

Grunddatenerhebung
zu Monitoring und Management
des FFH-Gebietes
„Eiterbach“
6418-350

Auftraggeber:
Regierungspräsidium Darmstadt Abteilung Naturschutz

Auftragnehmer:



**Büro für
Gewässerökologie**
Dipl.-Biol. T. Bobbe

Liebigstr. 47 64293 Darmstadt
bobbe@gewaesseroekologie.de
Tel.: 06151-4923125

In Zusammenarbeit mit:
Dipl.-Biol. R. Cezanne & S. Hodvina,
Institut für angewandte Vegetationskunde und Landschaftsökologie, Darmstadt
Dipl.-Biol. T. Wolf, Karlsruhe

Darmstadt

Version Nr.: 3 vom 5.12.2006

Kurzinformation zum Gebiet

- Ergebnisse der Grunddatenerhebung -

Titel:	Grunddatenerhebung des FFH-Gebietes „Eiterbach“ (Nr. 6418-350)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Art. 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Odenwaldkreis
Lage:	Südlich von Wald-Michelbach, südlicher Ortsrand von Siedelsbrunn bis zur Landesgrenze BW
Größe:	10,6127 ha
FFH-Lebensraumtypen:	Gewässer: LRT 3260: 0,3777 ha, Erhaltungszustand B Wald: LRT*91E0: 2,3159 ha, überwiegend C Offenland: LRT*6230: 0,0328 ha, B LRT 6431: 0,6217 ha, B
FFH-Anhang II – Arten:	<i>Lampetra planeri</i> , <i>Cottus gobio</i>
Vogelarten Anhang I VS-RL:	Nicht untersucht
Naturraum:	D55: Odenwald, Spessart u. Südrhön, 144 Sandsteinodenwald
Höhe über NN:	335 bis 445 m
Geologie:	Kristalline Gesteine und Trias (Buntsandstein)
Auftraggeber:	RP-Darmstadt
Bearbeitung:	Büro für Gewässerökologie, Darmstadt Institut für angewandte Vegetationskunde und Landschaftsökologie, Darmstadt Thomas Wolf, Moosflora
Bearbeitungszeitraum:	Mai bis November 2006

Inhalt:

1	AUFGABENSTELLUNG.....	7
2	EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET.....	8
2.1	GEOGRAPHISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES	8
2.2	AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES.....	10
2.3	AUSSAGEN DER VS-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES.....	11
3	FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT).....	12
3.1	LRT 3260 FLÜSSE MIT VEGETATION DES RANUNCULION FLUITANS UND CALLITRICO-BRACHION.....	12
3.1.1	<i>Vegetation.....</i>	12
3.1.2	<i>Fauna</i>	14
3.1.3	<i>Habitatstrukturen</i>	16
3.1.4	<i>Nutzung und Bewirtschaftung</i>	17
3.1.5	<i>Beeinträchtigungen und Störungen.....</i>	18
3.1.6	<i>Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT.....</i>	19
3.1.7	<i>Schwellenwerte.....</i>	20
3.2	LRT *6230 – ARTENREICHE MONTANE BORSTGRASRASEN (UND SUBMONTAN AUF DEM EUROPÄISCHEN FESTLAND) AUF SILIKATBÖDEN.....	20
3.2.1	<i>Vegetation.....</i>	20
3.2.2	<i>Fauna</i>	21
3.2.3	<i>Habitatstrukturen</i>	22
3.2.4	<i>Nutzung und Bewirtschaftung</i>	22
3.2.5	<i>Beeinträchtigungen und Störungen.....</i>	22
3.2.6	<i>Bewertung des Erhaltungszustand des LRT.....</i>	22
3.2.7	<i>Schwellenwerte.....</i>	23
3.3	LRT 6431 – FEUCHTE HOCHSTAUDENFLUREN, PLANAR BIS MONTAN.....	23
3.3.1	<i>Vegetation.....</i>	23
3.3.2	<i>Fauna</i>	24
3.3.3	<i>Habitatstrukturen</i>	24
3.3.4	<i>Nutzung und Bewirtschaftung</i>	24
3.3.5	<i>Beeinträchtigungen und Störungen.....</i>	25
3.3.6	<i>Bewertung des Erhaltungszustand des LRT.....</i>	25
3.3.7	<i>Schwellenwerte.....</i>	25
3.4	LRT *91E0 – ERLLEN-ESCHEN-AUENWÄLDER (ALNO-PADION, ALNION INCANAE) ..	26
3.4.1	<i>Vegetation.....</i>	26
3.4.2	<i>Fauna</i>	28
3.4.3	<i>Habitatstrukturen</i>	28
3.4.4	<i>Nutzung und Bewirtschaftung</i>	28
3.4.5	<i>Beeinträchtigungen und Störungen.....</i>	29
3.4.6	<i>Bewertung des Erhaltungszustand des LRT.....</i>	29
3.4.7	<i>Schwellenwerte.....</i>	30

4	ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE).....	31
4.1	FFH-ANHANG II-ARTEN	31
4.1.1	<i>FFH-Anhang II-Art Cottus gobio</i>	31
4.1.1.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung.....	31
4.1.1.2	Artspezifische Habitatstrukturen.....	32
4.1.1.3	Populationsgröße und -struktur	34
4.1.1.4	Artspezifische Beeinträchtigungen und Störungen.....	37
4.1.1.5	Bewertung des Erhaltungszustandes von <i>Cottus gobio</i>	40
4.1.1.6	Schwellenwerte	40
4.1.2	<i>FFH-Anhang II-Art Lampetra planeri</i>	40
4.1.2.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung.....	40
4.1.2.2	Artspezifische Habitatstrukturen.....	41
4.1.2.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	43
4.1.2.4	Artspezifische Beeinträchtigungen und Störungen.....	44
4.1.2.5	Bewertung des Erhaltungszustandes von <i>Lampetra planeri</i>	45
4.1.2.6	Schwellenwerte	45
4.2	VÖGEL DER VSRL-ANHANG I.....	46
4.3	FFH-ANHANG IV-ARTEN	46
4.4	SONSTIGE BEMERKENSWERTE ARTEN	46
4.4.1	<i>Methodik</i>	46
4.4.2	<i>Ergebnisse</i>	46
4.4.3	<i>Bewertung</i>	46
5	BIOTOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE	48
5.1	BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOTOPTYPEN.....	48
5.2	KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES.....	49
6	GESAMTBEWERTUNG	50
6.1	VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG.....	50
6.2	VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG.....	51
7	LEITBILDER, ERHALTUNGSZIELE.....	52
7.1	LEITBILDER	52
7.2	ERHALTUNGSZIELE	53
7.3	ZIELKONFLIKTE (FFH/VS) UND LÖSUNGSVORSCHLÄGE.....	54
8	ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG VON FFH-LRT UND -ARTEN	55
8.1	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG, VORSCHLÄGE ZUR ERHALTUNGSPFLEGE	55
9	PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG	56
10	ANREGUNGEN ZUM GEBIET	57
11	LITERATUR	57
12	ANHANG	59
12.1	AUSDRUCKE DER REPORTS DER DATENBANK	59
12.1.1	<i>Bericht Artenliste</i>	59
12.1.2	<i>Bericht Lebensraumtypen</i>	59
12.1.3	<i>Bericht Dauerbeobachtungsflächen 1-7</i>	60
12.2	FOTODOKUMENTATION	61
12.3	KARTENAUSDRUCKE	65
12.4	GESAMTLISTE BEMERKENSWERTER TIER- UND PFLANZENARTEN	66

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: FFH-Gebiet Eiterbach, Ausschnitt aus Luftbild mit eingezeichnetem Gewässersystem und Gewässerkennziffern (100-m-Abschnitte siehe Karte 4).....	9
Abb. 2: Populationsstruktur der Bachforelle am 28.4.06 an drei untersuchten Probestellen im Eiterbach.....	14
Abb. 3: Populationsstruktur der Bachforelle am 2./6.9.06 an drei untersuchten Probestellen im Eiterbach.....	15
Abb. 4: Populationsstruktur der Groppe (Längenhäufigkeitsverteilung) im Eiterbach bei der Frühjahrs- und Spätsommerbefischung (Zusammenfassung der 3 Befischungsstrecken)	35
Abb. 5: Befischungsstrecke 1, LRT 3260-Transekt 1	61
Abb. 6: Mäander des Eiterbachs, Abschnitt -0.....	61
Abb. 7: Feinsubstratbank, Lebensraum des Querders	61
Abb. 8: Befischungsstrecke 1, Groppengelege im Mai.....	61
Abb. 9: Befischungsstrecke 2, LRT 3260-Transekt	62
Abb. 10: Befischungsstrecke 3, LRT 3260-Transekt.....	62
Abb. 11: LRT Borstgrasrasen am nordöstlichen Quellbach.....	62
Abb. 12: LRT Hochstaudenflur im südl. FFH-Gebiet.....	62
Abb. 13: LRT 91E0 - V 1	63
Abb. 14: LRT 91E0 - V 2	63
Abb. 15: LRT 91E0 - V 3	63
Abb. 16: LRT 91E0 - V 4	63
Abb. 17: Nutzung bis an den Gewässerrand, nordöstl. Quellast.....	64
Abb. 18: Wanderbarriere für die Groppe (Abschnitt 17).....	64
Abb. 19: Tiefenerosion unterhalb MWE im nordwestl. Quellast.....	64
Abb. 20: Starke Trittbelastung in Pferdeweide (nö. Quellast)	64

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Geographische Lage	8
Tab. 2: Klima	8
Tab. 3: Naturräumliche Zuordnung	8
Tab. 4: Hydrologie	8
Tab. 5: Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE	10
Tab. 6: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Lebensraumtypen (s. Karte 1)	12
Tab. 7: Artenliste der vorgefundenen Moose (keine gezielte Nachsuche, Arten kommen im Gewässer oder unmittelbar randlich davon vor)	13
Tab. 8: Gewässerstrukturen nach GESIS in den 100-m-Abschnitten 1-17 (HMULF, 1999) des LRT 3260 relevanten Bereiches des Eiterbachs	16
Tab. 9: Bewertung der 3 mäßig veränderten Gewässerabschnitte in 2006	16
Tab. 10: LRT 3260, Habitatstrukturen nach HB	17
Tab. 11: LRT 3260, Gewässernutzungen	17
Tab. 12: Im Bereich des Eiterbach genutzte Quellen (Betreiber Wald-Michelbach)	18
Tab. 13: Beeinträchtigungen und Störungen des Fließgewässersystems (s. Karte 7)	18
Tab. 14: LRT 3260, Bewertung	19
Tab. 15: LRT 3260, Schwellenwerte	20
Tab. 16: LRT *6230, Artenliste	21
Tab. 17: LRT *6230, Bemerkenswerte Arten	21
Tab. 18: LRT *6230, Habitatstrukturen	22
Tab. 19: LRT 6510, Nutzung und Bewirtschaftung	22
Tab. 20: LRT *6230, Bewertung	22
Tab. 21: LRT *6230, Schwellenwerte	23
Tab. 22: LRT 6431, Artenliste	23
Tab. 23: LRT 6431, Bemerkenswerte Arten	24
Tab. 24: LRT 6431, Habitatstrukturen	24
Tab. 25: LRT 6431, Nutzung und Bewirtschaftung	24
Tab. 26: LRT 6431, Beeinträchtigungen und Störungen	25
Tab. 27: LRT 6431, Bewertung	25
Tab. 28: LRT 6431, Schwellenwerte	25
Tab. 29: LRT *91E0 Artenliste	26

Tab. 30: LRT 6431, Bemerkenswerte Arten	27
Tab. 31: LRT *91E0 Habitatstrukturen	28
Tab. 32: LRT *91E0 Nutzung und Bewirtschaftung	28
Tab. 33: LRT *91E0 Beeinträchtigungen und Störungen	29
Tab. 34: LRT *91E0 Bewertung	29
Tab. 35: LRT *91E0 Schwellenwerte	30
Tab. 36: Artspezifische Habitatstrukturen der Groppe im Eiterbach	33
Tab. 37: Bewertung der artspezifischen Habitatstrukturen der Groppe	34
Tab. 38: Ergebnis der Befischungen am 28.4.2006	34
Tab. 39: Ergebnis der Befischungen am 2./6.9.2006	34
Tab. 40: Ergebnis der Populationsberechnungen; 0+-Individuen bleiben unberücksichtigt.	36
Tab. 41: Bewertung der artspezifischen Habitatstrukturen der Groppe gemäß HENNINGS (2003)	36
Tab. 42: Artspezifische Beeinträchtigungen der Groppe bezogen auf die 100-m-Abschnitte	37
Tab. 43: Beeinträchtigungen und Störungen der Groppe (s. Karte 7)	37
Tab. 44: Mögliche Gewässerbelastung der MW-Entlastung	38
Tab. 45: Gewässergüte (nach HLUK 2000) des Eiterbachsystems.	38
Tab. 46: Bewertung der artspezifischen Beeinträchtigungen für die Groppe.	39
Tab. 47: <i>Cottus gobio</i> Bewertung des Erhaltungszustandes	40
Tab. 48: Artspezifische Habitatstrukturen der drei befischten Untersuchungsstrecken	41
Tab. 49: Klassifikation und Bewertung der 100-m-Abschnitte nach Querderhabitaten	42
Tab. 50: Eiterbach 2389782, artspezifische Strukturen für das Bachneunauge	42
Tab. 51: Sohlenstrukturen (HMULF, 1999) im Bereich des pot. Verbreitungsgebietes	42
Tab. 52: Bewertung artspezifischer Strukturen und Habitate für <i>Lampetra planeri</i>	42
Tab. 53: Befischungsergebnisse der Befischungsstrecke 1 am 18.4.2006	43
Tab. 54: Befischungsergebnisse der Befischungsstrecke 1 am 2.9.2006	43
Tab. 55: Bewertung der Population von <i>Lampetra planeri</i> gemäß Bewertungsrahmen (SCHWEVERS, U. & B. ADAM, 2003)	44
Tab. 56: <i>Lampetra planeri</i> , Bewertung des Erhaltungszustandes	45
Tab. 57: Biotoptypen nach der Hessischen Biotopkartierung innerhalb des FFH-Gebietes (s. Karte 5)	48
Tab. 58: Bemerkenswerte Biotoptypen im FFH-Gebiet	48
Tab. 59: Kontaktbiotope nach der Hessischen Biotopkartierung (HB)	49
Tab. 60: Vergleich der Flächengröße SDB 2004 und GDE 2006	50
Tab. 61: Vergleich der Lebensraumtypen SDB 2004 und GDE 2006	50
Tab. 62: Vergleich der Arten nach Anhängen FFH- /Vogelschutzrichtlinie zwischen SDB 2004 und GDE 2006	50
Tab. 63: Vergleich weitere Arten	50
Tab. 64: Prioritätenliste der LRT	53
Tab. 65: Prognose der Entwicklung der LRT's	56
Tab. 66: Prognose der Entwicklung der FFH-Anhang II-Arten	56
Tab. 67: Übersichtstabelle mit Artnachweisen in den jeweiligen Probeflächen	66

1 Aufgabenstellung

Das Gebiet „Eiterbach“ wurde wegen des für den kristallinen Odenwald bedeutenden naturnahen und strukturreichen Gewässersystems mit den Lebensraumtypen 3260, 91E0 und 6430 als FFH-Gebiet für das europäische Schutzgebietsnetz NATURA 2000 gemeldet.

Im Rahmen der Grunddatenerhebung (GDE) für das Monitoring und Management von FFH-Gebieten werden Gebiet, Lebensraumtypen und relevante Tier- und Pflanzenarten beschrieben und bewertet. Dazu werden die Lebensraumtypen in Ausdehnung und Erhaltungszustand sowie die Anhang II-Arten in ihrer vorhandenen Lebensraumausstattung und Population erfasst. Aus dieser Grundlagenerhebung werden Maßnahmen als Grundlage für Managementpläne vorgeschlagen.

In 2006 erfolgte im Rahmen der GDE aufgrund des Standarddatenbogens (SDB, 2004) die Untersuchung der o. e. FFH-Lebensraumtypen (LRT):

- LRT 3260: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*
- LRT 91E0*: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Zusätzlich zu den im Standarddatenbogen angegebenen Lebensraumtypen erfolgte die Untersuchung des im Rahmen der GDE (2006) festgestellten LRT 6230* sowie der von KLEIN und GLENZ am 18.8.2005 (RP-DARMSTADT) festgestellten FFH Anhang-II Fischarten

- LRT 6230*: Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- FFH-Anhang-II Art: *Cottus gobio* (Groppe) und
- FFH-Anhang-II Art: *Lampetra planeri* (Bachneunauge)

Als Gebiet wurden neben dem Gewässer je ein Uferstreifen von 10 m rechts und links des Baches erfasst. Das Gebiet wurde mit der 4. Tranche gemeldet. Das FFH-Gebiet erfasst nicht das gesamte Naturschutzgebiet „Eiterbachtal von Wald-Michelbach“, sondern nur das Gewässersystem des Naturschutzgebietes.

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Tab. 1: Geographische Lage

Land	Hessen	
Regierungsbezirk	Darmstadt	
Kreis	Bergstraße	
Topographische Karte	6418 Weinheim	
Quadrant	4	
Gemeinde	Wald-Michelbach	
Gemarkung	Wald-Michelbach	Siedelsbrunn
Länge	8° 49'01''O - 8° 49'22''O	8° 48'50''O - 8° 49'34''O
Breite	49° 31'28''N - 49° 32'22''N	49° 32'22''N - 49° 32'50''N
Höhenlage	335 - 375 m ü NN	375 - 435 m ü NN

Tab. 2: Klima

mittlere Tagesmitteltemperatur 1971 - 2000	7,1 - 9°C
mittlere Tagesmitteltemperatur Januar, 1971 - 2000	-0,9 - +1 °C
mittlere Tagesmitteltemperatur Juli, 1971 - 2000	16,1 - 18 °C
mittlere Globalstrahlung 1981 - 2000	1050 - 1075 kWh/m ² mittlere Jahressumme
mittlere Windgeschwindigkeit 1981 - 1990	2,6 - 3,4 m/s
mittlere Wasserbilanz 1971 - 2000	501 - -600 mm
mittlere Wasserbilanz Januar 1971 - 2000	81 - 90 mm
mittlere Wasserbilanz Juli 1971 - 2000	1 - 10 mm
mittlere Sonnenscheindauer Jahr 1971 - 2000	1551 - 1600 h
mittlere Sonnenscheindauer Winter 1971 - 2000	154 - 175 h
mittlere Sonnenscheindauer, Sommer, 1971 - 2000	626 - 650 h
mittlere Niederschlagshöhe Jahr 1971 - 2000	1001 - 1200 mm
mittlere Niederschlagshöhe Winter 1971 - 2000	276 - 300 mm
mittlere Niederschlagshöhe Sommer 1971 - 2000	251 - 275 mm

Quelle: HLUG, Umweltdaten

Tab. 3: Naturräumliche Zuordnung

Naturraum	D55	Odenwald, Spessart u. Südrhön
Haupteinheit	144	Sandsteinodenwald

Die mittleren Abflussverhältnisse wurden in erster Näherung aus den Abflussdaten der Steinach (A_E : 116,62 km², MQ: 4,54 m³/s, MNQ: 1,21 m³/s) geschätzt. Für das Teileinzugsgebiet des Eiterbachs (linker Nebenbach der Steinach) beträgt demnach der mittlere Abfluss MQ: ca. 249 l/s und der mittlere Niedrigwasserabfluss MNQ: ca. 64 l/s.

Tab. 4: Hydrologie

Teileinzugsgebiet	Fläche km ²
Eiterbach	4,34
Östlicher Quellzufluß	1,64
Linker Nebenbach	0,42
Gesamteinzugsgebiet FFH-Gebiet*	6,40

*Ermittelt aus TK 25 6418 Weinheim

Geologie: Das Eiterbachtal befindet sich an der Grenze zwischen dem Vorderen Kristallinen Odenwald und dem Hinteren Buntsandsteinodenwald, gehört aber zum Buntsandsteinodenwald. Das Gewässersystem hat sich sehr tief in die geologischen Grundschichten hineinerodiert. Die steilen Ost- und Westhänge bestehen in den höheren Lagen (ca. 100 m über Bachgrund) aus Buntsandstein mit losen Blöcken aus Hornblendengranit; letztere fehlen nur an den südlichen Westhängen. Das erodierte Material hat sich in den mittleren Lagen (30 - 80 m über Bachgrund) als Gehängeschutt abgelagert. Der Bach läuft durch ein Muldental, das in der nördlichen Hälfte bis ins Rotliegende erodiert ist, so dass die Hänge (0 - 30 m über Bachgrund) aus einer Quarzporphyrydecke des Rotliegenden bestehen. In der südlichen Hälfte des Muldentales dagegen wurde nur bis in das Kristalline Grundgebirge erodiert, so dass die Hänge aus Granit bzw. Biotitgranit bestehen. Der Bach selbst hat sich eine schmale Aue aus alluvialem humosem Auelehm geschaffen, in der er fließt. Die Bachsedimente sind überwiegend kristallinen Ursprungs.

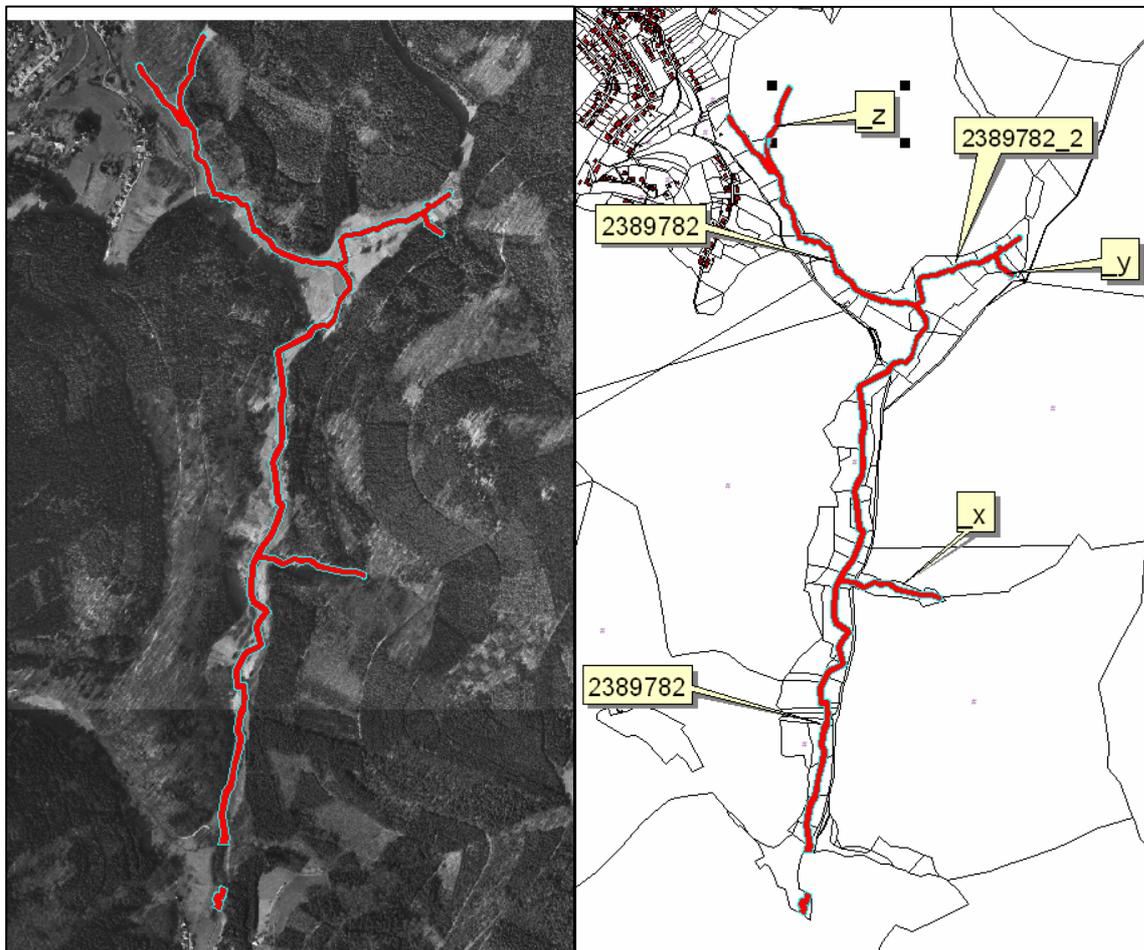


Abb. 1: FFH-Gebiet Eiterbach, Ausschnitt aus Luftbild mit eingezeichnetem Gewässersystem und Gewässerkennziffern (100-m-Abschnitte siehe Karte 4)

Entstehung des Gebietes: Im 18. und 19. Jhd. erfolgte die Nutzung des Tälchens als arbeitsintensives Grünland. Vermutlich wurden die Wiesen aufgrund der Nährstoffarmut als Wasserwiesen genutzt, wie auch in den Nachbartälern des Ulfenbachs und der Steinach. Allerdings sind die Wehre nicht mehr vorhanden und auch der inzwischen dynamisierte

Bachverlauf zeigt keine Wechsel des Talrandes, wie es z.B. beim Ulfenbach noch deutlich zu erkennen ist. Diese Form der Wiesenbewirtschaftung dürfte Anfang des 20. Jahrhundert aufgeben worden sein.

Im engen Haupttal des Eiterbachs erfolgte Mitte bis Ende des 20igsten Jhd. eine Nutzungsaufgabe aus Rentabilitätsgründen. 1982 waren im südlichen Teil des Haupttales (Gemarkung Wald-Michelbach) nur noch das östliche Seitentälchen „Im Bitzenklingen“, eine Fläche im zentralen Bereich und die Nördlichste Parzelle der Gemarkung in Nutzung (BÖGER, 1983). Die restlichen Offenländereien waren verbracht und befanden sich in unterschiedlichen Sukzessionsstadien. Dennoch wurden die Wiesen als Grünland weiter bewirtschaftet. Der erfolgten Verbrachung wird in jüngerer Zeit durch das HELP-Programm entgegengesteuert, um den Erhalt des Wiesencharakters des Tales zu gewährleisten.

Die nördliche Hälfte des Gebietes im Bereich des östlichen und westlichen Quellastes in der Gemarkung Siedelsbrunn wird nach wie vor überwiegend als Grünland genutzt. In 2006 fanden sich überwiegend Mähwiesen und Pferdeweiden.

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Aussagen der FFH-Gebietsmeldung:

Das FFH-Gebiet wurde unter der Gebietsnummer 6418-350 mit einer Fläche von 9 ha gemeldet (RP-Darmstadt).

Anmerkung: Die Gebietsmeldung (s. SDB) umfasste neben dem Eiterbach auch seinen rechten grenznah zur baden-württembergischen Landesgrenze fließenden Nebenbach, der im Süden des FFH-Gebietes in den Eiterbach fließt. Dieser Bach wurde im Nachhinein aus dem FFH-Gebiet herausgenommen und daher im Rahmen der durchgeführten GDE nicht untersucht.

Kurzcharakteristik: Abschnitt des Oberlaufes des naturnahen von Erlen gesäumten Eiterbaches in einem engen und abgelegenen Wiesental mit zahlreichen quelligen Bereichen.

Schutzwürdigkeit: Erhaltung eines naturnahen Bachlaufs mit großer Strukturvielfalt zur Sicherung der Unterwasservegetation. Bewahrung unverbauter Gewässerabschnitte mit natürlicher Fließgewässerdynamik und charakteristischen Hochstauden, Sicherung der Durchgängigkeit und Gewässerqualität.

Tab. 5: Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE

Gebiets-Nr.	Landes-int. Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche [ha]	Fläche-%
6418-350	437001	LSG	bestehend	Umfassend	Bergstraße-Odenwald	114000 ha	1
6418-350	431008	NSG	bestehend	Teilweise Überschneidung	Eiterbachtal von Wald-Michelbach	45 ha	17

Flächenbelastung/Einfluss: (Code: 140) Beweidung auf 50 % der Fläche innerhalb des Gebietes mit mittlerer Intensität und negativem Typ.

Besitzverhältnisse: Land 15 %, Kommune 70 %, Privat 15 %.

Entwicklungsziele: Bewahrung der natürlichen Gewässerdynamik mit der schutzwürdigen Unterwasservegetation, Schutz vor Gewässerbelastungen, Erhaltung naturnaher Uferabschnitte.

Biotische Ausstattung:

LRT nach Anhängen der FFH-Richtlinie:

- FFH-LRT 3260: Unterwasservegetation in Fließgewässern der Submontanstufe und der Ebene mit einer Flächengröße von 1 ha (2004).
- FFH-LRT *91E0: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* mit einer Flächengröße von 1,5 ha (2004)
- FFH-LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe mit einer Flächengröße von 1 ha (2004)

Bedeutung des Untersuchungsgebietes:

Dem vorgeschlagenen Untersuchungsgebiet kommt durch die hohe Strukturvielfalt des Gewässersystems mit seiner Unterwasservegetation (LRT 3260), seinen bachbegleitenden, Erlen-Eschenwäldern (LRT *91E0) und den stellenweise ausgebildeten gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren (LRT 6431) Bedeutung zu. Gewässerökologisch besonders wertvoll sind die herausragenden morphologischen Strukturen des Fließgewässersystems.

2.3 Aussagen der VS-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Keine.

3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Tab. 6: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Lebensraumtypen (s. Karte 1)

Code	Bezeichnung	Fläche (m ²)
	Gewässer	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	3.776,5
	Offenland	
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	327,6
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	6.217,3
	Wald	
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	23.159,1

Gut die Hälfte des geplanten FFH-Gebietes wird von Grünland i. w. S. eingenommen, von dem wiederum etwas mehr als die Hälfte landwirtschaftlich genutzt oder einer einmaligen Pflegemahd unterzogen wird. Bei den übrigen Grünlandflächen handelt es sich um ehemals genutzte Flächen auf stau- oder sickernassen Standorten, deren Nutzung infolge des extremen Wasserhaushaltes schon vor geraumer Zeit aufgegeben wurde. Anstelle der ursprünglichen Nasswiesen und Nassweiden haben sich nach dem Brachfallen Röhrichte, Großseggenriede und Hochstaudenfluren von hoher Wertigkeit und Bedeutung für den Naturschutz entwickelt.

Eine Aufschlüsselung der heutigen Hauptnutzungstypen stellt sich folgendermaßen dar:

Biotoptypengruppe	Fläche (m ²)
Wälder (Laubwälder, Mischwälder, Nadelwälder, Vorwälder)	12.992,3
Gehölze (feucht-nass und frisch)	25.052,5
Gewässer (Quellen, Bäche, Gräben)	7.362,5
Feucht- und Nassbrachen (inkl. Röhrichte und Großseggenriede)	22.948,8
Grünland (Frischgrünland, Feuchtgrünland, Borstgrasrasen)	33.755,8
Ruderalfluren	3.267,2
Wege	747,8
Gesamt	106.126,8

3.1 LRT 3260 Flüsse mit Vegetation des *Ranunculion fluitans* und *Callitricho-Brachion*

3.1.1 Vegetation

Zur Identifizierung des Gewässer-LRT wurde die submerse und amphibische Moosflora des Gewässersystems erfasst. Dazu wurde das Artenspektrum durch Begehung der gesamten Strecke erfasst und in 3 Referenzstrecken die Flora entlang von 100-m-Transekten bestimmt und in ihrer Häufigkeit geschätzt.

Die Lage der Transekte ist mit den 3 Befischungstrecken identisch und wird in Kap. 4.1.1.1 beschrieben.

Tab. 7: Artenliste der vorgefundenen Moose (keine gezielte Nachsuche, Arten kommen im Gewässer oder unmittelbar randlich davon vor)

	Art	Deutscher Name	RL - D	F	R	Bemerkung
x	<i>Amblystegium tenax</i> (Hedw.) C.E.O. Jensen (Hygroamblystegium)	Starrer Stumpfdeckel	V	8	6	
	<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P. Beauv. var. <i>undulatum</i>	Großes Katharinenmoos	**	6	4	
	<i>Brachythecium rivulare</i> Schimp.	Bach-Kurzbüchenmoos	*	7	5	
	<i>Calliergon cordifolium</i> (Hedw.) Kindb.	Herzblättriges Schönmoos	V	8	4	
x	<i>Chiloscyphus polyanthos</i> (L.) Corda var. <i>polyanthos</i>		*	9	2	Lebermoos
	<i>Conocephalum conicum</i> (L.) Underw.		*	7	7	Lebermoos
	<i>Dichodontium pellucidum</i> (Hedw.) Schimp.	Durchsichtiges Paarzahnmoos	V	7	7	
	<i>Eurhynchium praelongum</i> (Hedw.) Schimp. var. <i>praelongum</i>	Verschiedenblättriges Schönschnabelmoos	**	6	5	
	<i>Fissidens pusillus</i> (Wilson) Milde	Zwerg-Spaltzahnmoos	*	6	6	
x	<i>Fontinalis antipyretica</i> Hedw. var. <i>antipyretica</i>	Gemeines Brunnenmoos	V	9	x	
	<i>Lejeunea cavifolia</i> (Ehrh.) Lindb.		V	6	6	Lebermoos
	<i>Marchantia polymorpha</i> ssp. <i>polymorpha</i> L. (M. aquatica)		V	8	5	Lebermoos
	<i>Mnium hornum</i> Hedw.	Schwanenhals-Sternmoos	**	6	3	
	<i>Pellia epiphylla</i> (L.) Corda ssp. <i>epiphylla</i>		*	8	3	Lebermoos
	<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T.J. Kop.	Gewelltblättriges Kriechsternmoos	**	6	6	
	<i>Rhizomnium punctatum</i> (Hedw.) T.J. Kop.	Punktirtes Wurzelsternmoos	*	6	4	
x	<i>Rhynchostegium riparioides</i> (Hedw.) C.E.O. Jensen (Platyhypnidium)	Ufer-Schnabeldeckelmoos	*	8	6	
x	<i>Scapania undulata</i> (L.) Dumort var. <i>undulata</i>		V	9	2	Lebermoos

Legende:

x = „Wassermoos“ (s. links vor Tabelle)

Zeigerwerte nach Düll (1991)

F = Feuchtezahl

- 1 = Starktrockniszeiger (an oftmals austrocknenden Stellen lebensfähig und auf trockene Standorte beschränkt)
 3 = Trockniszeiger (auf trockenen Substraten häufiger vorkommend als auf frischen; auf feuchten Böden fehlend)
 4 zw. 3 und 5 stehend = mäßig frische bis trockenfallende Plätze, hier besonders an Tau- und Nebelfeuchte angepaßte M.
 5 = Frischezeiger (Schwergewicht auf mittelfeuchten Standorten, auf nassen sowie öfters austrocknenden Substraten fehlend)
 7 = Feuchtezeiger (Schwergewicht auf gut durchfeuchteten bis vernäßten Standorten)
 9 = Nässezeiger (an dauernd nassen/besprühten Plätzen; regelmäßig überflutete oder auch untergetauchte/ schwimmende M.)

R = Reaktionszahl

- 1 = Starksäurezeiger (niemals auf schwachsauren bis alkalischen Substraten vorkommend)
 3 = Säurezeiger (Schwergewicht auf sehr sauren Substraten)
 5 = Mäßigsäurezeiger (im mäßig sauren Bereich um pH 5.0 bis maximal pH 6.0)
 7 = Schwachsäure- bis Schwachbasenzeiger (niemals auf stärker sauren Substraten)
 9 = Basen- und Kalkzeiger (stets auf kalkreichen Böden)

Angaben „Rote Liste“ (Ludwig et al. 1996)

- 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; V = Zurückgehend
 * = Derzeit nicht als gefährdet anzusehen; ** = Mit Sicherheit ungefährdet; FFH-Art (Anhang II)

Mit Ausnahme eines durch Trittbelastung geprägten Gewässerabschnittes im Bereich des Park- und Grillplatzes im Süden des Untersuchungsgebietes erreicht die Wassermoos-

vegetation in diesem nur noch extensiv genutzten engen Wiesental innerhalb des LRTs relativ hohe Deckungswerte. *Chiloscyphus polyanthos*, *Scapania undulata*, *Fontinalis antipyretica* und *Platyhypnidium riparioides* sind die bestandsbildenden Wassermoosarten. Verbreitet sind schwellende längerrasige, submers Moospolster dieser Arten ausgebildet. Auch *Amblystegium fluviatile* kommt regelmäßig vor, bildet aber keine größerflächigen Bestände aus. Nachhaltige und länger andauernde Störungen sind mit Ausnahme des bereits dargestellten Gewässerabschnittes im Süden des Gebietes aktuell kaum erkennbar.

Die Wassermoosvegetation ist kennzeichnend für noch relativ nährstoffarme, basenreiche, durch Einleiter kaum beeinflusste Fließgewässer mit klarem Wasser.

3.1.2 Fauna

Fische: Die Fischfauna wurde am 28.4. und 2./6.9.2006 mittels Elektrofischfang mit einem tragbaren EFGI 650 in drei Teilstrecken quantitativ und in einer Teilstrecke qualitativ erfasst (s. Kapitel 4.1.1.1). Es kommen gewässertypisch die 3 Arten Bachforelle, Groppe und Bachneunauge vor.

Artspezifische Habitatstrukturen für die Bachforelle: Im Eiterbach findet die Bachforelle überwiegend gute bis sehr gute Substrate, Habitat- und Lebensraumstrukturen bis zur nördlichen Wegquerung (Durchlass mit Absturz) vor. Dagegen sind der westliche Quellast aufgrund der Mischwasserentlastung und der östliche Quellast aufgrund der starken Begradigung nur bedingt geeignet.

Populationsgröße und -struktur der Bachforelle: (Streckenbeschreibung siehe Bachneunauge Kap. 4.1.1 und Karte 3). Die nachgewiesenen Forellen wiesen folgende Längenhäufigkeitsverteilungen (LHV) auf.

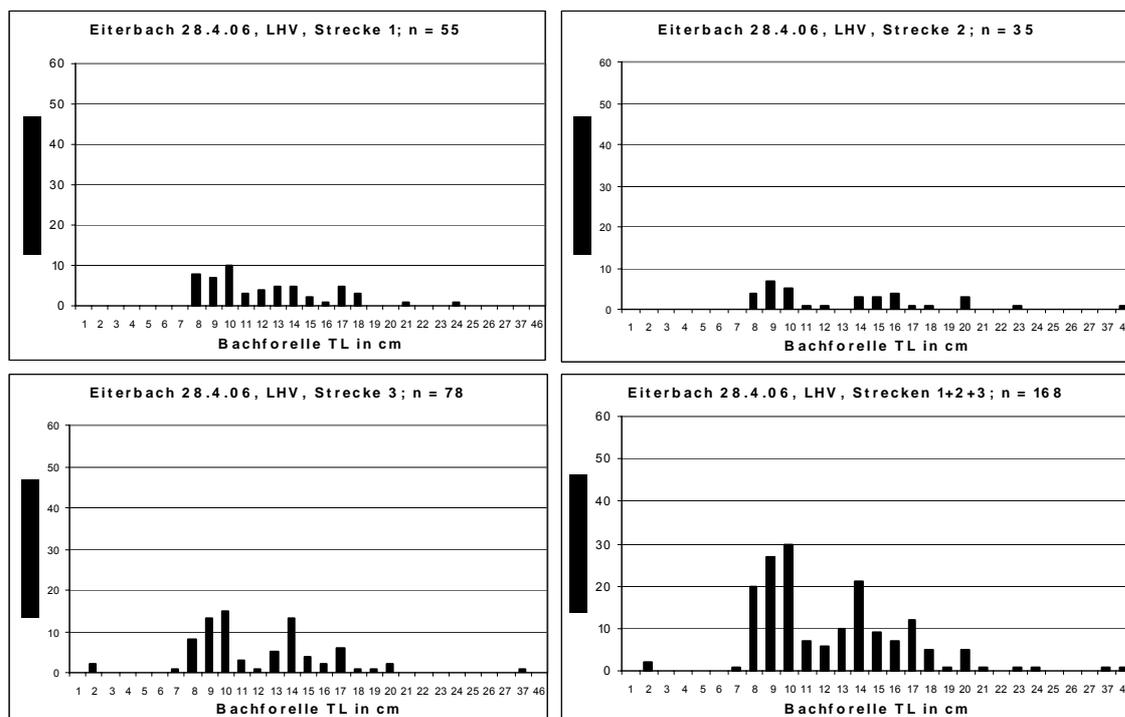


Abb. 2: Populationsstruktur der Bachforelle am 28.4.06 an drei untersuchten Probestellen im Eiterbach

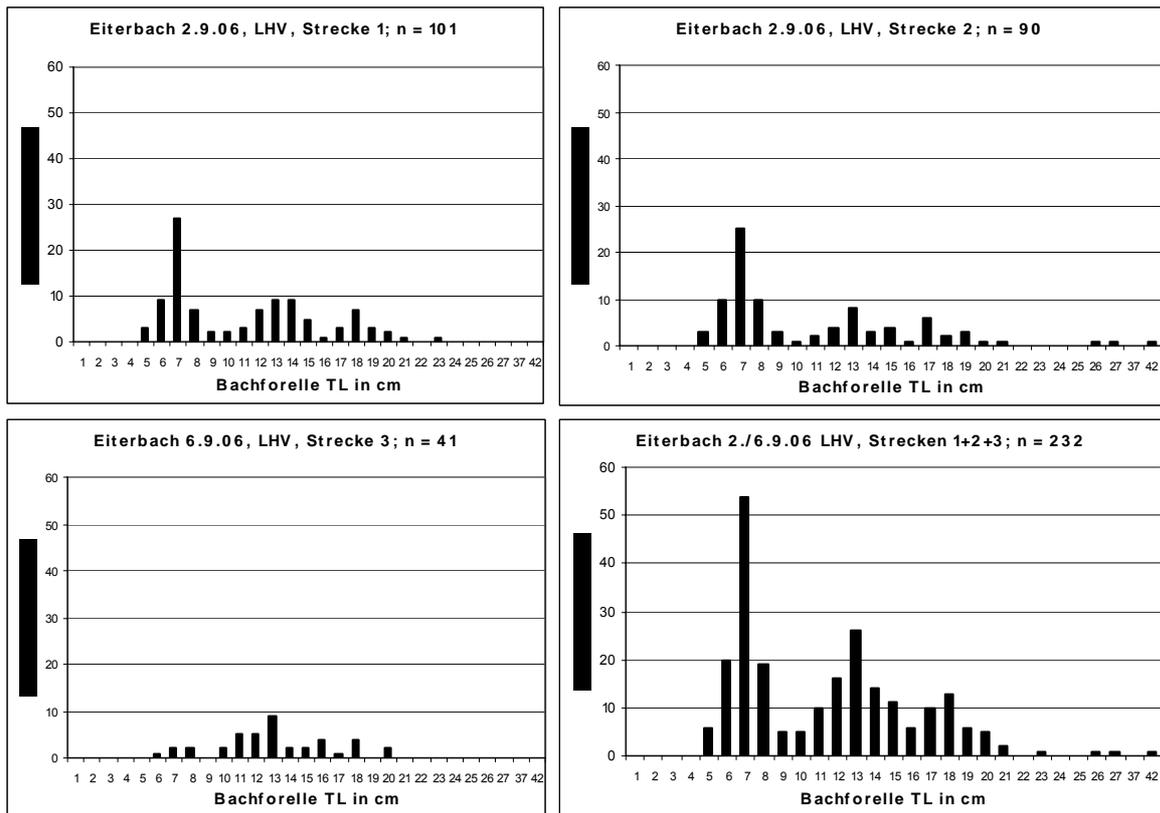


Abb. 3: Populationsstruktur der Bachforelle am 2./6.9.06 an drei untersuchten Probestellen im Eiterbach

Die Bachforelle besitzt im Eiterbach in Abhängigkeit von der Substratstruktur sehr gute Populationsstrukturen. Besonders die naturbelassene Strecke im Haupttal des Eiterbachs beherbergt natürliche unbeeinflusste Bachforellenbestände. Die Alterstruktur zeigt einen natürlichen Aufbau der 3 Jahrgänge 0+, 1+, 2+ und $\geq 3+$. Oberhalb des Durchlasses wurden ebenfalls bei einer qualitativen Kontrollbefischung Bachforellen angetroffen. Der Durchlass mit Absturz im Bereich des Weges stellt für die Bachforelle keine Wanderbarriere dar.

Libellen: Am 27.7.06 wurden die beiden Arten *Calopteryx splendens* und *Cordelugaster boltoni* in mehreren Exemplaren im südlichen Abschnitt des Eiterbachs gefunden (Zufallsfund). In der Befischungsstrecke 3 wurde am 6.9.2006 eine Larve von *Cordelugaster boltoni* nachgewiesen. Es kann davon ausgegangen werden, dass zumindest die Großlibelle das gesamte Wiesental des Eiterbachs bis zum überquerenden Wanderweg bewohnt.

3.1.3 Habitatstrukturen

Gemäß Gewässerstrukturgütekartierung (HMULF 1999) sind folgende Sohlstrukturen im Bereich des LRT-Vorkommens vorhanden (s. Tab. 8). Die 100-m-Abschnitte sind in Karte 4 dargestellt.

Tab. 8: Gewässerstrukturen nach GESIS in den 100-m-Abschnitten 1-17 (HMULF, 1999) des LRT 3260 relevanten Bereiches des Eiterbachs

KENN	ABSCHN	HP_1	HP_2	HP_3	HP_4	HP_5	HP_6	GES-Bewert
2389782	1	2	3	2	3	3	1	2
2389782	2	2	3	2	3	5	1	2
2389782	3	2	3	2	3	2	1	2
2389782	4	2	2	2	3	2	1	2
2389782	5	1	1	1	3	1	1	1
2389782	6	2	1	2	3	1	1	2
2389782	7	2	1	2	1	2	1	1
2389782	8	3	3	3	2	5	1	3
2389782	9	2	1	2	1	2	1	1
2389782	10	2	1	2	2	2	1	2
2389782	11	2	1	2	2	2	1	2
2389782	12	2	1	2	1	2	1	1
2389782	13	4	4	3	3	4	1	3
2389782	14	2	1	1	2	1	1	1
2389782	15	1	1	1	2	1	1	1
2389782	16	2	4	3	3	3	2	3
2389782	17	2	2	2	2	2	2	2

Drei Abschnitte (grau unterlegt in Tab. 8) wurden im Rahmen der Untersuchung erneut bewertet, da die Strukturgüteklasse der Kartierung aus 1999 (HMULF) deutlich von den vorgefundenen Strukturen abwich. Die neu bewerteten Abschnitte wurden hinsichtlich ihrer Strukturgüte geschätzt.

Tab. 9: Bewertung der 3 mäßig veränderten Gewässerabschnitte in 2006

KENN	ABSCHN	HP_1	HP_2	HP_3	HP_4	HP_5	HP_6	GES-Bewert
2389782	8	2	2	2	2	5	1	2
2389782	13	2	2	2	2	4	1	2
2389782	16	2	2	3	2	3	2	2

Gewässerabschnitt 8 und 13 (s. a. Karte 4) unterliegen der freien Gewässerdynamik, Gewässerabschnitt 16 ist aufgrund der Verlegung des Baches aus der Talmitte gestört, insbesondere hinsichtlich des Querprofils.

Tab. 10: LRT 3260, Habitatstrukturen nach HB

Code	Bezeichnung
WBT	Gewässer teilbeschattet
WBV	Gewässer vollbeschattet
WDA	Detritus, Allochthones Material
WDN	Natürliche Gewässerdynamik
WDS	Substratdiversität
WEB	Einreihiger, weitgehend geschlossener Ufergehölzbestand
WGU	Gewundener / Geschwungener Gewässerverlauf
WKB	Kiesbank
WKI	Kiesiges Substrat
WKO	Kolke
WLA	Gleitende Strömung
WNU	Naturnahe Ufervegetation
WPG	Prall- und Gleithang
WSD	Hohe Strömungsdiversität
WSG	Schotter und Geröll
WTM	Talform: Muldental
WUB	Uferstreifen beidseitig > 5m
WUL	Geschwungene Uferlinie
WVB	Gut ausgebildete Breitenvarianz
WVT	Gut ausgebildete Tiefenvarianz
WWG	Wechselnde Fließgeschwindigkeiten
WWL	Wasserpflanzen: Flechten
WWM	Wasserpflanzen. Moose

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Im FFH-Gebiet treten folgende Nutzungen auf (siehe Karte 6):

Tab. 11: LRT 3260, Gewässernutzungen

Code	Bezeichnung	Fläche
NK	Keine Nutzung	3.776,5 qm

Fischerei: Der Bach ist derzeit nicht an einen Fischereiberechtigten verpachtet. Ein Fischbesatz erfolgt demnach nicht. Ein aktueller Hegeplan liegt nicht vor.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Grundwassernutzung (Code 890): Grundwasser im FFH-Gebiet wird aus mehreren Quellen durch die Gemeinde-Waldmichelbach entnommen. Eine Frischwasserpumpstation befindet sich außerhalb des FFH-Gebietes im nördlichen Wiesenbereich des Eiterbachtals. Die aktuelle behördliche Genehmigung gestattet eine jährliche Entnahmemenge von 73.800 m³ pro Jahr. Derzeit werden tatsächlich 187.000 m³/entnommen. Die Mehrentnahme ist mit der zuständigen Behörde abgestimmt und wird gebilligt (mündliche Mittl. Gemeinde Wald-Michelbach, Hr. RIESINGER 18.8.2006).

Tab. 12: Im Bereich des Eiterbach genutzte Quellen (Betreiber Wald-Michelbach)

WSG_ID	Gewinnungs-anlagen_ID	Name der Gewinnungsanlage	Status laut RP
431-052	431.021.014	Quelle 1 Eiterbach	im Festsetzungsverfahren
431-052	431.021.021	Quelle Krötenbrunnen	im Festsetzungsverfahren
431-052	431.021.018	Quelle 5 Eiterbach	im Festsetzungsverfahren
431-052	431.021.015	Quelle 2 Eiterbach	im Festsetzungsverfahren
431-052	431.021.019	Quelle 6 Eiterbach	im Festsetzungsverfahren
431-052	431.021.020	Quelle 7 Eiterbach	im Festsetzungsverfahren
431-052	431.021.016	Quelle 3 Eiterbach	im Festsetzungsverfahren
431-052	431.021.017	Quelle 4 Eiterbach	im Festsetzungsverfahren

Quelle: <http://www.hlug.de/medien/geologie/hydrogeologie/wsg/stammdaten/431.htm>

Gewässerbelastung (860): Am westlichen Ende des nordwestlichen Quellastes befindet sich eine Mischwasserentlastung in den Eiterbach. Der Einfluss der Mischwasserentlastung stellt möglicherweise eine Beeinträchtigung durch Stoßbelastungen dar und steht im direkten Zusammenhang mit der nur mäßigen Gewässergüte des LRT-beherbergenden Abschnittes des Eiterbachs (siehe „Beeinträchtigungen“ im Kapitel „Groppe“). Die Gewässergüte im Bereich der LRT-Strecke ist „mäßig belastet“ (Gewässerabschnitte 1- 17. s. a. Karte 4).

Sohlabsturz (842): Ein Durchlass verhindert die Besiedlung der nördlichen Gewässerstrecken durch Groppe und Bachneunauge. Maßgeblich hierfür ist der Durchlass des Waldweges im Gewässerabschnitt -17, der eine Betonsohle ohne Sediment aufweist und einen Absturz von $\Delta H > 20$ cm verursacht. Dieser Durchlass ist lediglich für die Bachforelle bachaufwärts durchgängig.

Freizeitaktivitäten (670): Der Eiterbach wird im 100-m-Abschnitt 239492-1 (s. a. Karte 4) durch Freizeitaktivitäten beeinträchtigt; so war die Moosdichte vermutlich durch Trittbelastung nach einem Schönwetter-Wochenende deutlich reduziert (Mündl. Mitteil. WOLF, 2006). Im Bereich der grenznahen Stichstraße befindet sich auf der Baden-Württembergischen Seite ein Wald-Rastplatz.

Tab. 13: Beeinträchtigungen und Störungen des Fließgewässersystems (s. Karte 7)

Code	Bezeichnung	Wertstufe	betroffene Strecken
890	Wasserentnahme	C	Abschnitt 1-16
860	Gewässerbelastung (Sauerstoffbelastung)	B	Eiterbach, Abschnitt 2-16
842	Sohlabsturz (Wanderbarriere für Fischfauna)	C	ein Durchlass
670	Freizeit und Erholungsnutzung	C	Abschnitt -1
824	Gewässerverlegung	B	Abschnitt: 16,17

Gewässerverlegung (824): Der Eiterbach direkt unterhalb des Durchlasses (Gewässerabschnitt 17) wurde begradigt und aus der Talmitte auf die rechte Talseite verlegt.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

FFH-Wertstufe: Das Gewässersystem hat trotz seiner hervorragenden Habitategnung nur eine gute Artenzahl. Aufgrund der relativ starken Beeinträchtigungen insbesondere aus den nördlichen Quellbächen erlangt der LRT nur einen guten Erhaltungszustand.

Tab. 14: LRT 3260, Bewertung

KENN	ABSCHN	Arten	GESIS-Bewertung	Habitate	Gefährdungen	Erhaltungszustand
2389782	1	B	2	A	C	B
2389782	2	B	2	A	B	B
2389782	3	B	2	A	B	B
2389782	4	B	2	A	B	B
2389782	5	B	1	A	B	B
2389782	6	B	2	A	B	B
2389782	7	B	1	A	B	B
2389782	8	B	2*	A	B	B
2389782	9	B	1	A	B	B
2389782	10	B	2	A	B	B
2389782	11	B	2	A	B	B
2389782	12	B	1	A	B	B
2389782	13	B	2*	A	B	B
2389782	14	B	1	A	B	B
2389782	15	B	1	A	B	B
2389782	16	B	2*	A	B	B
2389782	17	B	2	A	C	B
2389782	Gesamt	B	2	A	B	B

* Bewertung nach Ortsbegehung 2006 abweichend von HMULF (1999), 100-m-Abschnitte s. Karte 4

Grundwasserentnahme: Die Grundwasserentnahme aus den verschiedenen Quellen kann hinsichtlich der Auswirkungen auf die Wassermoose an dieser Stelle nicht beurteilt werden. Im laufenden Verfahren der Festsetzung sind die Auswirkungen insbesondere zu Niedrigwasserzeiten zu berücksichtigen. Bei einer Wasserentnahme sind feste Mindestabschläge zu gewährleisten.

Gewässerstruktur: Die Gewässerstruktur im engen Haupttal befindet sich in einem herausragend guten Zustand. Die für die Wassermoose bedeutsamen Schnellen sind überall vorhanden.

3.1.7 Schwellenwerte

Tab. 15: LRT 3260, Schwellenwerte

Lebensraumtyp:			
Wertstufe	Gesamtstrecke (m ²)	(unterer) Schwellenwert (m ²)	
B	3776,5	3776,5	
B+C	3776,5	3776,5	
Nutzung:			
LRT	Code	Fläche	(unterer) Schwellenwert
3260	NK	3776,5 m ²	3776,5 m ²
Wasserentnahme:			
Code	Strecke	Schwellenwert	
WE	Quellen 1-7 und Krötenbrunnen	0,9 MNQ	
Gefährdung:			
Code	Strecke	(oberer) Schwellenwert	
860	max 2,8 km Eiterbach*	keine ökologisch kritische Belastung	

* Theoretischer Wert aus HMULV (2004)

3.2 LRT *6230 – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

3.2.1 Vegetation

Im nördlichen Gebietsteil, wo die beiden Quellbäche des Eiterbaches ineinander münden, wachsen in enger Verzahnung mit Magerwiesen und Nasswiesen Bestände von Borstgrasrasen. Aufgrund der durchweg feuchten bis zeitweise nassen Standorte sind allen Beständen Arten der Feuchtwiesen eigen, wie z.B. *Achillea ptarmica* (Sumpf-Schafgarbe), *Cirsium palustre* (Sumpf-Kratzdistel), *Molinia caerulea* (Blaues Pfeifengras) oder *Sanguisorba officinalis* (Gew. Wiesenknopf). Aufgrund der überwiegend geringen Zahl von Kennarten lassen sich die meisten Bestände lediglich als *Carex panicea-Nardus stricta*-Gesellschaft (Hirsenseggen-Borstgras-Ges.) ansprechen. Bezeichnende Differentialarten wie die auf sauren, nährstoffarmen, feucht-nassen Standorten wachsenden *Agrostis canina* (Hunds-Straußgras), *Carex panicea* (Hirse-Segge) oder *Succisa pratensis* (Teufelsabbiss) erlauben hingegen vereinzelt eine Zuordnung zum *Juncetum squarrosi* (Borstgras-Torfbinsenrasen), in dessen Beständen auch die Kennart *Polygala serpyllifolia* (Quendel-Kreuzblume) gefunden wurde.

Tab. 16: LRT *6230, Artenliste

FFH-LRT *6230 Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan)	
Biotoptyp	06.540 Borstgrasrasen
Pflanzengesellschaften	<i>Carex panicea</i> - Hirsenseggen-Borstgras-Ges. <i>Nardus stricta</i> -Ges. <i>Juncetum squarrosi</i> Borstgras-Torfbinsenrasen
Kennzeichnende Arten	<p>Verbands kennarten / -differentialarten</p> <p>Juncion squarrosi</p> <p><i>Agrostis canina</i> Hunds-Straußgras <i>Carex panicea</i> Hirse-Segge <i>Polygala serpyllifolia</i> Quendel-Kreuzblume <i>Succisa pratensis</i> Teufelsabbiss</p> <p>Ordnung kennarten / -differentialarten</p> <p><i>Carex ovalis</i> Hasen-Segge <i>Carex pallescens</i> Bleiche Segge <i>Galium saxatile</i> Harzer Labkraut <i>Hypericum maculatum agg.</i> Geflecktes Johanniskraut <i>Nardus stricta</i> Borstgras</p> <p>Klassen kennarten</p> <p><i>Hieracium pilosella</i> Kleines Habichtskraut <i>Luzula campestris</i> Feld-Hainsimse <i>Potentilla erecta</i> Blutwurz</p> <p>Bezeichnende Begleiter (Magerkeitszeiger)</p> <p><i>Agrostis capillaris</i> Rotes Straußgras <i>Anthoxanthum odoratum</i> Gew. Ruchgras <i>Campanula rotundifolia</i> Rundblättrige Glockenblume <i>Centaurea nigra ssp. nemoralis</i> Hain-Flockenblume <i>Festuca rubra</i> Rot-Schwingel <i>Holcus mollis</i> Weiches Honiggras <i>Pimpinella saxifraga</i> Kleine Bibernelle <i>Rhynchospora squarrosus</i> Laubmoos</p> <p>Bezeichnende Begleiter (Feuchtezeiger)</p> <p><i>Achillea ptarmica</i> Sumpf-Schafgarbe <i>Cirsium palustre</i> Sumpf-Kratzdistel <i>Molinia caerulea</i> Blaues Pfeifengras <i>Sanguisorba officinalis</i> Gew. Wiesenknopf</p>

Tab. 17: LRT *6230, Bemerkenswerte Arten

Bemerkenswerte Arten					Gefäßpflanzen	
RL NO	RL HE	RL D	FFH-Anh.	BArt-SchV		
V	V	.	.	.	<i>Carex panicea</i>	Hirsenseggen
V	V	.	.	.	<i>Nardus stricta</i>	Borstgras
3	3	3	.	.	<i>Polygala serpyllifolia</i>	Quendel-Kreuzblume
V	V	.	.	.	<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiss

3.2.2 Fauna

Die Fauna wurde nicht untersucht.

3.2.3 Habitatstrukturen

Tab. 18: LRT *6230, Habitatstrukturen

Code	Bezeichnung
ABS	Großes Angebot an Blüten, Samen und Früchten
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau
ALÜ	Lückiger Bestand
AMS	Moosreichtum
AUR	Untergrasreicher Bestand

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Tab. 19: LRT 6510, Nutzung und Bewirtschaftung

Code	Bezeichnung
GM	Mahd

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Es wurden keine Gefährdungen und Beeinträchtigungen festgestellt.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustand des LRT

Tab. 20: LRT *6230, Bewertung

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (m ²)
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	A	--
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	B	327,6
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	C	--
	Summe		327,6
*6230	Gesamtbewertung	B	

Die kartierten Bestände des LRT *6230 weisen hinsichtlich ihres Arteninventars eine vergleichsweise große Übereinstimmung auf. Aufgrund der recht geringen Zahl an charakteristischen Arten konnte das Arteninventar der Borstgrasrasen – mit Ausnahme des als *Juncetum squarrosi* angesprochenen Bestandes – lediglich mit der Wertstufe C belegt werden. Da sämtlichen kartierten Beständen bei fehlenden Beeinträchtigungen eine gute Strukturierung eigen war, ergab sich letztlich für alle Vorkommen ein „guter Erhaltungszustand“ (Wertstufe B).

3.2.7 Schwellenwerte

Tab. 21: LRT *6230, Schwellenwerte

Lebensraumtyp:			
LRT	Wertstufe	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
*6230	B	327,6 m ²	327,6 m ²
*6230	B + C	327,6 m ²	327,6 m ²
Nutzung:			
LRT	Code	Fläche	(unterer) Schwellenwert
*6230	GM	327,6 m ²	327,6 m ²

Gefährdungen: entfällt

3.3 LRT 6431 – Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan

3.3.1 Vegetation

Mit Ausnahme des unterhalb von Siedelsbrunn sich erstreckenden Seitentals weisen sämtliche übrigen Gebietsteile in beträchtlichem Umfang Feucht- bzw. Nassbrachebestände auf, die maßgeblich von Hochstauden wie *Angelica sylvestris* (Wald-Engelwurz), *Filipendula ulmaria* (Mädesüß), *Lythrum salicaria* (Blutweiderich) oder *Scirpus sylvatica* (Wald-Simse) geprägt werden. Sofern solche feuchten Hochstaudenfluren linear entlang von Fließgewässern ausgebildet sind, lassen sie sich prinzipiell dem LRT 6431 zuordnen. Jene Voraussetzungen

Tab. 22: LRT 6431, Artenliste

FFH-LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	
Biotoptyp	05.130 Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren
Pflanzengesellschaften	<i>Filipendula ulmaria</i> -Ges. Mädesüß-Gesellschaft <i>Scirpetum sylvatici</i> Waldsimsen-Flur
Kennzeichnende Arten	Verbandskenn- / Trennarten (Filipendulion) <i>Filipendula ulmaria</i> Mädesüß <i>Lythrum salicaria</i> Blutweiderich <i>Urtica dioica</i> Große Brennessel Ordnungskennarten- / Trennarten (Molinietalia) <i>Angelica sylvestris</i> Wald-Engelwurz <i>Caltha palustris</i> Sumpfdotterblume <i>Cirsium palustre</i> Sumpf-Kratzdistel <i>Crepis paludosa</i> Sumpf-Pippau <i>Juncus effusus</i> Flatter-Binse <i>Lotus uliginosus</i> Sumpf-Hornklee <i>Lysimachia vulgaris</i> Gew. Gilbweiderich <i>Sanguisorba officinalis</i> Gew. Wiesenknopf
Bezeichnende Begleiter	<i>Feuchte- / Nässezeiger</i> <i>Impatiens glandulifera</i> Drüsiges Springkraut <i>Impatiens noli-tangere</i> Rühr-mich-nicht-an <i>Phalaris arundinacea</i> Rohr-Glanzgras

sind indes nur bei einem geringen Teil der als *Filipendula ulmaria*-Gesellschaft (Mädesüß-Gesellschaft) oder *Scirpetum sylvatici* (Waldsimsen-Flur) zu bezeichnenden Hochstaudenfluren gegeben; zudem sind zahlreiche Hochstaudenfluren in beträchtlichem Umfang von dem Neophyten *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut) durchsetzt, wodurch solche Bestände ebenfalls nicht zum LRT gerechnet werden können.

Tab. 23: LRT 6431, Bemerkenswerte Arten

Bemerkenswerte Arten					
RL NO	RL HE	RL D	FFH-Anh.	BArt-SchV	Gefäßpflanzen
3	3	.	.	.	Carex rostrata Schnabel-Segge

3.3.2 Fauna

Keine Angaben.

3.3.3 Habitatstrukturen

Tab. 24: LRT 6431, Habitatstrukturen

Code	Bezeichnung
AAP	Krautige abgestorbene Pflanzenteile mit Hohlräumen
ABS	Großes Angebot an Blüten, Samen und Früchten
ADB	Dominanzbestand
AFB	Verfilzter Bestand
AGE	Geschlossener Bestand
AKR	Krautreicher Bestand
ALI	Linearer Bestand
AQU	Quellige Bereiche
AUB	Ungenutzter Bestand
AUR	Untergrasreicher Bestand
AUV	Ungestörte Vegetationsentwicklung
FNH	Neophytische Hochstauden

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Tab. 25: LRT 6431, Nutzung und Bewirtschaftung

Code	Bezeichnung
GB	Grünlandbrache

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Tab. 26: LRT 6431, Beeinträchtigungen und Störungen

Code	Bezeichnung
181	Nichteinheimische Arten

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustand des LRT

Tab. 27: LRT 6431, Bewertung

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (m ²)
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	A	--
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	B	6.217,3
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	C	--
	Summe		6.217,3
6431	Gesamtbewertung	B	

Die kartierten Bestände des LRT 6431 sind insgesamt sehr einheitlich ausgebildet, was im Wesentlichen eine Folge der geringen standörtlichen Vielfalt und der langen Zeit des Brachliegens (Artenverarmung bei gleichzeitiger Ausbildung von Dominanzbeständen) ist. Infolge der vergleichsweise geringen Zahl an charakteristischen Arten konnte das Arteninventar der feuchten Hochstaudenfluren durchweg lediglich mit der Wertstufe C bewertet werden. Da sämtliche kartierten Bestände bei allenfalls geringen Beeinträchtigungen eine gute Strukturierung aufwiesen, ergab sich letztlich für alle Vorkommen ein „guter Erhaltungszustand“ (Wertstufe B).

3.3.7 Schwellenwerte

Tab. 28: LRT 6431, Schwellenwerte

Lebensraumtyp:			
LRT	Wertstufe	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
6431	B	6.217,3 m ²	6.217,3 m ²
6431	B + C	6.217,3 m ²	6.217,3 m ²
Nutzung:			
LRT	Code	Fläche	(unterer) Schwellenwert
6431	GB	6.217,3 m ²	6.217,3 m ²
Gefährdungen:			
LRT	Code	Fläche	(oberer) Schwellenwert
6431	181	6.217,3 m ²	6.217,3 m ²

3.4 LRT *91E0 – Erlen-Eschen-Auenwälder (Alno-Padion, Alnion incanae)

3.4.1 Vegetation

Auenwälder finden sich nahezu im gesamten Gebiet zwischen Niedrigwasserlinie und Böschungskante im Uferrandstreifen („Galeriewälder“ – Biotoptyp 02.200) sowie vereinzelt auch größerflächig auf sickernassen Standorten der Bachauen („Bachauenwälder“ – Biotoptyp 01.173).

Die Auenwälder des Gebietes sind recht unterschiedlich strukturiert. Während die vielfach nur lückig als „Galeriewälder“ ausgebildeten Bestände zumeist nur eine geringe Strukturierung aufweisen, ist bei den flächigen Auwäldern in aller Regel neben einer unteren Baumschicht auch noch eine Strauchschicht ausgebildet. Die Baumschicht wird zumeist aus *Alnus glutinosa* (Schwarzerle), in den tief eingeschnittenen Kerbtälern im Nordwesten auch vermehrt aus *Fraxinus excelsior* (Gew. Esche) gebildet. Charakteristische Arten der Strauchschicht sind *Corylus avellana* (Hasel), *Viburnum opulus* (Gew. Schneeball) sowie verschiedene Weidenarten (*Salix* spp.).

Stellaria nemorum als Kennart des *Stellario-Alnetum glutinosae* (Hainmieren-Schwarzerlenwald) findet sich mit Ausnahme des im Wald verlaufenden nordwestlichen Kerbtals in sämtlichen Beständen. Weitere charakteristische Arten der Krautschicht sind insbesondere *Chrysosplenium alternifolium* (Wechselblättriges Milzkraut), *Chrysosplenium oppositifolium* (Gegenblättriges Milzkraut), *Impatiens noli-tangere* (Rühr-mich-nicht-an), *Plagiomnium undulatum* (Laubmoos) sowie *Carex remota* (Winkel-Segge) und *Lysimachia nemorum* (Hain-Gilbweiderich), die bereits zum *Carici remotae-Fraxinetum* (Winkelseggen-Eschenwald) überleiten. Der Winkelseggen-Eschenwald bleibt demgegenüber auf die tief eingeschnittenen, blockreichen Bachtäler im äußersten Nordwesten des Gebietes beschränkt.

Deckung und Artenreichtum der Krautschicht sind sehr unterschiedlich. Während die Bachauenwälder in den engen Kerbtälern nur eine sehr schütterere und artenarme Krautschicht besitzen, weisen die Auenwälder des Haupttales an sickernassen Stellen vielfach eine sehr üppige und artenreiche Krautschicht auf.

Tab. 29: LRT *91E0 Artenliste

FFH-LRT *91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	
Biotoptyp	01.173 Bachauenwälder
Pflanzengesellschaften	Carici remotae-Fraxinetum (Winkelseggen-Eschenwald) Stellario-Alnetum glutinosae (Hainmieren-Schwarzerlenwald)
Kennzeichnende Arten	Assoziationskennarten <i>Carex remota</i> Winkel-Segge <i>Lysimachia nemorum</i> Hain-Gilbweiderich <i>Stellaria nemorum</i> Hain-Sternmiere Verbandskenn- / Trennarten (Alno-Ulmion) <i>Chrysosplenium alternifolium</i> Wechselblättriges Milzkraut <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> Gegenblättriges Milzkraut <i>Circaea x intermedia</i> Mittleres Hexenkraut <i>Circaea lutetiana</i> Gew. Hexenkraut

Fortsetzung	<i>Elymus caninus</i>	Hunds-Quecke
	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Wald-Schachtelhalm
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	Rühr-mich-nicht-an
	<i>Plagiomnium undulatum</i>	Laubmoos
	<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest
	Ordnungs- / Klassenkennarten (Fagetalia/Quercu-Fagetea)	
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
	<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen
	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke
	<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge
	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
	<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Männlicher Wurmfarne
	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gew. Esche
	<i>Lamium galeobdolon</i>	Kleine Goldnessel
	<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras
	<i>Primula elatior</i>	Große Schlüsselblume
	<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz
	<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere
	<i>Viburnum opulus</i>	Gew. Schneeball
	<i>Viola reichenbachiana</i>	Wald-Veilchen
Bezeichnende Begleiter	<i>Feuchte- / Nässezeiger</i>	
	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
	<i>Athyrium filix-femina</i>	Wald-Frauenfarne
	<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume
	<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau
	<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse
	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gew. Gilbweiderich
	<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut
	<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz
	<i>Salix rubens</i>	Bruch- x Silber-Weide
	<i>Polygonum bistorta</i>	Schlangen-Knöterich
	<i>Aruncus dioicus</i>	Wald-Geißbart
	<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
	<i>Cardamine amara</i>	Bitteres Schaumkraut
	<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
	<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras
	<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide
	<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
	<i>Salix x multinervis</i>	Ohr- x Grau-Weide

Tab. 30: LRT 6431, Bemerkenswerte Arten

Bemerkenswerte Arten					
RL	RL	RL	FFH-	BArt-	
NO	HE	D	Anh.	SchV	<i>Gefäßpflanzen</i>
V	V	.	.	.	<i>Aruncus dioicus</i> Wald-Geißbart

3.4.2 Fauna

Die Fauna wurde nicht untersucht. Der Grasfrosch nutzt diesen LRT als Landlebensraum. Die beiden nachgewiesenen Fließgewässerlibellen nutzen den LRT als Jagdrevier.

3.4.3 Habitatstrukturen

Tab. 31: LRT *91E0 Habitatstrukturen

Code	Bezeichnung
AFS	Feuchte Säume
ANS	Nitrophile Säume
AQU	Quellige Bereiche
FFM	Flutmulden
FNH	Neophytische Hochstauden
GFL	Felsblöcke
HBH	Andere große Baumhöhlen
HBK	Kleine Baumhöhle
HDB	Dürrbaum
HEP	Epiphytenreichtum
HKL	Kronenschluss lückig
HKS	Stark entwickelte Krautschicht
HMI	Mischbestand
HOP	Optimalphase
HRE	Reinbestand
HAS	Stockausschläge
HSE	Einschichtiger Waldaufbau
HSM	Drei oder mehrschichtiger Waldaufbau
HSZ	Zweischichtiger Waldaufbau
HTD	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser > 40 cm
HTS	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser < 40 cm

3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Tab. 32: LRT *91E0 Nutzung und Bewirtschaftung

Code	Bezeichnung
FH	Hochwald
NK	Keine Nutzung

3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Tab. 33: LRT *91E0 Beeinträchtigungen und Störungen

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (m ²)
162	Gehölz- und / oder Grasschnittablagerungen	C	5,2
181	Nichteinheimische Arten	C	17.467,4

Sämtliche innerhalb des LRT *91E0 beobachteten Beeinträchtigungen sind von vergleichsweise geringer Intensität. Der Neophyt Drüsiges Springkraut (*Impatiens grandulifera*) ist nahezu im gesamten FFH-Gebiet verbreitet, weshalb es nicht verwundert, dass einzelne Pflanzen auch in den Erlengaleriewäldern des LRT *91E0 zu finden sind.

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustand des LRT

Tab. 34: LRT *91E0 Bewertung

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (m ²)
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	A	--
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	B	2.883,5
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	C	20.275,6
	Summe		23.159,1
*91E0	Gesamtbewertung (größte Flächenanteile der Wertstufe C)	C	

Die Wertstufe A („hervorragender Erhaltungszustand“) ist im Gebiet nicht vertreten. Da die Strukturierung zumeist nicht sehr ausgeprägt ist und Beeinträchtigungen in aller Regel keine sehr große Rolle spielen, kommt bei der Bewertung des LRT *91E0 dem Arteninventar eine ausschlaggebende Bedeutung zu. Demzufolge konnten Bestände mit einer artenreichen Krautschicht der Wertstufe B („guter Erhaltungszustand“) zugeordnet werden. Der überwiegenden Mehrzahl der kartierten Bestände konnte aufgrund ihrer Armut an charakteristischen Arten und des Fehlens aufwertender Strukturmerkmale dagegen lediglich ein „durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand“ (Wertstufe C) attestiert werden.

3.4.7 Schwellenwerte

Tab. 35: LRT *91E0 Schwellenwerte

Lebensraumtyp:			
LRT	Wertstufe	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
*91E0	B	2.883,5 m ²	2.883,5 m ²
*91E0	B + C	23.159,1 m ²	23.159,1 m ²
Nutzung:			
LRT	Code	Fläche	(unterer) Schwellenwert
*91E0	FH	1.792,6 m ²	1.792,6 m ²
*91E0	NK	21.366,8 m ²	21.366,8 m ²
Gefährdungen:			
LRT	Code	Fläche	(oberer) Schwellenwert
*91E0	162	2.883,5 m ²	0,0 m ²
*91E0	181	17.467,4 m ²	17.467,4 m ²

4 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)

4.1 FFH-Anhang II-Arten

4.1.1 FFH-Anhang II-Art *Cottus gobio*

4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Art wurde als zeigerpopulationsbezogenes Standardprogramm untersucht. Dabei wurde die Fischfauna in drei 100-m Gewässerstrecken im Frühjahr (am 28.4.06) und Spätsommer (2./6.9.2006), mit besonderem Augenmerk auf Groppe und Bachneunauge, elektrisch befischt. Die Elektrobefischung wurde mit einem tragbaren, batteriebetriebenen EFGI 650 mit Gleichstrom (135V) durchgeführt.

Zur Erfassung der Groppenpopulation wurden die 100-m-Abschnitte mit Netzen abgesperrt und durch 3-maliges Abfischen „leergefischt“ (HESSENFORST-Leitfaden vom 12.4.2006). Die gefangenen Tiere wurden vermessen und nach Abschluss der Befischung ins Gewässer zurückgesetzt.

Die Berechnung der Populationsgröße erfolgte wie in BOBBE (2002) angegeben. Die Abundanzberechnungen der quantitativen Befischungen erfolgte mit der von STAHLBERG-MEINHARDT (1994) verwendeten Methode. Zudem wurde die Fangwahrscheinlichkeit des 1. Befischungsganges nach MORAN (1951) berechnet.

Die nur qualitativ befischten Abschnitte wurden entsprechend der errechneten Fangwahrscheinlichkeit hochgerechnet bzw. entsprechend geschätzt. Die 0+-Groppen blieben bei der Abundanzberechnung unberücksichtigt.

Die Probestellen wurden nach den Kriterien gute Zugänglichkeit, hohe Strukturvielfalt der Habitate, Repräsentativität für das FFH-Teilgebiet ausgewählt.

Datengrundlagen zur Fischfauna: E-Befischung H.-J. KLEIN vom 18.8.05 sowie eigene Elektro-Befischungen am 28.04.2006 und 2./6.9.2006.

Befischungsstrecken: (100-m-Untersuchungsstrecken (siehe Karte 1):

Befischungsstrecke 1 (Eiterbach Landesgrenze):

Oberer R-/ H-Wert: 3486794/5487714

Unterer R-/ H-Wert: 3486793/5487627

Die Befischungsstrecke reicht von der Straßenbrücke im südlichen Grenzbereich des FFH-Gebietes 100 m bachaufwärts bis zum ersten Bachknie ohne Ufergehölze. Die Strecke erfasst Teile der 100-m-Abschnitte 239492-1 und 2 (100-m-Abschnitte s. Karte 4).

Befischungsstrecke 2 (bachaufwärts Nebenbach-Einmündung):

Oberer R-/ H-Wert: 3486909/5488500

Unterer R-/ H-Wert: 3486879/5488418

Die Befischungsstrecke beginnt mit der Einmündung des linken Nebenbachs und reicht 100m aufwärts. Sie erfasst den 100-m-Abschnitt 239492-10 (100-m-Abschnitte s. Karte 4).

Befischungsstrecke 3 (150m unterhalb Durchlass):

Oberer R-/ H-Wert: 3486968/5488989

Unterer R-/ H-Wert: 3486695/5488900

Die Befischungsstrecke wird bachaufwärts vom 1 Kolk auf der linken Talseite begrenzt, nachdem der Bach das Wiesentälchen von rechts nach links gequert hat. Sie erstreckt sich 100 m bachabwärts und beginnt 12 m unterhalb der Einmündung eines rechtseitigen Quellzuflusses mit dem 1. Kolk unterhalb des Quellzuflusses. Die Strecke erfasst Teile der 100-m-Abschnitte 239492-15 und 16 (100-m-Abschnitte s. Karte 4).

Darüber hinaus wurde die Strecke oberhalb des Durchlasses (Querung des Waldweges) bis zur Einmündung des östlichen Nebenbaches qualitativ befischt, um festzustellen, ob der Durchlass als Wanderbarriere für die Groppe wirkt.

4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Im Hauptbach von der südlichen Landesgrenze bis zum Durchlass sind sehr gute Habitatstrukturen vorhanden. Die nördlich des Durchlasses befindlichen Habitatstrukturen sind aufgrund des Durchlasses nicht zugänglich, wie die Befischung der bachaufwärts des Durchlasses liegende Gewässerstrecke gezeigt hat. Der östliche Quellast ist aufgrund der Begradiung sowie der Trittbelastung auf der Pferdeweide stark in der Substratzusammensetzung beeinträchtigt.

Tab. 36: Artspezifische Habitatstrukturen der Groppe im Eiterbach

100-m-Ab	0	00*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Pool %	8	5	5	2	3	4	5	5	5	2	3	1	5	1	3	6
Riffle %	22	40	50	90	70	50	20	20	20	25	37	50	45	34	35	40
Gleite %	70	55	45	8	27	46	75	75	75	73	60	49	50	65	62	54
Substratverteilung in %																
Block >200mm	5	10	10	15	15	10	5	5	10	10	10	10	10	5	5	5
Stein >63mm	30	40	40	35	35	40	35	35	30	35	40	40	40	40	40	35
Kies >2mm	55	40	40	40	40	40	45	45	45	45	40	40	40	45	45	50
Sand >0,63mm	10	10	10	10	10	10	15	15	15	10	10	10	10	10	10	10
Morphologie																
Ø Gewässerbreite	1,6		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4
Gewässerfläche	160		150	150	150	150	150	150	150	150	150	140	140	140	140	140
Bemerkungen											VZ	VZ				

100-m-Ab	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Pool	2	0	5	2	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0
Riffle	48	60	30	80	90	60	85	94	95	95	95	95	95	100	100
Gleite	50	40	65	18	10	39	15	5	5	5	5	5	3	0	0
Substratverteilung in %															
Block >200mm	5	5	5	0	0	0	10	20	20	15	15	15	20	20	35
Stein >63mm	30	30	30	10	80	50	65	60	60	65	65	60	50	60	55
Kies >2mm	55	55	55	75	20	45	20	15	20	20	20	25	30	20	10
Sand >0,63mm	10	10	10	15	0	5	5	5							
Morphologie															
Ø Gewässerbreite	1,3	1,3	2	2	1	1	1	2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Gewässerfläche	130	130	200	200	100	100	100	200	250	250	250	250	250	250	250
Bemerkungen															
			SL	SL	BG										
			VZ	VZ											

Legende:

Eiterbach 2389782, Beprobungsstrecke Fische, Moose: Abschnitte 1, 10 und 15

* der 100-m-Abschnitt „00“ befindet sich in Baden-Württemberg

** Die Erfassung der artspezifischen Habitatstrukturen erfolgte am 19.4.2006 bei Wasserstand knapp unter MQ.

Bei Niedrigwasser reduziert sich die Sandbankfläche um ca. 30-50%

VZ = Verzweigung

DL* = Rohrdurchlass ohne Sediment mit Absturz (nicht durchgängig)

DL** = Durchlass ohne Substrat (nicht durchgängig)

BG = Begradigung

SL = Sedimentauflandung

V = Verrohrung

BG = Begradigung

100-m-Abschnitte s. Karte 4

Der NO-Quellast, der nördliche Ast des nordwestlichen Quellastes und der linke Nebenbach in der Mitte des Untersuchungsgebietes besaßen keine für die Groppe relevanten Habitatstrukturen.

Tab. 37: Bewertung der artspezifischen Habitatstrukturen der Groppe

Bewertungs-kriterium	Gewässergüte/ O2-Sättigung	pH- Wert	Durchgängigkeit	Substrat
Ausprägung	II, (mäßig belastet) im westlichen Quellast (pot. Lebensraum) schlechter	bei 7	Durchlass stellt Wanderhindernis dar. Nur 57% der pot. geeigneten Gewässerstrecke werden besiedelt	Substratverhältnisse des Hauptbaches hat sehr gute Ausprägung. Der östliche und westlichen Quellbach sind stark beeinträchtigt
Bewertung	A - B	A	C	B
Gesamt			B	

4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur

Tab. 38: Ergebnis der Befischungen am 28.4.2006

Datum	Strecke	Befischungs- Durchgang	Anzahl Groppen	Totallänge [cm]												
				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
28.4.06	1	1	32			6	3	2	4	5	5	4	1	2		
		2	12			1	3			2	5		1			
		3	9			1	1	1	2	1	1	1	1			
		$\Sigma 1+2+3$	53			8	7	3	6	8	11	5	3	2		
	2	1	10				1			3		4	1	1		
		2	10				2	1	2	1	1	2		1		
		3	7				2			4		1				
		$\Sigma 1+2+3$	27				5	1	2	8	1	7	1	2		
	3	1	15					2	3	2		4	3		1	
		2	8			1		1	1	1			2	2		
		3	6				1	2			1		1	1		
		$\Sigma 1+2+3$	29			1	1	5	4	3	1	4	6	3	1	
1. Befisch.	1+2+3		109			9	13	9	12	19	13	16	10	7	1	

Tab. 39: Ergebnis der Befischungen am 2./6.9.2006

Datum	Strecke	Befischungs- Durchgang	Anzahl Groppen	Totallänge [cm]												
				0+ 2	0+ 3	0+ 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
2.9.06	1	1	19	1	4	1				5	2	5		1		
		2	14		4	1			4	3	1		1			
		3	9		2				4	1		1	1			
		$\Sigma 1+2+3$	42	1	10	2			13	6	6	1	3			
	2	1	21	1	5	2				2	1	5	3	2		
2		8		2	1				1	3	1					
3		3		2							1					
$\Sigma 1+2+3$		32	1	9	3				3	4	7	3	2			
6.9.2006	3	1	10		1	4					1		2	2		
		2	2			1						1				
		3	0													
		$\Sigma 1+2+3$	12		1	5					1	1	2	2		
2. Befisch.	1+2+3		86	2	20	10			13	9	11	9	8	4		

Nach Aussage KOPP kam 1980 „mit Sicherheit“ die Groppe vor. KLEIN (2005) wies am 18.8.2005 mittels E-Fischerei zehn Groppen im Bereich nördlich der Landesgrenze auf einer Befischungsstrecke von 150 m nach.

Die in 2006 durchgeführten Befischungen ergaben die in Tab.38/39 und Abb. 5 dargestellten Ergebnisse.

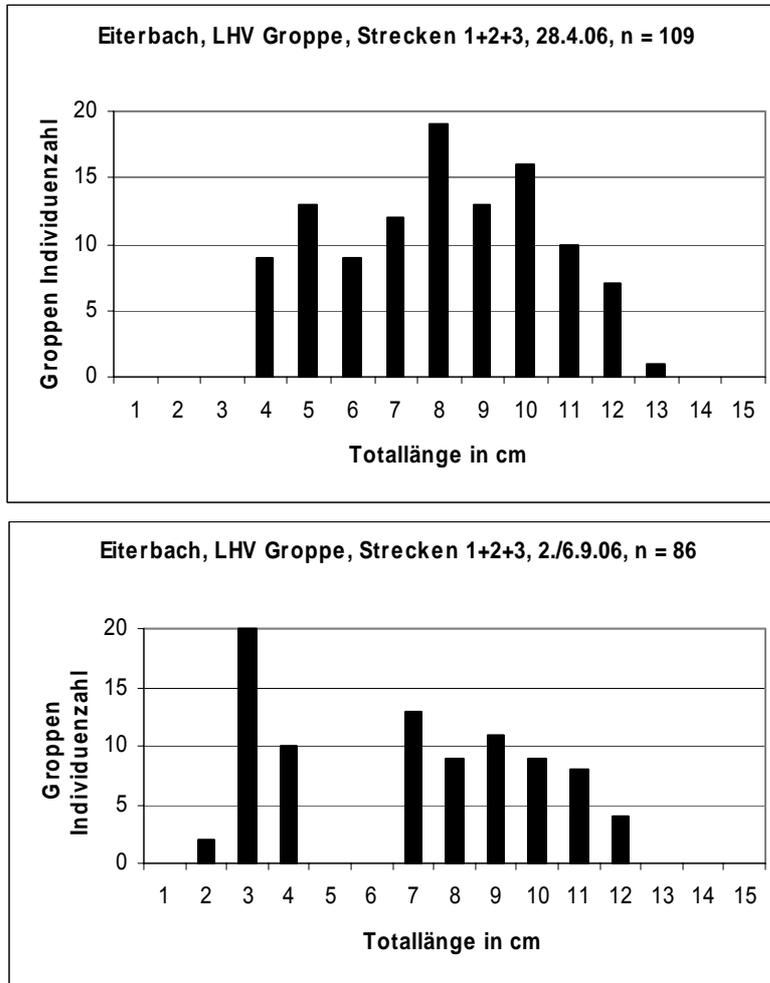


Abb. 4: Populationsstruktur der Groppe (Längenhäufigkeitsverteilung) im Eiterbach bei der Frühjahrs- und Spätsommerbefischung (Zusammenfassung der 3 Befischungsstrecken)

Bei der zusätzlichen qualitativen Befischung der Gewässerstrecke zwischen Durchlass (Querung Waldweg) und Einmündung des linken nordöstlichen Nebenbaches konnten keine Groppen nachgewiesen werden (sondern lediglich Bachforellen), womit der Nachweis erbracht wurde, dass der vorhandene Durchlass als Wanderbarriere wirkt.

Tab. 40: Ergebnis der Populationsberechnungen; 0+-Individuen bleiben unberücksichtigt.

Befischungsstrecke	1	2	3	1	2	3
Datum 2006	28.4.	28.4.	28.4.	2.9.	2.9.	6.9.
Ind./1. Befischungsdurchgang (DG1)	32	10	15	13	13	5
Ind./2. Befischungsdurchgang (DG2)	12	10	8	9	5	1
Ind./3. Befischungsdurchgang (DG3)	9	7	6	7	1	0
M = (modellinterne Größe)	76	30	38	35	31	11
T = DG1+DG2+DG3	53	27	29	29	19	6
No = berechnete Individuenzahl	58	39	33	37	19	6
±Se = Standardfehler	7,2	18,6	6,7	12,4	0,0	0,0
P = Fangwahrscheinlichkeit des 1. Befischungsganges	0,54	0,31	0,48	0,38	0,73	0,86
No/T% = Prozentualer Anteil der theoretisch berechneten Fangzahl in Bezug auf T	109	144	114	128	100	100
Befischte Streckenlänge [m]	100	100	100	100	100	100
durchschnittl. Gewässerbreite [m]	1,5	1,4	1,3	1,5	1,4	1,3
Gewässerfläche [qm]	150	140	130	150	140	130
berechnete Abundanz [Ind./qm]	0,39	0,28	0,25	0,25	0,14	0,05
Ø berechnete Abundanz	0,31 Individuen/qm			0,15 Individuen/qm		
besiedelte Gewässerfläche des Eiterbachs	ca. 2500 qm			ca. 2500qm		
hochgerechnete Populationsgröße Ø = 575 Ind.	ca. 775 Individuen			ca. 375 Individuen		

Tab. 41: Bewertung der artspezifischen Habitatstrukturen der Groppe gemäß HENNINGS (2003)

Bewertungskriterium	Ergebnis GDE 2006	Bewertung
Dichte	Die Abundanz schwankte zwischen Frühjahrs- und Spätsommerbefischung (ohne 0+) von 0,31 bis 0,15 Ind./qm	A
Stetigkeit	Die Groppe wurde mit hoher Stetigkeit an allen 3 Befischungsstrecken angetroffen.	A
Rekrutierung	Bei der Spätsommerbefischung lag der Anteil der 0+-Individuen bei 31 %, 40 % und 50 %.	A
Laichbestand	Die Längenhäufigkeitsverteilung zeigte das Vorhandensein eines hohen Anteils an älteren Tieren > 10 cm	A
Bewertung	Erhaltungszustand Population	A

4.1.1.4 Artspezifische Beeinträchtigungen und Störungen

Die 100-m-Abschnitte 1 bis 16 des Eiterbachs 2389782 (100-m-Abschnitte s. Karte 4) waren ohne Beeinträchtigungen, wenn man von den möglichen Wirkungen der Grundwasserentnahme und der Gewässerbelastung absieht.

Tab. 42: Artspezifische Beeinträchtigungen der Groppe bezogen auf die 100-m-Abschnitte

100-m-Ab	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Tiefenerosion [m]					≤1	≤1	≤1,5	≤1,5	≤2	≤2	≤2	≤2	≤2
Seitenerosion re					Ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Wanderhindernis	DL*										DL*		
Kein Ufergehölz. re in %				80	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Kein Ufergeh. li in %					80		20				30	80	
kein GW.-Randstr. re in %				80	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Keine GW.-Randst. li in %					80		20				30	80	
Nutz. bis GW-Rand re in %				80	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Nutz. bis GW-Rand li in %					80		20				30	80	

DL = Durchlass

2389782_ NO-Zufluß					
Gefährdungen					
100-m-Ab	1	2	3	4	5
Wanderhindernis				V	
Kein Ufergehölz re in % Länge			100	100	100
Kein Ufergehölz li in % Länge			100	100	100
kein Gewässerrandstr. Re in %			100	100	100
keine Gewässerrandst. Li in %			100	100	100
Nutzung bis GW-Rand re in %			100	100	100
Nutzung bis GW-Rand li in %			100	100	100

Die Beeinträchtigungen im Bereich des potentiellen Lebensraumes der Groppe sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 43: Beeinträchtigungen und Störungen der Groppe (s. Karte 7)

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (m ²)
860	Gewässerbelastung (MWE, Hydraulischer Streß, toxische Belastung, Pferdemitablagerungen)	C	Westl. Quellbach
800	Gewässereintiefung	C	Westl. Quellbach
251	Viehtritt	C	Östlicher und westl. Quellast,
221	Festmistablagerungen	C	Am westlichen Quellast
360	Intensive Nutzung bis an den Biotoprund	C	Östlicher Quellast
842	Sohlabstürze (Wanderbarriere für Fischfauna)	C	zwei Durchlässe

Gewässerbelastung (860): zu den möglichen Gewässerbelastungen siehe folgende Tabelle.

Tab. 44: Mögliche Gewässerbelastung der MW-Entlastung

Gewässer	Kennziffer	100-m-Abschnitte	Beeinträchtigung
Eiterbach	239492	29	Mischwasserentlastung (R-/H-Wert: 3486545/5489878)
Eiterbach	239492	25-29	Hohe stoßweise Ammoniumbelastungen führen zu möglicherweise kurzfristigen toxischen Belastungen bei Ansprechen der MWE und pH-Werten über 8
Eiterbach	239492	21-29 (Erosion) 18-20 (Sedimentation Grobmaterial)	Hydraulischer Streß führt zur starken Tiefenerosion (bis zu 2 m) und bachabwärts der Erosionsstrecke zur Sedimentation des Sand-Kies-Materials. Feinsedimente belasten den Bach weiter bachabwärts.
Eiterbach	239492	möglicherweise 2-29	Insgesamt bewirkt die stoßweise Belastung der MWE eine verstärkte Sauerstoffbelastung, die aufgrund der hohen Wiederbelüftungsrate des Baches zur mäßigen Belastung des Eiterbachs führt (Gewässergüte II) und zu einer Schwebstoffbelastung. Der Einflussbereich dieser Belastungen ist mit max. 2,8 km nach der Entlastungsstelle anzugeben (HMULV, 2004).

Tab. 45: Gewässergüte (nach HLUK 2000) des Eiterbachsystems.

Gewässer	Kennziffer	100-m-Abschnitte	Streckenbeschreibung	Güteklasse
Eiterbach	239492	28,29	Eiterbach, westl. Quellast mit Mischwasserentlastung	III stark verschmutzt
Eiterbach	239492	25,26,27	Eiterbach, westl. Quellast	II-III kritisch belastet
Eiterbach	239492	1-24	Eiterbach im Haupttal	II mäßig belastet

Anmerkung: Zuordnung der Gewässerkennziffern zu den Gewässern s. Abb. 2,

Gewässereintiefung (800): Unterhalb des MWE ist der Bach aufgrund der stoßweisen hydraulischen Belastung stark tiefen- und breiterodiert.

Viehtritt (251): Auf der Pferdewiese des Nebenbachs 239492_2 wird der Bach vollständig durch Tritt zerstört. Weiterhin wurde im westlichen Quellast im Bereich der Pappeln eine Trittbelastung festgestellt. Die damit verbundene Sediment- und Nährstoffbelastung belasten auch den Hauptbach.

Festmistablagerungen (221): entlang des linken Ufers der Gewässerabschnitte 23, 24 und 25 befinden sich Ablagerungen von Pferdemist auf der Böschungsoberkante.

Sohlabstürze (842): Zwei Durchlässe im westlichen Quellast und in Gewässerabschnitt -17 sind für Kleinfische bachaufwärts nicht durchgängig.

Tab. 46: Bewertung der artspezifischen Beeinträchtigungen für die Groppe.

Bewertungs-kriterium	Ausprägung	Bewertung
Gewässerausbau	2 Durchlässe sind nicht passierbar. Wasserspiegeldifferenz >10-20 cm. Infolgedessen sind ca. 50% der Gewässerstrecke nicht zugänglich. (nachweislich fehlt in 2006 die Groppe oberhalb des Absturzes über Waldweg)	C
Belastungen	MWE verursacht Tiefenerosion und Sedimentationserscheinungen auf 1,25 km (43 % des Eiterbachs) und stofflicher bzw. saprobieller Einfluss bis max. 2,8 km*; Viehtritt auf Pferdeweide am östlichen Quellast führt zu Feinsedimenteintrag	C
Thermische Belastungen	Westlicher und östliche Quellast sind durch die Ufervegetation nur mäßig beschattet	B
Bewertung	Gesamt	C

Erläuterung * = Abschätzverfahren nach HMULV (2004): mittlere Tiefe: 0,2 m; mittlere Fließgeschwindigkeit bei MNQ: 0,5 m/s

Grundwasserentnahme: Die Grundwasserentnahme aus den verschiedenen Quellen kann hinsichtlich der Auswirkungen auf die Fischfauna an dieser Stelle nicht beurteilt werden. Im laufenden Verfahren der Festsetzung sind die Auswirkungen insbesondere zu Niedrigwasserzeiten zu berücksichtigen. Bei einer Wasserentnahme sind feste Mindestabschläge zu gewährleisten.

Gewässerstruktur: Die Gewässerstruktur im engen Haupttal befindet sich in einem herausragend guten Zustand.

Fischfauna: Die vorgefundene Fischfauna ist für die obere Forellenregion und für den Gewässertyp 5 charakteristisch. Eine fischereiliche Nutzung erfolgt derzeit nicht.

4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes von *Cottus gobio***Tab. 47:** *Cottus gobio* Bewertung des Erhaltungszustandes

Bewertungskriterium	Bewertung	Ausprägung
Populationsgröße und –struktur	A	
Abundanz	A	> 0,2 Ind./qm; Ca. 700 Individuen
Laicherbestand	A	Hoher Anteil Ind. > 10cm TL
Stetigkeit	A	100% im Abschnitt bachabwärts Durchlass
Rekrutierung	A	Anteil der 0+-Individuen an Gesamtpopulation ≥ 40, %
Artspezifische Habitatstrukturen	B	
Substrat	B	Nörd. Teilgebiet mit 2 Quelllästen negativ beeinträchtigt, Hauptbach nicht beeinträchtigt
Durchgängigkeit	C	1 Durchlass mit starken neg. Auswirkungen
Gewässergüte	A – B	östl. Teilast beeinträchtigt
pH-Wert	A	Neutraler bis basischer Bereich
Gefährdungen und Beeinträchtigungen	C	
Gewässerausbau	C	östlicher Quellast, Durchlass
Belastungen	C	MWE, Mistablagerungen und Tritt
Thermische Belastung	B	östliche und westliche Quellläste, keine Ufergehölze
Erhaltungszustand von <i>C. gobio</i>	B	Gut

4.1.1.6 Schwellenwerte

Im mehrjährigen Mittel sollte die Populationsgröße von 300 Individuen nicht unterschritten werden.

4.1.2 FFH-Anhang II-Art *Lampetra planeri*

4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Art wurde als zeigerpopulationsbezogenes Standardprogramm untersucht. Nähere Angaben siehe im Kapitel *Cottus gobio* (Kap. 4.1.1).

Die Querder, dem Jugendstadium des Bachneunauges, wurden durch permanentes Anlegen von Spannung an der Anode des Gleichstromgerätes wenige cm über dem Substrat aus den Feinsubstrat- bzw. Sandbänken ausgetrieben. Die Spannung wurde dabei durchgehend maximal 2 Minuten gehalten. Die ausgetriebenen Querder wurden mit Aquarienkeschern eingesammelt. Am 28.4.06 wurden sämtliche Sedimentbänke der jeweiligen 100-m-Strecke untersucht, am 2.9.2006 dagegen nur noch jeweils ca. 1-2 qm (geänderter Leitfaden vom 12.4.2006). Die gefangenen Tiere wurden vermessen (Totallänge) und über der entsprechenden Sedimentbank wieder freigelassen.

4.1.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Insgesamt kommen Feinsedimentbänke in recht unterschiedlicher Verteilung im Eiterbach vor (s. Sandbank-Klassifikation in Tab. 49). Potentiell geeignete Sedimentbänke finden sich in den 100-m-Abschnitten 1 bis 20. Allerdings wurde das Bachneunauge nur im unteren Abschnitt nachgewiesen. Es lässt sich erkennen, dass die oberen 100-m-Abschnitte 18-20 stark von Sedimentationsprozessen betroffen sind, die Substrate sind hier im labilen Zustand.

Tab. 48: Artspezifische Habitatstrukturen der drei befischten Untersuchungsstrecken

100-m-Abschnitt	Strecke 1	Strecke 2	Strecke 3
Strukturen\Name	Bachaufwärts Landesgrenze	Bachaufwärts linke Nebenbach-Einmündung	Bachabwärts Durchlass
Ø Gewässerbreite	1,5 m	1,4 m	1,3
Untersuchte Gewässerlänge	100 m	100 m	100 m
Pool Anzahl	8	8	5
Kiesbänke Anzahl	durchgehend	durchgehend	durchgehend
Sandbänke Anzahl	5	4	3
Feinsedimentbänke Anzahl	0	2	0
Feinsediment < 0,063 cm	<1%	<1%	<1%
Sand 0,063 –2 mm	10%	10%	5 %
Kies 2-63 mm	40%	40%	55 %
Stein 63 –200 mm	40%	40%	30 %
Block > 200 mm	10%	10%	10 %
Totholz	Gering	mäßig	gering
Eignung für Querder	B	B	B-C
Gefährdungen	Keine	möglicherweise MWE, Niedrigwasser	Durchgängigkeit, möglicherweise MWE und Niedrigwasser
Phys.-chem. Param.	2.9.2006 gemessen an FFH-Südgrenze		
Leitfähigkeit [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	142		
Temperatur	12 °C		
pH-Wert	6,9		
O ₂ [mg/l]	10,4		

Substratstrukturen: Die Sohle weist ein durchgängiges Kiesband auf, das im oberen Teil des Eiterbachs von kaskadenartigen kurzen Schnellen aus Steinen unterbrochen wird. Die 100-m-Abschnitte wurden hinsichtlich ihrer Ausstattung mit Sandbänken in 4 Klassen eingeteilt.

Im nordöstlichen Quellzufluß, im linken Nebenbach des mittleren FFH-Gebietes und im Eiterbach ab Gewässerabschnitt -22 wurden keine artspezifischen Habitate für das Bachneunauge festgestellt.

Tab. 49: Klassifikation und Bewertung der 100-m-Abschnitte nach Querderhabitaten

Summe Sandbankfläche	< 5 qm	5-10 qm	> 10 qm	> 30
Klasse Sandbankfläche	1	2	3	4
Bewertung	vereinzelt: C	vereinzelt bis lokal: B	lokal: B	umfangreich A

Tab. 50: Eiterbach 2389782, artspezifische Strukturen für das Bachneunauge

100-m-Ab.: 2389782-	0	00*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sandbank-Anzahl	9	7	5	4	4	2	4	5	5	5	5	4	5	5	4
Sandbank-Fläche [qm]	31	10	5	1,7	13	2,5	10	12	11	11	7	3	4,3	9,1	3,5
Schlammbank-Anzahl		1			1				1		1	1			
Klasse Sandbankfläche (s. Tab. 49)	4	3	2	1	3	1	3	3	3	3	2	1	1	2	1
Eignung für Querder	A	B	B	C	B	C	B	B	B	B	B	C	C	B	C

100-m-Ab., 2389782	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Sandbank-Anzahl	8	7	2	7	2		3	2		1				1		
Sandbank-Fläche	12	2	0,5	13	15		1,8									
Schlammbank-Anzahl																
Klasse Sandbankfläche	3	1	1	3	3	1	1									
Eignung für Querder	B	C	C	B*	B*	C*	C*									

Legende: * = instabile Substrate

Beprobungsstrecke Fische, Moose: Abschnitte 1, 10 und 15

Abschnitt 0 = von Gewässerstrukturgütekartierung (STRUKA, 1999) nicht erfasst

Abschnitt 00 = in Baden-Württemberg liegend, von STRUKA (1999) nicht erfasst.

(100-m-Abschnitte s. Karte 4)

Tab. 51: Sohlenstrukturen (HMULF, 1999) im Bereich des pot. Verbreitungsgebietes

KENN	ABSCHN	Sohlsubstrat	Sohlenverbau	Substratdiversität	besondere Sohlstrukturen
2389782	1 - 6	Schotter stabil	kein Sohlverbau	groß	drei
2389782	7 - 9	Schotter und Steine, stabil	kein Sohlverbau	mäßig	> drei
2389782	10 - 17	Schotter stabil	kein Sohlverbau	mäßig	drei
2389782	18 - 20	Kies, Schotter, labil	kein Sohlverbau	groß	zwei

Die Sandbänke kommen im Eiterbach vereinzelt bis umfassend vor. Die nördlichen Abschnitte (Abschnitte 16-20, mit * gekennzeichnet in Tab. 50) sind aufgrund der Instabilität der Substrate derzeit nicht für die Besiedlung geeignet (s. Gefährdung).

Tab. 52: Bewertung artspezifischer Strukturen und Habitate für *Lampetra planeri*

Anzahl 100-m-Abschnitte	Bewertung (s. Tab. 50)
1	A
12	B
9	C
Gesamtbewertung	B

4.1.2.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Vorkommen: Das Bachneunauge wurde am 28.04.2006 und am 2./6.9.2006 nur in der Untersuchungsstrecke 1 in 5 Sandbänken nachgewiesen.

Tab. 53: Befischungsergebnisse der Befischungsstrecke 1 am 18.4.2006

Sedimentbank	1	2	3	4	5	Summe
Breite x Länge	1 x 1,5	1,5 x 0,4	3 x 0,5	1 x 0,8	1 x 0,5	
Fläche qm	1,5	0,6	1,5	0,8	0,5	4,9qm
Querder-TL/Anzahl						
2 cm		1	2			3
3 cm				1		1
4 cm						
5 cm		1		1		2
6 cm	1		1			2
7 cm	1				2	3
8 cm	1					1
9 cm						
10 cm			2			2
11 cm			1			1
12 cm			1	1	1	3
13 cm	1	1		1		3
Anzahl	4	3	7	4	3	21 Ind.
Dichte Ind/qm	2,67	5	4,67	5	2	4,3 Ind/qm

Tab. 54: Befischungsergebnisse der Befischungsstrecke 1 am 2.9.2006

Sedimentbank	1	2	3	Summe
Breite x Länge	1 x 0,4	1 x 0,3	1,4 x 0,4	
Fläche qm	0,4	0,3	0,56	1,26qm
Querder-TL/Anzahl				
2 cm				
3 cm		1		1
4 cm				
5 cm				
6 cm				
7 cm				
8 cm			1	1
9 cm	1		1	2
10 cm	1		1	2
11 cm	1		1	2
12 cm	1		3	4
13 cm			3	3
Anzahl	4	1	10	15 Ind.
Dichte Ind/qm	11,3	3,3	17,9	11,9 Ind/qm

Das Vorkommen wird für die beiden 100-m-Abschnitte 0 und 1 angenommen (s. Tab. 50). Dies ergibt eine Feinsedimentbesiedlungsfläche im Mai von ca. 36 qm. Die Hochrechnung ergibt einen Bestand von ca. 150 Querthern. Im Spätsommer bei niedrigerem Wasserstand sind die Sandbänke kleiner und die Individuendichte ist entsprechend höher.

Verbreitung: Nach H. REINHARD hatte der Eiterbach Anfang der 70iger noch einen Bestand an Bachneunaugen. 1979 wurden 2 Bachneunaugen auf badischer Seite nachgewiesen. F. KOPP ging 1980 davon aus, dass der Bestand höchstwahrscheinlich aufgrund der Abwasserbelastung des Ortes Siedelsbrunn vernichtet wurde. (KOPP, F. 1980). Erst H.-J. KLEIN konnte 2005 ein aktuelles Vorkommen des Bachneunauges nachweisen. Er befischte

ca. 150 m Untersuchungsstrecke nördlich der Landesgrenze und wies 5 Bachneunaugen (Größe: 4 cm, 8 cm, 10 cm, 12 und 14 cm) nach. Ob der Bestand im Eiterbach in den 80-90iger Jahren erloschen war oder nach dem Bau der Kläranlage der Eiterbach vom badischen Teil des Baches wiederbesiedelt wurde, lässt sich somit nicht klären. Die Nachweise von Klein konnten mit der vorliegenden Untersuchung bestätigt werden. Das Bachneunauge kommt demnach im unteren grenznahen Abschnitt des Eiterbachs vor. Der Eiterbach ist ein linker Nebenbach der Steinach. Nach HENNINGS (2004) kommt das Bachneunauge auch im hessischen Teil der Steinach im Bereich der Ortschaft Neckarsteinach vor, dagegen im Bereich von Absteinach nicht. Nach Standarddatenbogen des FFH-Gebietes 6518-301 kommt das Bachneunauge im südlich anschließenden FFH-Gebiet „Steinach im Odenwald“, das auch den Eiterbach mit einschließt, vor (<http://rips-uis.lfu.baden-wuerttemberg.de/rips/natura2000/navigation/sachdat/detail/6518-342.htm>).

Artenzusammensetzung der Fischfauna: Im Untersuchungsgebiet kommen gewässertypspezifisch (obere Bachforellenregion des Gewässertyps 5) und leitbildtypisch die 3 Arten Bachneunauge, Groppe und Bachforelle vor.

Tab. 55: Bewertung der Population von *Lampetra planeri* gemäß Bewertungsrahmen (SCHWEVERS, U. & B. ADAM, 2003)

Bewertungskriterium	Ausprägung	Bewertung
Anzahl der Probestellen mit positivem Nachweis	Eine Probestelle von dreien	C – mittel bis schlecht
Isolation	Nach Süden Anschluß an Population des B-W-FFH-Gebietes	B - gut
Verteilung Jahrgänge	Verschiedene Jahrgänge an einer Probestelle	B – gut
Dichte	Gering	C- mittel bis schlecht
Bewertung	Gesamt	C

4.1.2.4 Artspezifische Beeinträchtigungen und Störungen

Einleitung MWE: Die Mischwasserentlastung der Gemeinde Siedelsbrunn am westlichen Ende des westlichen Quellastes führt zur nachhaltigen Zerstörung des Gewässerbettes auf einer Strecke von ca. 900 m unterhalb der Einleitung. Damit verbunden ist eine starke Eintiefung des Gewässerbettes und eine starke Tiefen- und Seitenerosion, die zu verstärkten Sedimentationserscheinungen unterhalb der Erosionsstrecke führt. Das verstärkte Ablagern der erodierten Sedimente erfolgt unterhalb der Erosionsstrecke, oberhalb des Brückendurchlasses auf einer Strecke von ca. 250 m (Abschnitte 21-18). Insgesamt ist die Gewässerstruktur und- Substratzusammensetzung auf einer Strecke oberhalb des Durchlasses deutlich verändert. Des weiteren führt die Mischwasserentlastung von Siedelsbrunn zu einer stofflichen bzw. saprobiellen Beeinflussung von maximal 2,8 km Gewässerstrecke unterhalb der Einleitung (HMULV, 2004) unter der Annahme einer mittleren Tiefe von $\leq 0,2$ m ($> 0,1$ m) und einer Fließgeschwindigkeit von $\leq 0,5$ m/s ($> 0,1$ m/s) bei MNQ-Verhältnissen. Damit wäre die gesamte Gewässerstrecke des FFH-Gebietes mit Ausnahme des ersten 100-m-Abschnittes belastet (potentielle Belastung MWE siehe Tab. 44).

Grundwasserentnahme: Die Quellen eines des östlichen Seitenastes und Quellen in Bereich des engen Haupttales werden zur Grundwasserförderung benutzt. Eine mögliche Gefährdung geht von einer denkbaren zu starken Wasserentnahme in Niedrigwasserzeiten aus.

Beweidung/ Verrohrung: Auf der Pferdeweide des nordöstlichen Quellastes erfolgt die Beweidung ohne Rücksicht auf den Bach (sehr starke Trittschäden, Nährstoffeintrag). Ein Teil der Wiese wurde verrohrt.

Durchwanderbarkeit: Ein Durchlass verhindert die Durchwanderbarkeit in die Quellregion des FFH-Gebietes für das Bachneunauge.

Gewässergüte: 1983-1986 (HLFU 1986) und 1990-1994 (HLFU 1994): westlicher Quellast war kritisch belastet (GG II-III), Restgewässer war mäßig belastet (GG II). 2000 (HLUG, 2000): westlicher Quellast unmittelbar am Ortsausgang von Siedelsbrunn bis Beginn des FFH-Gebietes ist stark verschmutzt (GG III), darauf folgende Strecke von ca. 300 m ist kritisch belastet (GG II-III), Restgewässer ist mäßig belastet (GG II).

Fischerei, Fischbesatz: Nach Aussage der Gemeinde Wald-Michelbach ist die Untersuchungsstrecke derzeit nicht verpachtet. Demzufolge wird auch kein Besatz getätigt.

Weitere Beeinträchtigungen siehe unter Kapitel *Cottus gobio*.

Die Beeinträchtigungen und Störungen werden mit C bewertet.

4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes von *Lampetra planeri*

Tab. 56: *Lampetra planeri*, Bewertung des Erhaltungszustandes

Bewertung des Erhaltungszustandes der Population von <i>Lampetra planeri</i>	
Bewertungsparameter	Wertstufe
Artspezifische Habitatstrukturen	B
Populationsgröße und -struktur	C
Beeinträchtigungen und Störungen	C
Erhaltungszustand der Population	C

Auffällig ist das Fehlen der Querder in den Befischungsstrecken 2 und 3 trotz vorhandener Habitatstrukturen. Über die Ursachen kann hier nur spekuliert werden:

- Möglicherweise erreicht das Bachneunauge im FFH-Gebiet seine obere längszonale Verbreitungsgrenze im Eiterbach.
- Denkbar wären auch Stoßbelastungen durch die MWE aus dem westlichen Quellast oder
- eine zu starke Wasserentnahme in Niedrigwasserzeiten.

4.1.2.6 Schwellenwerte

20 Individuen in der ersten Befischungsstrecke.

4.2 Vögel der VSRL-Anhang I

Wurde nicht untersucht.

4.3 FFH-Anhang IV-Arten

Es wurden keine Anhang IV-Arten nachgewiesen

4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

4.4.1 Methodik

Eine floristische Untersuchung der Flora des FFH-Gebietes war nicht beauftragt. Während der Erhebungen zur Grunddatenerhebung wurden jedoch (zufällig) einige Artnachweise erbracht, die im Folgenden kurz angeführt werden sollen.

Im Rahmen der Erfassung der FFH Anhang II- Art wurden keine weiteren Tiergruppen erfasst. Weitere Funde sind zufälliger Art.

4.4.2 Ergebnisse

Im Rahmen von zufälligen Beobachtungen wurde der Wuchsort der folgenden Pflanzenarten kartiert (s. hierzu Karte 2):

- *Bacidina inundata* (Untergetauchte Stäbchenflechte)
- *Polygala serpyllifolia* (Quendel-Kreuzblume)

Im Gebiet kommen folgende Arten vor:

- *Rana temporaria* (Grasfrosch),
- *Cordulegaster boltoni* (Zweigestreifte Quelljungfer)
- *Calopteryx splendens* (Gebänderte Prachtlibelle).

4.4.3 Bewertung

Pflanzen:

Die Krustenflechte *Bacidina inundata* (Untergetauchte Stäbchenflechte) ist eine charakteristische Art von Fließgewässern, wo sie an häufig überspülten oder langfristig feuchten Blöcken von Silikatgestein wächst. Sie kommt vor allem in klaren, kühlen Bächen der Mittelgebirge vor, ist aber insbesondere in niederen Lagen durch Gewässerverschmutzung stark zurückgegangen. Im Gebiet wurde sie lediglich auf einigen wenigen Blöcken in einem eng begrenzten Bereich im unteren Abschnitt des Eiterbaches beobachtet. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass die unscheinbar wachsende *Bacidina inundata* auch noch an weiteren

Stellen im Eiterbach vorkommt; derzeit gänzlich ausgeschlossen sind lediglich die Bereiche unterhalb der Mischwassereinleitung (zu starke Erosion). Sehr unwahrscheinlich ist darüber hinaus auch ein Vorkommen in den übrigen Abschnitten oberhalb des Querweges, da dort kaum geeignete Siedlungsmöglichkeiten bestehen (Mangel an größeren, stabilen Blöcken).

Polygala serpyllifolia (Quendel-Kreuzblume) ist eine in den silikatischen Mittelgebirgen weit verbreitete, vielerorts aber seltene bzw. selten gewordene Pflanze von Borstgrasrasen. In aller Regel wächst sie auf nährstoff- und basenarmen, sauren Lehmböden in den feuchten Ausbildungen der Borstgrasrasen („*Juncion squarrosi*“). Im Gebiet wurde sie vereinzelt in lückigen Beständen der feuchten Borstgrasrasen des nördlichen Gebietsteils beobachtet. Ihre strenge Bindung an diesen Biotoptyp prädestiniert *Polygala serpyllifolia* als gute Indikatorart für den Lebensraumtyp *6230.

Amphibien:

Der von REINHARD (in KOPP, 1980) für das Gebiet angegebene Moorfrosch ist vermutlich eine Fehlbestimmung, da die in 2006 nachgewiesenen Grasfrösche ein dem Moorfrosch ähnliches helles Rückenband aufwiesen. Der Grasfrosch findet in den Flutmulden und flachen Überflutungsmulden der Eiterbachaue gute Fortpflanzungsmöglichkeiten. Die hohe Feuchte der bachnahen Landlebensräume bedeutet eine hohe Habitatqualität für den Grasfrosch.

Libellen:

Die beiden vorgefundenen Arten sind Indikatoren für intakte kleine Fließgewässer. Während *Calopteryx splendens* eher besonnte Abschnitte wie die bachnahen Mädesüßhochstaudenfluren bevorzugt, findet sich *Cordulugaster boltoni* entlang des beschatteten Bachlaufes. Beide Arten wurden im obereren Wiesenbereich des Eiterbachs nicht angetroffen. Dies deutet auf gestörte Lebensraumbedingungen, wie sie durch die gestörten Sedimentverhältnisse zu Tage treten.

5 Biotoptypen und Kontaktbiotope

Tab. 57: Biotoptypen nach der Hessischen Biotopkartierung innerhalb des FFH-Gebietes (s. Karte 5)

Code	Bezeichnung	Fläche (m ²)
01.120	Bodensaure Buchenwälder	3.190,1
01.173	Bruch- und Sumpfwälder	2.177,5
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	3.349,8
01.220	Sonstige Nadelwälder	1.343,8
01.400	Schlagfluren und Vorwald	2.931,2
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	639,5
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	24.412,9
04.113	Helokrenen und Quellfluren	43,2
04.120	Gefasste Quellen	10,2
04.211	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	7.209,0
05.110	Röhrichte	7,6
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	22.409,3
05.140	Großseggenriede	532,0
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	2.475,7
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	8.411,0
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	19.797,0
06.300	Übrige Grünlandbestände	2.744,5
06.540	Borstgrasrasen	327,6
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	3.267,2
14.520	Befestigter Weg	732,7
14.530	Unbefestigter Weg	15,1
99.041	Graben, Mühlgraben	100,1
	Summe	106.126,8

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

Tab. 58: Bemerkenswerte Biotoptypen im FFH-Gebiet

Code	Bezeichnung	Fläche (m ²)
04.113	Helokrenen und Quellfluren	43,2
05.110	Röhrichte	7,6
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	22.409,3
05.140	Großseggenriede	532,0
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	19.797,0

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Tab. 59: Kontaktbiotope nach der Hessischen Biotopkartierung (HB)

Code	Bezeichnung	Einfluss	%
01.120	Bodensaure Buchenwälder	0	10,3
01.173	Bachauenwälder	+	0,3
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	0	11,3
01.220	Sonstige Nadelwälder	-	4,4
01.300	Mischwälder	0	0,6
01.400	Schlagfluren und Vorwald	0	2,3
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	0	2,3
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	+	3,3
04.211	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	+	0,1
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	0	14,6
05.140	Großseggenriede	+	0,9
05.210	Kleinseggen Sümpfe saurer Standorte	+	0,9
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	+	4,0
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	0	16,9
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	+	21,3
06.300	Übrige Grünlandbestände	0	5,9
06.540	Borstgrasrasen	+	0,2
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer – feuchter Standorte	-	0,2
14.520	Befestigter Weg	0	0,7
	Summe		100,0

6 Gesamtbewertung

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Tab. 60: Vergleich der Flächengröße SDB 2004 und GDE 2006

Parameter	Gebietsmeldung 2004	Grunddatenerhebung 2006
Fläche	9,0000 ha	10,6127 ha

Tab. 61: Vergleich der Lebensraumtypen SDB 2004 und GDE 2006

Code FFH	Lebensraum	Fläche in		Rep	rel. Gr.			Erh.- Zust.	Ges. Wert			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitriche-Batrachion	1,00	11,11	B	1	1	1	B	B	B	B	SDB	2004
		0,38	3,56	B	1	1	1	B	B	C	C	GDE	2006
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	--	--	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2004
		0,03	0,31	B	1	1	1	B	B	C	C	GDE	2006
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	1,00	11,11	B	1	1	1	B	B	B	B	SDB	2004
		0,62	5,86	C	1	1	1	B	C	C	C	GDE	2006
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, -Alnion incanae, Salicion albae)	1,5	16,67	B	1	1	1	B	B	B	C	SDB	2004
		2,32	21,82	B	1	1	1	C	B	C	C	GDE	2006

Tab. 62: Vergleich der Arten nach Anhängen FFH- /Vogelschutzrichtlinie zwischen SDB 2004 und GDE 2006

Taxon	Code	Name	Staus	Populat. größe	Rel.Gr. N L D	Erhalt. Zust.	Biog. Bed.	Ges.Wert N L D	Grund	Quelle	Jahr
FISH	LAMP PLAN	<i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]	-	-	- - -	-	-	- - -	-	SDB	2004
			r	150	1 1 1	C	h	B C C	z	GDE	2006
FISH	COTT GOBIO	<i>Cottus gobio</i> [Groppe]	-	-	- - -	-	-	- - -	-	SDB	2004
			r	575	2 1 1	B	h	B C C	z	GDE	2006
AMP	RANA TEMP	<i>Rana temporaria</i> [Grasfrosch]	-	-	- - -	-	-	- - -	-	SDB	2004
			r	50-100	- - -	-	-	- - -	l	GDE	2006

Tab. 63: Vergleich weitere Arten

Taxon	Code	Name	RLD	Populations- größe	Status/ Grund	Jahr
FISH	SALM FARIO	<i>Salmo trutta fario</i> {Bachforelle}	3	1400	r/g	2006
L	CORD BOLTO	<i>Cordulugaster boltoni</i> [zweigestreifte Quelljungfer]		p	r/l	2006
L	CALOP SPLEN	<i>Calopteryx splendens</i> [gebänderte Prachtlibelle]		p	r/l	2006

Bedeutung des Untersuchungsgebietes:

Dem vorgeschlagenen Untersuchungsgebiet kommt durch die hohe Strukturvielfalt des Gewässersystems mit seiner Unterwasservegetation (LRT 3260), seinen bachbegleitenden, Erlen-Eschenwäldern (LRT *91E0) und den stellenweise ausgebildeten gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren (LRT 6431) Bedeutung zu. Gewässerökologisch besonders wertvoll sind die herausragenden morphologischen Strukturen des Fließgewässersystems, und die gewässertypspezifisch vollständig erhaltene referenzartige Fischartengemeinschaft, die aus Groppe und Bachneunauge, sowie einem unbewirtschafteten, autochthonen Bachforellenbestand besteht. Weiterhin bedeutsam ist aus Sicht der FFH-Richtlinie das kleinflächige Vorkommen von feuchten Borstgrasrasen (LRT 6510). Naturschutzfachlich wertvoll sind darüber hinaus die ausgedehnten Nasswiesenbestände des Calthion.

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Das Gebiet sollte das gesamte Wiesental bis zur Waldkante erfassen. Darüber hinaus sollten die Quellen der östlichen und westlichen Quellläste sowie die weiteren vorhandenen Quellbäche als FFH-Gebiet ausgewiesen werden.

7 Leitbilder, Erhaltungsziele

7.1 Leitbilder

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

Das Leitbild für den Eiterbach orientiert sich an der biozönotischen Typisierung nach POTTGIEBER ET AL. (2004), wonach der Eiterbach als Typ 5 („Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“) anzusprechen ist. Diese Klassifizierung erfolgt, obwohl der Bach im Buntsandsteinodenwald verläuft, wo die Bäche typischerweise als Typ 5.1 (= „feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“) anzusprechen sind. Der Grund hierfür liegt an den im Eiterbach vorhandenen Sohlsubstraten, die auch aus dem Kristallinen und Rotliegenden geliefert werden. Vergleichbares hessisches Referenzgewässer ist der Elbringhäuser Bach.

Laufentwicklung: Je nach Gefällesituation starke bis leichte Mäanderbildung bzw. Schlängelung. Neben dem Hauptgerinne existieren Nebengerinne, die bei höheren Abflußverhältnissen Wasser führen. Sehr häufiger Wechsel zwischen Pools und Riffes. Totholzbarrieren, -aufstau und -ansammlungen sind häufig.

Längsprofil: Keine Querverbauungen, Rückstau oder Verrohrungen. Die Strömungsverhältnisse und das Längsprofil werden von einer häufigen Abfolge der Pool-Riffel-Strukturen dominiert, viele Querbänke wechseln mit mäßig tiefen Pools ab, Furten sind häufig. Strömungsdiversität und Tiefenvarianz sind hoch.

Querprofil: Das Gewässer besitzt ein Naturprofil, teilweise ist es in die Auenlehme schwach eingetieft und bildet an einzelnen Stellen Erosionsufer aus. Das Gewässer besitzt eine sehr hohe Breitenvarianz. Die Gewässerbreite schwankt sehr stark von 0,5 m bis 2 m..

Sohlenstruktur: Überwiegend aus Steinen und Kiesen in den Riffles und Kiesen in den Pools, vereinzelt oder streckenweise auch mit Blöcken. Das Interstitial ist gut ausgeprägt. In Erlenbuchten, hinter Hindernissen und in den Pools bilden sich relativ kleine Feinsedimentbänke aus. Erlen und Eschenwurzel strukturieren einen Großteil der Uferlinie des Gewässers.

Uferstruktur: Bodenständige Erlen- und Eschenvegetation mit reicher Kraut- und Moosvegetation. Die Uferlängsgliederung ist sehr groß, Uferverbau ist nicht vorhanden.

Gewässerumfeld: Bodenständiger Wald, schädliche Umfeldstrukturen fehlen. Bei Nutzung der Aue als Wiese: Im nördlichen Bereich der Quellläste: Einschürige extensive Wiesen mit einem Saumstreifen von mind. 2m je Uferseite; im Bereich des Haupttales: mind. einreihige Erlensaum mit gelegentlichen Lücken. Ackerbau kommt nicht vor; schädliche Umfeldstrukturen fehlen.

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

Naturnahe, reich strukturierte Auwälder mit hohem Totholzanteil ohne forstliche Nutzung (siehe auch WEIßBECKER 1992).

Prioritätenliste der LRT

Tab. 64: Prioritätenliste der LRT

Lebensraumtyp	Priorität
LRT 3260	1. Priorität
LRT *6230	2. Priorität
LRT *91E0	3. Priorität
LRT 6431	4. Priorität

7.2 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Eiterbach“ (6418-350)

Vorrangige Erhaltungsziele:

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

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

6230 * Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

- Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung eines typischen Wasserhaushalts
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

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

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

***Cottus gobio* (Groppe)**

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

***Lampetra planeri* (Bachneunauge)**

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichbereiche) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat) sowie gehölzreichen Ufern
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Gewässerqualität

Weiteres Erhaltungsziel:

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

- Erhaltung des biotoprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts

7.3 Zielkonflikte (FFH/VS) und Lösungsvorschläge

Keine.

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

8.1 Nutzung und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

Nutzung und Bewirtschaftung

- Sicherstellung eines Mindestabflusses von mind. 0,9 MNQ in Niedrigwasserzeiten bei der Grundwassergewinnung.
- Für den Fließgewässerkomplex aus Fließgewässer und linienhaften Auengaleriewälder sollte eine Nutzung möglichst entfallen bzw. allenfalls extensiv erfolgen.
- Die an die LRT 3260 reichende intensiv und extensiv genutzten Weide- und Wiesenflächen sollten durch einen Uferstreifen im nördlichen Wiesenbereich von mind. 2 m Breite (ab Geländeoberkante) abgetrennt werden, um Beeinträchtigungen durch das Weidevieh und sonstige landwirtschaftliche Tätigkeit zu vermeiden (rechtes Ufer des westlichen Quellastes des Eiterbachs 239492-21 bis -29 sowie 239492_2-3 und -4).
- Förderung der Eigenentwicklung des Gewässers.
- Förderung des Totholzanteils in LRT 3260, *91E0.
- Eine fischereiliche Nutzung des Bachforellenbestandes sollte unterbleiben, die Fischereinutzungsrechte sollten nicht verpachtet werden, da der Bachforellenbestand nur über äußerst wenige Fische mit gesetzlichem Mindestmaß verfügt.
- Die flächig ausgebildeten Auenwälder auf sickernassen Standorten im Nordwesten des Gebietes sollten zukünftig nicht mehr bewirtschaftet werden und einer natürlichen Entwicklung und Dynamik überlassen bleiben.
- Beseitigung des Pferdemitos am Gewässerrand der Gewässerabschnitte (239492-23 bis -25).

Vorschläge zur Erhaltungspflege

Die 3 wichtigsten Maßnahmen für die Bestandssicherung sind (siehe Karte 8):

- Beseitigung des schädlichen Betriebes der MWE (Einleitung im 100-m-Abschnitt 239492-29) durch Optimierung bzw. Veränderung der Anlage und Renaturierung der geschädigten Strecke (Abschnitte 239492-21 bis -29 unterhalb der MM-Einleitung).
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit der beiden Durchlässe. Beseitigung der Abstürze und der sedimentfreien Sohlen. (Gewässerabschnitte Abschnitte 239492-17 und -27)
- Der östliche Nebenbach sollte im Bereich der Pferdewiese vollständig (je 2m-Streifen) ausgezäunt werden (239492_2-4 und -5) und die Teilverrohrung in diesem Bereich entfernt werden.

Weitere Vorschläge zur Erhaltungspflege sind

- Umwandlung der an den Bach reichenden Nadelholzbestände zu standorttypischen Beständen (239492_2-5) mittels eines je 10m breiten nadelholzfremen Sukzessionsstreifens

Turnus der Untersuchungen:

- Der LRT *91E0 sollte im 12-jährlichen Turnus untersucht werden.
- Die LRT 3260, *6230 und 6431 sollten im 6-jährigen Turnus untersucht werden.
- Bachneunauge und Groppe sollten im 6-jährlichem Turnus untersucht werden.

9 Prognose zur Gebietsentwicklung

Unter der Voraussetzung, dass das Gebiet entsprechend den in Kapitel 7 aufgestellten Erhaltungszielen und in Kapitel 8 vorgeschlagenen Maßnahmen weitgehend ungestört verbleibt, ist, gegenüber dem jetzigen Zustand, mit einer mittel- bis langfristig, positiven Entwicklung zu rechnen.

Tab. 65: Prognose der Entwicklung der LRT's

LRT	Wertstufe	Erhaltung	Entwicklung		
			kurzfristig	mittelfristig	langfristig
3260	A	-	-	-	✓
3260	B	✓	-	-	✓
3260	C	-	-	-	✓
*6230	A	-	-	-	-
*6230	B	✓	-	✓	-
*6230	C	-	-	✓	-
6431	A	-	-	-	-
6431	B	✓	✓*	-	-
6431	C	-	-	-	-
* bei Durchführung eines veränderten Pflegekonzeptes					
*91E0	A	-	-	-	-
91E0	B	✓	-	-	✓
91E0	C	✓	-	-	✓
* bei Durchführung von o. g. Maßnahmen					

Tab. 66: Prognose der Entwicklung der FFH-Anhang II-Arten

Art	Wertstufe	Erhaltung	Entwicklung		
			kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<i>Lampetra planeri</i>	A	-	-	-	-
<i>Lampetra planeri</i>	B	-	-	✓*	✓*
<i>Lampetra planeri</i>	C	✓	✓	✓	✓
* bei Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen					
<i>Cottus gobio</i>	A	-	-	✓*	✓*
<i>Cottus gobio</i>	B	✓	✓	✓	✓
<i>Cottus gobio</i>	C	-	-	-	-

10 Anregungen zum Gebiet

Wir empfehlen am Eiterbach das 2malige Befischen im Rahmen des zukünftigen Monitorings beizubehalten. Die begründet sich durch die hohen Populationsschwankungen der Groppe, wie sie während dieser Untersuchung aufgetreten ist. Auf die 2. Befischung des Bachneunauges dagegen kann verzichtet werden, sofern bei der 1. Befischung die Art in hinreichendem Maß nachgewiesen wurden.

11 Literatur

ADAM, B., C. KÖHLER, A. LELEK UND U. SCHWEVERS (1996): Rote Liste der Fische und Rundmäuler in Hessen. In: (Hg.): Rote Liste Wirbeltiere Hessen, Wiesbaden, HMILFN.

BOBBE, T. (2001): FFH-Grundlagenerhebung zu den FFH-II-Fischarten, FFH-Gebiet Nr. 30: Ulster. Unveröff. Gutachten, IAVL.

BUTTLER, K.P., A. FREDE, R. KUBOSCH, T. GREGOR, R. HAND, R. CEZANNE & S. HODVINA (1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens – 3. Fassung; Wiesbaden.

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Ausgabe in deutscher Sprache, 35 (L 206): 7–50; Luxemburg, 22. Juli 1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH).

DÜLL, R. (1991): 3. Zeigerwerte von Laub- und Lebermoosen. In: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa (Hrsg.: Lehrstuhl für Geobotanik der Univ. Göttingen). - Scripta Geobotanica, 18: 175-214; Göttingen, (Verlag E. Goltze).

HENNINGS, R. (2003): Artgutachten für die Groppe (*Cottus gobio* Linnaeus 1758). Status in Hessen, Verbreitung, Bewertung der Vorkommen. – Unveröffentl. Gutachten i.A. der HDLGN.

HENNINGS, R. (2004): Bericht über die Fischökologische Untersuchung Hinterer Odenwald, Herbst 2004. Unveröffentl. Gutachten i. A. der HDLGN, Gießen, 70 Seiten.

HESSENFORST (2006) Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) – Bereich Arten des Anhangs II. 42 S.

HESSENFORST-NATURSCHUTZDATEN (2006): (Auszug aus Natis-Datenbank Fische), Datei: FischeAuswahlBobbe060829.DBF

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (1995): Hessische Biotopkartierung (HB) – Kartieranleitung, 3. Fassung, unveröff., Wiesbaden.

HLfU (1986): Gewässergüte im Lande Hessen, 1986.

HLfU (1994): Gewässergüte im Lande Hessen, 1994.

HLUG (2000): Biologischer Gewässerzustand 2000.

HLUG (2006): Fischfaunistische Referenzen Hessens.

HMULF (1995): Hessische Biotopkartierung (HB) Kartieranleitung

HMULF (1999): Gewässerstrukturgüte in Hessen 1999.

HMULV (2004): Leitfaden für das Erkennen ökologische kritischer Gewässerbelastungen durch Abwassereinleitungen in Hessen – Handlungsanweisung. 43 S. + Anhänge.

KLEIN, H.-J. (2005): Befischungsprotokoll Eiterbach vom 18.8.2005

- KOPP, F. (1980): Gutachten zum Naturschutzprojekt “Eiterbachtal” (Wald-Michelbach, Krs Bergstraße) HGON-Bericht, 13 S.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schr.-R. f. Vegetationskde. 28: 21-187, Bonn-Bad Godesberg.
- LUDWIG, G., DÜLL, R., PHILIPPI, G., AHRENS, M., CASPARI, S., KOPERSKI, M., LÜTT, S., SCHULZ, F. & SCHWAB, G. (1996): Rote Liste der Moose (Anthoceroophyta et Bryophyta) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands (Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz). - Schriftenreihe für Vegetationskunde, 28: 189-306; Bonn-Bad Godesberg.
- POTTGIEßER, T. & M. SOMMERHÄUSER (2004): Profiles of German Stream Types.
- RÜCKRIEM, C. & S. ROSCHER (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- In: Angewandte Landschaftsökologie 22: 456 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- RÜMMLER, F. UND M. PFEIFER (1997): Lehrgangsmaterialien für die Ausbildung von Elektrofischern. In: (Hg.): Potsdam u. Königswartha, Institut f. Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow und Sächsische landesanstalt für Landwirtschaft, Ref. Fischerei.
- SALEWSKI, V. (1991): „Untersuchungen zur Ökologie und Biometrie einer Bachneunaugenpopulation (Lampetra planeri) im Odenwald. Fischökologie: 4. Heft, S. 7-22.
- SCHWEVERS, U. & A. ADAM (2003a): FFH-Artgutachten Bachneunauge. I. A. der HDLGN, Gießen
- SCHWEVERS, U. & A. ADAM (2003b): Vorläufiger Bewertungsrahmen für die FFH-Anhang II-Art Bachneunauge (Lampetra planeri).
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53: 1-560, Bonn-Bad Godesberg.
- STAHLBERG-MEINHARDT, S. (1994): Verteilung, Habitatansprüche und Bewegungen von Mühlkoppe (*Cottus gobio* Linnaeus, 1758) und Bachforelle (*Salmo trutta* Linnaeus, 1758) in zwei unterschiedlich anthropogen beeinflussten Fließgewässern im Vorharz.
- VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILDLEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN – Bundesartenschutzverordnung BArtSchV vom 14.10.1999 (Stand 2002), BGBl. I 1999, 1961 – 1985
- WEIBL, U. & J. E. WOLF (2002): Nachhaltige Fischerei – Genetische und andere Auswirkungen von Besatzmaßnahmen. Natur und Landschaft Heft 11, S. 437-445.
- WEIBBECKER, M., (1992): Fließgewässermakrophyten, bachbegleitende Pflanzengesellschaften und Vegetationskomplexe im Odenwald – eine Fließgewässertypologie -. Diss. TH-Darmstadt, 115 S.
- WIRTH, V. (1995): Flechtenflora. 2. Aufl., 661 S., Stuttgart.
- WIRTH, V., SCHÖLLER, H., SCHOLZ, P., ERNST, G., FEUERER, T., GNÜCHTEL, A., HAUCK, M., JACOBSEN, P., JOHN, V. & LITTERSKI, B. (1996): Rote Liste der Flechten (Lichenes) der Bundesrepublik Deutschland. – Schr.-R. f. Vegetationskde. 28: 307–368.

12 Anhang

12.1 Ausdrücke der Reports der Datenbank

12.1.1 Bericht Artenliste

12.1.2 Bericht Lebensraumtypen

12.1.3 Bericht Dauerbeobachtungsflächen 1-7

12.2 Fotodokumentation



Abb. 5: Befischungsstrecke 1, LRT 3260-Transekt 1



Abb. 6: Mäander des Eiterbachs, Abschnitt -0



Abb. 7: Feinsubstratbank, Lebensraum des Querders



Abb. 8: Befischungsstrecke 1, Groppengelege im Mai



Foto: R. Cezanne

Abb. 9: Befischungstrecke 2, LRT 3260-Transekt



Foto: R. Cezanne

Abb. 10: Befischungstrecke 3, LRT 3260-Transekt



Foto: R. Cezanne

Abb. 11: LRT Borstgrasrasen am nordöstlichen Quellbach



Foto: R. Cezanne

Abb. 12: LRT Hochstaudenflur im südl. FFH-Gebiet



Foto: R. Cezanne

Abb. 13: LRT 91E0 - V 1



Foto: R. Cezanne

Abb. 14: LRT 91E0 - V 2



Foto: R. Cezanne

Abb. 15: LRT 91E0 - V 3



Foto: R. Cezanne

Abb. 16: LRT 91E0 - V 4



Foto: T. Bobbe

Abb. 17: Nutzung bis an den Gewässerrand, nordöstl. Quellast



Foto: T. Bobbe

Abb. 18: Wanderbarriere für die Groppe (Abschnitt 17)



Foto: T. Bobbe

Abb. 19: Tiefenerosion unterhalb MWE im nordwestl. Quellast



Foto: T. Bobbe

Abb. 20: Starke Trittbelastung in Pferdeweide (nö. Quellast)

12.3 Kartenausdrucke

Karte 1: **FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen (inkl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen)**

Karte 2: entfällt

Karte 3: **Verbreitung Anhang II-Arten**

Karte 4: **Sohlenstruktur, Sohlensubstrate**

Karte 5: **Biotoptypen inkl. Kontaktbiotope**

Karte 6: **Nutzungen**

Karte 7: **Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet**

Karte 8: **Vorschläge zur Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und Gebiet, inkl. HELF-Vorschlagsflächen**

12.4 Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten

Tab. 67: Übersichtstabelle mit Artnachweisen in den jeweiligen Probeflächen

Art	Deutscher Name	RLD	RLH	BAV	FFH	Status
Amphibien						
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	V	§	V	●
Fische						
<i>Cottus gobio</i>	Groppe		3		II	●
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	2	3		II	●
<i>Salmo trutta fario</i>	Bachforelle	3	3			●
Libellen						
<i>Cordulugaster boltni</i>	Zweiggestreifte Quelljungfer		3	§		●
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle		V	§		●
Höhere Pflanzen						
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Quendel-Kreuzblume	3	3			●
<i>Carex rostrata</i>	Schnabelsegge		3			●
Flechten						
<i>Bacidina inundata</i>	Untergetauchte Stäbchenflechte	3	2			●

Legende:

RLH = Rote Liste der in Hessen	
RLD = Rote Liste der in Deutschland	
0 ausgestorben oder verschollen	G Gefährdung anzunehmen, Status Unbekannt
1 vom Aussterben bedroht	R Arten mit geographischer Restriktion
2 stark gefährdet	V Arten der Vorwarnliste
3 gefährdet	!! im besonderen Maße verantwortlich
BAV = Bundesartenschutzverordnung:	
§ besonders geschützte Art	● bodenständig u = unbekannt
§§ streng geschützte Art	○ (Einzelnachweis) m = Zug
	NG Nahrungsgast
FFH Fauna- Flora Habitatrichtlinie	
II Anhang II	VRL = Vogelschutz-Richtlinie
IV Anhang IV	I Anhang I
V Anhang V	