

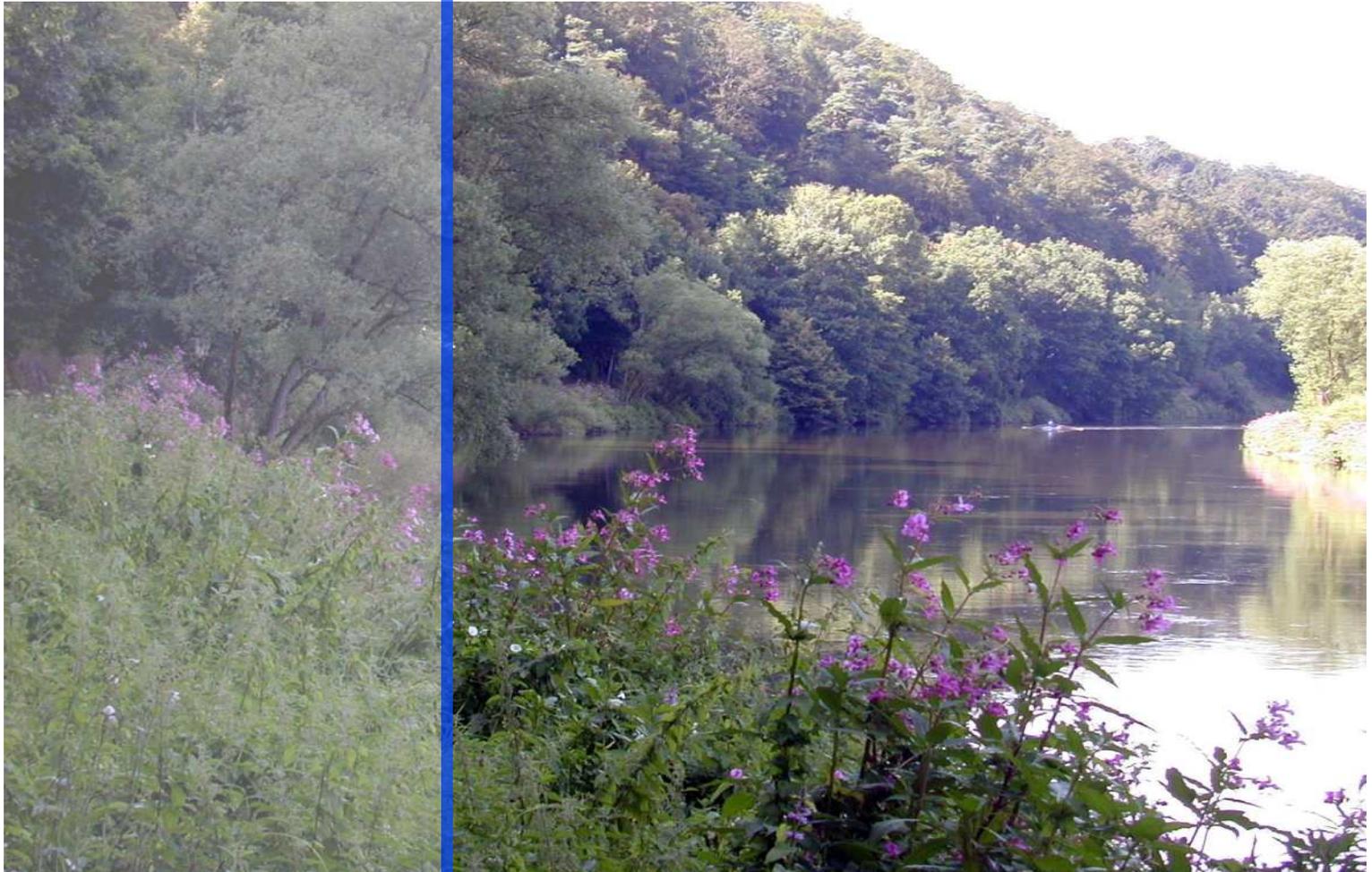
HESSEN



Auftraggeber:  
Regierungspräsidium Kassel

# FFH-Gebiet Fulda ab Wahnhausen

Grundlagenerhebung  
Natura 2000 Nr. 4623 - 350



WAGU GmbH, Kassel



- Inhaltsverzeichnis -

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Einführung in das Untersuchungsgebiet</b>	<b>2</b>
2.1	Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes	2
2.2	Aussagen der FFH-Meldung, Bedeutung des Untersuchungsgebietes	3
<b>3</b>	<b>FFH-Lebensraumtypen</b>	<b>4</b>
3.1	<b>LRT 6431: Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan</b>	<b>4</b>
3.1.1	Vegetation	4
3.1.2	Fauna	5
3.1.3	Habitatstrukturen	6
3.1.4	Nutzung und Bewirtschaftung	7
3.1.5	Beeinträchtigungen und Störungen	7
3.1.6	Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT	9
3.1.7	Schwellenwerte	10
3.2	<b>LRT 6510: Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Region</b>	<b>10</b>
3.2.1	Vegetation	10
3.2.2	Fauna	11
3.2.3	Habitatstrukturen	11
3.2.4	Nutzung und Bewirtschaftung	11
3.2.5	Beeinträchtigungen und Störungen	11
3.2.6	Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT	11
3.2.7	Schwellenwerte	11
3.3	<b>LRT *91E0: Erlen-Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern</b>	<b>12</b>
3.3.1	Vegetation	12
3.3.2	Fauna	13
3.3.3	Habitatstrukturen	13

3.3.4	Nutzung und Bewirtschaftung .....	14
3.3.5	Beeinträchtigungen und Störungen.....	14
3.3.6	Schwellenwerte .....	14
<b>4</b>	<b>Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie).....</b>	<b>15</b>
<b>4.1</b>	<b>FFH-Anhang II-Arten .....</b>	<b>15</b>
4.1.1	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ).....	15
4.1.2	Blauschwarzer Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) .....	20
<b>4.2</b>	<b>Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.....</b>	<b>22</b>
4.2.1	Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ).....	22
<b>5</b>	<b>Biotoptypen und Kontaktbiotope .....</b>	<b>24</b>
<b>5.1</b>	<b>Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen .....</b>	<b>24</b>
<b>5.2</b>	<b>Kontaktbiotope des FFH-Gebietes .....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Gesamtbewertung .....</b>	<b>26</b>
<b>6.1</b>	<b>Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung..</b>	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>Leitbilder, Erhaltungsziele .....</b>	<b>27</b>
<b>7.1</b>	<b>Leitbilder .....</b>	<b>27</b>
<b>7.2</b>	<b>Erhaltungsziele.....</b>	<b>28</b>
<b>8</b>	<b>Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten.....</b>	<b>29</b>
<b>8.1</b>	<b>Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege .....</b>	<b>29</b>
<b>8.2</b>	<b>Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen.....</b>	<b>29</b>
<b>9</b>	<b>Prognosen zur Gebietsentwicklung .....</b>	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>Anregungen zum Gebiet.....</b>	<b>30</b>
<b>11</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>31</b>

## - Anlagenverzeichnis -

### **Anlagenreihe A**

**Anlage A-1:** Fotodokumentation

**Anlage A-2:** Ausdrucke der Datenbankreports

**Anlage A-3:** Ausdrucke der LRT-Bewertungsbögen

**Anlage A-4:** Tabellarische Artenliste

**Anlage A-5:** Liste der LRT-Wertstufen

**Anlage A-6:** Ergebnisse der elektrischen Befischung

### **Anlagenreihe B**

**Anlage B-1:** Übersichtplan

**Anlage B-2:** Biotoptypen, Kontaktbiotope

**Anlage B-3:** FFH-Lebensraumtypen, Vegetationsaufnahmen,  
Anhangsarten und wertgebende Indikatorarten

**Anlage B-4:** Nutzungstypen, Gefährdungen und Beeinträchtigungen

**Anlage B-5:** Erhaltungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

## **1 Aufgabenstellung**

Die „Fulda ab Wahnhausen“ ist vom Land Hessen gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1992) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) als FFH-Gebiet gemeldet. Aus diesem Grund hat die Obere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Kassel die Grunddaten zu Fauna, Flora und Lebensraumtypen des Areals erheben lassen und mit dieser Aufgabe die WAGU GmbH Kassel beauftragt.

Die Grunddatenerfassung dient dazu, den aktuellen Zustand des Gebietes „Fulda ab Wahnhausen“ zu dokumentieren. Vor dem Hintergrund des Verschlechterungsverbotes gilt es insbesondere, den Zustand FFH-relevanter Lebensräume und Arten gemäß der EU-Richtlinie als Basis für Monitoring und Management zu erfassen und nach vorgegebenen Methoden zu bewerten.

Entsprechend der Anlage 2 des „Leitfadens zur Erstellung der Gutachten zum FFH-Monitoring“ (Hessen-Forst FENA 2006) sind hierzu die nachfolgend genannten Basisarbeiten zu erbringen und Anforderungen zu erfüllen:

- Der Berichtspflicht der FFH-Richtlinie nachzukommen; im engeren Sinne den Erhaltungszustand zu dokumentieren und geeignete Erhaltungsmaßnahmen vorzuschlagen,
- Grundlagen für die abschließende Gebietsfestsetzung zu liefern,
- ausreichend genaue Basisdaten für die zukünftigen Managementpläne zu erheben sowie erste Entwicklungs- bzw. Pflegemaßnahmen anzuregen.

In Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde begannen die Grunddatenerfassungen im Mai 2007.

Die vegetationskundlichen und die faunistischen Arbeiten erstreckten sich über die gesamte Vegetationsperiode des Jahres 2007. Während dieser wurde das Gebiet „Fulda ab Wahnhausen“ mehrfach vollständig begangen und gemäß den Vorgaben des oben genannten Leitfadens von Hessen-Forst FENA kartiert.

## 2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

### 2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Das Gebiet "Fulda ab Wahnhausen" liegt zwischen den Städten Kassel und Hann. Münden in einer Höhe von rund 125 m ü. NN. Sein Areal erstreckt sich über eine Länge von etwa sieben Kilometer. Es beginnt am südlichen Rand des Dorfes Wahnhausen, verläuft entlang des linksseitigen Ufers der Fulda, die hier die Landesgrenze zu Niedersachsen bildet, und endet etwa einen Kilometer unterhalb von Wilhelmshausen.

Das FFH-Gebiet umfasst den hessischen Teil des Flusslaufes der Fulda sowie einen zehn Meter breiten Uferstreifen. Die Fulda verläuft zunächst durch den weiten Auengrund von Wahnhausen und grenzt dann auf einer Strecke von mehreren Kilometern Länge an die steilwandigen Ausläufer des Reinhardswaldes. Der untere Gebietsteil liegt wieder innerhalb einer ausgedehnten Talsenke, die unterhalb der Ortschaft Wilhelmshausen eine Breite von bis zu einem Kilometer erreicht.



Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes „Fulda ab Wahnhausen“ in den Städte- und Gemeindegebieten.

Nach Klausling (1988) zählt der Bereich der Fulda zwischen Wahnhausen und Hann. Münden zur naturräumlichen Untereinheit „Mündener Fulda-Werra-Talung“ (370.6) und grenzt an die Untereinheit „Reinhardswald“ (370.4) an. Die naturräumliche Haupteinheit auf der hessischen Seite bilden Solling, Bramwald und Reinhardswald (370). Das niedersächsische Fuldavorland gehört zum Weser-Leine-Bergland.

Aufgrund seiner Lage nördlich des Kasseler Beckens und östlich des Rheinhardswaldes ist das Klima des Gebietes als subkontinental getönt zu charakterisieren und mit durchschnittlich etwa 700 mm Jahresniederschlag (vgl. DWD 2007) trockener als das der umliegenden Bergländer. Im langjährigen Durchschnitt beträgt die an der Wetterstation Kassel gemessene Tagesmitteltemperatur 8,5° C.

Den geologischen Untergrund bilden Gesteine des Mesozoikums, überwiegend des Buntsandsteins, Muschelkalkes und Keupers (vgl. Klink 1969, HLUG 2005). Diese sind von holozänen Hochflutablagerungen in Form mächtiger Auenlehmdecken überdeckt.

## **2.2 Aussagen der FFH-Meldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes**

Der Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Nr. 4623-350 "Fulda ab Wahnhausen" verzeichnet als Grund für die Gebietsmeldung das Vorkommen der Anhang II-Art Groppe (*Cottus gobio*). Weiterhin werden der Schutz der Uferbereiche vor Beeinträchtigung und der Erhalt der schützenswerten Arten genannt. Mit Ausnahme der Groppe werden für das Gebiet keine Vorkommen besonderer Arten vermerkt. Altdaten oder Inventarlisten liegen für diesen Abschnitt der Fulda nicht vor. Dieser Umstand dürfte im Wesentlichen auf die Lage des knapp 7 km langen und sehr schmalen Untersuchungsgebietes randlich der Bundesstraße B 3 im recht intensiv genutzten Talraum der unteren Fulda zurückzuführen sein.

### 3 FFH-Lebensraumtypen

#### 3.1 LRT 6431: Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan

##### 3.1.1 Vegetation

Vertretene Pflanzengesellschaften:

- Filipendula ulmaria-Gesellschaft (Filipendulion)
- Nesselseide Zaunwindengesellschaft (Cuscuto-Convolutum sepium)
- Zaunwinden-Weidenröschengesellschaft (Convolvulo-Epilobieti hirsuti)
- Rübenkälberkropf-Gesellschaft (Chaerophylletum bulbosi)

Die Hochstaudenfluren entlang der Fulda sind vielfältig ausgeprägt. Auf weiten Strecken dominiert ein schmales Band aus Uferröhricht (Phragmitetalia), in dem Schilf (*Phragmites australis*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) den Hauptaspekt bilden. In geringeren Anteilen sind Feuchtstauden wie Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaea*) beigemischt.

Artenreichere Bestände der Mädesüß-Uferstaudenfluren (Filipendulion) finden sich unterhalb von Wilhelmshausen, wo sie streckenweise gute Bestände ausbilden. Neben der namensgebenden Art Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) charakterisieren Sumpfziest (*Stachys palustris*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) die streckenweise dicht von Zaunwinde (*Calystegia sepium*) überzogenen Bestände.



Abbildung 2: Artenreiche und gut erhaltene Uferstaudenflur mit Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Ross-Minze (*Mentha longifolia*).

In der schmalen Wasserwechselzone und unmittelbar an diese angrenzend liegen kleinflächige Areale der Nessel-Zaunwindengesellschaften (*Cuscuta-Convolutum sepium*) und teilweise auch der Zaunwinden-Weidenröschengesellschaft (*Convolvulo-Epilobietum hirsuti*).

Die artenreicheren Staudenfluren sind durch dichte Decken der namensgebenden Arten Zaunwinde (*Convolvulus sepium*) und Nesselseide (*Cuscuta europaea*) charakterisiert und werden ebenfalls dem LRT 6431 zugeordnet.



Abbildung 3: Die auf der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) parasitierende Nesselseide (*Cuscuta europaea*) ist in den Uferschleier-Gesellschaften des Gebietes weit verbreitet.

### 3.1.2 Fauna

Die Erfassung der Avi-, Tagfalter-, Heuschrecken- und Libellenfauna erfolgte durch Sichtbeobachtungen und Verhören im Rahmen von Geländebegehungen.

Mit ihren vereinzelt Vorkommen vom Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) dienen die feuchten Hochstaudenfluren dem in Anhang II der FFH-Richtlinie geführten Blauschwarzen Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) als Imaginal- und Larvalhabitat. Besondere Bedeutung erlangen die ufernahen Hochstaudensäume, wenn die von der Falterart bevorzugt besiedelten angrenzenden Wiesen (vgl. Kapitel 4.1.1) gemäht sind.

Die Hochstaudenfluren bilden Ansitzwarten für Männchen der Revier bildenden Libellenarten Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), die das Gebiet in hohen Dichten besiedelt, sowie für die seltenere, in Hessen als gefährdet geltende Blauflügeligen Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*). Zudem werden die Fluren von zahlreichen anderen Insektenarten zum Nahrungserwerb aufgesucht.

Mit dem Gemeinen Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*), der Gemeinen Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoaptera*) und dem Grünen Heupferd (*Tettigonia viridissima*) besiedeln auch Heuschrecken die Hochstaudenfluren des Gebietes, die von Ssymank et al. (1999) als charakteristische Tierarten für den LRT 6431 genannt werden, nach eigener Einschätzung jedoch eine geringe Bindung an dieses Habitat aufweisen.



Abbildung 4: Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) im Ufersaum der Fulda, oberhalb von Wilhelmshausen

### 3.1.3 Habitatstrukturen

Die Uferstaudenfluren begleiten die Fulda als zumeist schmaler Saum im gesamten Untersuchungsgebiet. Mit Zaubwinde (*Calystegia sepium*) überwachsene Schleiergesellschaften von 1 bis 2 m Höhe wechseln mit Schilf- und Rohrglanzgras-Röhrichten, die Wuchshöhen von bis zu 3 m erreichen können. Ein wesentliches Strukturmerkmal ist die Mehrschichtigkeit der Bestände. Libellen wie die im Gebiet häufigen Prachtlibellen und Falter finden hier günstige Habitatbedingungen. Faunistisch bedeutsam ist weiterhin das reiche Angebot an Blüten, Samen und Früchten. Zudem überdauern abgestorbene Hochstauden die Herbst- und Wintermonate und bieten wirbellosen Tieren oder deren Dormanzstadien Habitate.

### 3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Uferstauden unterliegen keiner landwirtschaftlichen oder forstlichen Nutzung. Fußpfade und „Standplätze“ belegen die Nutzung der Fulda als Angelgewässer. Der Status der Fulda als Bundeswasserstraße schlägt sich in den Gewässerunterhaltungsmaßnahmen nieder. Aus dieser „Nutzung“ resultieren die wesentlichen der im folgenden Kapitel beschriebenen Beeinträchtigungen.



Abbildung 5: Eine im Rahmen der Fuldaunterhaltung mit Baggergut von der Flusssohle regelprofilierete Uferböschung.

### 3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Uferstaudenvegetation ist von der Regulierung und der Eintiefung der Fulda geprägt und auf einen zumeist schmalen Saum reduziert, da flache Wasserwechselzonen und Geschiebebänke, die die potentiellen Standorte des LRT 6431 bilden, weitgehend fehlen. Die eintönige Flussmorphologie sowie die geringe Abflusssdynamik des Fuldaabschnittes begünstigen die Bildung von Brennessel-Gierschfluren (*Urtico-Aegopodietum*).

Die Uferstaudenfluren des gesamten Untersuchungsabschnittes sind mit Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) durchsetzt. Unterhalb von Wahnhausen bildet das

Drüsige Springkraut im Spätsommer in enger Verzahnung mit Brennnessel-Gierschfluren sehr dichte Bestände.

Insgesamt ist der Anteil an Neophyten in den Uferstaudensäumen hoch. Zu den Arten, deren weitere Ausbreitung den Erhaltungszustand der LRT-Flächen besonders stark beeinträchtigt, zählen die Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*) und der Japanische Knöterich (*Reynoutria japonica*). Beide Arten können sich invasiv ausbreiten, monospezifische Bestände aufbauen und den LRT 6431 im ungünstigsten Fall vollständig verdrängen. Daher empfiehlt das Bundesministerium für Naturschutz ein Bestandsmonitoring für Neophyten als Grundlage für rechtzeitige Kontroll- oder Bekämpfungsmaßnahmen (vgl. BfN 2006). Dieser Empfehlung folgend wurden die aktuellen Standorte der Herkulesstaude und des Japanischen Knöterichs erfasst und in der Anlage B-4 als Gefährdung kartographisch dargestellt.



Abbildung 6: Ufernahes Vorkommen des Japanischen Knöterichs (*Reynoutria japonica*) auf einer öffentlichen Grünfläche in Wahnhausen.

Der Japanische Knöterich kommt im Untersuchungsgebiet bislang nur an zwei Stellen vor und sollte an diesen nachhaltig bekämpft werden. Dabei gilt es, die enorme Regenerationsfähigkeit der sich über ihre Rhizome ausbreitenden Art zu beachten. Insbesondere Maßnahmen der Gewässerunterhaltung können die Verbreitung der Art daher fördern (vgl. Hartmann et al. 1995, LFU 2005 und BfN 2006).

Die Herkulesstaude breitet sich vorwiegend über Samen aus. Die Pflanzen sollten daher kurz vor der Samenreife entfernt oder fachgerecht mit Herbiziden bekämpft werden. Aktuell ist die Herkulesstaude bereits im gesamten Gebiet vorhanden, erreicht jedoch

nirgends hohe Dichten. Da ihre Bekämpfung zurzeit noch mit mäßigem Aufwand möglich ist, empfiehlt es sich, die vorgenannten Maßnahmen zeitnah umzusetzen.

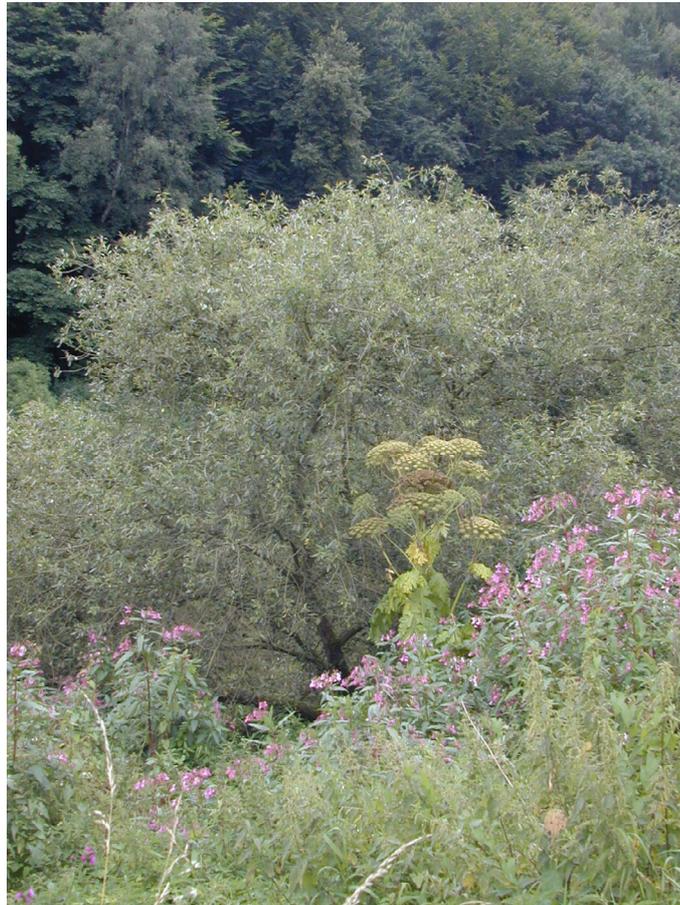


Abbildung 7: Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*) in der Weichholzaue der Fulda nahe der Ortschaft bei Wahnhausen.

Neben dem bereits erwähnten Drüsigen Springkraut, welches einen festen Bestandteil der gesamten Ufervegetation bildet, ist als auffallender, für die Uferstaudenfluren des LRT 6431 jedoch weniger bedrohlicher Neophyt, die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) zu nennen. Diese Art findet sich bislang nur auf drei kleineren Flächen.

### **3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT**

Die Uferstaudenfluren im Untersuchungsgebiet sind recht artenarm und besitzen nur wenige Kennarten. Der LRT 6431 nimmt zumeist kleinflächige Bereiche in ufernahen Säumen ein, deren Gesamtgröße sich auf rund 0,63 ha beläuft. Die Bestände sind mit Neophyten durchsetzt und nach Rückriem & Roscher (1999) daher überwiegend als mäßig bis schlecht erhalten mit der Wertstufe C zu klassifizieren. Nur etwa 10 % der LRT-Fläche weisen einen guten Erhaltungszustand auf.

### 3.1.7 Schwellenwerte

Derzeit nimmt der LRT 6431 Areale von insgesamt etwa 0,63 Hektar Größe ein. Das entspricht rund 2,0 % der Gebietsfläche. Die Arealgröße der Hochstaudenfluren kann aufgrund ihrer Abhängigkeit von der Gewässer- und Auendynamik kurz- und mittelfristig deutlich variieren. Daher sind Veränderungen der Flächengröße von 20 % tolerabel. Sollte im Rahmen einer wiederholten Kartierung festgestellt werden, dass sich die LRT-Fläche um mehr als 20 % verkleinert hat, ist eine Verschlechterung seines Erhaltungszustandes anzunehmen. Es gilt jedoch zu prüfen, ob die Flächenverluste in Folge der Ausbreitung von Auenwaldarealen des LRT \*91E0 eintreten. Diese Entwicklung wäre zu tolerieren, da sie keine Verschlechterung für das Gebiet darstellt.

Als Schwellenwert für das Erreichen der Wertstufe C und somit als Grenzkriterium für die FFH-Würdigkeit der Hochstaudenbestände des Gebieten wird das Vorkommen von Mindestanzahlen an Feuchtezeigern nach Ellenberg (1992) definiert (vgl. Tabelle 1).

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass von Neophyten dominierte Hochstaudenfluren von der Erfassung als LRT 6431 ausgeschlossen sind (vgl. Ssymank et al. 1998). Im Gebiet bildet das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) derzeit Dominanzbestände, die nicht als LRT zu erfassen sind. Als Abgrenzungskriterium ist festgelegt, dass der Deckungsgrad der Art 40 % nicht überschreiten darf.

Nr. der Aufnahme- mefläche	LRT	Wertstufe	Kriterium	Anzahl in Bestand	Anzahl / Untere Schwelle
P 1	6431	B	Feuchtezeiger	13	10
P 4	6431	B	Feuchtezeiger	9	7

Tabelle 1: Schwellenwerte des LRT 6431

## 3.2 LRT 6510: Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Region

### 3.2.1 Vegetation

Artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- und Hügellandes bilden den LRT 6510 (vgl. Ssymank et al. 1998). Im Fuldataal ist dieser ehemals weit verbreitete Grünlandtyp in Folge von Nutzungsänderungen inzwischen sehr selten geworden. An der „Fulda ab Wahnhausen“ liegen einzig nahe des Sportplatzes von Wilhelmshausen zwei als LRT 6510 zu klassifizierende Wiesen (vgl. Anlage B-3.1). Aufgrund der Abgrenzung des FFH-Gebietes als Flusslauf mit einem 10 m breiten Vorlandstreifen liegt jedoch nur eine Gesamtfläche von 430 m<sup>2</sup> der Tal-Glatthaferwiesen innerhalb der Gebietskulisse. Eine Beschreibung des somit nicht repräsentativen LRT wird dennoch vorgenommen, da dieser ein Vorkommen des Blauschwarzen Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) beherbergt (vgl. Kapitel 4.1.1).

Vorkommen der Verbands- und Klassenkennarten Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) und Große Biebernelle (*Pimpinella major*) sowie Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*),

Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) weisen das Grünland als Tal-Glatthaferwiese des LRT 6510 aus, die pflanzensoziologisch dem Dauco-Arrhenateretum zuzurechnen ist. Die extensive Nutzung der Fläche wird von magerkeitszeigenden Arten wie Schmalblättrigem Straußgras (*Agrostis tenuis*) und Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) indiziert. Im Hochsommer bestimmen Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) sowie Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) den Blühaspekt.

Eine weitere Wiese, die das Potential besitzt, zum LRT 6510 entwickelt zu werden, liegt südlich des Dorfes Wahnhausen (vgl. Anlage B-3.2).

### **3.2.2 Fauna**

Neben dem Schwarzblauen Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) konnten mit dem Großen Ochsenauge (*Maniola jurtina*) und dem Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*) Schmetterlingsarten nachwiesen werden, deren Verbreitungsschwerpunkt extensiv genutzte Wiesen bilden.

Bemerkenswert ist auch die Beobachtung eines Rebhuhns (*Perdix perdix*), welches während der Geländebegehung Anfang August aufgescheucht werden konnte. Das bis in die 60er Jahre des 20. Jh. relativ häufige Rebhuhn hat als Vogel der offenen bis halboffenen Kulturlandschaft starke Bestandseinbußen durch Intensivierung der Landwirtschaft hinnehmen müssen und ist in Hessen aktuell stark gefährdet (Rote Liste 2).

### **3.2.3 Habitatstrukturen**

Die Wiese ist mehrschichtig aufgebaut und reich an Wiesenkräutern und -blumen. Ihr Blühaspekt wechselt und wird im August vom Großen Wiesenknopf geprägt.

### **3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung**

Die Fläche wurde im Untersuchungsjahr zweimal zwecks Heugewinnung gemäht. Ein Silageschnitt erfolgte nicht. Die Hauptmahd erfolgte aufgrund der sehr ungünstigen Witterungsverhältnisse erst Ende Juli.

### **3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen**

Beeinträchtigungen und Störungen konnten nicht registriert werden.

### **3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT**

Der Erhaltungszustand der Wiese ist als mäßig mit Wertstufe C zu klassifizieren.

### **3.2.7 Schwellenwerte**

Der Flächenanteil der Wiese am FFH-Gebiet beträgt etwa 0,1 Prozent. Ein Schwellenwert kann daher nicht angegeben werden.

### 3.3 LRT \*91E0: Erlen-Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern

#### 3.3.1 Vegetation

Die pflanzensoziologisch als Bruchweiden-Auenwald (*Salicetum fragilis*) zu bezeichnende Bestände des LRT \*91E0 nehmen zahlreiche Teilflächen ein, deren Gesamtgröße sich auf rund 2,7 ha beläuft. Die Auenwaldfragmente liegen versprengt entlang des Fuldaufers und grenzen streckenweise auch an die Bundesstraße B 3 an.

Dominierende Baumart ist die Bruch-Weide (*Salix fragilis*), sowie ihre Hybridform mit der Silber-Weide (*Salix x rubens*). Silber-Weiden (*Salix alba*) finden sich nur vereinzelt. Stellenweise sind dem Auenwald Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Eichen (*Quercus robur* und *Quercus petraea*) beigemischt. Vornehmlich im Bereich der Straßenböschung wachsen Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Feld-Ulme (*Ulmus minor*), die den Übergang zur Hartholzaue andeuten. Im Untersuchungsgebiet sind jedoch keine nennenswerten Bestände derselben ausgebildet. Die spärliche Strauchschicht besteht im Wesentlichen aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlichem Schneeball (*Viburnum opulus*) und Korbweide (*Salix viminalis*).

Typisch für den Lebensraum Auenwald ist die Besiedlung mit Winden- und Kletterpflanzen, wie vornehmlich Wildem Hopfen (*Humulus lupulus*) und Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und vereinzelt Gewöhnlicher Waldrebe (*Clematis vitalba*).

Die Krautschicht wird von Arten der stickstoffreichen Säume frischer bis feuchter Standorte dominiert. Neben Brennnessel (*Urtica dioica*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) treten in nennenswerten Anzahlen noch Knolliger Kälberkropf (*Cheerophyllum bulbosum*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Knoblauchs-Rauke (*Alliaria petiolata*) sowie die Frühjahrsgeophyten Gundelrebe (*Glechoma hederacea*) und Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) auf.

In ufernahen Arealen der Weichholzaue wachsen blütenreiche Stauden wie Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*). Daneben finden sich auch Arten der Pestwurzfluren (Phalarido-Petasitetum hybridi) wie Rote Pestwurz (*Petasites hybridus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Schilf (*Phragmites australis*).

Zu erwähnen sind weiterhin dichte Bestände von Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) sowie punktuelle Vorkommen der Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*) und der Robinie (*Robinia pseudoacacia*).

### 3.3.2 Fauna

Die Bruchweiden-Auenwälder entlang des Fuldaufers bieten einigen für diesen LRT typischen Vogelarten Lebensraum. So dienen sie als Bruthabitat von Gelbspötter (*Hippolais icterina*) und Weidenmeise (*Parus montanus*.) Als Nahrungsgast kommt der Graureiher (*Ardea cinerea*) vor.

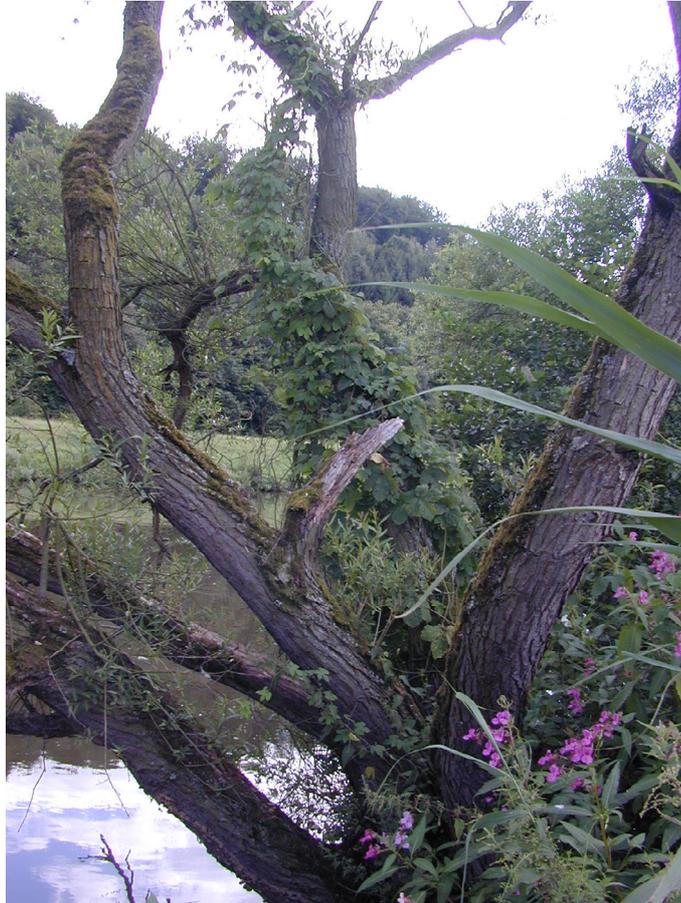


Abbildung 8: Mit Hopfen überwachsene Bruchweide (*Salix fragilis*)

### 3.3.3 Habitatstrukturen

Die zumeist schmalen, häufig einreihigen und lückigen, von Weiden unterschiedlichen Alters gebildeten Areale des LRT \*91E0 sind arm an charakteristischen Auenwaldstrukturen. Eine wichtige Ursache sind die bereits beschriebenen Folgen der Fuldaregulierung.

Zu den bewertungsrelevanten Habitatstrukturen des LRT zählen u. a. Flutmulden, Geschiebebänke, mehrschichtiger Waldaufbau, stehendes und liegendes Totholz, Baumhöhlen sowie Kletterpflanzen und Lianen. Im Gebiet sind diese Auenwaldstrukturen aktuell kaum mehr anzutreffen. Als Ausnahme ist einzig der Bewuchs älterer Weiden mit Kletterpflanzen zu nennen.

### 3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Ufergehölze des LRT \*91E0 unterliegen keiner forstlichen Nutzung. Vereinzelt haben Angler Standplätze und Pfade ausgetreten.



Abbildung 9: Fuldaufer mit einreihigem, lückigem Weidenbestand

### 3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Als Beeinträchtigung des LRT ist die Ausbreitung der Robinie (*Robinia pseudoacacia*) zu nennen (vgl. Anlage B-4). Ausgehend von einer Straßenbegleitpflanzung unterhalb Wahnhausens breitet sich die Art entlang des Flusses aus. Zwischen der Fulda und dem Fahrradweg bei Wahnhausen wachsen bereits bis zu einer Robinie/m<sup>2</sup>. Der weiteren Verbreitung der Art sollte begegnet, und die Bäume entfernt werden.

### 3.3.6 Schwellenwerte

Ein Flächenverlust der Auenwälder des Gebietes ist inakzeptabel, da Nutzungen oder Eingriffe in die Flächen des LRT \*91E0 nicht erforderlich sind. Als flächenhafte Schwellenwerte wird daher die LRT-Gesamtgröße von etwa 2,7 ha abzüglich eines Toleranzwertes von maximal 10 % angesetzt. Als artbezogener Schwellenwert gilt die Anzahl von Feuchtezeigern gemäß Ellenberg (1992).

Nr. der Aufnahme- mefläche	LRT	Wertstufe	Kriterium	Anzahl in Bestand	Anzahl / Untere Schwelle
P 2	*91E0	B	Feuchtezeiger	6	3
P 5	*91E0	C	Feuchtezeiger	11	8

Tabelle 2: Schwellenwerte für die Dauerbeobachtungsflächen für den LRT \*91E0

## 4 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)

Mit der Groppe (*Cottus gobio*) und dem Blauschwarzen Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) konnten zwei Arten nachgewiesen werden, die in Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet sind. Von den in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführten Arten wurde der Schwarzmilan (*Milvus migrans*) im Gebiet beobachtet.

### 4.1 FFH-Anhang II-Arten

#### 4.1.1 Groppe (*Cottus gobio*)

Die Groppe wird aufgrund ihrer Körperproportionen, die die Art in der heimischen Süßwasserfauna unverwechselbar machen, regional auch als Dickkopf bezeichnet. Der bodenorientierte Kleinfisch erreicht Körperlängen von bis zu 15 cm. Die Schwimmblase der Groppe ist zurückgebildet, daher vermeidet sie längere Aufenthalte in der Freiwasserzone. Tagsüber unter oder zwischen Steinen verborgen, schwimmt die Groppe bei Störung nur kurz auf und sucht alsbald wieder Deckung am Bachgrund. Mit Einsetzen der Dämmerung beginnt die Hauptaktivität der Groppe, die ihre Nahrung im Schutz der Nacht sucht.



Abbildung 10: Groppe (*Cottus gobio*) (Foto: Stemmer)

Groppen laichen vom zeitigen bis in das späte Frühjahr und legen ihre Laichballen in Gruben zumeist unter Steinen ab. Die Gelege werden von den männlichen Tieren bewacht und gepflegt, bis die Brut nach einem Zeitraum von 4 bis 6 schlüpft.

Adulte Gropen bevorzugen Bachareale, deren Sohle von größerem Substrat gebildet wird. Hier nutzen sie die Grundnah weniger schnell durchströmten Fließgewässerzonen, um sich unter oder im Strömungsschatten von Steinen aufzuhalten. Gegen die Strömung gerichtete Schwimmbewegungen vollziehen sie ebenfalls meist in Grundnähe und vornehmlich unter Einsatz ihrer breiten und robusten Brustflossen.

Juvenile Gropen besiedeln bevorzugt Bereiche mit kiesigen Sohlensubstrat, in dessen Lückensystem sie sich zurückziehen können, um Fressfeinden zu entgehen sowie Zeiten hoher Abflüsse und Strömungsgeschwindigkeiten überdauern.

Die Groppe ist somit anatomisch und verhaltensphysiologisch hervorragend an das Leben in schnell durchströmten Mittelgebirgsbachläufen angepasst. Aus diesem Umstand dürfte auch die Einschätzung resultieren, dass die Art als Lebensraum schnell strömende, sauerstoffreiche, naturnah strukturierte und auch ansonsten unbelastete Gewässerläufe benötigt (vgl. u. a. Bless 1981).

Tatsächlich ist die Groppe jedoch eine euryöke Fischart. So konnte sie als Besiedlerin des Rheingrundes (Schleuter 1999) ebenso nachgewiesen werden, wie in der salzbelasteten Werra nahe Eschwege (Schmidt 2000), in langen Strecken der massiv ausgebauten und mit Kaliabwasser beaufschlagten Werra (vgl. Institut für angewandte Ökologie 2005) und in der stauregulierten Fulda unterhalb von Kassel.

#### 4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Befischung von fünf je 100 m langen Untersuchungsstrecken erfolgte am 16.10.2007. Zum Zeitpunkt der Befischung herrschte heiteres Herbstwetter. Aufgrund der vorangegangenen außergewöhnlich regenreichen Monate lag die Wasserführung der Fulda über Mittelwasserabfluss. Die resultierenden recht hohen Strömungsgeschwindigkeiten erschwerten den Einsatz der Boote. Hieraus sowie aus der Trübung der Fulda resultiert eine geringe Fangquote, die auf maximal 50% geschätzt wird.

Die Befischung erfolgte mittels eines generatorbetriebenen Elektrofischgerätes des Typs DEKA 7000 (Geräte Nr. 70/1168). Eingesetzt wurden ein elektrifizierter Käscher sowie ein nicht Strom führender Unterfangkäscher. Die Befischungen erfolgten jeweils entlang der Uferlinie wobei das Wirkungsfeld des Elektrofischgerätes eine Breite von etwa 3 m und Wassertiefen von 0,5 bis maximal 1 m erreichte.



Abbildung 11: Die elektrische Befischung fand mit Unterstützung der Herren Krügener und Laczny von der Oberen Naturschutzbehörde des RP Kassel statt; dafür herzlichen Dank

#### 4.1.1.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die bodenorientiert lebende Groppe vermeidet längere Aufenthalte in der Freiwasserzone. Tagsüber unter oder zwischen Steinen verborgen, schwimmt die Groppe bei Störung nur kurz auf und sucht alsbald wieder Deckung am Bachgrund. Mit Einsetzen der Dämmerung beginnt die Hauptaktivität der Groppe, die ihre Nahrung im Schutz der Nacht sucht.

Adulte Groppen bevorzugen Fließgewässer, deren Sohle von größerem Substrat gebildet wird. Hier nutzen sie grundnahe Zonen, um sich im Strömungsschatten von Steinen aufzuhalten. Gegen die Strömung gerichtete Schwimmbewegungen vollziehen sie ebenfalls meist in Grundnähe und vornehmlich unter Einsatz ihrer breiten und robusten Brustflossen.

Juvenile Groppen besiedeln vornehmlich Bereiche mit kiesigem Sohlensubstrat, in dessen Lückensystem sie sich zurückziehen können, um Fressfeinden zu entgehen sowie Zeiten hoher Abflüsse und Strömungsgeschwindigkeiten zu überdauern.



Abbildung 12: In Untersuchungsstrecke 3 (vgl. Anlage B-3.1) gefangene zweijährige Groppe

Die Groppe ist somit anatomisch und verhaltensphysiologisch hervorragend an das Leben in schnell durchströmten Mittelgebirgsbachläufen angepasst. Aus diesem Umstand dürfte auch die Einschätzung resultieren, dass die Art als Lebensraum schnell strömende, sauerstoffreiche, naturnah strukturierte und auch ansonsten unbelastete Gewässerläufe benötigt (vgl. u. a. Bless 1981). Tatsächlich ist die Groppe jedoch eine euryöke Fischart. So konnte sie als Besiedlerin des Rheingrundes (Schleuter 1999) ebenso nachgewiesen werden, wie in der salzbelasteten Werra (Schmidt 2000) und in der ausgebauten und mit Kaliabwasser beaufschlagten unteren Ulster (WAGU 2007).

Aus diesen Gründen verwundern Nachweise der Art in der stauregulierten und als Bundeswasserstraße ausgebauten Fulda unterhalb von Kassel nicht. Entgegen anders lautenden Darstellungen (vgl. u. a. Bless 1981, Stahlberg-Meinhardt 1994) ist die Groppe nach eigener Einschätzung wenig empfindlich gegen Gewässerregulierungen. Die Art besiedelt auch strukturell stark veränderte Gewässerstrecken, solange sie geeignete Sohlensubstrate vorfindet.

Im Untersuchungsgebiet scheinen der Groppe die zwecks Ufer- und Sohlenbefestigung eingebrachten Wasserbausteinschüttungen als Habitat zu genügen.

#### 4.1.1.3 Populationsgröße und –struktur (ggf. Populationsdynamik)

An drei der vier Probestellen gelangen Nachweise einzelner Groppen (vgl. Anlage B-3.1 und B-3.2). Insgesamt wurden acht Individuen erfasst. Eine Ursache für den geringen Fangerfolg dürften die eingangs beschriebenen, abflussbedingten Schwierigkeiten der Arterfassung bilden. Ungeachtet derer ist davon auszugehen, dass die Fulda ab Wahnhausen im Vergleich zu ihren Nebenbachsystemen wie z.B. der Nieste und der Losse nur eine kleine Groppenpopulation beherbergt.

#### 4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Der Fulda kommt Bedeutung für die Vernetzung der Groppepopulationen in ihren Teil-einzugsgebieten zu. Diese Funktion wird von dem Wehr bei Wilhelmshausen beeinträchtigt. Neben der Unterbrechung des Fuldalaufes durch das Bauwerk ist der Einstau des Flusses als Störung zu nennen, der über lange Zeiten des Jahres bis nahe an das Wehr in Wahnhausen reicht

#### 4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Mit Ausnahme eines rund zwölf Zentimeter langen Exemplares konnten nur mittelgroße, vermutlich vorjährige Groppen gefunden werden. Neben der geringen Individuendichte spricht somit auch die Altersklassenverteilung für einen schlechten Erhaltungszustand der Art im Gebiet.

#### 4.1.1.6 Schwellenwerte

Ein Schwellenwert für die Populationsgröße kann nicht angegeben werden.

#### 4.1.2 Blauschwarzer Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Der Blauschwarze Ameisenbläuling fliegt von Anfang/ Mitte Juli bis Mitte/ Ende August und besiedelt extensiv bewirtschaftete Feuchtwiesen sowie Feuchtwiesenbrachen und Grabenränder. In Hessen lebt die Art schwerpunktmäßig auf extensiv genutzten Beständen der wechselfeuchten Wiesenknopf-Glatthaferwiesen, Pfeifengraswiesen und Wiesenknopf-Silgenwiesen, wobei auch junge Brachestadien der genannten Wiesentypen und Feuchtwiesenbrachen (*Calthion*) sowie unregelmäßig gemähte oder beweidete Saumstrukturen genutzt werden (vgl. Lange & Wenzel 2003).

Die bevorzugte Nektar- und Wirtspflanze stellt der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) dar, an dessen Blüten das Weibchen ihre Eier ablegt. Nach Abschluss der ersten Larvalentwicklung innerhalb der Blüte lassen sich ab Mitte August die Raupen zu Boden fallen und werden von der Rotgelben Knotenameise (*Myrmica rubra*) in ihr Nest verschleppt, wo sie sich räuberisch ernähren oder von Ameisen gefüttert werden. Dort vollendet die Art ihren Entwicklungszyklus, überwintert und verlässt im darauffolgenden Frühsommer das Ameisennest.

Für das Bundesland Hessen sind insgesamt 540 Gebiete mit aktuellen Vorkommen von *Maculinea nausithous* dokumentiert. Bis auf die nördlichsten und randlichen Naturräume liegen aus allen Hauptnaturräumen aktuelle Nachweise von *Maculinea nausithous*-Populationen vor. Innerhalb ihrer Siedlungsschwerpunkte tritt die Art mit zum Teil großen Metapopulationen in den Bach- und Flusstälern auf (vgl. Lange & Wenzel 2003).

Eine Bedrohung der Populationen stellt vor allem die Intensivierung oder Verbrachung von Grünländern dar. Aber auch eine vollständige Mahd oder Beweidung während der Hauptflugphase kann einen Bestand gefährden.



Abbildung 13: Ein Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Foto: Rosenzweig<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Wikimedia Commons lizenziert unter CreativeCommons-Lizenz by-sa-3.0-de (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de>)

#### 4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

In den Monaten Juli und August erfolgte jeweils eine Gebietsbegehung. Die Nachweise von Individuen des Blauschwarzen Ameisenbläulings beruhen auf Sichtbeobachtungen. Berücksichtigt sind ferner Zufallsbeobachtungen, die im Rahmen der LRT- und Biotop-typenkartierung sowie der Dauerflächenaufnahmen gelangen.

#### 4.1.2.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Den Lebensraum des Blauschwarzen Ameisenbläulings bilden bevorzugt junge Bra-chestadien von Feuchtwiesen in Talauen, an Bächen und Gräben sowie an Berghän-gen. Zudem werden auch feuchte bis frische Mähwiesen, Wiesenböschungen, Dämme, Weg- und Grabenrändern mit ähnlichen Standortverhältnissen besiedelt. Vorausset-zung ist das gleichzeitige Vorhandensein der Raupennährpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und der Wirtsameisen (*Myrmica rubra*).

Entscheidend für den Reproduktionserfolg des Blauschwarzen Ameisenbläulings ist, dass seine Habitate während der Flugzeit der Imagines von Mitte Juli bis Mitte August und der Verweildauer der Raupen in der Wirtspflanze (bis etwa Anfang September) kei-ner Bewirtschaftung unterzogen werden oder ausreichend große Randbereiche unbe-wirtschaftet bleiben. Die an die Fulda grenzenden Mähwiesen weisen potentiell für die Art geeignete Habitate auf. Auch die Hochstaudensäume in den Randbereichen der Wiesen sind vereinzelt als Larvalhabitat geeignet.

#### 4.1.2.3 Populationsgröße und –struktur (ggf. Populationsdynamik)

Der Blauschwarze Ameisenbläuling wurde auf insgesamt 7 Arealen vornehmlich rand-lich des FFH-Gebietes nachgewiesen (vgl. Anlage B-3.1 und B-3.2). Die Abundanzen variierten von einem bis zu 35 Individuen je Teilfläche. Genaue Aussagen zur Populati-onsgröße sind nicht möglich, da keine quantitative Erfassung erfolgte.

#### 4.1.2.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Beeinträchtigungen resultieren aus einer Mahd im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte Sep-tember. Bedingt durch die ungünstigen Witterungsverhältnisse wurden die Wiesen im Untersuchungsjahr erst im Juli, also zu Beginn der Flugzeit der Falter gemäht. Daher fallen diese Areale als Reproduktionshabitate für die nächste Generation des Blau-schwarzen Ameisenbläulings aus.

#### 4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand der Art kann als gut mit der Wertstufe B klassifiziert werden.

#### 4.1.2.6 Schwellenwerte

Ein Schwellenwert für die Populationsgröße kann nicht angegeben werden.

## 4.2 Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

### 4.2.1 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Der Schwarzmilan besitzt ein insgesamt einheitliches, dunkles Gefieder und erreicht eine Körperlänge von etwa 56 cm. Im Gegensatz zum Rotmilan ist sein Schwanz weniger stark gegabelt (vgl. LANUV 2008, BLfU 2009).

Seine Nahrung besteht aus kranken und toten Fischen, die von Wasserflächen abgammelt werden, aber auch aus Aas, Kleinsäugetern, Jungvögeln, Amphibien, Reptilien, Regenwürmern und Insekten. Er besiedelt alte Laubwälder in gewässerreichen Landschaften, in denen vor allem Flussläufe und Stauseen als Nahrungshabitat genutzt werden. Nach Ankunft aus dem Überwinterungsgebieten in Afrika baut der Schwarzmilan seinen Horst in meist hochgelegenen großkronigen Altbäumen in Auenwäldern. Die Eiablage erfolgt ab Mitte April (vgl. LANUV 2008, BLfU 2009).



Abbildung 14: Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Foto: Andreas Trepte<sup>2</sup>

#### 4.2.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Im Zeitraum von Ende Mai bis Mitte August erfolgten drei Gebietsbegehungen zur Erfassung der Avifauna. Die Aufnahmen konzentrierten sich auf Vogelarten des Anhangs I der VSR sowie auf wertsteigernde Arten des betreffenden LRT. Die Kartierungen erfolgten überwiegend durch Verhör und Sichtbeobachtungen. Die Geländebegehungen fanden in den frühen Morgenstunden statt. Soweit es im Rahmen der reduzierten Erfassung möglich war, wurden Brut- und Gastvogelarten unterschieden.

---

<sup>2</sup> Wikimedia Commons lizenziert unter CreativeCommons-Lizenz by-sa-2.5 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5>)

#### 4.2.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Die Brutreviere des Schwarzmilans liegen an Waldrändern sowie in Feldgehölzen oder Baumreihen in offener und halboffener Landschaft. Einzelne Paare brüten auch in Graureiherkolonien. Als Nistplätze dienen vornehmlich hohe Laubbäume. Während der Brutzeit werden Schwarzmilane zumeist in Entfernungen zwischen 100 und 3000 m vom Nest angetroffen, wobei Binnengewässer wichtige Jagdgebiete darstellen. Daher ist der Schwarzmilan als Nahrungsgast des Gebietes anzusehen.

#### 4.2.1.3 Populationsgröße und –struktur

Der Nachweis des Schwarzmilans betrifft ein Einzelexemplar, welches das Gebiet auf Nahrungssuche überstrich. Somit ist das Gebiets Teil seines umliegenden Reviers.

#### 4.2.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Konkrete oder potentielle Störungen und Beeinträchtigungen der Arten wurden nicht erkannt.

#### 4.2.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art

Aufgrund der einmaligen Beobachtung eines Schwarzmilans sowie der Habitat- und Lebensraumstrukturen des Gebietes wird der Erhaltungszustand der Art aktuell mit C bewertet.

#### 4.2.1.6 Schwellenwerte

Die Angabe eines Schwellenwertes ist nicht möglich.

## 5 Biotypen und Kontaktbiotope

### 5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotypen

Das Untersuchungsgebiet wurde gemäß den methodischen Vorgaben der Hessischen Biotopkartierung (HMULF 1995) erfasst und die in der folgenden Tabelle zusammengestellten Biotypen differenziert.

Biotyp			Fläche	
Code	Anzahl	Klartext	[ha]	[%]
01.171	114	Weichholzauenwälder und -gebüsche	2,746	8,0
02.100	9	Gehölze trockener bis frischer Standorte	0,266	0,8
02.200	32	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	0,328	1,0
02.300	12	Gebietsfremde Gehölze	0,130	0,4
04.211	3	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	0,018	0,1
04.213	3	Mittelgebirgsflüsse	25,383	74,0
05.110	10	Röhrichte (inkl. Schilfröhrichte)	0,115	0,3
05.130	93	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	1,185	3,5
06.110	2	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	0,043	0,1
06.120	16	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	0,406	1,2
06.300	1	Übrige Grünlandbestände	0,016	0,05
09.200	94	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	3,474	10,1
13.000	1	Friedhöfe, Parks und Sportanlagen	0,065	0,2
14.500	4	Sonstige Verkehrsfläche	0,142	0,4
99.041	1	Graben, Mühlgraben	0,003	0,01
99.101	1	vegetationsfreie Fläche	0,005	0,01

Tabelle 3: Zusammenstellung der Biotypen des Untersuchungsgebietes

## 5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst den linken Uferstreifen sowie den uferseitigen Teil der Fulda. Daher bildet der Gewässerlauf der Fulda rund 50% der Kontaktbiotopzone. Die landseitigen Kontaktbiotope sind von zumeist intensiven Nutzungen geprägt. Da die Bundesstraße von Kassel nach Göttingen über längere Strecken randlich der Fulda verläuft, stellen Alleebäume und Trockengehölze der Straßenrandböschungsbepflanzung einen hohen Anteil der Kontaktbiotope. Wie in Kapitel 3.3.5 erläutert, gefährden Böschungsbepflanzungen mit Robinien (*Robinia pseudoacacia*) das Gebiet.

Kontaktbiotop			Länge	
Code	Anzahl	Klartext	[m]	[%]
01.171	3	Weichholzauenwälder und -gebüsche	72	0,4
01.173	1	Bachauenwälder	8	0,04
01.183	2	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	148	0,8
01.400	3	Schlagfluren und Vorwald	586	3,0
02.100	20	Gehölze trockener bis frischer Standorte	2405	12,4
02.200	6	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	137	0,7
02.300	3	Gebietsfremde Gehölze	96	0,5
02.500	1	Baumreihen und Alleen	591	3,1
04.211	2	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	11	0,1
04.213	1	Mittelgebirgsflüsse	9733	50,4
05.130	9	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	191	1,0
06.110	3	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	351	1,8
06.120	11	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	2754	14,3
06.300	4	Übrige Grünlandbestände	338	1,8
09.200	18	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	713	3,7
13.000	2	Friedhöfe, Parks und Sportanlagen	599	3,1
14.420	1	Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche, einzelinst. Wohnh.	78	0,4
14.500	1	Sonstige Verkehrsfläche	168	0,9
14.510	3	Straße (incl. Nebenanlagen)	293	1,5
14.520	2	Befestigter Weg (inkl. geschotterter Weg)	41	0,2
99.041	2	Graben, Mühlgraben	9	0,05

Tabelle 4: Zusammenstellung der Kontaktbiotope im Untersuchungsgebiet.

## 6 Gesamtbewertung

### 6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Code FFH	Lebensraum	Fläche in		Rep.	rel. Gr.			Erh. Zus.	Ges. Wert			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitrichio-Batrachions</i>	2,00	6,9	C	1	1	1	C	C	C	C	SDB	2003
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GDE
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2003
		0,63	18,4	C	1	1		C	C	C		GDE	2007
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2003
		0,04	1,17	C	1	1		C	C	C		GDE	2007
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2003
		2,75	80,4	C	1	1		C	C	C		GDE	2007

Tabelle 5: Vergleich der Aussagen im Standard-Datenbogen und der Ergebnisse der aktuellen Grunddatenerfassung für die Lebensraumtypen (Repräsentativität des Gebietes in Bezug auf das Vorkommen des LRT im Naturraum (Rep.): A = hervorragend repräsentatives Gebiet, B = gut repräsentatives Gebiet, C = noch signifikantes Gebiet; Relative Größe: 1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 15-50 %, 5 = >50 %; Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; Gesamtbeurteilung (Wert des Gebietes für die Erhaltung des betreffenden LRT): A = hoch, B = mittel, C = gering)

Ausweislich des Standarddatenbogens wurde das Gebiet "Fulda ab Wahnhausen" aufgrund eines Vorkommens der Groppe (*Cottus gobio*) gemeldet. Das Gebiet schließt einen Uferstreifen von 10 m Breite ein. Zu den FFH-relevanten Elementen dieser Uferzone zählen die erfassten Lebensraumtypen \*91E0 und 6431. Wie die Ergebnisse der Grunddatenerhebung (GDE) zeigen, sind sie nur noch kleinflächig und in meist durchschnittlichem bis schlechtem Zustand erhalten.

Die GDE ergab, dass randlich des Gebietes eine Wiese liegt, die als LRT 6510 zu klassifizieren ist. Da die Wiese zudem Habitat einer Population des Blauschwarzen Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) ist, wird sie trotz der geringen Größe der innerhalb des Gebietes liegenden Teilfläche als LRT berücksichtigt.

## 7 Leitbilder, Erhaltungsziele

### 7.1 Leitbilder

Das ökologische Leitbild einer durch natürliche Gewässerdynamik geprägten Wildflusslandschaft (vgl. LUA 1999, 2001) ist für die Ableitung konkreter Entwicklungsziele aufgrund der zahlreichen irreversiblen Veränderungen der Fulda und ihrer Vorländer wenig relevant. Anstelle natürlicher Auenlebensräume gilt es hier vielmehr, naturnahe Ersatzbiotope als Leitbilder für die Gebietsentwicklung heranzuziehen. In den Teilarealen des FFH-Gebiets, die der sukzessiven Vegetationsentwicklung überlassen werden sollen, ist dies die Weichholzaue.



Abbildung 15: Leitbildnah beschaffenes Areal am niedersächsischen Fuldaufer östlich von Wahnhausen

Zum besonders schützenswerten Landschaftsinventar des unteren Fuldatales zählen Weichholzaunenwaldreste des LRT \*91E0 sowie Hochstaudenfluren des LRT 6431. Beeinträchtigt werden diese durch die Böschungssicherungen sowie die geringe Gewässerdynamik in Folge der Stauregulierung der Fulda und ihre Nutzung als Bundeswasserstraße.

Das Untersuchungsgebiet bietet aktuell nur noch vereinzelt und kleinräumig Entwicklungsraum für weitere LRT-Areale. Potentielle Standorte bilden z.B. flussnahe Wiesenbrachen nahe der Kläranlage von Wilhelmshausen (vgl. Anlage B-5.1). In diesen Bereichen kann mittel- bis langfristig naturnah strukturierter Auenwald entstehen. Wichtig hierfür ist es, die Ausbreitung standortfremder Baumarten wie der konkurrenzstarken Robinie (*Robinia pseudoacacia*) zu verhindern.

## 7.2 Erhaltungsziele

Nach HMULV (2005a) ergeben sich für die LRT die in Tabelle 6 zusammengestellten Erhaltungsziele.

LRT	Allgemeine Erhaltungsziele
6431	Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushaltes
6510	Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
	Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
*91E0	Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
	Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
	Erhaltung eines funktionalen Zusammenhanges mit den auetypischen Kontaktlebensräumen

Tabelle 6: Die allgemeinen Erhaltungsziele für die LRT

Nach HMULV (2005b) ergeben sich für die in Anhang II der FFH-Richtlinie und Anhang I der VSR gelisteten Arten die in Tabelle 7 zusammengestellten Erhaltungsziele.

Art	Allgemeine Erhaltungsziele
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle (im Tiefland auch mit sandig-kiesiger Sohle) und gehölzreichen Ufern Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Gewässerqualität
Schwarzblauer Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )	Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs ( <i>Sanguisorba officinalis</i> ) und Kolonien der Wirtsameise <i>Myrmica rubra</i> 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 Nährstoffhaushaltes beiträgt. □

Tabelle 7: Die allgemeinen Erhaltungsziele für die in Anhang II der FFH-Richtlinie und Anhang I der VSR gelisteten Arten

## 8 Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten

### 8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

Eine zusammenfassende Beschreibung des aktuellen Erhaltungszustandes der LRT sowie ihrer Nutzungen und Beeinträchtigungen erfolgte bereits in den zugehörigen Abschnitten von Kapitel 3. Die FFH-Richtlinie sieht vor, Maßnahmen zu benennen, die geeignet, sind den guten Erhaltungszustand der LRT eines Gebietes zu erhalten oder zu erreichen. Weiterhin ist eine Verschlechterung des während der Grunddatenerhebung vorgefundenen Zustandes der LRT zu verhindern. Nachfolgend werden daher Maßnahmen vorgeschlagen, die diesen Zielsetzungen dienen.

Erhaltungsmaßnahmen			Fläche
Klartext	Code	Anzahl	[ha]
Förderung der naturnahen Auenwaldentwicklung durch Verzicht auf Unterhaltung und Nutzung, Entfernung gebiets- und standortfremder Arten	Auenwald_Förder	121	2,75
Förderung naturnaher Ufersäume durch Unterhaltungsverzicht	Ufersaum_Förder	72	0,56
Bestandsschutz naturnaher Ufersäume, Nutzungsverzicht	Ufersaum_Schutz	6	0,07
Extensive Mahdnutzung beibehalten zur Förderung des LRT 6510	Entw_Nutz_AnP(ext)	2	0,04
Bei Unterhaltung des Uferstreifens Habitatansprüche und Reproduktionszeiten des Schwarzblassen Ameisenbläulings ( <i>Maculinea nausithous</i> ) berücksichtigen	Maculinea_Schutz	25	0,52
Entfernen der Herkulesstaude ( <i>Heracleum mantegazzianum</i> )	Entf_Heracleum	21	0,06
Entfernen des Japanischen Staudenknöterichs ( <i>Reynoutria japonica</i> )	Entf_Reynoutria	1	0,02
Entfernen der Robinie ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ) zum Schutz des LRT *91E0	Entf_Robinie	10	0,12

Tabelle 8: Zusammenstellung der für den Zustandserhalt erforderlichen Maßnahmen

### 8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen			Fläche
Klartext	Code	Anzahl	[ha]
Entfernen von Ablagerungen und Verfüllungen aus Baggergut; (nachrangige Maßnahme)	Entf_Ablagerung	4	0,12
Entfernen von Gewässerverrohrungen und Abstürzen zur Erhöhung der Durchgängigkeit für Wasserorganismen	Entf_Gewässerverbau	1	0,01

Tabelle 9: Zusammenstellung der zur Förderung der LRT empfohlenen Entwicklungsmaßnahmen

## 9 Prognosen zur Gebietsentwicklung

Die im Rahmen der Grunddatenerhebung aufgenommenen LRT und Arten beschreiben einen Zustand, der sich infolge der Nutzung des unteren Fuldatales über lange Zeiträume eingestellt hat. Die vorgefundenen LRT sind überwiegend in einem durchschnittlichen bis schlechten Erhaltungszustand und die von ihnen eingenommenen Areale nicht sehr groß.

Da eine Aufgabe der Nutzung der Fulda als Bundeswasserstraße nicht absehbar ist, sind wesentliche Verbesserungen des Erhaltungszustandes der LRT und der Groppenpopulation nicht zu erwarten.

LRT /Arten	Entwicklungsprognose / Erfolgsabschätzung	Aufwertung	Flächenzugewinn	Maßnahmen / Prozesse zur Förderung der Entwicklung
6431	kurz-/mittelfristig veränderbar		X	Entfernen von Neophyten, Standortqualität verbessern
*91E0	mittel-/langfristig veränderbar	X	X	Entfernen von Neophyten, Arealausweitung zulassen und Standortqualität verbessern

Tabelle 10: Tabellarische Entwicklungsprognose und Erfolgsabschätzung

## 10 Anregungen zum Gebiet

Das FFH-Gebiet umfasst den Hessischen Teil der Fulda sowie einen 10 m breiten Uferstreifen. Diese Abgrenzung ist naturschutzfachlich unglücklich gewählt, da einige angrenzende ökologisch wertvolle Weisenareale nur randlich angeschnitten werden. Diese Areale stellen Habitate des Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) dar. Im Bereich zwischen Sportplatz und Kläranlage sowie östlich des Sportplatzes bei Wilhelmshausen konnte der LRT 6510 nachgewiesen werden.

Eine Erweiterung des FFH-Gebietes ist im Hinblick auf den verwaltungstechnischen Aufwand nicht zielführend. Dennoch sollten im Rahmen von HIAP-Vertragsabschlüssen eine Sicherstellung der Schmetterlingspopulationen und Lebensraumtypen erwogen werden.

## 11 Literatur

- Balzer, S.; Hauke, U.; Ssymank, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. Natur und Landschaft, Bd. 77, Heft 1: 10-19. Bonn.
- Bless, R. (1981): Untersuchungen zum Einfluss von gewässerbaulichen Maßnahmen auf die Fischfauna von Mittelgebirgsbächen. Natur und Landschaft 56. J.G Heft 7/8 Hrsg.: Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BFANL), Bonn.
- BLfU, Bayerisches Landesamt für Umwelt (2009): Natura 2000-Vogelarten. Greifvögel, Eulen. Online unter: [http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/natura\\_2000\\_vogelschutzrichtlinie/doc/greifvoegel\\_eulen.pdf](http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/natura_2000_vogelschutzrichtlinie/doc/greifvoegel_eulen.pdf). (abgerufen am 09.03.2009).
- Bundesamt für Naturschutz (2006): Neoflora. Invasive gebietsfremde Pflanzen in Deutschland. Internet-Handbuch. Im Internet abrufbar unter: <http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch.html>
- DWD, Deutscher Wetterdienst (2007): Mittelwerte der Periode 1961 bis 1990. Im Internet abrufbar unter: [http://www.dwd.de/de/FundE/Klima/KLIS/daten/online/nat/index\\_mittelwerte.htm](http://www.dwd.de/de/FundE/Klima/KLIS/daten/online/nat/index_mittelwerte.htm).
- Ellenberg, H. (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Göttingen.
- Hartmann, E., Schuldes, H., Kübler, R. & Konold, W. (1995): Neophyten. Biologie, Verbreitung und Kontrolle ausgewählter Arten. Landsberg.
- Hessen-Forst FENA (2006): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/ Berichtspflicht). Gießen.
- HLUG, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2005): Umweltatlas Hessen. Im Internet abrufbar unter: <http://atlas.umwelt.hessen.de>.
- HMULF, Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (1995): Hessische Biotopkartierung. Kartieranleitung. Wiesbaden.
- HMULV, Hessisches Ministerium für Umwelt, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2005): Erhaltungsziele für Lebensraumtypen. Wiesbaden.
- Institut für angewandte Ökologie 2005: Fischökologische Untersuchung der hessischen Anteile der Fließgewässersysteme von Weser und Werra. Erstellt im Auftrag des Landes Hessen, vertreten durch Hessen Forst Forsteinrichtung, Information, Versuchswesen. Unveröffentlicht.
- Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Bd. 67. Bad Godesberg.
- Klink, H.-J. (1969): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 112 Kassel. Geographische Landesaufnahme 1:200 000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Bad Godesberg.

- Lange, A. & A. Wenzel (2003): Arten des Anhanges II und IV. Artensteckbrief Glaucopteryx (Maculinea) nausithous (Bergsträsser 1779), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [Code: 1061].
- LANUV, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2008): FFH-Arten und Europäische Vogelarten. Schwarzmilan (Milvus migrans (Boddaert,1783)). Online unter: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/ffh-arten/content/de/arten/arten.php?id=103015>. (abgerufen am 09.03.2009)
- LFU, Bayrisches Landesamt für Umweltschutz (2005): Neophyten - Pflanzenporträts. Publikationsliste, Bayrisches Landesamt für Umwelt. Im Internet abrufbar unter: [http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/natur/doc/draussen\\_natur/neophyten2.pdf](http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/natur/doc/draussen_natur/neophyten2.pdf)
- LUA NRW, Landesumwelt Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1999): Leitbilder für kleine bis mittelgroße Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen. Gewässerlandschaften und Fließgewässertypen. LUA-Merkblätter. Düsseldorf.
- LUA NRW, Landesumwelt Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2001): Leitbilder für mittelgroße bis große Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen. LUA-Merkblätter 34. Düsseldorf.
- Rückriem, C. & Roscher, S. (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Art. 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Angewandte Landschaftsökologie 22. - Münster (Landwirtschaftsverlag).
- Schleuter, M. (1999): Nachweis der Groppe im Niederrhein. Fischökologie 4; S. 1-6, Petersberg.
- Schmidt, T. (2000): Fischereibiologische Gutachten zur Kontrolle der beiden Fischtrepfen im Bereich der Wasserkraftanlage Schlossmühle in Eschwege. Erstellt im Auftrag der Björnson Beratende Ingenieure GmbH Köln, unveröffentlicht.
- Ssymank, A., Hauke, U., Rückriem, C. & Schröder, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Das BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Münster, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53. Münster.
- Stahlberg-Meinhardt, S. 1994: Warum „Durchgängigkeit“ von Fließgewässern? Begründung am Beispiel der Mühlkoppe (Cottus gobio) in: Deutsche Gesellschaft Limnologie erweiterte Zusammenfassung der Jahrestagung 1994 in Hamburg.
- WAGU 2007: Fischökologische Untersuchungen des Fließgewässersystems der Ulster unter besonderer Berücksichtigung der Fischarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Erstellt im Auftrag von Hessen-Forst FENA Naturschutz.