



BFS

BÜROGEMEINSCHAFT
FÜR FISCH- & GEWÄSSERÖKOLOGISCHE STUDIEN
Frankfurt – Riedstadt – Marburg

Fische – Makrozoobenthos – Makrophyten – Gewässerökologie – FFH - EG-WRRL
Beratung – Konzeption – Planung



Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management von FFH-Gebieten 2008

Steinaubach und Ürzeller Wasser (5622-310)



Untersuchung im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt

Werkvertrag-Nr. 03/2007

Dr. Egbert Korte, Dipl. Geogr. Roman Hugo, Dr. Heiko Sawitzky
Dipl. Geogr. Monika Gundlich & Dr. Uwe Drehwald

Bürogemeinschaft für Fisch- & Gewässerökologische Studien – BFS Büro Riedstadt
GIS-Line – Blieskastel
Planungsgruppe für Natur & Landschaft PNL - Hungen
Plattenhof
64560 Riedstadt-Erfelden

Version 2.0

Riedstadt, den 18.November 2008

Inhaltsverzeichnis

Kurzinformation zum Gebiet Nr. 5622-310	1
1. Aufgabenstellung	2
2. Einführung in das Untersuchungsgebiet	3
2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes	3
2.1.1 Naturräumliche Zuordnung und Morphologie (KLAUSING 1988)	3
2.1.2 Klima	3
2.2 Aussagen zur Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes	4
3. FFH-Lebensraumtypen	5
3.1 Lebensraumtyp 3260 – Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	5
3.1.1 Vegetation	5
3.1.2 Fauna	9
3.1.3 Habitatstrukturen	9
3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung	10
3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen	10
3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes	11
3.1.7 Schwellenwerte	12
3.2 Lebensraumtyp 6431 – Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis montanen Höhenstufe	15
3.2.1 Vegetation	15
3.2.2 Fauna	16
3.2.3 Habitatstrukturen	16
3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung	17
3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen	17
3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes	18
3.2.7 Schwellenwerte	18
3.3 Lebensraumtyp 91E0 – Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	19
3.3.1 Vegetation	19
3.3.2 Fauna	22
3.3.3 Habitatstrukturen	22
3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung	22
3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen	22
3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes	23
3.3.7 Schwellenwerte	24
4. Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie)	25
4.1 FFH-Anhang II - Arten	25
4.1.1 Groppe oder Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i>)	26
4.1.1.1 Methodik der Arterfassung	27
4.1.1.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen	27
4.1.1.3 Populationsgröße und Populationsstruktur	28
4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen	31
4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Groppe	32
4.1.1.6 Schwellenwerte	33
4.1.2 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	34
4.1.2.1 Methodik der Arterfassung	34
4.1.2.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen	35
4.1.2.3 Populationsgröße und Populationsstruktur	36
4.1.2.4 Beeinträchtigungen und Störungen	38
4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes des Bachneunauges	38
4.1.2.6 Schwellenwerte	39
4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie	39
4.3 FFH-Anhang-IV-Arten	39

4.4	Sonstige bemerkenswerte Arten	39
5.	Biotypen und Kontaktbiotope	40
5.1	Gesamtbetrachtung der Biotypen	40
5.2	Bemerkenswerte und nicht FFH-relevante Biotypen	41
5.3	Kontaktbiotope des FFH-Gebietes	42
6.	Gesamtbewertung	44
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung	44
6.2	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung	46
7.	Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele	47
7.1	Gewässerökologisches Leitbild	47
7.2	Erhaltungsziele	52
8.	Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten	53
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftungen, Erhaltungspflege	54
8.2	Maßnahmenvorschläge	54
8.2.1.2	Fließverhalten (Substratverhältnisse)	60
8.2.1.3	Laufentwicklung	63
8.2.2	Sohlenerosion, Profiltyp, Verrohungen (Karte 7.2)	67
8.2.2.1	Sohlenerosion (Tiefen-Breitenverhältnis)	67
8.2.2.2	Profiltyp	69
8.2.2.3	Verrohungen	70
8.2.3	Sohlenverbau, Uferverbau, Breitenentwicklung (Karte 7.3 und 7.4)	71
8.2.3.1	Sohlenverbau	71
8.2.3.2	Uferverbau	72
8.2.3.3	Breitenentwicklung	75
9.	Prognose zur Gebietsentwicklung	76
9.1	Gewässer geprägte LRT	76
9.2	Zeitraum für Folgeuntersuchungen	76
10.	Offene Fragen und Anregungen	77
11.	Literatur	78
12.	Anhang	82
12.1	Ausdrucke der Datenbank	82
12.2	Gesamtliste erfasster Tierarten	86
12.3.	Fotodokumentation Probestellen Fische	87
12.4	Kurzsteckbriefe der Probestellen Fische	89
12.5.	Fotodokumentation Vegetationsaufnahmen des LRT 91E0 a) – Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald	101
12.6.	Fotodokumentation der Dauerbeobachtungstranssekte für LRT 3260 – Unterwasservegetation in Fließgewässern	102
12.3.	Fotodokumentation des LRT 6431	105
12.5	Kartenausdrucke –verzeichnis	107
12.6	LRT-Bewertungsbögen	108

Kurzinformation zum Gebiet Nr. 5622-310

Titel	Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet 5622-310 „Steinaubach und Ürzeller Wasser“
Ziel der Untersuchungen	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land	Hessen
Landkreis	06.435 Main-Kinzig-Kreis 06.535 Vogelsbergkreis
Gewässer	Steinaubach Ürzeller Wasser
Größe	45,34 ha
Gebietstyp	E
Biogeographische Region	K
Geographische Länge/Breite	9° 26' 57" / 50° 23' 08"
Naturräume	350 Unterer Vogelsberg
Naturräumliche Haupteinheit	D47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön
Messtischblätter	MTB 5522 Freiensteinau MTB 5622 Steinau an der Straße
FFH-Lebensraumtypen	<ul style="list-style-type: none"> • 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion • 6431 Feuchte Hochstaudenfluren planar bis montan • 91E0 Erlen-Eschenwälder und Weich holzauenwälder an Fließgewässern (Alno_Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Arten nach FFH-Anhang II / V	<ul style="list-style-type: none"> • Cottus gobio (Groppe), Anhang II, Erhaltungszustand A • Lampetra planeri (Bachneunauge), Erhaltungszustand C
Arten nach Vogelschutzrichtlinie	
Höhe über NN	233 m bis 395 m über NN
Auftraggeber	RP Darmstadt
Bearbeitung	Büro für Fisch- & Gewässerökologische Studien (BFS) - Riedstadt, GIS-Line - Blieskastel Planungsgruppe für Natur & Landschaft (PNL) - Hungen
Bearbeitungszeitraum	Juni - Oktober 2008

1. Aufgabenstellung

Das Land Hessen hat den Steinaubach und das Ürzeller Wasser als FFH-Gebiet gemeldet (Gebiets-Nr. 5622-310). Damit wurde die Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU notwendig. In Hessen sind im Sinne der FFH-Richtlinie u.a. das Bachneunauge, die Groppe und der Lebensraumtyp 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*) relevant. Ihre Populationen unterliegen somit nicht nur der Überwachung und Berichtspflicht, es sollten auch Maßnahmen der Erhaltung der bisher bekannten Vorkommen erfolgen.

Ziel dieser Studie war es, im ausgewiesenen Gebiet laut Standarddatenbogen Grundlagendaten zu Verbreitung und Erhaltungszustand folgender FFH-Anhang II bzw. V Arten bzw. Lebensraumtypen zu erheben und zu bewerten:

- Groppe (*Cottus gobio*)
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*.

Zudem wurden beauftragt:

- LRT *91E0 Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion incanae*, *Salix albae*)
- LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren planar bis montan

2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Koordinaten: geographische Länge 9° 26' 0657"; geographische Breite: 50° 23' 08".

TK 25 Messtischblätter: MTB 5522 Freiensteinau
 MTB 5622 Steinau an der Straße

Höhe ü. NN: 233 bis 395 m

Das FFH-Gebiet Steinaubach und Ürzeller Wasser liegt im Bundesland Hessen in den Landkreisen 06.435 Main-Kinzig-Kreis und 06.535 Vogelsbergkreis.

2.1.1 Naturräumliche Zuordnung und Morphologie (KLAUSING 1988)

350 Unterer Vogelsberg

Naturräumliche Haupteinheit: D47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg, Rhön

Der Steinaubach und das Ürzeller Wasser sind zwei Bäche die jeweils nördlich von Freiensteinau entspringen und teilweise den gleichen Namen tragen. Der eine etwas östlich gelegene Arm fließt dann östlich bis Reinhards, wo er sich dann in einem Bogen nach Süden wendet, Hintersteinau durchfließt und südlich von Ürzell sich mit dem etwas weiter westlich entspringen Arm sich zum eigentlichen Steinaubach verbindet. Der weiter westlich gelegene Bach durchfließt in südöstlicher Richtung Freiensteinau und Holzmühl. Im anschließenden Abschnitt, wo er Neustall und Ürzell durchfließt, wird er als Ürzeller Wasser bezeichnet und verbindet sich unterhalb von Ürzell mit dem anderen Bach.

Der nun eindeutig als Steinaubach zu bezeichnende Bach fließt weiter in südlicher Richtung an Kressenbach vorbei und mündet in Steinau an der Straße in die Kinzig.

2.1.2 Klima

Die Niederschlagsmengen im Einzugsgebiet von Steinaubach und Ürzeller Wasser betragen 800 bis 900 mm/a. Die Temperatur beträgt im Mittel 8 bis 9 °C.

2.2 Aussagen zur Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Die FFH-Gebietsmeldung für den Steinaubach und das Ürzeller Wasser trifft folgende Aussagen:

Kurzcharakteristik:	Naturnahe Fließgewässerabschnitte kleinerer bis mittlerer Mittelgebirgsbäche inkl. deren Uferbereiche (10 m) im Vogelsberg mit charakteristischen Strukturen (u.a. Stillwasserzonen, Kiesbänke, Kolke) und gewässerbegleitenden Röhrichten, Hochstauden u. Erlen-Weiden-Gehölzen.
Schutzwürdigkeit:	Lebensraum einer naturnahen Gewässerbiozönose aus Unterwasserpflanzen, Höheren Pflanzen und standorttypischen, rheophilen und gefährdeten Fischarten. Wechselnde Strömungsverhältnisse mit Fein- und Grobsedimenthabitaten.

Biotische Ausstattung:

Es werden folgende Lebensraumtypen nach Anhängen der FFH-Richtlinie mit folgenden Flächengrößen angegeben:

Code FFH	Lebensraumtyp	Fläche in ha	Fläche in %
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	8,0	26,67

Arten:

Folgende Arten werden aus Anhang II bzw. Vogelschutzrichtlinie genannt:

Code FFH	Art	Erhaltungszustand
COTTGOBI	Cottus gobio (Groppe)	A
LAMPPLAN	Lampetra planeri (Bachneunauge)	C

3. FFH-Lebensraumtypen

3.1 Lebensraumtyp 3260 – Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

3.1.1 Vegetation

Charakterisierung der Vegetationseinheiten

Der LRT 3260 beinhaltet gemäß der Definition des BfN-Handbuches (SSYMANK et al. 1998) natürliche und naturnahe Fließgewässer von der Ebene (planare Stufe) bis ins Bergland (montane Stufe) mit flutender Wasserpflanzenvegetation des Ranunculion fluitantis-Verbandes, des Callitricho-Batrachion oder flutenden Wassermoosen.

Für die Zuordnung zu dem LRT 3260 im Untersuchungsgebiet sind vor allem die auftretenden Gesellschaften von Wassermoosen entscheidend. Im Untersuchungsgebiet finden sich die beispielsweise Arten wie *Fontinalis antipyretica*, *Brachythecium rivulare*, *Brachythecium plumosum*, *Hygroamblystegium tenax*, *Hygroamblystegium fluviatile*, *Plathypnidium riparioides* und *Schistidium rivulare*. Die Gemeinschaft dieser Arten wird als *Fontinalis antipyretica*-Gesellschaft bezeichnet. Höhere Gefäßpflanzen wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wasserschwaden (*Glyceria fluitans*) und Wasserpfeffer (*Polygonum hydropiper*) treten in den Gewässern nur vereinzelt auf. Die Artenarmut an Gefäßpflanzen ist ein Indiz für kalkhaltigere Gewässer. Im Untersuchungsgebiet verliert der Steinaubach den typischen Mittelgebirgscharakter und befindet sich im Übergang zu den Flachlandgewässern.

Dauerbeobachtungsflächen, Transekte

Zur Dokumentation des LRT wurden im Gebiet auftragsgemäß die folgenden Monitoringtransekte angelegt:

Tabelle 3..1.1.1: Übersicht über die Dauerbeobachtungstranssekte für LRT 3260 – Unterwasservegetation in Fließgewässern

DB-Nr.	Wertstufe	Artenzahl	Nutzung	Bemerkungen
3	B	2 Gefäßpflanzen 9 Moose 1 Flechte	Fischereiliche Bewirtschaftung und Freizeitangeln	Steinaubach südlich von Kressenbach, Fontinalis antipyretica-Gesellschaft auf Kalk, artenarm
4	B	1 Gefäßpflanze 7 Moose 1 Flechte	Fischereiliche Bewirtschaftung und Freizeitangeln	Steinaubach ca. 300m unterhalb der Einmündung des Ürzeller Wasser, Fontinalis antipyretica-Gesellschaft
5	B	9 Moose 1 Flechte	Fischereiliche Bewirtschaftung und Freizeitangeln	Steinaubach zwischen Schlagmühle und Waltersmühle, Verlauf gewundengekrümmt, Fontinalis antipyretica-Gesellschaft
6	B	10 Moose 1 Flechte	Fischereiliche Bewirtschaftung und Freizeitangeln	Steinaubach im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes, Fontinalis antipyretica-Gesellschaft
7	B	1 Gefäßpflanze 11 Moose 1 Flechte	keine Nutzung	Ürzeller Wasser ca. 300 m nördlich von Ürzell, Fontinalis antipyretica-Gesellschaft
8	B	8 Moose 1 Flechte	keine Nutzung	Ürzeller Wasser zwischen Unterullrichsberg und Holzmühl, in der Nähe der Kläranlage, Fontinalis antipyretica-Gesellschaft

Flora

In dem kartierten Fließgewässer-LRT ist eine Kryptogamenlebensgemeinschaft ausgebildet, die einige gefährdete und seltene Arten beherbergt. Es wurden stichprobenartig Sammlungen durchgeführt, die eine zumindest punktuelle Bewertung ermöglichen und einen Einblick in das Artenspektrum verschaffen. Als Basis der nachfolgenden Einstufung diente folgende Literatur:

- ◆ Rote Liste der Moose Deutschlands (LUDWIG et al. 1996)
- ◆ Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) (1999, i.d.F. v. 16.02.2005)
- ◆ Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) (2002, i.d.F. v. 10.05.2007)
- ◆ Einschätzung des Gefährdungsgrades der Moose in Hessen (DREHWALD, unveröff.)

Diese Arten sowie ihr Schutzstatus bzw. ihr Gefährdungsstatus sind in

Tabelle 3.1.1.2 aufgelistet. Hierbei wird auch eine Einschätzung zur Populationsgröße, zur Häufigkeit und zur lokalen Verbreitung gegeben.

Tabelle 3.1.1.2: Vorkommen seltener und gefährdeter Kryptogamenarten des LRT 3260 – Unterwasservegetation in Fließgewässern

Deutscher Name	Wiss. Name	RL D	RL H	§ D	Häufigkeit / Verteilung
-	<i>Anomodon attenuatus</i> (M)	V	-	-	selten im unteren Verlauf des Steinaubaches
Federkegelmoos	<i>Brachythecium plumosum</i> (M)	V	-	-	häufig in den naturnahen Abschnitten des Ürzeller Wassers und des Steinaubaches
Brunnenmoos	<i>Fontinalis antipyretica</i> (M)	V	(3)	-	regelmäßig in den Fließgewässern des LRT im Gebiet
Fluß-Wassersumpfschlotheimmoos	<i>Hygroamblystegium tenax</i> (M)	V	-	-	regelmäßig in den Fließgewässern des LRT im Gebiet
-	<i>Heterocladium heteropterum</i> (M)	V	V	-	vereinzelt sowohl in Abschnitten des Ürzeller Wassers als auch im Steinaubach
-	<i>Leskea polycarpa</i> (M)	V	V	-	vereinzelt im Steinaubach
-	<i>Isoetium alopecuroides</i> (M)	V	-	-	selten im Ürzeller Wasser
Bach-Spalmoos	<i>Schistidium rivulare</i> (M)	V	(3)	-	regelmäßig in den naturnahen Abschnitten der Fließgewässer

Gefährdungskategorien der aktuellen Roten Listen (RL H = Rote Liste Hessens; RL D = Rote Liste Deutschlands): 3 = gefährdet, V = Vorwarnstatus; § D = BArtSchV; Wissenschaftlicher Name: M = Moos

Lediglich in wenigen Bachläufen konnten höhere Pflanzen festgestellt werden. Gefährdete Arten waren hierunter nicht vertreten.

Leit-, Ziel- und Problemarten

Die auftretenden wertbestimmenden, seltenen und gefährdeten Fließgewässermoosarten können zum Teil auch als Leit- (LA) und Zielarten (ZA) für den LRT 3260 herangezogen werden. Zielarten (ZA) sind Arten, die als besonders anspruchsvoll gelten und nur bei optimalem Erhaltungszustand dort vorkommen. Neben derzeit im Gebiet vorkommenden Arten werden auch Arten aufgeführt, die potentiell vorkommen könnten. Eine Aufzählung gibt Tabelle 3.1.1.3.

Tabelle 3.1.1.3: Leit- und Zielarten im LRT 3260 – Unterwasservegetation in Fließgewässern

LA	Fontinalis antipyretica (M)	Brunnenmoos
LA	Brachythecium plumosum (M)	Federkegelmoos
LA	Schistidium rivulare (M)	Bach-Spaltmoos
LA	Verrucaria sp. (F)	-
ZA	Fontinalis antipyretica (M)	Brunnenmoos
ZA	Collema flacidum (F)	-
ZA	Verrucaria sp. (F)	-
ZA	Lemanea planeri (A)	Borsten-Rotalge

F = Flechte, M = Moos, A = Alge

Tabelle 3.1.1.4: Potentielle Problemarten im LRT 3260 – Unterwasservegetation in Fließgewässern

PA	Callitriche obtusangula	Nußfrüchtiger Wasserstern
PA	Callitriche platycarpa	Flachfrüchtiger Wasserstern

Ein Auftauchen oder die Zunahme von Problemarten könnte in den Fließgewässern des Gebietes ausschließlich infolge einer Eutrophierung aufgrund von Nährstoffeinleitungen verursacht werden. Zu nennen wären hier ggf. Wasserstern-Arten eutropher Gewässer, etwa *Callitriche obtusangula* (in Ausbreitung begriffen) oder auch *C. platycarpa*, obwohl sie gemäß der LRT-Bewertungsbögen dem Grundarteninventar des LRT zugerechnet sind.

3.1.2 Fauna

Faunistische Untersuchungen zum LRT wurden nicht gesondert beauftragt. Für die Artengruppe der Fische kann auf Kap. 4 verwiesen werden.

3.1.3 Habitatstrukturen

Für die ökosystemare Qualität und Bedeutung des Lebensraumtyps 3260 sind die im Gebiet anzutreffenden Habitatstrukturen entscheidend, da die Eignung von Gewässern als Lebensraum maßgeblich von der strukturellen Vielfalt abhängt.

Tabelle 3.1.3.1: Habitate und Strukturen im LRT 3260 – Unterwasservegetation in Fließgewässern

Habitate und Strukturen nach HB:		Wertstufe		
Abk.	Beschreibung	A	B	C
AQU	Quellige Bereiche	x	x	-
WDN	Natürliche Gewässerdynamik	x	x	-
WDS	Substratdiversität	x	x	x
WEA	Mehrreihiger Galeriewald	x	x	-
WEB	Einreihiger weitgehend geschlossener Ufergehölzbestand	-	x	x
WEC	Lückiger Ufergehölzbestand	-	-	x
WRH	Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden	x	x	x
WSD	Hohe Strömungsdiversität	x	x	-
WVB	Gut ausgebildete Breitenvarianz	x	x	-

Habitats und Strukturen nach HB:		Wertstufe		
Abk.	Beschreibung	A	B	C
WVT	Gut ausgebildete Tiefenvarianz	x	x	-
WWM	Wasserpflanzen, Moose	x	x	x

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Fließgewässerabschnitte der Wertstufe A unterliegen im Untersuchungsgebiet einer fischereilichen Bewirtschaftung (WF). Der überwiegende Anteil der Fließgewässer der Wertstufe B unterliegt keiner Nutzung. Teilabschnitte des LRT 3260 der Wertstufen B und C werden zur Energiegewinnung (WK) und zur Fischerei (WF) benutzt (im Bereich der Waltersmühle).

Erwähnt werden muss an dieser Stelle die erhebliche Wasserentnahme im Bereich der Waltersmühlen. Der angrenzende Forellenzuchtbetrieb führt eine erhebliche Wassermenge aus dem Steinbach in die Forellenteiche ab und leitet das Wasser im Anschluss wieder in das Gewässerbett zurück. Während der Kartierung führte der Steinbach auf einer Strecke von ca. 500 m so gut wie kein Wasser. Die Zuordnung zum LRT erfolgt hier insbesondere aufgrund der Gewässerstrukturkartierung sowie der Gewässergütekartierung.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die im Gebiet für den Lebensraumtyp 3260 vorhandenen Beeinträchtigungen sind in Tabelle dargestellt.

Tabelle 3.1.5.1: Beeinträchtigungen im LRT 3260 – Unterwasservegetation in Fließgewässern

Beeinträchtigung nach HB
Überbauung (Überspannung)(101)
Schuttablagerungen (163)
Düngung (220)
Tritt (251)
Intensive Nutzung bis an den Biotoprand (360)
Beweidung (420)
Gewässereintiefung (800)
Gewässerunterhaltung (810)
Begradigung (821)
Gewässerbefestigung (830)
Sohlenverbau (831)
Uferverbau (832)
Querverbau (840)
Wehre (841)
Sohlabstürze (842)
Gewässerbelastung / Gewässerverschmutzung (860)

Beeinträchtigung nach HB
Viehtränke (871)
Ableitung von Fischteichen (881)
Wasserentnahme (890)
Ableitung Kläranlage (900)

In unmittelbarer Nähe zum Ürzeller Wasser liegen zwei Kläranlagen, deren Ableitungen das Gewässer beeinträchtigen. Aktuell laufen an der Kläranlage südlich Holzmühl Baumaßnahmen, die sich bis in den Uferbereich erstrecken. Im Siedlungsbereich wirken sich Überbauung, Uferverbau sowie Siedlungsnutzung direkt bis an den Biotoprand qualitätsmindernd auf den LRT aus. Intensive landwirtschaftliche Nutzung (Beweidung, 420) bis an den Biotoprand (360) wirkt sich beispielsweise am Ürzeller Wasser nördlich Ürzell, sowie am Steinaubach nördlich Hintersteinau negativ auf die Fließgewässer aus. Häufig dient hier das Fließgewässer als Viehtränke (871). Die Folge sind Trittschäden (251) im Uferbereich, sowie erhöhter Stickstoffeintrag (220), der sich durch vermehrtes Auftreten von *Urtica dioica* bemerkbar macht (860). In landwirtschaftlich genutzten Bereichen sind die Gewässer teils eingetieft und begradigt (800, 821). Die Gewässerunterhaltung (810) nimmt in allen Wertstufen dieses LRTs ein großes Gefährdungspotenzial ein. Bauliche Gewässergefährdungen stellen insbesondere Querverbauung (840) wie Wehre (841), Sohlabstürze (842) und Uferverbauungen (832) dar, die punktuell an den Fließgewässern auftreten. Sohlenverbau (831) stellt im Gebiet nur eine geringfügige Gefährdung dar und findet sich überwiegend im besiedelten Bereich. Als erhebliche Beeinträchtigung ist die Wasserentnahme (890) am Steinaubach zur Forellenzuchtnutzung unterhalb der Oberen Waltersmühle zu werten. Das meiste Wasser des Steinaubaches wird entnommen, durch die Forellenteiche geleitet und wieder ins Gewässer abgeleitet (881). Fichten in unmittelbarer Gewässernähe sind ebenfalls als negativ zu bewerten. Punktuell treten Beeinträchtigungen am Ürzeller Wasser sowie am Steinaubach in Form von Müll- und Schuttablagerungen (163) und Überspannung durch Stromleitungen (101) auf.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Bewertung des LRT 3260

Alle LRT-Flächen, die im Rahmen einer Vorauswahl in Betracht kamen, um den LRT darzustellen, wurden unter Verwendung des dreigliederten Bewertungsschemas „Bewertungsbögen und Erläuterungsbericht zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen“ (FFH-ERLÄUTERUNG HESSEN 2006) beschrieben und bewertet.

Im Gebiet kann sowohl der Steinaubach als auch das Ürzeller Wasser dem LRT zugeordnet werden. Das Ürzeller Wasser zeigt sich auf weite Strecken als reich strukturiertes, naturnahes Fließgewässer in einem guten Erhaltungszustand. Wasserbegleitende

Hochstauden finden sich selten. Das Gewässer wird meist von beidseitig ausgebildeten Ufergehölzen begleitet. Der Steinaubach nördlich Hintersteinau befindet sich aufgrund seiner Artenzusammensetzung und in vielen Bereichen gut strukturierten Gewässerabschnitte ebenfalls in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand. Südlich Hintersteinau bis zum Zufluss des Ürzeller Wassers ist der Steinaubach insbesondere durch die angrenzenden Nutzungen (Landwirtschaft, Fischzucht) stärker beeinträchtigt, so dass der Erhaltungszustand des Gewässers vielfach nur der Wertstufe C zugeordnet werden kann. Auch hier finden sich selten und meist nur kleinflächig ausgebildete Hochstaudenfluren. Nördlich und südlich von Hintersteinau begleiten zum Teil nur einseitig ausgebildete und lückige Ufergehölze das Fließgewässer. Nach dem Zusammenfluss von Ürzeller Wasser und Steinaubach zeigt sich das Fließgewässer sehr heterogen. Naturnahe, strukturierte Abschnitte wechseln mit begradigten, verbauten, beeinträchtigten Abschnitten. Ab der Schmidtmühle bis zur Gebietsgrenze zeigt sich der Steinaubach wieder in einem guten Erhaltungszustand.

Tabelle 3.1.6.1 gibt über die Verteilung der Wertstufen des Gebietes eine Übersicht.

Tabelle 3.1.6.1: Verteilung der Wertstufen des LRT 3260 – Unterwasservegetation in Fließgewässern

Wertstufe	A		B		C		Gesamt	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
LRT 3260	0,23	4,1	5,60	70,0	1,39	26,9	7,22	100

Der überwiegende Anteil der LRT 3260-Flächen wird der Erhaltung-Wertstufe B zugeordnet. Hauptursache für diese Einschätzung ist vor allem der in weiten Teilen naturnahe Zustand von Ürzeller Wasser und Steinaubach, sowie deren Artenausstattung. Die Bestände an Unterwasservegetation in Fließgewässern des Natura 2000-Gebietes sind für den Naturraum von hoher Repräsentativität (Stufe B).

3.1.7 Schwellenwerte

Fläche und Wertstufen des LRT

Der LRT 3260 ist insbesondere durch das Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie von Bedeutung für das Untersuchungsgebiet. Steinaubach und Ürzeller Wasser werden im Untersuchungsgebiet vollständig dem LRT 3260 zugeordnet. Die Fließgewässer sind überwiegend naturnah strukturiert und in einem guten Erhaltungszustand. Daher sind sie in ihrer derzeitigen Qualität zu erhalten:

- ◆ Gesamtfläche LRT: Die Gesamtfläche des gewerteten LRT darf sich nicht verringern. Aufgrund von Kartierungsunschärfen durch die gewählte Methodik und den Kartierungsmaßstab wird der Schwellenwert für die Abnahme auf 2 % festgelegt.

- ◆ Schwellenwert zur Gewässergüte und -strukturgüte: Um den LRT 3260 dauerhaft zu erhalten, dürfen keine Maßnahmen am Gewässer und in seinem Überschwemmungsbe- reich erfolgen, die den aktuellen Zustand negativ verändern können. Auch die Wasser- qualität soll erhalten bleiben, in landwirtschaftlich genutztem Umfeld ggf. verbessert wer- den. Ggf. ist punktuell eine Optimierung der Gewässerstrukturgüte anzustreben.
- ◆ Verhältnisse der Wertstufen: Das Verhältnis der Wertstufen A und B zu C darf sich nicht negativ verändern. Insbesondere Gewässer der Wertstufen A und B müssen dauerhaft gesichert bleiben. Die Fläche der Wertstufe B darf sich zugunsten der Wertstufe A verringern, die Fläche der Wertstufe C darf sich zugunsten der Wertstufe B verringern. Aufgrund von Kartierungsunschärfen durch die gewählte Methodik und den Kartierungsmaßstab wird der Schwellenwert für die Abnahme auf 2 % festgelegt.

Referenzstrecken

Schwellenwert zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Schwellenwerte zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes ergeben sich aus dem obli- gatorisch anzuwendenden Bewertungsschema des Auftraggebers. So gilt z. B. ein Verlust an wertsteigernden Arten einer Fläche, die eine Einwertung in die nächst niedrigere Wertstufe bedingt, als gravierende Verschlechterung. Für ein Monitoring der Dauerbeobachtungsflä- chen müssen diese Parameter jedoch an die jeweiligen Verhältnisse angepasst werden.

Nachfolgend werden auftragsgemäß für das Monitoring der Referenzstrecken des LRT 3260 die Grenzwerte festgelegt. Werden diese Werte bei Wiederholungsuntersuchungen über- bzw. unterschritten, ist von Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der Fläche und damit der Einheit auszugehen. Veränderungen des Lebensraumes und seiner Vegetation können allerdings auch dann gegeben sein, wenn die genannten Grenzwerte nicht über- bzw. unterschritten werden. Bei jeder Wiederholungsuntersuchung ist deshalb die Entwick- lung des Gesamtartenbestandes einer differenzierten gutachterlichen Analyse zu unterzie- hen.

Daueruntersuchungsfläche 3

- ◆ Abnahme des Deckungswertes von *Hygroamblystegium tenax* unter 1 %
- ◆ Abnahme von *Brachythecium rivulare* unter 1 %
- ◆ Verschwinden von *Fontinalis antipyretica*
- ◆ Verschwinden von *Heterocladium heteropterum*
- ◆ Verschwinden von *Schistidium rivulare*
- ◆ Auftreten von *Urtica dioica* oder *Impatiens glandulifera*
- ◆ Abnahme der Artenzahl von Kryptogamen (10) auf 8

Daueruntersuchungsfläche 4

- ◆ Abnahme des Deckungswertes von *Brachythecium rivulare* unter 1 %
- ◆ Verschwinden von *Schistidium rivulare*
- ◆ Verschwinden von *Fontinalis antipyretica*
- ◆ Auftreten von *Urtica dioica* oder *Impatiens glandulifera*
- ◆ Abnahme der Artenzahl der Kryptogamen (9) auf 6

Daueruntersuchungsfläche 5

- ◆ Abnahme des Deckungswertes von *Brachythecium rivulare* unter 1 %
- ◆ Abnahme des Deckungswertes von *Fontinalis antipyretica* unter 1 %
- ◆ Verschwinden von *Schistidium rivulare*
- ◆ Verschwinden von *Leskea polycarpa*
- ◆ Auftreten von *Urtica dioica* oder *Impatiens glandulifera*
- ◆ Abnahme der Artenzahl der Kryptogamen (10) auf 8

Daueruntersuchungsfläche 6

- ◆ Abnahme des Deckungswertes von *Brachythecium rivulare* unter 1 %
- ◆ Verschwinden von *Fontinalis antipyretica*
- ◆ Verschwinden von *Hygroamblystegium tenax*
- ◆ Verschwinden von *Heterocladium heteropterum*
- ◆ Auftreten von *Urtica dioica* oder *Impatiens glandulifera*
- ◆ Abnahme der Artenzahl von Kryptogamen (11) auf 9

Daueruntersuchungsfläche 7

- ◆ Abnahme des Deckungswertes von *Fontinalis antipyretica* unter 1 %
- ◆ Abnahme des Deckungswertes von *Brachythecium rivulare* unter 3 %
- ◆ Verschwinden von *Schistidium rivulare*
- ◆ Verschwinden von *Hygroamblystegium tenax*
- ◆ Auftreten von *Urtica dioica* oder *Impatiens glandulifera*
- ◆ Abnahme der Artenzahl der Kryptogamen (12) auf 10

Daueruntersuchungsfläche 8

- ◆ Abnahme des Deckungswertes von *Schistidium rivulare* unter 1 %
- ◆ Verschwinden von *Hygroamblystegium tenax*
- ◆ Verschwinden von *Heterocladium heteropterum*
- ◆ Verschwinden von oder *Fontinalis antipyretica*
- ◆ Auftreten von *Urtica dioica* oder *Impatiens glandulifera*
- ◆ Abnahme der Artenzahl der Kryptogamen (9) auf 7

3.2 Lebensraumtyp 6431 – Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis montanen Höhenstufe

3.2.1 Vegetation

Charakterisierung der Vegetationseinheiten

Bestände, welche dem Lebensraumtyp „Feuchte Hochstaudensäume“ zugeordnet wurden, sind im Untersuchungsgebiet in der Regel nur kleinflächig entlang der Gewässer vertreten. Lediglich am Steinaubach nördlich Hintersteinau finden sich zwei Bestände (Abschnitte 247816_167 und 247816_163), die sich in ihrer Breitenausdehnung über die Grenzen des FFH-Gebietes hinaus ausbreiten.

Alle Bestände des Gebietes sind dem Subtyp 6431 – Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan – zuzuordnen. In den meisten Fällen ist der LRT in Form von Mädesüß-Uferfluren des pflanzensoziologischen Verbandes Filipendulion vertreten. Die im Gebiet festgestellten Bestände werden überwiegend von *Filipendula ulmaria* geprägt. Kleinflächig treten Hochstaudenfluren auf, die von *Petasites hybridus* dominiert werden. Diese werden pflanzensoziologisch dem Verband *Aegopodion podagrariae* und dort der Assoziation *Chaerophyllo-Petasitetum hybridii* (Pestwurzflur) zugeordnet.

Als LRT werden solche Bestände aufgefasst, welche mehr oder weniger linear entlang von Fließgewässern angeordnet sind. Angrenzend an gedüngtes Weidegrünland können ruderale Aspekte mit stickstoffliebenden Arten (*Urtica dioica*) auftreten, die zu den Ruderalfluren überleiten. Hier sind dann Übergänge zu den nitrophytischen, ruderalen Staudensäumen des *Aegopodion* zu erkennen.

Falls solche Bestände bei zunehmender Artenverarmung einen dominierenden Anteil von ausgesprochenen Nitrophyten haben, beispielsweise der Brennnessel (*Urtica dioica*), wurden diese nicht als LRT kartiert.

Dauerbeobachtungsflächen

Zur Dokumentation des LRT wurden im Gebiet keine Dauerbeobachtungsflächen angelegt.

Leit-, Ziel- und Problemarten

Als Leitarten (LA) werden in erster Linie charakteristische Arten der Gesellschaften vorgeschlagen. Zielarten (ZA) sind solche, die als selten und gefährdet oder besonders anspruchsvoll gelten und nur bei optimalem Flächenmanagement erhalten werden können. Eine Auflistung geben Tabelle 3.2.1.1 und Tabelle 3.2.1.2.

Tabelle 3.2.1.1: Leit- und Zielarten im LRT 6431 – Feuchte Hochstaudenfluren (planar bis montan)

LA	Filipendula ulmaria	Mädesüß
LA	Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras
LA	Petasites hybridus	Pestwurz
ZA	Aconitum lycoctonum	Gelber Eisenhut
ZA	Geum rivale	Bach-Nelkenwurz

Tabelle 3.2.1.2: Problemarten im LRT 6431 – Feuchte Hochstaudenfluren (planar bis montan)

PA	Urtica dioica	Große Brennnessel
PA	Impatiens glandulifera	Indisches Springkraut
PA	Polygonum cuspidatum	Spitzblättriger Knöterich
PA	Salix cinerea	Grauweide

Problemarten sind in erster Linie Stickstoffzeiger, die sich als Folge von angrenzender intensiver Bewirtschaftung einfinden. Eine weitere Problemartengruppe stellen nichteinheimische Pflanzenarten (Neophyten) dar, die, teils infolge von Störungen, die heimische Vegetation in der Krautschicht verdrängen. Häufiger kann in den Beständen das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) als Neophyt nachgewiesen werden, aber auch weitere (z. B. *Polygonum cuspidatum*) finden sich im Gebiet und sind für den LRT 6431 durchaus als Problemarten denkbar. Verbuschungszeiger (*Salix cinerea*), die bei längerfristigem Ausbleiben einer Erhaltungspflege auftreten, sind für den Erhalt des LRT ebenfalls problematisch.

3.2.2 Fauna

Faunistische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt.

3.2.3 Habitatstrukturen

Der LRT 6431 wies, gemäß den Kartierungsrichtlinien, die in der folgenden Tabelle aufgelisteten "Habitate und Strukturen" auf.

Tabelle 3.2.3.1: Habitate und Strukturen im LRT 6431 – Feuchte Hochstaudenfluren (planar bis montan)

Habitate und Strukturen nach HB		Wertstufe		
Abk.	Beschreibung	A	B	C
AAP	Krautige abgestorbene Pflanzen mit Hohlräumen	-	-	x
ABS	Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten	-	-	x

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Der weit überwiegende Anteil der Bestände des LRT 6431 im Untersuchungsgebiet unterliegt keiner Nutzung. Einige wenige Bereiche werden gemäht.

Die dem Lebensraumtyp entsprechende und zur FFH-Richtlinie konforme Nutzung zum Erhalt des LRT ist eine gelegentliche Mahd (in zwei- bis mehrjährigem Abstand) zur Eindämmung der Verbuschung. Zielt die Maßnahmenplanung auf die Entwicklung zu Bachauenwäldern (LRT 91E0), so sollten keine Maßnahmen erfolgen und die Fläche einer natürlichen Sukzession überlassen werden.

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Flächen, die dem LRT 6431 zuzuordnen sind, wurden unter Verwendung des dreieggliederten Bewertungsschemas „Bewertungsbögen und Erläuterungsbericht zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen“ (FFH-ERLÄUTERUNG HESSEN 2006) kategorisiert. Diese Beeinträchtigungen werden nachfolgend in Tabelle 3.2.5.1 aufgeführt.

Tabelle 3.2.5.1: Beeinträchtigungen im LRT 6431 – Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis montanen Höhenstufe

Beeinträchtigung nach HB
Überbauung (Überspannung) (101)
Gehölz- und / oder Grasschnittablagerungen (162)
Nichteinheimische Arten (181)
Bodenverdichtung (Tritt) (251)
Dominanzbestand (402)
Verbuschung (410)
Beweidung (420)
Trampelpfade (671)

In Teilbereichen des LRT 6431 in Waldnähe stellen Wildschäden in Form von Trampelpfade (671) und Tritt (251) erhebliche Beeinträchtigungen für den LRT 6431 dar. Nichteinheimische Arten (181) (*Impatiens glandulifera*) wurden ebenfalls als Beeinträchtigung kartiert und finden sich auf vielen LRT-Flächen. Einige potenzielle Standorte für feuchte Hochstaudenfluren sind im Untersuchungsgebiet schon flächig von *Impatiens glandulifera* eingenommen worden. Einige Bestände zeichnen sich durch Artenarmut aus (402). Kleinere Flächen dieses LRT's werden durch zum Teil sehr intensive Beweidung (420, 251) negativ beeinflusst. Gefährdet sind einzelne, erhaltungswürdige Bestände durch Verbuschung (410). Im Offenland werden geringfügig Bestände durch Überspannung beeinträchtigt (101). Punktuell treten Gefährdungen in Form von Gehölz- und / oder Grasschnittablagerungen auf (162).

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die im Laufe der Kartierung ausgewählten Beispielflächen wurden unter Verwendung des dreistufigen Bewertungsschemas „Bewertungsbögen und Erläuterungsbericht zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen“ (FFH-ERLÄUTERUNG HESSEN 2006) in die vorgegebenen Wertkategorien eingestuft. Die folgende Tabelle gibt über die Verteilung der Wertstufen des Gebietes eine Übersicht.

Tabelle 3.2.6.1: Verteilung der Wertstufen des LRT 6431 – Feuchte Hochstaudenfluren (planar bis montan)

Wertstufe	A		B		C		Gesamt	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
LRT 6431	-	-	-	-	0,42	100	0,42	100

Die feuchten Hochstaudenfluren des Natura 2000-Gebietes sind aufgrund ihrer geringen Flächengröße für den Naturraum von mittlerer Repräsentativität (Stufe C).

3.2.7 Schwellenwerte

Fläche und Wertstufen des LRT:

Der LRT kommt im Gebiet nur relativ kleinflächig vor und ist unmittelbar auf das Gewässer und / oder seine Uferzone beschränkt. Im Gebiet müssen Bachstaudenfluren als relativ dauerhaftes Entwicklungsstadium zum Galeriewald angesehen werden – eine mittelfristige Entwicklung vom LRT 6431 geringer Wertigkeit zum LRT 91E0 ist teils abzusehen und in Einzelfällen auch wünschenswert. Unabhängig vom Subtyp müssen für die Sicherung des Erhaltungszustandes des LRT im betrachteten Gebiet die Schwellenwerte also nach Hemerobiegrad und Entwicklungsziel differenziert werden:

- ◆ Gesamtfläche LRT 6431: Die Gesamtfläche an LRT darf aufgrund der Berücksichtigung von Kartierungsunschärfen maximal 2 % abnehmen. Jedoch kann die Gesamtfläche des LRT 6431 zugunsten des LRT 91E0 abnehmen.

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

3.3.1 Vegetation

Charakterisierung der Vegetationseinheiten

Der LRT 91E0 – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* findet sich im FFH-Gebiet „Steinaubach und Ürzeller Wasser“ in flächiger Ausdehnung nur im Abschnitt 247816_112 - 113. Dabei handelt es sich um einen reich strukturierten, zweischichtigen Bestand mit alten Bäumen und mäßigen Totholzanteilen. Auch seltene Arten wie Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*) und Bach-Nelkwurz (*Geum rivale*) sind hier zu finden. Im Offenland und zum Teil auch im Bereich von Siedlungen werden Steinaubach und Ürzeller Wasser von i. d. R. einreihigen, oft nur einseitigen Erlen-Galerien begleitet, von denen nur wenige einen guten Erhaltungszustand aufweisen. Vielfach weisen die Bestände große Lücken auf und sind von einem nitrophilen Saum (*Urtica dioica*) umgeben.

Der LRT 91E0 ist nur in der Ausprägung des Typs 91E0 a) Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald vertreten. Weichholzaunenwälder sind im Gebiet nicht vorhanden.

Die meisten Bestände des LRT 91E0 a) weisen eine lockere Baumschicht (*Alnus glutinosa*) sowie in Teilen eine Strauchschicht auf. Neben der Hauptbaumart Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) finden sich im Gebiet Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Als dominierende Art in der Krautschicht findet sich neben der Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) die Hundsqecke (*Elymus caninus*) und der Berg-Kälberkopf (*Chaerophyllum hirsutum*). Daneben treten charakteristische Arten wie Gegenständiges sowie Wechselständiges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium* und *C. alternifolium*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Winkel-Segge (*Carex remota*) auf. Pflanzensoziologisch lassen sich die Bestände des LRT 91E0 a) dem Verband Alno-Ulmion bzw. der Assoziation *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* zuordnen. Die Artenzusammensetzung weist auf einen zunehmend basenreichen Untergrund hin.

Das *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* ist eine Gesellschaft der Überschwemmungsbereiche schnell fließender Bäche. In diese Bestände dringen Arten der gewässerbegleitenden Röhrichte und Hochstauden, vor allem Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), ein. Auffällig ist örtlich das recht starke Vorkommen von Eutrophierungszeigern wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Holunder (*Sambucus nigra*), die entweder die beginnende Mineralisierung der Böden in Folge von Entwässerung und besserem Nährstoffumsatz anzeigen oder durch Nährstoffeinträge aus benachbarten Flächen verursacht werden.

Vegetationsaufnahmen

Zur Dokumentation des LRT wurden im Gebiet insgesamt zwei Vegetationsaufnahmen ohne Festlegung der Fläche für ein Monitoring erstellt. Eine Übersicht gibt Tabelle 3.3.1.1.

Tabelle 3.3.1.1: Übersicht der Vegetationsaufnahme des LRT 91E0 a) – Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald

VA-Nr.	Wertstufe	Artenzahl	Nutzung	Bemerkungen
1	B	30+3M	NK	Flächig ausgebildeter, schöner Schwarzerlen-Bachauenwald nördlich der Oberen Waltersmühle. Aspekt von <i>Stellaria nemorum</i> und <i>Elymus caninus</i> .
2	B	27+7M	NK	Strukturreicher Schwarzerlen-Bachauenwald nördlich Hintersteinau. Aspekt von <i>Stellaria nemorum</i> und <i>Chaerophyllum hirsutum</i> .

NK = keine Nutzung; M = Moose

Flora

In den Bachauenwäldern des Gebietes konnten folgende seltenen oder gefährdeten Arten festgestellt werden. Im Folgenden erfolgt die Einstufung nach der genannten Literatur:

- ◆ Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (HMILFN 1996)
- ◆ Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (KORNECK et al. 1996)
- ◆ Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) 1999 (i.d.F. v. 16.02.2005)
- ◆ Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) (2002, i.d.F. v. 10.05.2007)

Die Arten und ihr Schutz- bzw. Gefährdungsstatus sind in Tabelle 3.3.1.2 aufgelistet. Hierbei wird auch eine Einschätzung zur Populationsgröße, zur Häufigkeit und zur lokalen Verteilung gegeben.

Tabelle 3.3.1.2: Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzenarten im LRT 91E0 a) – Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald

Deutscher Name	Wiss. Name	RL D	RL H	§ D	Häufigkeit / Verteilung
Bach-Nelkwurz	<i>Geum rivale</i>	-	V	-	regelmäßig in den guten Beständen des LRT 91E0
Blasen-Segge	<i>Carex vesicaria</i>	-	V	-	verteilt in den Beständen des LRT 91E0
Gelber Eisenhut	<i>Aconitum lycoctonum</i>	-	-	§	regelmäßig in den guten Beständen des LRT 91E0

Gefährdungskategorien der aktuellen Roten Listen (RL H = Rote Liste Hessens; RL D = Rote Liste Deutschlands): V = Vorwarnstatus; § D = BArtSchV

Leit-, Ziel- und Problemarten

Als Leitarten (LA) der Erlen-Bachauenwälder sind die Assoziations- und Verbandscharakterarten geeignet, wie sie in der untenstehenden Tabelle aufgeführt werden.

Zielarten (ZA) hingegen sind die seltenen und gefährdeten oder als besonders anspruchsvoll geltenden und nur bei optimalem Flächenmanagement durch Nutzungsaufgabe und Prozessschutz zu erhaltenden oder anzusiedelnden Arten. Eine Aufzählung der Leit- und Zielarten gibt Tabelle 3.3.1.3.

Tabelle 3.3.1.3: Leit- und Zielarten im LRT 91E0 a) – Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald

LA	<i>Aconitum lycoctonum</i>	Gelber Eisenhut
LA	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
LA	<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge
LA	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Wechselblättriges Milzkraut
LA	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Gegenblättriges Milzkraut
LA	<i>Circaea lutetiana</i>	Großes Hexenkraut
LA	<i>Festuca gigantea</i>	Riesen-Schwingel
LA	<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest
LA	<i>Stellaria nemorum</i>	Hain-Sternmiere
ZA	<i>Aconitum lycoctonum</i>	Gelber Eisenhut
ZA	<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz

Während als Zielarten vorrangig Feuchte- und Vernässungszeiger der Hochlagen in Frage kommen, können dementsprechend Arten, die sich bei Störungen z. B. infolge Düngung, Bewirtschaftung oder Entwässerung der Standorte des LRT ansiedeln, als Problemarten zur Bewertung herangezogen werden. Da diese Eingriffe und Einflüsse mit der Eutrophierung der Standorte und einer Anreicherung von Stickstoffzeigern einhergehen, bilden Eutrophierungszeiger die eine Gruppe der Problemarten des LRT.

Eine weitere Problemartengruppe stellen nichteinheimische Pflanzenarten (Neophyten) dar, die, teils infolge von Störungen, die heimische Vegetation in der Krautschicht verdrängen. Häufiger kann in den Beständen das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) als Neophyt nachgewiesen werden, aber auch weitere sind denkbar, kommen in der Region vor und werden daher in der Tabelle 3.3.1.4 genannt.

Tabelle 3.3.1.4: Problemarten im LRT 91E0 a) – Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald

Nitrophyten		
PA	<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch
PA	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
Neophyten		
PA	<i>Impatiens glandulifera</i>	Indisches Springkraut
PA	<i>Polygonum cuspidatum</i>	Spitzblättriger Knöterich
PA	<i>Populus x canadensis</i>	Kanadische Pappel

Für den Umgang mit Ziel- und Problemarten gilt in den naturnahen Beständen innerhalb des Waldgebietes der gleiche Grundsatz: je naturnäher und stabiler das Ökosystem Bachauenwald, umso schwerer fällt den Problemarten die Zuwanderung und Ausbreitung und desto stabiler und ausbreitungsfähiger sind Populationen charakteristischer Arten, insbesondere der Zielarten.

3.3.2 Fauna

Faunistische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt.

3.3.3 Habitatstrukturen

Die Ausstattungsvielfalt mit Lebensraum-typischen Habitaten und Strukturen ist in naturnahen Wäldern Indiz und entscheidendes Kriterium für die Qualität der Bestände als Lebensraum. In der folgenden Tabelle sind die für die Einwertung der ausgewählten Bestände ermittelten Habitate und Strukturen geordnet nach Wertstufen aufgeführt:

Tabelle 3.3.3.1: Habitate und Strukturen im LRT 91E0 a) – Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald

Habitate und Strukturen nach HB:		Wertstufe		
Abk.	Beschreibung	A	B	C
ALI	Linearer Bestand	-	-	x
ANS	Nitrophile Säume	-	-	x
AQU	Quellige Bereiche	-	x	-
GWL	Wasserloch/Pfütze/Fahrspur	-	x	-
HBK	Kleine Baumhöhlen	-	x	-
HDB	Stehender Dürrbaum	-	x	-
HKL	Kronenschluss lückig	-	x	x
HKS	Stark entwickelte Krautschicht	-	x	-
HSE	Einschichtiger Bestand	-	x	x
HMS	Stark entwickelte Moosschicht	-	x	-
HSZ	Zweischichtiger Waldaufbau	-	x	-
HTM	Mäßiger Totholzanteil	-	x	-

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Schwarzerlen-Galeriewälder im Untersuchungsgebiet unterliegen keiner Nutzung im forstwirtschaftlichen Sinn.

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Der Erhaltungszustand des LRT 91E0 im Untersuchungsgebiet ist durch eine Vielzahl von Einflüssen beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigungen werden nachfolgend in Tabelle 3.3.5.1 aufgeführt.

Tabelle 3.3.5.1: Beeinträchtigungen im LRT 91E0 a) – Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald

Beeinträchtigung nach HB
Überbauung (Überspannung) (101)
Holzlagerplatz (150)
Müllablagerung (161)
Gehölz- und / oder Grasschnittablagerungen (162)
Gerätelagerplatz (166)
Nichteinheimische Arten (181)
LRT-fremde Arten (182)
Beweidung (420)
Nichteinheimische Baum- und Straucharten (531)
LRT – fremde Baum- und Straucharten (532)
Müll (560)
Trampelpfade (671)
Hochsitz (723)
Wildschweinwühlen (730)
Wildschweinsuhlen (731)

In Gebieten mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung stellen sich erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 91E0 ein. In Folge von Beweidung (420) des Erlenwaldes zeigen sich Trittschäden sowie Eutrophierungszeiger (*Urtica dioica*). Die Bachauenwälder in Waldnähe sind durch Wildtierschäden (Wildschweinsuhlen (731), Wildschweinwühlen (730), Trampelpfade (671) und Jagd (Hochsitz, 723)) gefährdet. Die Bestände des LRT 91E0 sind in ihrer Artenzusammensetzung durch das Auftreten des Indischen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*, 181) und die Anpflanzung von Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*, 181, 531) sowie dem Vorkommen von Fichten (*Picea abies*, 182, 532) stark beeinträchtigt. Negativ auf den Erhaltungszustand des LRT 91E0 wirken sich insbesondere schädliche Umfeldstrukturen, wie z. B. intensiv genutzte Weiden, Siedlungsflächen, die bis an den Biotoprand reichen und Fichtenbestände aus. Punktuelle, vorübergehende Beeinträchtigungen stellen Müll (560, 161) und Gehölz- bzw. Grasschnittablagerungen (162) dar. In der Nähe von Siedlungen, wo sich der Erlenwald in die Ortschaft (z. B. Ürzell) zieht, häufen sich private Holzlagerplätze (151), die als Beeinträchtigung kartiert wurden. Vereinzelt finden sich im LRT Gerätelagerplätze (166), die für den LRT eine Beeinträchtigung darstellen. Queren Stromleitungen (101) die Bachauenwälder wurden diese ebenfalls als Beeinträchtigung kartiert.

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Alle Flächen, die im Rahmen einer Vorauswahl in Betracht kamen den LRT darzustellen, wurden unter Verwendung des dreigliederten Bewertungsschemas „Bewertungsbögen und Erläuterungsbericht zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumty-

pen (LRT) in Hessen“ (FFH-ERLÄUTERUNG HESSEN 2006) kategorisiert. Tabelle 3.3.6.1 gibt über die Verteilung der Wertstufen des Gebietes eine Übersicht.

Tabelle 3.3.6.1: Verteilung der Wertstufen des LRT 91E0 a) – Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald

Wertstufe	A		B		C		Gesamt	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
LRT 9190	-	-	1,49	13,4	9,60	86,6	11,09	100

Die Bachauenwälder des LRT 91E0 im Gebiet sind überwiegend als Galeriewald ausgebildet. Sie haben im Offenland zwar ein nur suboptimal entwickeltes Artengefüge, strukturelle Defizite sowie teils erhebliche Beeinträchtigungen, jedoch sind einige wenige Bestände mit bemerkenswerter Artenausstattung und hohem Strukturreichtum vorhanden. Daher erscheint nun die Einschätzung einer guten Repräsentativität (Stufe B) gerechtfertigt.

3.3.7 Schwellenwerte

Schwellenwerte zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes ergeben sich aus dem obligatorisch anzuwendenden Bewertungsschema des Auftraggebers. So gilt z. B. ein Verlust an wertsteigernden Arten oder Habitaten und Strukturen sowie die Zunahme von Beeinträchtigungen einer Fläche als gravierende Verschlechterung, die eine Einwertung in die nächst niedrigere Wertstufe bedingen würde.

Für die Sicherung des Erhaltungszustandes des LRT 91E0 im betrachteten Gebiet werden daher folgende Schwellenwerte formuliert:

- ◆ Gesamtfläche LRT: Der Rückgang der LRT-Gesamtfläche im Natura 2000-Schutzgebiet ist als negative Veränderung zu bewerten. Der obligatorisch festzusetzende Schwellenwert für die Abnahme der Gesamtfläche wird unter Berücksichtigung von Kartierungsunschärfen auf 2 % festgelegt.
- ◆ Qualität des LRT: Da die Bachauenwälder des Gebietes mit dem Fließgewässer oder seinen Quellgerinnen und dem hierdurch vorgegebenen Wasserregime eine organische Einheit bilden, dürfen keine Maßnahmen am Gewässer oder in seinem Überschwemmungsbereich stattfinden, die das Wasserregime der Standorte verändern könnten. Insbesondere darf keine weitere Grundwasserabsenkung stattfinden, da diese unweigerlich zu einem Verlust an LRT-Gesamtfläche oder von Wertigkeitskriterien führen würde.
- ◆ Verschlechterung des Erhaltungszustandes: Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ergibt sich, wenn eine Abnahme der Wertstufe B zugunsten von C erfolgt. Diese Abnahme darf unter Berücksichtigung der Kartierungsunschärfen nicht um mehr als 2 % erfolgen. Jede weitergehende Beeinträchtigung der Bestände sowie ein Verlust an Grundarten, wertgebenden Arten sowie Habitaten und Strukturen wäre als Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu bewerten, auch wenn es nicht zu einer Verminderung der Wertstufe oder zu einem Verlust an LRT-Gesamtfläche käme. Ein Monitoring der Qualität der Bestände bedarf einer differenzierten gutachterlichen Analyse, die alle erhobenen Daten berücksichtigt.

Auf genaue Festlegungen für Schwellenwerte der Vegetationsaufnahmen wird hier verzichtet, da die Flächen nicht vermarktet wurden. Ein exaktes Auffinden ist somit nicht zu erwarten und daher sind quantitative Aussagen, wie bei Schwellenwerten erforderlich, nicht sinnvoll.

4. Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie)

4.1 FFH-Anhang II - Arten

Als FFH-Anhang II – Arten wurden Groppe und Bachneunauge nachgewiesen. Die Auswahl der Untersuchungsstellen zur Erfassung der Anhang II – Arten erfolgte nach folgenden Kriterien:

- Dimension und Wasserführung des Gewässers erlauben eine ganzjährige Besiedlung durch Gropfen und/oder Bachneunaugen.
- Die Strecke ist für einen Teil des Gewässersystems repräsentativ.
- Die Zahl der Probestellen erlaubt einen Rückschluss auf die Verbreitung und die Bestandssituation der FFH-Anhang II - Arten im gesamten Gewässer(sub)system.
- Die Strecke liegt innerhalb der ausgewiesenen FFH-Gebietsgrenzen.

Für die Erfassung von Groppe und Bachneunauge waren 12 Untersuchungsstellen vorgesehen. Auf Grund der Länge der Gewässer und deren Charakteristik wurden sieben Untersuchungsstellen an den Steinaubach gelegt und fünf an das Ürzeller Wasser

Tabelle 4.1.1: Lage und Bezeichnung der Probestellen der fischökologischen Untersuchung im FFH-Gebiet 5622-310 „Steinaubach und Ürzeller Wasser“.

Probestelle	Gewässer	Lokalität	Rechtswert	Hochwert
Stein 1	Steinaubach	Oberhalb Hintersteinau	3 532604	5587772
Stein 2	Steinaubach	Höhe Hintersteinau	3 532931	5586804
Stein 3	Steinaubach	Nähe Schlagmühle	3 533145	5585063
Stein 4	Steinaubach	Oberhalb obere Waltersmühle	3 532481	5583727
Stein 5	Steinaubach	Unterhalb Mündung Ürzeller Wasser	3 532042	5582988
Stein 6	Steinaubach	Höhe Schmidtmühle	3 532550	5581889
Stein 7	Steinaubach	Höhe Sportplatz Kressenbach	3 533040	5581339
Ürzell 1	Ürzeller Wasser	Unterhalb Holzmühl	3 530112	5586191
Ürzell 2	Ürzeller Wasser	Unterhalb Neustall	3 530558	5584820
Ürzell 3	Ürzeller Wasser	Oberhalb Ürzell	3 530804	5584450
Ürzell 4	Ürzeller Wasser	Unterhalb Ürzell	3 531311	5583851
Ürzell 5	Ürzeller Wasser	Vor Mündung in den Steinaubach	3 531924	5583301

4.1.1 Groppe oder Mühlkoppe (*Cottus gobio*)

Die Groppe ist eine bodengebundene Kleinfischart mit einem breiten, abgeflachten Kopf und einem keulenförmigen Körper. Sie ist von Süd-Skandinavien und Sibirien bis Nord-Spanien und Italien verbreitet (MAITLAND 1977, WITKOWSKI 1995). Die Nahrung der Groppe besteht zum größten Teil aus Bachflohkrebsen, Wasserasseln, Eintags-, Stein- und Köcherfliegenlarven sowie Larven der Zuckmücken. Auch Egel, Schnecken, Pflanzenteile, Eier und Jungfische der Bachforelle gehören zeitweise zum Nahrungsspektrum (SMYLY 1957, ANDREASSON 1971, GAUDIN & HELAND 1984, COPP & WARRINGTON 1994, MICHEL & OBERDORFF 1995).

Die Laichzeit der Tiere erstreckt sich über die Monate Februar bis April (MARCONATO & BISAZZA 1988). In der Regel reproduzieren Tiere beiderlei Geschlechts erst ab dem zweiten Lebensjahr mit einer Länge von 6-9 cm. Groppen werden selten älter als 4 Jahre.

Unter naturnahen Verhältnissen stellt die Groppe oft einen sehr hohen Anteil (> 50 %) an der Ichthyozönose in den Abschnitten der Forellenregion. In nahrungsreichen Gewässern sind es bis zu 500 adulte Tiere/100 m² bzw. 2.500 Individuen/100 m² einschließlich der Jungtiere (MANN 1971). Unter weniger optimalen Bedingungen schwanken die Populationsgrößen zwischen 100 und 400 Individuen/100 m² (UTZINGER et al. 1998). In den kies- und steinlosen Sandbächen Norddeutschlands liegen die Dichten zwischen 40-60 Groppen/100 m². Nahrungsarme Gewässer haben eine Normaldichte zwischen 10-30 Individuen/100 m² (WATERSTRAAT 1992).

Die Groppe gilt als kaltstenotherme Fischart (STAHLBERG-MEINHARDT 1993). Neuere Untersuchungen zeigen, dass der obere Grenzbereich für adulte Tiere bei 27,6°C und für Jungtiere bei 27,5°C liegt (ELLIOTT & ELLIOTT 1995). Etwa ein Grad vor diesem Grenzbereich hört die Groppe zu fressen auf.

Der untere Grenzbereich liegt bei Temperaturen von 0°C für Adulte bzw. 2,7°C für Jungfische. Der absolute Letalwert für Jungfische dieser Art beträgt im oberen Bereich 32,5°C und im unteren Bereich 0,9°C (ELLIOTT & ELLIOTT 1995).

Gemeinhin wird für das Vorkommen der Groppe eine Gewässergüte von I bis II angegeben (SLADECEK 1973, BLESS 1982, 1990, GAUMERT 1983). Neuere Untersuchungen zeigen jedoch, dass die Groppe auch an einigen wenigen Stellen unterhalb von Abwassereinleitungen vorkommt (HOFER & BUCHER 1991, UTZINGER et al. 1998).

Die Bestände der Groppe sind in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen. Bundesweit ist die Art in der Roten Liste als stark gefährdet, in Hessen als gefährdet eingestuft (ADAM et al. 1996, BLESS et al. 1994). Als Hauptursache für den Rückgang sind im Wesentlichen folgende Faktoren zu nennen (BLESS 1982, 1990, BOHL 1995b, HOFFMANN 1996, KIRCHHOFER 1995, STAHLBERG-MEINHARDT 1993, WATERSTRAAT 1989):

- Gewässerverschmutzung
- Thermische Belastung
- Kanalisierung und Stauhaltung
- Lebensraumverlust an Kleingewässern
- Wanderungshindernisse
- Gewässerunterhaltung
- Fischereiliche Bewirtschaftung

4.1.1.1 Methodik der Arterfassung

Zum Einsatz kamen je ein Elektrofischer mit dem Gerät EFGI 650 der Firma Bretschneider und ein mit Kescher ausgerüsteter Beifänger. Die Maschenweite der Netze betrug 4 mm.

Bei der Abschätzung der Dichten der Groppe wurde auf Erfahrungen bei anderen Befischungen, bei denen die Removal-Methode (vgl. DE LURY 1947; ZIPPIN 1956) angewandt wurde, zurückgegriffen.

Grundsätzlich ist die Genauigkeit der Bestandsberechnung nach der Removal-Methode auch von der Anzahl der fangbaren Individuen abhängig. Ist ein Teil des Bestandes aufgrund geringer Größe oder der Gewässerstruktur kaum fängig, erhöht sich die Ungenauigkeit, weil keine effektive Reduzierung der vorhandenen Individuen erfolgen kann. Deshalb wurde bei der Abschätzung der Groppen-Dichten auf Erfahrungswerte bei der Removal-Befischung vergleichbarer Gewässerstrecken zurückgegriffen. Danach werden bei einmaliger Befischung ca. 40% der Groppen gefangen.

Die gefangenen Groppen wurden auf den Millimeter genau vermessen. Hierdurch konnten die verschiedenen Altersstadien bei den jüngeren Altersklassen gut unterschieden werden.

4.1.1.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Zur erfolgreichen Reproduktion benötigt die Groppe eine hohe Substratdiversität, d.h. verschiedene Korngrößen in enger Nachbarschaft. Die Habitate der Groppe müssen deshalb Steine mit einer Korngröße von 2-20 cm aufweisen (BLESS 1997). In Bezug auf die Strömung wird die Groppe dagegen als Generalist eingestuft (PRENDA et al. 1997). Während ihres Lebenszyklusses besiedelt sie sowohl lotische als auch lenitische Bereiche im Fließgewässer (UTZINGER et al. 1998).

Habitat und Lebensraumstrukturen in den untersuchten Gewässern

Habitat- und Lebensraumstrukturen für Adult- und Jungtiere der Groppe sowie Laichstrukturen waren an allen Probestellen meist in sehr guter oder guter Ausprägung vorhanden (vgl. Tabelle 4.1.1.2.1). Insgesamt werden die registrierten Habitat- und Lebensraumstrukturen für die Groppe mit A bewertet.

Tabelle 4.1.1.2.1: Habitat- und Lebensraumstrukturen der Groppe und deren Ausprägung im FFH-Gebiet 5622-310 „Steinaubach und Ürzeller Wasser“.

Habitat und Lebensraumstrukturen der Groppe im FFH-Gebiet „Steinaubach und Ürzeller Wasser“							
Probe-stellen	Gewässer	Laich-substrat	Aus-prägung	Adult		Juvenil	
				Lebensraum-strukturen	Aus-prägung	Lebensraum-strukturen	Aus-prägung
Stein 1	Steinaubach	vorhanden	A	vorhanden	A	vorhanden	A
Stein 2	Steinaubach	vorhanden	A	vorhanden	A	vorhanden	A
Stein 3	Steinaubach	vorhanden	A	vorhanden	A	vorhanden	A
Stein 4	Steinaubach	vorhanden	A	vorhanden	A	vorhanden	A
Stein 5	Steinaubach	vorhanden	A	vorhanden	A	vorhanden	A
Stein 6	Steinaubach	vorhanden	A	vorhanden	A	vorhanden	A
Stein 7	Steinaubach	vorhanden	B	vorhanden	B	vorhanden	C
Ürzell 1	Ürzeller Was.	vorhanden	A	vorhanden	A	vorhanden	A
Ürzell 2	Ürzeller Was.	vorhanden	A	vorhanden	A	vorhanden	A
Ürzell 3	Ürzeller Was.	vorhanden	A	vorhanden	A	vorhanden	A
Ürzell 4	Ürzeller Was.	vorhanden	A	vorhanden	A	vorhanden	A
Ürzell 5	Ürzeller Was.	vorhanden	B	vorhanden	B	vorhanden	A
Teilbewertungen		A		A		A	
Gesamtbewertung		A					

4.1.1.3 Populationsgröße und Populationsstruktur

Die Groppe wurde an acht von zwölf Probestellen mit insgesamt 465 Individuen nachgewiesen, wobei sich sieben Stellen am Steinaubach und eine am Ürzeller Wasser befindet (s. Abb. 4.1.1.3.1).

Der Groppenbestand beschränkt sich derzeit also auf das Gebiet des Steinaubachs und des Unterlaufs des Ürzeller Wasser. Die Zahl der Nachweise an den einzelnen Probestellen schwankte zwischen 17 und 148 Individuen. Die höchsten Nachweiszahlen wurden am Steinaubach in der Höhe der Schrupfmühle (Stein 3) und am Sportplatz Kressenbach (Stein 7) gemacht. Die einzige Probestelle im Ürzeller Wasser, an der Groppen nachgewiesen wurden, liegt kurz vor der Mündung des Ürzeller Wasser in den Steinaubach. Der dort vorhandene Pegel des Ürzeller Wassers ist für die meisten Fische ganz sicher aber für die Groppe nicht passierbar und stellt für sie daher eine Ausbreitungsbarriere dar. Das Fehlen der Groppe im Oberlauf des Ürzeller Wassers ist hierdurch leicht nachvollziehbar. Es ist davon auszugehen, dass die Groppe früher im gesamten Abschnitt des Ürzeller Wassers vorkam, dann aber durch Wasserverschmutzung oder Vergiftungen aus diesem Abschnitt eliminiert wurde. Eine Wiederbesiedlung kann daher nicht stattfinden, obwohl geeignete Lebensraumstrukturen vorhanden sind.

In Abb. 4.1.1.3.1 sind die Fangergebnisse an den einzelnen zu erkennen und man erkennt deutlich das Fehlen der Groppe im Oberlauf des Ürzeller Wassers.

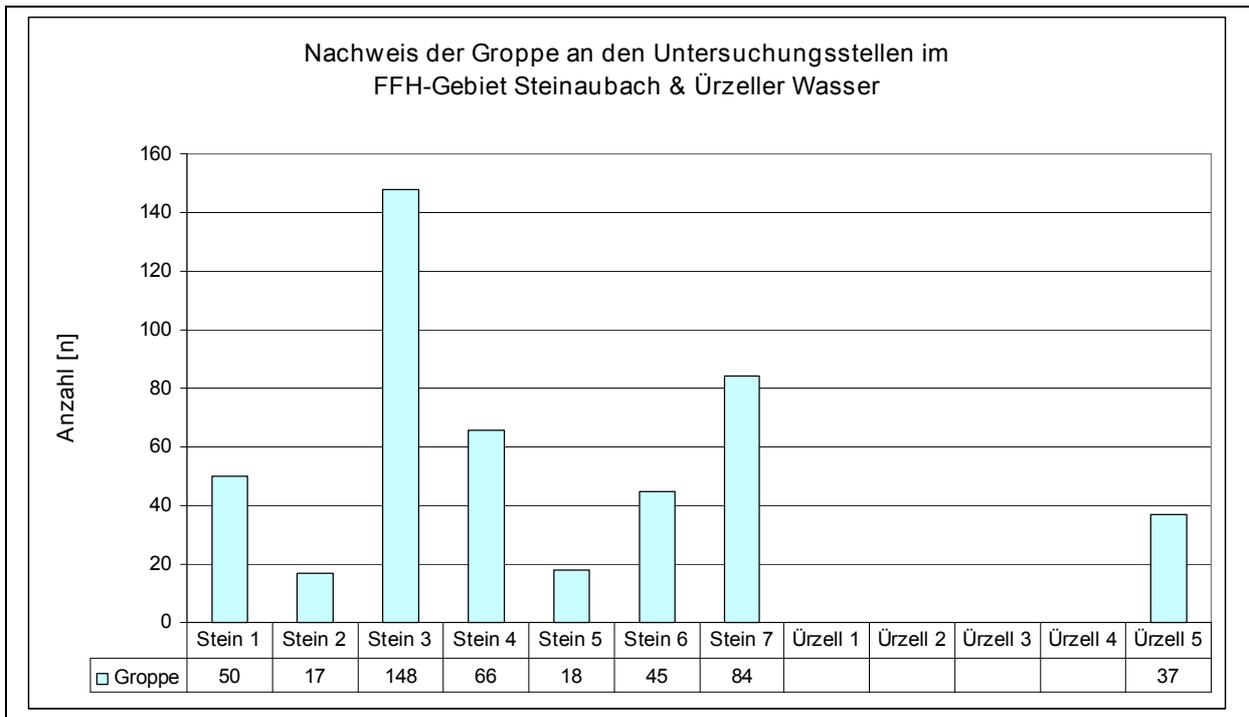


Abb. 4.1.1.3.1: Übersicht der Nachweise der Groppe an 12 Dauerbeobachtungsflächen im September 2008 im FFH-Gebiet 5622-310.

Betrachtet man die Längenverteilung der nachgewiesenen Groppen (Abb. 4.1.1.3.2 u. 4.1.1.3.3), so wird deutlich, dass sich die Groppe in allen Untersuchungsstrecken erfolgreich reproduziert und der Altersaufbau der einer intakten Population entspricht. Defizite sind lediglich an den Probestellen Stein 2 (Steinaubach Höhe Hintersteinau) und Stein 5 (Steinaubach unterhalb Zusammenfluss Ürzeller Wasser) erkennbar, wo auch die Anzahl gefangener Individuen niedrig war.

An den anderen Probestellen konnte die Mehrheit der gefangenen Individuen dem Jahrgang 0+ zugeordnet werden.

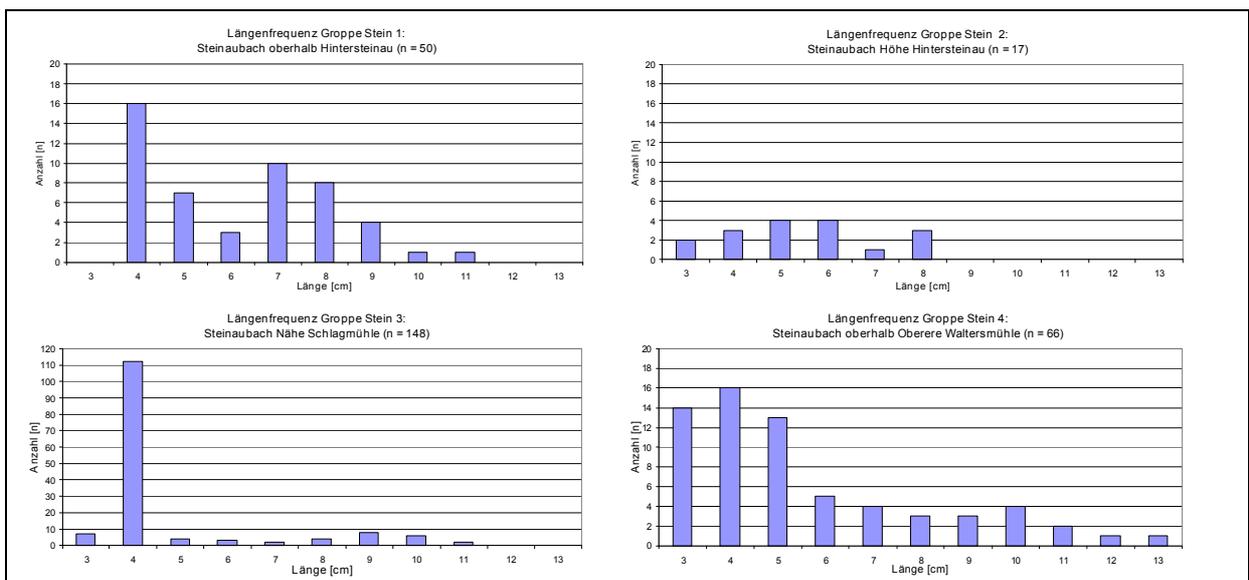


Abb. 4.1.1.3.2: Längenfrequenzen der Groppe im September 2008.

4. FFH-Arten

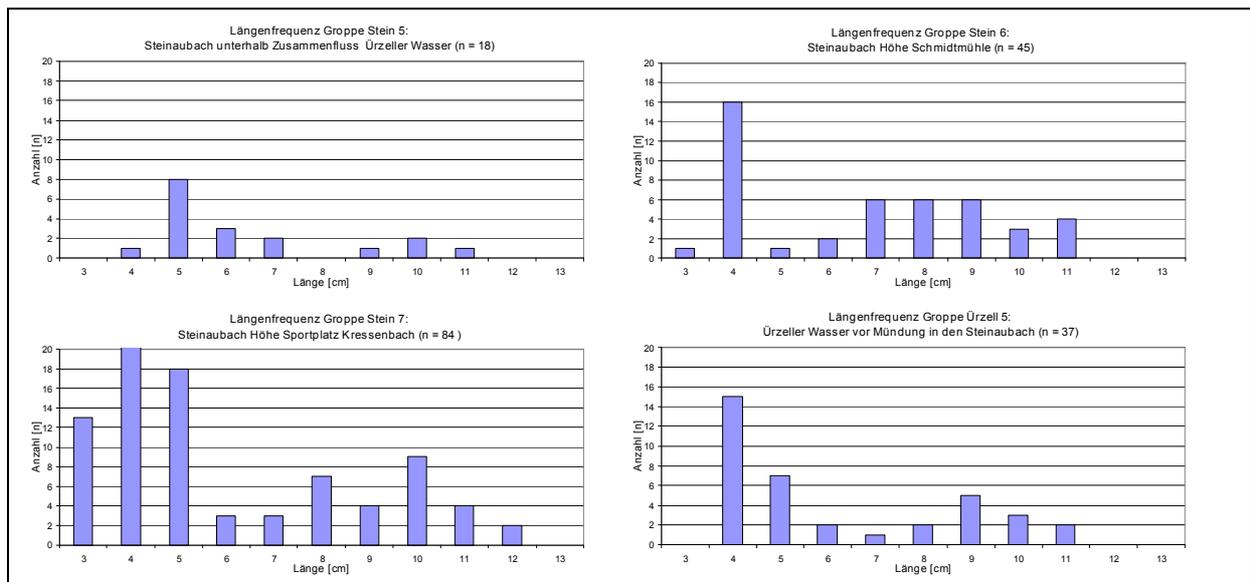


Abb. 4.1.1.3.3: Längenfrequenzen der Groppe im September 2008.

Die Bewertung der Population wurde probestellenspezifisch vorgenommen und dann auf das FFH-Gebiet übertragen. Die Bewertung der einzelnen Probestellen ist Tabelle 4.1.1.3.4 zu entnehmen. Obwohl an den oberen Probestellen des Ürzeller Wassers keine Groppen festgestellt wurden, wurden die Probestellen mit schlecht (C) bewertet. Hier wurde bei der Bewertung die gutachterliche Erfahrung mit einbezogen.

Tabelle 4.1.1.3.4: Bewertung von Populationsgröße und Populationsstruktur der Groppe im FFH-Gebiet 5622-310 „Steinaubach und Ürzeller Wasser“.

Populationsgröße und Populationsstruktur der Groppe im FFH-Gebiet 5622-310 „Steinaubach und Ürzeller Wasser“.				
Probestellen-Nr.	Gewässer	Populationsgröße	Populationsstruktur	Gesamtbewertung Populationsgröße- und Struktur
Stein 1	Steinaubach	B	A	B
Stein 2	Steinaubach	C	C	C
Stein 3	Steinaubach	A	A	A
Stein 4	Steinaubach	A	B	B
Stein 5	Steinaubach	C	C	C
Stein 6	Steinaubach	B	A	B
Stein 7	Steinaubach	A	A	A
Ürzell 1	Ürzeller Was.	C	B	C
Ürzell 2	Ürzeller Was.	C	C	C
Ürzell 3	Ürzeller Was.	C	C	C
Ürzell 4	Ürzeller Was.	C	C	C
Ürzell 5	Ürzeller Was.	B	C	C
Gesamtbewertung		B	B	B

4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Das FFH-Gebiet 5622-310 Steinaubach und Ürzeller Wasser weist verschiedene Defizite auf, die die Population der Groppe beeinflussen:

- So gibt es eine Reihe von Einschränkungen im Gewässerausbau, speziell der linearen Durchgängigkeit durch Querbauwerke, Verrohrungen und Sohlabstürzen.
- Besonders deutlich wird diese Fragmentierung am Ürzeller Wasser, wo die Groppe nur im Unterlauf zu finden ist. Kurz vor der Mündung des Ürzeller Wassers in den Steinaubach befindet sich ein für die Fische unüberwindlicher Pegel, der eine Wiederbesiedlung des Ürzeller Wassers durch die Groppe verhindert. Sonst ist die Groppe nämlich in allen Gewässerabschnitten des FFH-Gebietes reproduktiv vertreten.



- Eine thermische Belastung oder fehlende Beschattung ist nicht vorhanden. Allerdings muß festgestellt werden, dass eine erhebliche Wasserentnahme durch die Forellenzucht unterhalb der Oberen Waltersmühle erfolgt und das Gewässerbett auf einer Länge von ca. 500 m nicht unerheblich beeinträchtigt wird.

Insgesamt werden die Beeinträchtigungen und Störungen für die Groppe als hoch eingeschätzt und daher mit C bewertet.

4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Groppe

Auf Grundlage der aktuellen Datenerhebung können zum Erhaltungszustand der Groppe folgende Aussagen getroffen werden:

- Für die Groppe sind im gesamten FFH-Gebiet gute bis sehr gute Habitatstrukturen vorhanden.
- Die Groppe wurde an 8 von 12 Lokalitäten festgestellt. Im Ürzeller Wasser ist sie nur im Unterlauf zu finden.
- Die Teilpopulationen an den einzelnen Probestellen zeigen unterschiedliche Erhaltungszustände, die von A (sehr gut Stein 3, Stein 7), bis C (mäßig Stein 5, Ürzell 5) schwanken.
- Die Beeinträchtigung im FFH-Gebiet sind als hoch einzustufen (Wertstufe C). Dies ist durch die Beeinträchtigung der Durchgängigkeit sowohl im Ürzeller Wasser als auch im Steinaubach bedingt. Ein weiteres gravierendes Problem für den Steinaubach besteht in der Wasserentnahme durch die Fischzucht.

Trotz dieser Defizite wird die der Erhaltungszustand der Groppe mit B (gut) bewertet.

Tabelle 4.1.1.5.1 gibt Auskunft über Fangergebnisse, Dichte und Bewertung der Groppenpopulation an den einzelnen Probestellen.

Tabelle 4.1.1.5.1: Fangergebnisse und Dichte der Groppenpopulation im FFH-Gebiet 5622-310 „Steinaubach und Ürzeller Wasser“.

Lokalität	Gewässer	Fangergebnisse	Dichte /Individuen/100m ²
Stein 1	Steinaubach	50	63
Stein 2	Steinaubach	17	21
Stein 3	Steinaubach	148	123
Stein 4	Steinaubach	66	55
Stein 5	Steinaubach	18	13
Stein 6	Steinaubach	45	32
Stein 7	Steinaubach	84	53
Ürzell 1	Ürzeller Was.		
Ürzell 2	Ürzeller Was.		
Ürzell 3	Ürzeller Was.		
Ürzell 4	Ürzeller Was.		
Ürzell 5	Ürzeller Was.	37	31

4.1.1.6 Schwellenwerte

Eine Einschätzung der Populationsgröße bzw. -dynamik der Groppe mittels Schwellenwert erscheint nach nur einem Beobachtungsjahr schwer möglich. Aus der Literatur ist bekannt, dass die Populationsdichten der Art stark schwanken.

Als Schwellenwert werden für den Steinaubach und das Ürzeller Wasser daher folgende Kriterien festgelegt:

- Derzeit wurde die Groppe an 8 Untersuchungsstellen nachgewiesen. Die Zahl der Probestellen an denen die Groppe nachgewiesen werden muss, muss ≥ 7 Probestellen betragen
- Die Groppendichte muss bei 60 % der Probestellen ≥ 20 Individuen/100m² liegen.

4.1.2 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Das Bachneunauge (Fam. Petromyzontidae) zählt zur stammesgeschichtlich sehr alten (350 Mio. Jahre) Gruppe der kieferlosen Wirbeltiere, hier: Rundmäuler (Cyclostomata). Statt eines Kieferapparates besitzen adulte Neunaugen ein rundes Maul mit einer Saugscheibe. Neunaugen haben einen aalförmigen Körper mit sieben Kiemenöffnungen an jeder Seite und unpaarige Flossen. Bei adulten Tieren sind Augen vorhanden. Den Larven (Querder, *Ammocoetes*) fehlen die Augen und sie haben eine U-förmige Oberlippe. Adulte Tiere erreichen Längen von 15 – 17 cm.

Die Bestandszahlen einer Bachneunaugenpopulation schwanken recht stark und sind von der Nahrungsverfügbarkeit und der Morphologie des Gewässers abhängig. Gute Bestände weisen je nach Standort zwischen 6. 000 und 50. 000 Querder/ha auf.

Das Bachneunauge, das bis vor wenigen Jahrzehnten in Mitteleuropa noch häufig und weit verbreitet vorkam (BANARESCU 1991), ist in den letzten Jahren starken Bestandsrückgängen unterworfen gewesen (BOHL 1995b, KIRCHHOFER 1995). Die Art wird in den meisten Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland als „gefährdet“ eingestuft und in der Artenschutzkonvention des Europarates im Anhang III – geschützte Arten - aufgeführt. Viele Populationen sind isoliert und so treten erwartungsgemäß signifikante regionale Unterschiede in Verhalten und Proportionen auf (HARDISTY, 1944, 1961, HOLCIK 1970a,b, MALMQUIST 1978, WATERSTRAAT 1989). Aus der Bestandssituation und Isolierung ergibt sich die Notwendigkeit eines gezielten Schutzes des Bachneunauges und seines Lebensraumes in Europa. Die äußerst komplexen Lebensraumsprüche machen es dabei zu einer hervorragenden Indikatorart für die Qualität kleiner Fließgewässer.

Die Gefährdungsursachen sind denen der Gruppe vergleichbar (vgl. WATERSTRAAT 1989, BOHL 1995b, FRIEDL 1995, KIRCHHOFER 1995):

- Gewässerverschmutzung
- Thermische Belastung
- Kanalisierung und Stauhaltung
- Lebensraumverlust an Kleingewässern
- Wanderungshindernisse
- Gewässerunterhaltung
- Fischereiliche Bewirtschaftung

4.1.2.1 Methodik der Arterfassung

Die Erfassung von Bachneunaugen erfordert wegen ihrer weitgehend verborgenen Lebensweise besondere Methoden. Da das Bachneunauge einen bedeutenden Teil seines Lebenszyklus im Sediment verbringt, sind herkömmliche fischökologische Untersuchungsmethoden wie die Elektrofischerei mit Impulsstrom nur bedingt geeignet.

Die Elektrofischerei zum Nachweis von Neunaugen erfolgt daher mit einem Elektrofischereigerät der Firma Bretschneider (EFGI 650) mit Ringanoden (\varnothing 30 cm) und ausschließlich unter Einsatz von Gleichstrom. Die Ringanode wird, um ein Aufwirbeln der Ablagerungen zu vermeiden, etwa 1-2 cm über dem Sediment positioniert. Dabei werden – ebenfalls um Eintrübungen zu vermeiden – lediglich einzelne Individuen gefangen und vermessen, die restlichen Tiere lassen sich aufgrund ihrer guten elektrotaktischen Reaktion mittels vorsichtiger seitlicher Bewegung der Ringanode von den Sedimentpolstern „herunterführen“. Die Neunaugen werden dabei gezählt und die Länge auf ganze Zentimeter geschätzt.

Bei vermuteten Neunaugenvorkommen wird die Lokalität maximal zwei Minuten lang unter Strom gesetzt; werden in diesem Zeitraum keine aufsteigenden Neunaugen beobachtet, wird die Befischung an anderer Stelle fortgesetzt. Die Befischung der Lokalitäten mit Neunaugenvorkommen dauert jeweils so lange an, bis über eine Minute Expositionsdauer keine Bachneunaugen mehr aus dem Sediment aufsteigen. Damit kann gewährleistet werden, dass nahezu alle Individuen an der beprobten Lokalität erfasst werden. Entsprechend gibt die Fangzahl annähernd den tatsächlichen Bestand wieder.

Die Methode der Elektrofischerei mit Ringanode (\varnothing 30 cm) unter Einsatz von Gleichstrom mit dem genannten Elektrofischereigerät ist eine praktikable, effiziente und schonende Alternative zur Durchsiebung oder Anhebung der Sedimentpolster. Auch kleinere Individuen (zweijährige Querder um 4-5 cm) werden gut erfasst. Es erfolgt auch keine Veränderungen am Lebensraum, denn mit der Elektrofischerei ist keine physische Zerstörung oder Beeinträchtigung des Habitates verknüpft.

4.1.2.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Stabile Bänke mit feinkörnigem anorganischem Sediment (Schluff, Feinsand mit einer Körnung von 0,02-0,2 mm) bilden das bevorzugte Mikrohabitat des Bachneunauges während seiner 6-7 Jahre (!) andauernden Larvalphase. Hierin können sich die Larven eingraben und Nahrung finden. Gemieden werden Substrate mit einem hohen Anteil von kaum zersetztem organischen Material (Detritus) und gröbere Sedimente ($>0,5$ mm) (BOHL 1995, HARDISTY 1986, KIRCHHOFER 1995). Orte, an denen geeignete Substratstrukturen entstehen können, sind ufernahe Bereiche, Gleithänge oder Strömungsschatten hinter Hindernissen. Ältere Larven besiedeln häufiger dicke Ablagerungen, die aus sich zersetzendem Pflanzenmaterial bestehen. Die von Querdern besiedelten Bereiche weisen eine schwache bis mittlere Strömung auf. Stillwasserbereiche werden jedoch gemieden. Larven benötigen unter normalen Bedingungen keine hohen Sauerstoffkonzentrationen im Atemwasser.

Geeignete Laichhabitate für Bachneunaugen finden sich im FFH-Gebiet an vielen Untersuchungsstellen.

Lebensräume für die Larven konnten jedoch nur in wenigen Abschnitten in guter bis sehr guter Ausprägung registriert werden (Stein 2, Stein 7). Sehr häufig fehlten Feinsedimentbänke bzw. es waren nur schwache Sedimentauflagen vorhanden. Daher sind geeignete Habitat- und Lebensraumstrukturen in nicht ganz optimaler Ausprägung vorhanden. Sie werden aber noch der Wertstufe B (gut) zugeordnet.

Tabelle 4.1.2.2.1: Habitat- und Lebensraumstrukturen des Bachneunauges und deren Ausprägung im FFH-Gebiet 5622-310 „Steinaubach und Ürzeller Wasser“.

Lokalität	Gewässer	Laich-substrat	Ausprägung	Larval-lebensraum	Ausprägung
Stein 1	Steinaubach	vorhanden	A	vorhanden	B
Stein 2	Steinaubach	vorhanden	A	vorhanden	B
Stein 3	Steinaubach	vorhanden	A	vorhanden	C
Stein 4	Steinaubach	vorhanden	A	vorhanden	C
Stein 5	Steinaubach	vorhanden	A	vorhanden	C
Stein 6	Steinaubach	vorhanden	A	vorhanden	C
Stein 7	Steinaubach	vorhanden	A	vorhanden	B
Ürzell 1	Ürzeller Was.	vorhanden	B	vorhanden	C
Ürzell 2	Ürzeller Was.	vorhanden	B	vorhanden	C
Ürzell 3	Ürzeller Was.	vorhanden	B	vorhanden	C
Ürzell 4	Ürzeller Was.	vorhanden	B	vorhanden	C
Ürzell 5	Ürzeller Was.	vorhanden	A	vorhanden	C
Teilbewertung		A		C	
Gesamtbewertung		B			

4.1.2.3 Populationsgröße und Populationsstruktur

Das Bachneunauge wurde an vier Probestellen registriert. Insgesamt gelang der Nachweis von 46 Individuen. (Abb. 4.1.2.3.1). Die meisten Querder wurden an den Stellen Stein 1 (n=9) und Stein 2 (n=33) gefangen. An den beiden anderen Probestellen konnten trotz guter Ausprägung der Larvalhabitate nur wenige Individuen nachgewiesen werden.

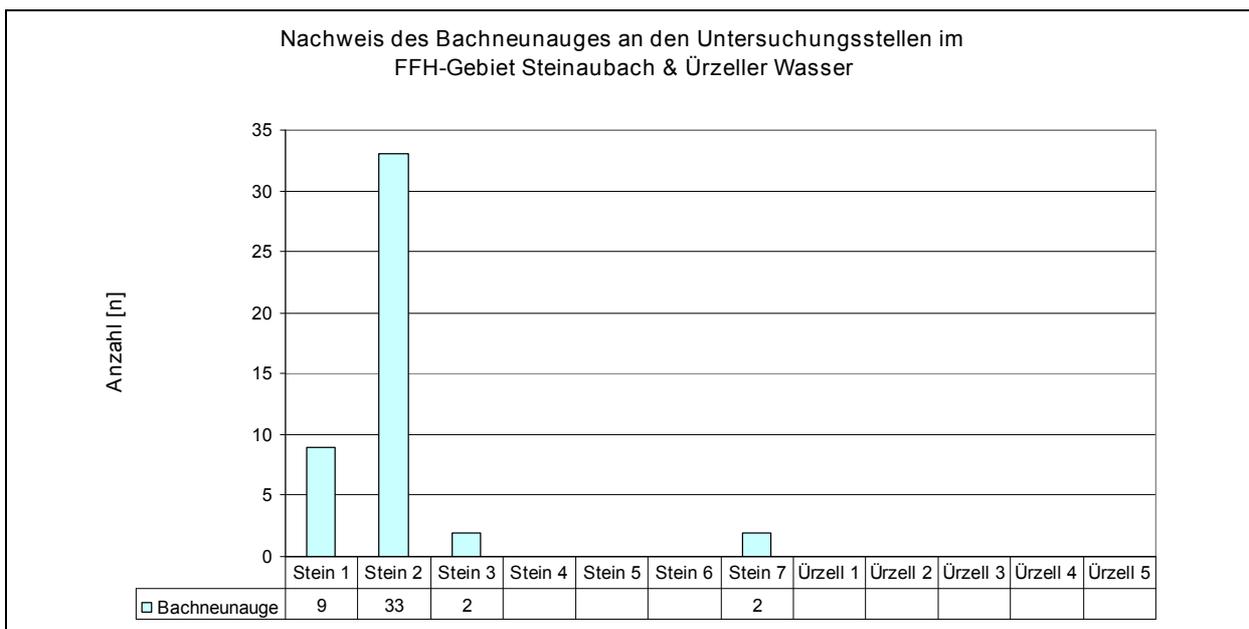


Abb. 4.1.2.3.1: Übersicht der Nachweise des Bachneunauges an den 12 Probestellen im FFH-Gebiet 5622-310 „Steinaubach und Ürzeller Wasser“.

Die Längenverteilung der Bachneunaugen an den einzelnen Probestellen gibt Abbildung 4.1.2.3.2 wieder. Es ist deutlich erkennbar, dass der Altersaufbau in fast allen Fällen gestört ist, da die kleinen Größenklassen, die am häufigsten sein sollten, weitgehend fehlen. Weiterhin sind die Nachweise von Bachneunaugen abgesehen von Probestelle 2 (Stein 2) sehr gering.

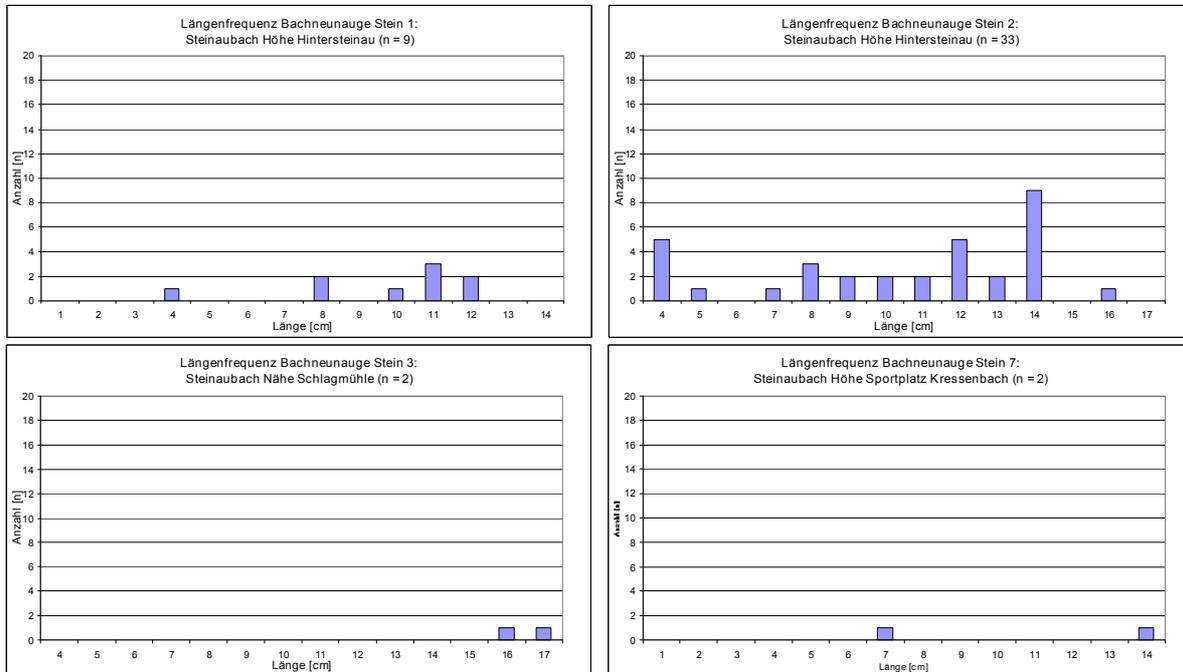


Abb. 4.1.2.3.2: Längenfrequenzen des Bachneunauges im FFH-Gebiet 5622-310 „Steinaubach und Ürzeller Wasser“.

Die Bachneunaugenpopulation im FFH-Gebiet kann auf Grund der geringen Populationsgrößen und der gestörten Populationsstruktur nur mit schlecht (Wertstufe C) bewertet werden. Die Einzelbewertung der Probestellen ist Tabelle 4.1.2.3.1 zu entnehmen.

Tabelle 4.1.2.3.1: Bewertung von Populationsgröße und Populationsstruktur des Bachneunauges im FFH-Gebiet 5622-310 „Steinaubach und Ürzeller Wasser“.

Probestellen-Nr.	Gewässer	Populationsgröße	Populationsstruktur	Gesamtbewertung Populationsgröße- und Struktur
Stein 1	Steinaubach	C	C	C
Stein 2	Steinaubach	B	B	B
Stein 3	Steinaubach	C	C	C
Stein 4	Steinaubach	-	-	C
Stein 5	Steinaubach	-	-	C
Stein 6	Steinaubach	-	-	C
Stein 7	Steinaubach	-	-	C
Ürzell 1	Ürzeller Was.	C	C	C
Ürzell 2	Ürzeller Was.	-	-	C
Ürzell 3	Ürzeller Was.	-	-	C
Ürzell 4	Ürzeller Was.	-	-	C
Ürzell 5	Ürzeller Was.	-	-	C
Gesamtbewertung		C	C	C

4.1.2.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Das Bachneunauge wurde an vier Probestellen vorgefunden. Lediglich eine Probestelle wies einen Bachneunaugenbestand in Populationsstärke auf (Stein 2). Aber selbst hier wurde keine ausreichende Anzahl von Individuen verschiedener Altersklassen gefangen (vgl. Abb. 4.1.2.3.2).

Die Beeinträchtigungen, die auf das Bachneunauge wirken sind die gleichen, die auch schon bei der Groppe wirksam sind. Eventuell könnte auch noch die Gewässerbelastung eine Rolle bei der Besiedlung spielen. Hier fehlten aber konkrete Hinweise.

4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes des Bachneunauges

Auf Grundlage der aktuellen Datenerhebung können zum Erhaltungszustand der Groppe folgende Aussagen getroffen werden:

- Insgesamt wird der Erhaltungszustand des Bachneunauges im FFH-Gebiet 5622-310 „Steinaubach und Ürzeller Wasser“ mit schlecht (Wertstufe C) bewertet.
- Hinsichtlich der Habitatstruktur weisen der Steinaubach und das Ürzeller Wasser gute Laichhabitate auf, Larvalhabitate sind aber nur selten in guter bis sehr guter Ausprägung vorhanden, so dass die Habitatausstattung mit gut (Wertstufe B) bewertet wird.
- Das Bachneunauge konnte nur an einer Untersuchungsstelle in guter Populationsstärke nachgewiesen werden und war nur an vier der 12 Untersuchungsstellen zu finden. Die Populationsgröße wird daher als schlecht eingestuft (Wertstufe C).
- Die Beeinträchtigungen (Längsdurchgängigkeit, Belastung des Gewässers, Gewässerstruktur werden als hoch (Wertstufe C eingestuft).

Insgesamt wird der Erhaltungszustand des Bachneunauges im FFH-Gebiet 5622-310 „Steinaubach und Ürzeller Wasser“ mit schlecht (Wertstufe C) bewertet.

Die Tabelle 4.1.2.5.1 gibt Auskunft über Fangergebnisse und Dichte der Bachneunaugenpopulation an den einzelnen Probestellen.

Tabelle 4.1.2.5.1: Fangergebnisse und Dichte des Bachneunauges im FFH-Gebiet 5622-310 „Steinaubach und Ürzeller Wasser“.

Lokalität	Gewässer	Fangergebnisse	Dichte Individuen/100m ²
Stein 1	Steinaubach	9	4,5
Stein 2	Steinaubach	33	16,5
Stein 3	Steinaubach	2	1
Stein 4	Steinaubach	0	0
Stein 5	Steinaubach	0	0
Stein 6	Steinaubach	0	0
Stein 7	Steinaubach	2	1
Ürzell 1	Ürzeller Was.	0	0
Ürzell 2	Ürzeller Was.	0	0
Ürzell 3	Ürzeller Was.	0	0
Ürzell 4	Ürzeller Was.	0	0
Ürzell 5	Ürzeller Was.	0	0

4.1.2.6 Schwellenwerte

Eine Einschätzung der Populationsgröße bzw. -dynamik des Bachneunauges mittels Schwellenwert erscheint nach nach der derzeitigen Situation sehr schwierig.. Da der Bachneunaugenbestände zudem in den Gewässern sehr klein sind, werden als Schwellenwert folgende Kriterien festgelegt:

- Derzeit wurde das Bachneunauge an 4 Untersuchungsstellen nachgewiesen. Die Zahl der Probestellen an denen das Bachneunauge nachgewiesen werden muss, wird 4 Probestellen bleiben sonst liegt eine erhebliche Beeinträchtigung vor.
- Die Dichte der Bachneunaugen muss bei 50% der Probestellen ≥ 10 Individuen/m² liegen.

4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Untersuchungen zu Arten der Vogelschutzrichtlinie waren für das FFH-Gebiet nicht gefordert.

4.3 FFH-Anhang-IV-Arten

Es wurden keine Anhang-IV-Arten festgestellt

4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

Es wurden keine bemerkenswerten Arten festgestellt.

5. Biotoptypen und Kontaktbiotope

5.1 Gesamtbetrachtung der Biotoptypen

Im Rahmen des Gutachtens wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung des Gebietes nach der Hessischen Biotopkartierung (HB) durchgeführt. Die quantitative Verteilung zeigt im Folgenden Tabelle 5.1.1 wieder.

Tabelle 5.1.1: Biotoptypen im FFH-Gebiet "Steinaubach und Ürzeller Wasser"

Biotoptyp	HB-Nr.	Fläche (ha)	Fläche (%)
Buchenwälder mittlerer und basenreicher Standorte	01.110	0,40	0,88
Bach-Auenwälder	01.173	11,08	24,44
Laubbaumbestände aus aus (überwiegend) nicht einheimischen Arten	01.181	0,02	0,04
Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	01.183	0,26	0,58
Sonstige Nadelwälder	01.220	0,10	0,22
Vorwald	01.400	0,09	0,20
Gehölze trockener bis frischer Standorte	02.100	3,45	7,62
Gehölze feuchter bis nasser Standorte	02.200	0,03	0,07
Gebietsfremde Gehölze	02.300	0,24	0,53
Kleine und mittlere Flachlandbäche	04.211	7,26	16,02
Teiche	04.420	0,006	0
Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	05.130	0,48	1,06
Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	06.110	0,83	1,84
Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	06.120	15,11	33,34
Grünland feuchter bis nasser Standorte	06.210	0,16	0,35
Übrige Grünlandbestände	06.300	3,12	6,90
Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	09.200	1,31	2,90
Siedlungsfläche	14.100	0,30	0,66
Industrie- und Gewerbefläche	14.200	0,08	0,18
Einzelgebäude	14.400	0,004	0
Ver- und Entsorgungseinrichtungen	14.410	0,12	0,26
Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche, einzeln stehendes Wohnhaus, Wochenendhaus	14.420	0,18	0,40
Kleingebäude (Feldscheune, Viehunterstand, Bienenstöcke usw.)	14.460	0,008	0
Straße	14.510	0,20	0,44
Befestigter Weg	14.520	0,12	0,26
Unbefestigter Weg	14.530	0,30	0,66
Lagerplatz	14.580	0,001	0
Graben	99.041	0,07	0,15
Summe		45,33	100

5.2 Bemerkenswerte und nicht FFH-relevante Biotoptypen

02.100– Gehölze trockener bis frischer Standorte

In einigen Abschnitten des Untersuchungsgebietes finden sich Gehölze frischer Standorte. Die Hecken sorgen durch Schaffung komplexer Vertikalstrukturen für Schutzbereiche und wichtige Teilhabitate insbesondere für die Avifauna des Gebietes.

06.110 – Extensivgrünland

Entlang des Steinaubaches finden sich einige magere Grünlandflächen, die aufgrund ihrer Artenzusammensetzung und strukturellen Ausstattung dem LRT 6510 zuzuordnen sind. Magere Bereiche mit *Campanula patula*, *Campanula rotundifolia*, *Succisa pratensis*, *Festuca rubra*, *Phyteuma nigrum*, *Plantago media*, *Pimpinella saxifraga*, *Lotus corniculatus*, *Knautia arvensis*, *Hypochaeris radicata*, *Alchemilla spec.*, *Galium album*, *Achillea millefolium*, *Galium verum*, *Hypericum maculatum* und *Sanguisorba officinalis* kennzeichnen diese Flächen und sind dem LRT in gutem Erhaltungszustand zuzuordnen. Die Bestände reichen über die Gebietsgrenzen hinaus und werden als Erweiterungsflächen vorgeschlagen

06.210 – Feuchtwiesen (Calthion)

Feuchtwiesen sind auf gemähtem und beweidetem Grünland in den Talauen in Folge intensiver Bewirtschaftung und / oder Entwässerungsmaßnahmen stark zurückgegangen und schutzwürdig. Kleinflächig finden sich im Untersuchungsgebiet Feuchtwiesen mit beispielsweise Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) die dem Calthion-Verband und durch die Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) der Assoziation *Angelico sylvestris-Cirsietum oleracei* (Kohldistelwiesen) zuzuordnen sind. Die Kohldistelwiesen stellen hochstaudenreiche nasse Wirtschaftswiesen vor allem in den Tallagen des Hügel- und Berglandes dar, die sich überwiegend auf Lehm halten.

5.3 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Die folgenden Kontaktbiotope wurden an den Außengrenzen des Untersuchungsgebietes (Code nach HB) erfasst:

- 01.110 Buchenwälder mittlerer und basenreicher Standorte
- 01.162 Sonstige Edellaubbaumwälder
- 01.173 Bachauenwälder
- 01.181 Laubbaumbestände aus (überwiegend) nicht einheimischen Arten
- 01.183 Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder
- 01.220 Sonstige Nadelwälder (Fichten-Forst)
- 01.300 Mischwälder
- 01.400 Schlagfluren und Vorwald
- 02.100 Gehölze trockener bis frischer Standorte
- 02.200 Gehölze feuchter bis nasser Standorte
- 02.300 Gebietsfremde Gehölze
- 04.211 Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche
- 04.420 Teiche
- 05.130 Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren
- 06.110 Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt
- 06.120 Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt
- 06.210 Grünland feuchter bis nasser Standorte
- 06.300 Übrige Grünlandbestände
- 09.200 Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte
- 11.140 Intensiväcker
- 14.100 Siedlungsfläche
- 14.200 Industrie- und Gewerbefläche
- 14.300 Freizeitanlagen
- 14.400 Einzelgebäude
- 14.410 Ver- und Entsorgungseinrichtungen
- 14.420 Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche, einzeln stehendes Wohnhaus, Wochenendhaus
- 14.510 Straße (inkl. Nebenanlagen)
- 14.520 Befestigter Weg (inkl. geschotterter Weg)
- 14.530 Unbefestigter Weg
- 14.540 Parkplatz
- 14.580 Lagerplatz
- 99.041 Graben, Mühlgraben

Eine Vielzahl der Kontaktbiotope besitzt keinen Einfluss auf das FFH-Gebiet. Dazu zählen beispielsweise einige intensiv genutzte Grünlandflächen oder auch die übrigen Grünlandbestände.

Negative Auswirkungen gehen in erster Linie von Straßen, befestigten Wegen und Siedlungs- und Gewerbeflächen aus. Aber auch Fichtenforste – generell Anpflanzungen standortfremder Gehölze – und Intensiväcker haben einen negativen Einfluss auf die Lebensraumtypen.

Die angrenzenden Gewässer, Feuchtbrachen und Feuchtwiesen und extensiv genutzten Frischwiesen sowie die naturnah ausgebildeten Wälder wirken sich positiv auf das FFH-Gebiet aus und stellen zum Teil ebenfalls LRT gemäß der FFH-Richtlinie dar. Im Sinne des ökosystemaren Ansatzes von Natura 2000 sollte eine Aufnahme in das FFH-Gebiet erwogen werden. Entsprechende Vorschläge sind aufgeführt.

6. Gesamtbewertung

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Vergleich der Flächenanteile der Lebensraumtypen (in Hektar- und Prozentanteilen) zwischen Standarddatenbogen und der durchgeführten Erhebung:

Tabelle 6.1.1: Die Bewertung der LRT des FFH-Gebietes „Steinaubach & Ürzeller Wasser“ in der Übersicht.

Code FFH	Lebensraum	Fläche		Rel. Größe			Erh.-Zust.	Ges. Wert			Quelle	Jahr
		ha	%	N	L	D		N	L	D		
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-batrachion	-	-	-	-	-	B	B-	B	C	SDB GDE	2004 2008
		7,23	15,95	2	-2	1						
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion incanae</i> , <i>Salix albae</i>)	11,09-	24,46	1	1	1	C	C	C	C-	SDB GDE	-2004 2008
		Gesamtbewertung			Wertstufe C							
6431	Feuchte Hochstaudenfluren Subtyp (6431)	-	-	-	-	-	C	C...	C...	C	SDB GDE	-2004 2008
		0,42	0,93	1	1	1						

Für das Natura 2000-Gebiet 5622-310 "Steinaubach und Ürzeller Wasser" konnten durch die Kartierung im Jahr 2008 zusätzlich zu dem LRT 3260 (Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion) die Lebensraumtypen 6431 (Feuchte Hochstaudensäume (Subtyp 6431)) und 91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)) nachgewiesen werden.

Das Natura 2000-Gebiet 5622-310 "Steinaubach und Ürzeller Wasser" beinhaltet reich strukturierte, in weiten Abschnitten naturnahe Fließgewässer mit begleitenden Erlenwäldern und kleinflächig angrenzend feuchte Hochstaudenfluren. Die Verteilung der Wertstufen sowie der Flächenanteile der einzelnen LRT sind in Kapitel 3a aufgeführt.

An dieser Stelle wird daher eine gutachterliche Einschätzung zur Bewertung der Repräsentativität sowie zur Gesamtbewertung der Vorkommen für die Erhaltung im Naturraum gegeben.

Der überwiegende Anteil der Flächen des LRT 3260 ist in einem guten Erhaltungszustand, so dass die Repräsentativität dementsprechend mit der Stufe B bewertet werden kann. Der Wert des Gebietes zur Erhaltung des LRT wird insgesamt als hoch (Stufe B) eingeschätzt.

Die feuchten Hochstaudensäume sind von ihrer Zusammensetzung her typisch ausgeprägt, obwohl die meisten Bestände nach dem verwendeten Bewertungsschema nur dem Erhaltungszustand C zugeordnet werden konnten. Daher erscheint lediglich die Repräsentativität C gerechtfertigt. Der Wert des Gebietes zur Erhaltung des LRT wird aufgrund der weiten Verbreitung des LRT im Naturraum des LRT lediglich als mittel (Stufe C) eingeschätzt.

Die Bachauenwälder des LRT 91E0 im Gebiet sind überwiegend als Galeriewald ausgebildet. Sie haben im Offenland zwar ein nur suboptimal entwickeltes Artengefüge, strukturelle Defizite sowie teils erhebliche Beeinträchtigungen, jedoch sind einige Bestände mit bemerkenswerter Artenausstattung und hohem Strukturreichtum vorhanden. Daher erscheint nun die Einschätzung einer guten Repräsentativität (Stufe B) gerechtfertigt. Der Wert des Gebietes zur Erhaltung des LRT wird nunmehr als mittel (Stufe C) eingeschätzt.

Tabelle 5.1.2: Repräsentativität und Gesamtbewertung der LRT nach Standarddatenbogen und gutachterlicher Einschätzung

Code FFH	Name des Lebensraumtyps nach FFH-Richtlinie	Repräsentativität		Gesamtbewertung für Naturraum	
		Standarddatenbogen	Gutachten	Standarddatenbogen	Gutachten
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit der Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	-	B	-	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren (Subtyp 6431)	-	C	-	C
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	-	B	-	C

Von den Anhang II Arten wurde das Bachneunauge und die Groppe nachgewiesen. Die beiden Arten zeigen ein unterschiedliches Verbreitungsmuster.

Die Groppe konnte an 8 der 12 Untersuchungsstellen festgestellt werden. Der Erhaltungszustand Ihrer Population wird trotz der Defizite in der Längsdurchgängigkeit mit B (gut) bewertet.

Das Bachneunauge wurde nur an vier Probestellen registriert und scheint deutlich schlechtere Lebensbedingungen vorzufinden als die Groppe. Der Erhaltungszustand des Bachneunauges wird daher mit schlecht (C) bewertet

Tabelle 6.6.2: Die Bewertung der FFH-Anhang II Arten im FFH-Gebiet Steinaubach und Ürzeller Wasser in der Übersicht und im Vergleich zur Meldung des Standarddatenbogens.

Taxon	Code	Name	Pop.-Größe	Rel. Größe N L D	Biogeo. Bed.	Erh.-Zust.	Ges. Wert N L D	Status/Grund	Quelle	Jahr
FISH	1163	<i>Cottus gobio</i> (Groppe)	r r	4 1 1 2 1 1	h	B B	A C B B C C	z z	SDB GDE	2003 2008
FISH	1163	<i>Lampetra planeri</i> (Bachneunauge)	- r	- - - 1 1 1	- h	- C	- - - C C C	- z	SDB GDE	2004 2008

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Aus der Auswertung der Kontaktbiotop-Kartierung ergeben sich einige wenige Bereiche unmittelbar angrenzend an das FFH-Gebiet „Steinaubach und Ürzeller Wasser“, die aus fachlicher Sicht in die Gebietskulisse aufgenommen werden sollten, da sie Lebensraumtypen nach Anhang I darstellen. Die vorgeschlagenen Erweiterungsflächen sind im Folgenden aufgelistet:

- I. Flächig ausgedehnter Bachauenwald, artenreich und gut strukturiert, angrenzend an das FFH-Gebiet (Abschnitte 247816_112 und 247816_113)
- II. Extensiv genutztes Grünland unterhalb des Zuflusses vom Ürzeller Wasser, besonders artenreich mit *Carex panicea*, *Phyteuma nigrum* und *Succisa pratensis* (Abschnitte 247816_96 bis 98).
- III. Extensiv genutztes Grünland im Bereich der Oberen Waltersmühle mit Magerkeitszeigern und Kennarten der mageren Flachlandmähwiesen (Abschnitte 247816_104 bis 107).

7. Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

7.1 Gewässerökologisches Leitbild

Die Leitbildkonzeption für den Steinaubach und das Ürzeller Wasser erfolgt analog zu den von HERING et al. (1997) entwickelten Leitbildern basaltgeprägter Fließgewässer des Vogelsbergs. Die Studie zur Leitbilderstellung hessischer Fließgewässer beschreibt detailliert Ausprägungsformen morphologischer Gewässerparameter und berücksichtigt darüber hinaus auch hydrologische und talmorphologische Aspekte. Ferner gehen in die Betrachtung die Untersuchungsergebnisse des RAHMENKONZEPTS KINZIGRENATURIERUNG (SCHWARZER et al., 1998) ein, die insbesondere morphohydrologische Strukturparameter kleinmaßstäblich illustriert.

Übergeordnetes Ziel ist die Sicherung und Erhaltung wertvoller Lebensräume. Insbesondere LRT *91E0-geprägte Gewässerabschnitte des Steinaubachs und des Ürzeller Wassers stellen oftmals naturnähere, prioritär zu schützende Lebensräume dar, die jedoch auch in Teilbereichen in Hinblick auf die Lauf- und Breitenentwicklung zu entwickeln sind. In einem besonderen Maße gilt dies großflächig für die strukturreichen Gewässerabschnitte des Ürzeller Wassers. Darüber hinaus sind defizitäre Bereiche nach Möglichkeit eigendynamisch zu entwickeln, teilweise auch zu sanieren. Dabei sollte der Aspekt der Vernetzung bereits vorhandener Habitate mit hochdiversen, naturnahen Gewässerstrukturen und Biozönosen im Fokus der Maßnahmenkonzeption stehen.

Die Leitbildkonzeption der Fließgewässer berücksichtigt zwei übergeordnete Entwicklungsziele, die sich aus den spezifischen Gegebenheiten aus Abflussverhältnissen, Gefälle und Talmorphologie ergeben (Abb. 7.1):

- verzweigte Linienführung bei höherem Gefälle im Bereich von Kerb(sohlen)tälern und deutlich erosiven Muldentälern
- deutlich gekrümmte Laufentwicklung bei niedrigem Gefälle flachwelliger Muldentäler

Typus verzweigte Linienführung bei höherem Gefälle im Bereich von Kerb(sohlen)tälern und deutlich erosiven Muldentälern

Die Förderung der Laufentwicklung (Laufgabelungen) und Breitenentwicklung stellt den zentralen Aspekt der Leitbildvorgabe des Ürzeller Wasser dar. Gleiches gilt auch für weite Strecken des Steinaubachs. Nur bei Flächenverfügbarkeit ist die Entwicklung der für die Fließgewässerlandschaft typischen Laufverzweigungen Zielvorgabe.

Unter potenziell natürlichen Bedingungen folgen die Fließgewässer dem Talsohlenverlauf sind lediglich mäßig gekrümmt und neigen zu verzweigter Linienführung.

Bei sehr flachen ausgeprägten Querprofilen entstehen flächig ausgebildete Längsbänke aus

Grobschottern und Blöcken, die oft mit Ufergehölzen bestanden sind (Abb. 7.2). Kennzeichnend für naturnahe Verhältnisse ist eine nur mäßige Substratvariabilität (Anzahl pro Flächeneinheit, vgl. Abb. 7.3). Die Querbänke bestehen in der Regel aus groben Basalten und sind als Sohlenstufen ausgebildet. Im Uferbereich fördern natürlicherweise insbesondere Prallbäume Laufgabelungen, Inselbildungen und Gewässerverzweigungen (Abb. 7.4).

Typus deutlich gekrümmte Laufentwicklung bei niedrigem Gefälle flach geneigter Muldentäler

Bei Talaufweitung des Steinaubachs (Nordgrenze Ortslage Hintersteinau bis Marxmühle) ist eine deutlich geschlängelte Laufentwicklung mit lokal mäandrierenden Tendenzen oder partiellen Laufverzweigungen potenziell natürlich zu erwarten. Ein weiteres Leitbildkennzeichen des erosiven Muldentalgewässers ist eine ausgeprägte Breitenvarianz bei nur moderater Tiefenerosion. Prall- und Gleithangbereiche treten verstärkt auf. Das Querprofil ist bzgl. seines Tiefen-Breitenverhältnisses vornehmlich im breiten Talbereich im Vergleich zum Verzweigungstypus potenziell natürlich deutlich variierend.

Insbesondere in den Prallhangbereichen sind die Ufer steil. Im Gegensatz zum oben beschriebenen Verzweigungs-Typus bestehen die Querbänke aus flach überströmten kiesigsteinigen Kornfraktionen. Die Gewässersohle besitzt im Vergleich zu den Bereichen mit höherem Gefälle eine potenziell höhere Strukturdiversität und Substratvariabilität. Feinere Korngrößen treten in strömungsberuhigten Bereichen verstärkt auf.

Leitbildkonzeption und Maßnahmenumsetzung

Besonders erwähnenswert ist das sehr hohe eigendynamische Potenzial der potenziell natürlichen Erosionsgewässer im gesamten FFH-Gebiet. Gerade dadurch bietet sich die Möglichkeit, kostenkünstig und effektiv eine naturnahe Gewässerdynamik im Planungsverfahren zu konzipieren. Die Maßnahmenvorschläge fokussieren demzufolge auf die Bereitstellung von Entwicklungsflächen und die Beseitigung von Gewässerverbau und –befestigung außerhalb von Restriktionslagen (Ortslagen, Flächen mit besonderer anthropogener Nutzung, etc.).

Im gesamten potenziell gekrümmten Bereich des Steinaubachs können aktuell die am deutlichsten anthropogen beeinflussten Bereiche des FFH-Gebiets festgestellt werden.

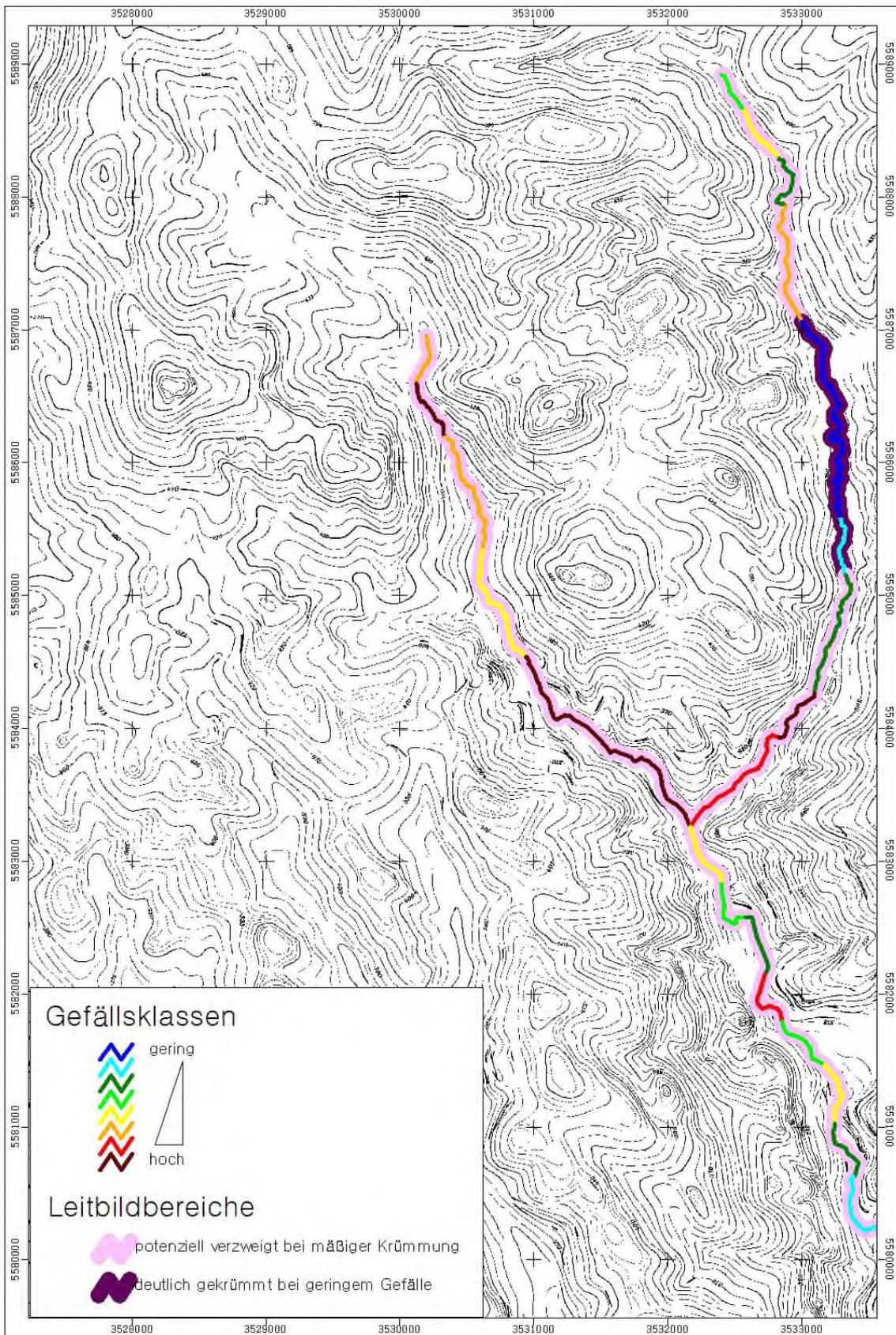


Abb. 7.1.1: Leitbildbereiche nach Talmorphologie, Abflussverhältnis und Gefälle.



Abb. 7.1.2: Lediglich in Ansätzen entwickelte Uferbuchtungen und flächige Längsbänke aus groben Basalten im südlichen Bereich des Steinaubachs.



Abb. 7.1.3: Flächige Ausbildung von Längsbänken im Steinaubach bei Kressenbach.



Abb. 7.1.4: Prallbaumwirkung und Ansätze zur Laufgabelung (rechtes Ufer) entstehen im Steinaubach unterhalb der Einmündung des Ürzeller Wassers, insofern die Uferbefestigung (oftmals Lesesteinwälle) der Laufentwicklung nicht hinreichend entgegensteht.



Abb. 7.1.5: Potenziell natürliche Krümmungsverhältnisse sind südlich von Hintersteinau nur in Ansätzen vorhanden. Intensive Grünlandnutzung, die den Gewässerrandstreifen einbezieht, verhindert im Verbund mit Uferverbau und -befestigung trotz des hohen eigendynamischen Entwicklungspotenzials die Ausbildung leitbildtypischer Laufstrukturen.

7.2 Erhaltungsziele

Die vorrangigen Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet sind in der Verordnung über die Natura 2000 Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008 festgelegt und lauten wie folgt:

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

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen

Cottus gobio (Groppe)

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle und gehölzreichen Ufern.
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden.

Lampetra planeri (Bachneunauge)

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

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

Ein wichtiger Schritt bei der Erstellung einer praxisorientierten Erhaltungs- und Maßnahmenplanung ist die Umsetzung einer auf ökologischen Prinzipien basierenden Bewertung in sinnvolle Maßnahmen, sowohl zur Beseitigung vorhandener Defizite als auch zur Sicherung wertvoller, noch naturnaher Bachabschnitte.

Dabei werden im FFH-Gebiet drei Ziele unterschieden.

I. ZIEL: SICHERUNG UND ERHALTUNG

Sicherung von wertvollen Gewässerstrukturen wie naturnahe Gerinneführungen, Querprofile mit hoher Strömungsdiversität, strukturreiche Uferzonen mit standorttypischem Bewuchs und unverbaute Gewässersohlen mit leitbildtypischer Strukturdiversität, die eine vorrangige Bedeutung für die aquatische Fauna und für die Lebensraumtypen besitzen. Die Gewässerabschnitte dürfen lediglich geringe bis mäßige Strukturdefizite und Laufüberprägungen aufweisen.

II. ZIEL: ERWEITERUNG, VERBESSERUNG UND VERNETZUNG

Erweiterung von anthropogen überprägten, jedoch eigendynamisch entwicklungsfähigen Gewässerabschnitten mit bereits vorhandenen wertvollen Teilstrukturen, z. B. durch Flächenankauf am Gewässer zur Vergrößerung eines aktuell zu schmalen Uferrandstreifens und gezielte Verbesserung strukturell mäßig beeinträchtigter Gewässerabschnitte, die noch ein gewisses Entwicklungspotential aufweisen.

Vernetzung von inselartig auftretenden wertvollen Strukturen oder durch Beseitigung von künstlichen Wanderbarrieren für aquatische Organismen.

III. ZIEL: SANIERUNG UND REAKTIVIERUNG

Sanierung von naturfernen, übermäßig geschädigten Gewässerabschnitten durch bauliche Maßnahmen wie Entfernung von massivem Quer- und Uferverbau sowie Initiierung der Laufentwicklung. Aufgrund der schwerwiegenden vorhandenen Defizite ist eine Regeneration des Fließgewässers aus eigener Kraft in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. In Ortslagen sind die Gewässer unter besonderer Berücksichtigung der Verkehrssicherheit und des Hochwasserschutzes naturnäher zu gestalten.

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftungen, Erhaltungspflege

Den Gewässerabschnitten mit dem Ziel „Sicherung und Erhaltung“ werden bei der Maßnahmenplanung die höchste Priorität zugeordnet. Diese Fließgewässerbereiche weisen jedoch teilweise auch Defizite auf, die durch Zulassen einer eigendynamischen Entwicklung ausgeglichen werden können. In Teilbereichen ist hierbei die vorhandene Gewässerbefestigung zu entfernen.

Sofern ein direkter Handlungsbedarf besteht, können die Maßnahmen dem nachfolgenden Kapitel 8.2 entnommen werden.

Für das gesamte FFH-Gebiet wird außerhalb der Siedlungsbereiche die Sicherung eines ungenutzten bzw. extensiv genutzten Gewässerrandstreifens vorgeschlagen (idealerweise doppelte Breite der natürlichen Schwingungs- bzw. Verzweigungsamplitude des Fließgewässers). Dies gilt insbesondere für die Teilabschnitte mit bereits entwickeltem Lebensraum *91E0 und 6431. Unterhaltungsmaßnahmen sollten lediglich aus verkehrstechnischen Gründen durchgeführt werden bzw. der Förderung des standorttypischen Arteninventars dienen. Ausgenommen davon sind Bereiche, die aus Hochwasserschutzgründen unterhalten werden müssen. Die Grünlandnutzung soll angrenzend an den Gewässerrandstreifen in einem gewässerverträglichen Maße beibehalten werden, wobei die Belastungsfaktoren Nährstoff- und Feinsedimenteintrag durch angepasste Bewirtschaftung insbesondere für den Bereich zwischen Hintersteinau und der Marxmühle zu minimieren sind.

8.2 Maßnahmenvorschläge

Im Fokus der Maßnahmenkonzeption steht neben der Wiederherstellung naturnaher Gewässerstrukturen und Gewässerlebensräume die Sicherung bzw. Wiederherstellung der fließgewässerregionstypischen Gewässerfauna.

Die Maßnahmen sind hierbei als Vorschläge zur naturnahen Gewässerentwicklung zu verstehen. Eine Anpassung bzw. Einbindung in Planungsvorgaben mit höherer Priorität ist noch zu leisten, insbesondere wenn hierbei räumlich konkurrierende Ansprüche an Sicherheit und/oder Eigentum bestehen.

Zur strukturellen Verbesserung des Gewässersystems werden folgende, übergeordnete Maßnahmenkompartimente vorgeschlagen:

- Bereitstellung eines ausreichend breiten Entwicklungskorridors zur Förderung der Eigendynamik, der die natürlich ablaufenden Erosionsvorgänge in die Lateralbereiche des Gewässers konzentriert
- Verbesserung der Linienführung und Laufentwicklung durch Erhöhung der Gewässerdynamik in restriktionsfreien Bereichen (Initialpunkte der Gewässerentwicklung, Einstellung der Gewässerunterhaltung); bei höherem Gefälle

- Förderung von Laufverzweigungen; breit angelegte Muldentalbereiche mit geringerem Gefälle sind deutlich gekrümmt zu entwickeln
- Rück- bzw. Umbau der Querbauwerke, um die lineare Durchgängigkeit zu gewährleisten
 - Rückbau oder örtliche Auflösung der Ufersicherungen zur Förderung der Laufentwicklung
 - Entwicklung der zum Teil stark anthropogen überformten und/oder befestigten Altprofile im Bereich der potenziell gekrümmten Linienführung sowie Anbindung der Gewässerdynamik in angrenzende Auenbereiche
 - Erhöhung der Breitenvarianz und Förderung der Etablierung von Laufgabelungen
 - Entwicklung von naturnahen Gewässerrandstreifen, insbesondere in den Bachauwaldbereichen; jedoch sollten gehölzbestandene Gewässerrandstreifen lediglich nachrangig etabliert werden, um entsprechende Möglichkeiten zur Laufentwicklung zu erhalten
 - Förderung der Sukzession wertvoller Pflanzengesellschaften (LRT 91E0)
 - Extensivierung der angrenzenden Grünlandnutzung, ggf. Umstellung der Nutzungsform Beweidung auf eine jährliche Mahd
 - Zum Erhalt und zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der extensiven Wiesen wird der Vorschlag zur Aufnahme in das Vertagsnaturschutzprogramm des Landes Hessen unterbreitet
 - Entfernung standortfremder Gehölze, insbesondere in den Bachauwaldbereichen und in unmittelbarer Gewässernähe
 - Umwandlung naturferner in naturnahe Waldtypen, bzw. Förderung einer naturnahen Waldstruktur in unmittelbarer Gewässernähe
 - Sicherung seltener und kleinflächiger Lebensraumtypen (insbesondere LRT 6431) durch Pflegemahd

8.2.1 Durchgängigkeit, Fließverhalten, Laufentwicklung (Karte 7.1)

8.2.1.1 Durchgängigkeit

Hinsichtlich der Anzahl der Querbauwerke ist die Frage der linearen Passierbarkeit für die Fischfauna im Steinaubach von untergeordneter Bedeutung. Lediglich zwei der sechs festgestellten Wanderungshindernisse sind „weitgehend unpassierbar“ bzw. „unpassierbar“ (vgl. Karte 7.1 und Tab.8.2.1.1.1). Allerdings ergibt sich eine besondere Problematik aus der Lage und der Sanierungsfähigkeit der Querverbauung. Insbesondere ist hierbei die Frage der Mindestwasserführung (Wasserrecht) bei dem Entnahmebauwerk der Waltersmühle (vgl. Abb. 8.2.1.1.1) zu diskutieren. Demzufolge sind Maßnahmen zur Wiederherstellung der Passierbarkeit unter Umständen nur sehr schwer umzusetzen. Während des Kartierungszeitraums im August war der Steinaubach unterhalb des Querbauwerks bis zur Fischzucht Waltersmühle auf einer Laufstrecke von ca. 500 Metern weitgehend trockengefallen (vgl. Abb. 8.2.1.1.2).

Das Ürzeller Wasser ist bereits unmittelbar oberhalb der Einmündung in den Steinaubach aufgrund einer massiv verbauten Gleite (mit anschließendem Absturz) unterhalb der

Straßenbrücke zur Waltersmühle und einer sich gewässeraufwärts anschließenden Pegelmessstelle für die fließgewässerregionstypische Fischfauna unpassierbar. Während die Passierbarkeit der Gleite unterhalb der Brücke durch Anrampung mit naturraumtypischen Hartsubstraten wiederhergestellt werden kann, können für den Pegel ohne Abstimmung mit den Betreibern keine konkreten Vorschläge unterbreitet werden.

Die lineare Durchgängigkeit für die Querbauwerke im Bereich Ürzell bis Holzmühl kann hingegen durch vergleichsweise einfache Baumaßnahmen gewährleistet werden.

Die Sanierungsvorschläge nach Tab. Tab.8.2.1.1.1 sollten in Abhängigkeit zu morphologischen Gegebenheiten, Eigentumsverhältnissen und Flächenverfügbarkeit erörtert werden. Die Maßnahmen besitzen eine hohe „fachliche Priorität“.

Tab.8.2.1.1.1: Bewertung der Durchgängigkeit für die Fischfauna. Wertstufen nach Tab.8.2.1.1.1a.

TAB_ID	Passier-	Bauwerkstyp	Funktion	Sanierungsvorschlag
1	1		Sohlensicherung	keine
2	1	vormals Ausleitung	vormals Ausleitungsbauwerk	keine
3	4	Absturz mit Rampe	Bauwerk zur Wasserentnahme	QB zurr WE auch Bild 75
4	3	Gleite (Brücke) mit Absturz	Sohlensicherung	Betonschwelle entfernen
5	2	Gleite	Sohlensicherung im Brückenbereich	Substratgestaltung
6	1	kleiner Absturz	Sohlensicherung im Brückenbereich	ohne - nur halbe Breite mit Betonriegel
7	4	Pegelmessstelle	Pegelmessstelle	Abstimmung mit Betreibern
8	3	Gleite	Sohlensicherung im Brückenbereich	Gleite umgestalten
9	1	kleiner Absturz	keine Ausleitung in ehemaligen Mühlgraben	ohne
10	1	kleiner Absturz	ohne - im Verfall	ohne
11	1	Steinschüttung	Bauwerk zur Wasserentnahme	Mindestwassermenge im Gewässer sichern; Ausleitung in Teichanlage
12	3	Teilrampe mit Absturz	Sohlensicherung im Brückenbereich	Anrampung, Gestaltung Gewässersohle
13	4	Schiebewehr	keine erkennbare	Entfernung
14	2	Steinsatz, kleiner Absturz	Sohlensicherung im Brückenbereich	Riegel entfernen (Steinsatz)
15	4	Absturz	keine erkennbare	Entfernung
16	4	Teilrampe mit Absturz	Sohlsicherung Regenüberlauf	Anrampung
17	3	Teilrampe mit Absturz	keine erkennbare, Sohlensicherung	Anrampung
18	2	Sohlabsturz	keine erkennbare	Entfernung
19	2	Sohlgleite	Sohlensicherung	Auflösung des Steinriegels



Abb. 8.2.1.1.1: Bei dem Entnahmebauwerk der Waltersmühle besteht ...



Abb. 8.2.1.1.2: das zentrale Problem der Mindestwasserführung ...



Abb. 8.2.1.1.3: ... der Steinaubach fällt unterhalb in der Niedrigwasserperiode weitgehend trocken.



Abb. 8.2.1.1.4: Im Ürzeller Wasser oberhalb Ürzell existieren ...



Abb. 8.2.1.1.5: ...leicht lösbare Probleme hinsichtlich der Gewährleistung der linearen Durchgängigkeit.



Abb. 8.2.1.1.6: Müllansammlungen und Totholz verhindern die Passierbarkeit unterhalb von Holzmühl.



Abb. 8.2.1.1.7: Massivsohle mit Absturz im Bereich des Regenüberlaufbauwerks der Kläranlage Holzmühl.

8.2.1.2 Fließverhalten (Substratverhältnisse)

Eine hohe Strömungsdiversität und Tiefenvarianz steht in direkter Beziehung zur kleinräumigen Differenzierung des Sohlensubstrates und der sohlennahen Strömung. Somit stellt die Strömungsvariabilität einen wesentlichen biotopstrukturierenden Faktor dar und ist Voraussetzung für die Etablierung einer vielfältigen Biozönose. Die Tiefenvarianz besitzt eine hohe Indikationsfunktion hinsichtlich der Variabilität des Biotopspektrums und des potenziellen biologischen Arteninventars der Benthonlebensgemeinschaft.

Das Strömungsbild und die Substratverteilung besitzt in den Gewässerabschnitten mit potenziell verzweigter Gerinneführung im Vergleich zu den Gewässerabschnitten mit geringerer Reliefenergie unter natürlichen Bedingungen eine geringere Diversität. Aufgrund der engen funktionalen Kopplung von Fließverhalten und Substratgestaltung werden die

beiden Parameter im Maßnahmenbezug gemeinsam behandelt.



Abb. 8.2.1.2.1: Steinaubach im Bereich Kressenbach – ein flächiger Wechsel der Tiefen- und Strömungsvarianz bei Dominanz von groben Substraten typisiert potenziell verzweigte Gewässer.

Im FFH-Gebiet stellt die Sicherung bzw. die Wiederherstellung natürlicher Strömungsverhältnisse und die Erhaltung der regionstypischen Tiefenvarianz eine wesentliche Planungsvorgabe dar. Insbesondere sollten die Effekte des Abflussverhaltens auf die eigendynamische Gewässerentwicklung und Substratgestaltung genutzt werden.

Natürliche Strömungsbilder und Substratverhältnisse finden sich flächig im Ürzeller Wasser (vgl. Abb. 8.2.1.2.2), im Steinaubach im Sohlenkerbtalbereich oberhalb der Oberen Waltersmühle bis zur Schrumpfmühle sowie auf weiten Strecken des Steinaubachs unterhalb der Einmündung des Ürzeller Wassers (vgl. Abb. 8.2.1.2.1).

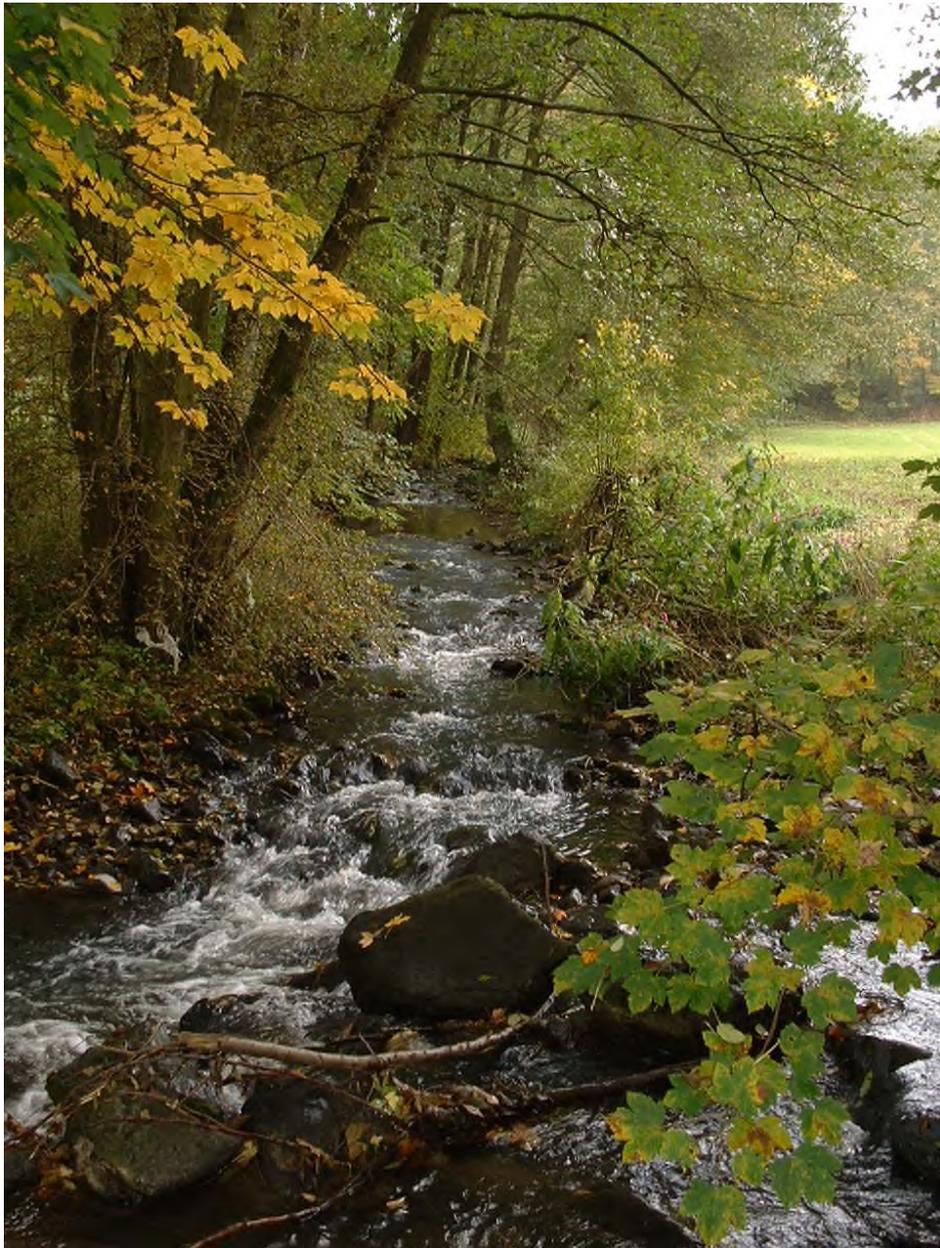


Abb. 8.2.1.2.2: Ürzeller Wasser - großflächig wechselnde Strömungsbilder kennzeichnen kleinere Bäche im Vogelsberg bei höherem Gefälle; ...

Dagegen stellen Gewässerabschnitte des Steinaubachs mit angrenzender Nutzung im Gewässerumfeld zwischen der Ortslage Hintersteinau und der Marxmühle Entwicklungsbereiche dar, in denen eine Verbesserung/Entwicklung des Strömungsverhaltens erfolgen sollte. Aufgrund des flächendeckend vorhandenen eigendynamischen Entwicklungspotenzials sind die Einstellung von Unterhaltungsmaßnahmen und die Beseitigung von Uferverbau bereits weitgehend hinreichend für strukturelle Verbesserungen. Unabdingbare Voraussetzung ist allerdings die Verfügbarkeit der angrenzenden Fläche im Gewässerrandstreifen. Die Förderung der Breitenvarianz durch partielle Initiierung lateraler Erosionsprozesse wird in Bereichen empfohlen, die für eine eigendynamische Entwicklung des Gewässers vorgesehen sind

(Verbesserung des Krümmungsverhaltens). Auf den übermäßigen Eintrag von Feinsedimenten (Intensivnutzung bis zum Uferrand, Beweidung und Viehtritt) in das Gewässer zu abflussschwachen Zeiträumen mit entsprechenden negativen Auswirkungen auf das Interstitial muss als Problem verwiesen werden (vgl. Abb. 8.2.1.2.3).

In Siedlungsbereichen, insbesondere in Hintersteinau können nur stark eingeschränkt eigendynamische Entwicklungsprozesse zur Verbesserung von Strömungsdiversität, Tiefenvarianz und Substratvariabilität realisiert werden. Kleinräumig umsetzbare Maßnahmen wie Strömungslenkung durch Blocksatz und grobe Schotter müssen immer den Aspekt der Erosionssicherung im Sohlen- und Uferbereich mitberücksichtigen.



Abb. 8.2.1.2.3: ... hingegen verhindert eine geringe Reliefenergie bei unverträglicher Umfeldnutzung (Intensivgrünland) bis zum Uferrand die notwendige Versorgung des hyporheisches Interstitials mit Sauerstoff infolge unterbrochener Durchströmung (Steinaubach bei der Marxmühle).

8.2.1.3 Laufentwicklung

Unter Laufentwicklung werden im Allgemeinen die Parameter Laufkrümmung, Krümmungserosion und Längsbänke subsummiert. Für die basaltgeprägten Fließgewässer des Vogelsbergs sind im Bereich der Muldentäler mit geringerem Gefälle Krümmungstendenzen potenziell natürlich kennzeichnend. Bei höherem Talgefälle sind mit Zunahmen des Verhältnisses von Mittelwasser zu Niedrigwasser Verzweigungstendenzen der Gerinne zu erwarten. Aus diesem Grund werden für das FFH-Gebiet abhängig von Gefälle und Abflusscharakteristik verschiedene Vorgaben der Laufentwicklung konzipiert.

In der freien Landschaft werden für die vorwiegend durch Grünlandnutzung geprägten

Bereiche zwischen Hintersteinau und der Marxmühle deutlich bis sehr stark gekrümmte Gerinnkörper erwartet. Die Laufkrümmung bewirkt eine Verlängerung der Fließstrecke mit weiter einhergehender Gefälleverringering sowie eine vermehrte hydraulische Reibungs- und Turbulenzbildung mit verbesserter Energieumwandlung bei Hochwasser. Gerade dadurch ergeben sich positive Auswirkungen zur Vermeidung einer unnatürlichen Sohleneintiefung, die in diesem Bereich in einem besonderen Maße festgestellt wird. Als gravierendes Problem sind ferner deutliche Begradigungen und (zum Teil wilder) Uferverbau in den entwicklungssensitiven Krümmungsbereichen anzusprechen. Oftmals erfolgt die Nutzung des Gewässerumfeldes bis zum Uferrand (Abb. 8.2.1.3.1).



Abb. 8.2.1.3.1: Wilder Verbau verhindert die eigendynamische Laufentwicklung des Steinaubachs südlich von Hintersteinau.



Abb. 8.2.1.3.2: Bereich Steinaubach oberhalb der Waltersmühle: die für den Vogelsberg typische verzweigte Gerinneführung bei höherem Gefälle unterbleibt



Abb. 8.2.1.3.3: ... aufgrund von „Lesesteinbefestigungen“; bereits 200 Meter oberhalb ...



Abb. 8.2.1.3.4: ... bilden sich bei fehlender Gerinnefixierung Laufweitungen, die ...



Abb. 8.2.1.3.5: ... im Bereich von Prallbäumen erste Ansätze zur Ausbildung von Laufgabelungen ermöglichen.

Für das Ürzeller Wasser und mehrheitlich für den Steinaubach sind in Abhängigkeit zum Talquerprofil verzweigte Abflüsse bzw. deutliche Laufweitungen/-gabelungen Vorgabe der

Leitbildkonzeption. Die natürliche Laufentwicklung wird in weiten Bereichen des Steinaubachs (exemplarisch unterhalb der Schmidtmühle) unterbunden. Die Etablierung flacher Lesesteinwälle aus naturraumtypischen Basaltblöcken zur gezielten Abflussleitung ist heute zum Teil nur auf den zweiten Blick zu erkennen. Gerade dadurch werden die Ausbildung flächiger Längsbänke sowie (zum Teil temporär wechselnder) abflussführender Nebenarme und Laufgabelungen verhindert. Naturnahe Prozesse der Laufentwicklung können insbesondere in steileren Lagen oberhalb der Waltersmühle festgestellt werden.

Anthropogene Eingriffe der Abflussleitung finden sich – wenngleich in einem geringeren Maße - auch im Ürzeller Wasser (Bsp. Ortsrandlage Ürzell).

Folgende Maßnahmen zur Verbesserung der Laufentwicklung sind insbesondere in sensiblen Lagen mit größter Sorgfalt umzusetzen:

- Verbreiterung des ausgewiesenen Entwicklungskorridors für das Fließgewässer
- Ausweisung von Schwerpunktbereichen für Laufverzweigungen – Laufgabelungen/Laufweitungen – Laufkrümmungen
- Etablierung von Angriffspunkten der Eigenentwicklung im Uferbereich, in Teilbereichen auch in die Vegetationsstruktur
- Entfernung/Reduktion von Verbau und/oder Uferbefestigungen (Restriktionswirkung von Verkehrswegen etc. muss berücksichtigt werden); insofern Basaltblöcke zur Ufersicherung verwendet wurden, können diese auf die Sohle abgeschoben werden. Uferverbau ist zu entfernen

8.2.2 Sohlenerosion, Profiltyp, Verrohrungen (Karte 7.2)

8.2.2.1 Sohlenerosion (Tiefen-Breitenverhältnis)

Für die potenziell verzweigten Gewässerabschnitte sind flache Querprofile mit zum Teil deutlicher Breitenentwicklung/Uferbuchtung charakteristisch. Aus diesem Grunde wird das potenziell natürliche Tiefen-Breitenverhältnis als Bewertungsmaßstab der Sohlenerosion herangezogen.

Für die potenziell gekrümmten Gewässerbereiche besteht im Vergleich zum vorgenannten Verzweigungs-Typus aufgrund leicht erodierbarer Substrate eine gewisse Tendenz zur Eintiefung. Die Sohlenerosion ist jedoch außer bei deutlichen Talverengungen potenziell natürlich niemals stark ausgeprägt. Die Erosionskraft wird vielmehr lateral ausgerichtet. Sowohl Krümmungs- als auch Breitenerosionsprozesse treten insbesondere bei unzureichender Laufkrümmung bei fehlender Uferbefestigung natürlicherweise verstärkt auf und sind als Dynamisierungsvorgänge der Gewässerentwicklung zu fördern.

Eine übermäßige Sohlenerosion wird für den Steinaubach zwischen Hintersteinau und Marxmühle festgestellt. Darüber hinaus existieren im Steinaubach im Bereich Schmidtmühle sowie bei der Fischzucht Waltersmühle Eintiefungstendenzen. Lokal wird Sohlenerosion im

Steinaubach als Folge der Gerinnefixierung zwischen der Oberen Waltersmühle und der Christmühle kartiert.

Von natürlichen Verhältnissen in vergleichsweise geringer Dimension abweichende Tiefen/Breiten-Relationen werden auf kürzeren Laufstrecken im Ürzeller Wasser sowie zwischen Oberer und Unterer Dielmühle vorgefunden.

Im Fokus der Planung zur Regenerierung der defizitären Bereiche steht die Beseitigung von tiefererosionsfördernden Gerinnefixierungen. Vor der Entwicklung ausgedehnter Erlengehölze sind Maßnahmen zur eigendynamischen Entwicklung prioritär zu fördern. Die Anbindung von Gewässer und Gewässerumfeld sollte dabei nach Möglichkeit besonders beachtet und dauerhaft etabliert werden.

In Siedlungsbereichen sind dynamische Entwicklungsvorgänge nur stark eingeschränkt realisierbar, da Anforderung des Hochwasserschutzes und der Verkehrssicherheit eine vorrangige Bedeutung besitzen. Der Fokus der Planung sollte hier auf der Entwicklung möglichst flacher Gerinneprofile bei größtmöglicher Breitenentwicklung liegen.



Abb. 8.2.2.1.1: Uferverbau im Steinaubach südlich von Hintersteinau verstärkt



Abb. 8.2.2.1.2: ...ebenso wie Begradigung die Tiefenerosion.

Mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Situation außerhalb der Restriktionslagen sind

- Erhöhung der Breitenvarianz/-entwicklung durch Verbesserung des Krümmungsverhaltens
- Förderung der Lateralerosion
- Entfernung der Uferbefestigung und Einstellung der Gerinnefixierung
- Sicherung lokaler Erosionsbasen, insbesondere im Bereichen mit Grünlandnutzung im Gewässerumfeld

8.2.2.2 Profiltyp

Der Profiltyp dokumentiert neben der Laufkrümmung exemplarisch die anthropogene Veränderung der Fließgewässer. Ausgebaute Gewässer besitzen infolge unnatürlicher Profiltypen nur in einem geringen Maße wertvolle und naturnahe ökomorphologische Strukturen.

Die Profiltiefe besitzt einen Indikationswert für den Entwicklungszustand der Fließgewässer. Gewässer mit strukturveränderten Profilen weisen oftmals eine Tendenz zur Strukturarmut auf. Im Verbund mit erhöhten Abflüssen ergeben sich hieraus negative Effekte für die aquatische Lebensgemeinschaft, deren Vielfalt stark eingeschränkt wird.



Abb. 8.2.2.2.1: Steinaubach bei Kressenbach - insbesondere für potenziell verzweigte Bereiche sind flache Querprofile charakteristisch.

Zielvorgabe der Maßnahmenplanung für potenziell verzweigte Gerinne sind flache Querprofile mit einer deutlichen Breitenentwicklung. Die aus Basaltblöcken und –schottern bestehenden Längsbänke sind flächenhaft zu entwickeln.

Die potenziell gekrümmten Bereiche sollten ebenfalls eine deutliche Breitenvarianz aufweisen mit periodischem Wechsel von Gumpen und Flachwasser. Gleit- und Prallhangbereiche mit vielgestaltiger Substratsortierung sind Zielvorgabe der Maßnahmenvorschläge.

Zur Entwicklung des Gewässerprofils empfehlen wir folgende Maßnahmen

- außerhalb von Restriktionslagen Nutzung der vorhandenen Grobsubstrate zur Strömunglenkung in Uferbereiche
- Ufervegetation partiell lückig gestalten, wenn nötig Uferbefestigungen entfernen, Hinterspülungen der Ufergehölze fördern/zulassen

8.2.2.3 Verrohrungen

Verrohrungen werden im FFH-Gebiet nicht vorgefunden. Die Straßenquerungen sind aufgrund der Abflussdimension als Brücken/Durchlässe angelegt.

8.2.3 Sohlenverbau, Uferverbau, Breitenentwicklung (Karte 7.3 und 7.4)

8.2.3.1 Sohlenverbau

Die Art und Verteilung des Sohlensubstrats ist ein wichtiger dichtesteuernder Faktor für zahlreiche Fischarten. Mit zunehmender Substratdiversität erhöht sich die Vielfalt der Lebensraumstrukturen. Funktionen wie Nahrungsraum und Schutz vor Hochwasser und Feinden bestimmen die Überlebensfähigkeit der benthalen Lebensgemeinschaft. Mit Zunahme der Vielfalt an Sedimentunterschieden und sohlennahen Strömungsunterschieden in einem Gewässer erhöht sich das Spektrum an Choriotope und demzufolge das potenzielle biologische Artenspektrum.

Sohlenverbau wird im FFH-Gebiet nur in geringem Umfang nachgewiesen. Lediglich vereinzelt finden sich Erosionssicherungsmaßnahmen der Sohle durch eingebrachtes Blockwerk (Basalt). Verbaumaßnahmen finden sich darüber hinaus auch im Bereich von Querbauwerken, verkehrstechnischen Anlagen und in der Nähe von Bebauungen. Für die Gewässerfauna ist das „Problem Sohlenverbau“ jedoch mit Ausnahme der Bereiche mit eingeschränkter Passierbarkeit bei Betrachtung des Gesamtsystems von untergeordneter Bedeutung.



Abb. 8.2.3.1.1: Ürzeller Wasser - massiverer Sohlen- und Uferverbau im Bereich Obere Dielmühle.



Abb. 8.2.3.1.2: Massivsohle im Brückenbereich bei Hintersteinau.

Zur Verbesserung der Situation empfehlen wir folgende Maßnahmen

- Gestaltung der Sedimentauflage mit grobem regionstypischem Substrat (Aufbringen stabiler Sedimentlagen) in Sohlverbaubereichen
- Teilrückbau der Massivsohle und Ergänzung mit naturraumtypischem Material. Dabei sollte zur Vermeidung der Tiefenerosion darauf geachtet werden, die Funktion der lokalen Erosionsbasis zu erhalten

8.2.3.2 Uferverbau

Uferverbau findet sich primär in Form von Uferbefestigungen durch Steinstickungen und –schüttungen. Dabei werden natürlich vorhandene Basaltblöcke und –schotter zum Schutz gegen Lateralerosion in die Uferbereiche eingebracht. Die Gerinneführung durch Lesesteinwälle wurde großräumiger im Steinaubach unterhalb der Schmidmühle beobachtet. Die Gerinnefixierung befindet sich jedoch in diesem Bereich zunehmend in Auflösung.

Insbesondere in den Grünlandbereichen zwischen Hintersteinau und Marxmühle fördern Verbaumaßnahmen die Tiefenerosion und verhindern somit die naturnahe Laufentwicklung. Uferbefestigungen finden sich auch im nördlichsten Bereich des Steinaubachs im Grünlandbereich.

Massiverer Verbau findet sich zudem kleinräumig in der Ortslage Ürzell und Hintersteinau, im Bereich Fischzucht Waltersmühle, im Bereich Dielmühle und im Bereich von Straßen und

Brücken.

Lediglich außerhalb von Restriktionslagen ist momentan der vollständige Rückbau möglich, insofern Flächen im Gewässerumfeld zur Verfügung stehen. Naturraumtypischer Blocksatz sollte dabei einfach auf die Gewässersohle abgeschoben werden.



Abb. 8.2.3.2.1: Steinaubach im nördlichsten Bereich – moosüberwachsene Lesesteinriegel aus Basaltblöcken fixieren das Gerinne.



Abb. 8.2.3.2.2: Lesesteinwall im Steinaubach unterhalb der Schmidtmühle.



Abb. 8.2.3.2.3: massiv verbauter Steinaubach südlich von Hintersteinau.

8.2.3.3 Breitenentwicklung

Da die Breitenentwicklung ein wichtiger Indikator für die fortlaufende Regeneration eines breiten Kleinbiotopspektrums ist, besitzt dieser Parameter eine hohe Aussagekraft für das potenzielle Artenspektrum im Gewässer und im Uferbereich.

Insbesondere bei naturnahen Profilen sind erhebliche Weitungen und Verengungen zu erwarten. Bei höherem Gefälle etablieren sich mit Zunahme der Abflussschwankungen Laufgabelungen und -verzweigungen.

Geeignete Maßnahmen zur Stärkung der Breitenentwicklung ist bei verfügbarer Fläche das Zulassen der eigendynamischen Entwicklungsfähigkeit durch Beseitigung von Uferbefestigungen und Strömunglenkung.



Abb. 8.2.3.3.1: Nicht mehr unterhaltene Lauffixierung (rechtes Ufer) ermöglicht die Entwicklung von Laufgabelungen.

9. Prognose zur Gebietsentwicklung

9.1 Gewässergeprägte LRT

Je nach zu betrachtendem LRT fällt die Prognose zur Entwicklung des Gebietes unterschiedlich aus. Eine günstige Prognose lässt sich für den LRT 3260 geben. Ohnehin schon mehrheitlich in günstigem Erhaltungszustand, ist das Gefährdungspotential aufgrund großer Anstrengungen hinsichtlich der Verbesserung der Wasserqualität überschaubar. Werden punktuell strukturverbessernde Maßnahmen unternommen, besteht zudem noch ein erhebliches Entwicklungspotential. Für den LRT 91E0 ist eine mittlere Prognose zu geben. Einem aktuell geringen Nutzungsdruck, der sich vorteilhaft auf die strukturellen Eigenschaften auswirken kann, steht eine meist intensive landwirtschaftliche Nutzung bis in die Galeriewälder des Offenlandes gegenüber. Hier sind erhebliche Anstrengungen notwendig, um substanzielle Verbesserungen zu erreichen, welches wahrscheinlich mit deutlichen Akzeptanzproblemen einhergeht. Zudem ist zu verhindern, die Gehölzbestände des LRT zukünftig aufgrund steigender Energiepreise in verstärktem Maße zur Brennholzgewinnung zu nutzen. Eine ungünstige Prognose ist für den LRT 6431 zu geben. Die kleinflächigen Vorkommen sind nur mit hohem Aufwand offen zu halten. Hier ist eine Umwandlung in den LRT 91E0 zu erwarten.

9.2 Zeitraum für Folgeuntersuchungen

Aufgrund der vorgenannten Entwicklungsprognosen erscheint der durch den Turnus der Berichtsintervalle gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie vorgegebene Zeitrahmen von 6 Jahren als ausreichend.

10. Offene Fragen und Anregungen

Einige extensiv genutzten Wiesen entlang des Steinaubaches sind dem LRT 6510 (Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe) zuzuordnen. Bei der derzeitigen Gebietsabgrenzung befindet sich nur ein geringer Flächenanteil der extensiven Wiesen im ausgewiesenen FFH-Gebiet. Diese Flächen sollten bei einer neuen Gebietsabgrenzung berücksichtigt werden und in die Gebietskulisse einbezogen werden (siehe Kapitel 6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung).

11.Literatur

- AG FFH-GRUNDDATENERHEBUNG (2003): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung / Berichtspflicht). HDLGN (Hrsg.), Gießen.
- AG FFH-GRUNDDATENERHEBUNG (2003): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung / Berichtspflicht), Bereich Arten des Anhang II. HDLGN (Hrsg.), Gießen. 27 S.
- BARTSCHV - Bundesartenschutzverordnung (1989): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 18.09.1989, BGBl. I, S. 1677, ber. S. 2011, zuletzt geändert durch Verordnung vom 16.02.2005, BGBl. I: S. 258.
- BLESS, R. (1982): Untersuchungen zur Substratpräferenz der Groppe, *Cottus gobio* Linnaeus 1758. - *Senckenbergiana biol.* 63 (3/4): 161-165.
- BLESS, R. (1997): Möglichkeiten und Grenzen der Zustandserfassung und Bewertung bei Populationen von Fischarten der FFH-Richtlinie. *Natur und Landschaft* 72: 496-498.
- BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ VOM 25. MÄRZ 2002 (BGBl. I S.1193), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666).
- BOHL, E. (1995a): Neunaugenvorkommen in Bayern. - *Fischökologie* 8: 43-52.
- BOHL, E. (1995b): Habitatansprüche und Gefährdungspotenzial von Neunaugen. - *Fischökologie* 8: 81-92.
- BUTTLER, K. P. & U. SCHIPPMANN (1993): Namensverzeichnis zur Flora der Farn- und Samenpflanzen Hessens, Botanik und Naturschutz in Hessen, Beiheft 6, Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen, Frankfurt/Main.
- COPP, G.H., & WARRINGTON, S. (1994): Comparison of diet in bullhead, *Cottus gobio* and stone loach, *Barbatula barbatula* in a small English Lowland River. - *Folia Zoologica* 43 (2): 171-176.
- DE LURY, D.B. (1947): On the estimation of biological populations. – *Biometrics* 3, 145-167.
- DIERSCHKE, H. (1994): Pflanzensoziologie. UTB, Stuttgart.
- DREHWALD U. & E. PREISING (1991): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme – Moosgesellschaften. *Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs.* 20/9. Hannover.
- ELLIOTT, J.M. & ELLIOTT, J.A. (1995): The critical thermal limits for the bullhead, *Cottus gobio*, from three populations in north - west England. - *Freshwater Biology* 33: 411-418.
- FFH-ERLÄUTERUNG HESSEN (2006): Bewertungsbögen und Erläuterungsbericht zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen. Erstellt i. A. d. Landes Hessen.
- FFH-RICHTLINIE – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992. *Abl. L* 206/749: 209-217.
- FRIEDL, T. (1995): Zur Verbreitung von Neunaugen in Kärntner Fließgewässern – ein Zwischenbericht. - *Fischökologie* 8: 23-30.

- GAUDIN, P., & HELAND, M. (1984): Influences d` adultes de chabots (*Cottus gobio* L.) sur des alevins de truite commune (*Salmo trutta* L.): étude expérimentale en milieu semi-naturel. - *Acta Oecol.* 5: 71-83.
- GAUMERT, D. (1983): Vorkommen von Fischarten und Wasserqualität in Niedersachsen. *Arb. Dt. Fischerei – Verb.* 40: 1-17.
- HARDISTY, M. (1944): The life history and growth of the brook lamprey (*Lampetra planeri*). – *J. Anim. Ecol.* 13:110-122.
- HARDISTY, M. (1961): Studies on an isolated spawning population of the brook lamprey (*Lampetra planeri*). – *J. Anim. Ecol.* 30: 339-355.
- HARDISTY, M. (1986): *Lampetra planeri* Bloch, 1784. – In: The freshwater fishes of Europe. 1/I Petromyzontiformes (Hrsg.: J. Holcik): 279-305; Wiesbaden.
- HAUSSCHULTZ (1959): *Gewässerkundliches Kartenwerk Hessen*. Hrsg. Hess. Minister f. Landwirtschaft und Forsten, Abteilung Wasserwirtschaft, Wiesbaden.
- HENATG – HESSISCHES NATURSCHUTZGESETZ – Hessisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Hessisches Naturschutzgesetz) vom 19. September 1980 (GVBl. I S. 309) in der Fassung und Bekanntmachung vom 16. April 1996 (GVBl. I S. 145), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. Dezember 2006 (GVBl. I: S. 619, GVBl. II 881-47).
- HESSISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT (1997): Topographische Karte 1:25.000. Blatt 5422 Herbstein. Wiesbaden.
- HESSISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT (1996): Topographische Karte 1:25.000. Blatt 5521 Gedern. Wiesbaden.
- HESSISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT (1997): Topographische Karte 1:25.000. Blatt 5522 Freiensteinau. Wiesbaden.
- HLUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2000): *Biologischer Gewässerzustand 200*
- HMFLFN – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (1984): Standortkarte von Hessen, Hydrogeologische Karte, Blatt L 5718 Friedberg. Wiesbaden.
- HMFULF - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.) (1995): *Hessische Biotopkartierung (HB). Kartieranleitung*. - 3. Fassung, 43 S. + Anhänge. Wiesbaden.
- HMFULF – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.) (2000): *Gewässerstrukturgüte in Hessen 1999*, Erläuterungsbericht, Wiesbaden.
- HMFUR – Hessisches Ministerium für Umwelt und Reaktorsicherheit (1986): *Gewässergütekataster des Landes Hessen*, Wiesbaden.
- HOFER, R. & BUCHER, F. (1991): Zu Biologie und Gefährdung der Koppe. - *Österreichs Fischerei*, 44: 158-161.
- HOFFMANN, A. (1996): Auswirkungen von Unterhaltungs- und Gestaltungsmaßnahmen an Fließgewässern auf räumliche und zeitliche Nutzungsmuster der Koppe *Cottus gobio*. *Fischökologie* 9: 46-61.

- HOLCIK, J. (1970a): Number and variation of trunk myomeres in *Lampetra planeri* with regard to populations from Poprad and Hornad river basins. – *Biologia (Bratislava)* 25: 121-128.
- HOLCIK, J. (1970b): On the occurrence of *Lampetra planeri* (Bloch 1784) in the Hornad river (Danube basin, Czechoslovakia). – *Vestník čs. Spol. Zool.* 34: 304-308.
- KIRCHHOFER, A. (1995): Schutzkonzept für Bachneunaugen in der Schweiz. – *Fischökologie* 8: 93-108.
- KLAUSING, O. 1988: Die Naturräume Hessens, mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1 : 200.000 - Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Umwelt 67. 2. Auf., Wiesbaden, 1-43.
- KNAPP, R. (1967): Die Vegetation des Landes Hessen. In: Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Gießen 35, 93-148.
- KNAPP, R. (1971): Einführung in die Pflanzensoziologie. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KORNECK, D., M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 21-187. Bonn-Bad Godesberg.
- LAWA – Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (Hrsg.) (1999): Gewässerstrukturgütekartierung in der Bundesrepublik Deutschland - Verfahrensvorschlag für kleine und mittelgroße Fließgewässer in der freien Landschaft im Bereich der Mittelgebirge, des Hügellandes und des Flachlandes. Bonn. Aktualisierte Auflage.
- LUDWIG, G., DÜLL, G., PHILIPPI, M., AHRENS, S., CASPARI, M., KOPERSKI, S., LÜTT, S., SCHULZ, F. & SCHWAB, G. (1996): Rote Liste der Moose (Anthocerophyta et Bryophyta) Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 307-368, Bonn-Bad Godesberg.
- MAITLAND, P.S. (1977): The Hamlyn Guide to Freshwater Fishes of Britain and Europe. - Hamlyn Publishing, London.
- MALMQUIST, B. (1978): Populations structure and biometry of *Lampetra planeri* (Bloch) from three different watersheds in south Sweden. – *Arch. Hydrobiol.* 84. 65-86.
- MANN, R.H.K. (1971): The populations, growth, and production of fish in four small streams in southern England. *J. Anim. Ecol.* 40: 155-196.
- MARCONATO, A. & BISAZZA, A. (1988): Mate choice, egg cannibalism and reproductive success in the river bullhead, *Cottus gobio* L. - *J. Fish Biol.* (1988) 33, S. 905-916.
- OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III, Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. Ulmer.
- PLACHTER, H. (1991): Naturschutz. Stuttgart.
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Ulmer. Stuttgart.
- PRENDA, J., ARMITAGE, P.D. & GRAYSTON, A. (1997): Habitat use by fish assemblages of two chalk streams. *J. Fish Biol.* 51: 64-79.
- RÜCKRIEM, CH. & S. ROSCHER 1999: Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht

gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie, Heft 22. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

RUNGE, F. (1990): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. Aschendorff Verlag. Münster

SMYLY, W.J.P. (1957): The life history of the bullhead or Millers Thumb (*Cottus gobio* L.). - Proc. Zool. Soc. Lond. 128: 431-453.

SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53. 560 S. Bonn-Bad Godesberg.

STAHLBERG – MEINHARDT, S. (1993): Einige Aspekte zur Ökologie der Mühlkoppe (*Cottus gobio* L.) in zwei unterschiedlich fischereilich bewirtschafteten Gewässern. Verh. Ges. Ökologie 22: 295-298.

USHER, M.B. & ERZ, W. (1994): Erfassen und Bewerten im Naturschutz. Heidelberg.

UTZINGER, J., ROTH, C. & PETER, A. (1998): Effects of environmental parameters on the distribution of bullhead *Cottus gobio* with particular consideration of the effects of obstructions. - J. Applied Ecology 35: 882-892.

WATERSTRAAT, A. (1989): Einfluss eines Gewässerausbaus auf eine Population des Bachneunauges *Lampetra planeri* (Bloch, 1784) in einem Flachlandbach im Norden der DDR. – Fischökologie 1(2): 29-44.

WITKOWSKI, A. (1995): Phenotypic variability of *Cottus gobio* Linnaeus, 1758 in Polish waters (Teleostei: Scorpaeniformes: Cottidae). - Zool. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden, 48 (12): 177-183.

ZIPPIN, C. (1956): An evaluation of the removal method of estimating animal populations. – Biometrics 12: 163-169.

12. Anhang

12.1 Ausdrücke der Datenbank

Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 5622-310

Steinaubach und Ürzeller Wasser

Bearbeiter: Korte, Sawitzky, Hugo, Gundlich

Liste der im Gebiet erfaßten Lebensraumtypen mit Wertstufen

Lebensraumtyp

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

<u>Flächenanteil im Gebiet in</u>	<u>in % der</u>
110935	24

Anteile der Wertstufen des

	<u>in m²</u>	<u>in %:</u>
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	14938	13
Wertstufe C	95997	87

Lebensraumtyp

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

<u>Flächenanteil im Gebiet in</u>	<u>in % der</u>
72301	16

Anteile der Wertstufen des

	<u>in m²</u>	<u>in %:</u>
Wertstufe A	2323	3
Wertstufe B	56034	78
Wertstufe C	13944	19

Lebensraumtyp

6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan

<u>Flächenanteil im Gebiet in</u>	<u>in % der</u>
4217	1

Anteile der Wertstufen des

	<u>in m²</u>	<u>in %:</u>
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	0	0
Wertstufe C	4217	100

Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 5622-310

Steinaubach und Ürzeller Wasser

Bearbeiter: Korte, Sawitzky, Hugo, Gundlich

Liste der im Gebiet erfaßten Arten (basierend auf der Auswertung der Dauerbeobachtungsflächenaufnahmen und der Artangaben zu Lebensraumtyp-Wertstufen)

Flechten

Verrucaria spec.

Höh.Pfl.

Acer pseudoplatanus
Aconitum vulparia
Aegopodium podagraria
Agrostis stolonifera
Alliaria petiolata
Alnus glutinosa
Athyrium filix-femina
Calystegia sepium
Carex vesicaria
Chaerophyllum hirsutum
Chrysosplenium alternifolium
Chrysosplenium oppositifolium
Circaea lutetiana
Dactylis polygama
Deschampsia cespitosa
Dryopteris carthusiana
Elymus caninus
Fagus sylvatica
Festuca gigantea
Filipendula ulmaria
Fraxinus excelsior
Galeopsis tetrahit
Geranium robertianum
Geum rivale
Geum urbanum
Glyceria fluitans
Impatiens parviflora
Lamium maculatum
Lycopus europaeus
Melica uniflora
Nasturtium officinale
Phalaris arundinacea
Poa nemoralis
Polygonum hydropiper
Primula elatior
Quercus robur
Ranunculus repens
Sambucus nigra
Silene dioica
Stachys sylvatica
Stellaria holostea
Stellaria nemorum
Urtica dioica
Viburnum opulus

Moose

Anomodon attenuatus
Brachythecium plumosum
Brachythecium rivulare
Brachythecium rutabulum
Cratoneuron filicinum
Eurhynchium angustirete
Eurhynchium praelongum
Fontinalis antipyretica
Heterocladium heteropterum
Homalia trichomanoides
Hygroamblystegium fluviatile
Hygroamblystegium tenax
Isothecium alopecuroides
Leskea polycarpa
Mnium hornum
Plagiochila asplenioides
Plagiomnium undulatum
Plagiothecium laetum
Plagiothecium nemorale
Platyhypnidium riparioides
Rhizomnium punctatum
Schistidium rivulare
Thamnobryum alopecurum

Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 5622-310

Steinaubach und Ürzeller Wasser

Bearbeiter: Korte, Sawitzky, Hugo, Gundlich

Fläche NR	1	2	3	4	5	6	7	8
Datum	16.09.2008	17.09.2008	03.10.2008	03.10.2008	03.10.2008	03.10.2008	03.10.2008	03.10.2008
Höhe NN	300	370	240	271	330	376	390	388
Exposition	SW	SW	S	SO	SO	S	SO	SO
Inklination	2	2	2	2	2	2	3	2
Probefläche qm	80	72	90	60	90	45	45	60
LRT	91E0*	91E0*	3260	3260	3260	3260	3260	3260
WST	B	B	B	B	B	B	B	B
Entwicklungs-LRT								
Deckung B1	80	70						
Deckung B2								
Deckung B3								
Deckung St	5	5						
Deckung Kr	70	60	0,4	0,2			0,2	
Deckung Mo	5	5	10	18	10	15	45	10
Höhe B1	25	20						
Höhe B2								
Höhe B3								
Höhe St	4	2						
Höhe Kr	1,1	1	0,2	0,2			0,2	
B1								
Alnus glutinosa	80	70						
St								
Acer pseudoplatanus		3						
Fraxinus excelsior		1						
Sambucus nigra	5	1						
Viburnum opulus		1						
Kr								
Acer pseudoplatanus		1						
Aconitum vulparia	0,2							
Aegopodium podagraria	10	1						
Agrostis stolonifera	1	1						
Alliaria petiolata	0,2							
Alnus glutinosa	1							
Athyrium filix-femina		1						
Calystegia sepium		0,2						
Chaerophyllum hirsutum		10						
Chrysosplenium alternifolium	0,2	0,2						
Chrysosplenium oppositifolium	0,2	1						
Circaea lutetiana	0,2							
Dactylis polygama	0,2	0,2						
Deschampsia cespitosa	3	5						
Dryopteris carthusiana		1						
Elymus caninus	3							
Fagus sylvatica		0,2						
Festuca gigantea	0,2							
Filipendula ulmaria	1	3	0,2					
Fraxinus excelsior	0,2							
Galeopsis tetrahit	0,2							
Geranium robertianum	0,2							
Geum urbanum	8	1						
Glyceria fluitans			0,2	0,2				

Grunddatenerfassung des FFH-Gebietes 5622-310 Steinaubach & Ürzeller Wasser

Datum	16.09.2008	17.09.2008	03.10.2008	03.10.2008	03.10.2008	03.10.2008	03.10.2008	03.10.2008
Höhe NN	300	370	240	271	330	376	390	388
Exposition	SW	SW	S	SO	SO	S	SO	SO
Inklination	2	2	2	2	2	2	3	2
Probefläche qm	80	72	90	60	90	45	45	60
LRT	91E0*	91E0*	3260	3260	3260	3260	3260	3260
WST	B	B	B	B	B	B	B	B
<i>Impatiens parviflora</i>	1	1						
<i>Lamium maculatum</i>	1	1						
<i>Lycopus europaeus</i>		0,2						
<i>Melica uniflora</i>	0,2							
<i>Nasturtium officinale</i>	0,2	3						
<i>Phalaris arundinacea</i>	1	5						
<i>Poa nemoralis</i>	1							
<i>Polygonum hydropiper</i>							0,2	
<i>Primula elatior</i>	0,2							
<i>Quercus robur</i>		0,2						
<i>Ranunculus repens</i>		1						
Fläche NR	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Sambucus nigra</i>		1						
<i>Silene dioica</i>	1	0,2						
<i>Stachys sylvatica</i>	1							
<i>Stellaria holostea</i>	3							
<i>Stellaria nemorum</i>	20	15						
<i>Urtica dioica</i>	8	1						
Mo								
<i>Anomodon attenuatus</i>			0,2		0,2		0,2	
<i>Brachythecium plumosum</i>			0,2	3	3	5	15	5
<i>Brachythecium rivulare</i>	1		3	1	1	1	5	0,2
<i>Brachythecium rutabulum</i>		1						
<i>Cratoneuron filicinum</i>					0,2			
<i>Eurhynchium angustirete</i>		0,2						
<i>Eurhynchium praelongum</i>	1	1				0,2	0,2	0,2
<i>Fontinalis antipyretica</i>			0,2	0,2	1	0,2	1	0,2
<i>Heterocladium heteropterum</i>			0,2			0,2		0,2
<i>Homalia trichomanoides</i>						0,2	0,2	
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>			0,2					
<i>Hygroamblystegium tenax</i>			1	1	0,2	0,2	0,2	0,2
<i>Isoetecium alopecuroides</i>							0,2	
<i>Leskea polycarpa</i>				0,2	0,2			
<i>Mnium hornum</i>		1						
<i>Plagiochila asplenioides</i>						0,2		
<i>Plagiomnium undulatum</i>	3	1						
<i>Plagiothecium laetum</i>		0,2						
<i>Plagiothecium nemorale</i>		0,2						
<i>Platyhypnidium riparioides</i>			5	10	5	8	20	3
<i>Rhizomnium punctatum</i>		0,2						
<i>Schistidium rivulare</i>			0,2	0,2	0,2		0,2	1
<i>Thamnobryum alopecurum</i>						1	0,2	
<i>Verrucaria spec.</i>			1	3	0,2	1	3	1

12.2 Gesamtliste erfasster Tierarten

Art	Steinau 1	Steinau 2	Steinau 3	Steinau 4	Steinau 5	Steinau 6	Steinau 7
Äsche						3	2
Bachneunauge	9	33	2				2
Forelle	157	155	87	62	30	33	59
Groppe	50	17	148	66	18	45	84
Schmerle	1		1		12	57	42
Summe	217	205	238	128	60	138	189

Art	Ürzell 1	Ürzell 2	Ürzell 3	Ürzell 4	Ürzell 5
Äsche					
Bachneunauge					
Forelle	48	77	84	75	73
Groppe					37
Schmerle	7		8	10	22
Summe	55	77	92	85	132

12.3. Fotodokumentation Probestellen Fische



Stein 1: Steinaubach, oberhalb Hintersteinau



Stein 2: Steinaubach



Stein 3: Steinaubach



Stein 4: Steinaubach



Stein 5: Steinaubach



Stein 6: Steinaubach



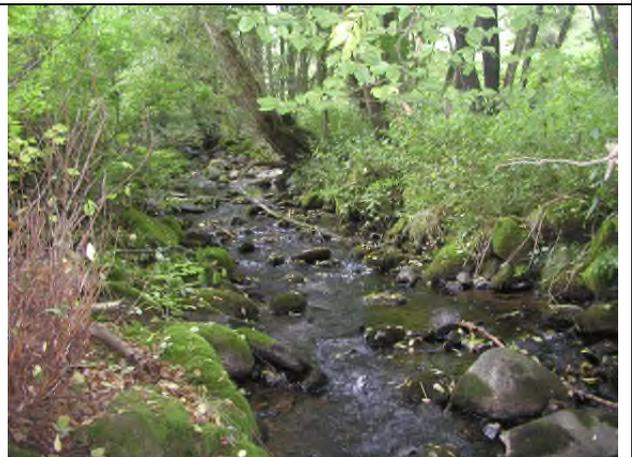
Stein 7: Steinaubach



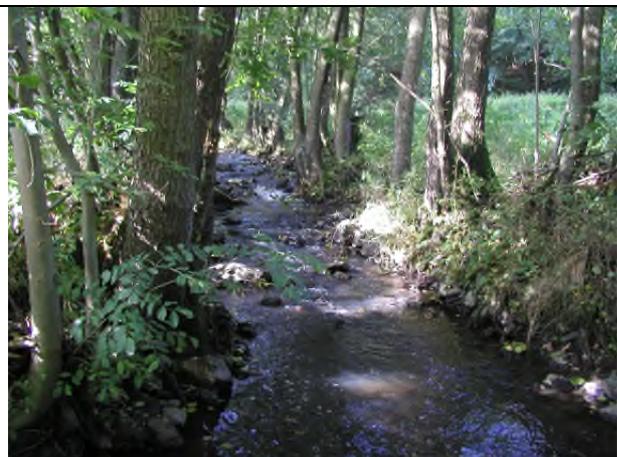
Ürzell 1: Ürzeller Wasser



Ürzell 2: Ürzeller Wasser



Ürzell 3: Ürzeller Wasser



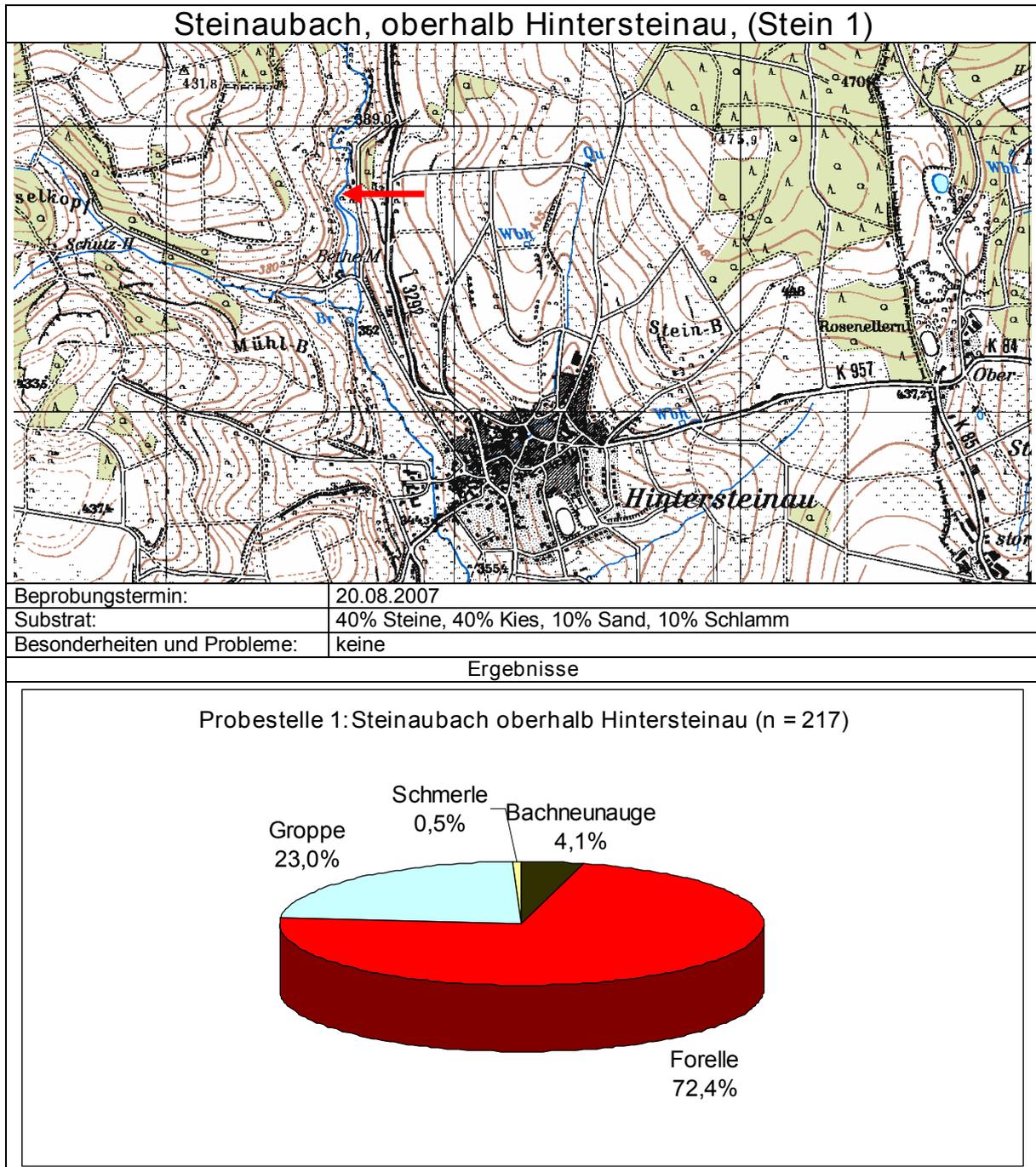
Ürzell 4: Ürzeller Wasser



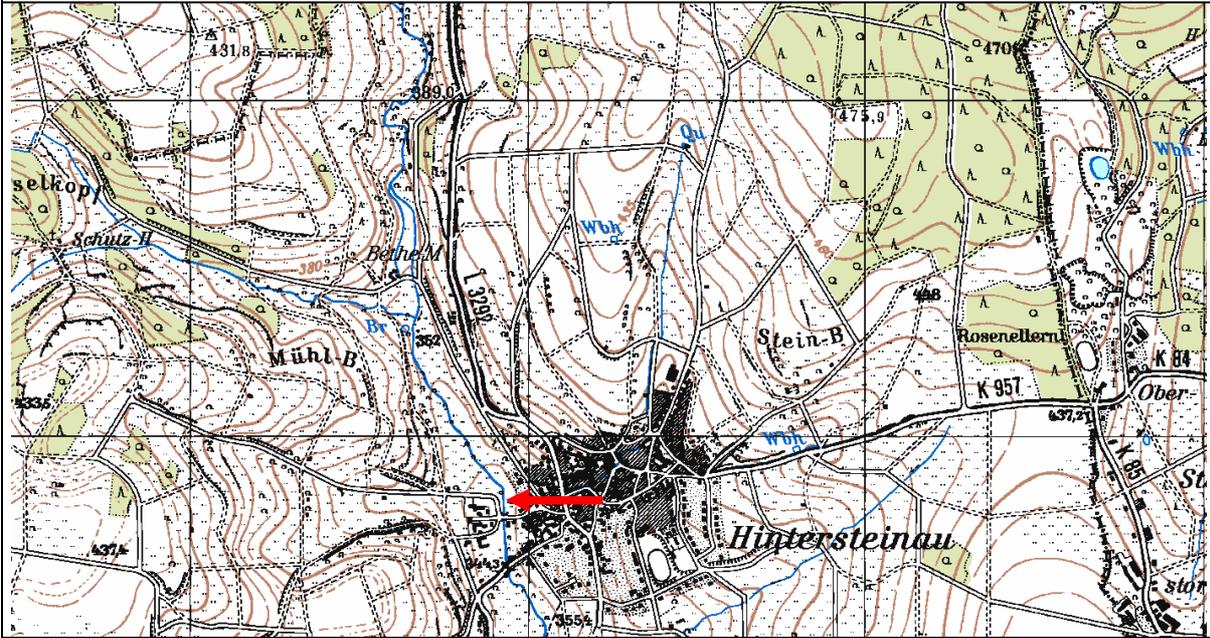
Ürzell 5: Ürzeller Wasser



12.4 Kurzsteckbriefe der Probestellen Fische



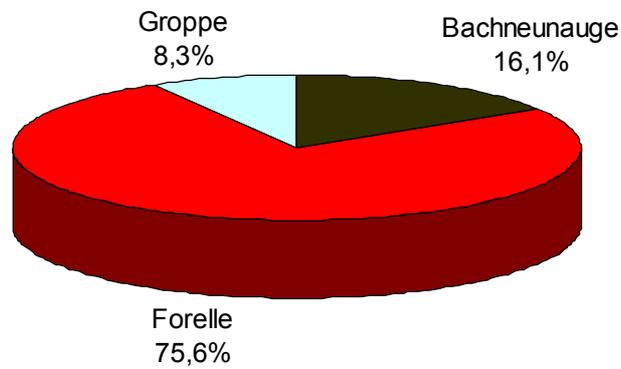
Steinaubach, Höhe Hintersteinau, (Stein 2)



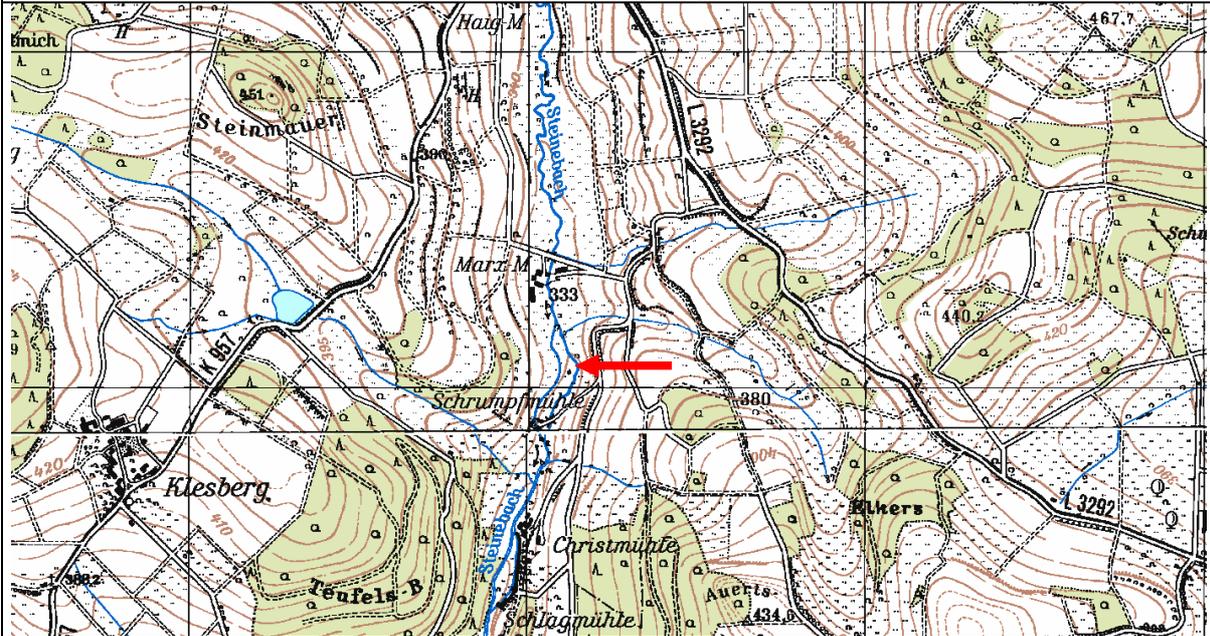
Beprobungstermin:	20.08.2007
Substrat:	30% Steine, 45% Kies, 10% Sand, 15% Schlamm
Besonderheiten und Probleme:	keine

Ergebnisse

Probestelle 2: Steinaubach Höhe Hintersteinau (n = 205)



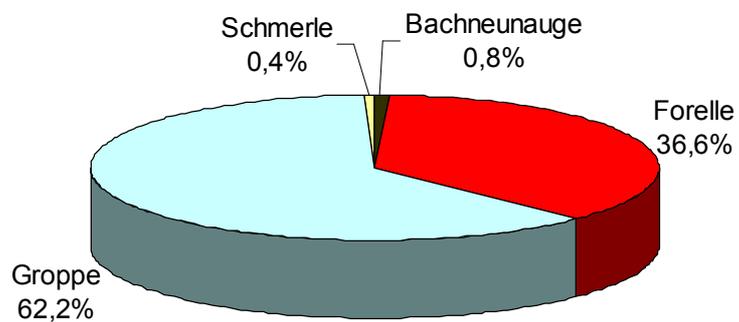
Steinaubach, Nähe Schrumpfmühle, (Stein 3)



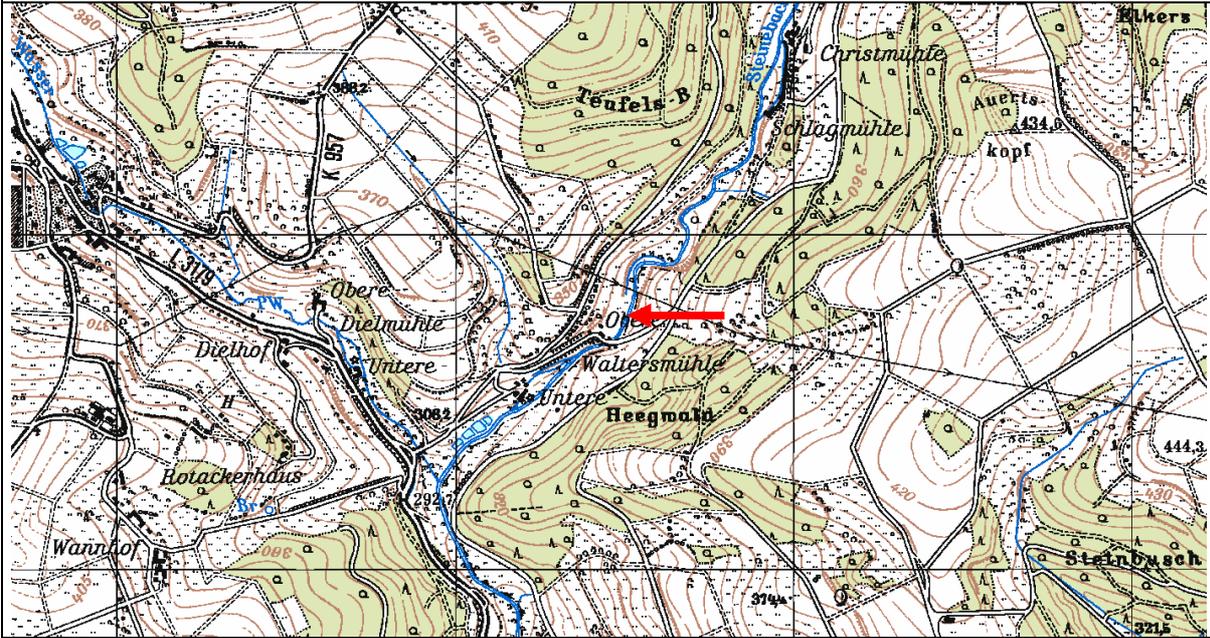
Beprobungstermin:	20.08.2007
Substrat:	30% Steine, 45% Kies, 10% Sand, 15% Schlamm
Besonderheiten und Probleme:	keine

Ergebnisse

Probestelle 3: Steinaubach Nähe Schrumpfmühle (n = 238)



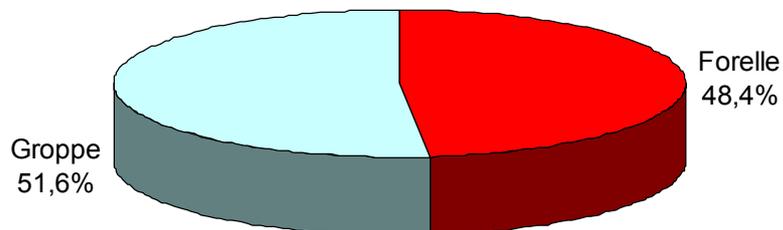
Steinaubach, oberhalb obere Waltersmühle, (Stein 4)



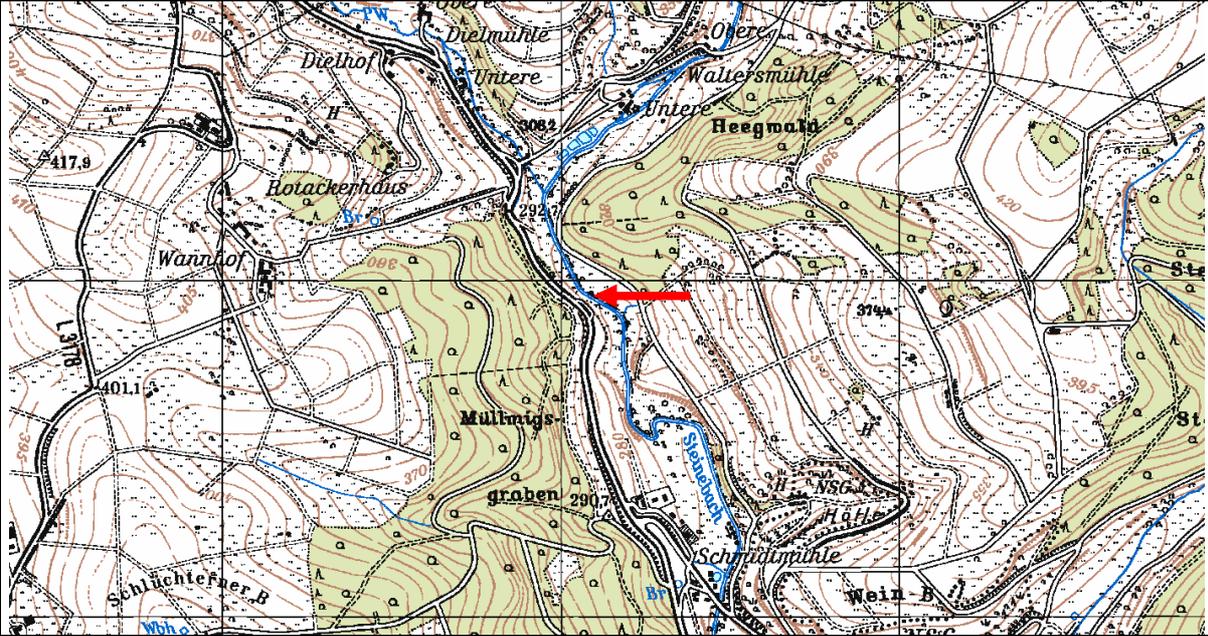
Beprobungstermin:	20.08.2007
Substrat:	50% Steine, 40% Kies, 5% Sand, 5% Schlamm
Besonderheiten und Probleme:	keine

Ergebnisse

Probestelle 4: Steinaubach oberhalb Obere Waltersmühle (n = 128)



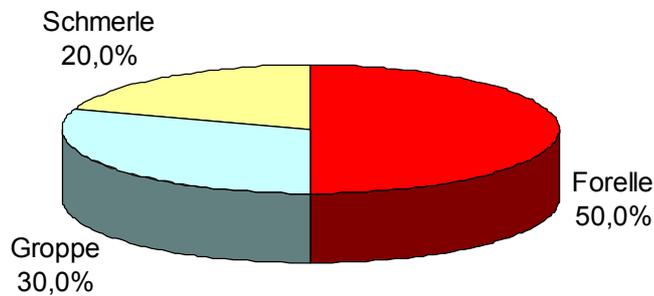
Steinaubach, unterhalb Mündung Ürzeller Wasser, (Stein 5)



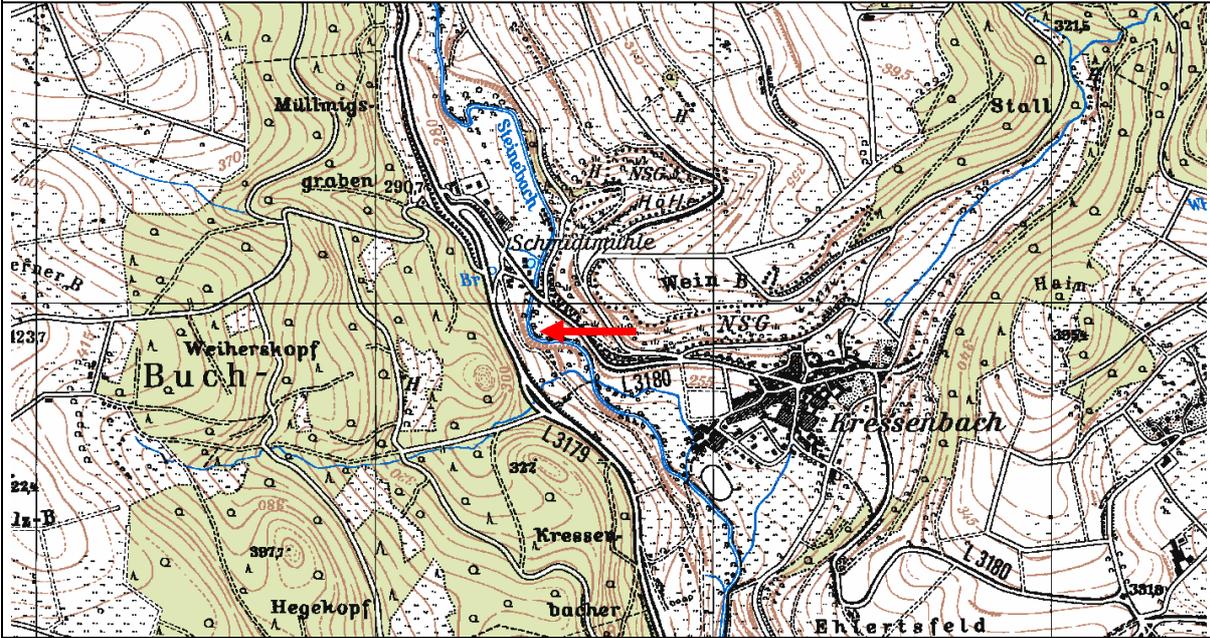
Beprobungstermin:	20.08.2007
Substrat:	50% Steine, 40% Kies, 5% Sand, 5% Schlamm
Besonderheiten und Probleme:	keine

Ergebnisse

Probestelle 5: Steinaubach unterhalb Mündung Ürzeller Wasser (n = 60)



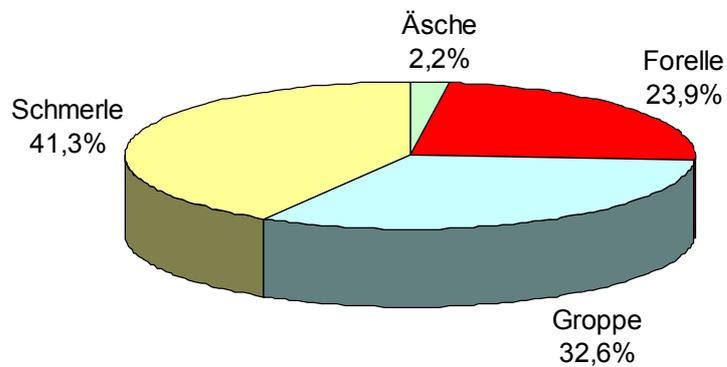
Steinaubach, Höhe Schmidtmühle, (Stein 6)



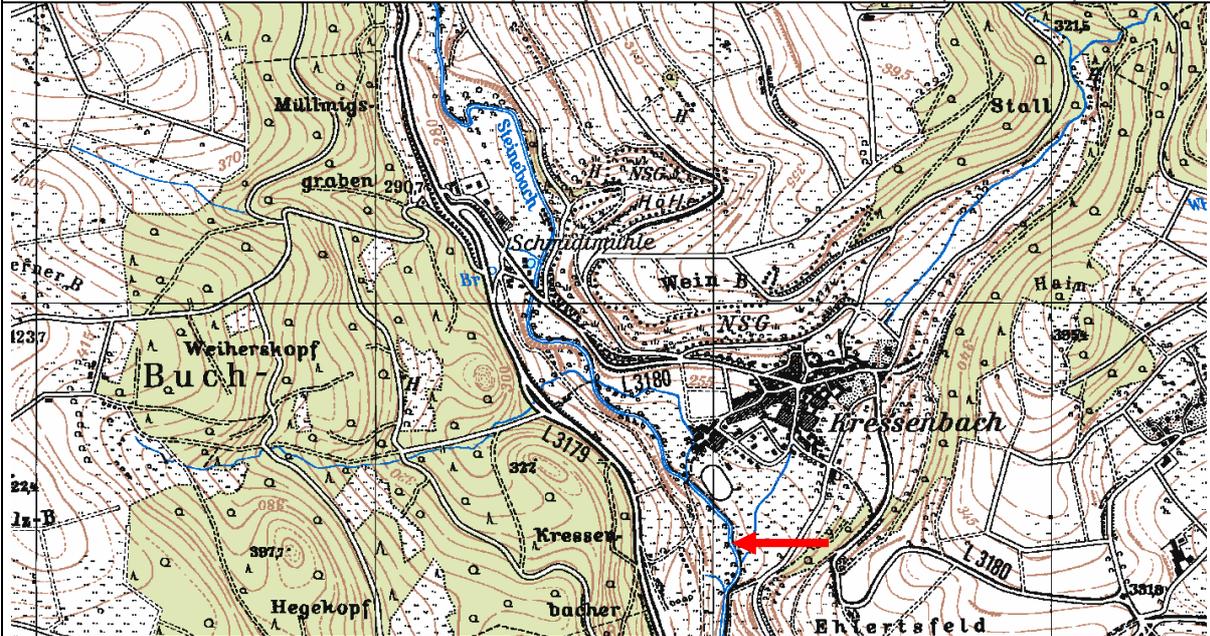
Beprobungstermin:	20.08.2007
Substrat:	50% Steine, 40% Kies, 5% Sand, 5% Schlamm
Besonderheiten und Probleme:	keine

Ergebnisse

Probestelle 6: Steinaubach Höhe Schmidtmühle (n = 138)



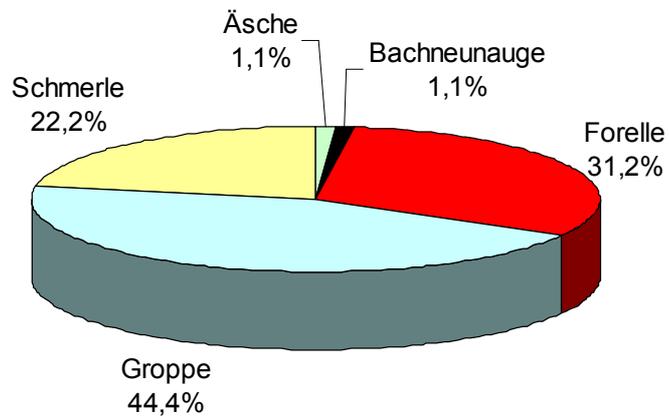
Steinaubach, Höhe Sportplatz Kressenbach, (Stein 7)



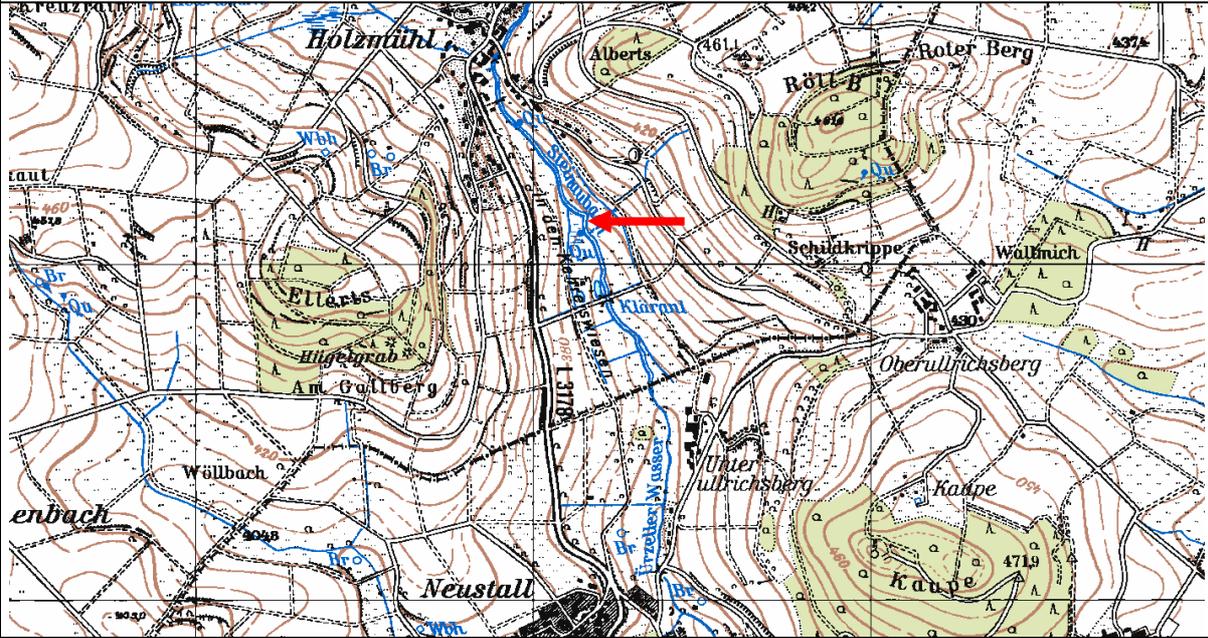
Beprobungstermin:	20.08.2007
Substrat:	35% Steine, 35% Kies, 15% Sand, 15% Schlamm
Besonderheiten und Probleme:	keine

Ergebnisse

Probestelle 7: Steinaubach Höhe Sportplatz Kressenbach (n = 189)



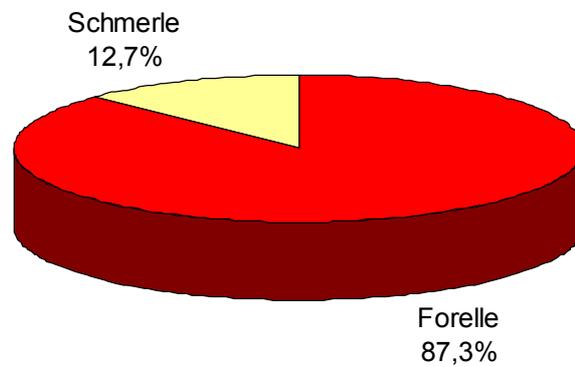
Ürzeller Wasser, unterhalb Holzmühl (Ürzell 1)



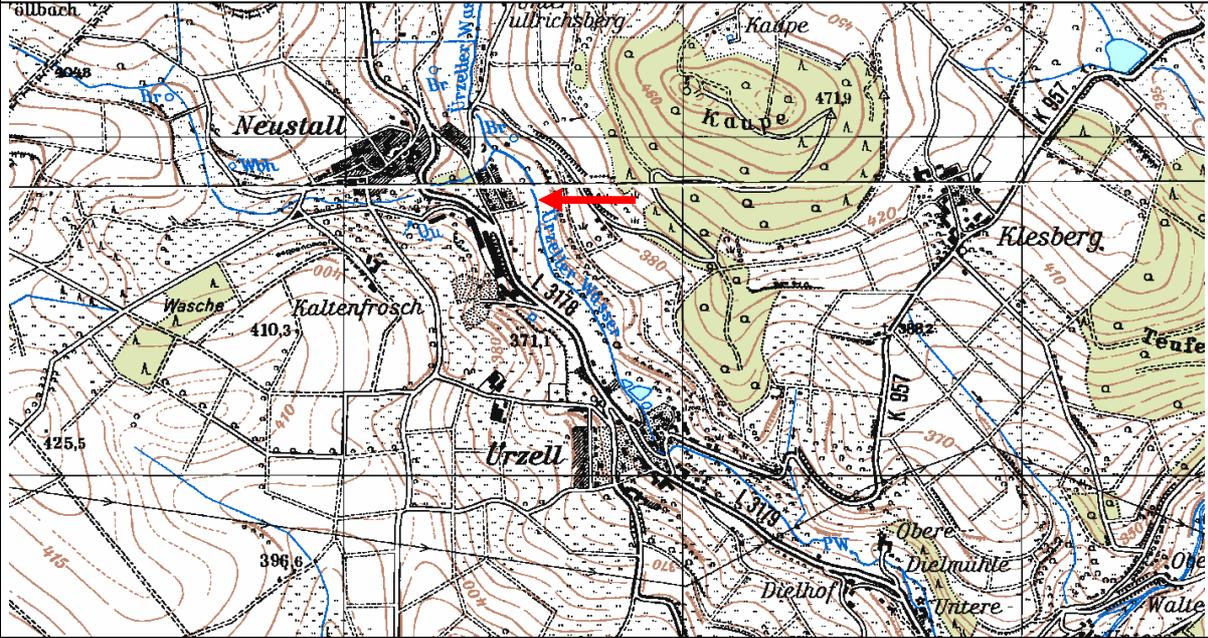
Beprobungstermin:	20.08.2007
Substrat:	50% Steine, 40% Kies, 5% Sand, 5% Schlamm
Besonderheiten und Probleme:	keine

Ergebnisse

Probestelle 8: Ürzeller Wasser unterhalb Holzmühl (n = 55)



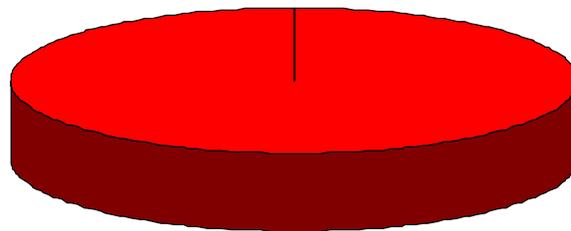
Ürzeller Wasser, unterhalb Neustall (Ürzell 2)



Beprobungstermin:	20.08.2007
Substrat:	50% Steine, 40% Kies, 5% Sand, 5% Schlamm
Besonderheiten und Probleme:	keine

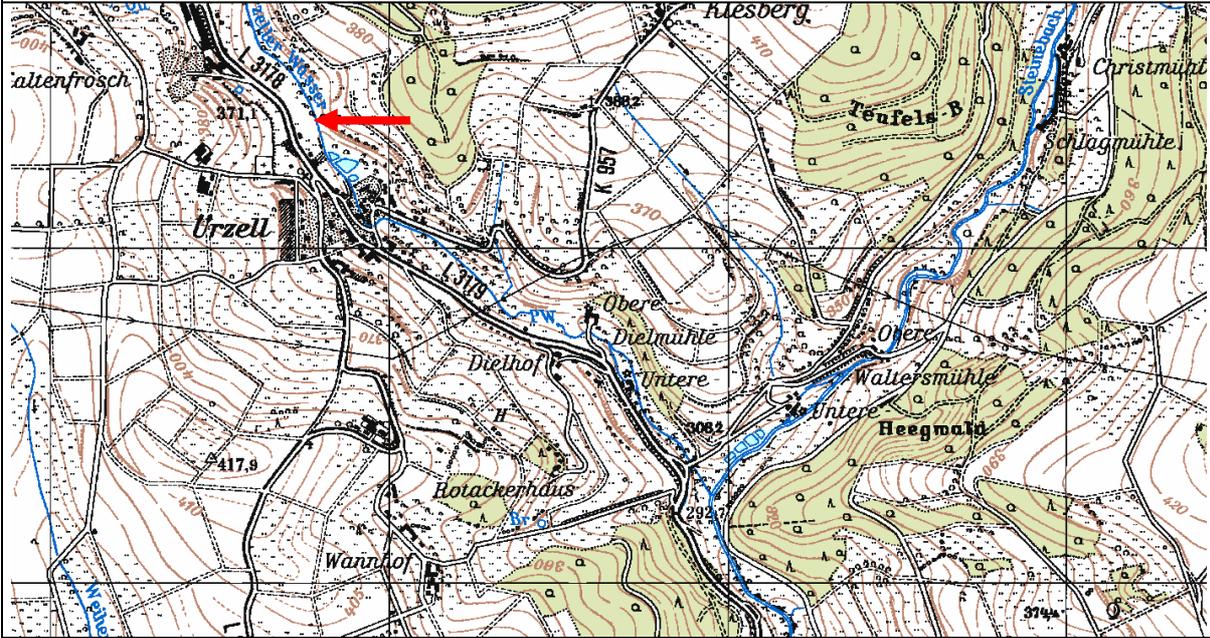
Ergebnisse

Probestelle 9: Ürzeller Wasser unterhalb Neustall (n = 77)



Forelle
100%

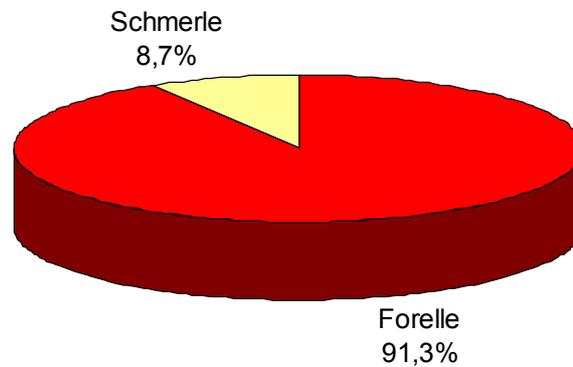
Ürzeller Wasser, oberhalb Ürzell (Ürzell 3)



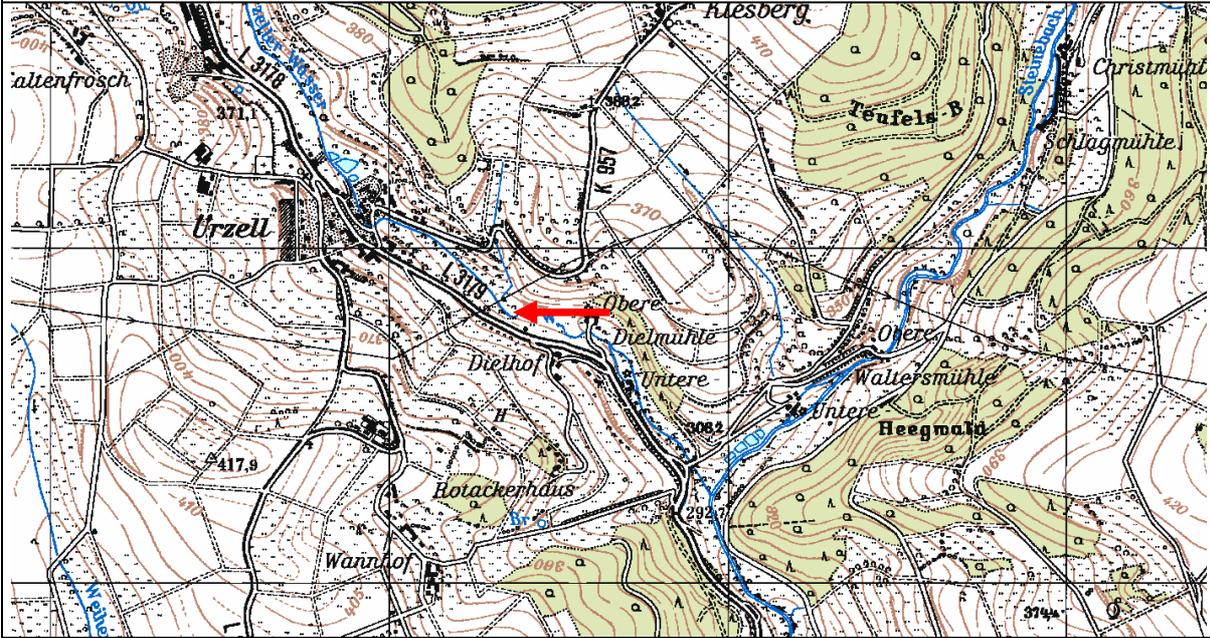
Beprobungstermin:	20.08.2007
Substrat:	50% Steine, 40% Kies, 5% Sand, 5% Schlamm
Besonderheiten und Probleme:	keine

Ergebnisse

Probestelle 10: Ürzeller Wasser oberhalb Ürzell (n = 92)



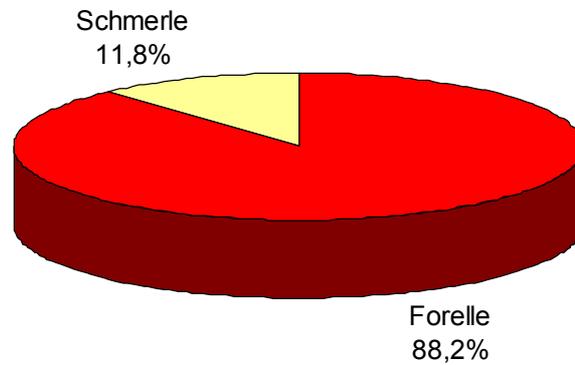
Ürzeller Wasser, oberhalb Ürzell (Ürzell 4)



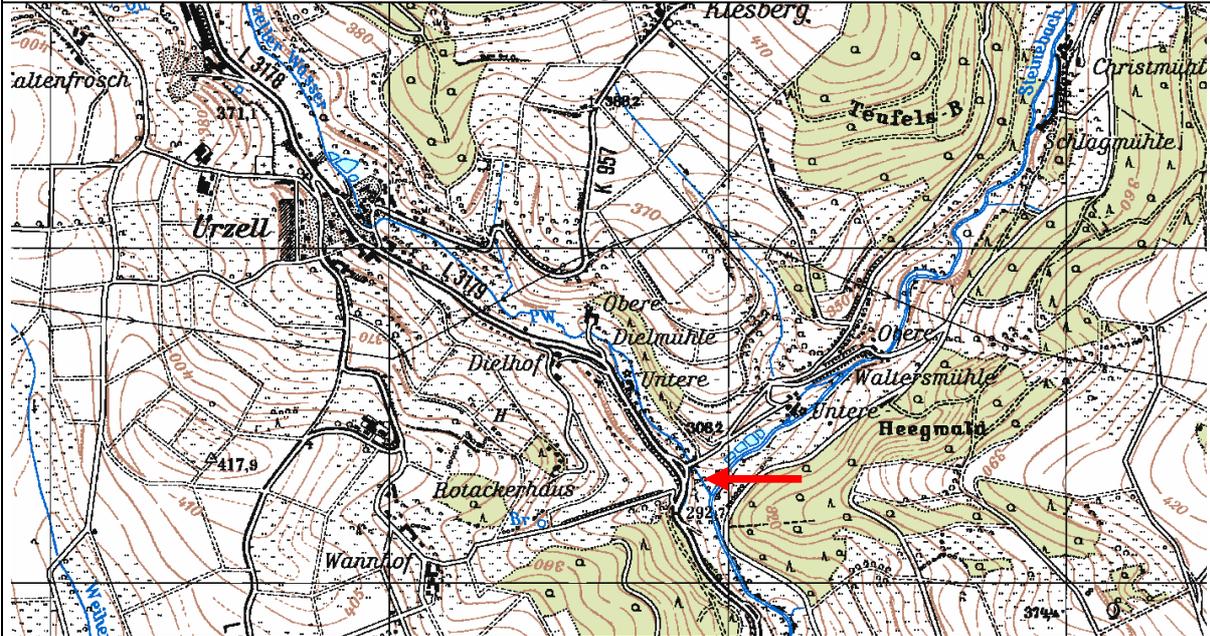
Beprobungstermin:	20.08.2007
Substrat:	50% Steine, 40% Kies, 5% Sand, 5% Schlamm
Besonderheiten und Probleme:	keine

Ergebnisse

Probestelle 11: Ürzeller Wasser unterhalb Ürzell (n = 85)

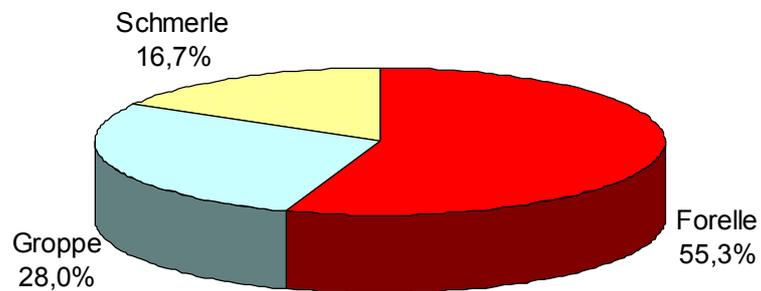


Ürzeller Wasser, vor Mündung in den Steinaubach (Ürzell 5)



Beprobungstermin:	20.08.2007
Substrat:	50% Steine, 40% Kies, 5% Sand, 5% Schlamm
Besonderheiten und Probleme:	Für die Groppe unpassierbares Wehr
Ergebnisse	

Probestelle 12: Ürzell vor Mündung in den Steinaubach (n = 132)



12.5. Fotodokumentation Vegetationsaufnahmen des LRT 91E0 a) – Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald

	
<p>VA 1: Flächig ausgebildeter, schöner Schwarzerlen-Bachauenwald nördlich der Oberen Waltersmühle - Übersicht</p>	<p>VA 1: Flächig ausgebildeter, schöner Schwarzerlen-Bachauenwald nördlich der Oberen Waltersmühle - Detail</p>
	
<p>VA 1: Flächig ausgebildeter, schöner Schwarzerlen-Bachauenwald nördlich der Oberen Waltersmühle - <i>Aconitum lycoctonum</i></p>	
	
<p>VA 2: Strukturreicher Schwarzerlen-Bachauenwald nördlich Hintersteinau - Übersicht</p>	<p>VA 2: Strukturreicher Schwarzerlen-Bachauenwald nördlich Hintersteinau - Detail</p>

12.6. Fotodokumentation der Dauerbeobachtungstranssekte für LRT 3260 – Unterwasservegetation in Fließgewässern

	
<p>DB-Nr. 3: Steinaubach südlich von Kressenbach - Übersicht</p>	<p>DB-Nr. 3: Steinaubach südlich von Kressenbach - Detail 1</p>
	
<p>DB-Nr. 3: Steinaubach südlich von Kressenbach - Detail 2</p>	<p>DB-Nr. 4: Steinaubach ca. 300m unterhalb der Einmündung des Ürzeller Wasser - Übersicht</p>
	
<p>DB-Nr. 4: Steinaubach ca. 300m unterhalb der Einmündung des Ürzeller Wasser - Detail</p>	<p>DB-Nr. 5: Steinaubach zwischen Schlagmühle und Waltersmühle - Übersicht</p>



DB-Nr. 5: Steinaubach zwischen Schlagmühle und Waltersmühle - Detail1



DB-Nr. 5: Steinaubach zwischen Schlagmühle und Waltersmühle - Detail2



DB-Nr. 6: Steinaubach im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes - Übersicht



DB-Nr. 6: Steinaubach im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes - Detail



DB-Nr. 7: Ürzeller Wasser ca. 300 m nördlich von Ürzell - Übersicht



DB-Nr. 7: Ürzeller Wasser ca. 300 m nördlich von Ürzell - Detail



DB-Nr. 8: Ürzeller Wasser zwischen Unterullrichsberg und Holzmühl, in der Nähe der Kläranlage - Übersicht



DB-Nr. 8: Ürzeller Wasser zwischen Unterullrichsberg und Holzmühl, in der Nähe der Kläranlage - Detail

12.3. Fotodokumentation des LRT 6431

	
<p>Steinaubach_Blatt_01_6431_03 Hochstaudenflur mit <i>Filipendula ulmaria</i> nördlich Hintersteinau</p>	<p>Ürzeller_Wasser_Blatt_09_02_Hochstauden Pestwurzflur mit <i>Impatiens glandulifera</i></p>
	
<p>Steinaubach_Blatt_09_96_97_Succisa Extensiv genutzte Wiese unterhalb des Zuflusses vom Ürzeller Wasser mit <i>Succisa pratensis</i></p>	<p>Steinaubach_Blatt_08_106_Wiese_d Extensiv genutzte Wiese in der Nähe der Oberen Waltersmühle</p>
	
<p>04_Steinaubach_Blatt03_li Steinaubach mit nur lückig vorhandenen, schmalen Erlensaum in intensiv landwirtschaftlich genutztem Bereich, nördlich Hintersteinau</p>	<p>Steinaubach_Blatt_12_74_75_re Bachauenwald entlang des Steinaubaches südlich Kressenbach mit angrenzender intensiver landwirtschaftlicher Nutzung</p>



UrzellerWasser_Klaeranlage_Holzmühl
Bachauenwald südlich Holzmühl



Urzeller_Wasser_Blatt_15_37
Bachauenwald, lückig, mit Hybridpappeln, südlich Holzmühl



Urzeller_Wasser_Blatt_16_21_li
Nur einseitig ausgebildeter Bachauenwald, nördlich Ürzell



Steinaubach_Blatt_12_73_li
Nur einseitig ausgebildeter Bachauenwald, südlich von Kressenbach



Steinaubach_Blatt_07_111_li
In Teilen sehr schön ausgebildeter Bachauenwald entlang des Steinaubaches, nördlich der oberen Waltersmühle



Urzeller_Wasser_Blatt_16_25_26_li
Bachauenwald entlang des Urzeller Wassers mit angrenzender intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, nördlich Ürzell

12.5 Kartenausdrucke –verzeichnis

Karten-Nummer	Karteninhalt
Karte 1.1	Bewertung der Lebensraumtypen (LRT 3260; LRT *91E0, LRT *9180)
Karte 1.2	Lage der Untersuchungsstellen (Dauerbeobachtungsstellen, Vegetationsaufnahmen, Untersuchungsstellen Fische)
Karte 2.1	Nachweise der Groppe (<i>Cottus gobio</i>)
Karte 2.2	Nachweise des Bachneunauges (<i>Lampetra planeri</i>)
Karte 2.3	Nachweise der Flusskrebse (<i>Austropotamobius torrentium</i>)
Karte 3.1	Bewertung der ökomorphologischen Struktur Sohlenstruktur
Karte 3.2	Erfassung der ökomorphologischen Struktur Sohlensubstrate
Karte 3.3	Erfassung der ökomorphologischen Struktur Profiltyp
Karte 4.1	Nutzung der Flächen
Karte 5.1	Entwicklungsziele
Karte 6.1	Gefährdungen und Beeinträchtigungen - Profiltiefe, Begradigung
Karte 6.2	Gefährdungen und Beeinträchtigungen - Ufer- und Sohlenverbau
Karte 6.3	Gefährdungen und Beeinträchtigungen – Querverbau, Verrohrungen
Karte 7.1	Erhaltungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen - Durchgängigkeit, Strömungsverhalten, Laufkrümmung
Karte 7.2	Erhaltungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen – Sohlenerosion, Profiltyp, Verrohrungen
Karte 7.3	Erhaltungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen - Sohlenverbau, Uferverbau
Karte 7.4	Erhaltungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen - Sohlenstruktur, Breitenvarianz
Karte 8.1	Änderungsvorschlag zur Abgrenzung des FFH-Gebiets

12.6 LRT-Bewertungsbögen

LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	
Bearbeiter:	Sawitzky/Drehwald	Fläche Nr.: 5622-310-219
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
Arteninventar		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 9 Punkte	<input checked="" type="checkbox"/> B: 4 - 8 Punkte	<input type="checkbox"/> C: ≤ 3 Punkte
<input type="checkbox"/> Batrachospermum spec. 1	<input type="checkbox"/> Nuphar lutea 1	<input type="checkbox"/> Sagittaria sagittifolia 1
<input checked="" type="checkbox"/> Brachythecium rivulare M 1	<input checked="" type="checkbox"/> Platyhypnidium riparioides M 1	<input type="checkbox"/> Scapania undulata M 1
<input type="checkbox"/> Callitriche spec. 1	<input type="checkbox"/> Potamogeton alpinus 2	<input type="checkbox"/> Veronica anagallis-aquatica 1
<input type="checkbox"/> Chiloscypus polyanthos M 1	<input type="checkbox"/> Potamogeton crispus 1	<input type="checkbox"/> Veronica beccabunga 1
<input type="checkbox"/> Cinclidotus fontinaloides M 1	<input type="checkbox"/> Potamogeton lucens 1	Farn- oder Blütenpflanzen, Wasser- moose, Fische und Libellen der Ro- ten Liste (Kategorien 0-3, G, R) jeweils: 1
<input type="checkbox"/> Cinclidotus riparius M 1	<input type="checkbox"/> Potamogeton nodosus 1	
<input checked="" type="checkbox"/> Fontinalis antipyretica M 1	<input type="checkbox"/> Potamogeton pectinatus 1	
<input type="checkbox"/> Fontinalis squamosa M 2	<input type="checkbox"/> Potamogeton perfoliatus 1	
<input type="checkbox"/> Groenlandia densa 2	<input type="checkbox"/> Ranunculus aquatilis 1	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Hygroamblystegium fluviatile M 1	<input type="checkbox"/> Ranunculus circinatus 1	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Hygroamblystegium tenax M 1	<input type="checkbox"/> Ranunculus fluitans 1	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Lemanea spec. 1	<input type="checkbox"/> Ranunculus peltatus 1	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Leptodictyum riparium M 1	<input type="checkbox"/> Ranunculus penicillatus 1	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Nasturtium officinale s. l. 1	<input type="checkbox"/> Ranunculus trichophyllus 1	<input type="checkbox"/>
Habitate und Strukturen		
Bei <u>vorliegender</u> Gewässerstrukturgütekartierung (aktueller Stand, z. Zt. 1999):		
<input checked="" type="checkbox"/> A: Gewässerstrukturgüteklassen 1 und 2	<input type="checkbox"/> B: Gewässerstrukturgüteklasse 3 und 4	<input type="checkbox"/> C: Gewässerstrukturgüteklasse 5

Falls bei Fließgewässern der Gewässerstrukturgüteklasse 5 der im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung gewonnene Geländeeindruck gegen eine Zuordnung des Gewässers zum LRT 3260 spricht, kann eine Erfassung des Fließgewässerabschnitts unterbleiben, sofern eine nachvollziehbare Begründung des Sachverhalts bei der Beschreibung des LRT im Textteil des Gutachtens gegeben wird.

Bei Fließgewässern, die mit einer Gewässerstrukturgüteklasse schlechter als 5 (d.h. mit 6 oder 7) erfaßt sind, handelt es sich nicht um natürliche oder naturnahe Fließgewässer im Sinne der FFH-Richtlinie.

Habitate und Strukturen		
Bei <u>nicht vorliegender</u> Gewässerstrukturgütekartierung (i.d.R. Gewässeroberläufe):		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 6	<input type="checkbox"/> B: 3 - 5	<input type="checkbox"/> C: ≤ 2
der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem <u>überwiegenden</u> Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.		
<input type="checkbox"/> (AQU) Quellige Bereiche	<input type="checkbox"/> (WEA, WEB, WEC, WRH) Mehrreihiger Galeriewald u./o. Einreihiger, weitgehend geschlossener Ufergehölzbestand u./o. Lückiger Ufergehölzbestand u./o. Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden	<input type="checkbox"/> (WSD) Hohe Strömungsdiversität
<input type="checkbox"/> (WDN) Natürliche Gewässerdynamik		<input type="checkbox"/> (WVB) Gut ausgebildete Breitenvarianz
<input type="checkbox"/> (WDS) Substratdiversität		<input type="checkbox"/> (WVT) Gut ausgebildete Tiefenvarianz
		<input type="checkbox"/> (WWL) Wasserpflanzen: Flechten
		<input type="checkbox"/> (WWM, WWP) Wasserpflanzen: Moose u./o. Wasserpflanzen: Höhere Pflanzen

LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	
Bearbeiter:	Sawitzky/Drehwald	Fläche Nr.: 5622-310-219

Beeinträchtigungen

Bei vorliegender Gewässergütekartierung (aktueller Stand, z. Zt. 2000):

<input checked="" type="checkbox"/> A: Gewässergüteklassen I und I-II	<input type="checkbox"/> B: Gewässergüteklasse II	<input type="checkbox"/> C: Gewässergüteklasse II-III
--	--	--

Bei Fließgewässern, die mit Gewässergüteklasse III oder schlechter (d.h. mit III, III-IV oder IV) erfaßt sind, handelt es sich i.d.R. nicht um natürliche oder naturnahe Fließgewässer im Sinne der FFH-Richtlinie. Falls der im Rahmen der FFH-GDE gewonnene Geländeeindruck in Einzelfällen von der Einstufung des Gewässers bei der Gewässergütekartierung abweicht, ist eine Erfassung des Fließgewässers mit Teilbewertung Beeinträchtigungen = C möglich, sofern eine nachvollziehbare Begründung des Sachverhalts bei der Beschreibung des LRT im Textteil des Gutachtens gegeben wird.

Beeinträchtigungen

Bei nicht vorliegender Gewässergütekartierung (i.d.R. Gewässer oberläufe):

<input type="checkbox"/> A: Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr geringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	<input type="checkbox"/> B: 1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	<input type="checkbox"/> C: Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.
---	---	--

In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> (161) Müllablagerung | <input type="checkbox"/> (822) Verrohrung | <input type="checkbox"/> (871) Viehtränke |
| <input type="checkbox"/> (162) Gehölz- und/oder Grasschnitt-ablagerungen | <input type="checkbox"/> (824) Verlegung | <input type="checkbox"/> (880) Fischereiliche Bewirtschaftung |
| <input type="checkbox"/> (163) Schuttablagerungen | <input type="checkbox"/> (830) Gewässerbefestigung | <input type="checkbox"/> (881) Ableitung von Fischteichen |
| <input type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten | <input type="checkbox"/> (832) Uferverbau | <input type="checkbox"/> (890) Wasserentnahme |
| <input type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten | <input type="checkbox"/> (840) Querverbauung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (251) Tritt | <input type="checkbox"/> (841) Wehre | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (800) Gewässereintiefung | <input type="checkbox"/> (842) Schlabstürze | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (801) Breitereosion (anthropogen) | <input type="checkbox"/> (850) Verschlammung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (820) Längsverbauung | <input type="checkbox"/> (860) Gewässerbelastung / -verschmutzung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (821) Begradigung | <input type="checkbox"/> (865) Geringe biologische Gewässergüte | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |

LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	
Bearbeiter: Sawitzky/Drehwald	Fläche Nr.: 5622-310-221	
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
Arteninventar		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 9 Punkte	<input checked="" type="checkbox"/> B: 4 - 8 Punkte	<input type="checkbox"/> C: ≤ 3 Punkte

<input type="checkbox"/> Batrachospermum spec.	1	<input type="checkbox"/> Nuphar lutea	1	<input type="checkbox"/> Sagittaria sagittifolia	1
<input checked="" type="checkbox"/> Brachythecium rivulare M	1	<input checked="" type="checkbox"/> Platyhypnidium riparioides M	1	<input type="checkbox"/> Scapania undulata M	1
<input type="checkbox"/> Callitriche spec.	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton alpinus	2	<input type="checkbox"/> Veronica anagallis-aquatica	1
<input type="checkbox"/> Chiloscypus polyanthos M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton crispus	1	<input type="checkbox"/> Veronica beccabunga	1
<input type="checkbox"/> Cinclidotus fontinaloides M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton lucens	1	Farn- oder Blütenpflanzen, Wasser- moose, Fische und Libellen der Ro- ten Liste (Kategorien 0-3, G, R) jeweils: 1	
<input type="checkbox"/> Cinclidotus riparius M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton nodosus	1		
<input checked="" type="checkbox"/> Fontinalis antipyretica M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton pectinatus	1		
<input type="checkbox"/> Fontinalis squamosa M	2	<input type="checkbox"/> Potamogeton perfoliatus	1		
<input type="checkbox"/> Groenlandia densa	2	<input type="checkbox"/> Ranunculus aquatilis	1		
<input type="checkbox"/> Hygroamblystegium fluviatile M	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus circinatus	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Hygroamblystegium tenax M	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus fluitans	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Lemanea spec.	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus peltatus	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Leptodictyum riparium M	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus penicillatus	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Nasturtium officinale s. l.	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus trichophyllus	1	<input type="checkbox"/>	

Habitate und StrukturenBei vorliegender Gewässerstrukturgütekartierung (aktueller Stand, z. Zt. 1999):

<input checked="" type="checkbox"/> A: Gewässerstrukturgüteklassen 1 und 2	<input type="checkbox"/> B: Gewässerstrukturgüteklasse 3 und 4	<input type="checkbox"/> C: Gewässerstrukturgüteklasse 5
---	---	---

Falls bei Fließgewässern der Gewässerstrukturgüteklasse 5 der im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung gewonnene Geländeeindruck gegen eine Zuordnung des Gewässers zum LRT 3260 spricht, kann eine Erfassung des Fließgewässerabschnitts unterbleiben, sofern eine nachvollziehbare Begründung des Sachverhalts bei der Beschreibung des LRT im Textteil des Gutachtens gegeben wird.

Bei Fließgewässern, die mit einer Gewässerstrukturgüteklasse schlechter als 5 (d.h. mit 6 oder 7) erfasst sind, handelt es sich nicht um natürliche oder naturnahe Fließgewässer im Sinne der FFH-Richtlinie.

Habitate und StrukturenBei nicht vorliegender Gewässerstrukturgütekartierung (i.d.R. Gewässeroberläufe):

<input type="checkbox"/> A: ≥ 6	<input type="checkbox"/> B: 3 - 5	<input type="checkbox"/> C: ≤ 2
der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem <u>überwiegenden</u> Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.		

<input type="checkbox"/> (AQU) Quellige Bereiche	<input type="checkbox"/> (WEA, WEB, WEC, WRH) Mehrreihiger Galeriewald u./o. Einreihiger, weitgehend geschlossener Ufergehölzbestand u./o. Lückiger Ufergehölzbestand u./o. Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden	<input type="checkbox"/> (WSD) Hohe Strömungsdiversität
<input type="checkbox"/> (WDN) Natürliche Gewässerdynamik		<input type="checkbox"/> (WVB) Gut ausgebildete Breitenvarianz
<input type="checkbox"/> (WDS) Substratdiversität		<input type="checkbox"/> (WVT) Gut ausgebildete Tiefenvarianz
		<input type="checkbox"/> (WWL) Wasserpflanzen: Flechten
		<input type="checkbox"/> (WWM, WWP) Wasserpflanzen: Moose u./o. Wasserpflanzen: Höhere Pflanzen

LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und des Callitricho-Batrachion	
Bearbeiter:	Sawitzky/Drehwald	Fläche Nr.: 5622-310-221

Beeinträchtigungen

Bei vorliegender Gewässergütekartierung (aktueller Stand, z. Zt. 2000):

<input checked="" type="checkbox"/> A: Gewässergüteklassen I und I-II	<input type="checkbox"/> B: Gewässergüteklasse II	<input type="checkbox"/> C: Gewässergüteklasse II-III
--	--	--

Bei Fließgewässern, die mit Gewässergüteklasse III oder schlechter (d.h. mit III, III-IV oder IV) erfaßt sind, handelt es sich i.d.R. nicht um natürliche oder naturnahe Fließgewässer im Sinne der FFH-Richtlinie. Falls der im Rahmen der FFH-GDE gewonnene Geländeeindruck in Einzelfällen von der Einstufung des Gewässers bei der Gewässergütekartierung abweicht, ist eine Erfassung des Fließgewässers mit Teilbewertung Beeinträchtigungen = C möglich, sofern eine nachvollziehbare Begründung des Sachverhalts bei der Beschreibung des LRT im Textteil des Gutachtens gegeben wird.

Beeinträchtigungen

Bei nicht vorliegender Gewässergütekartierung (i.d.R. Gewässeroberläufe):

<input type="checkbox"/> A: Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr geringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	<input type="checkbox"/> B: 1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	<input type="checkbox"/> C: Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.
---	---	--

In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> (161) Müllablagerung | <input type="checkbox"/> (822) Verrohrung | <input type="checkbox"/> (871) Viehtränke |
| <input type="checkbox"/> (162) Gehölz- und/oder Grasschnitt-
ablagerungen | <input type="checkbox"/> (824) Verlegung | <input type="checkbox"/> (880) Fischereiliche Bewirtschaftung |
| <input type="checkbox"/> (163) Schuttablagerungen | <input type="checkbox"/> (830) Gewässerbefestigung | <input type="checkbox"/> (881) Ableitung von Fischteichen |
| <input type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten | <input type="checkbox"/> (832) Uferverbau | <input type="checkbox"/> (890) Wasserentnahme |
| <input type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten | <input type="checkbox"/> (840) Querverbauung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (251) Tritt | <input type="checkbox"/> (841) Wehre | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (800) Gewässereintiefung | <input type="checkbox"/> (842) Sohlabstürze | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (801) Breitenerosion (anthropogen) | <input type="checkbox"/> (850) Verschlammung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (820) Längsverbauung | <input type="checkbox"/> (860) Gewässerbelastung / -ver-
schmutzung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (821) Begradigung | <input type="checkbox"/> (865) Geringe biologische Gewäs-
sergüte | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |

LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	
Bearbeiter: Sawitzky/Drehwald	Fläche Nr.: 5622-310-225	
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
Arteninventar		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 9 Punkte	<input checked="" type="checkbox"/> B: 4 - 8 Punkte	<input type="checkbox"/> C: ≤ 3 Punkte

<input type="checkbox"/> Batrachospermum spec.	1	<input type="checkbox"/> Nuphar lutea	1	<input type="checkbox"/> Sagittaria sagittifolia	1
<input checked="" type="checkbox"/> Brachythecium rivulare M	1	<input checked="" type="checkbox"/> Platyhypnidium riparioides M	1	<input type="checkbox"/> Scapania undulata M	1
<input type="checkbox"/> Callitriche spec.	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton alpinus	2	<input type="checkbox"/> Veronica anagallis-aquatica	1
<input type="checkbox"/> Chiloscypus polyanthos M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton crispus	1	<input type="checkbox"/> Veronica beccabunga	1
<input type="checkbox"/> Cinclidotus fontinaloides M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton lucens	1	Farn- oder Blütenpflanzen, Wasser- moose, Fische und Libellen der Ro- ten Liste (Kategorien 0-3, G, R) jeweils: 1	
<input type="checkbox"/> Cinclidotus riparius M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton nodosus	1		
<input checked="" type="checkbox"/> Fontinalis antipyretica M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton pectinatus	1		
<input type="checkbox"/> Fontinalis squamosa M	2	<input type="checkbox"/> Potamogeton perfoliatus	1		
<input type="checkbox"/> Groenlandia densa	2	<input type="checkbox"/> Ranunculus aquatilis	1		
<input checked="" type="checkbox"/> Hygroamblystegium fluviatile M	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus circinatus	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Hygroamblystegium tenax M	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus fluitans	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Lemanea spec.	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus peltatus	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Leptodictyum riparium M	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus penicillatus	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Nasturtium officinale s. l.	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus trichophyllus	1	<input type="checkbox"/>	

Habitate und Strukturen

Bei vorliegender Gewässerstrukturgütekartierung (aktueller Stand, z. Zt. 1999):

<input type="checkbox"/> A: Gewässerstrukturgüteklassen 1 und 2	<input checked="" type="checkbox"/> B: Gewässerstrukturgüteklasse 3 und 4	<input type="checkbox"/> C: Gewässerstrukturgüteklasse 5
--	--	---

Falls bei Fließgewässern der Gewässerstrukturgüteklasse 5 der im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung gewonnene Geländeeindruck gegen eine Zuordnung des Gewässers zum LRT 3260 spricht, kann eine Erfassung des Fließgewässerabschnitts unterbleiben, sofern eine nachvollziehbare Begründung des Sachverhalts bei der Beschreibung des LRT im Textteil des Gutachtens gegeben wird.

Bei Fließgewässern, die mit einer Gewässerstrukturgüteklasse schlechter als 5 (d.h. mit 6 oder 7) erfasst sind, handelt es sich nicht um natürliche oder naturnahe Fließgewässer im Sinne der FFH-Richtlinie.

Habitate und Strukturen

Bei nicht vorliegender Gewässerstrukturgütekartierung (i.d.R. Gewässeroberläufe):

<input type="checkbox"/> A: ≥ 6	<input type="checkbox"/> B: 3 - 5	<input type="checkbox"/> C: ≤ 2
der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem <u>überwiegenden</u> Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.		

<input type="checkbox"/> (AQU) Quellige Bereiche	<input type="checkbox"/> (WEA, WEB, WEC, WRH) Mehrreihiger Galeriewald u./o. Einreihiger, weitgehend geschlossener Ufergehölzbestand u./o. Lückiger Ufergehölzbestand u./o. Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden	<input type="checkbox"/> (WSD) Hohe Strömungsdiversität
<input type="checkbox"/> (WDN) Natürliche Gewässerdynamik		<input type="checkbox"/> (WVB) Gut ausgebildete Breitenvarianz
<input type="checkbox"/> (WDS) Substratdiversität		<input type="checkbox"/> (WVT) Gut ausgebildete Tiefenvarianz
		<input type="checkbox"/> (WWL) Wasserpflanzen: Flechten
		<input type="checkbox"/> (WWM, WWP) Wasserpflanzen: Moose u./o. Wasserpflanzen: Höhere Pflanzen

LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
Bearbeiter: Sawitzky/Drehwald	Fläche Nr.: 5622-310-225

Beeinträchtigungen

Bei vorliegender Gewässergütekartierung (aktueller Stand, z. Zt. 2000):

<input type="checkbox"/> A: Gewässergüteklassen I und I-II	<input checked="" type="checkbox"/> B: Gewässergüteklasse II	<input type="checkbox"/> C: Gewässergüteklasse II-III
---	---	--

Bei Fließgewässern, die mit Gewässergüteklasse III oder schlechter (d.h. mit III, III-IV oder IV) erfaßt sind, handelt es sich i.d.R. nicht um natürliche oder naturnahe Fließgewässer im Sinne der FFH-Richtlinie. Falls der im Rahmen der FFH-GDE gewonnene Geländeeindruck in Einzelfällen von der Einstufung des Gewässers bei der Gewässergütekartierung abweicht, ist eine Erfassung des Fließgewässers mit Teilbewertung Beeinträchtigungen = C möglich, sofern eine nachvollziehbare Begründung des Sachverhalts bei der Beschreibung des LRT im Textteil des Gutachtens gegeben wird.

Beeinträchtigungen

Bei nicht vorliegender Gewässergütekartierung (i.d.R. Gewässer oberläufe):

<input type="checkbox"/> A: Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr geringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	<input type="checkbox"/> B: 1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	<input type="checkbox"/> C: Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.
---	---	--

In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> (161) Müllablagerung | <input type="checkbox"/> (822) Verrohrung | <input type="checkbox"/> (871) Viehtränke |
| <input type="checkbox"/> (162) Gehölz- und/oder Grasschnittablagerungen | <input type="checkbox"/> (824) Verlegung | <input type="checkbox"/> (880) Fischereiliche Bewirtschaftung |
| <input type="checkbox"/> (163) Schuttablagerungen | <input type="checkbox"/> (830) Gewässerbefestigung | <input type="checkbox"/> (881) Ableitung von Fischteichen |
| <input type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten | <input type="checkbox"/> (832) Uferverbau | <input type="checkbox"/> (890) Wasserentnahme |
| <input type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten | <input type="checkbox"/> (840) Querverbauung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (251) Tritt | <input type="checkbox"/> (841) Wehre | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (800) Gewässereintiefung | <input type="checkbox"/> (842) Schlabstürze | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (801) Breitereosion (anthropogen) | <input type="checkbox"/> (850) Verschlammung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (820) Längsverbauung | <input type="checkbox"/> (860) Gewässerbelastung / -verschmutzung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (821) Begradigung | <input type="checkbox"/> (865) Geringe biologische Gewässergüte | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |

LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	
Bearbeiter: Sawitzky/Drehwald	Fläche Nr.: 5622-310-231	
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
Arteninventar		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 9 Punkte	<input checked="" type="checkbox"/> B: 4 - 8 Punkte	<input type="checkbox"/> C: ≤ 3 Punkte

- | | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Batrachospermum spec. | 1 | <input type="checkbox"/> Nuphar lutea | 1 | <input type="checkbox"/> Sagittaria sagittifolia | 1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Brachythecium rivulare M | 1 | <input checked="" type="checkbox"/> Platyhypnidium riparioides M | 1 | <input type="checkbox"/> Scapania undulata M | 1 |
| <input type="checkbox"/> Callitriche spec. | 1 | <input type="checkbox"/> Potamogeton alpinus | 2 | <input type="checkbox"/> Veronica anagallis-aquatica | 1 |
| <input type="checkbox"/> Chiloscypus polyanthos M | 1 | <input type="checkbox"/> Potamogeton crispus | 1 | <input type="checkbox"/> Veronica beccabunga | 1 |
| <input type="checkbox"/> Cinclidotus fontinaloides M | 1 | <input type="checkbox"/> Potamogeton lucens | 1 | Farn- oder Blütenpflanzen, Wasser-
moose, Fische und Libellen der Ro-
ten Liste (Kategorien 0-3, G, R)
jeweils: 1 | |
| <input type="checkbox"/> Cinclidotus riparius M | 1 | <input type="checkbox"/> Potamogeton nodosus | 1 | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fontinalis antipyretica M | 1 | <input type="checkbox"/> Potamogeton pectinatus | 1 | | |
| <input type="checkbox"/> Fontinalis squamosa M | 2 | <input type="checkbox"/> Potamogeton perfoliatus | 1 | | |
| <input type="checkbox"/> Groenlandia densa | 2 | <input type="checkbox"/> Ranunculus aquatilis | 1 | | |
| <input type="checkbox"/> Hygroamblystegium fluviatile M | 1 | <input type="checkbox"/> Ranunculus circinatus | 1 | <input type="checkbox"/> | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Hygroamblystegium tenax M | 1 | <input type="checkbox"/> Ranunculus fluitans | 1 | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> Lemanea spec. | 1 | <input type="checkbox"/> Ranunculus peltatus | 1 | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> Leptodictyum riparium M | 1 | <input type="checkbox"/> Ranunculus penicillatus | 1 | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> Nasturtium officinale s. l. | 1 | <input type="checkbox"/> Ranunculus trichophyllus | 1 | <input type="checkbox"/> | |

Habitate und Strukturen

Bei vorliegender Gewässerstrukturgütekartierung (aktueller Stand, z. Zt. 1999):

<input type="checkbox"/> A: Gewässerstrukturgüteklassen 1 und 2	<input checked="" type="checkbox"/> B: Gewässerstrukturgüteklasse 3 und 4	<input type="checkbox"/> C: Gewässerstrukturgüteklasse 5
--	--	---

Falls bei Fließgewässern der Gewässerstrukturgüteklasse 5 der im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung gewonnene Geländeeindruck gegen eine Zuordnung des Gewässers zum LRT 3260 spricht, kann eine Erfassung des Fließgewässerabschnitts unterbleiben, sofern eine nachvollziehbare Begründung des Sachverhalts bei der Beschreibung des LRT im Textteil des Gutachtens gegeben wird.

Bei Fließgewässern, die mit einer Gewässerstrukturgüteklasse schlechter als 5 (d.h. mit 6 oder 7) erfasst sind, handelt es sich nicht um natürliche oder naturnahe Fließgewässer im Sinne der FFH-Richtlinie.

Habitate und Strukturen

Bei nicht vorliegender Gewässerstrukturgütekartierung (i.d.R. Gewässeroberläufe):

<input type="checkbox"/> A: ≥ 6	<input type="checkbox"/> B: 3 - 5	<input type="checkbox"/> C: ≤ 2
der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem <u>überwiegenden</u> Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.		

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> (AQU) Quellige Bereiche | <input type="checkbox"/> (WEA, WEB, WEC, WRH) Mehrreihiger Galeriewald u./o. Einreihiger, weitgehend geschlossener Ufergehölzbestand u./o. Lückiger Ufergehölzbestand u./o. Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden | <input type="checkbox"/> (WSD) Hohe Strömungsdiversität |
| <input type="checkbox"/> (WDN) Natürliche Gewässerdynamik | | <input type="checkbox"/> (WVB) Gut ausgebildete Breitenvarianz |
| <input type="checkbox"/> (WDS) Substratdiversität | | <input type="checkbox"/> (WVT) Gut ausgebildete Tiefenvarianz |
| | | <input type="checkbox"/> (WWL) Wasserpflanzen: Flechten |
| | | <input type="checkbox"/> (WWM, WWP) Wasserpflanzen: Moose u./o. Wasserpflanzen: Höhere Pflanzen |

LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	
Bearbeiter:	Sawitzky/Drehwald	Fläche Nr.: 5622-310-231

Beeinträchtigungen

Bei vorliegender Gewässergütekartierung (aktueller Stand, z. Zt. 2000):

<input type="checkbox"/> A: Gewässergüteklassen I und I-II	<input checked="" type="checkbox"/> B: Gewässergüteklasse II	<input type="checkbox"/> C: Gewässergüteklasse II-III
---	---	--

Bei Fließgewässern, die mit Gewässergüteklasse III oder schlechter (d.h. mit III, III-IV oder IV) erfaßt sind, handelt es sich i.d.R. nicht um natürliche oder naturnahe Fließgewässer im Sinne der FFH-Richtlinie. Falls der im Rahmen der FFH-GDE gewonnene Geländeeindruck in Einzelfällen von der Einstufung des Gewässers bei der Gewässergütekartierung abweicht, ist eine Erfassung des Fließgewässers mit Teilbewertung Beeinträchtigungen = C möglich, sofern eine nachvollziehbare Begründung des Sachverhalts bei der Beschreibung des LRT im Textteil des Gutachtens gegeben wird.

Beeinträchtigungen

Bei nicht vorliegender Gewässergütekartierung (i.d.R. Gewässer oberläufe):

<input type="checkbox"/> A: Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr geringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	<input type="checkbox"/> B: 1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	<input type="checkbox"/> C: Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.
---	---	--

In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> (161) Müllablagerung | <input type="checkbox"/> (822) Verrohrung | <input type="checkbox"/> (871) Viehtränke |
| <input type="checkbox"/> (162) Gehölz- und/oder Grasschnitt-
ablagerungen | <input type="checkbox"/> (824) Verlegung | <input type="checkbox"/> (880) Fischereiliche Bewirtschaftung |
| <input type="checkbox"/> (163) Schuttablagerungen | <input type="checkbox"/> (830) Gewässerbefestigung | <input type="checkbox"/> (881) Ableitung von Fischteichen |
| <input type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten | <input type="checkbox"/> (832) Uferverbau | <input type="checkbox"/> (890) Wasserentnahme |
| <input type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten | <input type="checkbox"/> (840) Querverbauung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (251) Tritt | <input type="checkbox"/> (841) Wehre | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (800) Gewässereintiefung | <input type="checkbox"/> (842) Sohlabstürze | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (801) Breitenerosion (anthropogen) | <input type="checkbox"/> (850) Verschlammung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (820) Längsverbauung | <input type="checkbox"/> (860) Gewässerbelastung / -ver-
schmutzung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (821) Begradigung | <input type="checkbox"/> (865) Geringe biologische Gewäs-
sergüte | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |

LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	
Bearbeiter: Sawitzky/Drehwald	Fläche Nr.: 5622-310-232	
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C
Arteninventar		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 9 Punkte	<input checked="" type="checkbox"/> B: 4 - 8 Punkte	<input type="checkbox"/> C: ≤ 3 Punkte

<input type="checkbox"/> Batrachospermum spec.	1	<input type="checkbox"/> Nuphar lutea	1	<input type="checkbox"/> Sagittaria sagittifolia	1
<input checked="" type="checkbox"/> Brachythecium rivulare M	1	<input checked="" type="checkbox"/> Platyhypnidium riparioides M	1	<input type="checkbox"/> Scapania undulata M	1
<input type="checkbox"/> Callitriche spec.	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton alpinus	2	<input type="checkbox"/> Veronica anagallis-aquatica	1
<input type="checkbox"/> Chiloscypus polyanthos M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton crispus	1	<input type="checkbox"/> Veronica beccabunga	1
<input type="checkbox"/> Cinclidotus fontinaloides M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton lucens	1	Farn- oder Blütenpflanzen, Wasser- moose, Fische und Libellen der Ro- ten Liste (Kategorien 0-3, G, R) jeweils: 1	
<input type="checkbox"/> Cinclidotus riparius M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton nodosus	1		
<input checked="" type="checkbox"/> Fontinalis antipyretica M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton pectinatus	1		
<input type="checkbox"/> Fontinalis squamosa M	2	<input type="checkbox"/> Potamogeton perfoliatus	1		
<input type="checkbox"/> Groenlandia densa	2	<input type="checkbox"/> Ranunculus aquatilis	1		
<input type="checkbox"/> Hygroamblystegium fluviatile M	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus circinatus	1		
<input checked="" type="checkbox"/> Hygroamblystegium tenax M	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus fluitans	1		
<input type="checkbox"/> Lemanea spec.	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus peltatus	1		
<input type="checkbox"/> Leptodictyum riparium M	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus penicillatus	1		
<input type="checkbox"/> Nasturtium officinale s. l.	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus trichophyllus	1		

Habitate und Strukturen

Bei vorliegender Gewässerstrukturgütekartierung (aktueller Stand, z. Zt. 1999):

<input type="checkbox"/> A: Gewässerstrukturgüteklassen 1 und 2	<input type="checkbox"/> B: Gewässerstrukturgüteklasse 3 und 4	<input checked="" type="checkbox"/> C: Gewässerstrukturgüteklasse 5
--	---	--

Falls bei Fließgewässern der Gewässerstrukturgüteklasse 5 der im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung gewonnene Geländeeindruck gegen eine Zuordnung des Gewässers zum LRT 3260 spricht, kann eine Erfassung des Fließgewässerabschnitts unterbleiben, sofern eine nachvollziehbare Begründung des Sachverhalts bei der Beschreibung des LRT im Textteil des Gutachtens gegeben wird.

Bei Fließgewässern, die mit einer Gewässerstrukturgüteklasse schlechter als 5 (d.h. mit 6 oder 7) erfasst sind, handelt es sich nicht um natürliche oder naturnahe Fließgewässer im Sinne der FFH-Richtlinie.

Habitate und Strukturen

Bei nicht vorliegender Gewässerstrukturgütekartierung (i.d.R. Gewässeroberläufe):

<input type="checkbox"/> A: ≥ 6	<input type="checkbox"/> B: 3 - 5	<input type="checkbox"/> C: ≤ 2
der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem <u>überwiegenden</u> Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.		

<input type="checkbox"/> (AQU) Quellige Bereiche	<input type="checkbox"/> (WEA, WEB, WEC, WRH) Mehrreihiger Galeriewald u./o. Einreihiger, weitgehend geschlossener Ufergehölzbestand u./o. Lückiger Ufergehölzbestand u./o. Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden	<input type="checkbox"/> (WSD) Hohe Strömungsdiversität
<input type="checkbox"/> (WDN) Natürliche Gewässerdynamik		<input type="checkbox"/> (WVB) Gut ausgebildete Breitenvarianz
<input type="checkbox"/> (WDS) Substratdiversität		<input type="checkbox"/> (WVT) Gut ausgebildete Tiefenvarianz
		<input type="checkbox"/> (WWL) Wasserpflanzen: Flechten
		<input type="checkbox"/> (WWM, WWP) Wasserpflanzen: Moose u./o. Wasserpflanzen: Höhere Pflanzen

LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	
Bearbeiter:	Sawitzky/Drehwald	Fläche Nr.: 5622-310-232

Beeinträchtigungen

Bei vorliegender Gewässergütekartierung (aktueller Stand, z. Zt. 2000):

<input type="checkbox"/> A: Gewässergüteklassen I und I-II	<input type="checkbox"/> B: Gewässergüteklasse II	<input checked="" type="checkbox"/> C: Gewässergüteklasse II-III
---	--	---

Bei Fließgewässern, die mit Gewässergüteklasse III oder schlechter (d.h. mit III, III-IV oder IV) erfaßt sind, handelt es sich i.d.R. nicht um natürliche oder naturnahe Fließgewässer im Sinne der FFH-Richtlinie. Falls der im Rahmen der FFH-GDE gewonnene Geländeeindruck in Einzelfällen von der Einstufung des Gewässers bei der Gewässergütekartierung abweicht, ist eine Erfassung des Fließgewässers mit Teilbewertung Beeinträchtigungen = C möglich, sofern eine nachvollziehbare Begründung des Sachverhalts bei der Beschreibung des LRT im Textteil des Gutachtens gegeben wird.

Beeinträchtigungen

Bei nicht vorliegender Gewässergütekartierung (i.d.R. Gewässer oberläufe):

<input type="checkbox"/> A: Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr geringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	<input type="checkbox"/> B: 1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	<input type="checkbox"/> C: Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.
---	---	--

In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> (161) Müllablagerung | <input type="checkbox"/> (822) Verrohrung | <input type="checkbox"/> (871) Viehtränke |
| <input type="checkbox"/> (162) Gehölz- und/oder Grasschnitt-
ablagerungen | <input type="checkbox"/> (824) Verlegung | <input type="checkbox"/> (880) Fischereiliche Bewirtschaftung |
| <input type="checkbox"/> (163) Schuttablagerungen | <input type="checkbox"/> (830) Gewässerbefestigung | <input type="checkbox"/> (881) Ableitung von Fischteichen |
| <input type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten | <input type="checkbox"/> (832) Uferverbau | <input type="checkbox"/> (890) Wasserentnahme |
| <input type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten | <input type="checkbox"/> (840) Querverbauung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (251) Tritt | <input type="checkbox"/> (841) Wehre | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (800) Gewässereintiefung | <input type="checkbox"/> (842) Sohlabschürfung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (801) Breitenerosion (anthropogen) | <input type="checkbox"/> (850) Verschlämmung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (820) Längsverbauung | <input type="checkbox"/> (860) Gewässerbelastung / -ver-
schmutzung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (821) Begradigung | <input type="checkbox"/> (865) Geringe biologische Gewäs-
sergüte | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |

LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	
Bearbeiter: Sawitzky/Drehwald	Fläche Nr.: 5622-310-233	
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C
Arteninventar		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 9 Punkte	<input type="checkbox"/> B: 4 - 8 Punkte	<input checked="" type="checkbox"/> C: ≤ 3 Punkte

<input type="checkbox"/> Batrachospermum spec.	1	<input type="checkbox"/> Nuphar lutea	1	<input type="checkbox"/> Sagittaria sagittifolia	1
<input checked="" type="checkbox"/> Brachythecium rivulare M	1	<input checked="" type="checkbox"/> Platyhypnidium riparioides M	1	<input type="checkbox"/> Scapania undulata M	1
<input type="checkbox"/> Callitriche spec.	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton alpinus	2	<input type="checkbox"/> Veronica anagallis-aquatica	1
<input type="checkbox"/> Chiloscypus polyanthos M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton crispus	1	<input type="checkbox"/> Veronica beccabunga	1
<input type="checkbox"/> Cinclidotus fontinaloides M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton lucens	1	Farn- oder Blütenpflanzen, Wasser- moose, Fische und Libellen der Ro- ten Liste (Kategorien 0-3, G, R) jeweils: 1	
<input type="checkbox"/> Cinclidotus riparius M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton nodosus	1		
<input type="checkbox"/> Fontinalis antipyretica M	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton pectinatus	1		
<input type="checkbox"/> Fontinalis squamosa M	2	<input type="checkbox"/> Potamogeton perfoliatus	1		
<input type="checkbox"/> Groenlandia densa	2	<input type="checkbox"/> Ranunculus aquatilis	1		
<input type="checkbox"/> Hygroamblystegium fluviatile M	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus circinatus	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Hygroamblystegium tenax M	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus fluitans	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Lemanea spec.	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus peltatus	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Leptodictyum riparium M	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus penicillatus	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Nasturtium officinale s. l.	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus trichophyllus	1	<input type="checkbox"/>	

Habitate und Strukturen

Bei vorliegender Gewässerstrukturgütekartierung (aktueller Stand, z. Zt. 1999):

<input type="checkbox"/> A: Gewässerstrukturgüteklassen 1 und 2	<input type="checkbox"/> B: Gewässerstrukturgüteklasse 3 und 4	<input checked="" type="checkbox"/> C: Gewässerstrukturgüteklasse 5
--	---	--

Falls bei Fließgewässern der Gewässerstrukturgüteklasse 5 der im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung gewonnene Geländeeindruck gegen eine Zuordnung des Gewässers zum LRT 3260 spricht, kann eine Erfassung des Fließgewässerabschnitts unterbleiben, sofern eine nachvollziehbare Begründung des Sachverhalts bei der Beschreibung des LRT im Textteil des Gutachtens gegeben wird.

Bei Fließgewässern, die mit einer Gewässerstrukturgüteklasse schlechter als 5 (d.h. mit 6 oder 7) erfasst sind, handelt es sich nicht um natürliche oder naturnahe Fließgewässer im Sinne der FFH-Richtlinie.

Habitate und Strukturen

Bei nicht vorliegender Gewässerstrukturgütekartierung (i.d.R. Gewässeroberläufe):

<input type="checkbox"/> A: ≥ 6	<input type="checkbox"/> B: 3 - 5	<input type="checkbox"/> C: ≤ 2
der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem <u>überwiegenden</u> Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.		

<input type="checkbox"/> (AQU) Quellige Bereiche	<input type="checkbox"/> (WEA, WEB, WEC, WRH) Mehrreihiger Galeriewald u./o. Einreihiger, weitgehend geschlossener Ufergehölzbestand u./o. Lückiger Ufergehölzbestand u./o. Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden	<input type="checkbox"/> (WSD) Hohe Strömungsdiversität
<input type="checkbox"/> (WDN) Natürliche Gewässerdynamik		<input type="checkbox"/> (WVB) Gut ausgebildete Breitenvarianz
<input type="checkbox"/> (WDS) Substratdiversität		<input type="checkbox"/> (WVT) Gut ausgebildete Tiefenvarianz
		<input type="checkbox"/> (WWL) Wasserpflanzen: Flechten
		<input type="checkbox"/> (WWM, WWP) Wasserpflanzen: Moose u./o. Wasserpflanzen: Höhere Pflanzen

LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
Bearbeiter: Sawitzky/Drehwald	Fläche Nr.: 5622-310-233

Beeinträchtigungen

Bei vorliegender Gewässergütekartierung (aktueller Stand, z. Zt. 2000):

<input type="checkbox"/> A: Gewässergüteklassen I und I-II	<input checked="" type="checkbox"/> B: Gewässergüteklasse II	<input type="checkbox"/> C: Gewässergüteklasse II-III
---	---	--

Bei Fließgewässern, die mit Gewässergüteklasse III oder schlechter (d.h. mit III, III-IV oder IV) erfaßt sind, handelt es sich i.d.R. nicht um natürliche oder naturnahe Fließgewässer im Sinne der FFH-Richtlinie. Falls der im Rahmen der FFH-GDE gewonnene Geländeeindruck in Einzelfällen von der Einstufung des Gewässers bei der Gewässergütekartierung abweicht, ist eine Erfassung des Fließgewässers mit Teilbewertung Beeinträchtigungen = C möglich, sofern eine nachvollziehbare Begründung des Sachverhalts bei der Beschreibung des LRT im Textteil des Gutachtens gegeben wird.

Beeinträchtigungen

Bei nicht vorliegender Gewässergütekartierung (i.d.R. Gewässer oberläufe):

<input type="checkbox"/> A: Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr geringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	<input type="checkbox"/> B: 1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	<input type="checkbox"/> C: Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.
---	---	--

In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> (161) Müllablagerung | <input type="checkbox"/> (822) Verrohrung | <input type="checkbox"/> (871) Viehtränke |
| <input type="checkbox"/> (162) Gehölz- und/oder Grasschnitt-ablagerungen | <input type="checkbox"/> (824) Verlegung | <input type="checkbox"/> (880) Fischereiliche Bewirtschaftung |
| <input type="checkbox"/> (163) Schuttablagerungen | <input type="checkbox"/> (830) Gewässerbefestigung | <input type="checkbox"/> (881) Ableitung von Fischteichen |
| <input type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten | <input type="checkbox"/> (832) Uferverbau | <input type="checkbox"/> (890) Wasserentnahme |
| <input type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten | <input type="checkbox"/> (840) Querverbauung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (251) Tritt | <input type="checkbox"/> (841) Wehre | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (800) Gewässereintiefung | <input type="checkbox"/> (842) Schlabstürze | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (801) Breitereosion (anthropogen) | <input type="checkbox"/> (850) Verschlammung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (820) Längsverbauung | <input type="checkbox"/> (860) Gewässerbelastung / -verschmutzung | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (821) Begradigung | <input type="checkbox"/> (865) Geringe biologische Gewässergüte | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |

LRT 6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	
Bearbeiter: Sawitzky/Gundlich	Fläche Nr.: 5622-310-204	
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C
Arteninventar		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 17 Punkte	<input type="checkbox"/> B: 9 - 16 Punkte	<input checked="" type="checkbox"/> C: ≤ 8 Punkte

<input type="checkbox"/> Aconitum lycoctonum	2	<input type="checkbox"/> Cucubalus baccifer	2	<input type="checkbox"/> Petasites albus	1
<input type="checkbox"/> Aconitum napellus	2	<input type="checkbox"/> Cuscuta gronovii	2	<input type="checkbox"/> Petasites hybridus	1
<input type="checkbox"/> Aconitum variegatum	2	<input type="checkbox"/> Cuscuta europaea	1	<input type="checkbox"/> Phalaris arundinacea	1
<input type="checkbox"/> Aegopodium podagraria	1	<input type="checkbox"/> Dipsacus pilosus	2	<input type="checkbox"/> Polemonium caeruleum	2
<input type="checkbox"/> Angelica archangelica	1	<input type="checkbox"/> Epilobium hirsutum	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus platanifolius	1
<input type="checkbox"/> Angelica sylvestris	1	<input type="checkbox"/> Epilobium montanum	1	<input checked="" type="checkbox"/> Scirpus sylvaticus	1
<input type="checkbox"/> Anthriscus nitidus	2	<input checked="" type="checkbox"/> Epilobium parviflorum	1	<input type="checkbox"/> Scrophularia umbrosa	1
<input type="checkbox"/> Arctium tomentosum	1	<input type="checkbox"/> Eupatorium cannabinum	1	<input type="checkbox"/> Senecio fluviatilis	1
<input type="checkbox"/> Brassica nigra	1	<input type="checkbox"/> Euphorbia palustris	1	<input type="checkbox"/> Stachys palustris	1
<input type="checkbox"/> Caltha palustris	1	<input type="checkbox"/> Euphorbia stricta	1	<input type="checkbox"/> Stellaria neglecta	1
<input type="checkbox"/> Campanula latifolia	2	<input checked="" type="checkbox"/> Filipendula ulmaria	1	<input type="checkbox"/> Symphytum officinale agg.	1
<input type="checkbox"/> Carex acuta	1	<input type="checkbox"/> Galium palustre	1	<input type="checkbox"/> Thalictrum flavum	1
<input type="checkbox"/> Carex acutiformis	1	<input checked="" type="checkbox"/> Geranium palustre	1	<input type="checkbox"/> Valeriana officinalis	1
<input type="checkbox"/> Carex riparia	1	<input type="checkbox"/> Geranium robertianum	1	<input type="checkbox"/> Veronica longifolia	2
<input type="checkbox"/> Carex rostrata	1	<input type="checkbox"/> Geum rivale	1	Farn- oder Blütenpflanzen der Ro-	
<input type="checkbox"/> Carex vesicaria	1	<input type="checkbox"/> Hypericum tetrapterum	1	ten Liste (Kategorien 0-3, G, R)	
<input type="checkbox"/> Chaerophyllum aureum	1	<input type="checkbox"/> Iris pseudacorus	1	jeweils	1
<input type="checkbox"/> Chaerophyllum bulbosum	1	<input type="checkbox"/> Lamium maculatum	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Chaerophyllum hirsutum	1	<input type="checkbox"/> Lycopus europaeus	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Cicerbita alpina	2	<input checked="" type="checkbox"/> Lysimachia vulgaris	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Cirsium oleraceum	1	<input checked="" type="checkbox"/> Lythrum salicaria	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Cirsium palustre	1	<input type="checkbox"/> Mentha aquatica	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Crepis paludosa	1	<input type="checkbox"/> Mentha longifolia	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Cruciata laevipes	1	<input type="checkbox"/> Mentha verticillata	1	<input type="checkbox"/>	

Habitate und Strukturen

 A: ≥ 4 B: 2 - 3 C: ≤ 1

der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem überwiegenden Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> (AAP) Krautige abgestorbene Pflanzenteile mit Hohlräumen | <input type="checkbox"/> (AKM) Kleinräumiges Mosaik | <input type="checkbox"/> (AQU, GWL) Quellige Bereiche u./o. Wasserloch/Pfütze/Fahrspur |
| <input checked="" type="checkbox"/> (ABS) Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten | <input type="checkbox"/> (AMB) Mehrschichtiger Bestandsaufbau | |

LRT 6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	
Bearbeiter:	Sawitzky/Gundlich	Fläche Nr.: 5622-310-204

Beeinträchtigungen

<input type="checkbox"/> A:	<input checked="" type="checkbox"/> B:	<input type="checkbox"/> C:
Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr geringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.

In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:

- | | | |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> (162) Gehölz- und/oder Grasschnitt-ablagerungen | <input checked="" type="checkbox"/> (402) Dominanzbestand | <input type="checkbox"/> (671) Trampelpfade |
| <input type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten | <input type="checkbox"/> (420) Beweidung | <input type="checkbox"/> (830) Gewässerbefestigung |
| <input type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten | <input type="checkbox"/> (601) Wassersport | <input type="checkbox"/> (871) Viehtränke |
| <input type="checkbox"/> (251) Tritt | <input type="checkbox"/> (607) Angelsport | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> (630) Lager- / Feuerstelle | <input type="checkbox"/> |

LRT 6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	
Bearbeiter: Sawitzky/Gundlich	Fläche Nr.: 5622-310-185	
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C
Arteninventar		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 17 Punkte	<input type="checkbox"/> B: 9 - 16 Punkte	<input checked="" type="checkbox"/> C: ≤ 8 Punkte

<input type="checkbox"/> Aconitum lycoctonum	2	<input type="checkbox"/> Cucubalus baccifer	2	<input type="checkbox"/> Petasites albus	1
<input type="checkbox"/> Aconitum napellus	2	<input type="checkbox"/> Cuscuta gronovii	2	<input type="checkbox"/> Petasites hybridus	1
<input type="checkbox"/> Aconitum variegatum	2	<input type="checkbox"/> Cuscuta europaea	1	<input checked="" type="checkbox"/> Phalaris arundinacea	1
<input type="checkbox"/> Aegopodium podagraria	1	<input type="checkbox"/> Dipsacus pilosus	2	<input type="checkbox"/> Polemonium caeruleum	2
<input type="checkbox"/> Angelica archangelica	1	<input type="checkbox"/> Epilobium hirsutum	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus platanifolius	1
<input type="checkbox"/> Angelica sylvestris	1	<input type="checkbox"/> Epilobium montanum	1	<input checked="" type="checkbox"/> Scirpus sylvaticus	1
<input type="checkbox"/> Anthriscus nitidus	2	<input checked="" type="checkbox"/> Epilobium parviflorum	1	<input type="checkbox"/> Scrophularia umbrosa	1
<input type="checkbox"/> Arctium tomentosum	1	<input type="checkbox"/> Eupatorium cannabinum	1	<input type="checkbox"/> Senecio fluviatilis	1
<input type="checkbox"/> Brassica nigra	1	<input type="checkbox"/> Euphorbia palustris	1	<input type="checkbox"/> Stachys palustris	1
<input type="checkbox"/> Caltha palustris	1	<input type="checkbox"/> Euphorbia stricta	1	<input type="checkbox"/> Stellaria neglecta	1
<input type="checkbox"/> Campanula latifolia	2	<input checked="" type="checkbox"/> Filipendula ulmaria	1	<input checked="" type="checkbox"/> Symphytum officinale agg.	1
<input type="checkbox"/> Carex acuta	1	<input type="checkbox"/> Galium palustre	1	<input type="checkbox"/> Thalictrum flavum	1
<input type="checkbox"/> Carex acutiformis	1	<input checked="" type="checkbox"/> Geranium palustre	1	<input type="checkbox"/> Valeriana officinalis	1
<input type="checkbox"/> Carex riparia	1	<input type="checkbox"/> Geranium robertianum	1	<input type="checkbox"/> Veronica longifolia	2
<input type="checkbox"/> Carex rostrata	1	<input type="checkbox"/> Geum rivale	1	Farn- oder Blütenpflanzen der Ro-	
<input type="checkbox"/> Carex vesicaria	1	<input type="checkbox"/> Hypericum tetrapterum	1	ten Liste (Kategorien 0-3, G, R)	
<input type="checkbox"/> Chaerophyllum aureum	1	<input type="checkbox"/> Iris pseudacorus	1	jeweils	1
<input type="checkbox"/> Chaerophyllum bulbosum	1	<input type="checkbox"/> Lamium maculatum	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Chaerophyllum hirsutum	1	<input type="checkbox"/> Lycopus europaeus	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Cicerbita alpina	2	<input type="checkbox"/> Lysimachia vulgaris	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Cirsium oleraceum	1	<input checked="" type="checkbox"/> Lythrum salicaria	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Cirsium palustre	1	<input type="checkbox"/> Mentha aquatica	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Crepis paludosa	1	<input type="checkbox"/> Mentha longifolia	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Cruciata laevipes	1	<input type="checkbox"/> Mentha verticillata	1	<input type="checkbox"/>	

Habitate und Strukturen

<input type="checkbox"/> A: ≥ 4	<input checked="" type="checkbox"/> B: 2 - 3	<input type="checkbox"/> C: ≤ 1
---------------------------------	--	---------------------------------

der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem überwiegenden Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.

- | | | |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> (AAP) Krautige abgestorbene Pflanzenteile mit Hohlräumen | <input type="checkbox"/> (AKM) Kleinräumiges Mosaik | <input type="checkbox"/> (AQU, GWL) Quellige Bereiche u./o. Wasserloch/Pfütze/Fahrspur |
| <input checked="" type="checkbox"/> (ABS) Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten | <input type="checkbox"/> (AMB) Mehrschichtiger Bestandsaufbau | |

LRT 6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	
Bearbeiter: Sawitzky/Gundlich	Fläche Nr.: 5622-310-185	
Beeinträchtigungen		
<input type="checkbox"/> A:	<input type="checkbox"/> B:	<input checked="" type="checkbox"/> C:
Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr geringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.

In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> (162) Gehölz- und/oder Grasschnitt-ablagerungen | <input checked="" type="checkbox"/> (402) Dominanzbestand | <input checked="" type="checkbox"/> (671) Trampelpfade |
| <input type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten | <input type="checkbox"/> (420) Beweidung | <input type="checkbox"/> (830) Gewässerbefestigung |
| <input type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten | <input type="checkbox"/> (601) Wassersport | <input type="checkbox"/> (871) Viehtränke |
| <input checked="" type="checkbox"/> (251) Tritt | <input type="checkbox"/> (607) Angelsport | <input checked="" type="checkbox"/> (410) Verbuschung |
| | <input type="checkbox"/> (630) Lager- / Feuerstelle | <input type="checkbox"/> |

LRT *91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) a) Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald (incl. von Weiden dominierte Ausbildungen)	
Bearbeiter: Sawitzky/Gundlich	Fläche Nr.: 5622-310-173	
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
Arteninventar		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 17 Punkte	<input checked="" type="checkbox"/> B: 10 - 16 Punkte	<input type="checkbox"/> C: ≤ 9 Punkte

<input checked="" type="checkbox"/> <i>Aconitum lycoctonum</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Circaea lutetiana</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix alba</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Aconitum napellus</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Elymus caninus</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix fragilis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Aconitum variegatum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Equisetum pratense</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Salix purpurea</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Allium ursinum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Equisetum sylvaticum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix rubens</i>	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Alnus glutinosa</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Equisetum telmateja</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix triandra</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Caltha palustris</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Festuca gigantea</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix viminalis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Campanula latifolia</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Fraxinus excelsior</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Scirpus sylvaticus</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carduus personata</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Gagea lutea</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Stachys sylvatica</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex acuta</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Gagea spathacea</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Stellaria nemorum</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex acutiformis</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Geum rivale</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Trichocolea tomentella</i> M	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex brizoides</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Impatiens noli-tangere</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Ulmus laevis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex elongata</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Leucojum vernum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Veronica montana</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex pendula</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Lysimachia nemorum</i>	1	Farn- oder Blütenpflanzen und Vögel der Roten Liste (Kategorien 0-3, G, R) jeweils:	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Carex remota</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Matteuccia struthiopteris</i>	2	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <i>Carex riparia</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Plagiomnium undulatum</i> M	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <i>Carex strigosa</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Poa remota</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <i>Chaerophyllum hirsutum</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Primula elatior</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Chrysosplenium alternifolium</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Prunus padus</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Ranunculus platanifolius</i>	2	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <i>Circaea intermedia</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Ribes rubrum</i> var. <i>sylvestris</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <i>Circaea alpina</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Rumex sanguineus</i>	1	<input type="checkbox"/>	

Habitate und Strukturen

 A: ≥ 10 B: 5 - 9 C: ≤ 4

der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem überwiegenden Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.

Waldentwicklungsphase und Höhlen

- (HAP, HZP) Alterungsphase u./o. Zerfallsphase
- (HBA) Bemerkenswerte Altbäume
- (HRH) Höhlenreichtum
- (HBH, HSH) Andere große Baumhöhlen u./o. Schwarzspechthöhle
- (HBK) Kleine Baumhöhle

Totholz und Baumpilze

- (HTM, HTR) Mäßiger Totholzanteil in Teilbereichen u./o. Hoher Totholzanteil in Teilbereichen
- (HDB) Stehender Dürrenbaum
- (HTD) Viel liegendes Totholz mit Durchmesser >40cm
- (HTS) Viel liegendes Totholz mit Durchmesser <40cm

Sonstiges

- (AGR, HHM) Geophytenreichtum u./o. Montane Hochstauden
- (AQU, FFM, GWL) Quellige Bereiche u./o. Flutmulden u./o. Wasserloch/Pfütze/Fahrspur
- (HEP) Epiphytenreichtum
- (HKL, HLK, HWD) Kronenschluss lückig u./o. Kleine Lichtungen u./o. Kleinflächig wechselnde Deckungsgrade
- (HKS, HMS) Stark entwickelte Krautschicht u./o. Stark entwickelte Moosschicht
- (HSZ, HSM) Zweischichtiger Waldaufbau u./o. Drei- oder mehrschichtiger Waldaufbau

LRT *91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) a) Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald (incl. von Weiden dominierte Ausbildungen)	
Bearbeiter:	Sawitzky/Gundlich	Fläche Nr.: 5622-310-173

Beeinträchtigungen

<input checked="" type="checkbox"/> A:	<input type="checkbox"/> B:	<input type="checkbox"/> C:
Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr geringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.

In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> (151) Trockenlagerung
<input type="checkbox"/> (162) Gehölz- und/oder Grasschnitt-ablagerungen
<input type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten
<input type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten
<input type="checkbox"/> (513) Entnahme ökologisch wertvoller Bäume
<input type="checkbox"/> (521) Wegebau | <input type="checkbox"/> (522) Bodenverdichtung durch Maschinen
<input type="checkbox"/> (531) Nichteinheimische Baum- und Straucharten
<input type="checkbox"/> (532) LRT-fremde Baum- und Straucharten
<input type="checkbox"/> (544) Verlust der Vertikalstruktur
<input checked="" type="checkbox"/> (560) Müll | <input type="checkbox"/> (630) Lager- / Feuerstelle
<input type="checkbox"/> (670) Freizeit- und Erholungsnutzung
<input type="checkbox"/> (671) Trampelpfade
<input type="checkbox"/> (721) Fütterung
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
|--|---|---|

LRT *91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) a) Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald (incl. von Weiden dominierte Ausbildungen)	
Bearbeiter: Sawitzky/Gundlich	Fläche Nr.: 5622-310-165	
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
Arteninventar		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 17 Punkte	<input checked="" type="checkbox"/> B: 10 - 16 Punkte	<input type="checkbox"/> C: ≤ 9 Punkte

<input type="checkbox"/> <i>Aconitum lycoctonum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Circaea lutetiana</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix alba</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Aconitum napellus</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Elymus caninus</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix fragilis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Aconitum variegatum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Equisetum pratense</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Salix purpurea</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Allium ursinum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Equisetum sylvaticum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix rubens</i>	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Alnus glutinosa</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Equisetum telmateja</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix triandra</i>	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Caltha palustris</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Festuca gigantea</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix viminalis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Campanula latifolia</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Fraxinus excelsior</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Scirpus sylvaticus</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carduus personata</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Gagea lutea</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Stachys sylvatica</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex acuta</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Gagea spathacea</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Stellaria nemorum</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex acutiformis</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Geum rivale</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Trichocolea tomentella</i> M	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex brizoides</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Impatiens noli-tangere</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Ulmus laevis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex elongata</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Leucojum vernum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Veronica montana</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex pendula</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Lysimachia nemorum</i>	1	Farn- oder Blütenpflanzen und Vö-	
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Carex remota</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Matteuccia struthiopteris</i>	2	gel der Roten Liste (Kategorien 0-3,	
<input type="checkbox"/> <i>Carex riparia</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Plagiomnium undulatum</i> M	1	G, R) jeweils:	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex strigosa</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Poa remota</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Chaerophyllum hirsutum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Primula elatior</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Chrysosplenium alternifolium</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Prunus padus</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Ranunculus platanifolius</i>	2	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <i>Circaea intermedia</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Ribes rubrum</i> var. <i>sylvestris</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <i>Circaea alpina</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Rumex sanguineus</i>	1	<input type="checkbox"/>	

Habitats und Strukturen

A: ≥ 10 B: 5 - 9 C: ≤ 4

der unten genannten Habitats und Strukturen sind jeweils auf dem überwiegenden Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitats/Strukturen können dabei aufaddiert werden.

Waldentwicklungsphase und Höhlen

- (HAP, HZP) Alterungsphase u./o. Zerfallsphase
- (HBA) Bemerkenswerte Altbäume
- (HRH) Höhlenreichtum
- (HBH, HSH) Andere große Baumhöhlen u./o. Schwarzspechthöhle
- (HBK) Kleine Baumhöhle

Totholz und Baumpilze

- (HTM, HTR) Mäßiger Totholzanteil in Teilbereichen u./o. Hoher Totholzanteil in Teilbereichen
- (HDB) Stehender Dürrenbaum
- (HTD) Viel liegendes Totholz mit Durchmesser >40cm
- (HTS) Viel liegendes Totholz mit Durchmesser <40cm

Sonstiges

- (AGR, HHM) Geophytenreichtum u./o. Montane Hochstauden
- (AQU, FFM, GWL) Quellige Bereiche u./o. Flutmulden u./o. Wasserloch/Pfütze/Fahrspur
- (HEP) Epiphytenreichtum
- (HKL, HLK, HWD) Kronenschluss lückig u./o. Kleine Lichtungen u./o. Kleinflächig wechselnde Deckungsgrade
- (HKS, HMS) Stark entwickelte Krautschicht u./o. Stark entwickelte Moosschicht
- (HSZ, HSM) Zweischichtiger Waldaufbau u./o. Drei- oder mehrschichtiger Waldaufbau

LRT *91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) a) Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald (incl. von Weiden dominierte Ausbildungen)	
Bearbeiter:	Sawitzky/Gundlich	Fläche Nr.: 5622-310-165

Beeinträchtigungen

<input type="checkbox"/> A:	<input type="checkbox"/> B:	<input checked="" type="checkbox"/> C:
Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr geringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.

In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> (151) Trockenlagerung
<input type="checkbox"/> (162) Gehölz- und/oder Grasschnitt-ablagerungen
<input type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten
<input checked="" type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten
<input type="checkbox"/> (513) Entnahme ökologisch wertvoller Bäume
<input type="checkbox"/> (521) Wegebau | <input type="checkbox"/> (522) Bodenverdichtung durch Maschinen
<input type="checkbox"/> (531) Nichteinheimische Baum- und Straucharten
<input checked="" type="checkbox"/> (532) LRT-fremde Baum- und Straucharten
<input type="checkbox"/> (544) Verlust der Vertikalstruktur
<input type="checkbox"/> (560) Müll | <input type="checkbox"/> (630) Lager- / Feuerstelle
<input type="checkbox"/> (670) Freizeit- und Erholungsnutzung
<input checked="" type="checkbox"/> (671) Trampelpfade
<input type="checkbox"/> (721) Fütterung
<input checked="" type="checkbox"/> (730) Wildschweinwühlen
<input checked="" type="checkbox"/> (731) Wildschweinsuhlen
<input type="checkbox"/> |
|---|---|--|

LRT *91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) a) Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald (incl. von Weiden dominierte Ausbildungen)	
Bearbeiter: Sawitzky/Gundlich	Fläche Nr.: 5622-310-159	
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C
Arteninventar		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 17 Punkte	<input type="checkbox"/> B: 10 - 16 Punkte	<input checked="" type="checkbox"/> C: ≤ 9 Punkte

<input type="checkbox"/> <i>Aconitum lycoctonum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Circaea lutetiana</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix alba</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Aconitum napellus</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Elymus caninus</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix fragilis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Aconitum variegatum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Equisetum pratense</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Salix purpurea</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Allium ursinum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Equisetum sylvaticum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix rubens</i>	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Alnus glutinosa</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Equisetum telmateja</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix triandra</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Caltha palustris</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Festuca gigantea</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix viminalis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Campanula latifolia</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Fraxinus excelsior</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Scirpus sylvaticus</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carduus personata</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Gagea lutea</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Stachys sylvatica</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex acuta</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Gagea spathacea</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Stellaria nemorum</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex acutiformis</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Geum rivale</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Trichocolea tomentella</i> M	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex brizoides</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Impatiens noli-tangere</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Ulmus laevis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex elongata</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Leucojum vernum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Veronica montana</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex pendula</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Lysimachia nemorum</i>	1	Farn- oder Blütenpflanzen und Vö-	
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Carex remota</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Matteuccia struthiopteris</i>	2	gel der Roten Liste (Kategorien 0-3,	
<input type="checkbox"/> <i>Carex riparia</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Plagiomnium undulatum</i> M	1	G, R) jeweils:	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex strigosa</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Poa remota</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Chaerophyllum hirsutum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Primula elatior</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Chrysosplenium alternifolium</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Prunus padus</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Ranunculus platanifolius</i>	2	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <i>Circaea intermedia</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Ribes rubrum</i> var. <i>sylvestris</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <i>Circaea alpina</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Rumex sanguineus</i>	1	<input type="checkbox"/>	

Habitate und Strukturen

A: ≥ 10 B: 5 - 9 C: ≤ 4

der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem überwiegenden Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.

Waldentwicklungsphase und Höhlen

- (HAP, HZP) Alterungsphase u./o. Zerfallsphase
- (HBA) Bemerkenswerte Altbäume
- (HRH) Höhlenreichtum
- (HBH, HSH) Andere große Baumhöhlen u./o. Schwarzspechthöhle
- (HBK) Kleine Baumhöhle

Totholz und Baumpilze

- (HTM, HTR) Mäßiger Totholzanteil in Teilbereichen u./o. Hoher Totholzanteil in Teilbereichen
- (HDB) Stehender Dürrenbaum
- (HTD) Viel liegendes Totholz mit Durchmesser >40cm
- (HTS) Viel liegendes Totholz mit Durchmesser <40cm

Sonstiges

- (AGR, HHM) Geophytenreichtum u./o. Montane Hochstauden
- (AQU, FFM, GWL) Quellige Bereiche u./o. Flutmulden u./o. Wasserloch/Pfütze/Fahrspur
- (HEP) Epiphytenreichtum
- (HKL, HLK, HWD) Kronenschluss lückig u./o. Kleine Lichtungen u./o. Kleinflächig wechselnde Deckungsgrade
- (HKS, HMS) Stark entwickelte Krautschicht u./o. Stark entwickelte Moosschicht
- (HSZ, HSM) Zweischichtiger Waldaufbau u./o. Drei- oder mehrschichtiger Waldaufbau

LRT *91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) a) Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald (incl. von Weiden dominierte Ausbildungen)	
Bearbeiter:	Sawitzky/Gundlich	Fläche Nr.: 5622-310-159

Beeinträchtigungen

<input type="checkbox"/> A:	<input type="checkbox"/> B:	<input checked="" type="checkbox"/> C:
Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr geringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.

In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> (151) Trockenlagerung | <input type="checkbox"/> (522) Bodenverdichtung durch Maschinen | <input type="checkbox"/> (630) Lager- / Feuerstelle |
| <input type="checkbox"/> (162) Gehölz- und/oder Grasschnitt-ablagerungen | <input type="checkbox"/> (531) Nichteinheimische Baum- und Straucharten | <input type="checkbox"/> (670) Freizeit- und Erholungsnutzung |
| <input checked="" type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten | <input type="checkbox"/> (532) LRT- fremde Baum- und Straucharten | <input type="checkbox"/> (671) Trampelpfade |
| <input type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten | <input type="checkbox"/> (544) Verlust der Vertikalstruktur | <input type="checkbox"/> (721) Fütterung |
| <input type="checkbox"/> (513) Entnahme ökologisch wertvoller Bäume | <input type="checkbox"/> (560) Müll | <input checked="" type="checkbox"/> (420) Beweidung |
| <input type="checkbox"/> (521) Wegebau | | <input checked="" type="checkbox"/> (251) Bodenverdichtung (Tritt) |
| | | <input type="checkbox"/> |

LRT *91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) a) Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald (incl. von Weiden dominierte Ausbildungen)	
Bearbeiter: Sawitzky/Gundlich	Fläche Nr.: 5622-310-141	
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C
Arteninventar		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 17 Punkte	<input type="checkbox"/> B: 10 - 16 Punkte	<input checked="" type="checkbox"/> C: ≤ 9 Punkte

<input type="checkbox"/> <i>Aconitum lycoctonum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Circaea lutetiana</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix alba</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Aconitum napellus</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Elymus caninus</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix fragilis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Aconitum variegatum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Equisetum pratense</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Salix purpurea</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Allium ursinum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Equisetum sylvaticum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix rubens</i>	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Alnus glutinosa</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Equisetum telmateja</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix triandra</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Caltha palustris</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Festuca gigantea</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salix viminalis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Campanula latifolia</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Fraxinus excelsior</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Scirpus sylvaticus</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carduus personata</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Gagea lutea</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Stachys sylvatica</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex acuta</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Gagea spathacea</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Stellaria nemorum</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex acutiformis</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Geum rivale</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Trichocolea tomentella</i> M	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex brizoides</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Impatiens noli-tangere</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Ulmus laevis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex elongata</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Leucojum vernalis</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Veronica montana</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex pendula</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Lysimachia nemorum</i>	1	Farn- oder Blütenpflanzen und Vögel der Roten Liste (Kategorien 0-3, G, R) jeweils:	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Carex remota</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Matteuccia struthiopteris</i>	2	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <i>Carex riparia</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Plagiomnium undulatum</i> M	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <i>Carex strigosa</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Poa remota</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <i>Chaerophyllum hirsutum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Primula elatior</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Chrysosplenium alternifolium</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Prunus padus</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Ranunculus platanifolius</i>	2	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <i>Circaea intermedia</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Ribes rubrum</i> var. <i>sylvestris</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <i>Circaea alpina</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Rumex sanguineus</i>	1	<input type="checkbox"/>	

Habitate und Strukturen

A: ≥ 10 B: 5 - 9 C: ≤ 4

der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem überwiegenden Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.

Waldentwicklungsphase und Höhlen

- (HAP, HZP) Alterungsphase u./o. Zerfallsphase
- (HBA) Bemerkenswerte Altbäume
- (HRH) Höhlenreichtum
- (HBH, HSH) Andere große Baumhöhlen u./o. Schwarzspechthöhle
- (HBK) Kleine Baumhöhle

Totholz und Baumpilze

- (HTM, HTR) Mäßiger Totholzanteil in Teilbereichen u./o. Hoher Totholzanteil in Teilbereichen
- (HDB) Stehender Dürrenbaum
- (HTD) Viel liegendes Totholz mit Durchmesser >40cm
- (HTS) Viel liegendes Totholz mit Durchmesser <40cm

Sonstiges

- (AGR, HHM) Geophytenreichtum u./o. Montane Hochstauden
- (AQU, FFM, GWL) Quellige Bereiche u./o. Flutmulden u./o. Wasserloch/Pfütze/Fahrspur
- (HEP) Epiphytenreichtum
- (HKL, HLK, HWD) Kronenschluss lückig u./o. Kleine Lichtungen u./o. Kleinflächig wechselnde Deckungsgrade
- (HKS, HMS) Stark entwickelte Krautschicht u./o. Stark entwickelte Moosschicht
- (HSZ, HSM) Zweischichtiger Waldaufbau u./o. Drei- oder mehrschichtiger Waldaufbau

LRT *91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) a) Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald (incl. von Weiden dominierte Ausbildungen)	
Bearbeiter:	Sawitzky/Gundlich	Fläche Nr.: 5622-310-141

Beeinträchtigungen

<input type="checkbox"/> A:	<input type="checkbox"/> B:	<input checked="" type="checkbox"/> C:
Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr geringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.

In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> (151) Trockenlagerung | <input type="checkbox"/> (522) Bodenverdichtung durch Maschinen | <input type="checkbox"/> (630) Lager- / Feuerstelle |
| <input type="checkbox"/> (162) Gehölz- und/oder Grasschnitt-ablagerungen | <input checked="" type="checkbox"/> (531) Nichteinheimische Baum- und Straucharten | <input type="checkbox"/> (670) Freizeit- und Erholungsnutzung |
| <input checked="" type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten | <input type="checkbox"/> (532) LRT- fremde Baum- und Straucharten | <input type="checkbox"/> (671) Trampelpfade |
| <input type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten | <input type="checkbox"/> (544) Verlust der Vertikalstruktur | <input type="checkbox"/> (721) Fütterung |
| <input type="checkbox"/> (513) Entnahme ökologisch wertvoller Bäume | <input checked="" type="checkbox"/> (560) Müll | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> (521) Wegebau | | <input type="checkbox"/> |