Ökologische Passierbarkeit des Gewässers	2	nein	fachlich zwingend	Unterhaltungs- pflichtiger WRRL

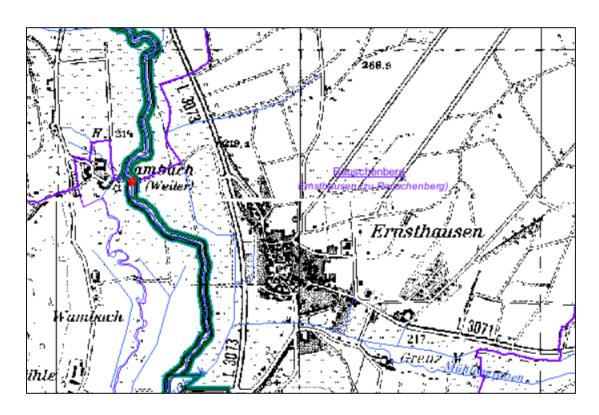
Mßn Nr.	Maßnahme	Mßn. Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Mßn	Grund- maßnahme	Priorität	Soll- Durchführende
19149	Beseitigung von Uferverbauunge n	04.04.0 5.04.	Entfernung von Beton- & Bitumenresten an zwei Stellen der Wohra	Uferauflockerung zur Förderung der Laufentwicklung & Struktur- entfaltung	3	nein	fachlich zwingend	Unterhaltungs- pflichtiger WRRL
19150	Beseitigung von Uferverbauunge n	04.04.0 5.04.	Entfernung der Uferverbauung & Dynamisierung des Gewässers	Verbesserung & Förderung der Gewässerstruktur & Habitatqualität zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands des LRT 3260	3	nein	fachlich zwingend	Unterhaltungs- pflichtiger WRRL
19151	Extensivierung von Gewässer- randstreifen	04.08.	Auenverträgliche Bewirtschaftung am Gewässerrand	Extensivierung der Flächen im Uferbereich zur Minimierung von Stoffeinträgen ins Gewässer	3	nein	fachlich zwingend	Pächter/ Eigentümer
19152	Schaffung/ Erhalt von Strukturen an Gewässern	04.07.	Anlage eines Umgehungsgerinnes	Ökologische Passierbarkeit des Gewässers	2	nein	fachlich zwingend	Unterhaltungs- pflichtiger WRRL

8. Kartenauszüge Natureg

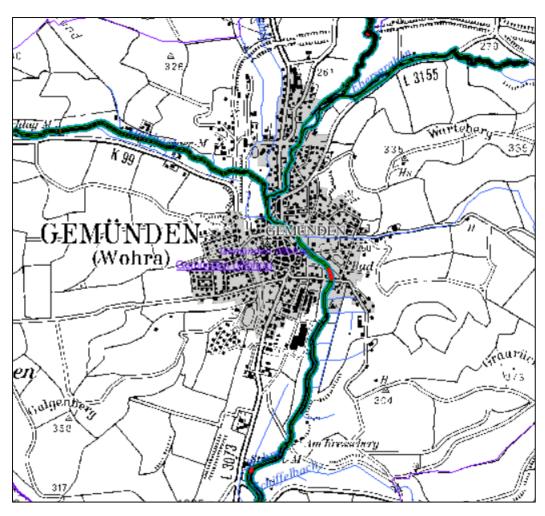
Maßnahmen-ID 18963 – Entfernung von Querbauwerken/ Barrieren (Staumauern, Wehre, Abstürze) Teilkarte 1 – Wohratal - Bentreff



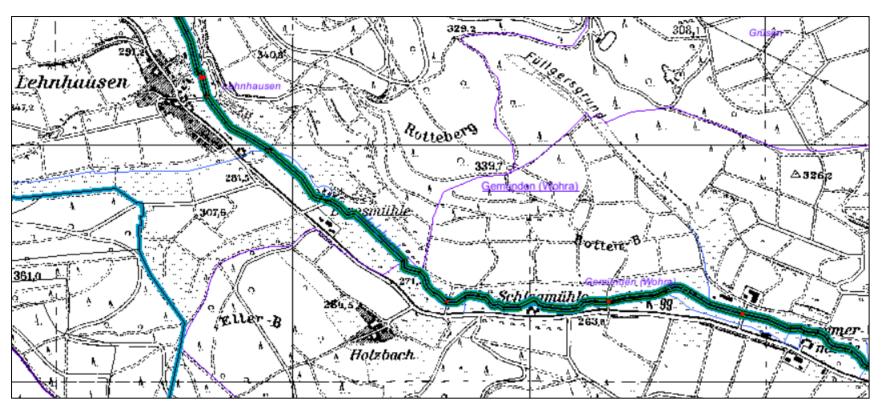
Maßnahmen-ID 18963 – Entfernung von Querbauwerken/ Barrieren (Staumauern, Wehre, Abstürze) Teilkarte 2 – Rauschenberg / Wohratal - Wohra



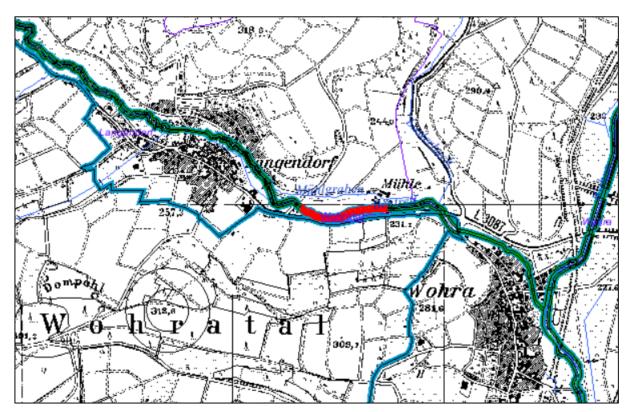
Maßnahmen-ID 18963 – Entfernung von Querbauwerken/ Barrieren (Staumauern, Wehre, Abstürze) Teilkarte 3 – Gemünden – Wohra & Holzbach



Maßnahmen-ID 18963 – Entfernung von Querbauwerken/ Barrieren (Staumauern, Wehre, Abstürze) Teilkarte 3 – Gemünden – Holzbach

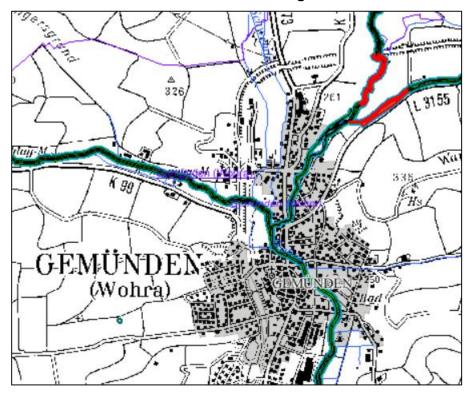


Maßnahmen-ID 19145 – Gehölzentfernung am Gewässerrand Wohratal – Bentreff

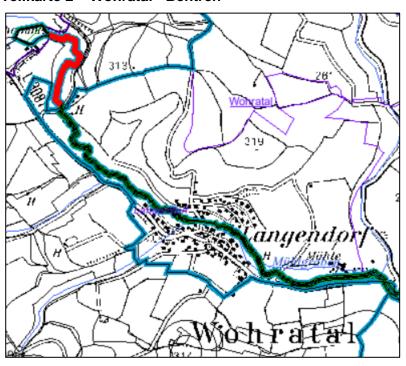


Maßnahmen-ID 19146 – unbegrenzte Sukzession

Teilkarte 1 - Gemünden - Wohra & Ebersgraben



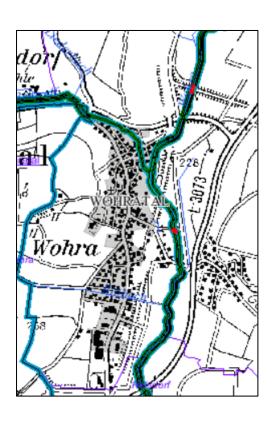
Teilkarte 2 - Wohratal - Bentreff

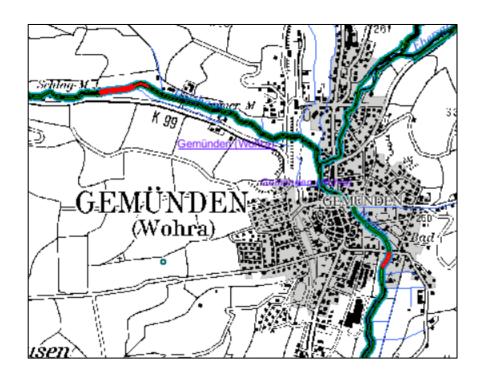


Maßnahmen-ID 19147 – Anlage von Fischpässen

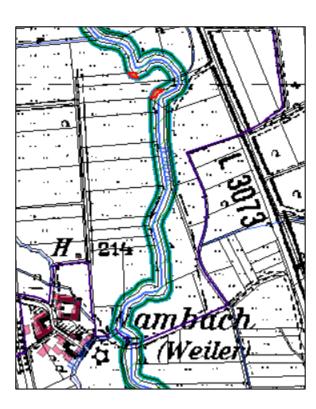
Teilkarte 1 – Wohratal - Wohra

Teilkarte 2 – Gemünden – Wohra & Holzbach

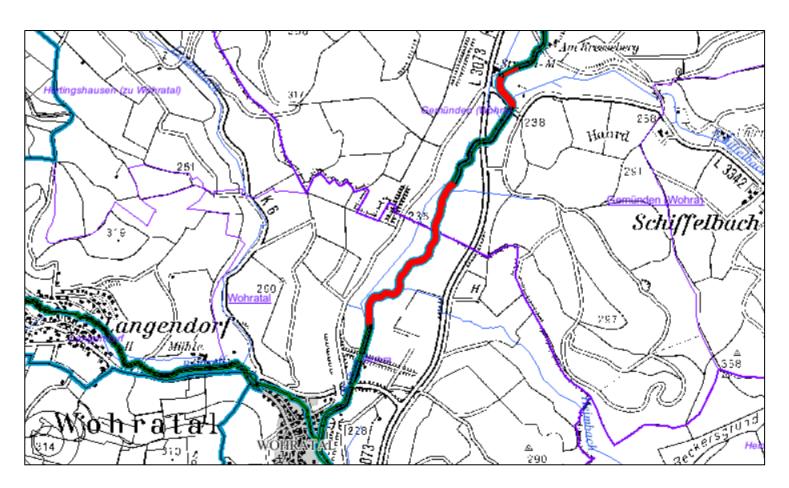




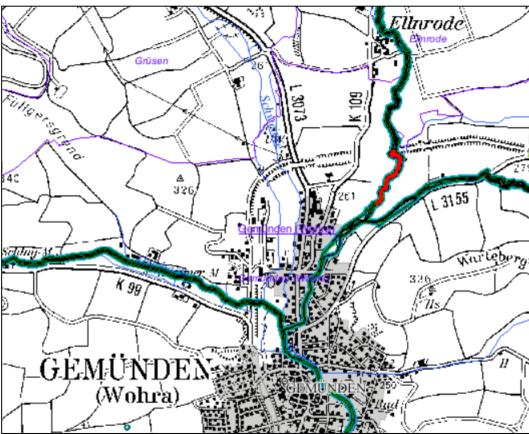
Maßnahmen-ID 19149 – Beseitigung von Uferverbauungen (punktuell) Wohratal – Wohra



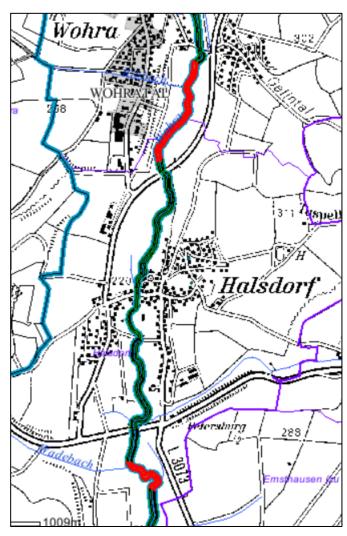
Maßnahmen-ID 19150 – Beseitigung von Uferverbauungen Teilkarte 1 - Wohratal & Gemünden – Wohra



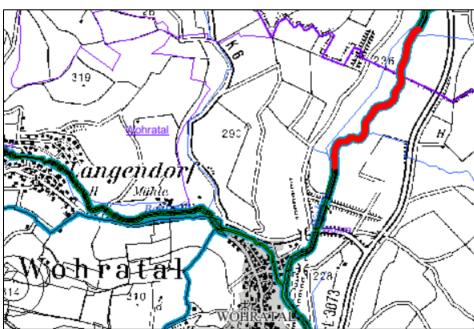
Maßnahmen-ID 19150 – Beseitigung von Uferverbauungen Teilkarte 2 - Gemünden – Wohra



Maßnahmen-ID 19151 – Extensivierung von Gewässerrandstreifen Teilkarte 1 – Wohratal – Wohra südl. Wohra



Maßnahmen-ID 19151 – Extensivierung von Gewässerrandstreifen Teilkarte 2 – Wohratal – Wohra nördl. Wohra



Maßnahmen-ID 19151 – Extensivierung von Gewässerrandstreifen Teilkarte 3 – Gemünden – Wohra

