



## **Maßnahmenplan**

als Teil des Bewirtschaftungsplanes

nach § 5 HAGBNatschG

zur Ermittlung der Maßnahmen

nach § 15 HAGBNatschG im

**FFH – Gebiet**

**„Ems zwischen Merxhausen und Werkel“**

**FFH-Gebiet-Nummer:**

**4821-307**

---

\*Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen – FFH-Richtlinie – (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. EG Nr. L 305/42)

Az.: R 27-Ems-4821-307

Stand: August 2016

Bearbeiter: Sigrun Keim (Untere Naturschutzbehörde Schwalm-Eder-Kreis)  
Michael Lenz (Obere Naturschutzbehörde RP Kassel)  
Umweltinstitut Höxter



## Inhalt

	SEITE
<b>AUFGABENSTELLUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>1 EINFÜHRUNG IN DAS BEARBEITUNGSGEBIET</b> .....	<b>2</b>
1.1 Lage des Gebietes.....	2
<b>2 GEBIETSBESCHREIBUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1 FFH-Richtlinie</b> .....	<b>3</b>
2.1.1 Allgemeine Gebietsinformationen .....	4
2.1.2 Politische und administrative Zuständigkeiten .....	4
2.1.3 Aktuelle und frühere Landnutzungsformen .....	5
2.1.4 Biotoptypen und Kontaktbiotope .....	6
<b>2.2 EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL)</b> .....	<b>8</b>
2.2.1 Gewässerstruktur und Durchgängigkeit .....	8
<b>2.3 Hegeplanung</b> .....	<b>9</b>
<b>3 LEITBILD UND ERHALTUNGSZIELE</b> .....	<b>10</b>
<b>3.1 FFH-Richtlinie</b> .....	<b>10</b>
3.1.1 Funktion des Gebietes im Netz Natura 2000 .....	10
3.1.2 Leitbild .....	11
3.1.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet .....	11
<b>3.2 EG-WRRL</b> .....	<b>13</b>
3.2.1 Leitbild .....	13
3.2.2 Gewässermorphologische Umweltziele zur Zielerreichung EG-WRRL .....	13
<b>3.3 Gesamtleitbild</b> .....	<b>15</b>
<b>4 BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN</b> .....	<b>16</b>
<b>4.1 FFH-Richtlinie</b> .....	<b>16</b>
4.1.1 Beeinträchtigungen und Störungen der LRT nach Anhang I FFH-RL.....	16
4.1.2 Beeinträchtigungen und Störungen der Art nach Anhang II FFH-RL.....	17
<b>4.2 EG-WRRL</b> .....	<b>17</b>
<b>5 MAßNAHMENBESCHREIBUNG</b> .....	<b>18</b>



<b>5.1 Maßnahmen, die dem Natura 2000 Gebiet dienen, mit Synergieeffekten für WRRL und/oder fischereiliche Hegeplanung.....</b>	<b>19</b>
5.1.1 Erhaltungsmaßnahmen (Maßnahmentypen 2 und 3).....	19
5.1.2 Entwicklungsmaßnahmen.....	44
<b>5.2 Maßnahmen gemäß WRRL ohne/mit nachrangigem Natura 2000-Bezug .....</b>	<b>56</b>
5.2.1 Maßnahmentyp 6:.....	56
<b>5.3 Überschlägige Kostenzusammenstellung .....</b>	<b>57</b>
<b>LITERATUR UND QUELLEN .....</b>	<b>59</b>

## ANHANG

### Darstellung der Maßnahmen nach Kommunen in Karten



## AUFGABENSTELLUNG

Der Schutz und die Erhaltung naturnaher und natürlicher Lebensräume sowie bestandsgefährdeter Tier- und Pflanzenarten inkl. deren Lebensräume ist das Ziel des von der Europäischen Union zu diesem Zweck geschaffenen Schutzgebietsnetzwerks „Natura 2000“. Es setzt, sich aus FFH- und Vogelschutzgebieten zusammen.

Für diese Schutzgebiete sind gemäß Artikel 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie und § 5 Hessisches Ausführungsgesetz (HAGBNatSchG) zum Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Bewirtschaftungspläne aufzustellen. Diese umfassen, neben der bereits erfolgten FFH-Grunddatenerhebung, einen mittelfristigen und jährliche Maßnahmenpläne.

Das **FFH-Gebiet Nr. 4821-307 „Ems zwischen Merxhausen und Werkel“** erstreckt sich über einen rund 10 m breiten Korridor entlang der Ems zwischen der Ortslage Merxhausen im Norden und der Bundesautobahn A 49 im Süden. Um die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für das Natura 2000-Gebiet, festzulegen, wurde das Ingenieur- und Planungsbüro „UIH“ vom Regierungspräsidium (RP) Kassel mit der Erstellung eines ersten Entwurfs des mittelfristigen Maßnahmenplans (Laufzeit > 10 Jahre) beauftragt.

Mit diesem Entwurf fand eine erste Präsentation vor den betroffenen Kommunen, Behörden, Naturschutzverbänden und Ortslandwirten statt. In einem zweiten Schritt wurden die Maßnahmen mit den Eigentümern und Nutzern bei sogenannten Runden Tischen in den Ortsteilen der Kommunen besprochen. Eine Ausnahme bildete Merxhausen, da sich dort nahezu das gesamte FFH-Gebiet in Besitz der VITOS Kurhessen gGmbH (Vormals Landeswohlfahrtsverband, LWV) befindet. In diesem Fall wurden die Maßnahmen der Geschäftsleitung der VITOS Kurhessen gGmbH und dem Leiter des landwirtschaftlichen Betriebs der VITOS Haina gGmbH, als Pächter, vorgestellt. Alle Gesprächsergebnisse sind in die Endversion des Mittelfristigen Maßnahmenplans eingeflossen.

In dem hier vorliegenden mittelfristigen Maßnahmenplan zur „Ems zwischen Merxhausen und Werkel“ werden die Inhalte der Grunddatenerhebung kurz zusammengefasst und Maßnahmen für die Erhaltung und Entwicklung der hier vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und Habitate der FFH-Arten benannt.

Zusätzlich werden Maßnahmen zur Realisierung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) innerhalb der Kulisse des FFH-Gebietes erarbeitet. Der Maßnahmenplan bildet darüber hinaus auch eine Grundlage für die Erstellung eines Hegeplanes nach § 24 Abs. 2 Hessisches Fischereigesetz (HFischG).

**Methodische Grundlage** ist der im Jahr 2006 von der hessischen Naturschutzverwaltung aufgestellte Leitfaden für die Erarbeitung und Umsetzung der Maßnahmenplanung in Natura 2000 und Naturschutzgebieten (HMULV 2006) und die überarbeitete Fassung des Leitfadens (Stand 11.02.2013).

# 1 EINFÜHRUNG IN DAS BEARBEITUNGSGBIET

## 1.1 Lage des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Ems zwischen Merxhausen und Werkel“ (Nr. 4821-307) erstreckt sich über den Teilbereich der Ems in Merxhausen über Kirchberg bis an die Bundesautobahn „A49“ kurz vor Werkel. Es liegt in den Gemeinden Bad Emstal im Landkreis Kassel sowie Niedenstein, Gudensberg und Fritzlar im Schwalm-Eder-Kreis und umfasst den gesamten Bachlauf der Ems inkl. eines beidseitig bis zu 10 m breiten Uferstreifens außerhalb der Ortslagen bzw. bebauten Bereiche.

In der Nähe der Ems befinden sich unterhalb der Ortslage Kirchberg auf östlicher Seite das Naturschutz- und FFH-Gebiet „Wartberg bei Kirchberg“ (Nr. 4821-301) und flussaufwärts mit dem Naturschutzgebiet „Leichenkopf bei Gleichen“ eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Gutensberger Basaltkuppen und Wald am Falkenstein“ (Nr. 4721-304).

Innerhalb des Planungsraums liegen rund 24 km Fließgewässerstrecke. Die flächenhafte Ausdehnung beträgt etwa 30,6 ha.

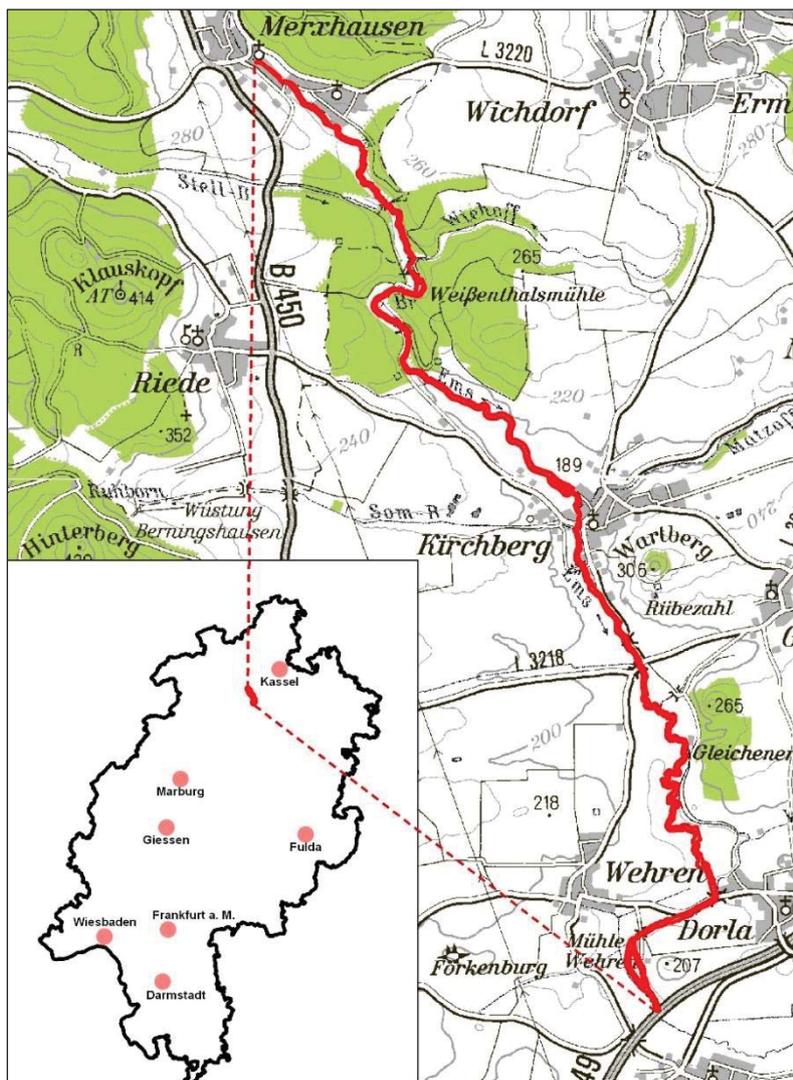


Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes „Ems zwischen Merxhausen und Werkel“ (Nr. 4821-307)



## 2 GEBIETSBESCHREIBUNG

### 2.1 FFH-Richtlinie

Bei der Meldung des Gebietes an die EU wurde es kurz als „*Bachlauf der Ems mit einem beidseitigen 10 m breiten Uferstreifen [...]*“ charakterisiert und der „*Bestand von Groppe (Gottus Gobio) sowie naturnahem Bachauenwald*“ als schutzwürdig genannt. Die „*Erhaltung des naturnahen Bachzustandes*“ wird weiterhin auch als Entwicklungsziel gelistet. Als Gefährdung wird die „*instensive Landnutzung bis an den Gewässerrand*“ angeführt. Der folgenden Grafik kann die Verteilung der Biotopkomplexe nach Standarddatenbogen entnommen werden (RP. Kassel 2011).

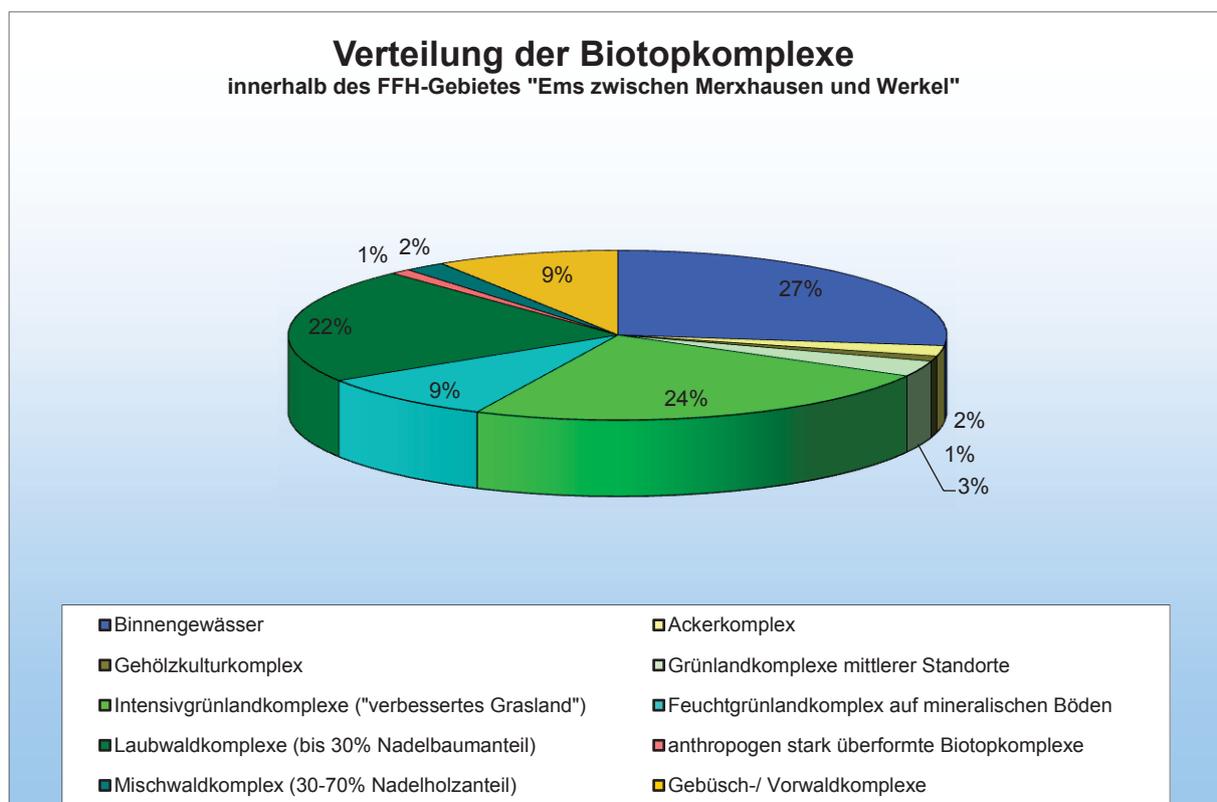


Abbildung 2: Verteilung der Biotopkomplexe innerhalb des FFH-Gebiets (nach Reg.-Präs. Kassel 2011)



### 2.1.1 Allgemeine Gebietsinformationen

In der folgenden Tabelle werden die allgemeinen Gebietsinformationen kurz zusammengefasst wiedergegeben.

<b>Land</b>	Hessen
<b>Landkreise</b>	Kassel, Schwalm-Eder-Kreis
<b>Gemeinden</b>	Bad Emstal, Niedenstein, Gudensberg und Fritzlar
<b>Zuständigkeit</b>	Regierungspräsidium Kassel – Obere Naturschutzbehörde
<b>Naturraum</b>	D46 Westhessisches Bergland, 343 Westhessische Senke
<b>Höhe über NN</b>	170 - 240 m
<b>Geologie</b>	Lößlehm, tertiäre Kiese, sande und Tone
<b>Größe</b>	30,6 ha
<b>Schutzstatus</b>	FFH-Gebiet seit 2003
<b>FFH-LRT nach Anhang I FFH-RL</b>	<b>3260</b> – Fließgewässer der planaren bis submontanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> (Erhaltungszustand C) <b>91E0*</b> – Erlen- u. Eschenwälder u. Weichholzauenwälder an Fließgewässern ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) (Erhaltungszustand C)
<b>FFH-Anhang II-Arten*</b>	Groppe ( <i>Gottus gobio</i> ) (Erhaltungszustand C)

### 2.1.2 Politische und administrative Zuständigkeiten

<b>Institution</b>	<b>Name</b>	<b>Zuständigkeit</b>
Regierungspräsidium	Kassel - Obere Naturschutzbehörde -	Sicherstellung und Erhaltung oder Entwicklung des günstigen Zustandes der Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet
Regierungspräsidium	Kassel - Obere Wasserbehörde	
Landkreis	Schwalm-Eder-Kreis Untere Naturschutzbehörde Landkreis Kassel Fachdienst Landschaftspflege	Planung und Umsetzung der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
Gemeinden	Bad Emstal, Niedenstein, Gudensberg und Fritzlar	Umsetzung von Maßnahmen i. R. der Kompensation von Eingriffen und i. R. der Umsetzung WRRL



### 2.1.3 Aktuelle und frühere Landnutzungsformen

Schon mit Beginn des frühen Mittelalters nimmt der Mensch massiven Einfluss auf die Naturlandschaft der mitteleuropäischen Bach- und Flussauen. Bis dahin von eiszeitlichen Rohböden aus Kiesen und Sanden geprägt, führte die rodungs- und siedlungsbedingte Hangerosion in den Einzugsgebieten der Bäche und Flüsse zur Ablagerung von bis zu mehreren Metern mächtigen Auenlehmschichten. Die nachfolgende Bewirtschaftung der Auen durch den Menschen brachte dann die ersten direkt anthropogen bedingten, großräumigen Änderungen von Flora und Fauna mit sich. Nicht zuletzt durch die fruchtbare Auenlehmlagerung ist die heutige Landbewirtschaftung an diesen Standorten erst möglich geworden (ARGE WESER 1996).

Die maximale Ausdehnung des Kulturlandes wurde gegen Ende des Hochmittelalters erreicht. Sie ist im Bereich der Bach- und Flussauen bis auf Reduzierungen durch die Ausdehnung von Siedlungs- und Infrastrukturfleichen weitgehend konstant geblieben. Die Bewirtschaftung ist mit den wachsenden technischen Möglichkeiten, insbesondere des 19. und 20. Jh. (u. a. Melioration, Kunstdünger, Maschinen) immer weiter intensiviert worden – ein Prozess, der letztlich bis heute nicht abgeschlossen ist.

Große Veränderungen der Ems und ihrer Uferänder wurden nicht nur durch landbauliche Nutzung und einfache Besiedlung der Aue geschaffen sondern auch durch umfangreiche Mühlenwirtschaft entlang des Gewässers. Etwa im Mittelalter sind die Anfänge der bis heute vorhandenen Wasserkraftnutzung an der Ems zu suchen. Für diese Mühlen wurden am Gewässer Abschlagswehre gebaut, Mühlgräben gezogen, Mühlweiher angelegt und auch Zuflüsse verändert. Von ehemals acht Mühlen (Eichs- und Ölmühle Merxhausen; Weißenthals-, Ober- und Untermühle Kirchberg, Gleichener Mühle, Bickmühle Dorla, Wehrener Mühle) sind heute noch drei Mühlen in Betrieb (Weißenthalsmühle, Obermühle Kirchberg, Wehrener Mühle) Diese drei Wassermühlen werden heute als Wasserkraftanlagen zur Energiegewinnung genutzt.

Dank dieser umfangreichen historischen Maßnahmen zur Flussregulierung ist die Ems im Untersuchungsraum von „modernen“ Ausbaumaßnahmen weitgehend verschont geblieben. Sie zeigt sich bis heute relativ unverändert, woraus sich letztlich die große fließgewässerökologische Bedeutung der Ems ableitet. Der folgenden Grafik kann die Nutzungsintensität des Gewässerumfelds nach den Daten der Grunddatenerfassung (GIS LINE, BFS 2005) abgelesen werden. Die normale forstliche Nutzung wurde einheitlich als extensiv, Mahd und Beweidung hingegen als intensiv eingestuft. In Tabelle 1 des folgenden Kapitels werden die Nutzungen anhand der Biotoptypen wiedergegeben.

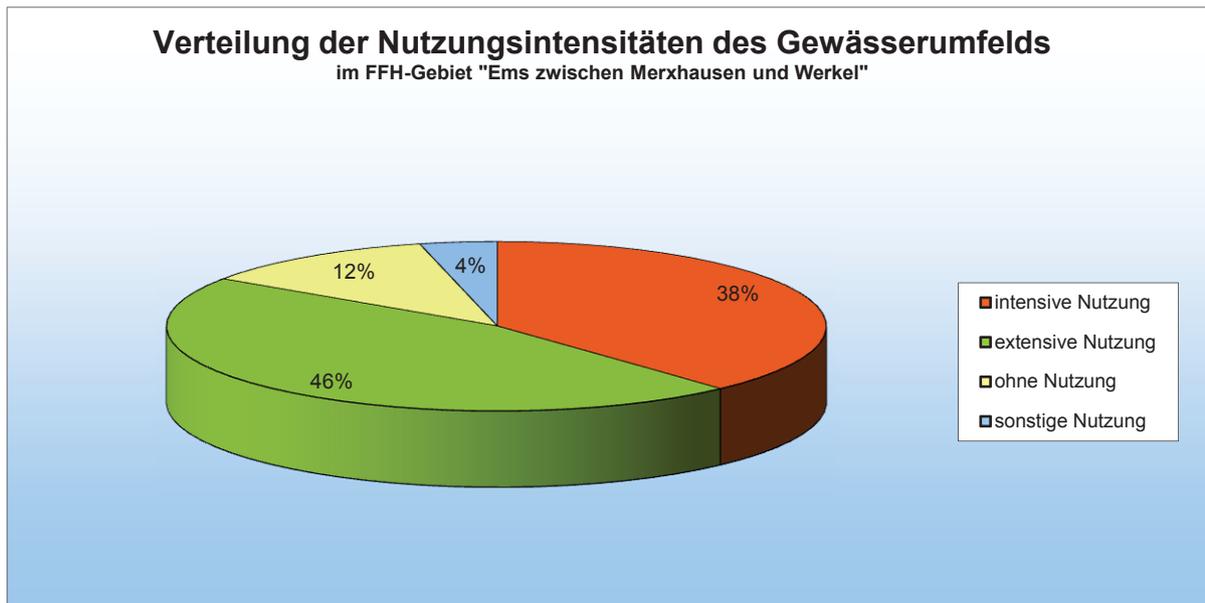


Abbildung 3: Verteilung der Nutzungsintensitäten des Gewässerumfelds (nach GIS LINE, BFS 2005)

## 2.1.4 Biotypen und Kontaktbiotope

Für die Beschreibung der Biotypen des FFH-Gebietes und deren Kontaktbiotope wird die Biotypenkartierung nach der „Hessischen Biotopkartierung“ aus der Grunddatenerfassung zugrunde gelegt (GIS LINE, BFS 2005).

### 2.1.4.1. Biotypen des Bearbeitungsgebiets

Die bei der Grunddatenermittlung aufgenommenen Biotypen werden in der folgenden Tabelle zusammenfassend aufgelistet.

Biotop-/Nutzungstyp Typ-Nr.HB mit Bezeichnung	Flächenanteil [ha / % der Gesamtfläche]	LRT-Fläche [ha / % des Flächenanteils]
<b>Wälder</b> 01.120 Bodensaure Buchenwälder 01.142 Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder 01.162 Sonstige Edellaubbaumwälder 01.171 Weichholzaunenwälder und -gebüsche 01.173 Bachauenwälder 01.183 Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder 01.300 Mischwälder	7,15 ha, 23,37 %	<u>91E0</u> : 2,27 ha, 31,75 %
<b>Gehölze</b> 02.100 Gehölze trockener bis frischer Standorte 02.200 Gehölze feuchter bis nasser Standorte 02.300 Gebietsfremde Gehölze	2,66 ha, 8,69 %	



02.500 Baumreihen und Alleen		
<b>Fließgewässer</b> 04.211 Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	9,47 ha, 30,95 %	3260: 0,21 ha, 2,22 %
<b>Hochstaudenfluren</b> 05.130 Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	2,66 ha, 8,69 %	
<b>Grünland</b> 06.110 Grünland frischer Standorte, extensiv 06.120 Grünland frischer Standorte, intensiv 06.300 Übrige Grünlandbestände	7,47 ha, 24,41 %	
<b>Acker</b> 11.140 Intensiväcker	0,71 ha, 2,32 %	
<b>Nutz- und Ziergarten</b> 12.100 Nutzgarten/Bauerngarten 12.200 Erwerbsgartenbau, Obstbau, Baumschulen	0,41 ha, 1,34 %	
<b>Besiedelter Bereich</b> 14.100 Siedlungsfläche 14.300 Freizeitanlagen (z. B. Freizeitparks, Grillplätze) 14.420 Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche, einzeln stehendes Wohnhaus, Wochenendhaus 14.460 Kleingebäude (z. B. Scheune, Unterstand, Bienenstock)	0,07 ha, 0,23 %	

Da das FFH-Gebiet die Aueflächen nicht mit einbezieht und lediglich aus den Fließgewässerstrecken und einem Puffer von rund 10 m Breite besteht, dominieren die Wald- und Grünland- sowie die Fließgewässerbiotope. Die Nutzung des direkten Gewässerumfelds ist somit überwiegend extensiv.

#### 2.1.4.2. Kontaktbiotope des Bearbeitungsgebietes

Die folgende Tabelle gibt die Kontaktbiotope in einem Puffer von 25 m beidseitig der FFH-Gebietsgrenze wieder.

<b>Biotop-/Nutzungstyp</b> <b>Typ-Nr.HB mit Bezeichnung</b>	<b>Flächenanteil</b> <b>[ha / % der Gesamtfläche]</b>
<b>Wälder</b> 01.120 Bodensaure Buchenwälder 01.162 Sonstige Edellaubbaumwälder 01.183 Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder 01.300 Mischwälder	5,59 ha, 9,50 %
<b>Gehölze</b> 02.100 Gehölze trockener bis frischer Standorte	0,63 ha, 1,07 %
<b>Hochstaudenfluren/Großseggenriede</b> 05.130 Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	0,39 ha, 0,66 %
<b>Grünland</b>	30,94 ha, 52,58%



06.110 Grünland frischer Standorte, extensiv 06.120 Grünland frischer Standorte, intensiv 06.300 Übrige Grünlandbestände	<u>davon extensiv:</u> 0,47 ha, 1,52 %
<b>Acker</b> 11.140 Intensiväcker	10,85 ha, 18,44 %
<b>Nutz- und Ziergarten</b> 12.100 Nutzgarten/Bauerngarten 12.200 Erwerbsgartenbau, Obstbau, Baumschulen	1,40 ha, 2,38 %
<b>Besiedelter Bereich</b> 14.100 Siedlungsfläche 14.300 Freizeitanlagen (z. B. Freizeitparks, Grillplätze) 14.410 Ver- und Entsorgungseinrichtungen (z. B. Strommasten, Wasserbehälter) 14.420 Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche, einzelstehendes Wohnhaus, Wochenendhaus 14.510 Straße (inkl. Nebenanlagen) 14.520 Befestigter Weg (inkl. geschotterter Weg) 14.900 Sonstiger besiedelter Bereich	9,03 ha, 15,35 %

Aus der Tabelle wird deutlich, dass an den Kontaktbiotopen die Grünlandnutzung mit über 50 % den höchsten Anteil hat, wobei eine intensive Nutzung überwiegt. Die deutlich intensive Umfeldnutzung wird auch durch den verhältnismäßig hohen Anteil an Ackerfläche deutlich.

## 2.2 EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL)

In diesem Kapitel soll der Zustand der Ems innerhalb der FFH-Gebietsgrenze mit Bezug auf die Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie kurz beschrieben werden.

### 2.2.1 Gewässerstruktur und Durchgängigkeit

Die ökologische Zustandsklasse der Ems innerhalb der FFH-Gebietsgrenze liegt überwiegend bei 3 „mäßig“. Lediglich der untere Abschnitt bis etwa km 14+400 (unterhalb Gleichener Mühle) wurde als gut eingestuft (mit Zustandsklasse 2; HMUELV 2013). Die Defizite lassen sich durch historisch bedingte Regulierungsmaßnahmen erklären. Innerhalb des FFH-Gebietes finden sich kleinflächig strukturell bessere Gewässerabschnitte, welche jedoch durch starken Nutzungsdruck an einer eigendynamischen Entwicklung gehindert werden.

Neben den drei großen Wehranlagen „Weißenthalsmühle“, „Obermühle“ und „Wehrener Mühle“ gibt es noch mehrere kleinere Querbauwerke, welche zumindest für Makrozoobenthen derzeit nicht durchgängig sind.



## 2.3 Hegeplanung

Die Aufstellung des Hegeplans obliegt den Hegegemeinschaften. Diese bestehen nach Maßgabe einer Rechtsverordnung aus den Vertretern der Fischereirechte an Fließgewässern und unterstehen den Aufsichtsbehörden (Fischereibehörden) des Landes (nach HFischG). Nach § 24 Abs. 3 enthält der Hegeplan „*insbesondere Angaben über:*

1. *den Fischbestand,*
2. *die Erfassung des tatsächlichen Fanges,*
3. *Maßnahmen zur Erhaltung des Bestandes, einschließlich des Besatzes,*
4. *das Ausmaß der nachhaltigen Nutzung des Fischbestandes, unter Beachtung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EU Nr. L 363 S. 368),*
5. *Maßnahmen zur Verbesserung der Fischgewässer und deren Ufer unter Beachtung des Maßnahmenprogramms nach § 4 des Hessischen Wassergesetzes vom 6. Mai 2005 (GVBl. I S. 305), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. März 2010 (GVBl. I S. 85),*
6. *Maßnahmen nach unvorhersehbaren, nachteiligen Einwirkungen auf den Fischbestand oder auf das Gewässer (Alarmplan),*
7. *die Beschreibung von möglichen Gefahren für den Lebensraum,*
8. *die Überwachung seiner Durchführung.“*

Zum Zeitpunkt der Bearbeitung befindet sich die zuständige Hegegemeinschaft noch in Aufstellung und ist lediglich kommissarisch tätig. Daher können in der Folge noch keine weiteren Aussagen in Bezug auf die Hegeplanung gemacht werden.



## 3 LEITBILD UND ERHALTUNGSZIELE

### 3.1 FFH-Richtlinie

In diesem Kapitel werden die Funktion und die Bedeutung des Gebietes im gesamten Netzwerk Natura 2000 kurz erläutert. Zudem wird das Leitbild für das FFH-Gebiet „Ems zwischen Merxhausen und Werkel“ formuliert. Für die FFH-Lebensraumtypen und -Arten werden die Erhaltungsziele genannt. Grundlage für die Ausführungen in diesem Kapitel stellt wiederum die Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet (GIS LINE, BFS 2005) sowie die Aussagen des Steckbriefs für den vorhandenen Fließgewässertyp 5.1 „Feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“ dar (POTTGIESSER UND SOMMERHÄUSER 2008).

#### 3.1.1 Funktion des Gebietes im Netz Natura 2000

Das FFH-Gebiet „Ems zwischen Merxhausen und Werkel“ umfasst den Gewässerlauf der Ems mit Vorkommen des LRT 3260 „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis*“ sowie einen das Gewässer begleitenden beidseitigen Korridor mit Vorkommen des LRT 91E0\* „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“. Gemeinsam stellen sie gebietstypische, naturnahe Gewässerabschnitte dar, welche aufgrund von Gewässerausbaumaßnahmen in den letzten Jahrzehnten europaweit selten geworden sind.

Daher kommt diesem Gewässersystem eine besondere Bedeutung im Netz Natura 2000 zu, auch als Lebensraum der typischen Fließgewässerfauna mit Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Im Gebiet kommt eine Population der Anhang II-Art Groppe (*Gottus gobio*) vor. An einigen Stellen (oberhalb und unterhalb von Kirchberg) ist die Population so groß, dass sie als Ausgangspunkt für die Verbreitung der Art in der näheren Umgebung dienen kann (GIS LINE, BFS 2005).

Dieses Gewässersystem trägt für die genannte Art und viele weitere zum Teil seltene Fließgewässerarten in hohem Maße zur Biotopvernetzung in einer überwiegend intensiv genutzten Kulturlandschaft bei. Zudem handelt es sich um einen gliedernden Landschaftsbestandteil mit einer vergleichsweise großen Fähigkeit zur Selbstreinigung. Da sich trotz der Ackerflächen und intensiven Grünlandbereiche in weiten Teilen des Gebietes eine naturnahe Gewässerbiozönose vorfindet, ist die Wertigkeit aus gewässerökologischer Sicht als hoch einzustufen (GIS LINE, BFS 2005).

Durch die Unterschutzstellung werden die vorkommenden Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie mit ihren zugehörigen, teilweise seltenen Arten (u. a. des Anhang II FFH-RL) dauerhaft bewahrt und somit die Vernetzungsfunktionen und die Bedeutung für das gesamte Netz Natura 2000 erhalten.



### 3.1.2 Leitbild

Die folgende Beschreibung des Leitbildkomplexes wurde wörtlich aus der Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Ems zwischen Merxhausen und Werkel“ übernommen:

*„Das FFH- Gebiet liegt in einem zum Teil sehr breiten Muldental, das infolge des Fehlens eines ausreichend breiten Entwicklungskorridors eine deutliche Tendenz zu erosiven Prozessen aufweist. Die anthropogene Überprägung der jahreszeitlichen Abflussschwankung durch Stoßbelastung ist nicht quantifizierbar. Offensichtlich sind jedoch Veränderungen der Abflussleistungen durch Querverbau, die sich als Rückstaueffekte dokumentieren.*

*Bei Gewässerbreiten zwischen drei und sieben Metern ist eine deutlich geschlängelte Linienführung unter potenziell natürlichen Bedingungen zu erwarten. Sowohl die Querprofilierung als auch das Tiefen-Breitenverhältnis lassen bei den offenkundigen Erosionsprozessen deutlich schwankende Abflüsse im Jahresverlauf vermuten. Oftmals finden sich im oberen Bereich des FFH- Gebiets geschiebereiche Gewässerabschnitte, wobei die Sohle von Schottern, Steinen und Kiesen dominiert wird. Kennzeichnend sind Verlagerungen des Hauptströmungsstriches innerhalb des Gerinnebettes, die Abhängigkeit zu den im Jahresverlauf wechselnden Abflussleistungen zeigen. Im mittleren und unteren Teilbereich des FFH- Gebiets schneidet das Gewässer zum Teil mächtige Auelehmbereiche.*

*Die morphologisch nachweisbaren erosiven Tendenzen stellen rezente Gewässerentwicklungsprozesse dar und begründen ein hohes eigendynamisches Entwicklungspotenzial.“* (GIS LINE, BFS 2005).

### 3.1.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet

#### 3.1.3.1. Erhaltungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Über das europaweit grundsätzlich geltende **Verschlechterungsverbot** hinaus sind folgende, landesweit geltenden Erhaltungsziele (HMULV Stand: 2008) für die im FFH-Gebiet 4821-307 „Ems zwischen Merxhausen und Werkel“ vorkommenden FFH-LRT vorgegeben:

#### **3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis***

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik
- Erhaltung 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 einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhanges mit den auetypischen Kontaktlebensräumen

(Anmerkung: Die vorgegebenen Erhaltungsziele setzen einen naturnahen bzw. dynamischen Zustand der Emsaue voraus, der so aktuell meist nicht gegeben ist!)

#### Erhaltungsziel Wertstufe der FFH-Lebensraumtypen (bei Mehrfachnennung nach Anteil)

Natura 2000 Kennziffer	Name des LRT	Erhaltungszustand Ist (GDE 2005)	Erhaltungszustand Soll 2016	Erhaltungszustand Soll 2022
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	C	B, C	B
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide	C	B, C	B

A = hervorragende Ausprägung, B = gute Ausprägung, C = mittlere bis schlechte Ausprägung  
\* = Prioritärer Lebensraum

### 3.1.3.2. Erhaltungsziele für die FFH-Anhangs-Art

Über das europaweit grundsätzlich geltende **Verschlechterungsverbot** hinaus sind folgende, landesweit geltenden Erhaltungsziele (HMULV Stand: 2008) für die im FFH-Gebiet 4821-307 „Ems zwischen Merxhausen und Werkel“ vorkommende Anhang II-Art **Groppe (*Cottus gobio*)** vorgegeben:

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

#### Erhaltungsziel Wertstufe der FFH-Anhangsarten (bei Mehrfachnennung nach Anteil)

Natura 2000 Code	Name	Erhaltungszustand Ist (GDE 2005)	Erhaltungszustand Soll 2016	Erhaltungszustand Soll 2022
1163	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	B	B, A	A, B

A = hervorragende Ausprägung, B = gute Ausprägung, C = mittlere bis schlechte Ausprägung  
\* = Prioritärer Lebensraum



## 3.2 EG-WRRL

### 3.2.1 Leitbild

Die Ems wurde in den Grenzen des FFH-Gebietes als „feinmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach“ (Typ 5.1) angesprochen. Die Beschreibung des Leitbildes folgt demnach den Aussagen des entsprechenden Fließgewässersteckbriefs.

Der Gewässerverlauf ist eher geschwungen. *„Es dominieren Sand und Kies, lokal können auch Steine auftreten. Prall- und Gleithänge sind häufig ausgebildet. Die Abfolge von Schnellen und Stillen erfolgt relativ kleinräumig, das Bachbett ist flach, es kommt lokal zur Ausbildung von sandigen oder kiesigen Uferbänken. [... Es kommen] Seitenerosion im Prallhangbereich und Uferabbrüche vor.“* (POTTGIESSER § SOMMERHÄUSER 2008).

### 3.2.2 Gewässermorphologische Umweltziele zur Zielerreichung EG-WRRL

Neben der linearen Durchgängigkeit für alle Wasserkörper in Hessen, sind auch strukturelle Zielzustände zu erreichen, um den durch die EG-WRRL geforderten guten ökologischen Zustand für die Fließgewässer zu erfüllen. Zur Lokalisierung defizitärer Bereiche mit Renaturierungsbedarf wurde in Hessen das Konzept der „Abweichungsklassen“ entwickelt. Hierbei werden verschiedene Parameter untersucht und in 100 m-Abschnitten die Abweichung vom definierten Zielzustand angegeben. Ähnlich dem Strahlwirkungskonzept sollen Teilabschnitte eines jeden Wasserkörpers in sehr gute bis gute Zustände überführt werden, welche durch Verdriftung und Wanderung positiv auf die angrenzenden schlechteren Abschnitte wirken. Die gebildete Arbeitsgruppe Struktur empfahl auf Grundlage der Ergebnisse des Pilotprojekts „Fulda/Eder/Schwalm“ und den erfolgten Auswertungen der Monitoringergebnisse einen Zielkorridor von 35 % strukturell hochwertiger Abschnitte (Zustand 4 oder 5) pro Wasserkörper als Mindestausstattung für die Zielerreichung anzunehmen (nach HMUELV 2008). Die folgende Tabelle führt die einzelnen Abweichungsklassen und deren Definition auf.

Tabelle 1: Abweichungsklassen und deren Definition (nach HMUELV 2008)

Abweichungs- klasse	Zustand	Definition: Abweichung vom Mindestzielzustand (UWZ <sub>morph</sub> )
5	Sehr gut	> + 50 % bis + 100 %
4	Gut	> = 0 % bis 50 %
3	Mäßig	> - 33 % bis 0 %
2	Unbefriedigend	> - 66 % bis -33 %
1	Schlecht	< = -66 % bis - 100 %

Für tiefere Informationen zum Konzept der Abweichungsklassen und zur Umsetzung der EG-WRRL in Hessen wird an dieser Stelle auf das „Handbuch zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie in Hessen“ verwiesen, welches im Internet auf den Seiten des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz eingesehen und heruntergeladen werden kann.

Für das FFH-Gebiet „Ems zwischen Merxhausen und Werkel“ wurde ebenfalls ein Zielkorridor von 35 % angenommen, obwohl es nur einen Teil des Wasserkörpers Ems - Gewässerkennzahl „DEHE\_42892.2“ - enthält. Im weiteren Verlauf des Wasserkörpers ober- und unterhalb der FFH-Gebietsgrenze muss demnach ebenfalls das Mindestziel von 35 % sehr guter und/ oder guter Gewässerzustände erfüllt werden.

Die aktuelle Verteilung der Abweichungsklassen des Wasserkörpers DEHE\_42892.2 innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes gibt die folgende Grafik wieder. Hieraus lässt sich entsprechend das Defizit ableiten.

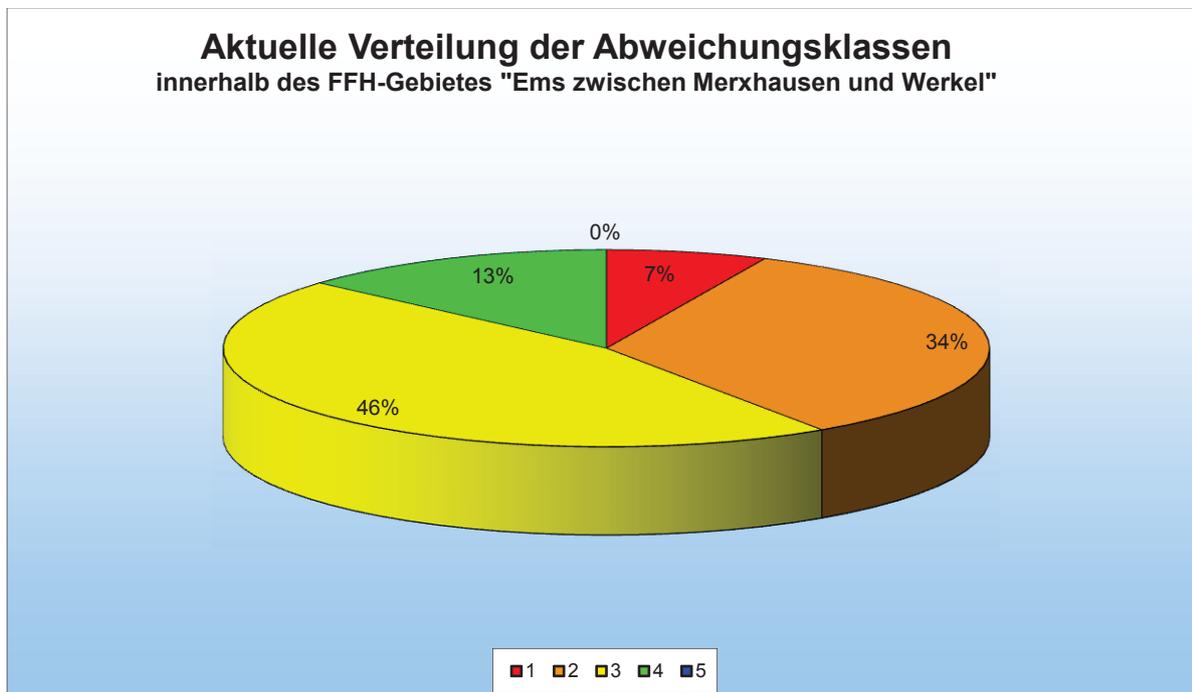


Abbildung 4: Aktuelle Verteilung der Abweichungsklassen (Defizitanalyse)

Aktuell sind demnach 13 % in einem guten Zustand. Es ist daher ein Defizit von 22 % vorhanden, welches durch Maßnahmen zur strukturellen Verbesserung in gute bis sehr gute Zustände zu überführen ist.

Die für die Erfüllung des Kriteriums geeigneten Abschnitte innerhalb des FFH-Gebietes lassen sich auf 3 Bereiche eingrenzen (km 13+145-15+445, km 18+260-19+960 u. km 21+165-22+165), welche auf Karte 2 der Kartenanlage dargestellt werden. In diesen werden die guten Abschnitte überwiegend von mäßigen Abschnitten begleitet. Diese lassen sich voraussichtlich mit einem verhältnismäßig geringem Maßnahmenaufwand in die Abweichungsklasse 4 (gut) überführen. Die hierfür erforderlichen Maßnahmen sind im Kapitel 5 zusammengestellt.



### 3.3 Gesamtleitbild

Im Sinne der Leitbild-Handhabung wird an der Ems zwischen Merxhausen und Werkel lediglich die Existenz der Auenlehmlagerungen als Folge der frühzeitlichen und mittelalterlichen Rodungstätigkeit im Einzugsgebiet als irreversibel eingestuft. Mit dem Leitbild wird keine konkrete Zielvorstellung beschrieben. Es kann lediglich als das aus rein fachlicher Sicht maximal mögliche Ziel ohne sozio-ökonomische Beschränkungen verstanden werden.

Im FFH-Gebiet „Ems zwischen Merxhausen und Werkel“ wird der Schutz eines gewässer- bzw. landschaftsökologisch und -ästhetisch wertvollen Fließgewässersystems mit bedeutender Verbundfunktion einschl. der Auen gewährleistet.

Bei Gewässerbreiten zwischen drei und Sieben Metern ist der Verlauf im zum Teil sehr breiten Muldental geschwungen bis stark geschwungen ausgebildet. Die Querprofilierung als auch das Tiefen-Breiten-Verhältnis lassen bei den offenkundig vorhandenen Erosionsprozessen mit Ausbildung von Prall- und Gleithängen deutlich schwankende Abflüsse im Jahresverlauf erwarten. Im oberen Bereich des FFH- Gebiets finden sich oftmals geschiebereiche Gewässerabschnitte, wobei die Sohle von Schottern, Steinen und Kiesen dominiert wird. Kennzeichnend sind Verlagerungen des Hauptströmungsstriches innerhalb des Gerinnebettes, die Abhängigkeit zu den im Jahresverlauf wechselnden Abflussleistungen zeigen. Im mittleren und unteren Teilbereich des FFH- Gebiets schneidet das Gewässer zum Teil mächtige Auelehmbereiche. Die Ems ist innerhalb des FFH-Gebietes durch ein hohes eigendynamisches Entwicklungspotenzial gekennzeichnet.

Der Bach zeigt sich von arten-, alt- und totholzreichen Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwäldern (*Stellario-Alnetum*) begleitet; vielfach sind in auf natürliche Weise (z. B. durch Hochwassereinfluss) entstandenen Auenwaldlücken submerse Wasserpflanzen-Gesellschaften des *Ranunculion fluitantis* ausgebildet. Das gesamte Fließgewässersystem ist frei von Wanderungshindernissen.



## 4 BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN

In diesem Kapitel werden die Hemmnisse und Gefährdungen kurz beschrieben, welche den Erhaltungszielen der Schutzobjekte des FFH-Gebietes sowie der Zielerreichung nach EG-WRRL entgegenstehen. Hierbei werden – insbesondere bei den LRT und Arten – auch Beeinträchtigungen und Störungen von außerhalb des FFH-Gebietes berücksichtigt.

### 4.1 FFH-Richtlinie

#### 4.1.1 Beeinträchtigungen und Störungen der LRT nach Anhang I FFH-RL

##### Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die LRT

Natura 2000 Kennziffer	Name des LRT	Beeinträchtigungen / Störungen	
		innerhalb des FFH-Gebietes	von außerhalb des FFH-Gebietes
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ starke Eintiefung des Gewässers</li> <li>▪ fehlende Strukturvielfalt</li> <li>▪ vorhandene Querbauwerke inkl. Rückstaubereiche</li> <li>▪ geringfügig durch fischereiliche Bewirtschaftung und Angelsport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ durch die allgemeine Vorflutnutzung</li> <li>▪ diffuse Nährstoffeinträge aus der Intensiv-Landwirtschaft</li> </ul>
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kleinflächiges Ablagern von Garten- und Grünabfällen</li> <li>▪ starke Flächeninanspruchnahme durch die Landwirtschaft</li> <li>▪ Neophyten-Vorkommen (insb. Riesenbärenklau, daneben Sachalin-Staudenknöterich, Japanischer Staudenknöterich)</li> <li>▪ Gartenflüchtlinge und nicht standortgerechte Bepflanzungen der Uferpartien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ diffuse Nährstoffeinträge aus der Intensiv-Landwirtschaft</li> </ul>



## 4.1.2 Beeinträchtigungen und Störungen der Art nach Anhang II FFH-RL

### Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die Anhang II-Art

Natura 2000 Code	Name	Beeinträchtigungen / Störungen	
		innerhalb des FFH-Gebietes	von außerhalb des FFH-Gebietes
1163	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ fehlende lineare Durchgängigkeit</li> <li>▪ vorhandener Gewässerverbau und Verlust der strukturellen Vielfalt</li> <li>▪ teilweise unzureichende Wasserqualität</li> <li>▪ Wassermangel in den Ausleitungsstrecken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ durch die allgemeine Vorflutnutzung</li> <li>▪ fehlende lineare Durchgängigkeit</li> </ul>

## 4.2 EG-WRRL

In der folgenden Tabelle werden die Belastungen der Gewässerstruktur und die Belastungen aus Punktquellen zusammengefasst wiedergegeben (nach HMUELV 2013). Es wird ebenfalls zwischen Belastungen innerhalb des FFH-Gebietes und Belastungen von außerhalb des FFH-Gebietes unterschieden.

### Belastungen Struktur und Punktquellen (nach HMUELV 2013)

Belastungen	
innerhalb des FFH-Gebietes	von außerhalb des FFH-Gebietes
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mischwassereinleitung RÜB „Pumpwerk Merxhausen“</li> <li>▪ Mischwassereinleitung Kirchberg RÜB 490</li> <li>▪ Kläranlageneinleitung Bad Emstal / Merxhausen</li> <li>▪ diverse Wanderhindernisse</li> <li>▪ strukturelle Defizite in Bezug auf die Abweichungsklassen (35 %-Kriterium nicht erfüllt)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mischwassereinleitungen über Nebengewässer</li> <li>▪ diverse Wanderhindernisse ober- und unterhalb</li> <li>▪ strukturelle Defizite in Bezug auf die Abweichungsklassen (35 %-Kriterium nicht erfüllt)</li> </ul>



## 5 MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Unter den folgenden Unterpunkten 5.1 und 5.2 werden die geplanten Maßnahmen im Einzelnen beschrieben.

Darüber hinaus gibt es auch Flächen innerhalb des FFH-Gebietes, auf denen die dort ausgeübten oder vorgesehenen Nutzungen ohne einen fachlich erkennbaren Zusammenhang mit der Erhaltung der Natura 2000-Schutzobjekte und ohne erkennbare schädliche Einwirkung auf den derzeitigen Zustand der Schutzobjekte in den FFH Gebieten sind. Diese Nutzungen, sollen auch weiterhin ausgeübt werden. Für derartige Flächen ohne unmittelbare Bedeutung für bestehende LRT, ohne Habitatfunktion für Arten der FFH-Richtlinie und ohne besondere Funktionen für andere naturschutzfachlich wertvollen Pflanzenbestände oder Tierpopulationen unterbleibt eine spezifizierte Maßnahmenfestlegung. **Sie werden als Maßnahmentyp 1 bezeichnet.**

Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme
2539	Ordnungs-gemäße Landwirtschaft	16.01.	Eine spezifische Maßnahmenfestlegung unterbleibt, da die derzeitige ausgeübte Nutzung keine schädlichen Auswirkungen auf die NATURA 2000 Schutzobjekte hat.	Beibehaltung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft
3014	Ordnungs-gemäße Forstwirtschaft	16.02.	Eine spezifische Maßnahmenfestlegung unterbleibt, da die derzeitige ausgeübte Nutzung keine schädlichen Auswirkungen auf die NATURA 2000 Schutzobjekte hat.	Beibehaltung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft
3054	Sonstige	16.04.	Eine spezifische Maßnahmenfestlegung unterbleibt, da die derzeitige ausgeübte Nutzung keine schädlichen Auswirkungen auf die NATURA 2000 Schutzobjekte hat.	Beibehaltung der Nutzung
3076	Ordnungsgemäße Fischerei	16.03.	Eine spezifische Maßnahmenfestlegung unterbleibt, da die derzeitige ausgeübte Nutzung keine schädlichen Auswirkungen auf die NATURA 2000 Schutzobjekte hat.	Beibehaltung der ordnungsgemäßen Fischereiwirtschaft



## 5.1 Maßnahmen, die dem Natura 2000 Gebiet dienen, mit Synergieeffekten für WRRL und/oder fischereiliche Hegeplanung

Im Folgenden werden Maßnahmen beschrieben, welche zur Erhaltung und Entwicklung der geschützten Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebietes „Ems zwischen Merxhausen und Werkel“ erforderlich sind beziehungsweise beitragen können.

Daneben wurde in der Grunddatenerfassung für den LRT \*91E0 als häufiger auftretende Beeinträchtigung u. a. Gehölz- und/oder Grasschnittablagerungen aufgeführt. Diese sollten, soweit noch vorhanden, vom Verursacher selbst oder im Rahmen der Gebietspflege entfernt werden. Ebenfalls sollten Neophyten (hier u.a. Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)) prinzipiell beim Auftreten großflächiger Vorkommen durch geeignete Maßnahmen zurückgedrängt werden. Aufgrund der Unkenntnis des aktuellen Vorhandenseins von Ablagerungen und Neophytenstandorten wird auf eine punktgenaue Maßnahmandarstellung in der Kartenanlage verzichtet.

Die vorgesehenen Maßnahmen für den Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis*“ dienen überwiegend auch der Entwicklung des Lebensraums der FFH-Anhang II-Art Groppe (*Cottus gobio*) und dienen somit der Erhaltung und Entwicklung der Art. Diese Maßnahmen werden im Folgenden dem Lebensraumtypen zugeordnet und nicht zusätzlich für die FFH-Anhang II-Art aufgeführt.

### 5.1.1 Erhaltungsmaßnahmen (Maßnahmentypen 2 und 3)

Unter Erhaltungsmaßnahmen werden Maßnahmen verstanden, welche erforderlich sind, um einen aktuell günstigen Erhaltungszustand eines LRT oder einer Art (inkl. Habitat) zu gewährleisten (Maßnahmentyp 2) oder einen günstigen Erhaltungszustand wiederherzustellen (Maßnahmentyp 3, Überführung Ausprägung C zu B).

Vordringliche Erhaltungsmaßnahmen gehen aus der Grunddatenerhebung nicht hervor. Jedoch sollte auch im Hinblick auf die weitere Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ein besonderes Augenmerk auf der Wiederherstellung der Durchgängigkeit liegen.

**Für den Maßnahmentyp 2, also für die Gewährleistung eines sehr guten (A) bzw. günstigen (B) Erhaltungszustandes, sind keine Maßnahmen geplant-**



### Maßnahmentyp 3

#### Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit flutender Vegetation des Ranunculion Flutantis und Callitricho Batrachion:

Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2923	Beseitigung von Uferverbauungen	04.04.05.04.	Beseitigung von Uferverbauungen: Der vorhandene Verbau im Bereich des LRT 3260 ist unter Schonung der Gewässersohle zu entnehmen. Danach ist eine eigendynamische Entwicklung weitgehend zuzulassen. Sie dient auch der Habitatverbesserung für die Groppe.	Erhalt/ Förderung bestehender Flächen des LRT 3260 (tlw. Überführung Ausprägung C zu B) und Verbesserung von Habitatbedingungen für die Groppe (Cottus gobio) durch Förderung/Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung;	4.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL



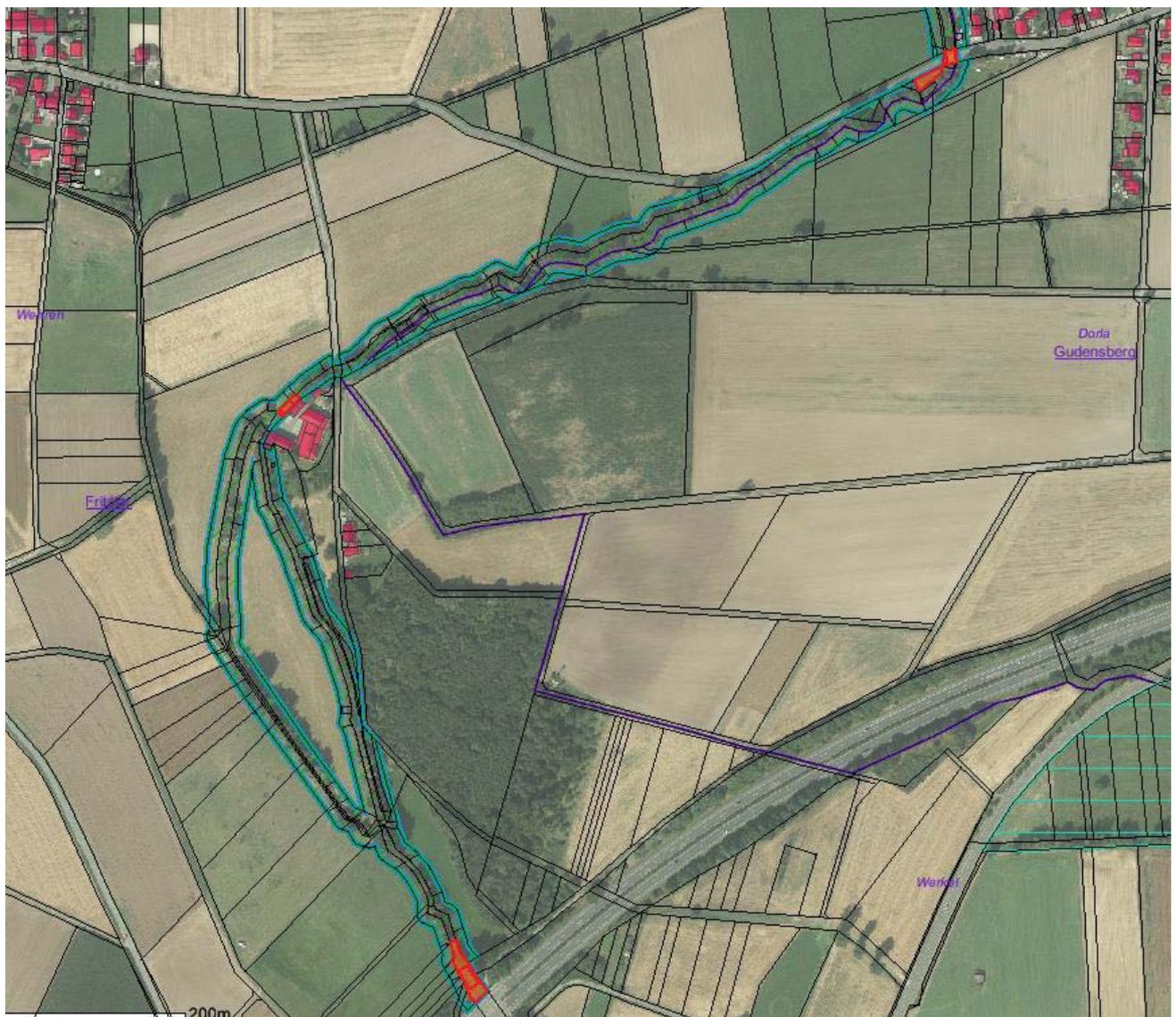


Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2925	Entfernung von Querbauwerken/Barrieren (Staumauern, Wehre, Abstürze)	04.04.06.	Entfernen von Querbauwerken/Barrieren - Ortslage Merxhausen (km 22+110-22+130): Reste einer Wehranlage sowie den Verbau entfernen und den Absturz durch Anlage einer Sohle aus gewässertyp. Substrat durchgängig umgestalten	Verbesserung von Habitatstrukturen für die Anhang II-Art Groppe durch Förderung/ Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung; Erhalt LRT-Flächen	20.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL



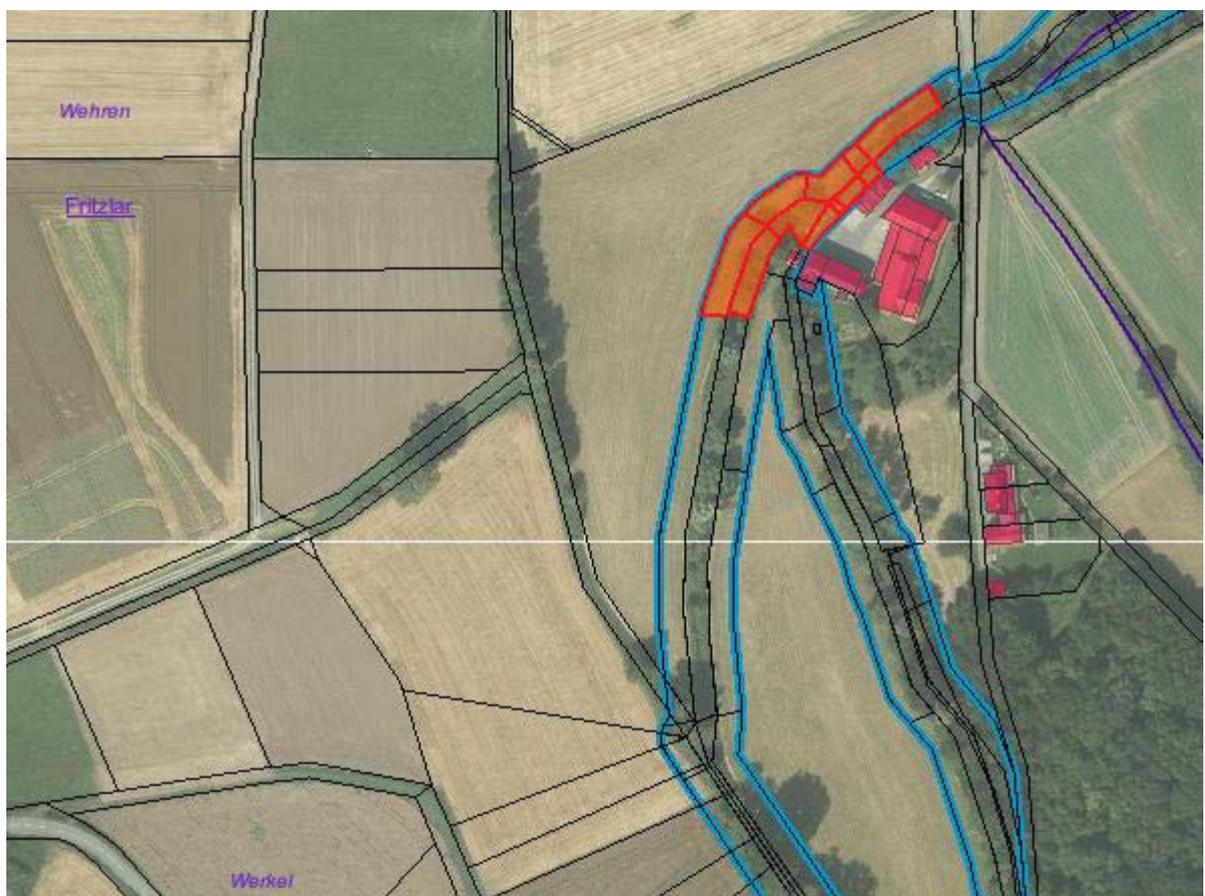


Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll- Durch- führende
2593	Extensivierung der Gewässer-/Grabenunterhaltung	04.06.	Reduzierung der Unterhaltung im Bereich von LRT 3260 und Habitaten der Groppe auf das verkehrstechnisch zwingend erforderliche Maß (u. a. Belassen von Totholz und Tolerieren eigendynamischer Gewässerentwicklung soweit möglich)	Verbesserung von Habitatbedingungen für die Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) und Erhalt/ Förderung bestehender LRT-3260-Flächen durch Förderung einer naturnahen Gewässerentwicklung;		Unterhaltungspflichtiger WRRL



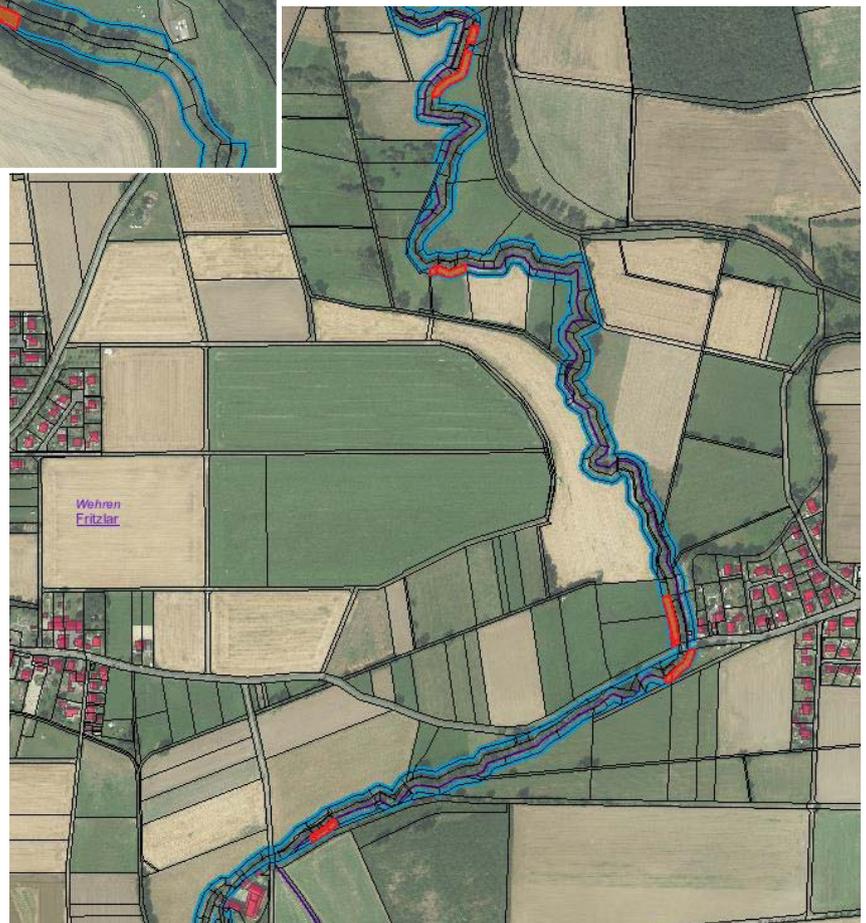


Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2924	Anlage von Fischpässen	11.05.01.	Anlage eines Umgehungsgerinnes an der Wehranlage der Wehrerer Mühle (km 12+170), unter Schonung der LRT-3260-Bereiche, um Durchgängigkeit, insbes.für die Groppe, herzustellen. Dieser Anlagenart ist gegenüber einer technischeren Lösung Vorrang zu geben	Verbesserung von Habitatbedingungen für die Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) durch Förderung/ Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung; Erhalt/ Förderung bestehender LRT-3260-Flächen	50.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL



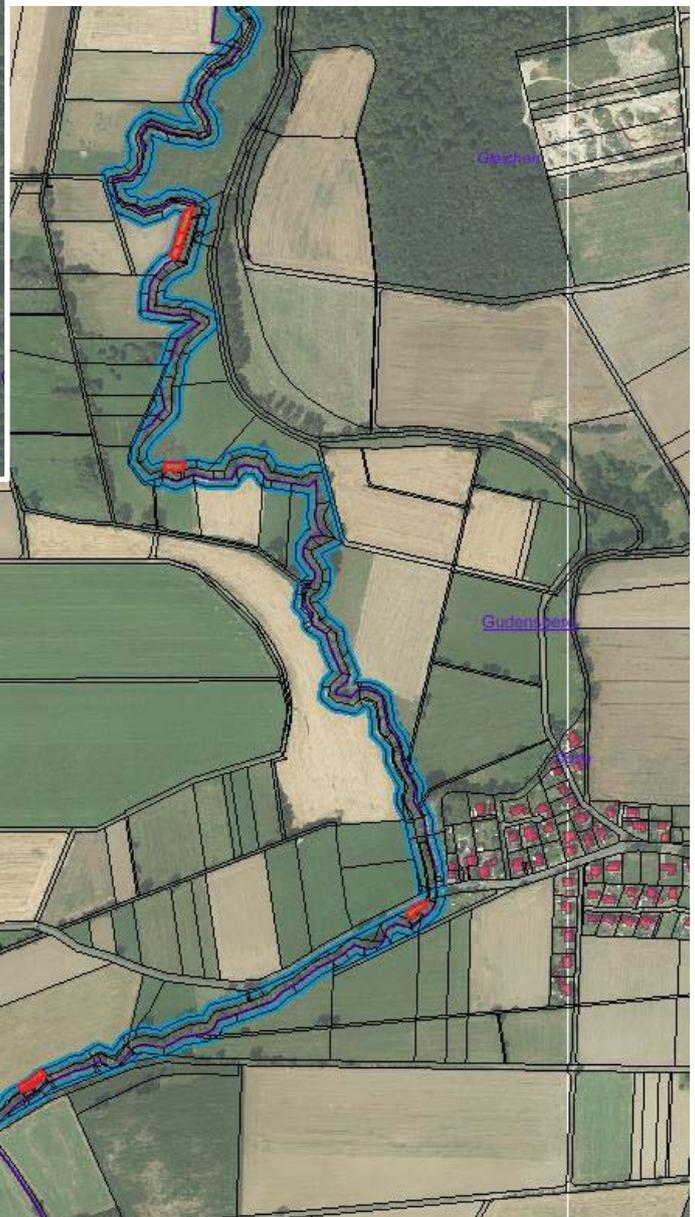
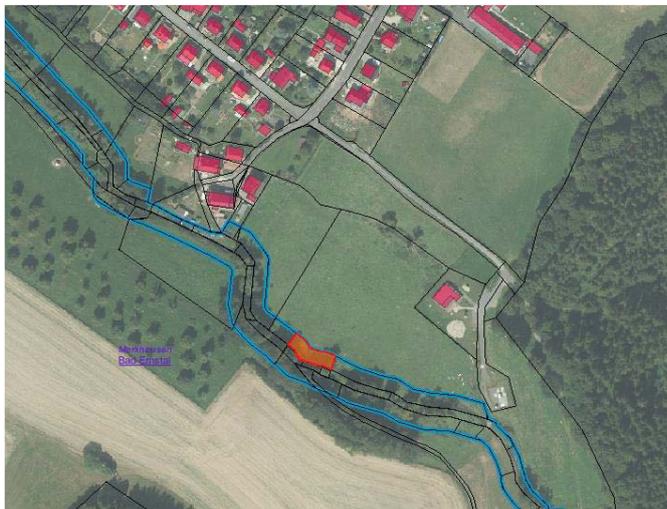


Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll- Durch- führende
2922	Extensivierung auf Teilflächen/Acker randstreifen	01.03.01.	Extensivierung der aktuell meist intensiven Nutzung zur Vermeidung von Einträgen und Erhaltung des angrenzend vorkommenden LRT 3260	Erhalt/ Förderung bestehender Flächen des LRT 3260 (tlw. Überführung Ausprägung C zu B) und Verbesserung von Habitatbedingungen für die Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) durch Förderung/Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung;		Pächter/Eigentümer mit Agrarförderung



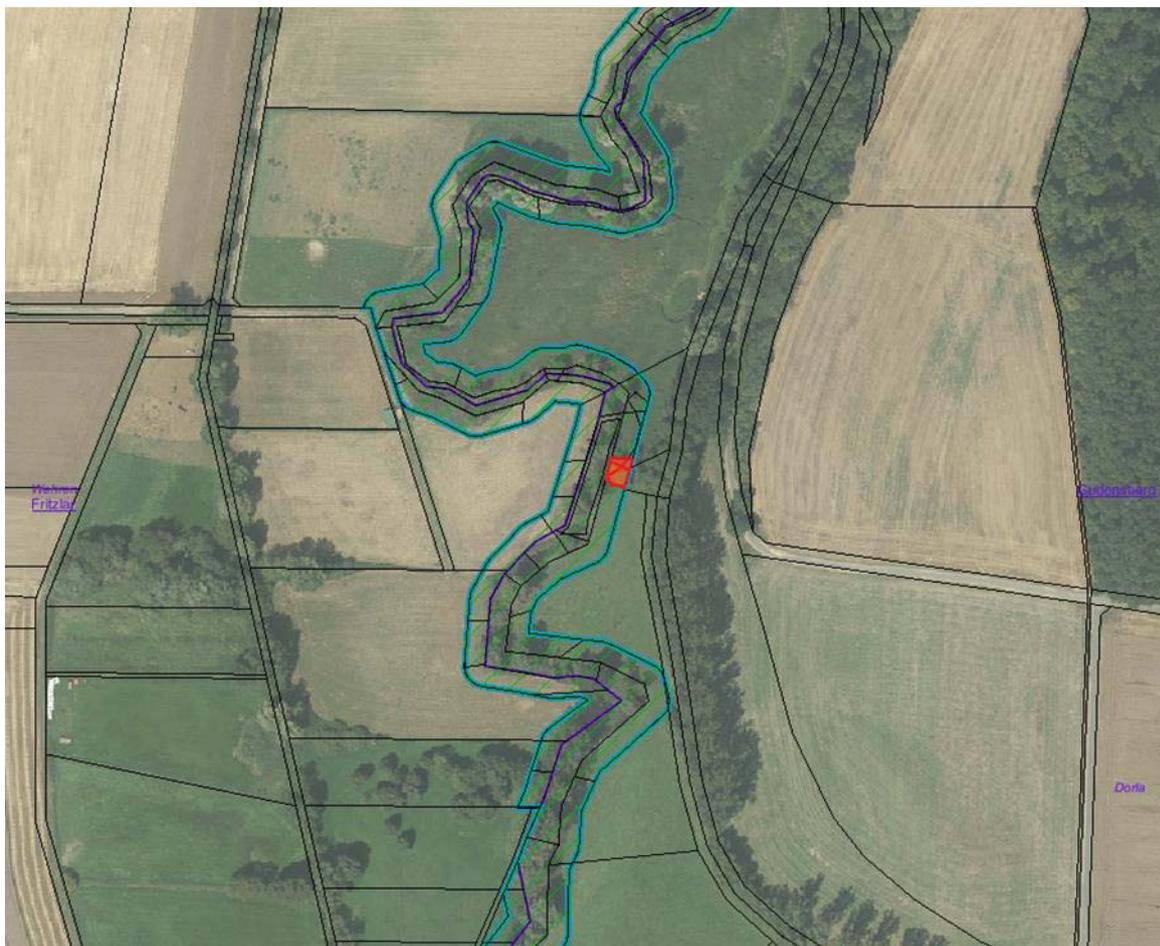


Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2594	Anlage von Pufferstreifen/-flächen	12.03.06.	Entlang bestimmter Bereiche mit LRT 3260 bzw. Grope ist in einem beidseitig mind. 10 m breiten Uferstreifen auf jegliche Nutzung zu verzichten (Ausnahmen: Maßnahmen-ID 2922 u. 2475). Die eigendynamische Entwicklung der Ems ist weitgehend zuzulassen.	Verbessern von Habitatbedingungen für die Grope ( <i>Cottus gobio</i> ) und Erhalt/ Fördern bestehender LRT-Flächen (Erhaltungszustand C zu B) durch Förderung/Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung	3.224	Unterhaltungspflichtiger WRRL





Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2950	Gewässeranbindung	04.04.02.	Wiederanschluss eines verlandeten Altarms bei Dorla (nachrichtliche Übernahme aus Renaturierungskonzept der Stadt Gudensberg) im Bereich einer LRT-Fläche unter Schonung der Sohle mit vorhandener Unterwasservegetation.	Förderung/ Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung; Wiederherstellung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen	9.500	Unterhaltungspflichtiger WRRL



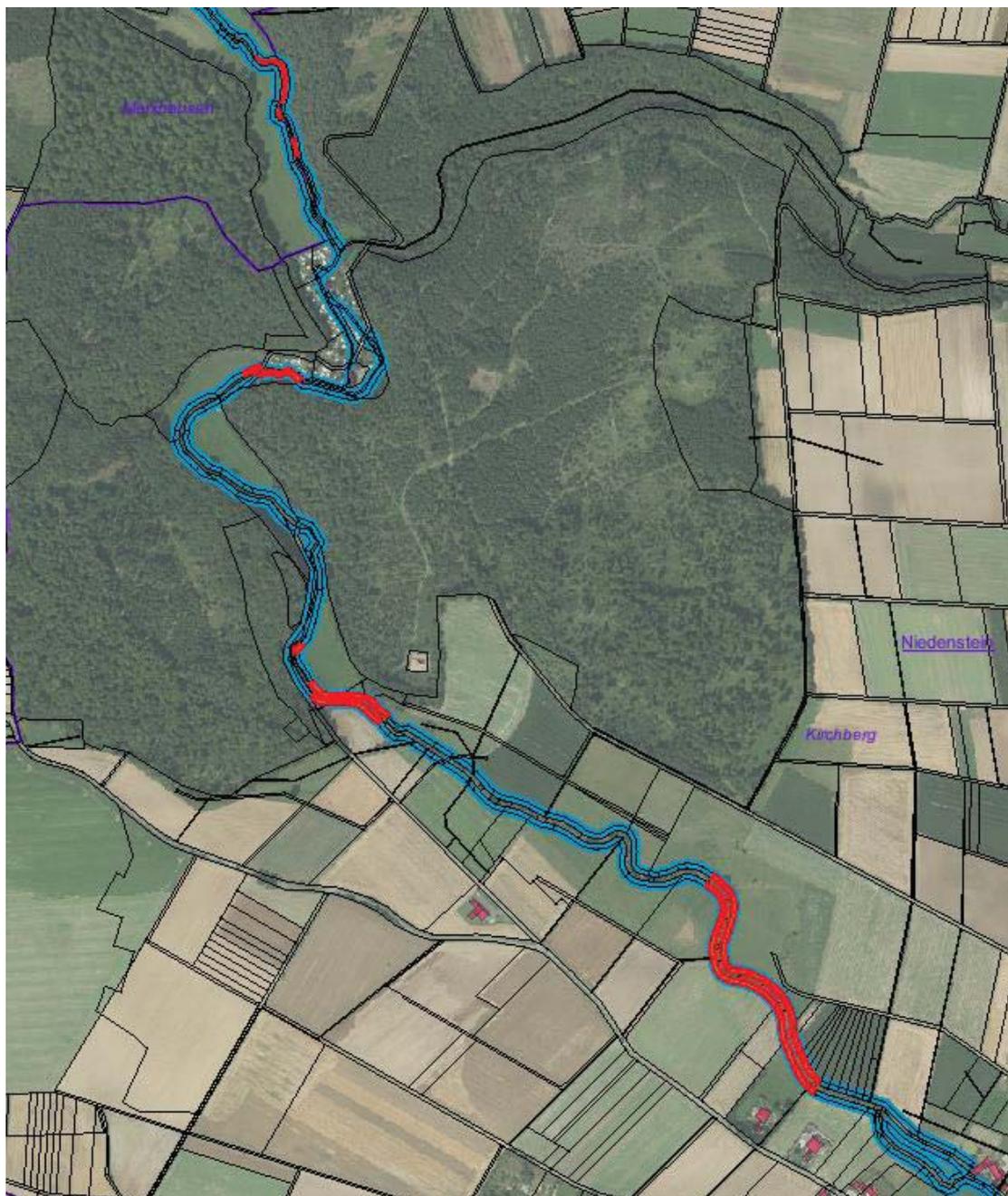
Die Maßnahmennummern 2420, 2417, 2449, 2419, 2418, 2433, 2965 sind ebenfalls geeignet den LRT zu erhalten und zu verbessern; siehe hierzu „Maßnahmentyp 3 - Erhaltungsmaßnahmen für die Groppe (*Cottus gobio*)“ auf den folgenden Seiten.

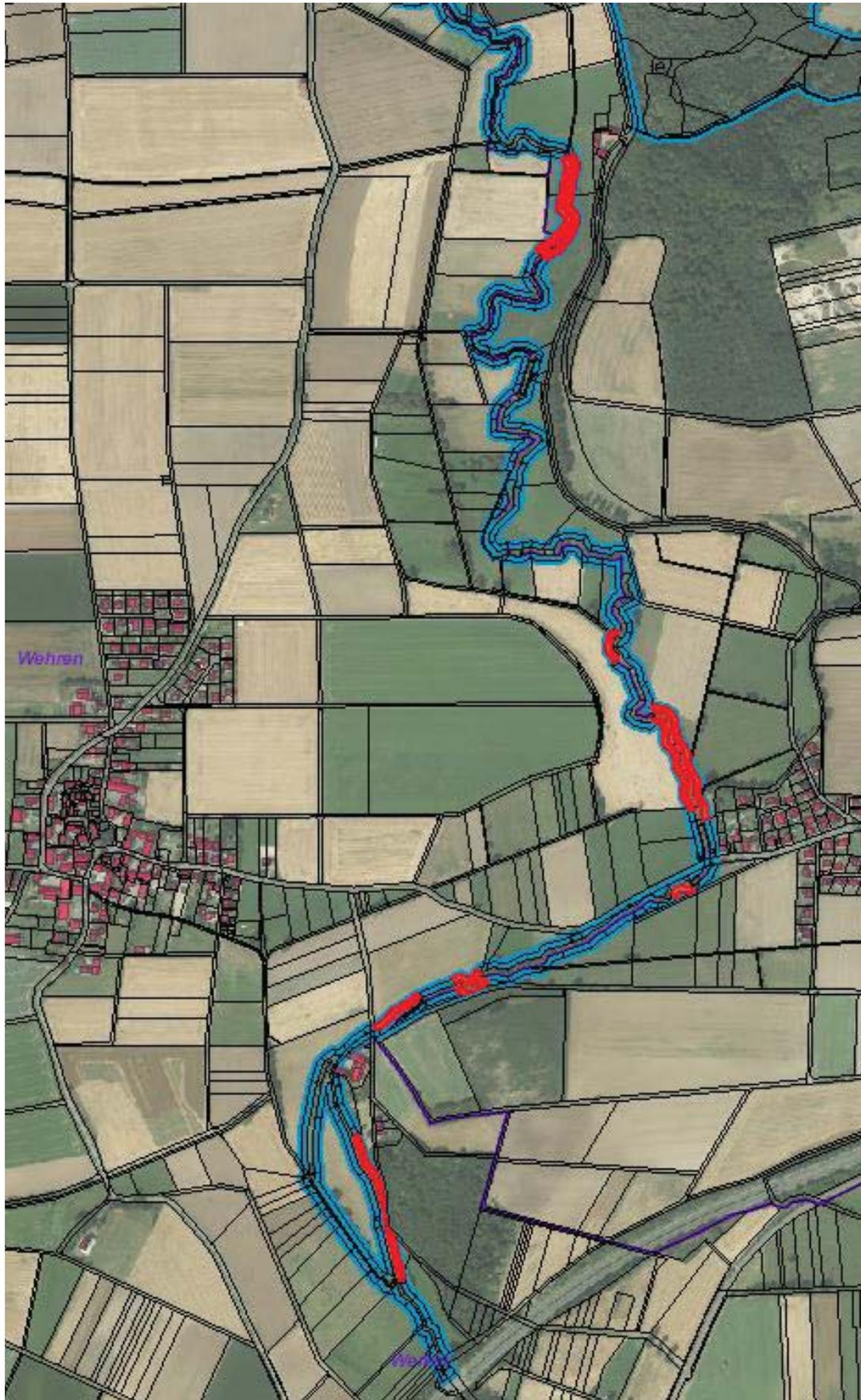


### Maßnahmentyp 3

#### Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0 Bach-Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alno incanae*, *Salicion albae*)

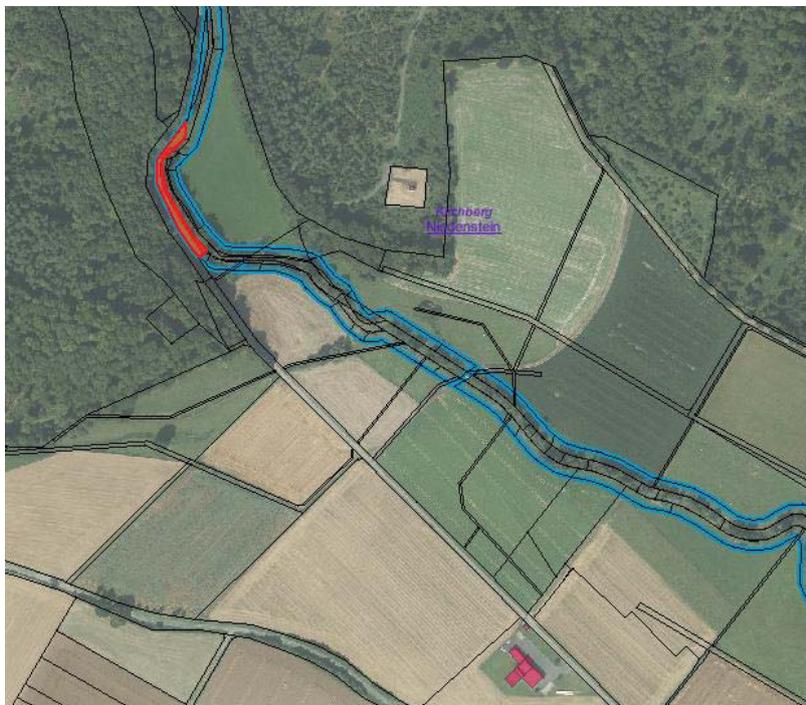
Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2995	Anlage von Pufferstreifen/-flächen	12.03.06.	Im Gebiet (beidseitig 10m breiter Uferstreifen) soll ein Puffer eingerichtet werden - insbes. als Erosionsschutzstreifen im Acker oder extensives Grünland. Auch die Vereinbarung des Nutzungsverzichts, abh. von Nachbarnutzung und Neophyten, ist möglich	Erhalt bestehender LRT-91E0-Flächen; Überführung Ausprägung C zu B	60.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL





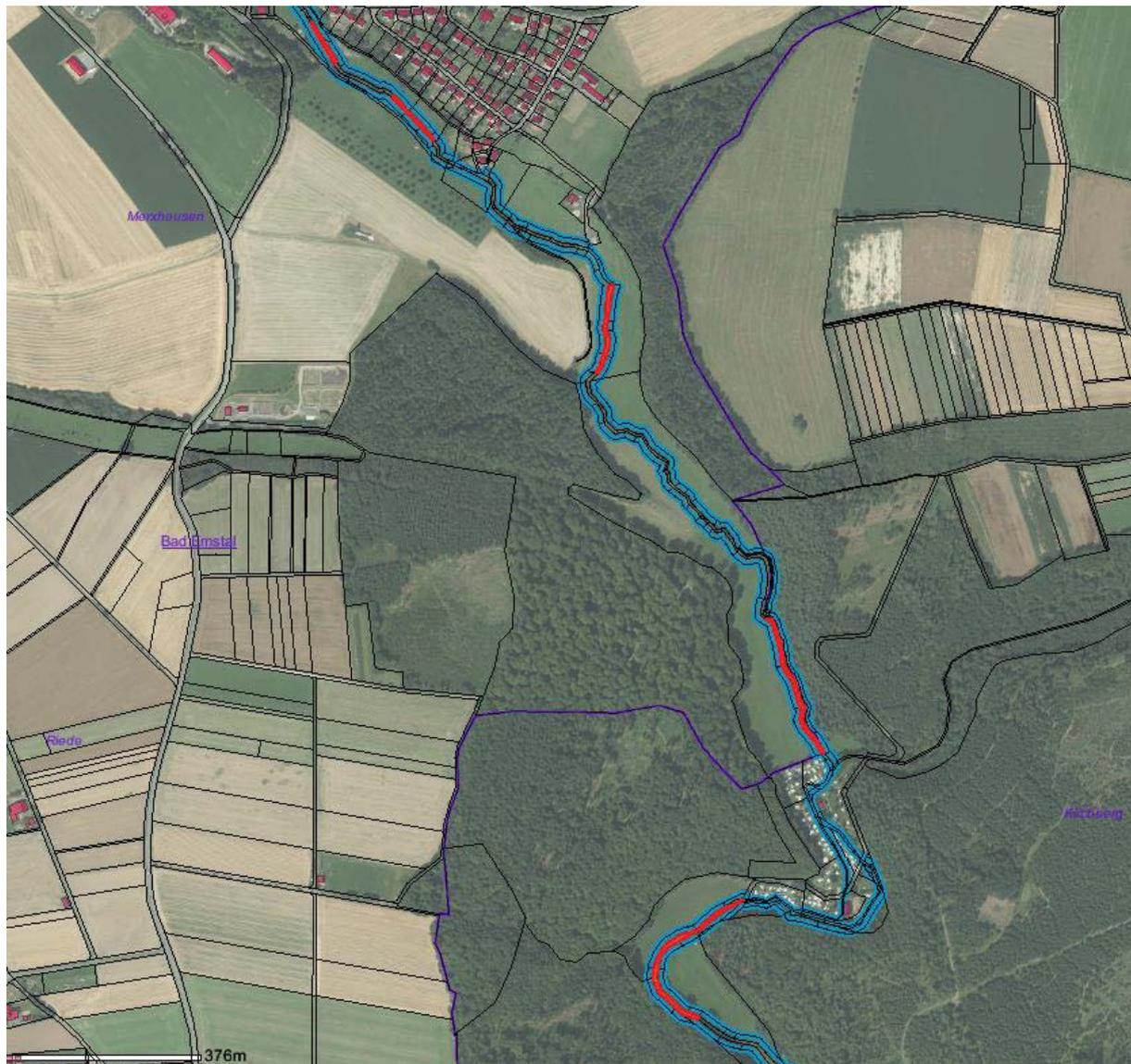


Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2949	gelenkte Sukzession	15.01.03.	Reduzierung der Unterhaltung im Bereich von LRT-91E0-Flächen auf das verkehrstechnisch zwingend erforderliche Maß (u. a. Belassen von stehendem und liegendem Totholz soweit möglich)	Erhalt/ Förderung bestehender LRT-91E0-Flächen		Unterhaltungspflichtiger WRRL

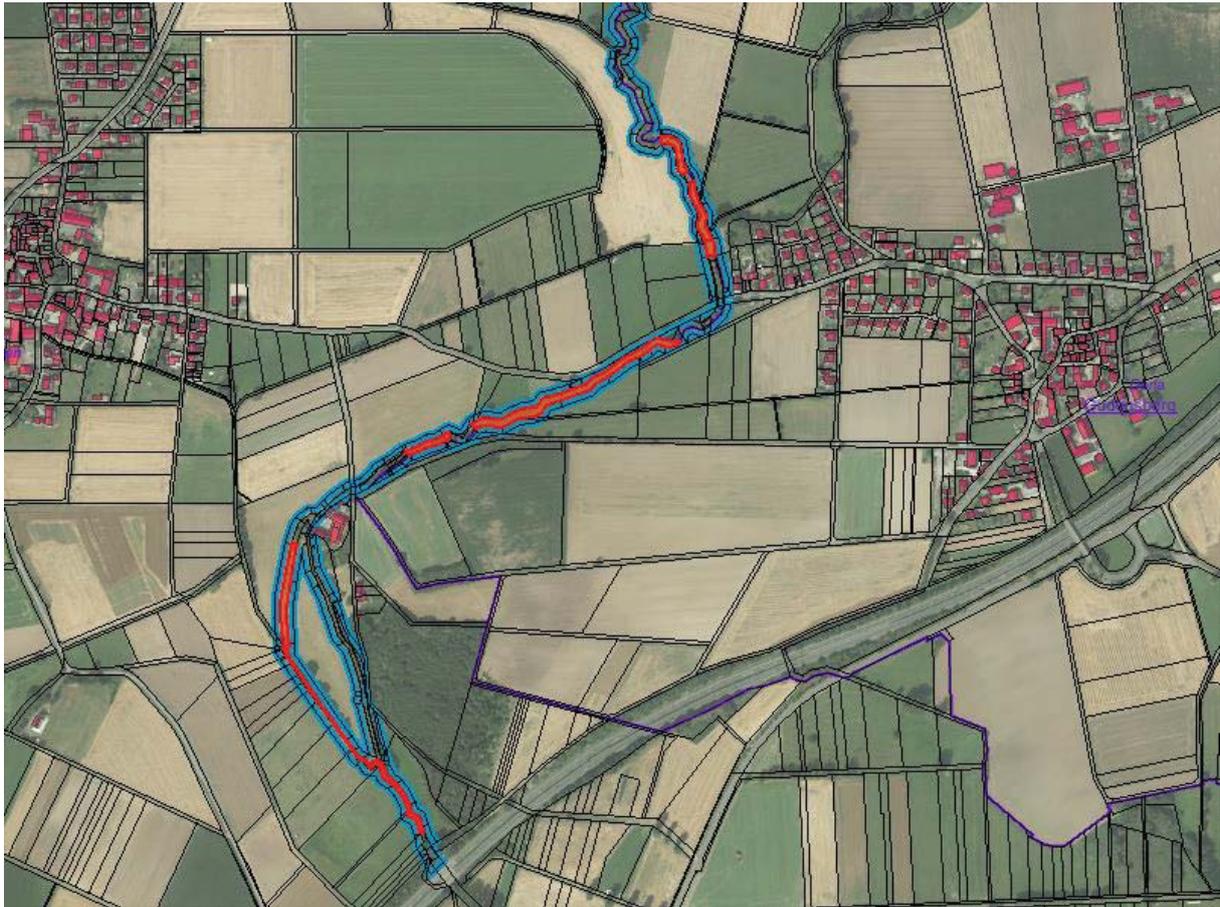




Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2420	Gewässerrenaturierung	04.04.	Einbau von Totholz bzw. Störsteinen zur Förderung der Längsentwicklung des Gewässerlaufs der Ems in mehr oder weniger stark veränderten Abschnitten, tlw. nur einseitig möglich (km 12+690-12+840 nur links, km 16+295-16+550 u. 16+870-16+980 rechts)	Verbesserung von Habitatbedingungen für die Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) u.a., Entwicklung neuer LRT-3260- und LRT-91E0-Flächen durch Förderung/ Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung.	22.500	Unterhaltungspflichtiger WRRL

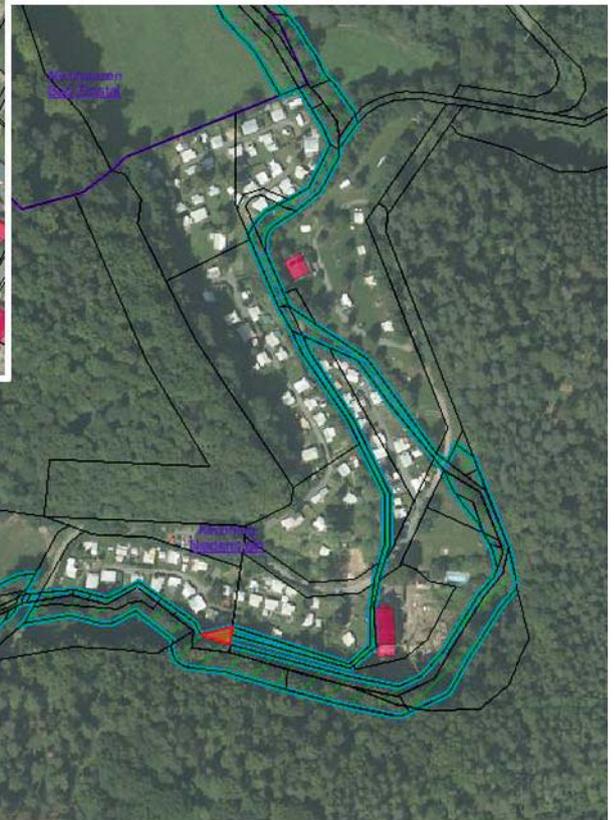








Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2417	Schaffung eines durchgehenden, offenen Fließgewässersystems	04.04.01.	Einbau von Einschwimmsperren (Rechen, Wanderhindernis) in den Untergraben im Bereich vorhandener Ausleitungsstrecken in Zusammenhang mit entsprechenden Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit (s. Maßnahmen-ID: 2924, , 2475, 2435)	Verbesserung von Habitatbedingungen für die Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) u.a.	5.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL





Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2449	Aufweitung des Flussbettes	04.04.04.	überwiegend 1-seitige Aufweitung des eingetieften Bachbettes als Sekundäraue unter Berücksichtigung vorhandener, wertvoller Strukturen, LRT und Arten. Anschließend eigendynamische Entwicklung zulassen. Ggf. gelegentlich angespülten Müll entfernen.	Förderung/ Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung mit Verbesserung von Habitatbedingungen für die Gropppe ; Wiederherstellen funktionaler Zusammenhänge mit auetypischen Kontaktlebensräumen; Entwicklung von LRT 3260 und 91E0	100.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL



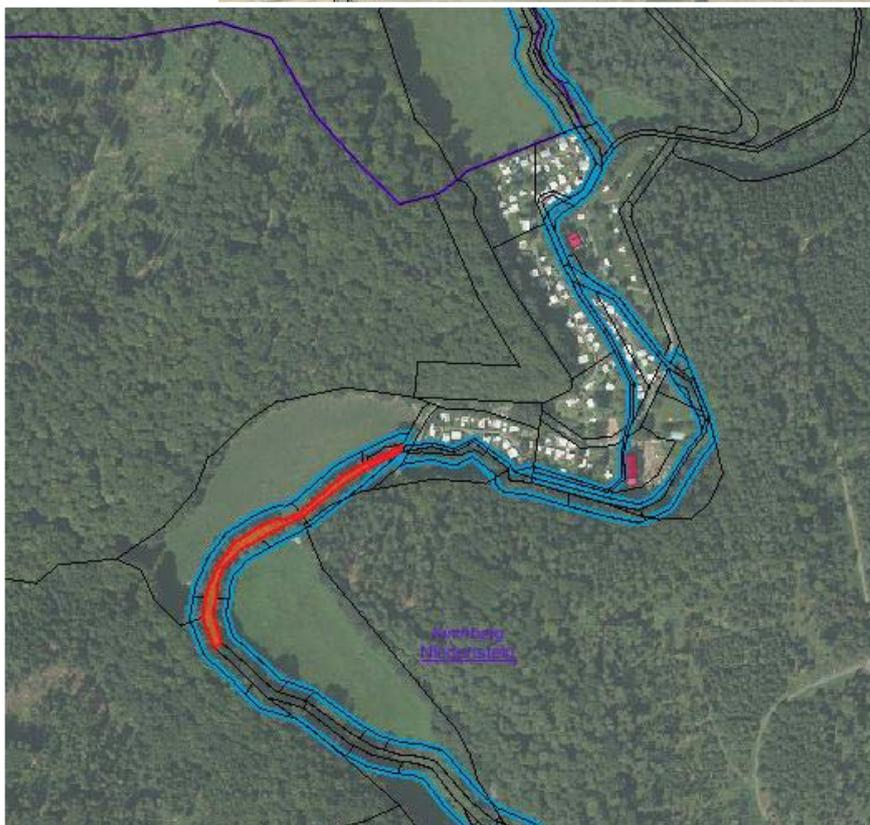
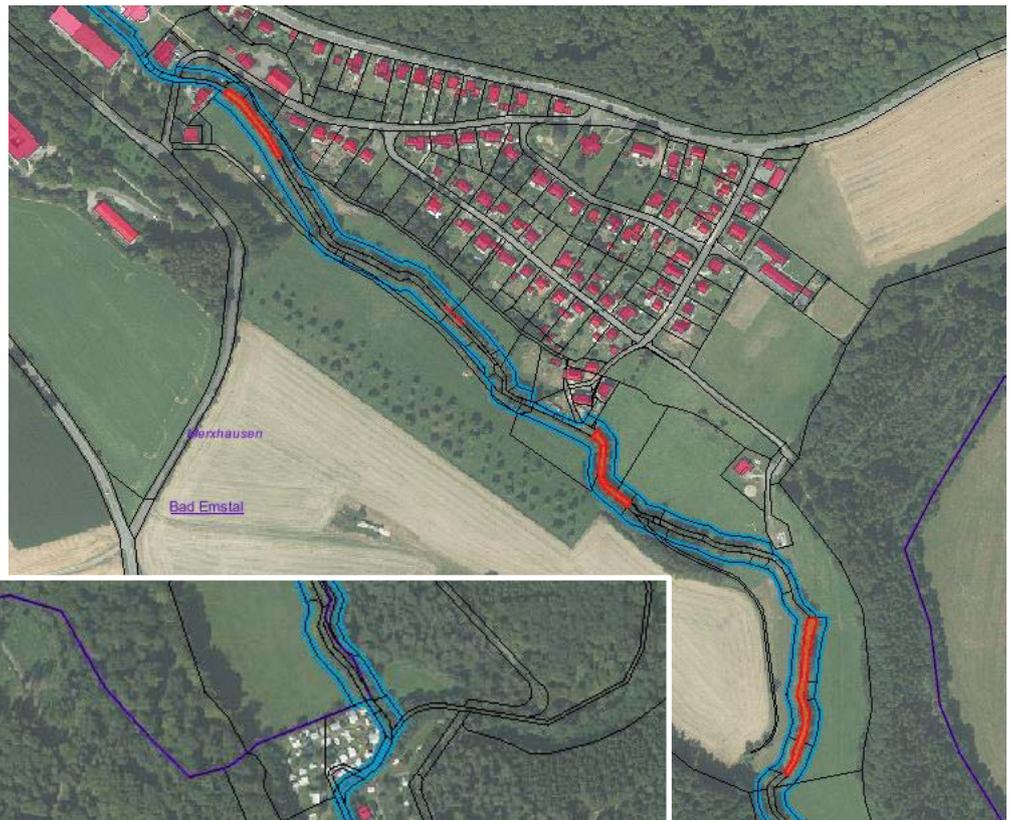


Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2419	Öffnen von verrohrten/ Kanalierten Gewässerabschnitten	04.04.05.01.	Renaturierung des kanalisierten Emsabschnitts im Bereich der Vitos Klinik (Bad Emstal) zur Habitatverbesserung für Groppe. Möglichst Profilaufweitung (Sekundäraue) mit geschwungener Mittelwasserlinie und Ufersicherung aus Naturstein.	Verbesserung von Habitatbedingungen für die Groppe (Cottus gobio) und Entwicklung neuer LRT-3260-Flächen durch Förderung/ Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung	40.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL





Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2418	Beseitigung von Uferverbauungen	04.04.05.04.	Vorhandenen Verbau, in Bereichen außerhalb von LRT-Flächen, zur Verbesserung des Habitats für die Groppe entnehmen* (*vorbehaltl. Prüfung durch Denkmalschutz); anschließend sollte eigendynamische Entwicklung weitgehend zugelassen werden.	Verbesserung von Habitatbedingungen für die Groppe (Cottus gobio) durch Förderung/ Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung und Entwicklung neuer LRT-Flächen	88.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL



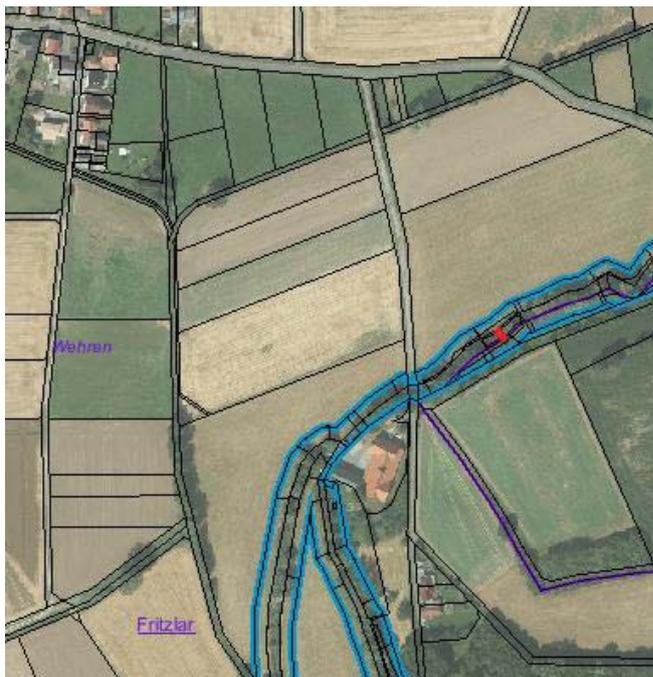
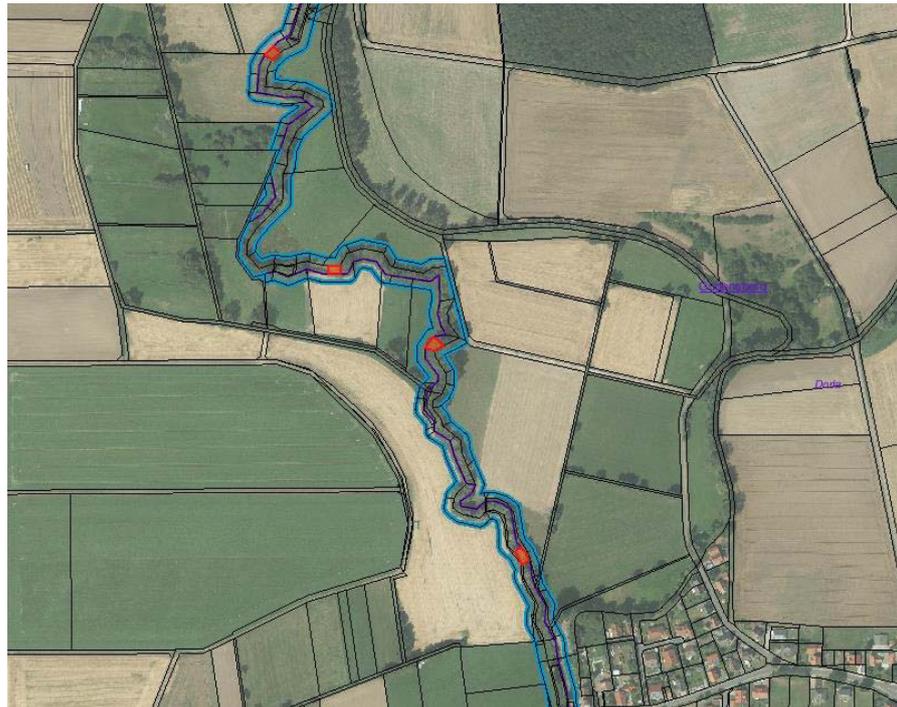




Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2433	Entfernung von Querbauwerken/ Barrieren (Stau Mauern, Wehre, Abstürze)	04.04.06.	Entfernen von Querbauwerken inkl. Verbauen (3 Stellen) und Anlage von Sohlgleiten aus gewässertyp. Substrat an Absätzen zur Herstellung der Durchgängigkeit für die Groppe u.a.. In Bereichen mit LRT 3260 ist dessen Erhaltung zu berücksichtigen.	Verbesserung von Habitatstrukturen für die Groppe (Cottus gobio) u.a. durch Förderung/ Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung; Entwicklung neuer LRT-Flächen	24.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL
2965	Entfernung von Querbauwerken/ Barrieren (Stau Mauern, Wehre, Abstürze)	04.04.06.	An 11 Stellen Querbauwerke durch die Anlage von Sohlgleiten aus gewässertyp. Substrat durchgängig umgestalten. Ggf. vorhandener Verbau ist zu entnehmen. In Bereichen mit LRT 3260, oder angrenzendem, ist dessen Erhaltung zu berücksichtigen.	Verbesserung von Habitatstrukturen für die Groppe (Cottus gobio) und Entwicklung neuer LRT-Flächen durch Förderung/ Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung	88.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL

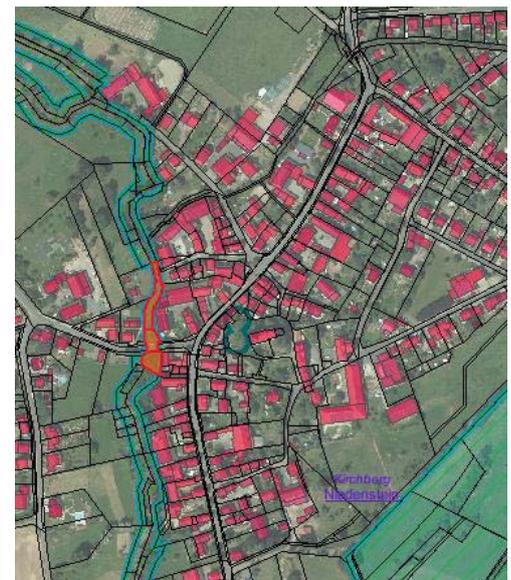
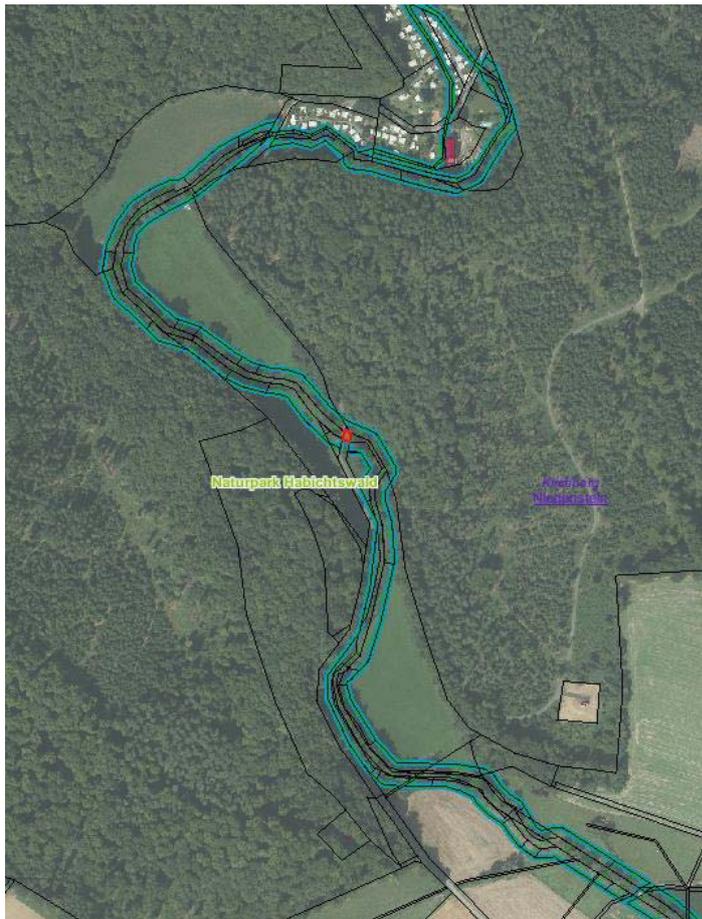






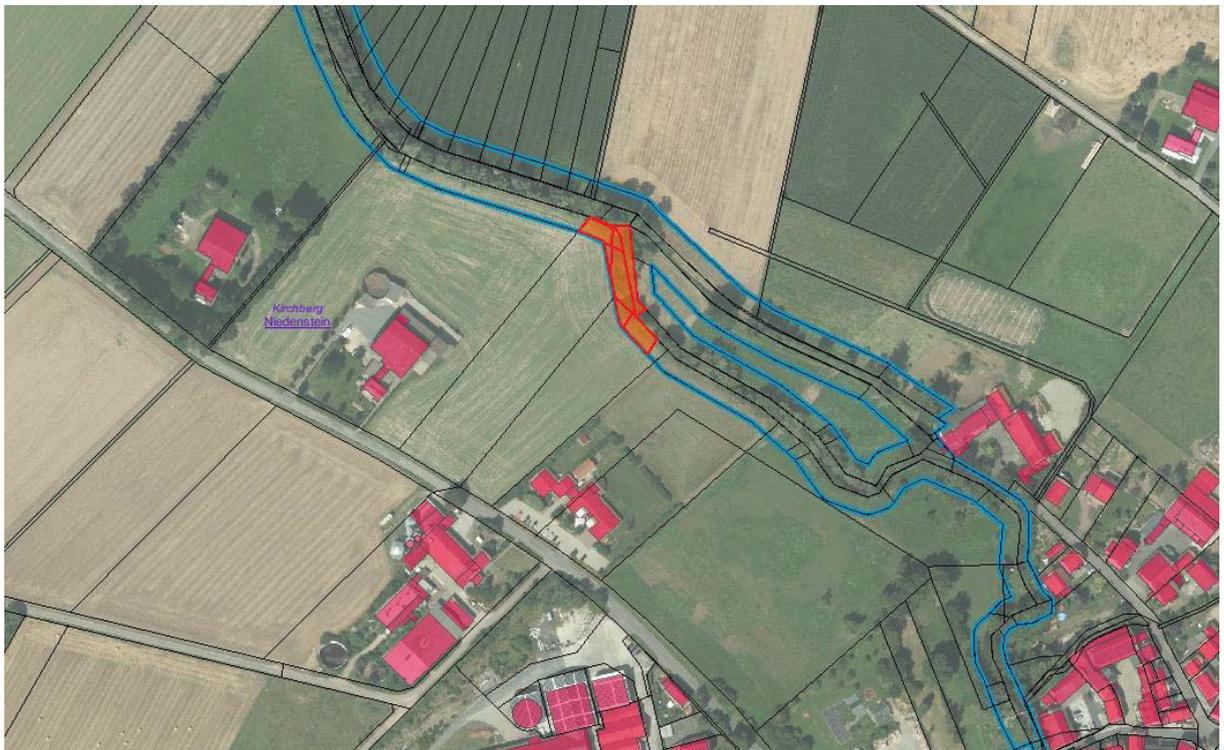


Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2451	Anlage von Ruhe-/Flachwasserzonen/ Kolken	04.07.02.	Einbau einzelner Störsteine zur Strukturanreicherung und Schaffung beruhigter Gewässerbereiche zur Verbesserung der Habitatqualität für die Groppe	Verbesserung der Habitatbedingungen für die Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) durch Förderung/ Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung; und Entwicklung neuer LRT-Flächen;	5.400	Unterhaltungspflichtiger WRRL



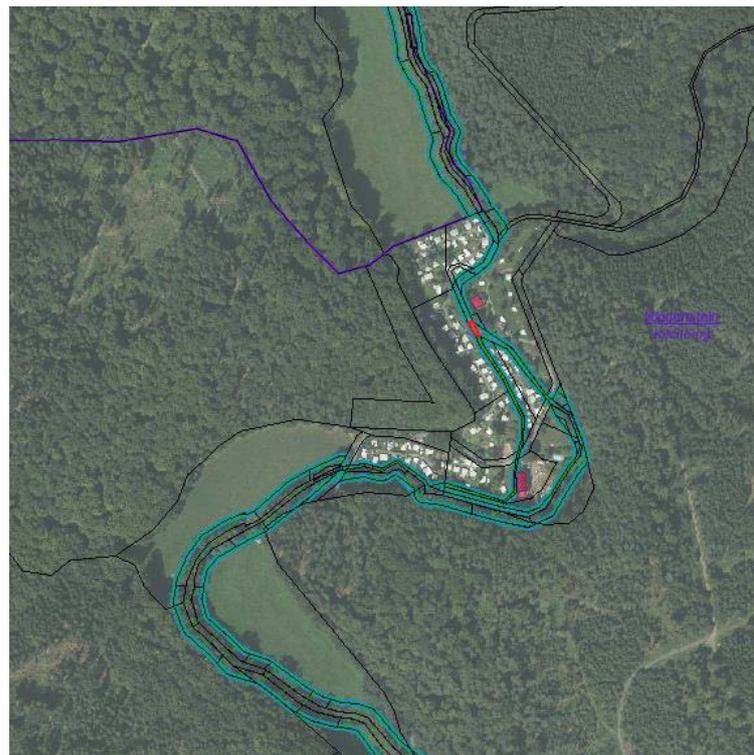


Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2415	Anlage von Fischpässen	11.05.01.	Anlage eines Umgehungsgerinnes im rechten Gewässerumfeld der Wehranlage Obermühle (km 17+750), um Durchgängigkeit, insbes. für die Groppe, herzustellen. Dieser Anlagenart ist gegenüber einer technischen Lösung Vorrang zu geben.	Verbesserung von Habitatbedingungen für die Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) durch Förderung/ Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung und Entwicklung neuer LRT-Flächen	85.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL





Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2416	Anlage von Fischtrepfen	11.05.02.	Anlage einer Fischaufstiegsmöglichkeit an der Wehranlage Weißenthalsmühle (km 20+730), um Durchgängigkeit, insbes. für die Groppe, herzustellen.	Verbesserung von Habitatbedingungen für die Groppe u.a.durch Förderung einer naturnahen Gewässerentwicklung;	30.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL



Die Maßnahmennummern 2593 und 2924 sind ebenfalls geeignet die Groppe zu erhalten und zu verbessern; siehe hierzu „Maßnahmentyp 3 - Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit flutender Vegetation des Ranunculion Flutantis und Callitricho Batrachion“ auf den vorangegangenen Seiten.

### 5.1.2 Entwicklungsmaßnahmen

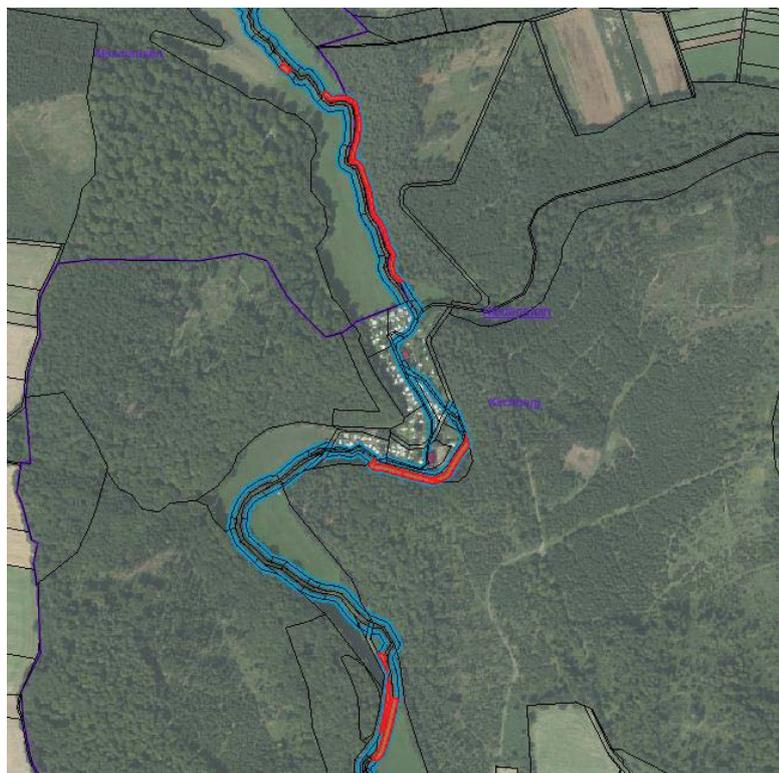
Unter Entwicklungsmaßnahmen werden Maßnahmen verstanden, welche dazu beitragen, die vorkommenden LRT und Arten (inkl. Habitate) von einem aktuell guten in einen hervorragenden Erhaltungszustand zu überführen (Maßnahmentyp 4, Ausprägung B zu A). Außerdem fallen hierunter Maßnahmen zur Entwicklung von Nicht-LRT-Flächen zu zusätzlichen LRT-Flächen (Maßnahmentyp 5) oder zur Entwicklung zusätzlicher Habitate von Anhangs-Arten der FFH-Richtlinie, sofern ein entsprechendes Potenzial vorhanden ist.

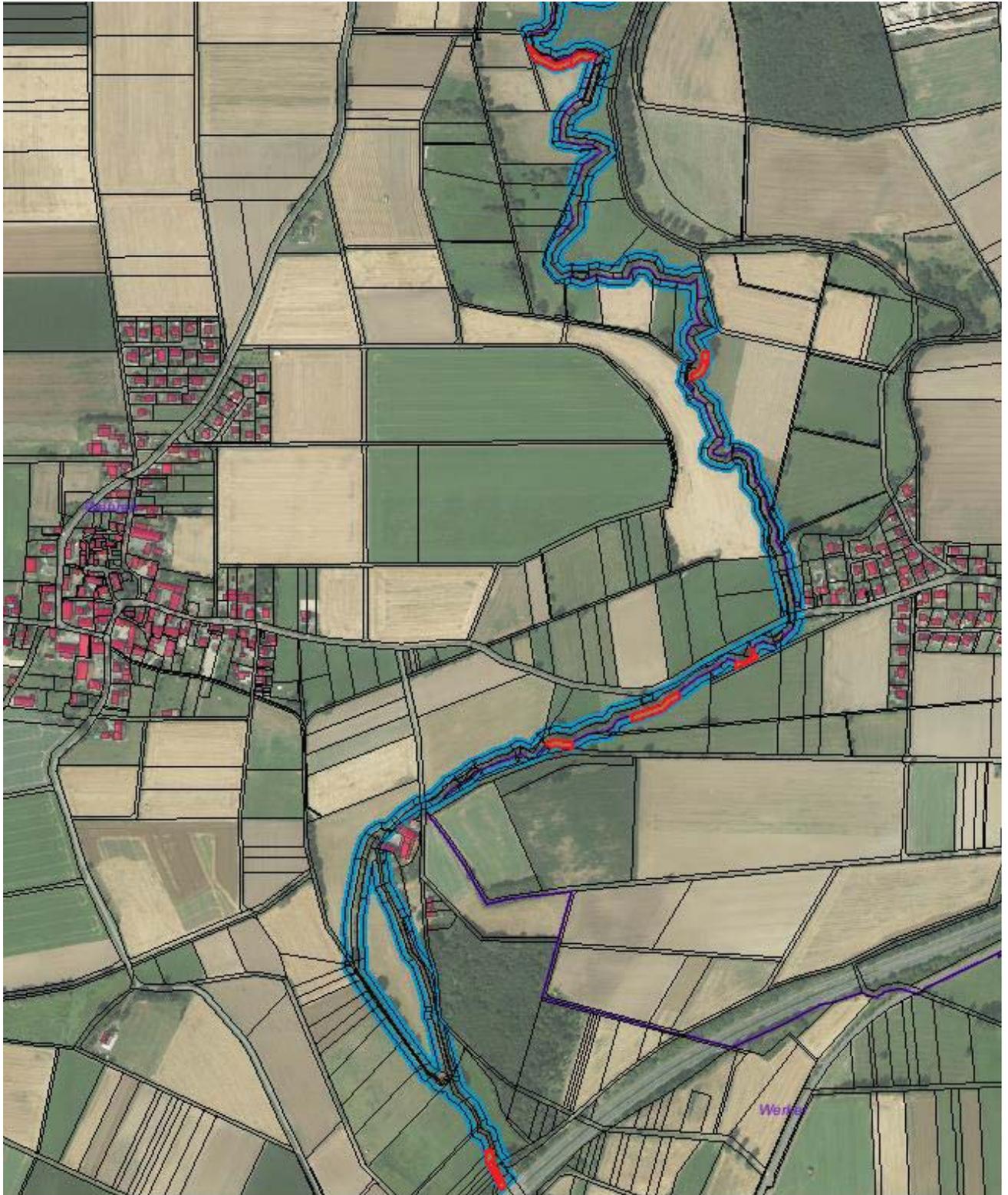
Für den **Maßnahmentyp 4**, also für die Entwicklung eines sehr guten Erhaltungszustandes (A) aus einem günstigen (B), sind keine Maßnahmen geplant.

#### Maßnahmentyp 5

#### Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit flutender Vegetation des *Ranunculus Flutantis* und *Callitriche Batrachion*

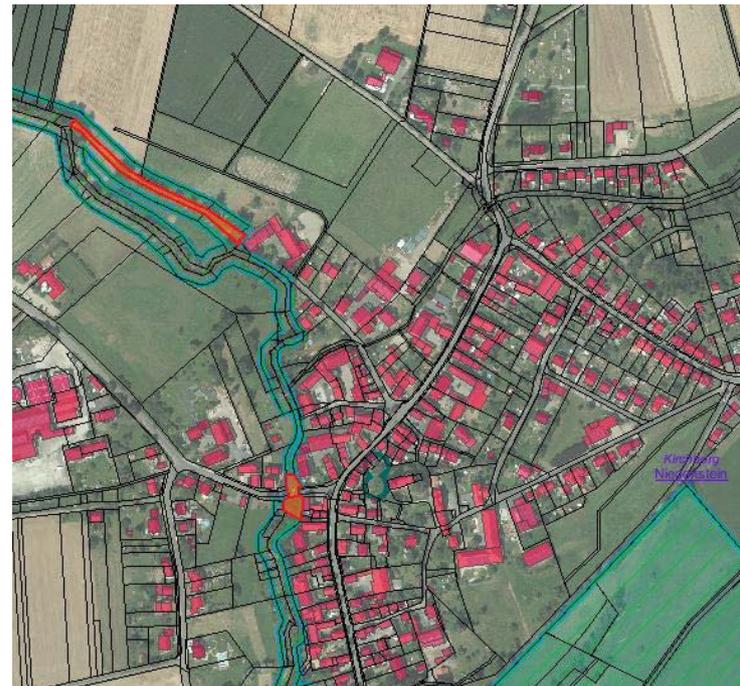
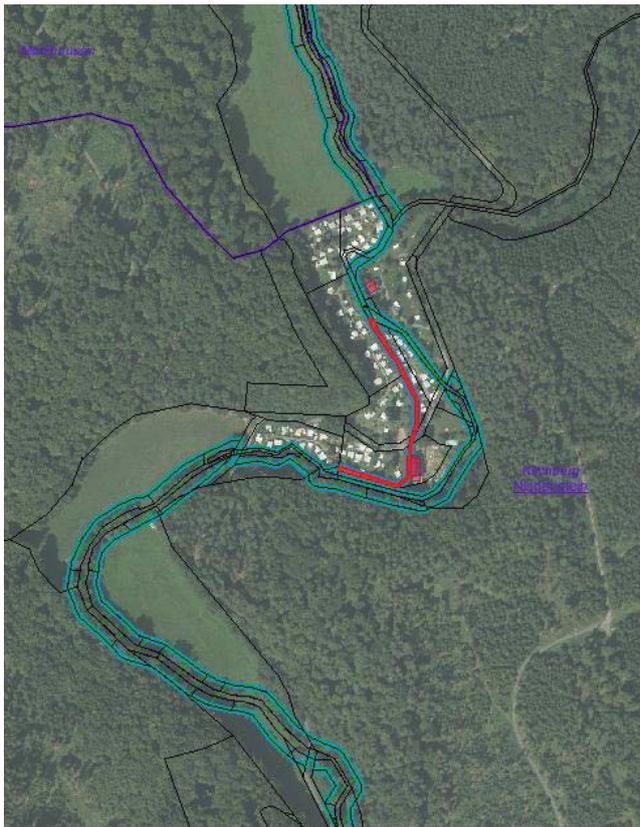
Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2475	Extensivierung auf Teilflächen/Acker randstreifen	01.03.01.	Beibehaltung der derzeitigen Nutzungsform u. Vermeidung weiterer Gewässerbeschattung zur Entwicklung des LRT 3260. Auf landw. Flächen Extensivieren der aktuell meist intensiven Nutzung zur Vermeidung von Einträgen ins Gewässer.	Entwicklung neuer LRT-3260-Flächen	406,04	Pächter/Eigentümer mit Agrarförderung







Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
3031	Schaffung/Erhalt von Strukturen an Gewässern	04.07.	Sicherstellung des Vorhandenseins von gewässertypischem Sohlsubstrat; z.B. durch Einbringen kiesigsteinigem, lokal verfügbarem, Material und Maßnahmen zur Substratsicherung.	Förderung/Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung; Entwicklung von Habitaten für die Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) und neuer LRT-Flächen (LRT 3260)	1.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL





Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2436	Einbau von Sohl-schwellen	04.07.04.	Anhebung der tlw. stark eingetieften Gewässersohle durch den Einbau von Sohlrechen (nachrichtliche Übernahme aus Renaturierungskonzept der Stadt Gudensberg)	Förderung/Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung und Entwicklung von Bereichen mit LRT 3260	20.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL



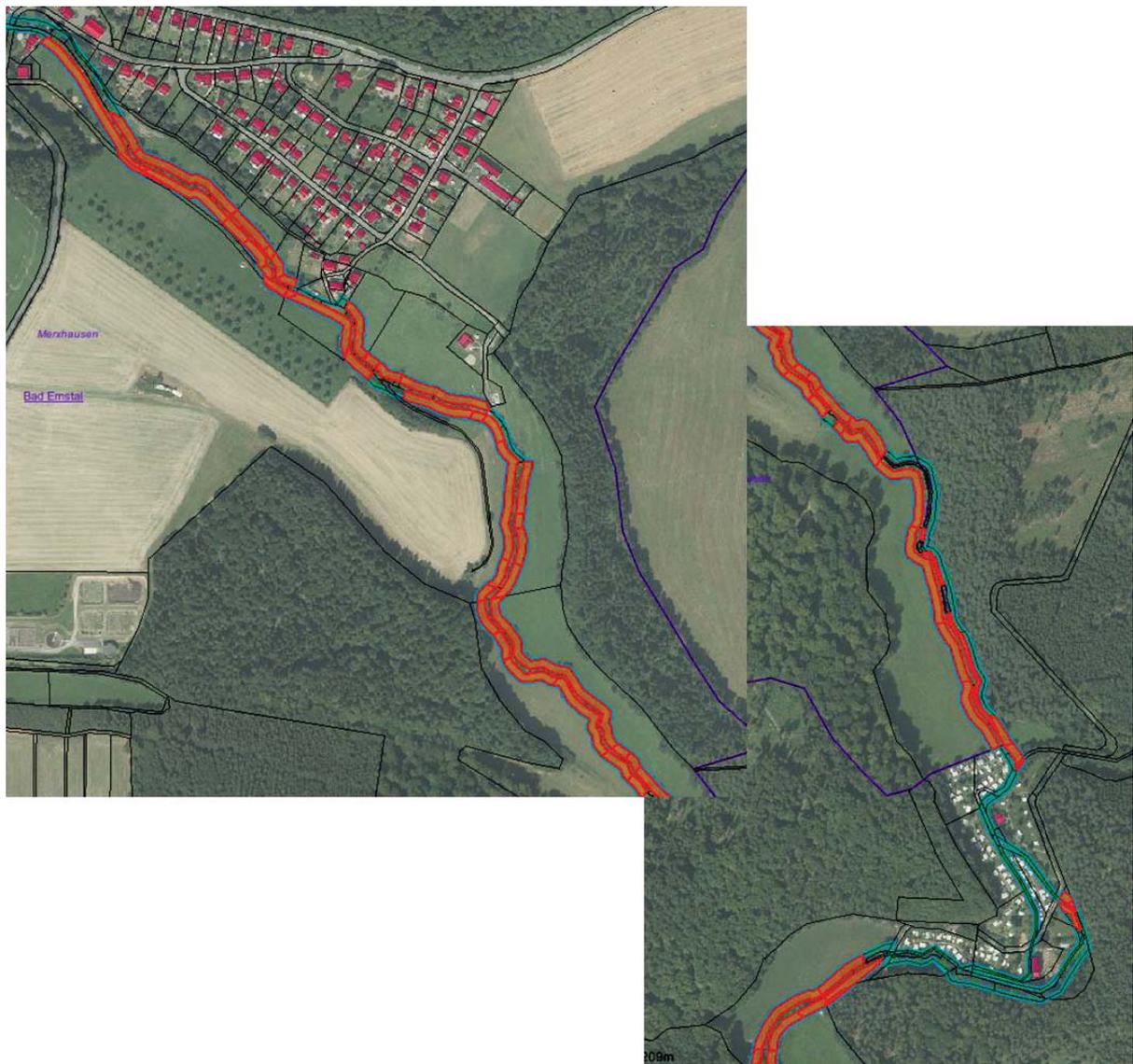
Die Maßnahmennummern 2434, 2435 und 2996 sind ebenfalls geeignet den LRT zu entwickeln; siehe hierzu „Maßnahmentyp 5 - Entwicklungsmaßnahmen für die Groppe (Cottus gobio)“ auf den folgenden Seiten.



## Maßnahmentyp 5

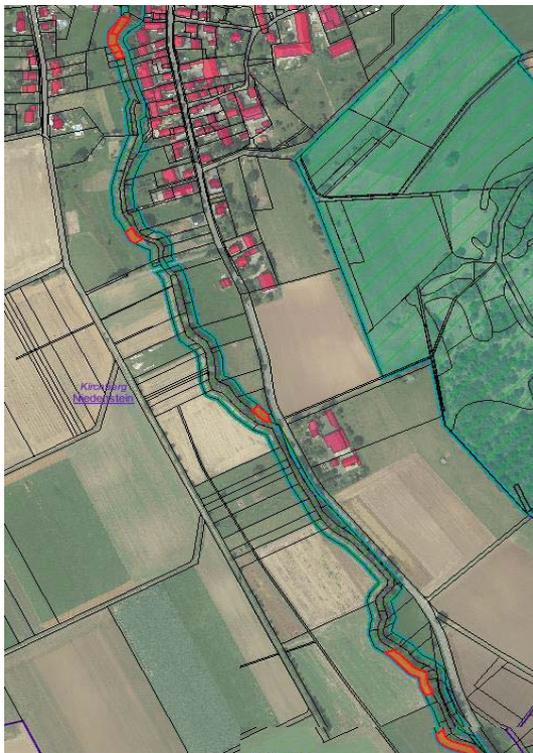
### Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0 Bach-Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alno incanae*, *Salicion albae*)

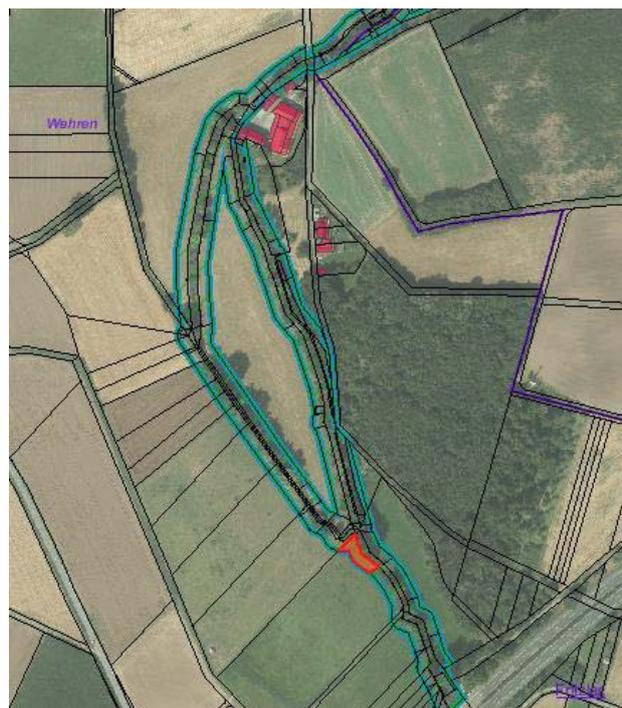
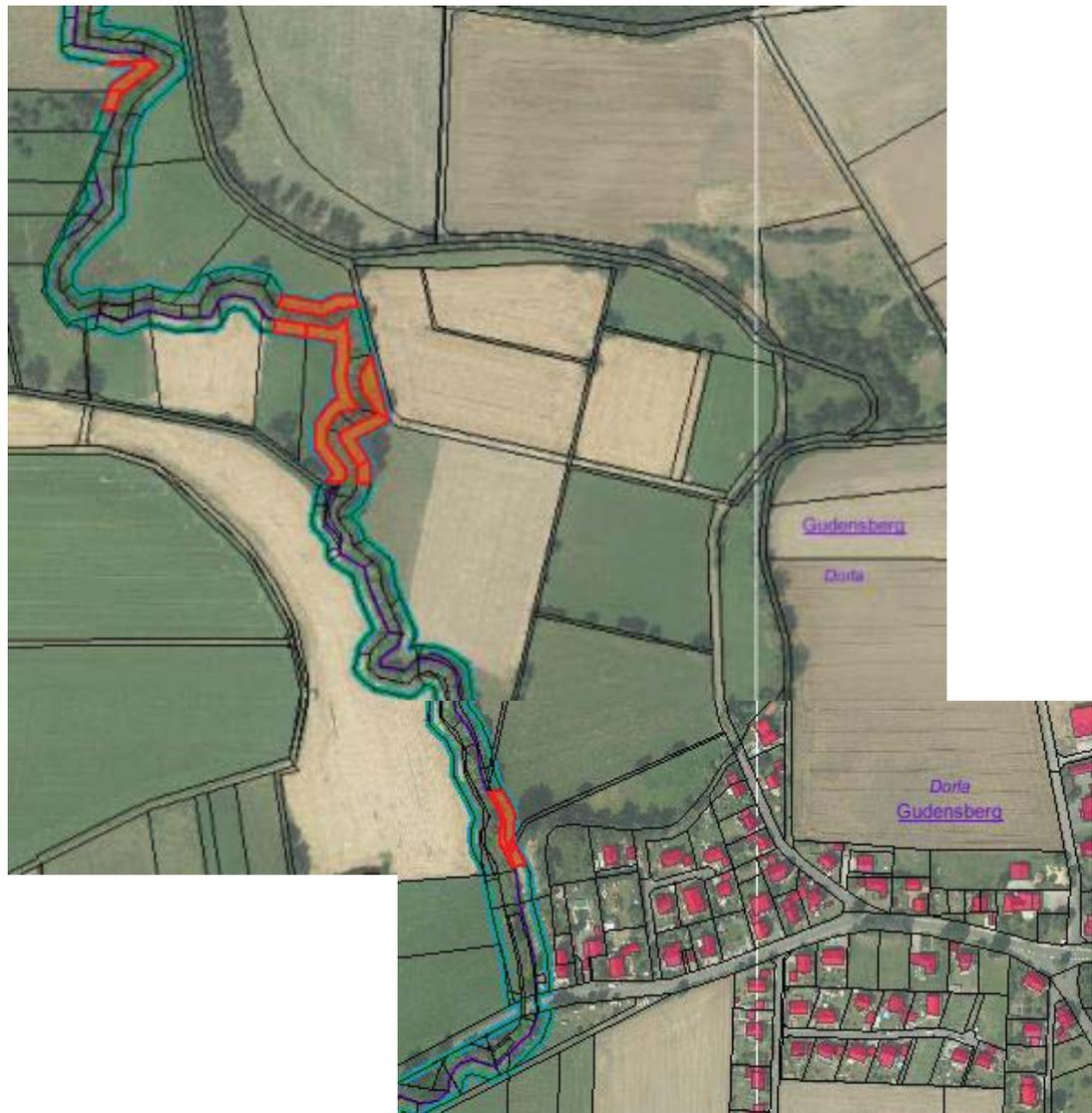
Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2520	Anlage von Pufferstreifen/-flächen	12.03.06.	Im Gebiet (beidseitig 10m breiter Uferstreifen) soll ein Puffer eingerichtet werden - insbes. als Erosionsschutzstreifen im Acker oder extensives Grünland. Auch die Vereinbarung des Nutzungsverzichtes, abh. von Nachbarnutzung und Neophyten, ist möglich	Entwicklung neuer LRT-91E0-Flächen und besserer Habitats für die Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) durch Förderung/ Gewährleistung einer naturnahen, möglichen eigen-dynamischen Gewässerentwicklung	5.500	Pächter/Eigentümer mit Agrarförderung





Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2948	Entfernung standortfremder Gehölze	12.04.03.	Entnahme von standortfremden Gehölzen (überwiegend Nadel- und Ziergehölze) innerhalb der gesetzlich geregelten Fällzeiten, auf Flächen mit Potential zur Entwicklung von LRT 91E0 .	Entwicklung von LRT 91E0 auf Flächen mit entsprechendem Potential	2.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL
2953	Entfernung standortfremder Gehölze	12.04.03.	Entnahme von standortfremden Gehölzen (überwiegend Nadel- und Ziergehölze) außerhalb von LRT-Flächen innerhalb der gesetzlich geregelten Fällzeiten.	Entwicklung von LRT 91E0 u.a.	3.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL







Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2954	gelenkte Sukzession	15.01.03.	Reduzierung der Unterhaltung auf das verkehrstechnisch zwingend erforderliche Maß (u. a. Belassen von stehendem und liegendem Totholz soweit möglich)	Entwicklung neuer LRT-Flächen (91E0, 3260 u.a.)		Unterhaltungspflichtiger WRRL

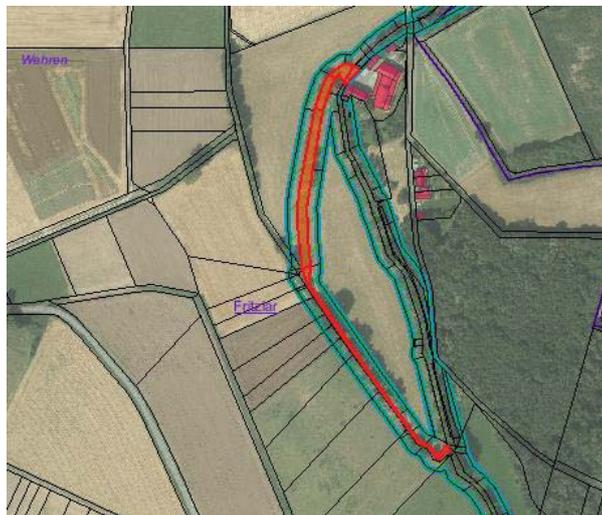
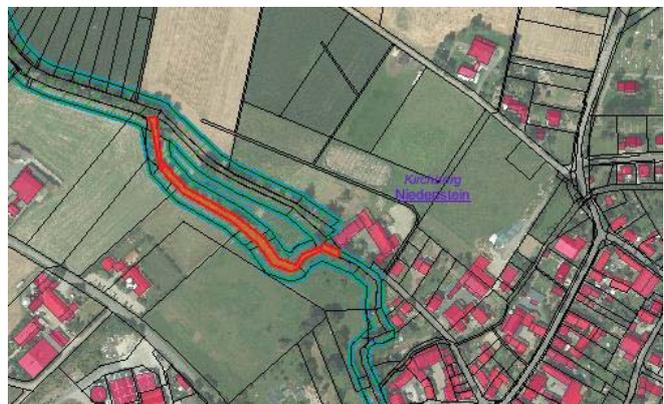
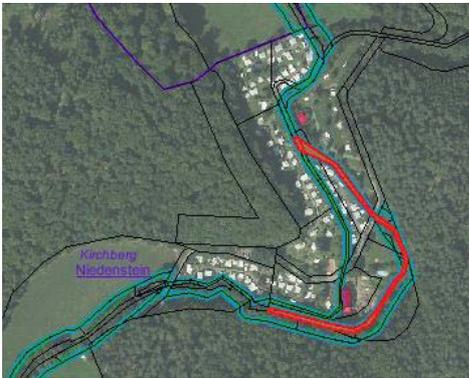




## Maßnahmentyp 5

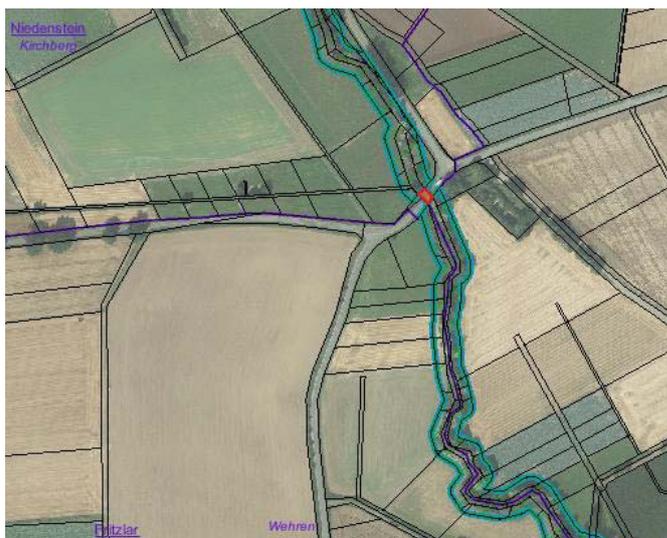
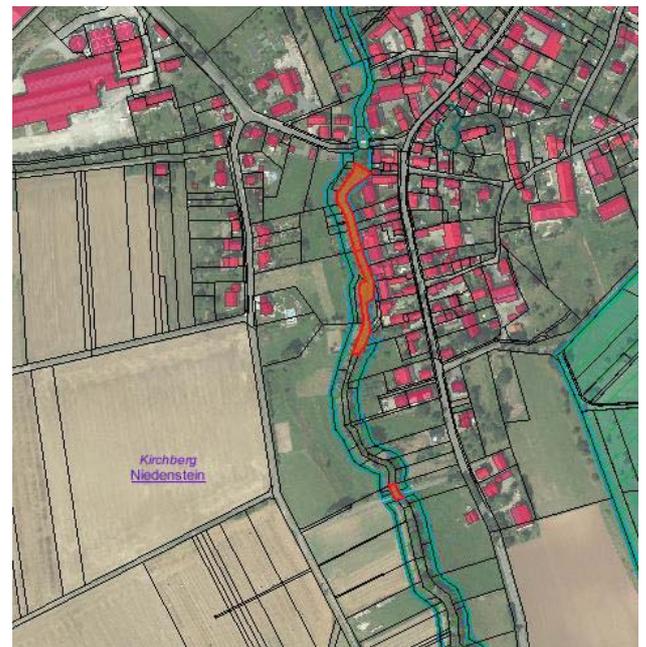
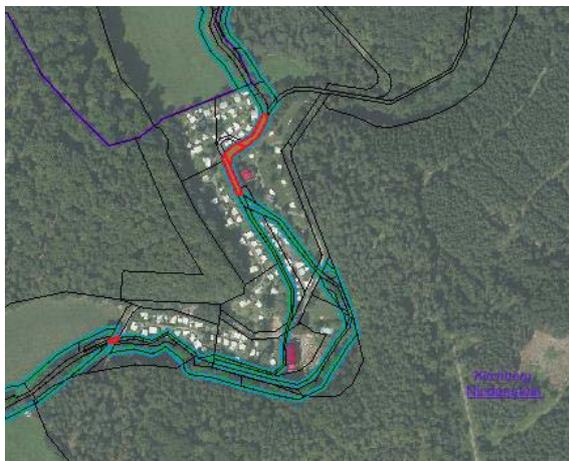
### Entwicklungsmaßnahmen für die Groppe (*Cottus gobio*)

Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2434	Bestimmung einer Restwassermenge	04.03.01.	Her-/Sicherstellen der Durchgängigkeit und Habitatqualität insbes. für die Groppe durch Sicherung des Mindestwassers in Ausleitungsstrecken, unter Berücksichtigung besteh. Wasserrechte. Die Wassermenge sollte möglichst nicht unter 0,33 MNQ liegen	Entwickeln geeigneter Habitatbedingungen für die Anhang II-Art Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) u.a. durch Förderung/ Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung;		Unterhaltungspflichtiger WRRL



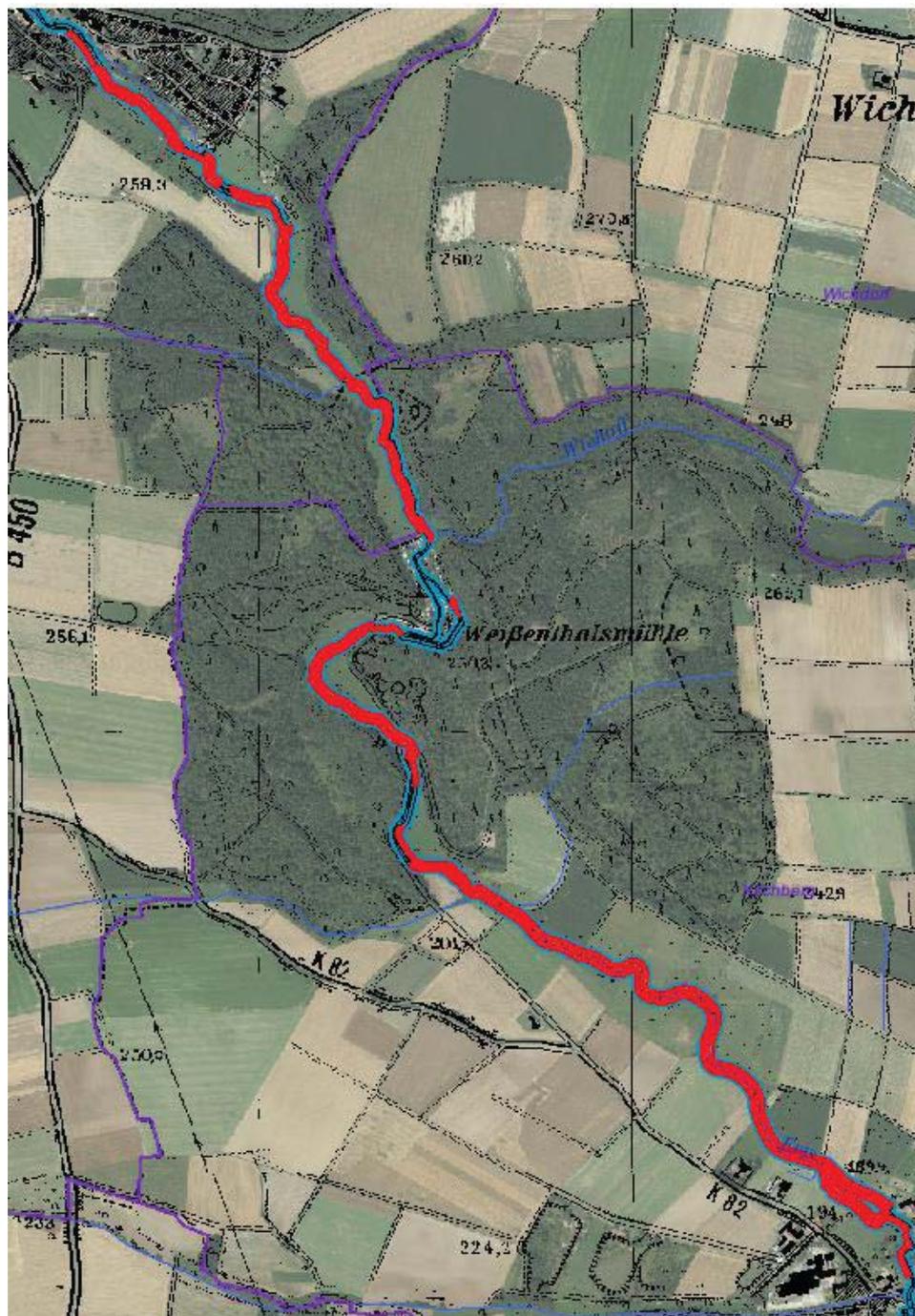


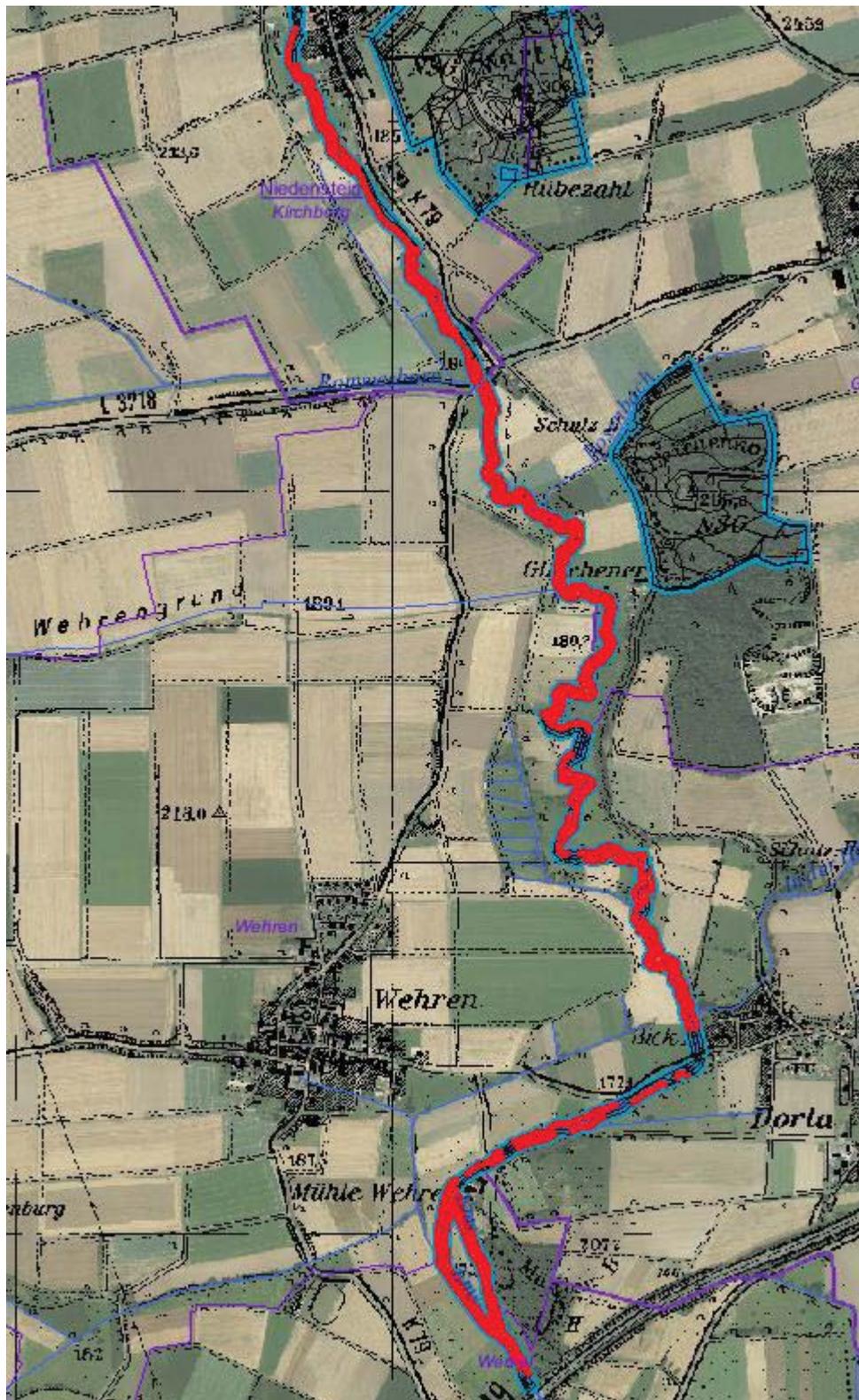
Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2996	Extensivierung der Gewässer-/Grabenunterhaltung	04.06.	Reduzierung der Unterhaltung auf das verkehrstechnisch zwingend erforderliche Maß (u. a. Belassen von Totholz und Tolerieren eigen-dynamischer Gewässerentwicklung soweit möglich)	Förderung/ Gewährleistung einer naturnahen Gewässerentwicklung; Entwicklung von Habitaten für die Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) und neuer LRT-Flächen		Unterhaltungspflichtiger WRRL





Maßnahme Nr.	Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Kosten gesamt Soll (€)	Soll-Durchführende
2435	Anlage von Pufferstreifen/-flächen	12.03.06.	Im Gebiet (beidseitig 10m breiter Uferstreifen) soll auf freiwilliger Basis (Förderprogramme) ein Puffer eingerichtet werden - insbes. als Erosionsschutzstreifen im Acker oder extensives Grünland. Auch die Vereinbarung des Nutzungsverzichtes, abh. von Nachbarnutzung und Neophyten, ist möglich	Entwicklung neuer LRT-3260-Flächen und besserer Habitate für die Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) durch Förderung/ Gewährleistung einer naturnahen, möglichen eigendynamischen Gewässerentwicklung	100.000	Unterhaltungspflichtiger WRRL





Die Maßnahmennummer 3031 ist ebenfalls geeignet Habitate für die Groppe zu entwickeln; siehe hierzu „Maßnahmentyp 5 - Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit flutender Vegetation des Ranunculion Flutantis und Callitricho Batrachion:“ auf den vorangegangenen Seiten.

## 5.2 Maßnahmen gemäß WRRL ohne/mit nachrangigem Natura 2000-Bezug

### 5.2.1 Maßnahmentyp 6:

Für diesen Typ sind keine Maßnahmen vorgesehen. Alle Maßnahmen an der Ems haben Bezug zum FFH-Gebiet „Ems zwischen Merxhausen und Werkel“ und sind bereits unter Kapitel 5.1 abgehandelt worden.

Mit den unter Kapitel 5.1 beschriebenen Maßnahmen können mehr als 35% der Ems im Planungsraum zu strukturell hochwertiger Abschnitten (Abweichungsklassen 4 oder 5) entwickelt, bzw. diese erhalten werden. Damit würde das 35%-Kriterium aus der Wasserrahmenrichtlinie erfüllt werden.

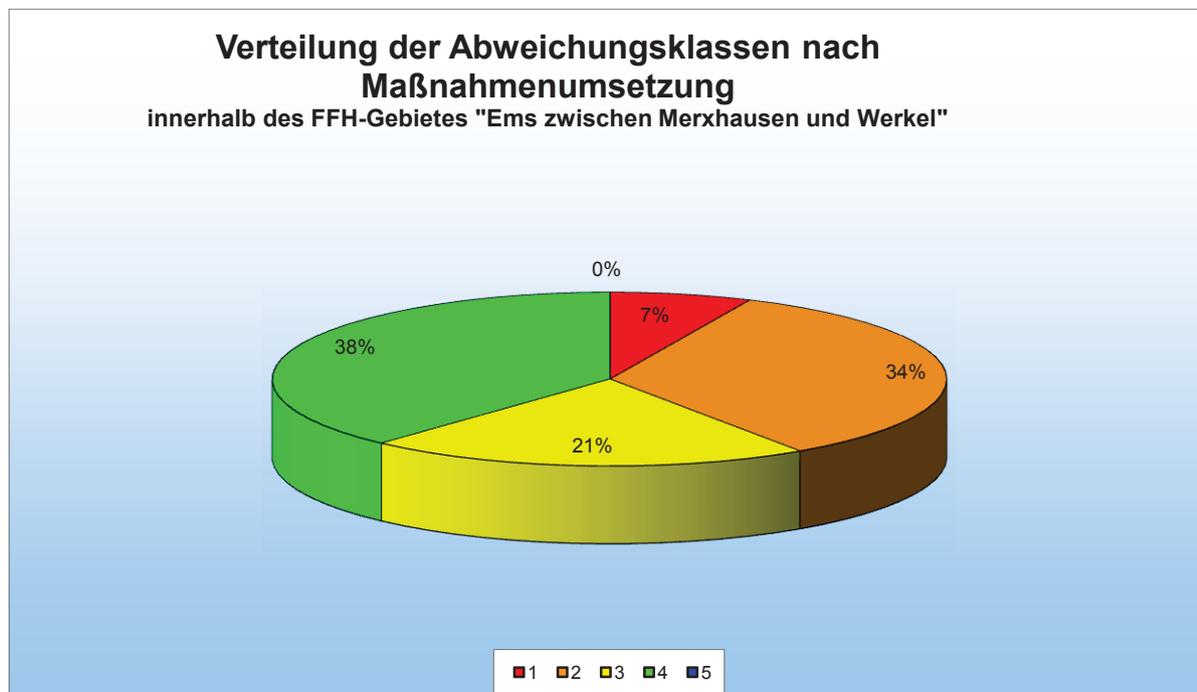


Abbildung 5: Verteilung der Abweichungsklassen nach Maßnahmenumsetzung

Es wird insgesamt überwiegend auf eine eigendynamische Gewässerentwicklung abgezielt. Damit lässt sich nicht genau prognostizieren wann dieser Zustand erreicht werden wird. Möglicherweise werden weitere Initialmaßnahmen zur eigendynamischen Entwicklung der Ems erforderlich, um die Ziele im Sinn der EG-WRRL fristgerecht erreichen zu können.



## 5.3 Überschlägige Kostenzusammenstellung

Im Rahmen der vorliegenden Maßnahmenplanung können Kosten lediglich näherungsweise, auf Grundlage von Durchschnittspreisen aus Erfahrungswerten, geschätzt werden. Für die Anlage von Pufferstreifen wird von Flächenerwerb in Höhe von 3 € pro m<sup>2</sup> ausgegangen, gleichwohl auch vertragliche Regelungen oder ähnliches denkbar sind. Eventuell erforderliche Planungskosten sind in der Kostenzusammenstellung nicht enthalten. Maßnahmen, wie die Einstellung oder Reduzierung der Unterhaltung, welche keine direkten bzw. negative Kosten verursachen, werden nicht aufgeführt.

Maßnahmenbeschreibung	Menge	Einheit	Netto-Gesamt
Anlage eines Umgehungsgerinnes (ca. 50 m Länge) in Riegelbauweise inkl. Einschwimmsperre am Untergraben	1	psch.	85.000,00 €
Anlage einer Fischaufstiegsanlage als Beckenpass inkl. Einschwimmsperre am Untergraben	1	psch.	30.000,00 €
Entfernen eines Querbauwerks inkl. vorhandenem Verbau und Anlage einer Sohlgleite aus gewässertypischem Material	4	psch.	80.000,00 €
Anlage einer Sohlgleite im Bereich eines kleineren Querbauwerks durch Anschüttung mit gewässertypischem Material	11	psch.	88.000,00 €
Entnahme von vorhandenem Verbau und anschließend eigendynamische Gewässerentwicklung	60	lfd. m	2.100,00 €
Aufweitung des Gewässers mit Anlage einer Sekundäraue und anschl. eigendynamischer Entwicklung (nur Bodenbewegung)	4.000	m <sup>3</sup>	100.000,00 €
Einbau von Totholz und/oder Störsteinen zur Förderung der Längsentwicklung als strukturverbessernde Maßnahme	500	lfd. m	22.500,00 €
Erwerb eines etwa 10 m breiten Uferstrandstreifens und Überlassen der freien Sukzession	Flächenverfügbarkeit nicht abschätzbar, ca. Wert		100.000,00 €
<b>Gesamt</b>			<b>507.600,00 €</b>



Höxter, August 2013  
gez.

---

Dipl.-Ing. Wolfgang Figura  
- Projektleitung –

Aktualisiert Juli / August 2016

Frau Keim UNB Schwalm-Eder-Kreis  
Herr Lenz ONB RP Kassel



## LITERATUR UND QUELLEN

- ARGE WESER - ARBEITSGEMEINSCHAFT ZUR REINHALTUNG DER WESER (1996): Ökologische Gesamtplanung Weser - Grundlagen, Leitbilder und Entwicklungsziele für Weser, Werra und fulda, Abschlussbericht, eigenverlag Wassergütestelle Weser beim NLÖ, Hildesheim, 236 S.
- BEISENHERZ, W. & SPAH, H. (1990): Die Fische Ostwestfalens. Ilex-Bücher Natur 1, eine Buchreihe des Naturwissenschaftlichen Vereins für Bielefeld und Umgebung, 135 S.
- GIS LINE, BFS (2005): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Ems zwischen Merxhausen und Werkel“ (4821-307) im Auftrag des Regierungspräsidium Kassel, 70 S.
- HMULV (2006): Leitfaden für die Erarbeitung und Umsetzung der Maßnahmenplanung in NATURA 2000 und Naturschutzgebieten, 18 S.
- HMULV (2008): Erhaltungsziele der Lebensraumtypen und Arten, Internetabruf auf den Seiten des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz:  
[http://natura2000-verordnung.hessen.de/ffh\\_erhaltungsziele.php?ID=4821-307](http://natura2000-verordnung.hessen.de/ffh_erhaltungsziele.php?ID=4821-307)  
[Stand: 13.11.2012]
- HMULV: Maßnahmenplanung in NATURA 2000-Gebieten – Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes in NATURA 2000-Gebieten gemeinsam mit der Land- und Forstwirtschaft, 3 S.
- HMULV: Referenzliste – Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, 11 S.
- HMUELV: WRRL in Hessen, Kartenservice zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen (Version 2.3):  
<http://wrrl.hessen.de/viewer.htm>  
[Stand: 22.01.2013]
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Band 2, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 560 S.
- POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER (2008): Erste Überarbeitung der deutschen Fließgewässertypen, Fließgewässer-Typ 5.1 „Feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2011): Standarddatenbogenauszug für das FFH-Gebiet Ems zwischen Merxhausen und Werkel (DE-4821-307), Stand: September 2011
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RUCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 560 S.





## **ANHANG**

### **Darstellung der Maßnahmen nach Kommunen in Karten**

## LEGENDE

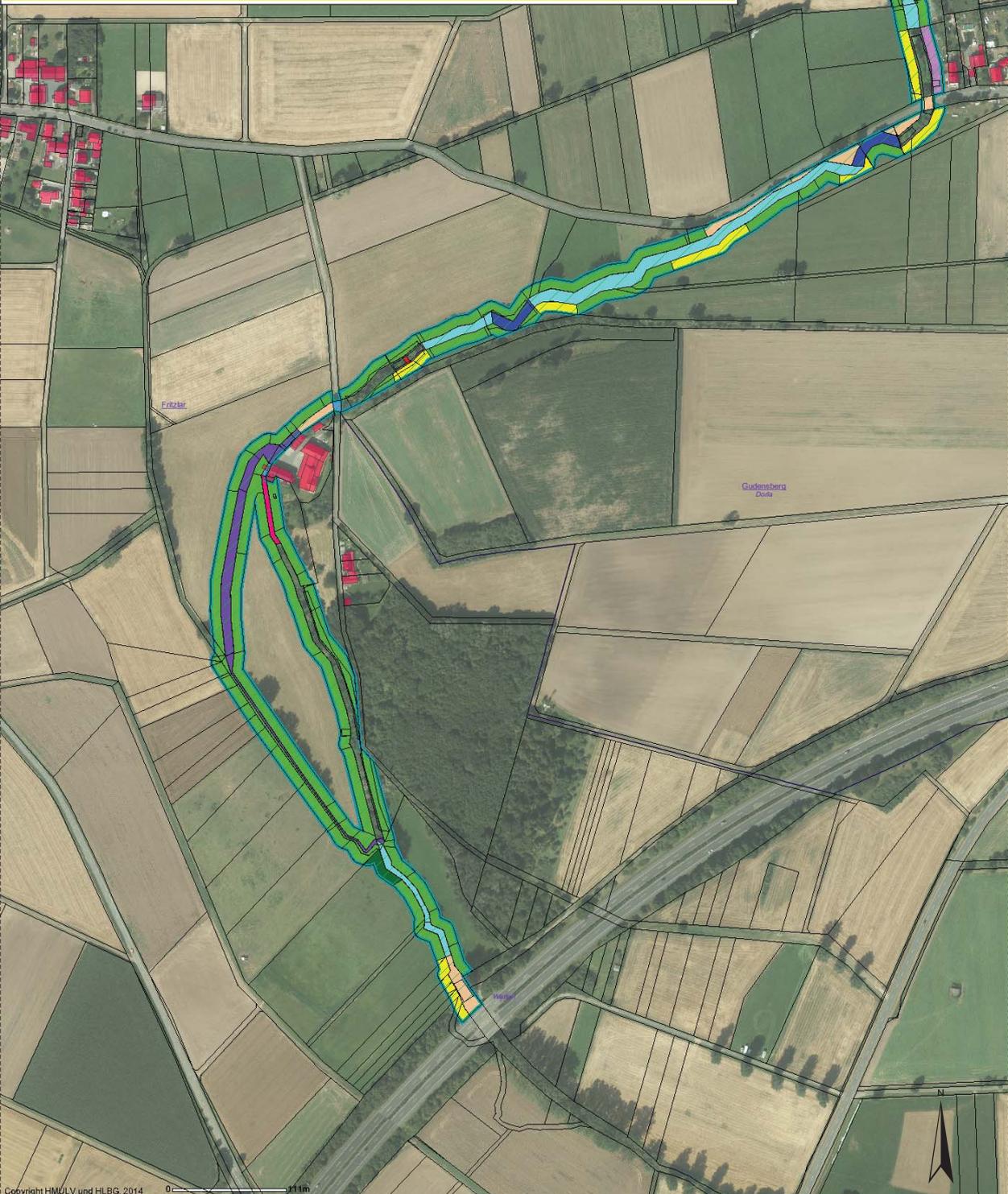
### ÜBERSICHTSKARTEN BEWIRTSCHAFTUNGSPLAN FFH-GEBIET „Ems zwischen Merxhausen und Werkel“

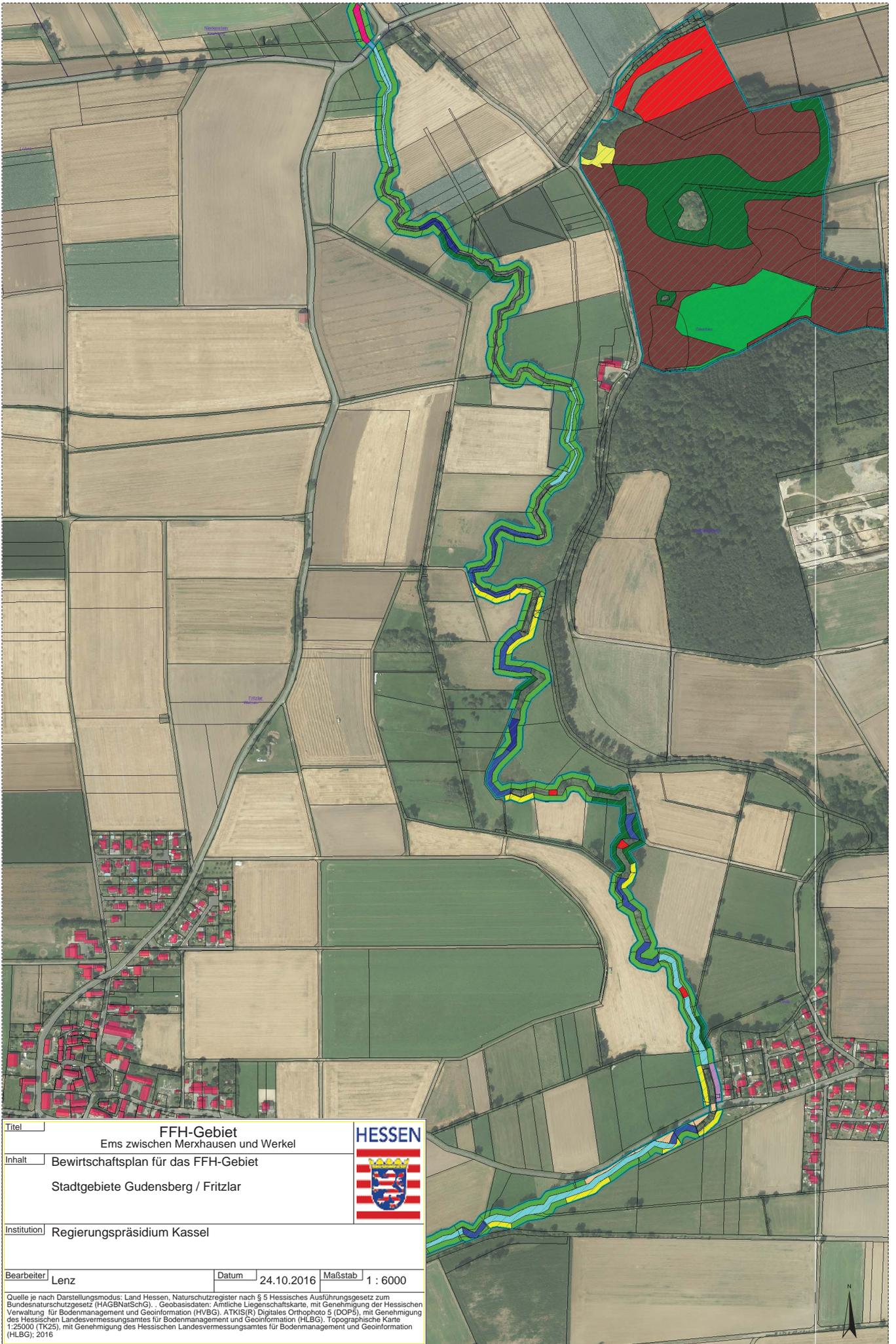
34	<b>Gewässerrenaturierung</b> Beseitigung von Uferverbauungen , Schaffung eines durchgehenden, offenen Fließgewässersystems, Anlage von Fischpässen, Bestimmung einer Restwassermenge Extensivierung der Gewässer-/Grabenunterhaltung
43	<b>Gewässerrenaturierung</b> Beseitigung von Uferverbauungen, Entfernung von Querbauwerken/Barrieren (Staumauern, Wehre, Abstürze)
13	<b>Öffnen von verrohrten/kanalisierten Gewässerabschnitten</b>
33	<b>Aufweitung des Flussbettes</b> Beseitigung von Uferverbauungen, Entfernung von Querbauwerken/Barrieren (Staumauern, Wehre, Abstürze)
21	<b>Einbau von Sohlschwellen</b>
25	<b>Entfernung von Querbauwerken/Barrieren (Staumauern, Wehre, Abstürze)</b>
32	<b>Anlage von Ruhe-/Flachwasserzonen/Kolken</b>
36	<b>Beseitigung von Uferverbauungen</b>
16	<b>Extensivierung der Gewässer-/Grabenunterhaltung</b> Anlage von Pufferstreifen/-flächen, Anlage von Fischpässen,
44	<b>Extensivierung der Gewässer-/Grabenunterhaltung</b> Schaffung/Erhalt von Strukturen an Gewässern,
50	<b>Extensivierung der Gewässer-/Grabenunterhaltung</b> Anlage von Pufferstreifen/-flächen, gelenkte Sukzession
27	<b>Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen</b> , tlw. Entfernung standortfremder Gehölze,
28	<b>Anlage von Pufferstreifen/-flächen</b>
5	<b>Entfernung standortfremder Gehölze</b>
72	<b>ordnungsgemäße Fischerei</b>
83	<b>ordnungsgemäße Landwirtschaft</b>
84	<b>ordnungsgemäße Forstwirtschaft</b>
71	<b>Sonstige</b>

Titel		<b>FFH-Gebiet</b> Ems zwischen Merxhausen und Werkel			
Inhalt		Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet Gemeindegebiet Bad Emstal			
Institution		Regierungspräsidium Kassel			
Bearbeiter	Lenz	Datum	21.10.2016	Maßstab	1 : 5000
<small>Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 5 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG), Geobasisdaten, Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG), ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG), Topographische Karte 1:25000 (TK25), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG); 2016</small>					



Titel	<b>FFH-Gebiet</b> Ems zwischen Merxhausen und Werkel				
Inhalt	Bewirtschaftsplan für das FFH-Gebiet  Stadtgebiete Gudensberg / Fritzlar Süd				
Institution	Regierungspräsidium Kassel				
Bearbeiter	Lenz	Datum	24.10.2016	Maßstab	1 : 6000
<small>Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 5 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG). Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG), ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG), Topographische Karte 1:25000 (TK25), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG); 2016</small>					





Titel **FFH-Gebiet**  
Ems zwischen Merxhausen und Werkel

Inhalt **Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet**  
Stadtgebiete Gudensberg / Fritzlar

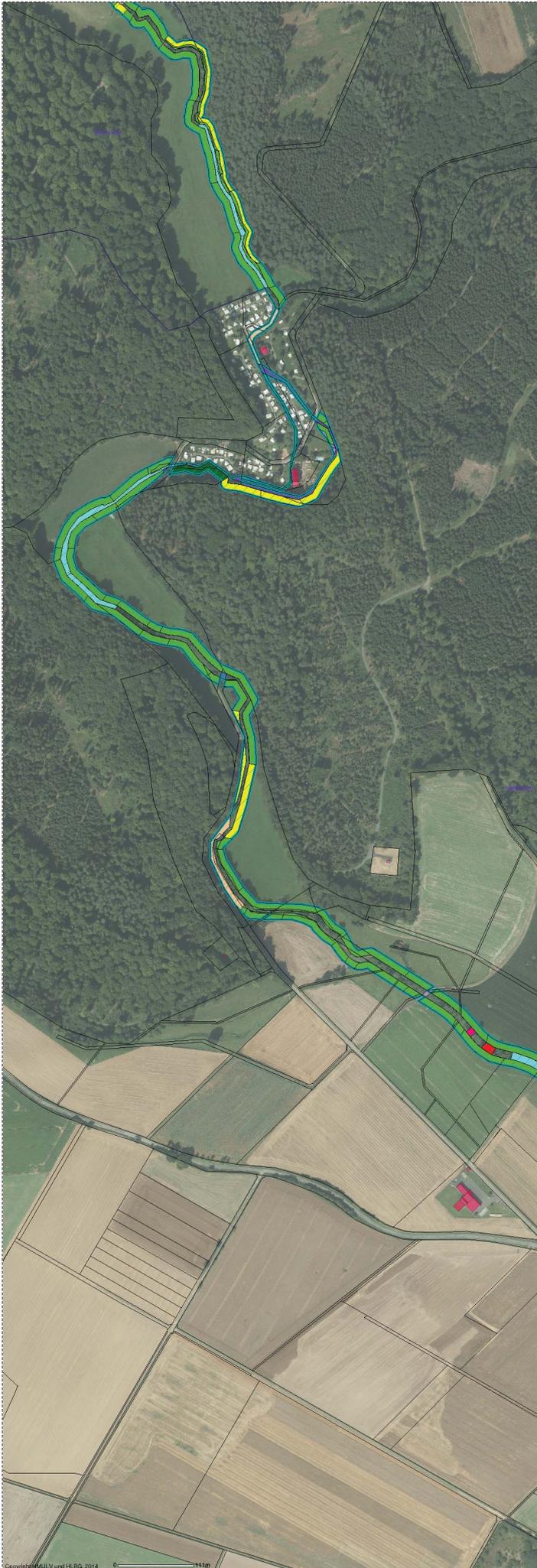
Institution **Regierungspräsidium Kassel**



Bearbeiter **Lenz** Datum **24.10.2016** Maßstab **1 : 6000**

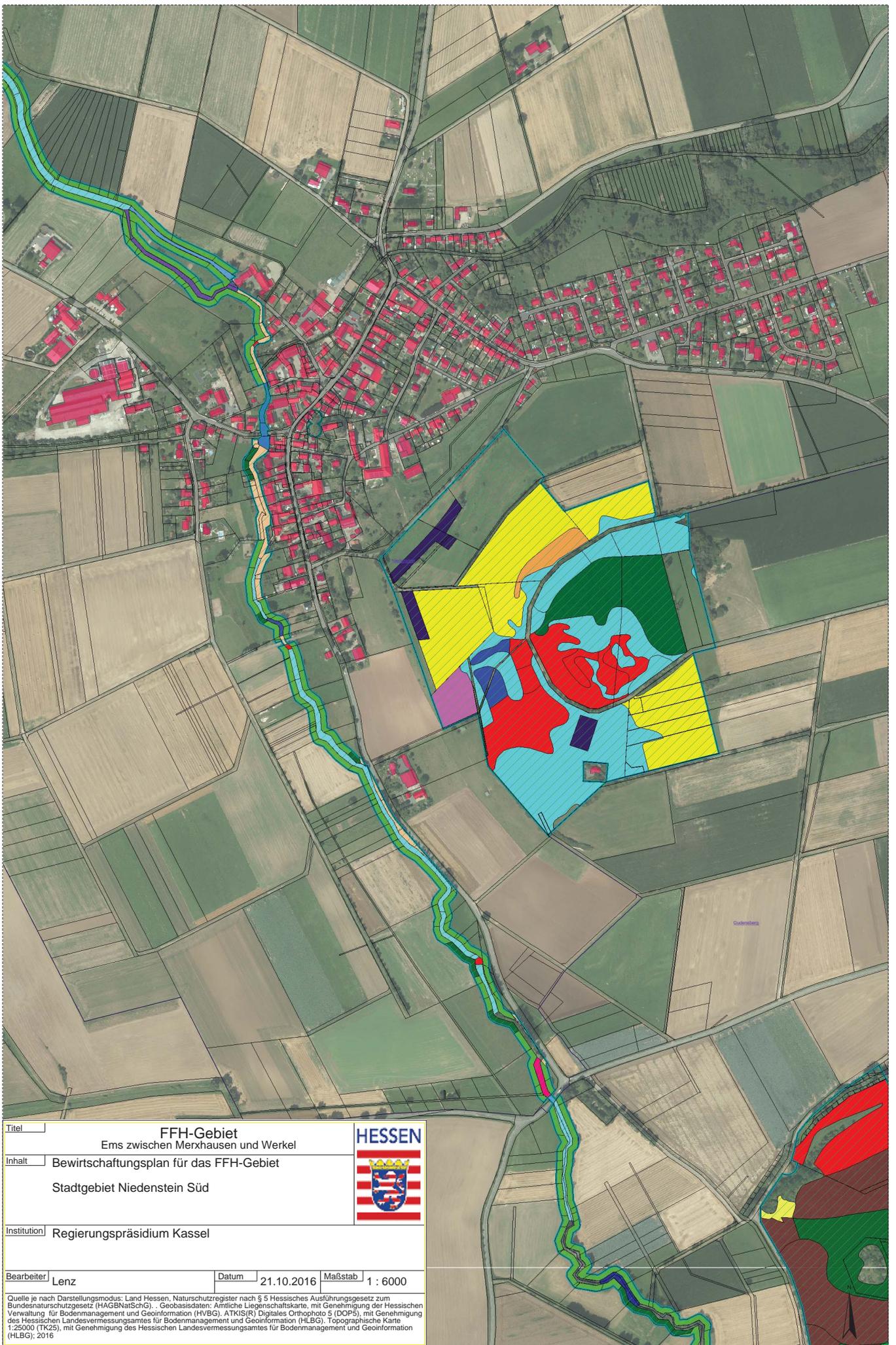
Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 5 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) - Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG), ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG), Topographische Karte 1:25000 (TK25), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG); 2016





Titel		<b>FFH-Gebiet</b> Ems zwischen Merxhausen und Werkel		
Inhalt		Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet Stadtgebiet Niedenstein Nord		
Institution   Regierungspräsidium Kassel				
Bearbeiter   Lenz		Datum   21.10.2016	Maßstab   1 : 6000	
<small>Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 5 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) - Geobasisdaten; Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG), ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG), Topographische Karte 1:25000 (TK25), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG); 2016</small>				





**Titel** FFH-Gebiet  
Ems zwischen Merxhausen und Werkel

**Inhalt** Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet  
Stadtgebiet Niedenstein Süd



**Institution** Regierungspräsidium Kassel

**Bearbeiter** Lenz

**Datum** 21.10.2016

**Maßstab** 1 : 6000

Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 5 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) ; Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG), ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG), Topographische Karte 1:25000 (TK25), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG); 2016