

Maßnahmenplan

als Teil des Bewirtschaftungsplanes
nach § 5 HAGBNatschG
für das

FFH – Gebiet „Untere Eder“

Landkreis Waldeck-Frankenberg

FFH-Gebiet-Nummer: 4822-304

und das

Vogelschutzgebiet „Ederaue“

VSG-Nummer: 4822-402



*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 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. EG Nr. L 305/42)

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
1.1	Lage und Übersichtskarte	7
1.2	Kurzinformation.....	10
2	Gebietsbeschreibung.....	11
2.1	FFH-Richtlinie	11
2.1.1	Biototypen/Biotopkomplexe	11
2.1.2	Landnutzung.....	12
2.1.3	Politische und administrative Zuständigkeit.....	13
2.2	WRRL - Gewässerstruktur	14
2.2.1	Gewässerstrukturgüte „Untere Eder“	16
2.2.2	Gewässerstrukturgüte „Wesebach“	16
2.2.3	Durchgängigkeit.....	17
3	Leitbilder und Erhaltungsziele	20
3.1	FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet	21
3.1.1	Leitbild	21
3.1.2	Erhaltungsziele aus der Natura 2000 Verordnung	25
3.2	WRRL: Leitbild für das Gesamtgebiet.....	32
3.3	Hegeplanung / Leitbild der fischereirechtlichen Hegeplanung	33
3.4	Abgestimmtes Leitbild.....	34
4	Beeinträchtigungen und Störungen	35
4.1	FFH-RL - Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die Lebens- raumtypen und (Anhangs-)Arten sowie das Gesamtgebiet.....	35
4.1.1	Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die Lebensraumtypen	35
4.1.2	Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die (Anhangs-)Arten	38
4.2	Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).....	40
4.3	Hegeplanung	41
5	Maßnahmenbeschreibung	42
5.1	Maßnahmen die dem Natura 2000 Gebiet dienen, unter Umständen mit Synergieeffekten für WRRL und/oder fischereirechtlicher Hegeplanung	43
5.1.1	Erhaltungsmaßnahmen	44
5.1.2	Entwicklungsmaßnahmen	63
5.2	Maßnahmen gemäß WRRL ohne / mit nachrangigem Natura 2000 Bezug	68

5.3	Maßnahmen gemäß fischereirechtlicher Hegeplanung mit/ohne nachrangigem Natura 2000- Bezug	68
5.4	Sonstige Maßnahmen ohne / mit nachrangigem Natura 2000 – Bezug.....	69
6	Literatur	70

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Kurzinformation	10
Tabelle 2: Leitbild	21
Tabelle 3: Maßnahmentyp 1	43
Tabelle 4: Maßnahmentyp 2 LRT *91E0	44
Tabelle 5: Maßnahmentyp 2 LRT 6431	46
Tabelle 6: Maßnahmentyp 2 LRT 3150	47
Tabelle 7: Maßnahmentyp 2 Eisvogel	48
Tabelle 8: Maßnahmentyp 3 LRT 3150	49
Tabelle 9: Maßnahmentyp 3 LRT 3510	50
Tabelle 10: Maßnahmentyp 3 LRT 6431	51
Tabelle 11: Maßnahmentyp 3 Maßnahmen nach WRRL	52
Tabelle 12: Maßnahmentyp 3 LRT 3150 und Kammmolch.....	55
Tabelle 13: Maßnahmentyp 3 LRT *91E0	57
Tabelle 14: Maßnahmentyp 3 LRT *91E0	58
Tabelle 15: Maßnahmentyp 3 LRT 3260	60
Tabelle 16: Maßnahmentyp 3 Anhang II-Arten	61
Tabelle 17: Maßnahmentyp 3 VSG-Arten	61
Tabelle 18: Entwicklungsmaßnahme LRT 6510	63
Tabelle 19: Entwicklungsmaßnahme LRT 3150	63
Tabelle 20: Entwicklungsmaßnahme LRTen 6510 und 6431	65
Tabelle 21: Entwicklungsmaßnahme Amphibien und Insekten	66
Tabelle 22: Entwicklungsmaßnahme Avifauna.....	67
Tabelle 23: Sonstige Maßnahme Schwarzpappel.....	69
Tabelle 24: Sonstige Maßnahme Wegesäume.....	69
Tabelle 25: Sonstige Maßnahme NSG-Beschilderung.....	69

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Lage des Bearbeitungsgebietes	7
Abb. 2: Bearbeitungsgebiet „Untere Eder“ zwischen „Affolderner See“ und Mündung in die Fulda bei Edermünde; Westlicher Gebietsteil.....	8
Abb. 3: Bearbeitungsgebiet „Untere Eder“ zwischen „Affolderner See“ und Mündung in die Fulda bei Edermünde; Mittlerer Gebietsteil.....	8

Abb. 4: Bearbeitungsgebiet „Untere Eder“ zwischen „Affolderner See“ und Mündung in die Fulda bei Edermünde; Östlicher Gebietsteil	9
Abb. 5: Übersicht Gewässerstrukturgüte Untere Eder (GESIS, 2014 HLUG Geobasisdaten) Teilgebiet Waldeck-Frankenberg	14
Abb. 6: Übersicht Gewässerstrukturgüte Untere Eder (GESIS, 2014 HLUG Geobasisdaten) Teilgebiet Schwalm-Eder-Kreis	15
Abb. 7: Legende zu den Übersichtskarten Gewässerstrukturgüte	15
Abb. 8: Übersicht Wanderhindernisse Untere Eder (GESIS, 2014 HLUG Geobasisdaten) Teilgebiet Waldeck-Frankenberg	17
Abb. 9: Übersicht Wanderhindernisse Untere Eder (GESIS, 2014 HLUG Geobasisdaten) Teilgebiet Schwalm-Eder-Kreis	18
Abb. 10: Legende Wanderhindernisse	19
Abb. 11: Übersicht Gewässerstrukturgüte Untere Eder (GESIS, 2014 HLUG Geobasisdaten) Teilgebiet Waldeck-Frankenberg	40
Abb. 12: Übersicht Gewässerstrukturgüte Untere Eder (GESIS, 2014 HLUG Geobasisdaten) Teilgebiet Schwalm-Eder-Kreis	41
Abb. 13: Erhaltungsmaßnahmen Typ 2 *91E0, Eder	45
Abb. 14: Erhaltungsmaßnahmen Typ 2 *91E0, Wesebach	45
Abb. 15: Erhaltungsmaßnahme Typ 2 LRT 6431	46
Abb. 16: Erhaltungsmaßnahme Typ 2 LRT 3150, NSG Schwimmkaute	47
Abb. 17: Erhaltungsmaßnahme Typ 3 LRT 6510	50
Abb. 18: Erhaltungsmaßnahmen Typ 3 LRT 6431, westlicher Gebietsteil	51
Abb. 19: Erhaltungsmaßnahmen Typ 3 LRT 6431 östlicher Gebietsteil	52
Abb. 20: Erhaltungsmaßnahme Typ 3 04.01	54
Abb. 21: Erhaltungsmaßnahmen Typ 3 04.04. / 04.04.04. / 04.07. / 04.07.05	54
Abb. 22: Erhaltungsmaßnahme Typ 3 LRT 3150, westlicher Teil bei Anraff	56
Abb. 23: Erhaltungsmaßnahme Typ 3 LRT 3150, östlicher Teil bei Mandern	56
Abb. 24: Erhaltungsmaßnahme über alle Wertstufen LRT *91E0, Eder	57
Abb. 25: Erhaltungsmaßnahmen über alle Wertstufen LRT *91E0	58
Abb. 26: Erhaltungsmaßnahmen Typ 3 LRT *91E0, Eder	59
Abb. 27: Erhaltungsmaßnahmen Typ 3 LRT *91E0, Wesebach	59
Abb. 28: Erhaltungsmaßnahme Typ 3 LRT 3260	60
Abb. 29: Erhaltungsmaßnahme Typ 3, Rotmilan, Graureiher	62
Abb. 30: Entwicklungsmaßnahme Typ 5 LRT 3150 und Biozönose	64
Abb. 31: Entwicklungsmaßnahme Typ 5 LRTen 6510 und 6431	65
Abb. 32: Entwicklungsmaßnahme Typ 5 Amphibien und Insekten	66
Abb. 33: Entwicklungsmaßnahme Typ 5, Förderung Avifauna	67

1 Einführung

Die Ausweisung des FFH-Gebietes „Untere Eder“ (Gebietsnummer 4822-304) bzw. des Vogelschutzgebietes (VSG) „Ederauen“ (Gebietsnummer 4822-402) beruht auf 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 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. EG Nr. L305/42).

Ziel der FFH-Richtlinie ist die Bewahrung der biologischen Vielfalt in Europa. Durch den Aufbau eines vernetzten Schutzgebietssystems mit der Bezeichnung –Natura 2000– sollen die natürlichen und naturnahen Lebensräume sowie bestandsgefährdete, wildlebende Tier- und Pflanzenarten erhalten werden. Nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie sind die EU Mitgliedsstaaten aufgefordert, die nötigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die gemeldeten Schutzgebiete festzulegen. Zu diesem Zweck wird auf Grundlage eines Bewirtschaftungsplans ein Gebietsmanagement aufgebaut.

Dieser besteht bei gewässerbezogenen Natura 2000-Gebieten modular aus der FFH Grunddatenerhebung (GDE), der Gebietssicherung und dem Mittelfristigen Maßnahmenplan (MMP), welcher nach §5 (1) HAGBNatSchG in Verbindung mit Art. 6 der FFH-Richtlinie einen Bewirtschaftungsplan nach WRRL und einen Hegeplan nach §24(2) Hessisches Fischereigesetz integriert.

Der MMP ist ein Fachgutachten, das die Inhalte der GDE verkürzt wiedergibt und die Maßnahmen für die Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen sowie Arten nach den Anhängen II und IV der FFH-RL aufführt.

Außerdem werden in diesen MMP die Ziele und Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und die Ergebnisse der damit verbundenen Gewässerschauen integriert sowie die Grundsätze und Ziele des fischereirechtlichen Hegeplans berücksichtigt.

Zudem sind die in den beiden betroffenen Landkreisen bereits durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen (2014-2016) enthalten,

Die Umsetzung der Maßnahmen soll vornehmlich über den Vertragsnaturschutz sowie mit Mitteln der Wasserrahmenrichtlinie erfolgen.

Die Übersichtskarte und die Kurzinformation geben einen ersten Einblick zu Lage und Charakteristik des NATURA-2000-Gebietes.

Aufgrund der Landkreis-übergreifenden Lage des FFH- und Vogelschutzgebietes wurde der Bewirtschaftungsplan für die Untere Eder gemeinsam von den beiden Landkreisen Schwalm-Eder-Kreis und Landkreis Waldeck-Frankenberg erarbeitet. Für die im Bearbeitungsgebiet liegenden NSG wurden gebietsspezifische Fachbeiträge von HessenForst geliefert, die in das Gesamtwerk eingeflossen sind.

Gebietskulisse

Die Eder durchfließt als Mittelgebirgsfluss weite Bereiche des nordhessischen Berglandes, bevor sie bei Edermünde in die Fulda mündet. Eine markante Zäsur bildet die Edertalsperre bei Waldeck. Durch das Bauwerk wird die Ederau gleichsam in zwei Teile geteilt: Die „Obere Eder“ flussaufwärts der Talsperre und die „Untere Eder“ flussabwärts der Staumauer.

Hessen hat der Europäischen Union große Bereiche der ausgedehnten Flussauen-Kulturlandschaft der „Unteren Eder“ im Zuge der Umsetzung der europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992, kurz: FFH-RL) in ursprünglich sechs Natura 2000-Gebieten (s. u.) gemeldet.

Mittlerweile sind die sechs Natura 2000-Gebiete zu einem Natura 2000-Gebiet Nr. 4822-304 „**Untere Eder**“ zusammengefasst worden, so dass eine integrierende Darstellung der sechs Teilgutachten in einem zusammenfassenden Bewirtschaftungsplan möglich geworden ist.

Folgende separat erstellte Fachgutachten konnten so in der Grunddatenerhebung (GDE) für das Gebiet zusammengeführt werden:

- **Natura 2000-Nr. 4820-303: NSG Ederauen zwischen Bergheim und Wega / „Unter der Haardt“** (BIOPLAN MARBURG 2002 a),
- **Natura 2000-Nr. 4820-306: NSG Krautwiese am Wesebach und Schwimmkaute bei Mehlen** (BIOPLAN MARBURG 2002 b),
- **Natura 2000-Nr. 4821-302: NSG Ederauen bei Obermöllrich und Cappel** (BÜRO AVENA 2002),
- **Natura 2000-Nr. 4821-303: Ederau Teile 3 + 4 (LSG Auenverbund Eder im Bereich der Unteren Ederau)** (UMWELT INSTITUT HÖXTER 2002),
- **Natura 2000-Nr. 4822-301 NSG Reiherteich bei Böddiger** (BIOPLAN MARBURG 2003),
- **Natura 2000-Nr. 4822-302 NSG Kiesteiche Altenburg in Felsberg** (WAGU KASSEL 2002).

Darüber hinaus ist das **Natura 2000-Gebiet Nr. 4822-304 „Untere Eder“** im Zuge der Neuabgrenzung v. a. um den Mittel- und Unterlauf des Wesebaches (ca. 12 km Fließstrecke) erweitert worden.

1.1 Lage und Übersichtskarte

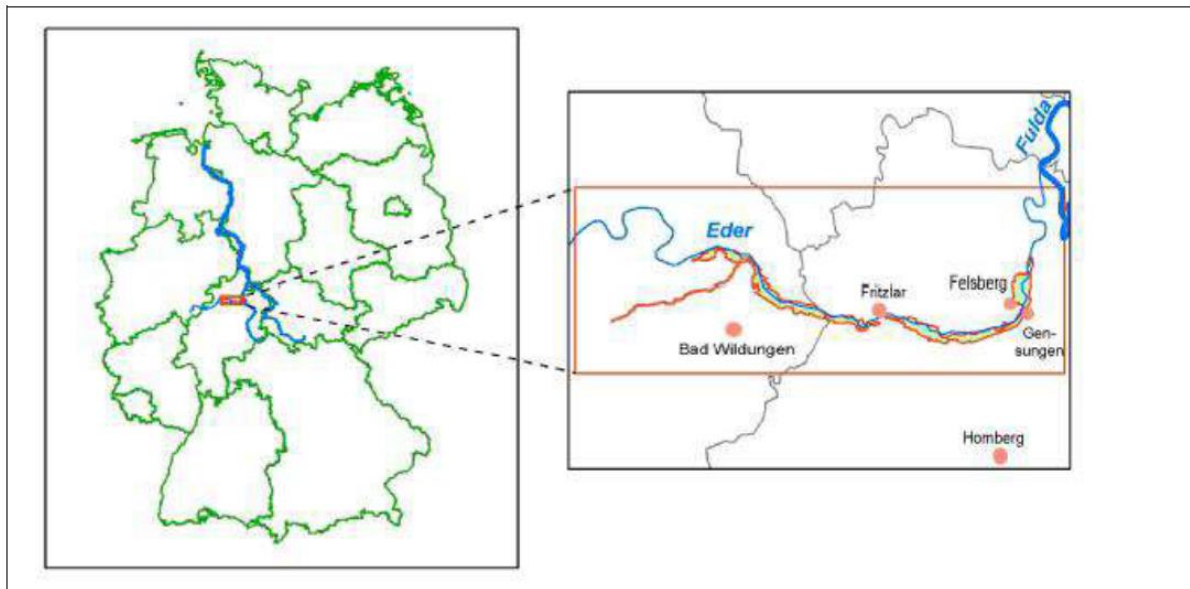


Abb. 1: Lage des Bearbeitungsgebietes

Abb. 1: Lage des Bearbeitungsgebietes

Geographische Lage und naturräumliche Zuordnung

Das neu abgegrenzte FFH-Gebiet Nr. 4822-304 „Untere Eder“ liegt im nordwestlichen Hessen. Es umfasst weiträumige Auenbereiche der Unteren Eder flussabwärts der Edertalsperre im Landkreises Waldeck-Frankenberg und im Schwalm-Eder-Kreis. Die Größe des Bearbeitungsgebietes beträgt rund 1.671 ha, wovon rund 1/3 auf den Landkreis Waldeck-Frankenberg und rund 2/3 auf den Schwalm-Eder-Kreis entfallen. Der Untersuchungsraum umfasst im Wesentlichen das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Eder“ sowie die darin eingebetteten Naturschutzgebiete. Das Bearbeitungsgebiet beginnt im Westen direkt unterhalb des Stausees bei Edertal-Affoldern und reicht in östlicher Richtung flussabwärts bis zur Straßenbrücke bei Felsberg-Altenbrunlar. Damit sind ca. 35 Flusskilometer der „Unteren Eder“ enthalten. Das UG setzt sich aus verschiedenen Gemarkungen der fünf Kommunen Edertal, Bad Wildungen, Fritzlar, Wabern und Felsberg zusammen.



Abb. 2: Bearbeitungsgebiet „Untere Eder“ zwischen „Affolderner See“ und Mündung in die Fulda bei Edermünde;
Westlicher Gebietsteil



Abb. 3: Bearbeitungsgebiet „Untere Eder“ zwischen „Affolderner See“ und Mündung in die Fulda bei Edermünde;
Mittlerer Gebietsteil



Abb. 4: Bearbeitungsgebiet „Untere Eder“ zwischen „Affolderner See“ und Mündung in die Fulda bei Edermünde; Östlicher Gebietsteil

Naturräumliche Zuordnung

Das FFH- und EU-Vogelschutzgebiet Nr. 4822-304 „Untere Eder“ ist der naturräumlichen Obereinheit D 46 Westhessisches Bergland zuzuordnen (naturräumliche Gliederung Deutschland' s nach SSYMANK et al. 1998).

Eine genauere naturräumliche Zuordnung folgt den Angaben von KLAUSING (1988). Danach gehört das Bearbeitungsgebiet zum "Westhessischen Berg- und Senken-land". Der westliche Teil von Affoldern bis Fritzlar wird zur Untereinheit 341 „Ostwaldecker Randsenken“ gestellt, genauer gesagt zur Untereinheit 341.51 „Wegaer Ederau“. Der östliche Teil von Fritzlar bis Felsberg wird der Untereinheit 343 „West-hessische Senke“ zugerechnet, genauer gesagt zur Untereinheit 343.211 „Fritzlarer Ederflur“.

1.2 Kurzinformation

Tabelle 1: Kurzinformation

Kurzinformation zum Planraum aus den Grunddatenerfassungen FFH-Gebiet „Untere Eder“ und Vogelschutzgebiet „Ederaue“	
Land:	Hessen
Landkreis:	Waldeck-Frankenberg, Schwalm-Eder
Lage:	Gemeinden Allendorf (Eder), Bad Wildungen, Battenberg (Eder), Burgwald, Edertal, Felsberg, Frankenberg (Eder), Fritzlar, Hatzfeld (Eder), Vöhl, Wabern
Größe:	3095,57 ha
FFH-LRT nach Anhang I FFH-RL	3140 - Oligo- bis mesotrophe, kalkh. Stillgewässer mit benthischen Armleuchteralgen: 1.871 qm B 3150 – Natürl. eutrophe Seen m. Vegetation des Magnopotamion / Hydrocharition: 16,3 ha B; 4,3 ha C 3260 – Fließgew. der planaren bis submontanen Stufe m. Vegetation d. Ranunculion fluitanis: 84,7 ha C 6431 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren -alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume: 2,2 ha B; 16,6 ha C 6510 – Extensive Mähwiesen der planaren-submontanen Höhenst. (Arrhenatherion): 0,4 ha B; 6,5 ha C 9160 – Stemmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario Carpinetum): 0,4 ha C *91E0 – Erlen- u. Eschenwälder u. Weichholzauenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alno-incanae, Salicion-albae): 4,5 ha A; 66,9 ha B; 76,4 ha C 91F0 – Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse: 2,9 ha B
FFH-Anhang II Arten	Kammolch – <i>Truturus cristatus</i> , Groppe – <i>Cottus gobio</i> , Bachneunauge – <i>Lampetra planeri</i> Schwarzblauer Ameisenbläuling – <i>Maculinea nausithous</i> , Fischotter – <i>Lutra lutra</i>
FFH-Anhang IV Arten	Laubfrosch – <i>Hyla arborea</i> , Kreuzkröte – <i>Bufo calamita</i> , Zauneidechse – <i>Lacerta agilis</i>
Maßgebliche Vogelarten Anhang I VSRL:	<u>Maßgebliche Brutvogelarten:</u> <i>Ciconia ciconia</i> (Weißstorch), <i>Bubo bubo</i> (Uhu), <i>Milvus migrans</i> (Schwarzmilan), <i>Circus aeruginosus</i> (Rohrweihe), <i>Alcedo atthis</i> (Eisvogel), <i>Luscinia svecica</i> (Blaukehlchen). <u>Maßgebliche Rastvogelarten:</u> <i>Mergus albellus</i> (Zwergsäger), <i>Cygnus cygnus</i> (Singschwan), <i>Cygnus columbianus</i> (Zwergschwan), <i>Pandion haliaetus</i> (Fischadler) und <i>Haliaeetus albicilla</i> (Seeadler).
Maßgebliche Vogelarten Artikel 4 (2) VSRL:	<u>Maßgebliche Brutvogelarten:</u> <i>Charadrius dubius</i> (Flussregenpfeifer), <i>Locustella fluviatilis</i> (Schlagschwirl), <i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Drosselrohrsänger), <i>Saxicola rubetra</i> (Braunkehlchen), <i>Remiz pendulinus</i> (Beutelmeise). <u>Maßgebliche Brut- und Rastvogelarten:</u> <i>Tachybaptus ruficollis</i> (Zwergtaucher), <i>Podiceps cristatus</i> (Haubentaucher), <i>Aythya fuligula</i> (Reiherente), <i>Vanellus vanellus</i> (Kiebitz). <u>Maßgebliche Rastvogelarten:</u> <i>Phalacrocorax carbo</i> (Kormoran), <i>Ardea cinerea</i> (Graureiher), <i>Anas crecca</i> (Krickente), <i>Anas penelope</i> (Pfeifente), <i>Anas clypeata</i> (Löffel-ente), <i>Bucephala clangula</i> (Schellente), <i>Aythya ferina</i> (Tafelente), <i>Anas strepera</i> (Schnatterente), <i>Mergus merganser</i> (Gänsesäger), <i>Actitis hypoleucos</i> (Flussuferläufer), <i>Tringa nebularia</i> (Grünschenkel), <i>Tringa ochropus</i> (Waldwasserläufer), <i>Riparia riparia</i> (Uferschwalbe).
Naturraum:	D 38 Süderbergland, D46 Westhessisches Berg- und Senkenland
Höhe über NN:	150-380 m
Geologie:	alluviale Sedimente: Kiese, Sande und Lehme

2 Gebietsbeschreibung

Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Die Bedeutung des Bearbeitungsgebietes lässt sich aus den Standarddatenbögen und Fachgutachten wie folgt zusammenfassen: Im jetzigen Natura 2000-Gebiet „Untere Eder“ sind wesentliche Teile eines typisch ausgebildetes Mittelgebirgsfluss-Ökosystems von bundesweiter Bedeutung erfasst. Auch wenn in der Flussaue oft Ackernutzung überwiegt, sind neben Relikten natürlicher Auen Elemente bundesweit bedeutsame Auenwaldreste – überwiegend als Galeriewälder – erhalten. Ihre große naturschutzfachliche Bedeutung resultiert vor allem aus den autochthonen Schwarz-Pappel-Beständen, die die einzigen Hessens sind, die in größeren Auwaldflächen liegen. Darüber hinaus ist die Flussaue als Brut bzw. Rast- und Überwinterungsgebiet zahlreicher auentypischer Vogelarten von landesweiter Bedeutung; außerdem wird hier auch das letzte natürliche Vorkommen des Fischotters in Hessen vermutet.

2.1 FFH-Richtlinie

2.1.1 Biotoptypen/Biotopkomplexe

Da eine listenartige Aufzählung der naturgemäß entlang von längeren Fließgewässern in großer Zahl auftretenden Biotop- und Nutzungstypen wenig Erkenntnisgewinn bringt, soll an dieser Stelle weniger auf einzelne Biotoptypen als auf wertvolle Biotopkomplexe hingewiesen werden, die von besonderem Interesse für das künftige Gebietsmanagement sind.

An erster Stelle sind hier die **Schlammteiche an der Schwimmkaute bei Mehlen** sowie der **Schlammteich-Komplex bei Wabern** zu nennen. Neben der herausragenden avifaunistischen Bedeutung muss in beiden Fällen gleichzeitig von einer sehr hohen Bedeutung für Amphibien ausgegangen werden. Hier sei insbesondere auf die jeweiligen bedeutenden **Laubfrosch-Populationen** (*Hyla arborea*, Anhang IV, RL 1) hingewiesen.

Ein herausragender Amphibien-Lebensraum ist ferner der große **Lagerplatz des Kiesunternehmens Irma Oppermann** – ebenfalls bei Wabern – mit seinem Umfeld. Neben den nachgewiesenen Kammmolch-Vorkommen und einzelnen Laubfröschen konnte hier eine individuenreiche **Kreuzkröten-Population** (*Bufo calamita*, Anhang IV, RL 2) gefunden werden. Die Amphibien profitieren von den zahlreichen (auentypischen) Rohböden und dem extensiv genutzten Umfeld. Auf einem weiteren Lagerplatz der Firma bei Obermöllrich wurde das zweite **Kammmolch-Vorkommen** gefunden. Für den Amphibienschutz im gesamten Unteren Edertal ist deshalb eine enge Zusammenarbeit mit der Kies-Industrie insgesamt, insbesondere mit besagtem Unternehmen geboten. Ein sehr hohes Entwicklungspotenzial besitzt einer der letzten größeren **Grünlandkomplexe** des Bearbeitungsgebietes östlich von Wellen. Altläufe der Eder

haben sich hier in Form von ausgedehnten Flutrinnensystemen und einem Altwasserfragment erhalten, die in das entwicklungsfähige Grünland eingebettet sind. Hier bieten sich vielfältige Möglichkeiten für eine großflächige Auenregeneration einschließlich Grünlandextensivierung.

Auch auf den reich strukturierten Bereich im **Umfeld der Schwalm-Mündung** bei Altenburg soll an dieser Stelle hingewiesen werden. Hier sind ebenfalls in größerem Maßstab entwicklungsfähige Grünländer und Grünlandbrachen zu finden. In einem als Flutrinne erhaltenen Altlauf der Schwalm ist **das nahezu einzige Feuchtgrünland** des Bearbeitungsgebietes ausgeprägt.

2.1.2 Landnutzung

Der heutige Betrachter der Auenlandschaften der „Unteren Eder“ findet eine vom Menschen intensiv genutzte Kulturlandschaft vor. Die prägenden Faktoren sind in erster Linie:

- intensive Landwirtschaft
- Siedlungstätigkeit
- Abbau von Bodenschätzen
- dichtes Verkehrsnetz
- Maßnahmen der Flussregulierung

In der Flussaue sind insgesamt gravierende Veränderungen durch die Flussregulierungen zurückgeblieben, die sich bis heute fortsetzen: Die fortschreitende Tiefenerosion des Flusses sorgt für ein langsames „Austrocknen“ der Aue, ein fortschreitendes Absinken des Grundwasserspiegels (nach SCHOOF von 1939 bis 1969 um 1,5 m). Diese ist die Voraussetzung für den Umbruch großer Grünlandbereiche gewesen, der insbesondere für die 2. Hälfte des 20. Jh. zu beklagen ist. Die wenigen verbliebenen Grünländer werden zudem immer intensiver genutzt, Weidewirtschaft ist heute kaum noch zu finden.

Eine weitere gravierende Veränderung der Flussaue ist zu nennen: Die eiszeitlichen Kies- und Sandschichten sind gerade in der 2. Hälfte des 20. Jh. als Rohstoff für die Bauindustrie entdeckt und seitdem zu einem bedeutenden Wirtschaftsfaktor geworden – sie wurden und werden großflächig abgebaut, so dass heute eine Vielzahl von Abtragungsgewässern die Nutzungs- und Biotopstrukturen in der Ederaue maßgeblich mitbestimmt.

Neben der Veränderung der Wasserstände und Fließgeschwindigkeit sowie der Grundwasserpegel ist wohl der – sowohl die Organismen als auch das Geschiebe betreffende – Verlust der Durchgängigkeit der Eder durch die Talsperre und die bestehenden Wehranlagen ein weiterer entscheidender Faktor. Die Maßnahmen zur Flussregulierung hatten – so naturnah die „Untere Eder“ abschnittsweise auch aus heutiger Sicht noch wirkt – gravierende Folgen für die ökologischen Gegebenheiten

dieses Mittelgebirgsflusses und seiner Aue:

- anthropogen bestimmtes Wasserregime durch die Edertalsperre, insbesondere Nivellierung des Hoch- und Niedrigwasserabflusses
- Eintiefung der Gewässersohle und damit weiter reduzierte Ausuferungs- / Überschwemmungshäufigkeiten
- Änderung der hydrologischen Verhältnisse in der Aue, v. a. Absinken der Grundwasserstände
- massive Beeinträchtigung des Geschiebehaushaltes durch die Edertalsperre
- Reduzierung der morphodynamischen Gestaltungskraft des Fließgewässers
- Veränderung von Vegetation, Flora und Fauna.

Dennoch ist die „Untere Ederaue“ immer von ausgesprochen hoher naturschutzfachlicher Bedeutung gewesen. Diese Tatsache hat seit den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts zur Ausweisung verschiedener Naturschutzgebiete (vgl. S. 2f.) sowie des Landschaftsschutzgebietes „Auenverbund Eder“, und damit letztlich auch zur Anerkennung als Natura 2000-Gebiet 4822-304 „Untere Eder“ geführt.

2.1.3 Politische und administrative Zuständigkeit

Das FFH-Gebiet „Untere Eder“ bzw. das VSG „Ederaue“ liegt mit seinem Gebietsteil westlich Fritzlar im Landkreis Waldeck-Frankenberg und tangiert die Gemeinden **Edertal** (Gemarkungen Affoldern, Mehlen, Bergheim, Giflitz, Wellen, Kleinern, Gellershausen) und **Bad Wildungen** (Gemarkungen Wega, Anraff, Mandern).

Der östliche Teil des Plangebietes liegt im Landkreis Schwalm-Eder-Kreis in den Gemeinden **Fritzlar** (Gemarkungen Geismar, Ungedanken, Fritzlar, Obermöllrich, Cappel), **Wabern** (Gemarkungen Zennern, Wabern, Niedermöllrich) und **Felsberg** (Gemarkungen Lohre, Rhünda, Gensungen, Böddiger, Altenbrunslar, Neuenbrunslar).

Zuständig für die Sicherung des Gebietes ist die Obere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Kassel.

Da es sich überwiegend um Offenlandflächen und Gewässer handelt, sind die betroffenen Landkreise nach Weisung für die Maßnahmenplanung zuständig. Fachbeiträge zu den in der Gebietskulisse gelegen Naturschutzgebieten (NSG) werden von HessenForst beigesteuert.

2.2 WRRL - Gewässerstruktur

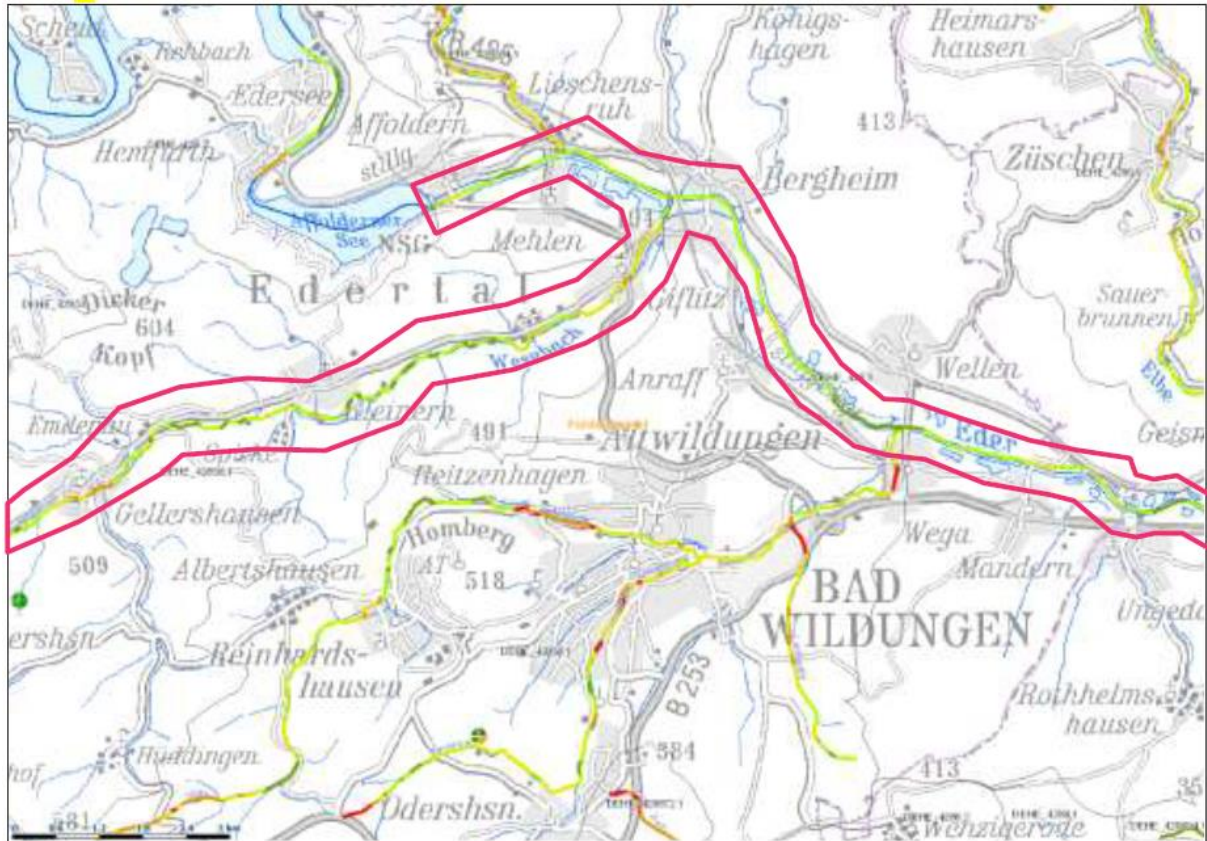


Abb. 5: Übersicht Gewässerstrukturgüte Untere Eder (GESIS, 2014 HLUG Geobasisdaten) Teilgebiet Waldeck-Frankenberg

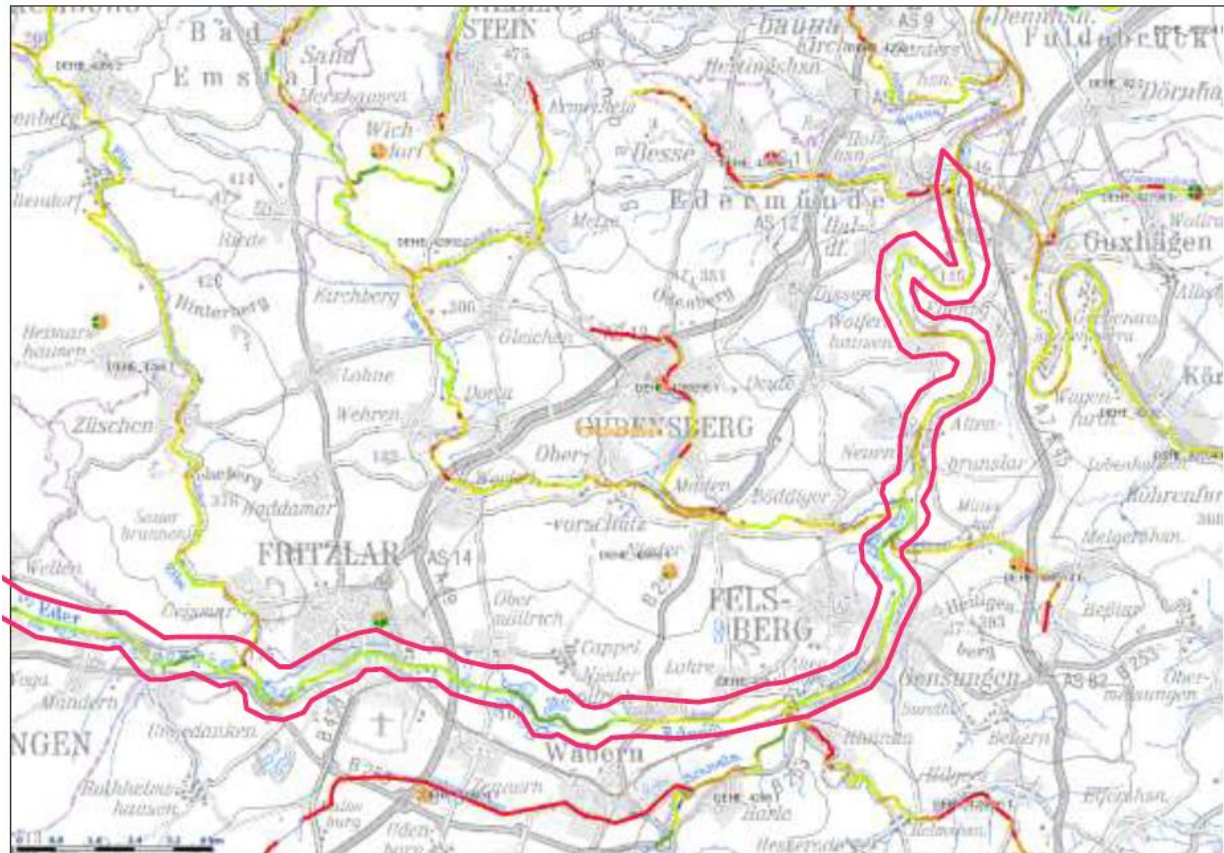


Abb. 6: Übersicht Gewässerstrukturgüte Untere Eder (GESIS, 2014 HUG Geobasisdaten) Teilgebiet Schwalm-Eder-Kreis

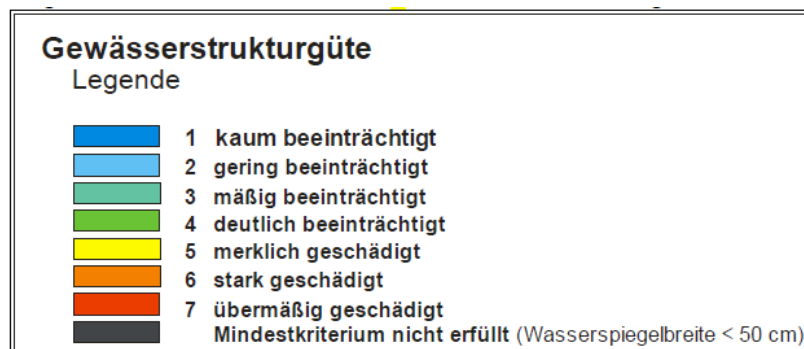


Abb. 7: Legende zu den Übersichtskarten Gewässerstrukturgüte

2.2.1 Gewässerstrukturgüte „Untere Eder“

Der deutlich überwiegende Anteil der Gewässerstrecke ist lt. GESIS-Daten (vgl. Übersichtskarte x) den Strukturgüteklassen 4 (deutlich beeinträchtigt) und 5 (merklich geschädigt) zuzuordnen. Nur mäßig beeinträchtigte (Stufe 3) bzw. stark geschädigte (Stufe 6) Flussabschnitte beschränken sich überwiegend auf kurze Gewässerstrecken.

Die strukturell besten, längeren Abschnitte der Eder (Stufe 3) finden sich

- unterhalb Ausgleichsbecken Affoldern
- oberhalb der Brücke Wega-Mandern
- unterhalb Ungedanken
- auf Höhe Wabern
- gegenüber Böddiger

Starke strukturelle Defizite dagegen bestehen unterhalb der Affolderner Staumauer, auf Höhe Mandern und Anraff, sowie im gesamten Flussabschnitt unterhalb von Wabern bis zur Mündung in die Fulda, wo über weite Fließstrecken nur Strukturgüte 5 (bzw. 6) erreicht wird.

2.2.2 Gewässerstrukturgüte „Wesebach“

Für den Wesebach überwiegen eindeutig mäßig bis deutlich beeinträchtigte Bereiche (Stufe 3 und 4), auffällige Defizitbereiche sind die Ortslagen von Gifflitz und Emdenau, wo nur Güteklasse 5 und 6 erreicht wird.

2.2.3 Durchgängigkeit

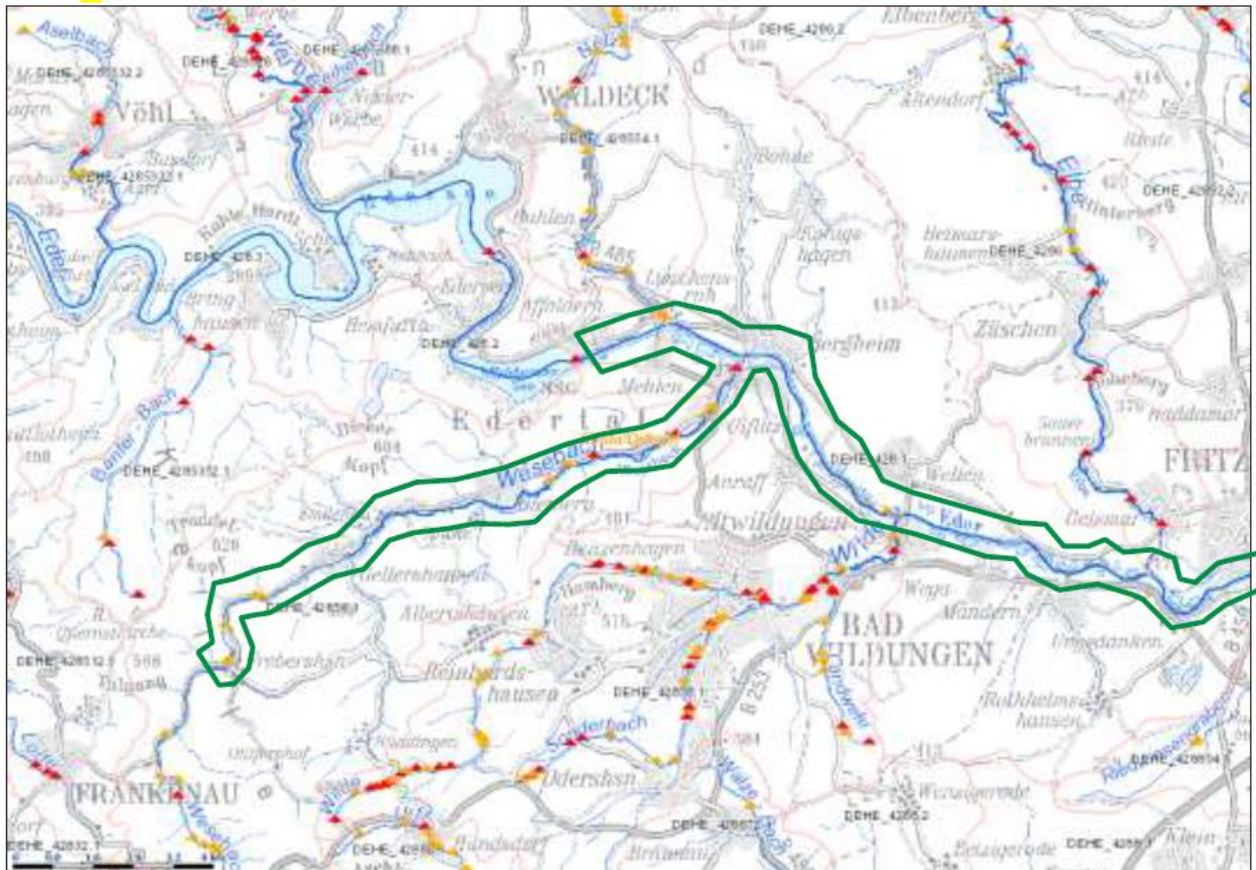


Abb. 8: Übersicht Wanderhindernisse Untere Eder (GESIS, 2014 HLUG Geobasisdaten) Teilgebiet Waldeck-Frankenberg

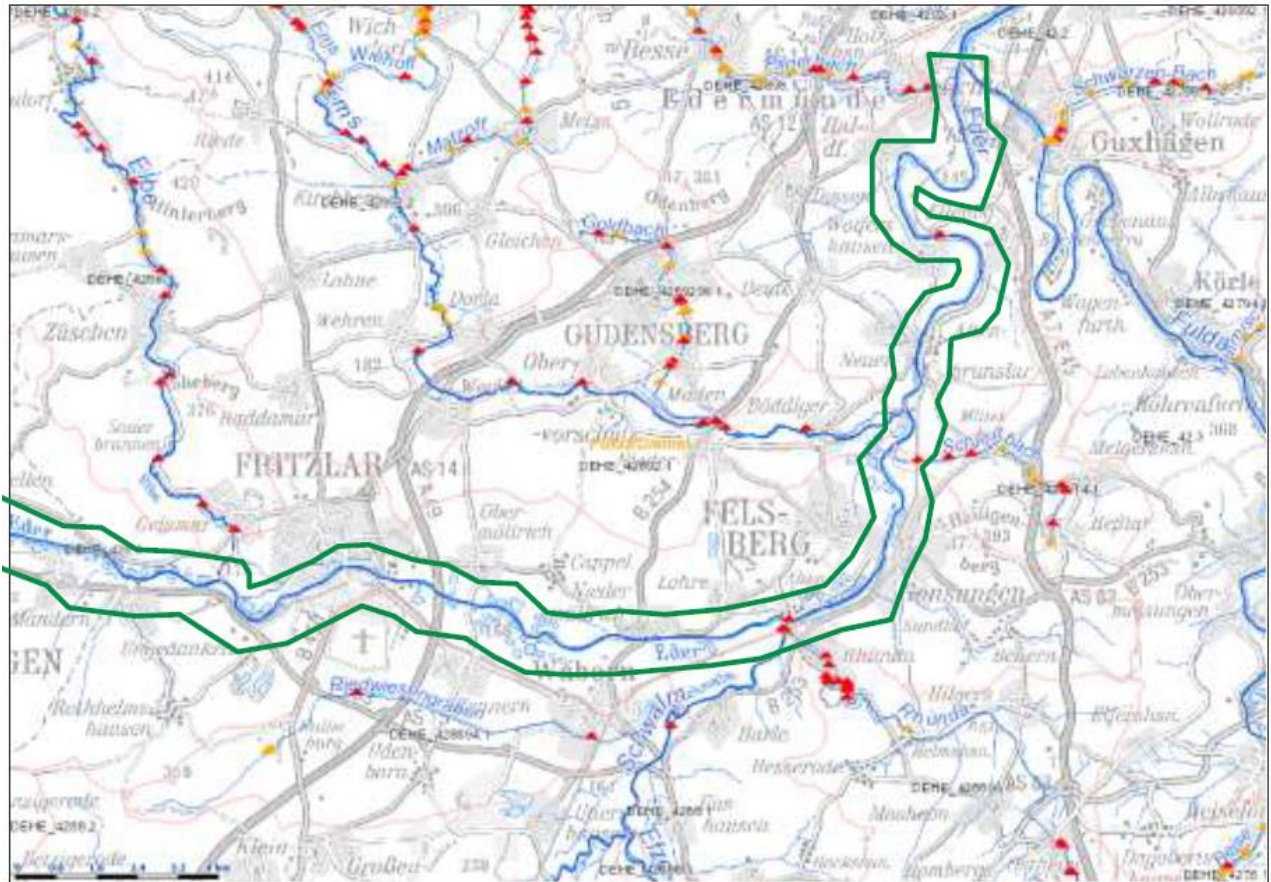


Abb. 9: Übersicht Wanderhindernisse Untere Eder (GESIS, 2014 HLUG Geobasisdaten) Teilgebiet Schwalm-Eder-Kreis

Geofachdaten: © 2014 HLUG; Geobasisdaten: © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformations

Eine vollständige Durchgängigkeit (Durchwanderbarkeit für Fische) von Eder und Wese ist für die hier zu betrachtenden Gewässerabschnitte bisher nicht gegeben. Die absolut unpassierbare Edertalsperre und das Eder-Wehr unterhalb des Affolderner Ausgleichsbeckens verhindern grundsätzlich den Aufstieg der Fische in die oberhalb gelegenen Laichgewässer. Von diesen extrem wirksamen Wanderhindernissen abgesehen, existieren an der „Unteren Eder“ zukünftig keine Wanderhindernisse mehr. Das große Mühlenwehr bei Altenburg wurde bereits umgebaut und das Ederwehr bei Ellenberg/Wolfershausen wird sowohl für den Fischeauf- als auch –abstieg durchgängig gemacht.



Abb. 10: Legende Wanderhindernisse

3 Leitbilder und Erhaltungsziele

Zur Verdeutlichung der Arbeitsweise wird zunächst der Begriff „Leitbild“ allgemeingültig definiert: "Das Leitbild beschreibt den potenziell natürlichen, anthropogen unbeeinflussten Zustand eines Gewässers anhand des Kenntnisstandes über die natürlichen Funktionen des Ökosystems. Es ist das aus rein fachlicher Sicht maximal mögliche Sanierungsziel, wenn es keine sozio-ökonomischen Beschränkungen gäbe. Kosten-Nutzen-Betrachtungen fließen in die Ableitung des Leitbildes nicht ein." (LAWA AGO 1995)

3.1 FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet

3.1.1 Leitbild

Tabelle 2: Leitbild

abiotische Umweltfaktoren	Leitbild: Mittelgebirgsfluss mit weiter Talaue	Leitbild: Mittelgebirgsfluss in Durchbruchstal
Gewässermorphologie		
Gewässerprofil	Gleichgewichtsquerprofile mit hoher Varianz von Breite und Tiefe, wobei keine festgelegten Uferlinien auftreten. Im Gewässerbett treten Kies- und Sandbänke auf, insbesondere an Prallhängen Kolkbildungen. Seitenerosion mit Uferüberhängen herrscht vor. Bei Niedrigwasser fällt der größte Teil des Gewässerbettes trocken.	Gleichgewichtsquerprofile mit hoher Varianz von Breite und Tiefe, wobei keine festgelegten Uferlinien auftreten. Im Gewässerbett treten Kies- und Schotterbänke auf, insbesondere an Prallhängen Kolkbildungen. Bei Niedrigwasser fällt der größte Teil des Gewässerbettes trocken.
Gewässerverlauf	Der Gewässerlauf ist stark gewunden, mäandrierend mit ent sprechender Schlingenbildung und Schlingenabschnürungen. Es besteht eine Tendenz zu verzweigtem Lauf. Es treten Altwässer, Stromspaltungen, Inseln und Kiesbänke sowie Flusslaufverlagerungen auf. Der Gewässerlauf ist in voller Länge für Fische und Wirbellose passierbar.	Der Gewässerlauf ist gestreckt bis gewunden mit Neigung zu Furkationen, stellenweise auch mäandrierend. Es besteht eine starke Neigung zu verzweigtem Lauf. Es treten Altwässer, Stromaufspaltungen, Inseln und Kiesbänke sowie Flusslaufverlagerungen auf. Der Gewässerlauf ist in voller Länge für Fische und Wirbellose passierbar.
Substrat	Das Sohlensubstrat wechselt stark von feinem Geröll und Kies bis zu Sand und Schluff in Abhängigkeit von der Fließgeschwindigkeit. Ablagerungen von feineren Sedimenten wie Sand und Schluff dominieren, vor allem in Abschnitten mit geringer Fließgeschwindigkeit.	Das Sohlensubstrat wechselt stark von feinem Geröll und Kies bis zu Sand, Schluff in Abhängigkeit von der Fließgeschwindigkeit, z. T. auch Blöcke und Felsplatten.
Auenmorphologie	Die Aue zeichnet sich durch ein bewegtes Relief mit Terrassen, Dellen, Flutmulden sowie Hochflutümpeln aus. Sandablagerungen dominieren, und es haben sich Uferwälle ausgebildet. Aufgrund der breiten Talaue kommt es zur Ausbildung von großräumigen Reliefstrukturen	Die Aue zeichnet sich durch ein bewegtes Relief mit Terrassen, Dellen, Flutmulden sowie Hochflutümpeln aus, wobei die Reliefstrukturen relativ kleinräumig aufgrund des engen Talbodens auftreten.
Abflussregime	Die Abflussschwankungen nehmen im Längsverlauf ab. Hochwässer treten vorwiegend im Winter und Frühjahr auf, ausgeprägte Niedrigwasserabflüsse im Spätsommer und Frühherbst.	

abiotische Umweltfaktoren	Leitbild: Mittelgebirgsfluss mit weiter Talaue	Leitbild: Mittelgebirgsfluss in Durchbruchstal
Gewässermorphologie		
Überflutungsdynamik	Regelmäßige Überflutungen der Talaue treten durch Winter und/oder Frühjahrshochwässer auf, wobei die Überflutungen teilweise länger anhaltend sind. Nach dem Hochwasserabfluss steht das Wasser auf Teilflächen auch länger in der Aue. Der Bereich der Hartholzaue wird nur bei größeren Hochwässern überschwemmt.	Regelmäßige Überflutungen der Talaue treten durch Winter und/oder Frühjahrshochwässer auf, wobei die Überflutungen i. d. R. nur von kurzer Dauer sind, das Wasser nach dem Hochwasserabfluss auf Teilflächen aber auch länger in der Aue stehen kann. Der Bereich der Hartholzaue wird nur bei größeren Hochwässern überschwemmt.
Gefälle, Fließgeschwindigkeit, Strömungsverhältnisse	Ausgeprägte Gefällestufen treten nicht auf, das Gefälle ist in der weiten Talaue im Allgemeinen mit < 1 ‰ geringer als in Durchbruchstal-Bereichen. Die Strömungsverhältnisse und Fließgeschwindigkeiten schwanken stark in Abhängigkeit von der Gewässermorphologie und den Abflussverhältnissen.	Ausgeprägte Gefällestufen treten nicht auf, wobei in der Eder ein relativ starkes Gefälle > 1 ‰ vorherrscht. Die Strömungsverhältnisse und Fließgeschwindigkeiten schwanken stark in Abhängigkeit von der Gewässermorphologie und den Abflussverhältnissen.
Wassergüte/ chemisch physikalische Parameter	Anthropogene Gewässerbelastungen treten nicht auf. Gegenüber dem Oberlauf nimmt die Temperaturamplitude zu (0-20°C). Die Nährstoffgehalte sind sehr niedrig (oligotroph). Die Auegewässer sind in der Regel wesentlich nährstoffreicher als das Flusswasser.	
Grundwasser	Das Grundwasser ist frei von anthropogenen Belastungen. Im Bereich von Talrandsenken treten Beeinflussungen durch Hangdruckwasser auf. Auf Teilflächen mit hoch anstehendem Grundwasser bilden sich Randmoore aus. Die Grundwasserflurabstände liegen häufig über einem Meter (nicht bei HW), in tiefen Flutmulden kann das Grundwasser hoch anstehen. Die Uferbereiche sind häufig relativ trocken, ebenso der Bereich der Hartholzaue. Das Grundwasser kommuniziert im allgemeinen mit dem Flusswasser.	Das Grundwasser ist frei von anthropogenen Belastungen. Im Bereich von Talrandsenken treten Beeinflussungen durch Hangdruckwasser auf. Auf Teilflächen mit hoch anstehendem Grundwasser bilden sich Randmoore aus. Die Grundwasserflurabstände liegen häufig über einem Meter (nicht bei HW), in tiefen Flutmulden kann das Grundwasser hoch anstehen. Die Uferbereiche sind häufig relativ trocken, ebenso der Bereich der Hartholzaue. Der Grundwasserstand wird nur bei Hochwasser vom Fluss bestimmt.

biotische Umweltfaktoren	Leitbild: Mittelgebirgsfluss mit weiter Talau	Leitbild: Mittelgebirgsfluss in Durchbruchstal
Gewässerfauna / Gewässervegetation		
Fauna allgemein	artenreiche Fließgewässerfauna der Barben-region; mosaikartige Verteilung rheophiler Hartsubstrat-besiedler in stärker strömenden Bereichen und Gefällestrecken, auch Kolke besiedelnde Weichbodenbewohner (Stillwasserarten) an lenitischen Standorten oder Altwässern sowie Besiedler submerser Pflanzenbestände; boden-bewohnende Arten nehmen im Längsverlauf zu.	artenreiche Fließgewässerfauna des Hyporhithrals u. Epipotamals mit vielfältigen Lebensformen rheophiler Hartsubstratbesiedler, auch Kolke besiedelnde Stillwasserarten (an lenitischen Standorten); bodenbewohnende Arten nehmen im Längsverlauf zu.
Fische	alle Abschnitte der Eder: Typische Vertreter der Barbenregion mit der Barbe als Leitform und Döbel, Nase, Hecht, stellenweise Äsche, Bachforelle, Groppe und Elritze, außerdem Lachs. Die meisten Flussabschnitte bieten vor allem Kieslaichern geeignete Laichplätze, während Stillgewässer in der Aue (Altarme, Altwasser) oder Stillwasserbereiche im Fluss auch Pflanzenlaichern die Reproduktion ermöglichen.	
semiaquatische Säuger	Fischotter und Biber sowie Kleinsäuger (z.B. Wasser- und Sumpfspitzmaus)	
Makrozoobenthos	auf unterschiedlichem, vom Strömungsmosaik geprägtem Substrat (Hartsubstrat, Weichboden, submerse Pflanzen) reichhaltige Insektenfauna, besonders Libellen, Köcherfliegen, Eintagsfliegen, Käfer und Zweiflügler, Weichtiere und Krebstiere (typische Arten: z. B. Asseln und die Gammaridenvertreter Bachflohkrebs und Flussflohkrebs	in Abhängigkeit von Substrat und Strömungsmosaik reichhaltige Insektenfauna (Köcherfliegen, Eintagsfliegen, Steinfliegen, Libellen etc., Schnecken, Muscheln, Kleinkrebse; in lenitischen Bereichen Pflanzensiedler; typische Gammaridenvertreter: Bachflohkrebs und Flussflohkrebs
Vegetation	Hartsubstrat: Fadenalgen und Gesellschaften des <i>Ranunculus fluitans</i> mit verschiedenen Großlaichkräutern; Weichsubstrat (lenitische Standorte): submerse Wasserpflanzen u. a. Magnopotamion-Gesellschaften, in Flachwasserbereichen auch emerse Wasserpflanzen; in Uferregion Röhricht u. a. Rohrglanzgras (<i>Phalaris</i>), Schilf (<i>Phragmites</i>), Rohrkolben (<i>Typha</i>)	Turbulent fließende Bereiche sind teilweise mit flutender Unterwasservegetation (Grünalgen, Flutendem Hahnenfuß), teils mit Moosen (u. a. Quellmoos) oder nur Krustenalgen bewachsen; am Ufer: Bachröhrichte, Rohrglanzgras (<i>Phalaris</i>), Großseggen, Hochstaudenfluren, sub- u. emerse Makrophyten in Stillwasserbereichen; Pionierfluren und Hochstauden-Gesellschaften bevorzugt in Verlandungsbereichen und in Lücken (weniger als 20%) des i. d. R. durchgehenden Auengaleriewaldes

biotische Umweltfaktoren	Leitbild: Mittelgebirgsfluss mit weiter Talaue	Leitbild: Mittelgebirgsfluss in Durchbruchstal
Auenfauna / Auenvegetation		
Fauna	Tierlebensgemeinschaften der Weich- und Hartholzaue; Arten der Flussschotterbiotope; Stillgewässer, teils temporäre Tümpel und Röhrichte mit entsprechend reichhaltiger Fauna z. B. Libellen (u. a. Prachtlibellen, versch. Keiljungfern) und Amphibien (u. a. Kammolch, Gelbbauchunke, Laubfrosch, Kreuzkröte, Geburtshelferkröte); typische Vertreter der Avifauna: Waldvögel (u. a. Pirol, Nachtigall), Flusssuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>), Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), Wasserramsel (<i>Cinclus cinclus</i>), Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>), Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>), Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>); verschiedene Entenarten, Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>), Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>), Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>), Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) mäßiger anthropogener Einfluss: zusätzliche Grünlandbiotope mit Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>), Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>), Limikolen (z. B. Kiebitz und Bekassine) und reichem Insektenleben (z. B. Schwarzblauer Ameisenbläuling)	typische Tierlebensgemeinschaften der Weich- und Hartholzaue; Arten der Flussschotterbiotope; Stillgewässer, teils temporäre Tümpel und Röhrichte mit entsprechend reichhaltiger Fauna z. B. Libellen (u. a. Prachtlibellen, versch. Keiljungfern) und Amphibien (u. a. Kammolch, Gelbbauchunke, Laubfrosch, Kreuzkröte, Geburtshelferkröte); typische Vertreter: Waldvögel (u. a. Pirol, Nachtigall), Flusssuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>), Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), Wasserramsel (<i>Cinclus cinclus</i>), Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>), Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>), Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) mäßiger anthropogener Einfluss: zusätzliche Grünlandbiotope mit Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>), Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>), Limikolen (z. B. Kiebitz und Bekassine) und reichem Insektenleben (z. B. Schwarzblauer Ameisenbläuling)
Vegetation	standorttypische Auenwälder (Weich-/Hartholzaue); mesotrophe Pionier- u. Sukzessionsgesellschaften; Stieleichen-Hainbuchen Auenwald; örtlich Erlensumpfwald oder Sumpfweidengebüsch; Verlandungsgesellschaften, Röhrichte und Seggenriede mäßiger anthropogener Einfluss: in weiten Talauen extensiv genutzte Grünlandvegetation	standorttypische Auenwälder (Weich-/Hartholzaue); mesotrophe Pionier- u. Sukzessionsgesellschaften; Stieleichen-Hainbuchen Auenwald; örtlich Erlensumpfwald oder Sumpfweidengebüsch, Verlandungsgesellschaften, Röhrichte und Seggenriede mäßiger anthropogener Einfluss: zusätzlich extensiv genutzte Grünlandvegetation

3.1.2 Erhaltungsziele aus der Natura 2000 Verordnung

Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Untere Eder“

3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen

- Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität und eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

- Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen
- Erhaltung einer an traditionellen Nutzungsformen orientierten bestandserhaltenden Teich-Bewirtschaftung
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten

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
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auentypischen Kontaktlebensräumen

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

- Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren

- verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung eines bestandsprägenden Grundwasserhaushalts

***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 Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen

91F0 – Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik

Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Untere Eder“

***Triturus cristatus* Kammolch**

- Erhaltung von zentralen Lebensraumkomplexen mit besonnten, zumindest teilweise dauerhaft wasserführenden, krautreichen Stillgewässern
- Erhaltung der Hauptwanderkorridore
- Erhaltung fischfreier oder fischarmer Laichgewässer
- Erhaltung strukturreicher Laub- und Laubmischwaldgebiete und/oder strukturreiche Offenlandbereiche in den zentralen Lebensraumkomplexen

***Maculinea nausithous* Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling**

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushalts beiträgt
- Erhaltung von Säumen und Brachen als Vernetzungsflächen

Groppe (*Cottus gobio*)

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher, natürlicher oder naturnaher Fließgewässer mit steiniger Sohle (im Tiefland mit sandig-kiesiger Sohle) und gehölzreichen Ufern
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Gewässerqualität

Vogelarten im Vogelschutzgebiet „Ederaue“

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Brutvögel (B)

Blaukelchen (*Luscinia svecica*)

VSR Anhang I (B)

- Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung
- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

VSR Anhang I (B)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung von Ufergehölzen sowie von Steilwänden und Abbruchkanten in Gewässernähe als Bruthabitate
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

VSR Anhang I (B)

- Erhaltung von naturnahen und strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern und Auwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

VSR Anhang I (B)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Nahrungshabitaten
- Erhaltung großräumiger, teilweise nährstoffarmer Grünlandhabitats mit einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten und insbesondere von dauerhaften sowie temporären Kleingewässern im Grünland
- Erhaltung von Brutplätzen auf Gebäuden (und Brücken)

Uhu (*Bubo bubo*)

VSR Anhang I (B)

- Erhaltung von Brutplätzen in Felsen und Blockhalden in Primärhabitaten
- In Habitaten sekundärer Ausprägung Erhaltung von Felswänden mit Brutnischen in Abbaugeländen

Zug- (Z) und Rastvögel (R)

Zwergschwan (*Cygnus columbianus*)

VSR Anhang I (ZR)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
- Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in jagdlich genutzten Bereichen

Zwergsäger (*Mergus albellus*)

VSR Anhang I (ZR)

- Erhaltung von zumindest störungsarmen Bereichen an größeren Rastgewässern zur Zeit des Vogelzuges und im Winter
- Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen

Fischadler (*Pandion haliaetus*)

VSR Anhang I (ZR)

- Erhaltung nahrungsreicher und gleichzeitig zumindest störungsarmer Rastgewässer in den Rastperioden

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

VSR Anhang I (ZR)

- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, landwirtschaftlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Singschwan (*Cygnus cygnus*)

VSR Anhang I (ZR)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in jagdlich genutzten Bereichen

Erhaltungsziele der Arten nach Artikel 4, Absatz 2 der Vogelschutz-Richtlinie

Brutvögel (B)

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

VSR Art.4, Abs.2 (B)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität
- Bei sekundärer Ausprägung der Habitate Erhaltung einer sich an traditionellen Nutzungsformen orientierenden Teichbewirtschaftung, die zumindest phasenweise ein hohes Nahrungsangebot bietet
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*)

VSR Art.4, Abs.2 (B)

- Erhaltung von Nassstaudenfluren

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

VSR Art.4, Abs.2 (B)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen

Reiherente (*Aythya fuligula*)

VSR Art.4, Abs.2 (B)

- Erhaltung von Stillgewässern mit Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate

Flußuferläufer (*Actitis hypoleucos*)

VSR Art.4, Abs.2 (B)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen

Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)

VSR Art.4, Abs.2 (B)

- Erhaltung von Weichholzauen und Schilfröhrichten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in erheblich fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit

Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

VSR Art.4, Abs.2 (B)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken sowie offenen Rohböden und Flachgewässern an Sekundärstandorten wie z.B. Abbaugeländen im Rahmen einer naturnahen Dynamik
- Erhaltung störungsarmer Brutplätze insbesondere auch an Sekundärstandorten in Abbaubereichen während und nach der Betriebsphase

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

VSR Art.4, Abs.2 (B)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut- und Nahrungshabitaten
- Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Zug- (Z) und Rastvögel (R)

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

VSR Art.4, Abs.2 (ZR)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten
- Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Grünschenkel (*Tringa nebularia*)

VSR Art.4, Abs.2 (ZR)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken im Rahmen einer naturnahen Dynamik
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Schellente (*Bucephala clangula*)

VSR Art.4, Abs.2 (ZR)

- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung von Ufergehölzen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

VSR Art.4, Abs.2 (ZR)

- Erhaltung von natürlichen Fischvorkommen

Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

VSR Art.4, Abs.2 (ZR)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen

Gänsesäger (*Mergus merganser*)

VSR Art.4, Abs.2 (ZR)

- Erhaltung von Ufergehölzen und natürlichen Fischlaichhabitaten
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität

Graureiher (*Ardea cinerea*)

VSR Art.4, Abs.2 (ZR)

- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

3.1.3 Schutzziele Anhang IV/V-Arten

Die nachfolgenden „Schutzziele“ für Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sind im Gegensatz zu den „Erhaltungszielen“ von Anhang II-Arten der FFH-RL nicht Gegenstand der Natura 2000 VO. Die „Schutzziele“ kommen nur im Rahmen der „Maßnahmenplanung“ zur Geltung. Dies gilt insbesondere für FFH-Maßnahmenpläne, im begründeten Fall auch für NSG-Maßnahmenpläne und VS-Maßnahmenpläne.

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

- Erhaltung der Primärlaichgewässer in wärmebegünstigten naturnahen Auen
- Erhaltung der besonnten, fischfreien und vegetationsreichen Laichgewässer (Weiher, Tümpel, Altarme) mit Flachwasserbereichen und guter Wasserqualität
- Erhaltung der Landlebensräume mit Ufervegetation (Röhrichte, Gebüsche)
- Erhaltung der Hauptwanderkorridore durch bandförmige Strukturen wie Gräben, Hecken oder Raine als Verbindung zu anderen Gewässern
- Erhaltung einer amphibienvetraglichen Landbewirtschaftung in Gewässernähe, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

- Erhaltung der Primärlaichgewässer in wärmebegünstigten naturnahen Auen
- Erhaltung der besonnten, fischfreien und vegetationsreichen Laichgewässer (Weiher, Tümpel, Altarme) mit Flachwasserbereichen und guter Wasserqualität
- Erhaltung der Landlebensräume mit Ufervegetation (Röhrichte, Gebüsche)
- Erhaltung der Hauptwanderkorridore durch bandförmige Strukturen wie Gräben, Hecken oder Raine als Verbindung zu anderen Gewässern
- Erhaltung einer amphibienvetraglichen Landbewirtschaftung in Gewässer-nähe, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

- Erhaltung von Primärlebensräumen in trockenwarmen und lichten Wäldern und an (halb)offenen Felshängen entlang von Flüssen
- Erhaltung von gut strukturierten, besonnten Sekundärlebensräumen wie Weinbergen, Abbaufächen und Steinbrüchen oder Bahndämmen als Sonnen- und Eiablageplätze
- Erhaltung von offenen Lebensräumen mit vegetationsarmen und dichter bewachsenen Bereichen und lockeren, sonnenexponierten Böden als Eiablageplätze (lockere Waldränder, Halbtrockenrasen, Gebüsche)
- Erhaltung von linearen Strukturen wie Bahndämmen und Straßenböschungen als Vernetzungsstrukturen und Wanderkorridore

3.2 WRRL: Leitbild für das Gesamtgebiet

(aus: *Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen*, Texte 43/2014, Hrsg. Umweltbundesamt, Publikation ist ausschließlich als Download unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/strategien-zur-optimierung-von-flieessgewaesser-verfuegbar>)

Sehr guter Zustand

Die großen Mittelgebirgsflüsse verlaufen überwiegend geschwungen bis mäandrierend mit Nebengerinnen. Bei geringem Talbodengefälle und in Engtälern können auch gestreckte und unverzweigte Abschnitte vorkommen.

Die Sohle besteht überwiegend aus dynamischem Schotter, Steinen und Kies. In ruhigeren Bereichen gibt es auch feinere Sedimente wie Lehm, Sand und organische Anteile. Insgesamt ist die Sohle reich an Makrophyten, Sohl- und Uferstrukturen wie vegetationsfreien Bänken, ausgeprägten Prall- und Gleithängen sowie großen Totholzakkumulationen. Totholz nimmt 5 bis 10 % des Sohlsubstrates ein.

Im Längsprofil ist der Wechsel von flachen (Riffles) und tieferen Bereichen (Pools) überwiegend deutlich ausgeprägt. Die Ufer sind sehr dynamisch, sie verändern ihre Gestalt bei jedem Hochwasser. An Prallufern treten teils massive Uferabbrüche auf. Der Uferbewuchs wird von Erlen und Weiden dominiert. Die Auen der großen Flüsse

sind typischerweise in Weich- und Hartholzauen, feuchte Bruchwaldstandorte sowie Flächen mit Hochstauden und Röhrichten untergliedert.

Eine sehr große Abflussdynamik und extreme Abflussereignisse verursachen Laufverlagerungen, wodurch sich häufig Rinnen, Randsenken und Altwasser bilden. Die Auen beinhalten daher eine große Formenvielfalt, die vor allem von der Intensität und Häufigkeit der Überflutungen und dem Grundwasserstand abhängt.

Guter Zustand

Im Kernlebensraum weisen die großen Mittelgebirgsflüsse überwiegend einen gestreckten bis stark geschwungenen Lauf mit Nebengerinnen auf (in Engtälern und in gefällearmen Sohlentälern auch ohne Nebengerinne).

Die Sohle besteht überwiegend aus dynamischem Grobmaterial wie Schotter, Steinen und Kies. Untergeordnet gibt es Feinsubstrate. Der Totholzanteil am Sohlsubstrat liegt zwischen 2 und 5 %. Die Sohle wird großflächig von Makrophyten besiedelt.

Insgesamt ist die Sohle vielfältig strukturiert und weist eine hohe Substratdiversität auf. Es gibt wenige bis mehrere besondere Lauf- und Uferstrukturen bei mäßiger bis großer Tiefen- und Breitenvarianz. Es finden sich häufig die für diesen Gewässertyp charakteristischen vegetationsfreien Mitten- und Uferbänke.

Es treten höchstens geringe Sohl- und Uferbelastungen auf. Bauwerke und andere Veränderungen im und am Gewässer beeinträchtigen den Geschiebehaushalt sowie die longitudinale und laterale Durchgängigkeit für die aquatischen Lebensgemeinschaften gar nicht oder nur geringfügig.

Die Ufer werden von einem Uferstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen begleitet und teilweise beschattet. Die überwiegend von Hochflutrinnen und Altwässern geprägte Aue wird regelmäßig überflutet.

3.3 Hegeplanung / Leitbild der fischereirechtlichen Hegeplanung

Im Bereich des Planungsraums existiert noch keine fischereirechtliche Hegegemeinschaft. Aus diesem Grund konnte noch kein Hegeplan für die „Untere Eder“ erstellt werden.

3.4 Abgestimmtes Leitbild

Im Kernlebensraum weisen die großen Mittelgebirgsflüsse überwiegend einen gestreckten bis stark geschwungenen Lauf mit Nebengerinnen auf (in Engtälern und in gefällearmen Sohlentälern auch ohne Nebengerinne).

Die Sohle besteht überwiegend aus dynamischem Grobmaterial wie Schotter, Steinen und Kies. Untergeordnet gibt es Feinsubstrate. Der Totholzanteil am Sohlsubstrat liegt zwischen 2 und 5 %. Die Sohle wird großflächig von Makrophyten besiedelt.

Die Fließgewässerfauna ist artenreich und weist eine mosaikartige Verteilung von Hartsubstratbesiedlern in stärker strömenden Bereichen und Gefällestrecken auf. Auch Kolke besiedelnde Weichbodenbewohner (Stillwasserarten) sowie Besiedler submerser Pflanzenbestände und boden- bewohnende Arten nehmen im Längsverlauf zu.

In allen Abschnitten der Eder kommen u.a. Äsche, Bachforelle und Groppe vor. Die meisten Flussabschnitte bieten vor allem Kieslaichern geeignete Laichplätze, während Stillgewässer in der Aue (Altarme, Altwasser) oder Stillwasserbereiche im Fluss auch Pflanzenlaichern die Reproduktion ermöglichen.

Die Ufer werden von einem Uferstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen begleitet und teilweise beschattet. Die überwiegend von Hochflutrinne und Altwässern geprägte Aue wird regelmäßig überflutet.

Es treten höchstens geringe Sohl- und Uferbelastungen auf. Bauwerke und andere Veränderungen im und am Gewässer beeinträchtigen den Geschiebehauhalt sowie die longitudinale und laterale Durchgängigkeit für die aquatischen Lebensgemeinschaften geringfügig.

4 Beeinträchtigungen und Störungen

4.1 FFH-RL - Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die Lebensraumtypen und (Anhangs-)Arten sowie das Gesamtgebiet

4.1.1 Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die Lebensraumtypen

FFH-LRT 3140 **Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Armleuchteralgen-Vegetation (*Characeae*)**

Aktuell sind keine Beeinträchtigungen oder Störungen im unmittelbaren Gewässerumfeld zu erkennen. Im erweiterten Umfeld finden jedoch weiterhin massive Erdbewegungen statt. Da die Bedeutung der Gewässer aktuell nicht bekannt ist, besteht ein Gefährdungspotential durch Verfüllung.

Daneben ist dieser Lebensraumtyp in der Kulturlandschaft generell durch den Verlauf der natürlichen Sukzession gefährdet.

FFH-LRT 3150 **Natürliche eutrophe Stillgewässer mit einer Vegetation vom Typ *Magnopotamion* oder *Hydrocharition***

Als Beeinträchtigung und Störung des LRT 3150 ist die weit verbreitete Folgenutzung von Abgrabungsgewässern und Altwasser-Fragmenten als Angelteich festzustellen. Als ausbreitungskräftige Problemarten kommt in einigen Gewässern Nuttall's bzw. Kanadische Wasserpest (*Elodea nuttallii* und *E. canadensis*) vor. Als Beeinträchtigung für wasserbewohnende Insekten und Amphibien sind z. T. auch stark schwankende Wasserstände (geringe Eignung als Fortpflanzungslebensraum) sowie die z. T. vorhandenen Faulschlammschichten zu nennen. An einige Ufer grenzen direkt intensiv genutzte Ackerflächen, so dass davon auszugehen ist, dass Nährstoffe und Biozide in das Gewässer gelangen. Vielfach fehlen ausreichende naturnahe Flachwasserzonen. Generell ist die fast überall anzutreffende intensive Angelnutzung letztlich der limitierende Faktor für die recht geringe Verbreitung dieses Lebensraumtyps an der Unteren Eder: Durch deren Begleiterscheinungen wie z. B. mechanisches Beseitigen von Ufergehölzen, Wasserpflanzenbeständen und Gewässerstrukturen (z. B. Totholz), übermäßige Besatzmaßnahmen, die dadurch bedingte Hypertrophierung des Gewässers, durch eine kleingartenähnliche Begrünung bzw. Pflege des Gewässerumfeldes, ständige Störungen der (Avi-) Fauna usw. wird die sukzessive Ausbildung naturnaher Stillgewässer von vornherein verhindert.

**FFH-LRT 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit
Vegetation des *Ranunculion fluitantis***

Das Wasserregime und die Strukturverhältnisse der Unteren Eder sind mit dem Bau der Edertalsperre und dem Gewässerausbau anthropogen völlig verändert worden. Natürliche Hochwasserereignisse werden heute mit Hilfe der Stauregulierung verhindert, natürliche Niedrigwasserereignisse fallen ganz aus. Der Fluss hat durch die Laufverkürzungen ein für den Naturraum untypisch hohes Gefälle bis 2 ‰, zu hohe Fließgeschwindigkeiten und ist dementsprechend stark eingetieft.

Hinzu kommt die thermische Belastung des Wassers: es ist vor allem im Sommer viel zu kalt (Ablass von Tiefenwasser aus dem Stausee).

Das Zusammenwirken der genannten Beeinträchtigungen führt dazu, dass aus dem Unterlauf der Eder, der ursprünglich dem Epipotamal („Barbenregion“) zuzuordnen war, in Teilbereichen ein künstliches Hyporhithral („Äschenregion“) geworden ist.

Beeinträchtigungen gehen für die Fließgewässervegetation und -fauna ferner von den 2 Mühlwehren aus.

Die Rückstaubereiche haben einen stillwasserähnlichen Charakter, so dass die typischen Arten des *Ranunculion fluitantis* fehlen.

Als latente Beeinträchtigungen sind ferner die allgemeine Vorflutnutzung sowie die damit verbundene Wasserverschmutzung zu nennen. Auch diffuse Nährstoffeinträge aus der Intensiv-Landwirtschaft in der Aue über Drainageleitungen o. ä. sind anzunehmen.

**FFH-LRT 6431 Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis montanen
Stufe inkl. Waldsäume**

Als wesentliche Beeinträchtigung sind Vorkommen von Neophyten – vor allem Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), aber auch Topinambur (*Helianthus tuberosus*) und Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) – zu nennen. Die Deckungsanteile der Neophyten sind allerdings bislang gering. Geringfügige Störungen gehen sicherlich auch von der Angelfischerei an der Eder aus, die entsprechende Trampelpfade hinterlässt; kleinflächig finden sich mitunter Lager- bzw. Feuerstellen. Erheblich nachteilig wirken sich sicherlich auch die Uferbefestigungen aus, die dynamische Veränderungen der Uferstruktur vielerorts weitgehend unterbinden.

**FFH-LRT 6510 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe
(Arrhenatherion)**

Als wesentliche Beeinträchtigung ist die aktuell weit fortgeschrittene Nutzungsintensivierung z. B. durch einen frühen ersten Silageschnitt oder eine intensive Nachbeweidung zu nennen. Zum anderen kann auch die völlige Nutzungsaufgabe und die nachfolgende Verbrachung und Verfilzung eine erhebliche Störung sein.

Die späte Schafbeweidung als regelmäßige Pflegemaßnahme für die Obstwiese bei Fritzlar dürfte ebenfalls nicht die optimale Lösung sein, ist jedoch einem dauerhaften Brachfallen in jedem Falle vorzuziehen, solange keine anderen Pflegemaßnahmen bzw. eine extensive Wiesennutzung gewährleistet werden können.

Insgesamt sind die Vorkommen dieses FFH-LRT mit ihren Tier- und Pflanzen- Populationen als stark verinselt einzustufen – ein Biotopverbund ist nicht gegeben.

**Prioritärer FFH-LRT *91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-
Auenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion
incanae, Salicion albae)**

Als wichtigste Beeinträchtigungen bzw. Störungen für die Weichholz-Auenwälder als prioritärem FFH-LRT *91E0 sind folgende zu nennen: Das Wasserregime der Unteren Ederaue ist stark anthropogen überformt, im Zuge des Flussausbaus ist von einer massiven Grundwasserabsenkung in der gesamten Aue auszugehen.

Durch die vorhandenen Uferbefestigungen ist die typische morphologische Standortdynamik in den Weichholz-Auenwäldern vielerorts unterbunden – natürliche Erosions- und Sedimentationsprozesse finden hier kaum noch statt. Ferner wird das natürliche Überflutungsgeschehen durch die Wasserrückhaltung in der Edertalsperre stark nivelliert bzw. erheblich eingeschränkt, insbesondere die größeren Hochwasserereignisse fehlen heute in der Unteren Ederaue.

Das Zusammenwirken dieser Aspekte führt dazu, dass einige der Weichholz-Auenwälder heute auf Standorten stocken, die sich im Laufe der Zeit zu Hartholz-Auenwald-Standorten entwickelt haben. Eine natürliche Verjüngung vieler Baumarten – z. B. der stark gefährdeten Schwarz-Pappel – kann hier ohne die natürliche Auedynamik nicht mehr oder zumindest kaum noch stattfinden. Außerdem wandern zunehmend Arten der Hartholzaue wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*) Vogelkirsche (*Prunus avium*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) ein.

Die oft unnatürlich schmale, lineare Ausbildung der Ufergaleriewälder liegt in sich ausbreitenden Siedlungsstrukturen sowie vor allem der starken Flächeninanspruchnahme durch die Landwirtschaft begründet. Direkt angrenzende intensiven Ackernutzungen stellen eine weitere Störung dar. Weitere Beeinträchtigungen stellen die vereinzelt anzutreffenden Gehölz-, Grasschnitt- und Müllablagerungen sowie einige Lager- und Feuerstellen dar. Eher gering fällt die stellenweise Beeinträchtigung der Krautschicht der Ufergaleriewälder durch Neophyten wie *Impatiens glandulifera*, *Heracleum mantegazzianum*, *Reynoutria japonica* u. a. ins Gewicht.

**FFH-LRT 91F0 Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer
großer Flüsse**

Ebenso wie die Weichholzaue ist auch die Hartholzaue durch das Vorkommen der gebietsfremden Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) und von Neophyten wie dem Drüsigen Springkraut (*Impatiens glandulifera*) beeinträchtigt. Insbesondere für die Brutvögel innerhalb des LRT kann die Freizeitnutzung durch z. B. Spaziergänger und Angler eine Beeinträchtigung darstellen.

**FFH-LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-
Carpinetum)**

FFH-LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Flächenausdehnung und Repräsentativität der beiden LRT im Gebiet sind nicht signifikant, so dass auf weitere Erläuterungen und Bewertungen verzichtet werden kann.

4.1.2 Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die (Anhangs-)Arten

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Zwei der drei gefundenen Kammolch-Vorkommen erscheinen aktuell (2006) in höchstem Grade gefährdet, da sie auf Betriebsgeländen der Kiesfirma Irma Oppermann lokalisiert sind. Sie stehen auf den anthropogen stark veränderten Standorten bisher unter keinerlei Schutz, eine kurzfristige unmittelbare Zerstörung der Gewässer durch Betriebsabläufe, Verfüllungen o. ä. ist bei keinem der betreffenden Kleingewässer auszuschließen. Der Schutz dieser Populationen ist deshalb von höchster Priorität. Das dritte Vorkommen im NSG „Ederauen zwischen Bergheim und Wega“ erscheint dagegen weitgehend ungefährdet, wobei der Beschattungsgrad des Gewässers grenzwertig ist. Hinzu kommt eine allgemeine Gefährdung der Art im Gebiet durch die nur kleinen und zudem isoliert voneinander liegenden Lokalpopulationen. Insgesamt ist ein großer Teil der vielen Stillgewässer des Bearbeitungsgebietes aktuell für den Kammolch nicht besiedelbar. Die Gewässer befinden sich in einem zum Teil erschreckend strukturlosen, naturfernen Zustand, unterliegen zumeist einer intensiven Angelnutzung mit ihren Folgen, sind nicht selten augenscheinlich hypertroph und weisen z. T. auch noch kleingartenähnliche Umfeldnutzungen auf, so dass für den Kammolch kein Lebensraum bleibt. Somit sind deutliche Beeinträchtigungen und Gefährdungen des Kammolches im Gebiet gegeben.

Groppe (*Cottus gobio*)

Eine gravierende Beeinträchtigung der Groppe-Populationen im Wesebach geht von den zahlreichen Wanderungshindernissen aus. Der Wesebach ist durch mindestens 7 Querbauwerke zu keiner Zeit des Jahres für die Groppe bachaufwärts durchgängig.

Da unterhalb von Gellershausen trotz geeigneter Habitatstrukturen die

Populationsdichte stark zurückgeht und keine Jungfische mehr zu finden sind, muss von noch weitaus erheblicheren Beeinträchtigungen und Störungen ausgegangen werden: Vieles spricht dafür, dass in diesen Abschnitten zumindest zeitweise hohe Sedimentfrachten auftreten, die bei starken Niederschlagsereignissen aus der alten Kläranlage Gellershausen sowie den Ortsentwässerungen (Gellershausen, Kleinern, Giflitz) stammen können. Die Gewässerufer sind nicht immer abgezaunt, so dass nicht selten Viehtritt im Bachlauf zu zusätzlichen Sedimentbelastungen führt. Diese gelösten Sedimente können in den Kiesgrund des Gewässers eingeschwemmt werden und dort zu sauerstoff-zehrenden Verhältnissen führen, die das Aufwachsen von Groppenlarven unmöglich machen.

Nicht auszuschließen ist auch, dass die Leistungsfähigkeit der Kläranlage Gellershausen nicht mehr ausreicht und sich die Gewässergüteklasse seit 2000 deutlich verschlechtert hat. Auch wenn die Ursachen noch genauer zu eruieren sind, ist für den Groppen-Bestand des Wesebaches trotz der augenscheinlichen Naturnähe des Fließgewässers von starken Beeinträchtigungen und Störungen auszugehen.

An der „Unteren Eder“ sowie in den Siedlungsbereichen am Wesebach kommen die Folgen des Gewässerausbaus hinzu. Als nicht passierbare Wanderungshindernisse sind hier die Wehranlagen Fritzlar und Altenburg zu nennen. Unmittelbar flussabwärts des Affolderner Stausees tritt nach SCHWEVERS et al. (2002) infolge der dortigen Sauerstoffübersättigung des Wassers in der Eder die Gasblasenkrankheit auf.

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Eine gravierende Beeinträchtigung der Bachneunaugen-Populationen im Wesebach geht von den zahlreichen Wanderungshindernissen aus. Ggf. dürften sich die kurzen Rückstaubereiche allerdings eher positiv auswirken, da sich gerade hier auch größere Feinsedimentbänke bilden können. Da die wenigen Bachneunaugen – auch Querder, die den Reproduktionserfolg andeuten – v. a. unterhalb Gellershausen gefunden werden konnten, liegt der Schluss nahe, dass die Art unter den vermuteten, zeitweise hohen Sedimentfrachten nicht so stark leidet. Es ist aber nicht auszuschließen, dass in so vielen Feinsedimentbänken Sauerstoffdefizite herrschen, dass der Reproduktionserfolg der Art sehr stark eingeschränkt wird und die beschriebene geringe Populationsdichte die Folge ist.

Für den Bachneunaugen-Bestand des Wesebaches ist von deutlichen Beeinträchtigungen und Störungen auszugehen.

Schwarzblauer Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Insgesamt ist die Wirtspflanze des Ameisenbläulings – der Große Wiesenknopf – im Unteren Edertal nur noch sehr zerstreut vorhanden, da entsprechendes extensiv genutztes Grünland heute nahezu fehlt. Die kleinen, lokal bodenständigen Restpopulationen des Schwarzblauen Ameisenbläulings sind allein wegen ihrer Isolation in höchstem Grade gefährdet.

4.2 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Starke strukturelle Defizite bestehen im Gebiet der Unteren Eder und der Affoldener Staumauer, auf der Höhe von Mandern und Anraff, sowie im gesamten Fließgewässerabschnitt unterhalb von Wabern bis zur Mündung in die Fulda, wo über weite Fließstrecken nur Strukturgüte 5 (bzw. 6) erreicht wird.

Am Wesebach sind die Ortslagen von Giflitz und Emdenau die auffälligen Defizitbereiche für die Gewässergüte, wo nur Güteklasse 5 und 6 erreicht wird.

Die Durchgängigkeit des Wesebaches ist durch insgesamt drei aufwärts nicht durchgängige Wanderhindernisse sowie insgesamt acht bachaufwärts nur bedingt durchwanderbare Hindernisse beeinträchtigt. Diese aus den zur Verfügung stehenden GESIS-Daten ermittelte Gesamtsituation des Wesebaches stellt besonders im Hinblick auf die Ziel- und Anhangsarten Bach-Neunauge und Groppe eine deutliche Beeinträchtigung dar.

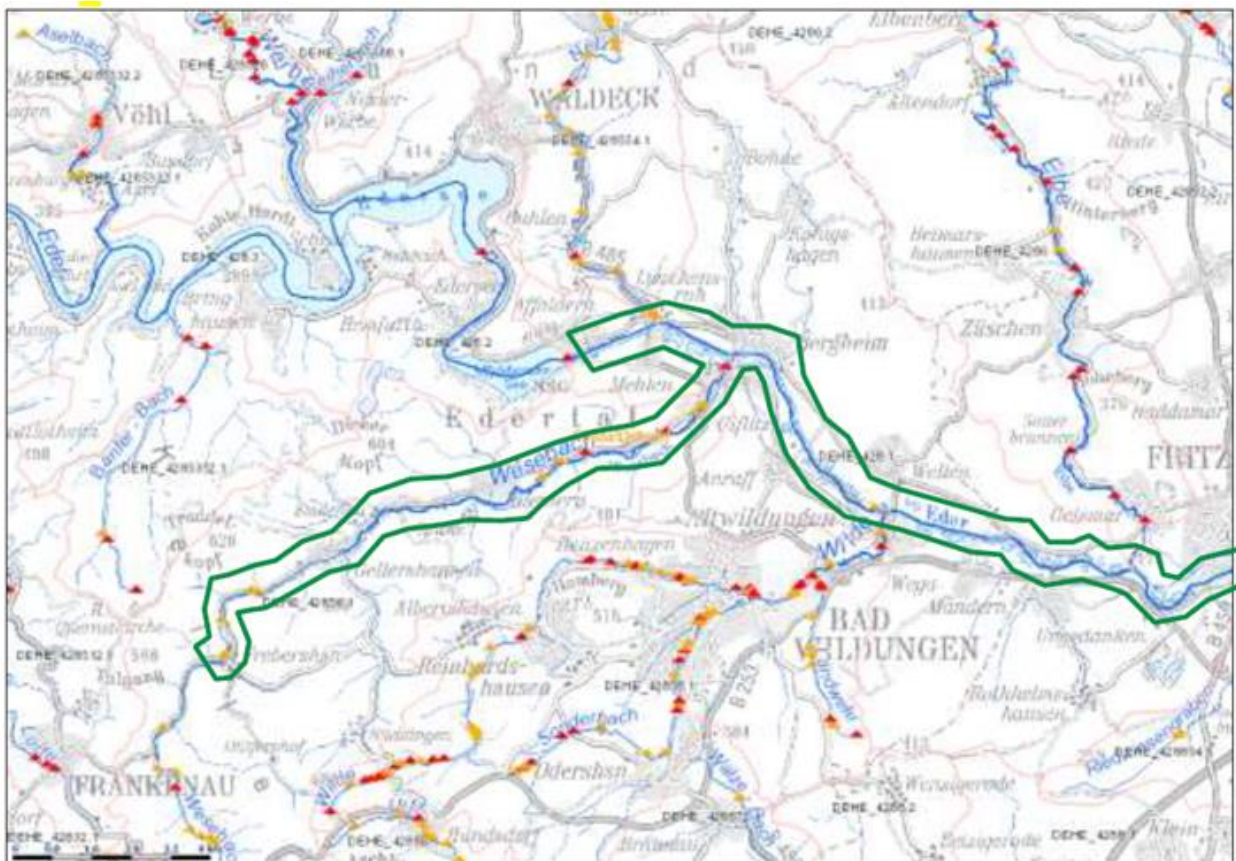


Abb. 11: Übersicht Gewässerstrukturgüte Untere Eder (GESIS, 2014 HLOG Geobasisdaten) Teilgebiet Waldeck-Frankenberg

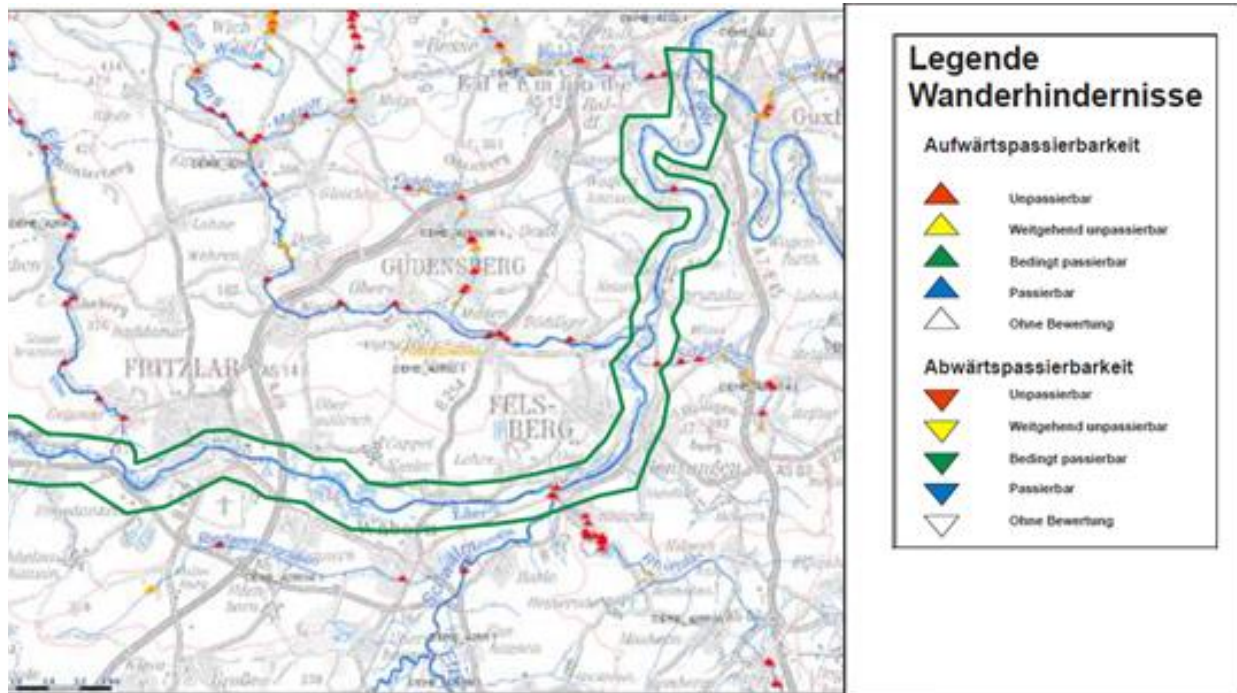


Abb. 12: Übersicht Gewässerstrukturgüte Untere Eder (GESIS, 2014 HLUG Geobasisdaten) Teilgebiet Schwalm-Eder-Kreis

4.3 Hegeplanung

Im Bereich des Planungsraums existiert noch keine fischereirechtliche Hegegemeinschaft. Aus diesem Grund konnte noch kein Hegeplan für die „Untere Eder“ erstellt werden.

5 Maßnahmenbeschreibung

In der Bewirtschaftungsplanung für NATURA 2000-Gebiete wird zwischen Erhaltungs-, Entwicklungs- und sonstigen Maßnahmen (**Maßnahmentyp 6**) unterschieden. Maßnahmen zur Erhaltung sind erforderlich, um die natürlichen Lebensräume und Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Zustand zu erhalten (**Maßnahmentyp 2**) oder diesen wieder herzustellen (**Maßnahmentyp 3**); siehe Artikel 1 der FFH-RL. Der günstige Erhaltungszustand hat die Wertstufe B. Maßnahmen, die der Verbesserung eines Lebensraumtyps oder einer Art der Anhänge der FFH-RL von der Wertstufe B hin zur Wertstufe A (hervorragender Erhaltungszustand) dienen (**Maßnahmentyp 4**) sowie Maßnahmen, die hilfreich sind geeignete Biotop zu Lebensraumtypen oder Habitaten nach FFH-RL zu entwickeln, sind Entwicklungsmaßnahmen (**Maßnahmentyp 5**). Somit ergibt sich die folgende Maßnahmengruppierung, der alle festgelegten Maßnahmen zugeordnet werden:

Typ 1 Maßnahmen zur *Beibehaltung* der Nutzung (außerhalb der Lebensraumtypen)

Typ 2 Maßnahmen zur *Gewährleistung* des günstigen Erhaltungszustandes (innerhalb der Lebensraumtypen) → Erhaltungsmaßnahme

Typ 3 Maßnahmen zur *Wiederherstellung* des günstigen Erhaltungszustandes (innerhalb der Lebensraumtypen) → Erhaltungsmaßnahme

Typ 4 Maßnahmen zur *Entwicklung* eines hervorragenden Erhaltungszustandes (innerhalb der Lebensraumtypen) → Entwicklungsmaßnahme

Typ 5 Maßnahmen zur *Potenzialnutzung* zu einem Lebensraum oder Lebensraumtyp (außerhalb der Lebensraumtypen) → Entwicklungsmaßnahme

Typ 6 Sonstige Maßnahmen (in NSG außerhalb von FFH-Gebieten oder Lebensraumtypen)

5.1 Maßnahmen die dem Natura 2000 Gebiet dienen, unter Umständen mit Synergieeffekten für WRRL und/oder fischereirechtlicher Hegeplanung

Nachfolgend werden die Maßnahmen nach Maßnahmentypen sortiert in Tabellenform dargestellt und vermerkt ob sie nach Wasserrecht als genehmigungsfrei (gf), oder genehmigungspflichtig (gp) eingestuft wurden.

Maßnahmentyp 1:

Beibehaltung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT- und Arthabitatflächen:

Ausgeübte oder vorgesehene Nutzungen, die 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, 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.

Tabelle 3: Maßnahmentyp 1

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Soll-Durch-führende
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	Pächter/ Eigentümer
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	Pächter/ Eigentümer
Sonstige	16.04.	Eine spezifische Maßnahmenfestlegung unterbleibt, da die derzeitige ausgeübte Nutzung keine schädlichen Auswirkungen auf die NATURA 2000 Schutzobjekte hat.	Beibehaltung der Nutzung	Pächter/ Eigentümer
Ordnungs-gemäße 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	Pächter/ Eigentümer

5.1.1 Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahmentyp 2:

Maßnahmen, die zur Gewährleistung eines aktuell sehr guten/ guten Erhaltungszustandes für Lebensraumtypen (LRTen), FFH-Arten oder Arten der Vogelschutzrichtlinie erforderlich sind (Wertstufe A/B erhalten):

Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp (LRT) *91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaauenwälder an Fließgewässern

Tabelle 4: Maßnahmentyp 2 LRT *91E0

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
unbegrenzte Sukzession	15.01.01.	Reduzierung der Eingriffe in die Weichholzaue (LRT 91E0, WST B) auf das verkehrstechnisch zwingend erforderliche Maß. Erhalt von stehenden und liegenden Totholz soweit möglich, sowie autochtoner Schwarzpappeln	Prozessschutz / Zulassung natürlicher Entwicklungsdynamik / Förderung naturnaher Erlen- und Weichholz-Auwälder und deren Biozönosen. Erhaltungsmaßnahme des LRT 91E0 und Erhaltung der Arten der VSR.	2	Pächter / Eigentümer
Belassen von Horst- und Höhlenbäumen	02.04.03.	Belassen von fortgeschrittener Baumentwicklung und Totholz im Rahmen der Ufergehölzbewirtschaftung und -pflege am Wesebach und Eder.	Sicherung und Schutz von Horstbäumen mit Umfeld für Rotmilan/ Graureiher / Avifauna allgemein / im Rahmen der Ufergehölzbewirtschaftung und -pflege. Erhaltung des LRT *91E0 / Avifauna.	2	Pächter/Eigentümer
Bekämpfung von Neophyten	11.09.03.	Manuelle Entfernung von Riesenbärenklau an allen Wuchsorten, regelmäßige Gebietskontrolle erforderlich.	Erhaltung autotypischer Vegetationskomplexen und Verhinderung der Ausbreitung von Neophyten u. ä. Riesenbärenklau im Bereich der LRTen 6431 und *91E0	2	Unternehmer

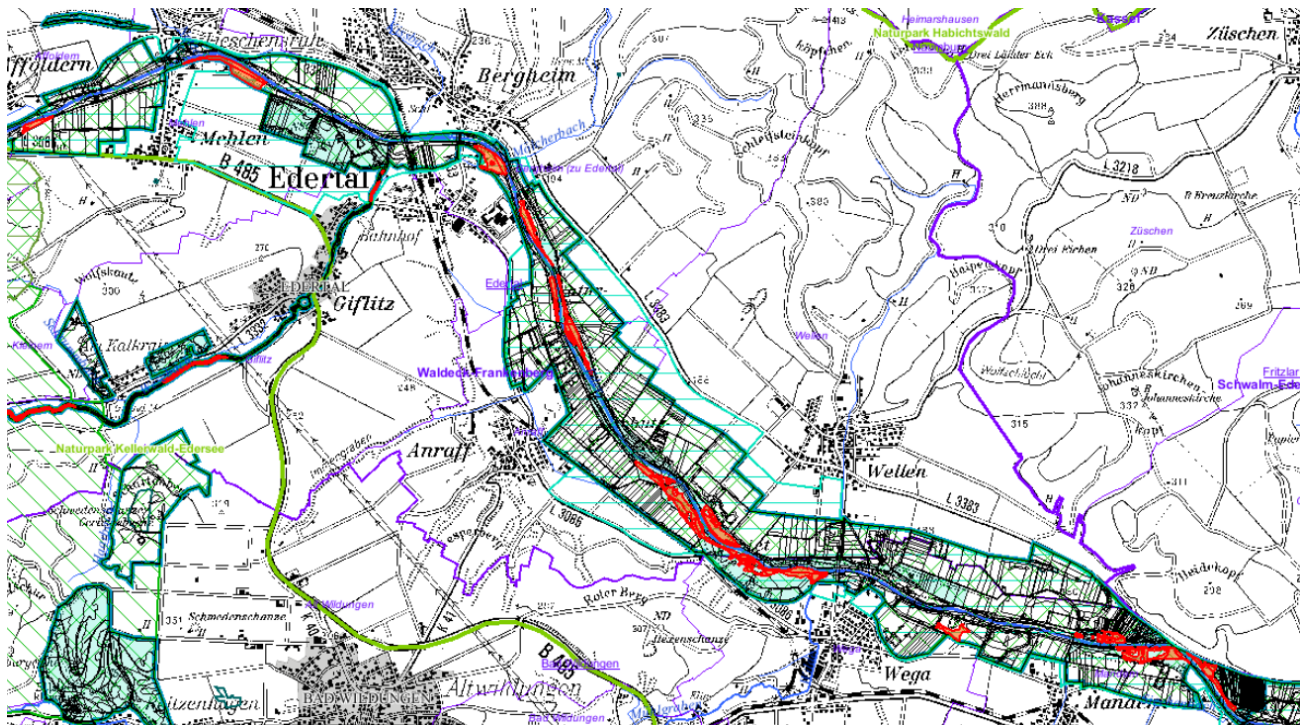


Abb. 13: Erhaltungsmaßnahmen Typ 2 *91E0, Eder

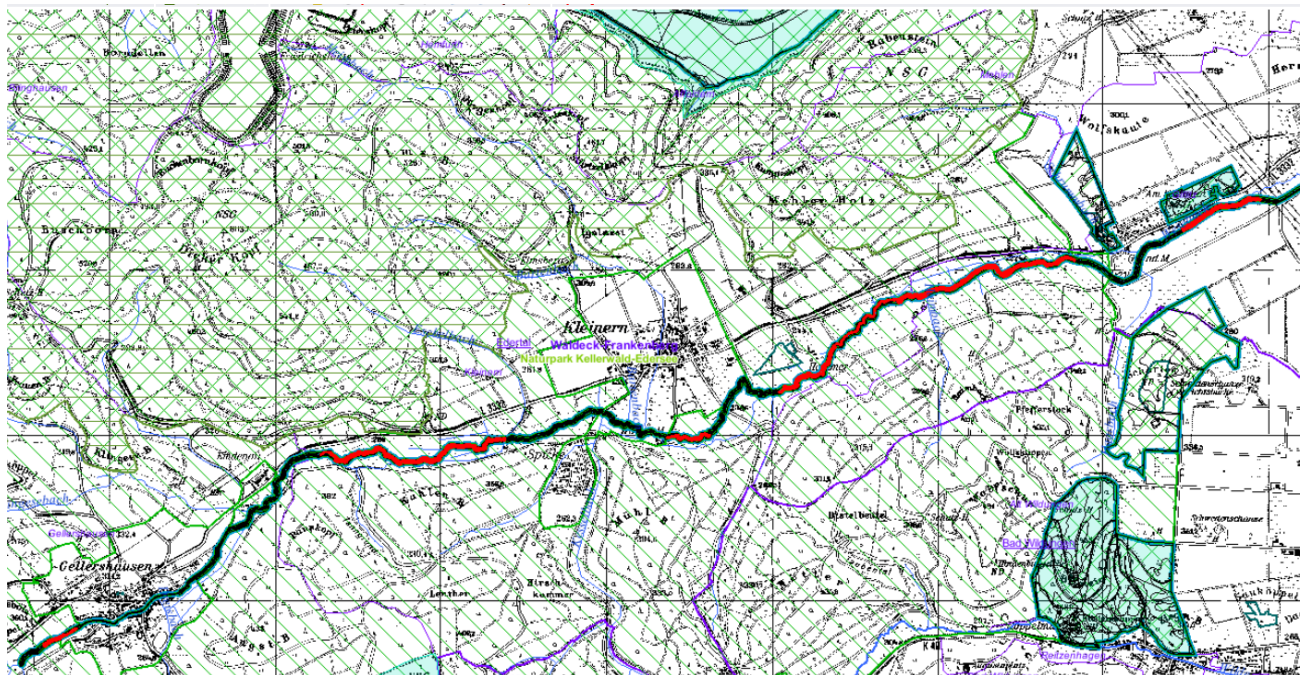


Abb. 14: Erhaltungsmaßnahmen Typ 2 *91E0, Weser

Erhaltungsmaßnahme für den Lebensraumtyp 6431 (Hochstaudenfluren)

Tabelle 5: Maßnahmentyp 2 LRT 6431

Maßnahme	M-Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	M-Typ	Soll-Durchführende
Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen/größere Teilbereiche ohne Bewirtschaftung	01.01.03.	Ungestörte Entwicklung der Hochstaudenformationen zulassen. Mahd von Teilbeständen bei Gehölzeinwanderung (WST B nach B).	Erhaltung und Förderung arten- und strukturreicher Hochstaudenfluren und-säume am Gewässer LRT 6431 (WST B)	2	Pächter/Eigentümer
Entbuschung/Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Bei sukzessiver flächiger Gehölzausbreitung Rückschnitt derselben im mehrjährigen Turnus (bei Bedarf) WST B nach WST B	Erhaltungsmaßnahme des LRT 6431 (Hochstaudenfluren)	2	Pächter/Eigentümer
Bekämpfung von Neophyten	11.09.03	Manuelle Entfernung von Riesenbärenklau an allen Wuchsorten, regelmäßige Gebietskontrolle erforderlich.	Erhaltung autotypischer Vegetationskomplexen und Verhinderung der Ausbreitung von Neophyten u. ä. Riesenbärenklau im Bereich der LRTen 6431 und *91E0	2	Unternehmer

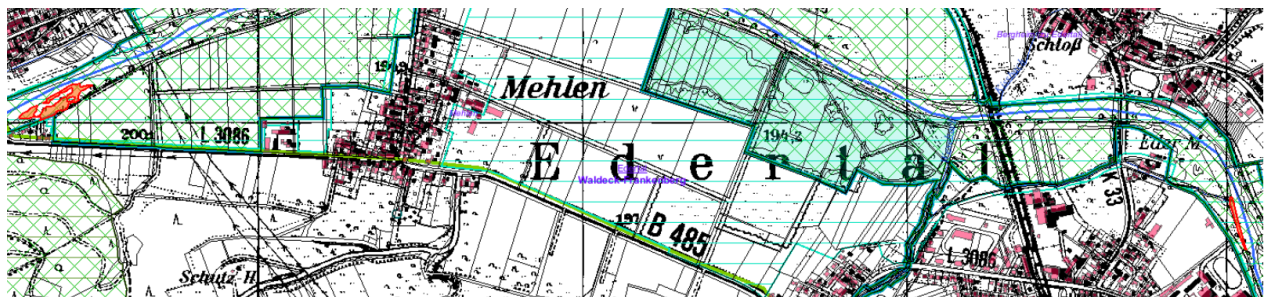


Abb. 15: Erhaltungsmaßnahme Typ 2 LRT 6431

Tabelle 6: Maßnahmentyp 2 LRT 3150

Seite 47 von 70

Erhaltungsmaßnahme für Eisvogel und Uferschwalbe

Tabelle 7: Maßnahmentyp 2 Eisvogel

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
Anlage von Steilwänden	11.02.04	Offenhaltung vorhandener und potentieller Bruthabitate des Eisvogels bzw. Schaffung offener Lehm-/Löß-Steilhänge. Zwischen Giflitz/Bergheim bis Affoldern an der Eder und Wesebach	Erhaltung und Förderung der Eisvogel- Populationen (auch Uferschwalbe) an der Eder und am Wesebach.	2	Unternehmer

Maßnahmentyp 3

Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen FFH-Arten und Arten der Vogelschutzrichtlinie bzw. deren Habitaten, wenn der Erhaltungszustand ungünstig ist (C>B)

Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3150 : Natürliche eutrophe Seen m. Vegetation des Magnopotamion / Hydrocharition

Tabelle 8: Maßnahmentyp 3 LRT 3150

Maßnahme	M-Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	M-Typ	Soll-Durchführende
Gehölzentfernung am Gewässerrand	04.07.06.	Kleingewässer für den Laubfrosch entwickeln ; Gehölzentfernung am Gewässerrand regelmäßiger; Entwicklung von Wasserpflanzen und Röhricht in lachwasserbereichen fördern;	Erhaltung des LRT 3150 um Laichhabitat für den Laubfrosch zu entwickeln.	2	Unternehmer

Erhaltungsmaßnahme für den Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachlandmähwiese“

Tabelle 9: Maßnahmentyp 3 LRT 3510

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
Mahd mit besonderen Vorgaben	01.02.01.	Extensive Wiesennutzung mit 2 x Mahd/Jahr ; unter Ausschluss von Düngung und Pflanzenschutz. 1- Mahd nicht v. Mitte Juni das Mähgut soll landwirtschaftlich genutzt werden.	Erhalt und Entwicklung LRT 6510, blütenreiche Wiesen. Zielart <i>Maculinea</i>	3	Pächter/Eigentümer

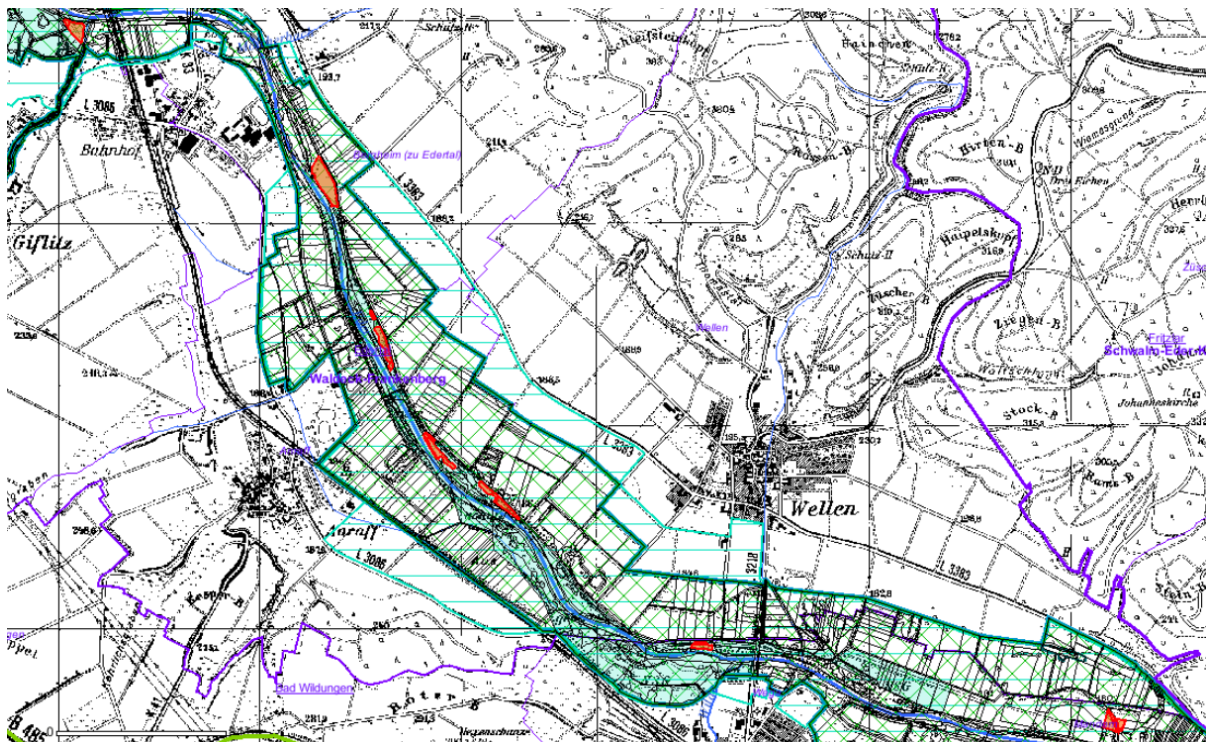


Abb. 17: Erhaltungsmaßnahme Typ 3 LRT 6510

Erhaltungsmaßnahme für den Lebensraumtyp 6431 „Feuchte Hochstaudenflur“

Tabelle 10: Maßnahmentyp 3 LRT 6431

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen/ größeren Teilbereiche ohne Bewirtschaftung	01.01.03.	Ungestörte Entwicklung der Hochstaudenformationen zulassen, Mahd von Teilbeständen bei Gehölzeinwanderung (WST C nach B)	Erhaltung und Förderung arten- und strukturreicher Hochstaudenfluren und Säume am Gewässer.	3	Pächter/Eigentümer
Entbuschung/Entkusselung in bestimmtem Turnus	01.09.05.	Bei sukzessiver flächiger Gehölzausbreitung Rückschnitt derselben im mehrjährigen Turnus (nur bei Bedarf) WST C und WST B .	Erhalt der Bestände des LRT 6431	3	

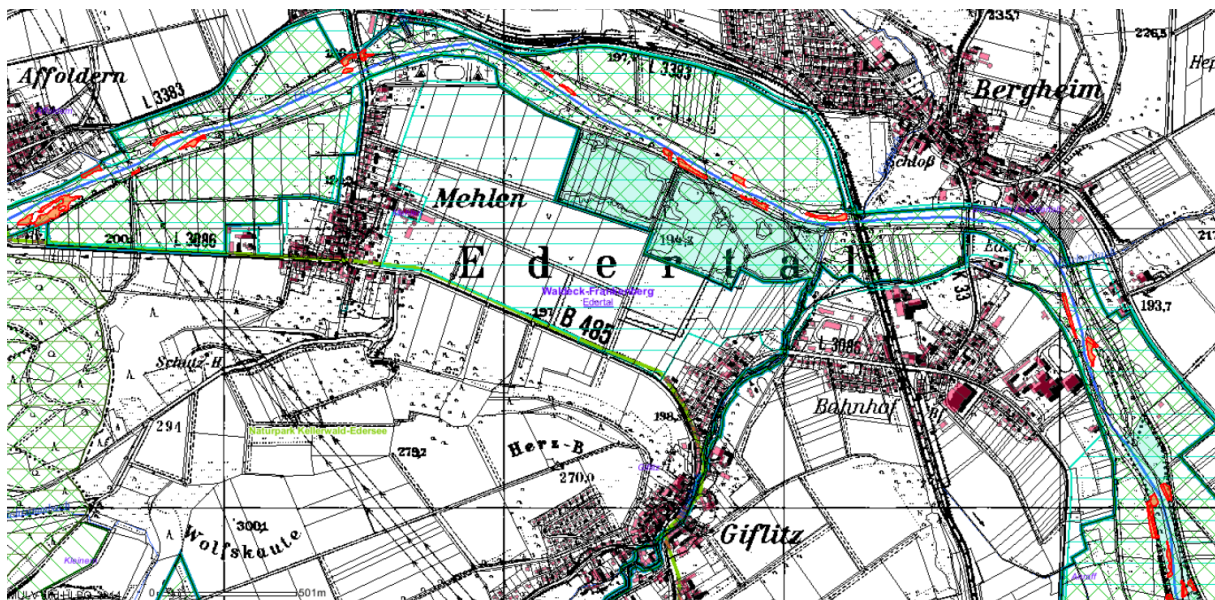


Abb. 18: Erhaltungsmaßnahmen Typ 3 LRT 6431, westlicher Gebietsteil

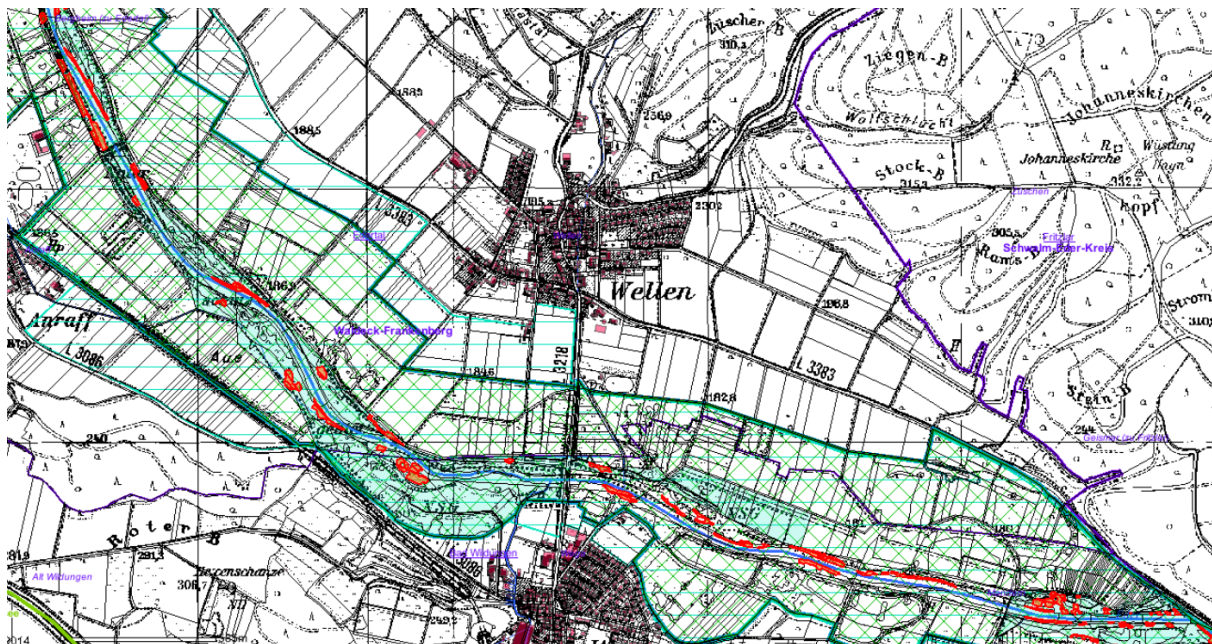


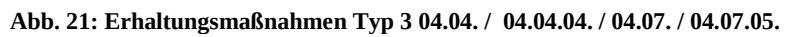
Abb. 19: Erhaltungsmaßnahmen Typ 3 LRT 6431 östlicher Gebietsteil

Erhaltungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen 3260 „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe...“, *91E0 „Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern“ und 6431 „Feuchte Hochstaudenflur“ in Verbindung mit Maßnahmen nach der WRRL

Tabelle 11: Maßnahmentyp 3 Maßnahmen nach WRRL

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
Erhaltung und Rückführung des natürlichen Wasserregimes	04.01	Wiederanschluss von Alt - und Totwassern /Altarmen an die Überflutungsdynamik	Förderung von Unterwasservegetation und periodisch trockenfallenden Vegetationskomplexen, Schaffung von Jungfischhabitaten und Laichgründen.	3	Unterhaltungspflichtiger WRRL
Gewässerrenaturierung	04.04.	Beseitigung vorhandener Beeinträchtigungen und Schaffung lebensraumtypischer Habitate und Strukturen durch Maßnahmen im und am Gewässer.(Mapro Nr. 150316, 150302, 150288)	Förderung flussspezifischer Lebensräume, Arten und Biozöosen.	3	Unterhaltungspflichtiger WRRL

Aufweitung des Flussbettes	04.04.04.	Kontrolle / Monitoring. Aufweitung des Gewässerbettes zur Entwicklung der Breite, Breitenvarianz und Erosion, Querprofil, Strömungsverhalten, Strukturdiversität, Substratvielfalt mittels versch. Initialmaßnahmen (Einbringen von Totholz/Flußschotter	Fördern und Sichern der eigendynamischen Entwicklungsfähigkeit des Flusses durch Eingriffe in Ufermorphologie (Uferabflachungen, -entnahme linienfixierender Elemente, Schaffung von Substratdiversität u.a.)	3	Unterhaltungspflichtiger WRRL
Schaffung/Erhalt von Strukturen am Gewässer	04.07.	Monitoring, Kontrolle der Entwicklung. Einbringen von Schotter, Schaffung von Insel, Flachwasserzonen und Sukzessionsbereiche, Erweiterung der ökologisch wirksamen Grenzlinien	(Abschnittsweise) Wiederherstellung der natürlichen Lebensraumfunktionen und Habitatfunktionen eines Mittelgebirgsflusses	3	Unterhaltungspflichtiger/WRRL
Ufergestaltung (Uferböschungen verändern, vegetationsfreie Bereiche schaffen, Einbringung von Totholz und lebenden Bäumen)	04.07.05.	Monitoring/Kontrolle, Eingriffe in die Ufermorphologie, Uferabflachung, Entnahme fixierender Gehölze, Maßnahmen, die eine Sohlanehebung fördern, vorziehen. Habitate für den Flußregenläufer und Anhangarten der VSR Ederaue schaffen.	Förderung der Lebensraumfunktion im Flussumbereich / Rückbau naturferner Elemente und Erhöhung der natürlichen Entwicklungsdynamik mittels versch. Initialmaßnahmen (Einbringen von Totholz, ect.)	3	Unterhaltungspflichtiger/WRRL
Extensivierung auf Teilflächen/ Ackerrandstreifen	01.03.01	Extensivierung der aktuell meist intensiven Nutzung, Schaffung von Pufferflächen.	Vermeidung von Einträgen in die Fließgewässer Eder und Weserbach Erhaltung des LRT 3260, Avifauna / Fische	3	Pächter/ Eigentümer



Erhaltungsmaßnahme des Lebensraumtyp 3150 : Natürliche eutrophe Seen mit Röhricht-Vegetation für die FFH-Art Kammmolch

Tabelle 12: Maßnahmentyp 3 LRT 3150 und Kammmolch

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
Gehölzentfernung am Gewässerrand	04.07.06.	Offenhaltung bzw. Öffnung besonnener Uferbereiche an Stillgewässern durch Gehölzkontrolle und-Beseitigung für den Laubfrosch, Zauneidechse, Kreuzkröte, Kammmolch und Insekten. Eutrophe Stillgewässer WSt C nach B	Optimierung und Erhaltung der Lebensraumfunktionen im Gewässerbereich Erhaltung des LRT 3150.	3	Unternehmer
Rücknahme/Regulierung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung	05.01.	Einstellung der Besatzmaßnahmen und des Freizeitangelns in Abstimmung mit Eigentümern und Verbänden	Erhaltung des LRT 3150 (WSt. C nach B) und der spezifischen Lebensgemeinschaften.	3	Pächter /Eigentümer

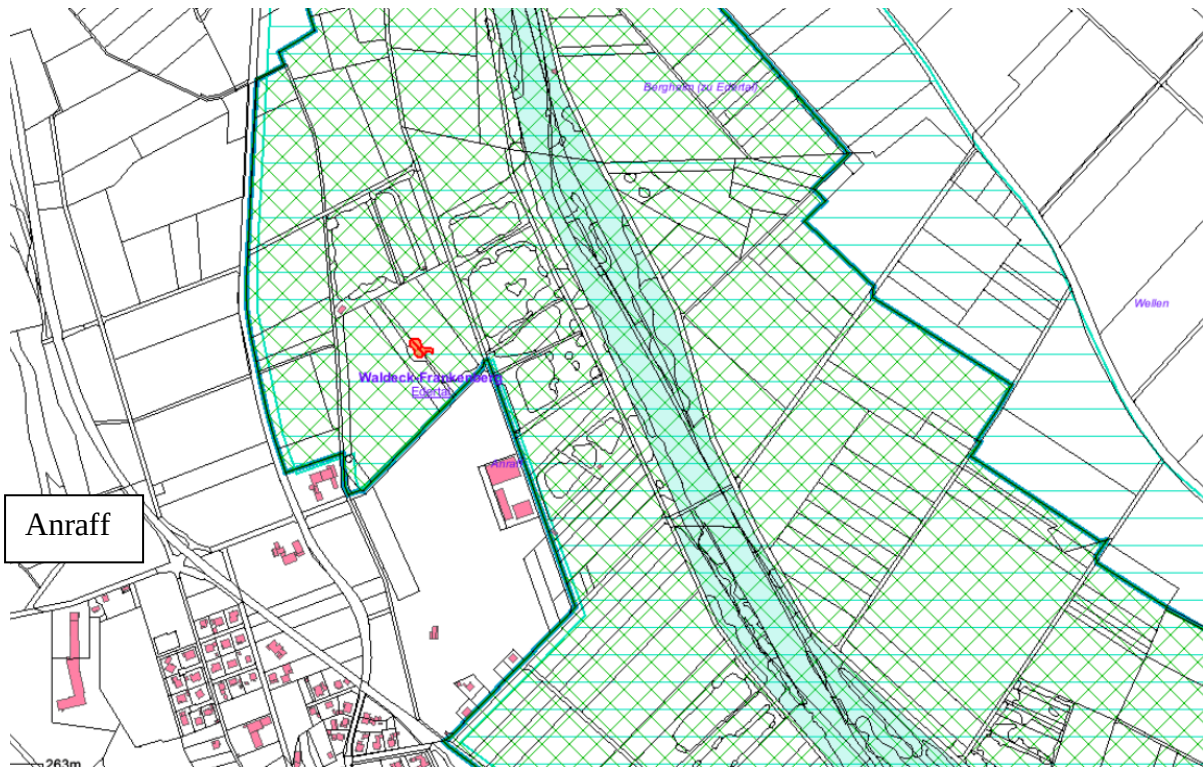


Abb. 22: Erhaltungsmaßnahme Typ 3 LRT 3150, westlicher Teil bei Anraff

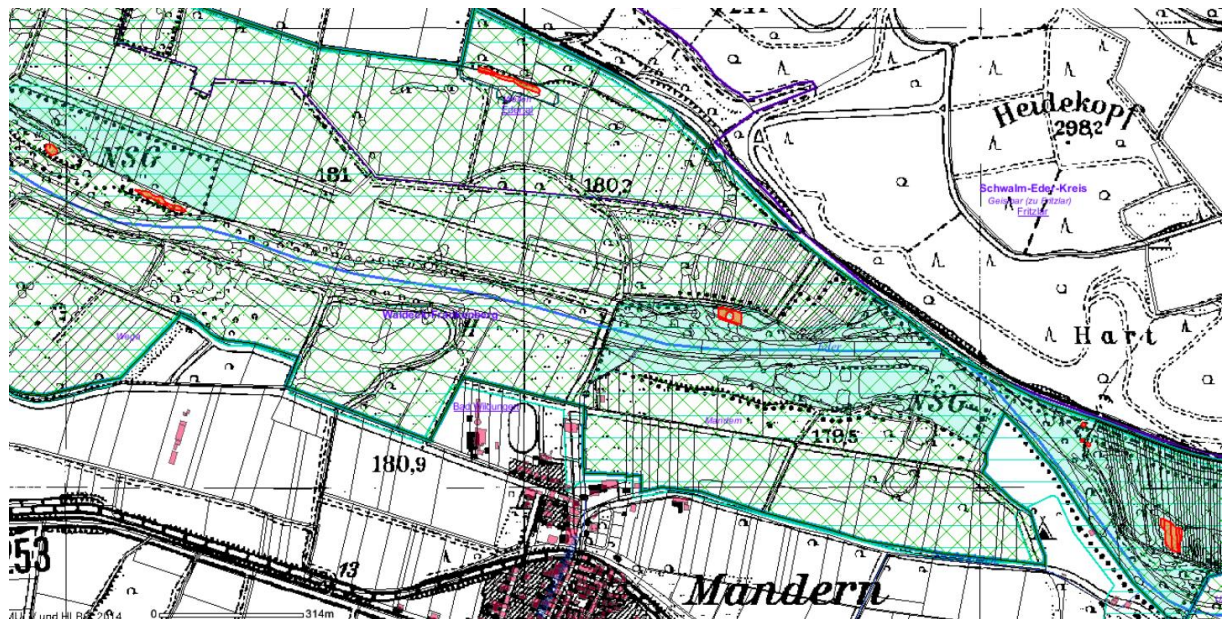


Abb. 23: Erhaltungsmaßnahme Typ 3 LRT 3150, östlicher Teil bei Mandern

Erhaltungsmaßnahme des Lebensraumtyp *91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern

Tabelle 13: Maßnahmentyp 3 LRT *91E0

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
Rücknahme der Nutzung des Waldes	02.01	Rücknahme der Waldbewirtschaftung	Erhalt LRT *91E0	3	Pächter / Eigentümer

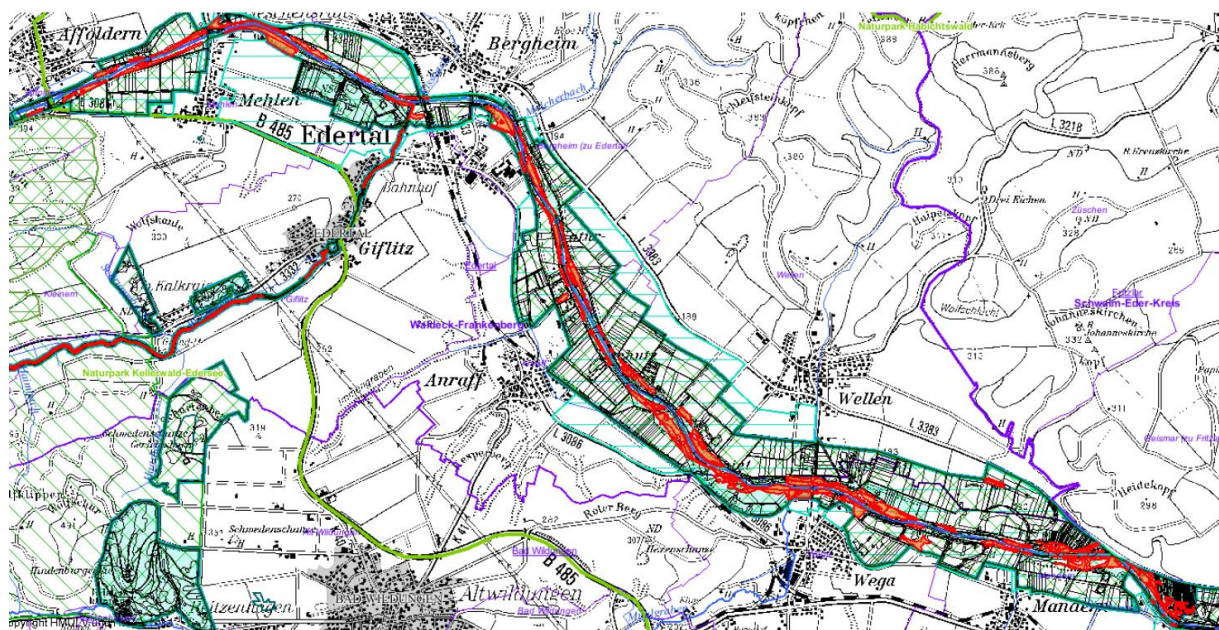


Abb. 24: Erhaltungsmaßnahme über alle Wertstufen LRT *91E0, Eder

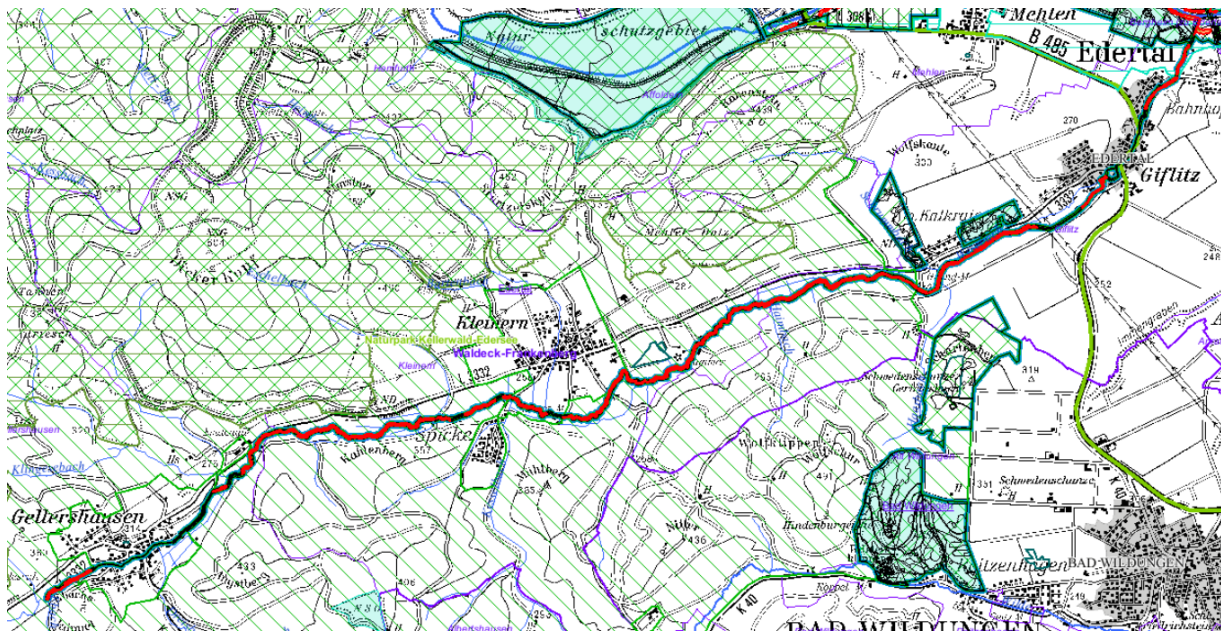


Abb. 25: Erhaltungsmaßnahmen über alle Wertstufen LRT *91E0

Tabelle 14: Maßnahmentyp 3 LRT *91E0

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
gelenkte Sukzession	15.01.03.	Reduzierung der Eingriffe in der Weichholzaue (LRT 91E0) auf das verkehrstechnisch erforderliche zwingende Maß. Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen und für die VSG -Art störungsarmen Umfeld, sowie Erhalt autochtoner Schwarzpappeln (WST C nach B)	Erhaltungsmaßnahme LRT 91E0 bzw. von naturnahen Gewässerbegleitstrukturen mit Habitatfunktion (WST C nach B)	3	Pächter/Eigentümer

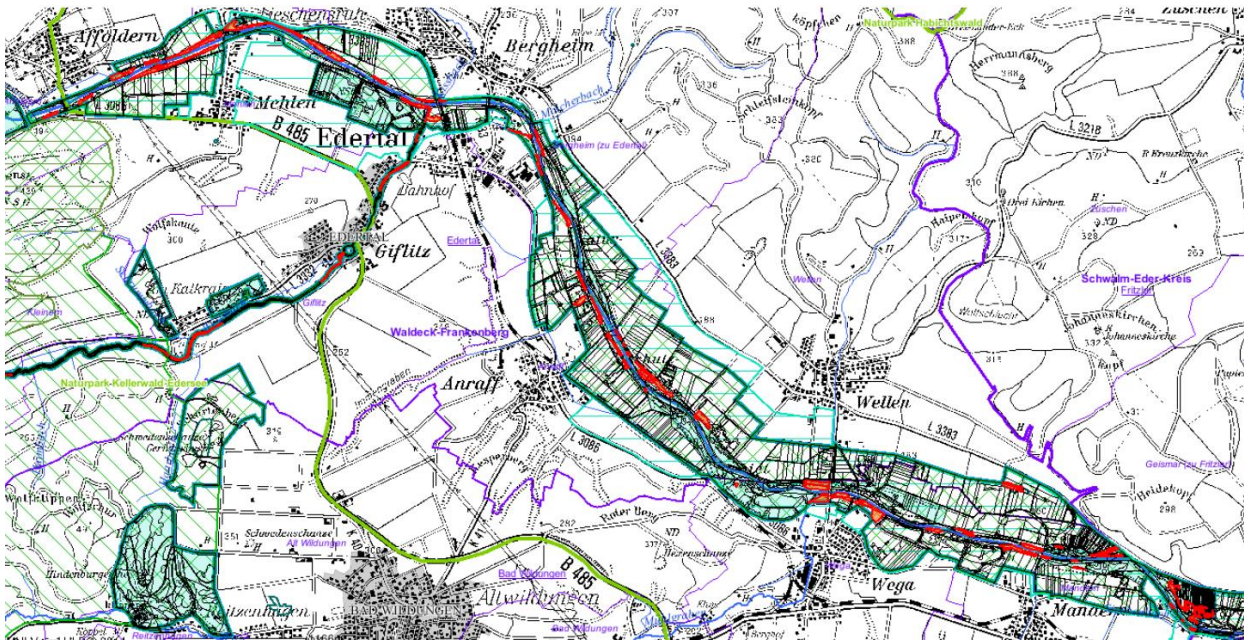


Abb. 26: Erhaltungsmaßnahmen Typ 3 LRT *91E0, Eder

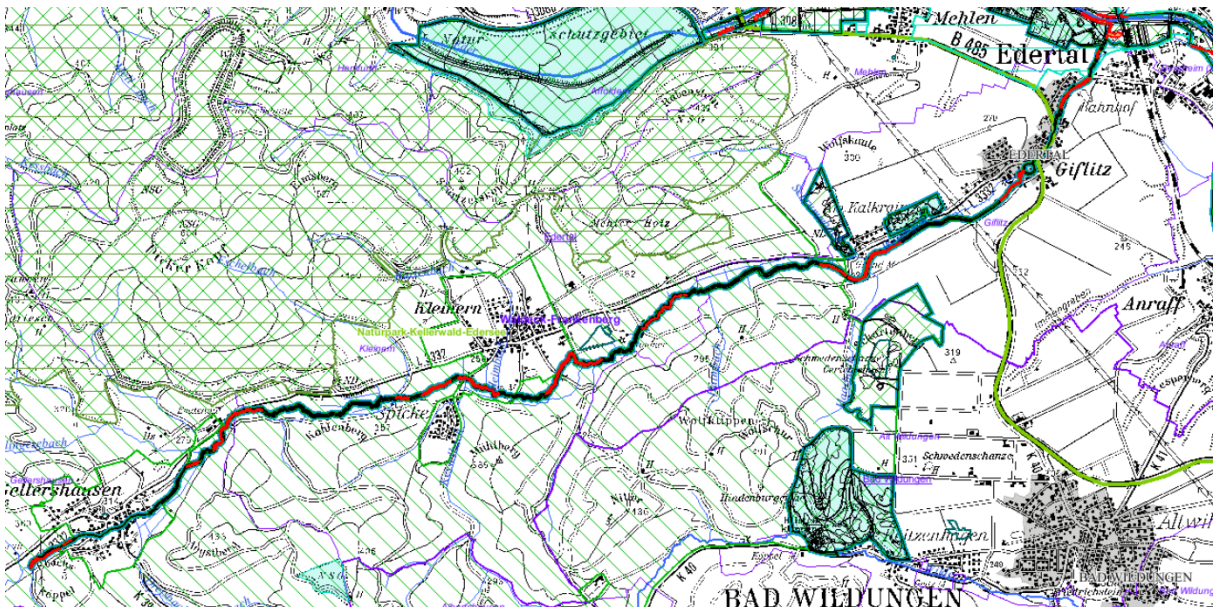


Abb. 27: Erhaltungsmaßnahmen Typ 3 LRT *91E0, Wesebach

Erhaltungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen 3260 „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe...“

Tabelle 15: Maßnahmentyp 3 LRT 3260

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
gelenkte Sukzession	15.01.03.	bei Gefährdung der positiven Effekte der Renaturierungsmaßnahmen gegensteuern	Erhaltung der naturnahen Gewässer-, Ufer-, Auenstrukturen bzw. -Funktionen (LRT 3260, 91E0, 6431 und Arten der Anhänge I und II der VS-RL)	3	Pächter/Eigentümer

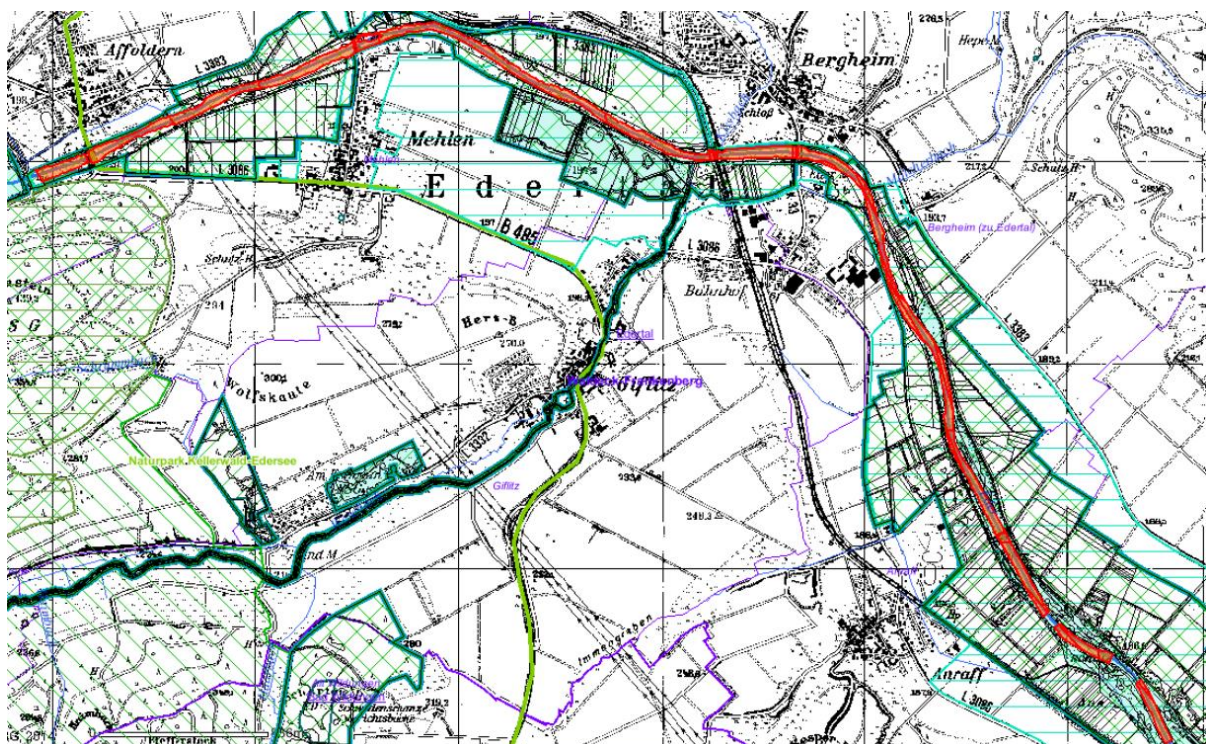


Abb. 28: Erhaltungsmaßnahme Typ 3 LRT 3260

Erhaltungsmaßnahme für die Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge

Tabelle 16: Maßnahmentyp 3 Anhang II-Arten

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
Entfernung von Querbauwerken/Barrieren (Staumauern, Wehre, Abstürze)	04.04.06.	Entfernung/Umbau aller die Gewässerdurchgängigkeit beeinträchtigenden Bauwerke, wie Sohlabstürze, Wehre, Querverbau. Förderung von Fischhabitaten u.a. Groppe (WST C)	Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Fließgewässers und dadurch Förderung der Lebensraumfunktionen für Groppe, Bachneunauge, und Bachforelle.	3	Unterhaltungspflichtiger WRRL
Anlage von Fischpässen	11.05.01	Einrichtung von Fischpässen im Bereich unverzichtbarer Querverbaue/Sohlabbstürze/Wehre zur Förderung der Fischarten Groppe, Bachneunauge, Bachforelle u.a. am Wesebach.	Schaffung eines in alle Richtungen durchgängigen Fließgewässers für die Groppe Anh. II (WST C)	3	Pächter/ Eigentümer
Anlage von Laichschonbezirken	11.05.03	Festlegung von Maßnahmen in Abhängigkeit mit der noch nicht vorliegenden Hegeplanung u.a. für Groppe, Bachforelle und Äsche.	Förderung der Reproduktionsfähigkeit der Zielartenbestände / Beseitigung von Defiziten	3	Verbände

Erhaltungsmaßnahme für Rotmilan und Graureiher:

Tabelle 17: Maßnahmentyp 3 VSG-Arten

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
Belassen von Horst- und Höhlenbäumen	02.04.03	Belassen von fortgeschrittener Baumentwicklung und Totholz im Rahmen der Ufergehölzbewirtschaftung und -pflege am Wesebach und Eder.	Sicherung und Schutz von Horstbäumen mit Umfeld für Rotmilan/ Graureiher / Avifauna allgemein / im Rahmen der Ufergehölzbewirtschaftung und -pflege. Erhaltung des LRT *91E0 / Avifauna.	3	Pächter/ Eigentümer



5.1.2 Entwicklungsmaßnahmen

Maßnahmentyp 5

Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von nicht Lebensraumtypenflächen zu zusätzlichen Lebensraumtypenflächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten sofern das Potential des Gebietes dies zulässt oder erwarten lässt (Biotoptyp > LRT/Arthabitat).

Entwicklungsmaßnahme des Lebensraumtyps 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“

Tabelle 18: Entwicklungsmaßnahme LRT 6510

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
Umwandlung von Acker in Grünland	01.08.01	Umwandlung von ufernahen Intensiväckern in artenreiches Grünland.	Förderung extensiver Nutzungsbereiche im Uferbereich / Förderung LRT 6510 und Maculinea naus	5	Pächter/ Eigentümer

Entwicklung Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions und der dort anzutreffenden Biozönose

Tabelle 19: Entwicklungsmaßnahme LRT 3150

Maßnahme	M-Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	M-Typ	Soll-Durchführende
Extensivierung der Nutzung	12.02.	Rücknahme der gärtnerischen und sonstigen Nutzungspflege von Abgrabungsgewässern und deren Uferbereiche. Entwicklung der Wasserpflanzen, Amphibien und Anhangarten der VSR I	Schaffung naturnaher und störungsarmer Stillgewässer. Biotope mit entsprechenden Biozönosen.	5	Pächter/ Eigentümer
Extensive Mahd der Böschung	04.06.07	Verzicht auf hochfrequente Mahd und Düngung der Uferbereiche von Abgrabungsgewässern	Entwicklung arten- und blütenreicher Uferstreifen mit erhöhter Lebensraumfunktion für Insekten und Amphibien	5	Pächter/ Eigentümer

Rückbau naturferner Nutzungstypen	12.04.02.	Reduzierung / Beseitigung von Bauwerken / Gartenhütten / Park- und Lagerplätzen sowie aller intensiven Nutzungsweisen zur Förderung LRT 3150.	Renaturierung von Abtragungsgewässern durch Nutzungsaufgabe bzw. -extensivierung	5	Pächter/ Eigentümer
Entfernung standortfremder Gehölze	12.04.03	Entnahme der häufig entlang der Abtragungsgewässer eingebrachten gebiets- und standortfremden Gehölzen. Insbesondere und u.a. LRT 3150 erhalten.	Förderung standortheimischer Gehölzkomplexe und Reduzierung des Neophytenbestandes	5	Pächter/ Eigentümer
Rücknahme/Regulierung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung	05.01.	Einstellung der Besatzmaßnahmen und des Freizeitangelns in Abstimmung mit Eigentümern und Verbänden.	Förderung und Entwicklung naturnaher Stillgewässer-Komplexe mit lebensraumtypischer Artenausstattung/Entwicklung zu LRT 3150	5	Pächter/ Eigentümer

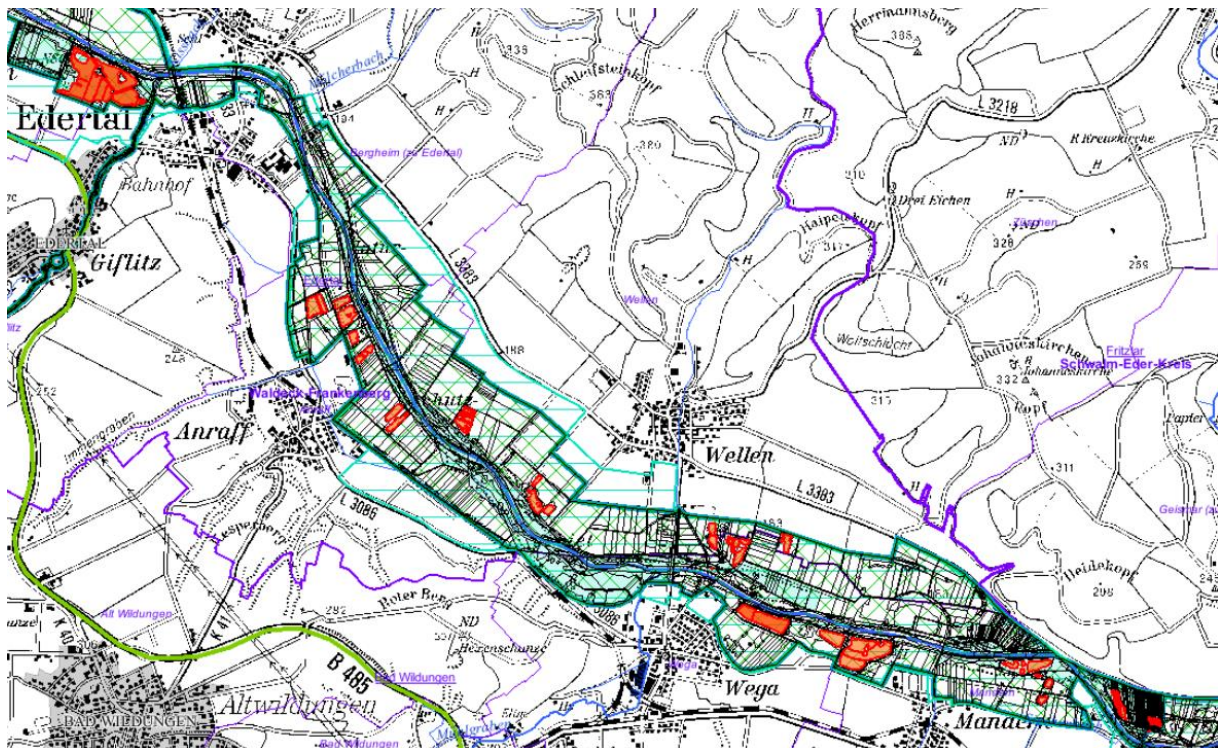


Abb. 30: Entwicklungsmaßnahme Typ 5 LRT 3150 und Biozönose

Entwicklungsmaßnahme für die Lebensraumtypen 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“ und 6431 „Feuchte Hochstaudenflur“

Tabelle 20: Entwicklungsmaßnahme LRTen 6510 und 6431

Maßnahme	M-Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	M-Typ	Soll-Durchführende
Extensivierung von Gewässerrandstreifen	04.08.	Extensivierung der Ackernutzung / Einrichtung von extensiv bewirtschafteten Grünlandstreifen und Rotationsbrachen im Flußuferbereich zur Entwicklung LRT 6510 / 6431 und schwarzblauer Ameisenbläuling.	Schaffung von extensiv genutzten /Nutzungsfreien Pufferstreifen und Etablierung einer Übergangszone zum intensiv genutzten Uferbereich/Umland	5	Pächter/ Eigentümer

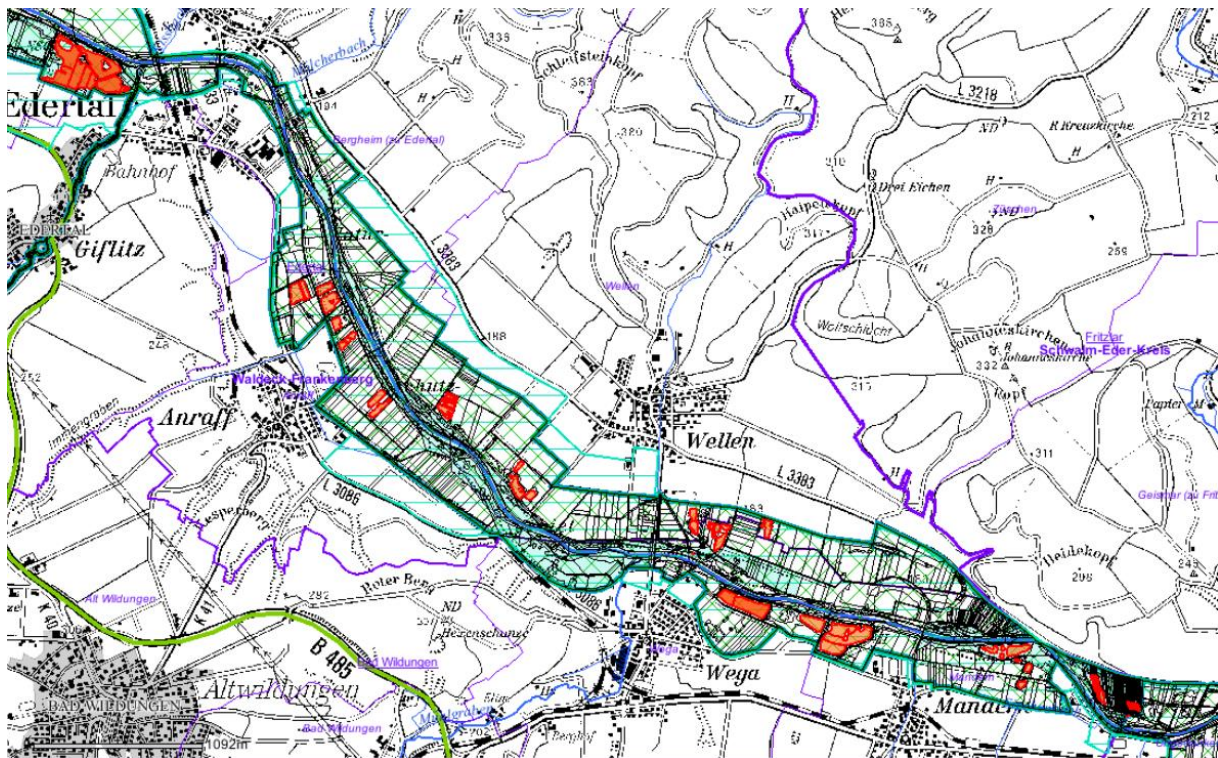


Abb. 31: Entwicklungsmaßnahme Typ 5 LRTen 6510 und 6431

Entwicklungsmaßnahme Amphibien und Insekten

Tabelle 21: Entwicklungsmaßnahme Amphibien und Insekten

Maßnahme	M-Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	M-Typ	Soll-Durchführende
Gehölzentfernung am Gewässerrand	04.07.06.	Offenhaltung bzw. Öffnung besonnener Uferbereiche an Stillgewässern durch Gehölzkontrolle und-Beseitigung für den Laubfrosch, Zauneidechse, Kreuzkröte, Kammolch und Insekten	Entwicklung von Abgrabungsgewässern die keinem LRT entsprechen zu eutrophen Stillgewässern der Art des LRT 3150 entwickeln	5	Pächter/ Eigentümer

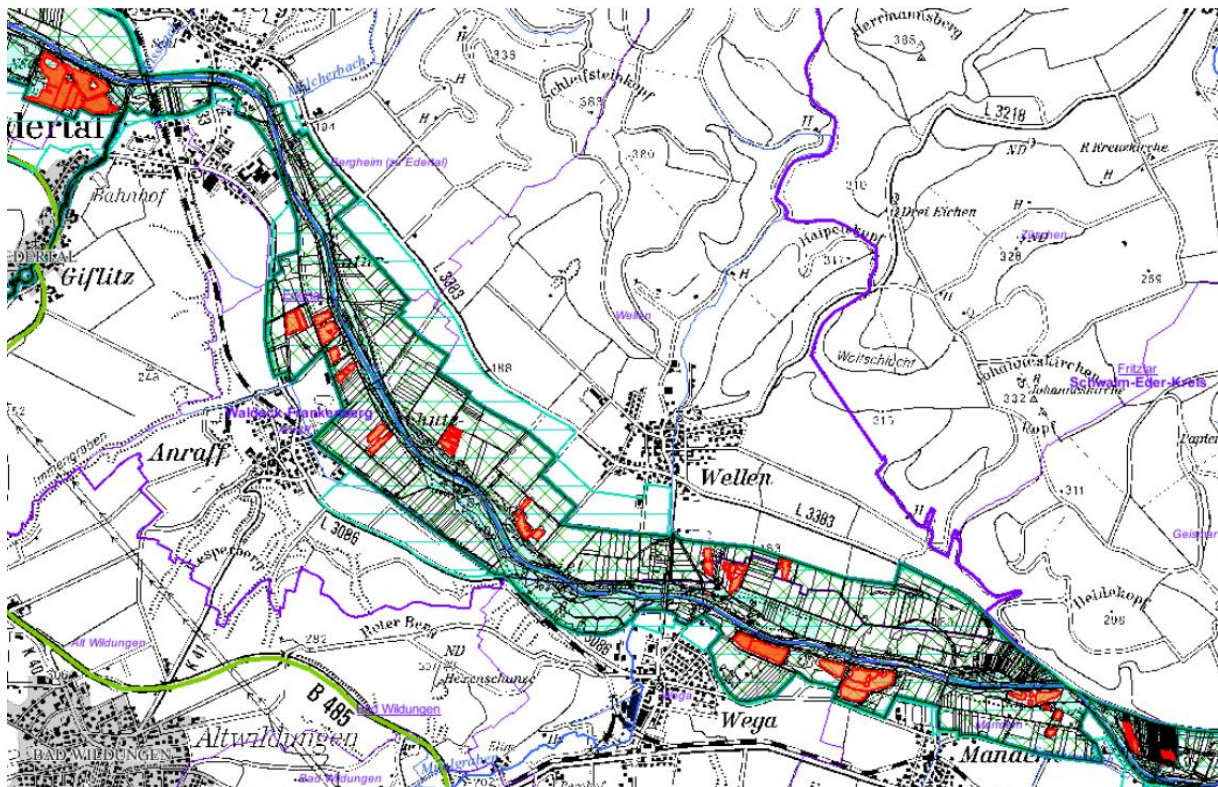


Abb. 32: Entwicklungsmaßnahme Typ 5 Amphibien und Insekten

Entwicklungsmaßnahme für Vogelarten

Tabelle 22: Entwicklungsmaßnahme Avifauna

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
Anlage von Ruhe-/ Flachwasserzonen/ Kolken	04.07.02.	Erhaltung störungsarmer/- freier Bereiche (Flachwasserzonen, Schotterbänke und Flachuferzonen)	Erhaltung und Förderung störungsempfindlicher Vogelarten und deren Reproduktionsstätten, Schaffung von Laich- habitaten	3	Unterhaltungspflichtiger/WRRL

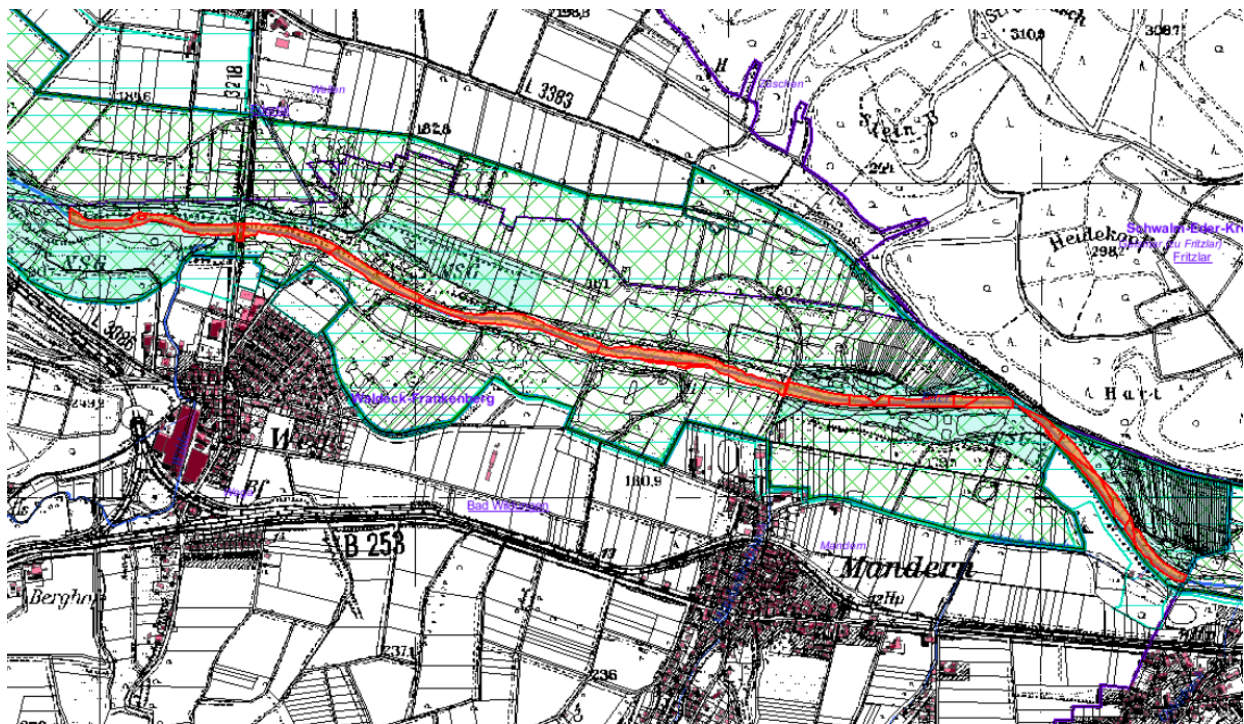


Abb. 33: Entwicklungsmaßnahme Typ 5, Förderung Avifauna

5.2 Maßnahmen gemäß WRRL ohne / mit nachrangigem Natura 2000 Bezug

Für diesen Maßnahmentyp sind keine Planungen vorgesehen, da alle Maßnahmen, die an der „Unteren Eder“ geplant werden, Bezug zum FFH-Gebiet „Untere Eder“ oder zum Vogelschutzgebiet „Ederaue“ haben und deshalb bereits unter Kapitel 5.1 abgehandelt wurden.

5.3 Maßnahmen gemäß fischereirechtlicher Hegeplanung mit/ohne nachrangigem Natura 2000- Bezug

Im Bereich des Planungsraums existiert noch keine fischereirechtliche Hegegemeinschaft. Aus diesem Grund konnte noch kein Hegeplan für die „Untere Eder“ erstellt werden.

5.4 Sonstige Maßnahmen ohne / mit nachrangigem Natura 2000 – Bezug

Maßnahme für die Schwarzpappel

Tabelle 23: Sonstige Maßnahme Schwarzpappel

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
Förderung von bestimmten Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten	02.04.06	Erhalten/Fördern des Schwarzpappelbestandes im Gesamtgebiet	Erhalten und Sichern von Altbeständen/Neupflanzen gesicherter Provinzen (populus nigra)	6	Pächter/ Eigentümer

Maßnahme für blütenreiche Wegesäume

Tabelle 24: Sonstige Maßnahme Wegesäume

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
Mahd mit bestimmten Vorgaben	01.02.01.	Mahd der Wegesäume mit Abtransport des Mähgutes	Erhöhung der floristischen und faunistischen Artenvielfalt durch Ausmagerung nitrophiler Säume und artenarmer Dominanzbestände entlang von Fuß- und Radwegen	6	Kommune

Beschilderung der Naturschutzgebiete

Tabelle 25: Sonstige Maßnahme NSG-Beschilderung

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Soll-Durchführende
Sonstige	16.04.	Beschilderung der NSG Gebietsgrenzen überprüfen und ggf. ergänzen/erneuern. Alle Eckpunkte des NSG, sowie die einmündenden Wege sind zu beschildern.	Sicherung der Gebietsgrenzen der "NSG Schlammteiche bei Geismar" und „Ederauen bei Obermöllrich und Cappel“ durch Ergänzung sowie Erneuerung der amtlichen Gebietsschilder.	6	Hessen-Forst Regie

6 Literatur

- FFH Gebiet „Untere Eder“ Gebiets Nr. 4822-304 im Zuge der Umsetzung der europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) vom 21. Mai.1992
- VSG „Ederau“ Gebiets Nr. 4822-402 . Im Zuge der Vogelschutzgebietsrichtlinie (79/409/EWG) vom 02. April 1979 ((ABl. Nr. L103 vom 25.04.1979, S. 0001-0018)
- Richtlinie (2000/60/EG) des europäischen Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen im Bereich der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) veröffentlicht Ab. EG Nr. L 327/1 vom 22.12.2000.
- Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Untere Eder“ Natura 2000 Nr. 4822-304. Zusammenfassung der 6 Teilgutachten und Neubearbeitung des Teilgebietes „Wesebach“. Umwelt-Institut Höxter, Gruppe Ökologie und Planung, Schlesische str. 76, 34671 Höxter, Januar 2006.
- Grunddatenerhebung im Vogelschutzgebiet „Ederau“ Natura 2000 Nr. 4822-402
- Planungsbüro Lange und Wenzel GbR, ökologische Gutachten, Rennweg 4, 35091 Cölbe-Bürgeln, November 2008.
- Leitfaden für die Erarbeitung und Umsetzung der Maßnahmenplanung in Natura 2000 und Naturschutzgebieten, Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV) und Regierungspräsidien Gießen und Darmstadt, Stand: 15.04.2013.
- FFH-Facharbeitsgruppe Grunddatenerhebung und Monitoring 2008-2011. Leitlinien für die Erhaltung und Entwicklung von Lebensraumtypen (LRT),
 - LRT Grünland , Regierungspräsidium (RP) Darmstadt, Dr. M. Ernst
 - LRT Magerrasen, Regierungspräsidium (RP) Kassel , Dr. J. Tamm
 - LRT Gewässer, Regierungspräsidium (RP) Gießen, Dr. C. Pitzke-Widdig
 - LRT Wald, Hessen Forst, F. Scheler, M. Schnücker
- VO über das Überschwemmungsgebiet der Eder vom 02.08.2010 StAnz Land Hessen Bd. 46/2010, S. 2522.
- VO über das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Eder“ vom 01.04.1993, StAnz. Land Hessen, Bd. 16/1993, S. 973.
- **Naturschutzgebiete Schwalm-Eder-Kreis, veröffentlicht im Staatsanzeiger des Landes Hessen:**
 - NSG-VO „Schlammteiche bei Geismar“ vom 05.12.1990, Bd. 52, S. 2866
 - NSG-VO „ Ederauen bei Obermöllrich und Cappel“ vom 07.12.1981, Bd. 51, S. 2384
 - NSG-VO „Pfingstgemeinde bei Zennern“ vom 26.11.1985, Bd 49, S. 2226
 - NSG-VO „Kiesteiche Altenburg in Felsberg“, vom 12.12.1991, Bd. 52, S. 2988
 - NSG-VO „Reiherteiche bei Böddiger“ vom 01.08.1983, Bd. 33, S. 1668
 -
- **Naturschutzgebiete Waldeck-Frankenberg, veröffentlicht im Staatsanzeiger des Landes Hessen:**
 - NSG-VO „Unter der Haardt“, vom 05.05.1977, Bd. 24, S. 1202
 - NSG-VO „ Ederauen zwischen Bergheim und Wega“ vom 05.05.1977, Bd. 24, S. 1202
 - NSG-VO „Schwimmkaute bei Mehlen“ vom 26.11.1997, Bd. 51, S. 3957
 - NSG-VO „Krautwiese am wesebach“, vom 19.09.1990, Bd. 45, S. 2292,
 - NSG-VO „Stausee von Affoldern“ vom 16.09.1975, Bd. 42, S. 1945.