

Grunddatenerhebung
zu Monitoring und Management
des FFH-Gebietes
„Lohrbach und Flörsbach bei Flörsbachtal“
5822-350

Auftraggeber:
Regierungspräsidium Darmstadt Abteilung Naturschutz

Auftragnehmer:



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

Ploenniesstr. 14-16 64289 Darmstadt
bobbe@gewaesseroekologie.de
Tel./Fax: 06151-964940/42

In Zusammenarbeit mit:



Institut für angewandte Vegetationskunde und Landschaftsökologie, Darmstadt
Dipl.-Biol. R. Cezanne
& S. Hodvina,

und Dipl.-Biol. T. Wolf, Karlsruhe

Darmstadt

Version Nr.: 2 vom 15.11.2008

Kurzinformation zum Gebiet

- Ergebnisse der Grunddatenerhebung -

Titel:	Grunddatenerhebung des FFH-Gebietes „Lohrbach und Flörsbach bei Flörsbachtal“ (Nr. 5822-350)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Art. 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Main-Kinzig-Kreis
Lage:	Flörsbachtal im nördlichen Spessart, SO von Gelnhausen
Größe:	16,97 ha
FFH-Lebensraumtypen:	Gewässer: LRT 3260: 1,51 ha (A 0,576 ha, B 0,936 ha) Wald: LRT *91E0: 0,73 ha (C), Signifikanz D Grünland: LRT *6230: 0,01 ha (B), Signifikanz D
FFH-Anhang II – Arten:	<i>Lampetra planeri</i> : Erhaltungszustand C <i>Cottus gobi</i> : Erhaltungszustand B <i>Maculinea nausithous</i> : nicht untersucht
Vogelarten Anhang I VS-RL:	nicht untersucht; zufällig nachgewiesen <i>Alcedo atthis</i> und <i>Lanius collurio</i>
Naturraum:	D55: Odenwald, Spessart u. Südrhön,
Höhe über NN:	263 bis 320 m
Geologie:	unterer Buntsandstein des Trias
Auftraggeber:	RP-Darmstadt
Bearbeitung:	Thomas Bobbe, Büro für Gewässerökologie, Darmstadt Rainer Cezanne, IAVL Darmstadt Sylvain Hodvina, IAVL Darmstadt Thomas Wolf, Karlsruhe
Bearbeitungszeitraum:	Mai bis November 2008

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	10
2.3	AUSSAGEN DER VS-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES 11	11
3	FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT)	12
3.1	LRT 3260 FLÜSSE MIT VEGETATION DES RANUNCULION FLUITANS UND CALLITRICHOB BRACHION	12
3.1.1	<i>Vegetation</i>	12
3.1.2	<i>Fauna</i>	18
3.1.3	<i>Habitatstrukturen</i>	18
3.1.4	<i>Nutzung und Bewirtschaftung</i>	19
3.1.5	<i>Beeinträchtigungen und Störungen</i>	19
3.1.6	<i>Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT</i>	21
3.1.7	<i>Schwellenwerte</i>	22
3.2	LRT *6230 – ARTENREICHE MONTANE BORSTGRASRASEN (UND SUBMONTAN AUF DEM EUROPÄISCHEN FESTLAND) AUF SILIKATBÖDEN.....	23
3.2.1	<i>Vegetation</i>	23
3.2.2	<i>Fauna</i>	23
3.2.3	<i>Habitatstrukturen</i>	24
3.2.4	<i>Nutzung und Bewirtschaftung</i>	24
3.2.5	<i>Beeinträchtigungen und Störungen</i>	24
3.2.6	<i>Bewertung des Erhaltungszustand des LRT</i>	24
3.2.7	<i>Schwellenwerte</i>	24
3.3	LRT *91E0 – ERLLEN-ESCHEN-AUENWÄLDER (ALNO-PADION, ALNION INCANAE).....	24
3.3.1	<i>Vegetation</i>	24
3.3.2	<i>Fauna</i>	25
3.3.3	<i>Habitatstrukturen</i>	26
3.3.4	<i>Nutzung und Bewirtschaftung</i>	26
3.3.5	<i>Beeinträchtigungen und Störungen</i>	26
3.3.6	<i>Bewertung des Erhaltungszustand des LRT</i>	26
3.3.7	<i>Schwellenwerte</i>	26
4	ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE).....	27
4.1	FFH-ANHANG II-ARTEN	27
4.1.1	<i>FFH-Anhang II-Art Cottus gobio</i>	27
4.1.1.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung.....	27
4.1.1.2	Artspezifische Habitatstrukturen	29
4.1.1.3	Populationsgröße und -struktur	32
4.1.1.4	Artspezifische Beeinträchtigungen und Störungen.....	35
4.1.1.5	Bewertung des Erhaltungszustandes von <i>Cottus gobio</i>	37
4.1.1.6	Schwellenwerte	38
4.1.2	<i>FFH-Anhang II-Art Lampetra planeri</i>	38
4.1.2.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung.....	38
4.1.2.2	Artspezifische Habitatstrukturen	38
4.1.2.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	39
4.1.2.4	Artspezifische Beeinträchtigungen und Störungen.....	41
4.1.2.5	Bewertung des Erhaltungszustandes von <i>Lampetra planeri</i>	41
4.1.2.6	Schwellenwerte	42

4.1.3	<i>FFH-Anhang II-Art Maculinea nausithous</i>	42
4.1.3.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung.....	42
4.1.3.2	Artspezifische Habitatstrukturen	42
4.1.3.3	Populationsgröße und –struktur (ggf. Populationsdynamik).....	42
4.1.3.4	Artspezifische Beeinträchtigungen und Störungen.....	43
4.1.3.5	Bewertung des Erhaltungszustandes von <i>Maculinea nausithous</i>	43
4.1.3.6	Schwellenwerte	43
4.2	ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE.....	43
4.3	FFH-ANHANG IV-ARTEN	43
4.4	SONSTIGE BEMERKENSWERTE ARTEN.....	43
4.4.1	<i>Methodik</i>	43
4.4.2	<i>Ergebnisse</i>	43
4.4.3	<i>Bewertung</i>	45
5	BIOTOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE	46
5.1	BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOTOPTYPEN.....	47
5.2	KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES.....	47
6	GESAMTBEWERTUNG	48
6.1	VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG	48
6.2	VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG	49
7	LEITBILDER, ERHALTUNGSZIELE	50
7.1	LEITBILDER.....	50
7.2	ERHALTUNGSZIELE	51
7.3	ZIELKONFLIKTE (FFH/VS) UND LÖSUNGSVORSCHLÄGE	51
8	ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG VON FFH-LRT UND –ARTEN	52
8.1	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG, VORSCHLÄGE ZUR ERHALTUNGSPFLEGE	52
8.2	VORSCHLÄGE ZU ENTWICKLUNGSMABNAHMEN.....	52
9	PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG	54
10	ANREGUNGEN ZUM GEBIET	55
11	LITERATUR	56
12	ANHANG	60
12.1	AUSDRUCKE DER REPORTS DER DATENBANK	60
12.1.1	<i>Bericht Artenliste</i>	60
12.1.2	<i>Bericht Lebensraumtypen</i>	60
12.1.3	<i>Bericht Dauerbeobachtungsflächen 1-3</i>	60
12.2	FOTODOKUMENTATION	61
12.3	KARTENAUSDRUCKE	65
12.4	GESAMTLISTE BEMERKENSWERTER TIER- UND PFLANZENARTEN	66

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: FFH-Gebiet Flörsbach und Lohrbach bei Flörsbachtal, Ausschnitt aus Luftbild mit Gewässersystem und Gewässerkennziffern (FFH-Gebiet ist rot umgrenzt)..... 9

Abb. 2: Populationsstruktur der Bachforelle an sechs Befischungsstrecken im FFH-Gebiet 44

Abb. 3: Populationsstruktur der Regenbogenforelle im FFH-Gebiet 44

Abb. 4: LRT 3260 - Übersicht – Quertransekt P1 an der Lohr..... 61

Abb. 5: LRT 3260 - Detail – Quertransekt P1, Lohr..... 61

Abb. 6: LRT 3260 - Übersicht – Längstransekt P2, Lohr..... 61

Abb. 7: LRT 3260 - Überblick Quertransekt P3, Lohrbach..... 62

Abb. 8: LRT 3260 - Detail Quertransekt P3, Lohrbach 62

Abb. 9: LRT 3260 - Überblick - Quertransekt P6, Flörsb. 62

Abb. 10: LRT 3260 - Detail - Quertransekt P6, am Flörsb..... 62

Abb. 11: E-Befischung Flörsbach Querderhabitate 63

Abb. 12: Querderhabitat Lohrbach_ab. 24-25 63

Abb. 13: Groppe 63

Abb. 14: Bachneunaugenpärchen, Totfund Flörsbach 63

Abb. 15: Beeinträchtigung: Weidengalerie Lohrbach 64

Abb. 16: Beeintr.: unpassierbares Wehr Lohrbach 64

Abb. 17: Beeinträchtigung; Sohlenverbau Flörsbach..... 64

Abb. 18: Beeinträchtigung: Uferverbau im Flörsbach 64

Tabellenverzeichnis:

Tab. 2-1: Geographische Lage 8

Tab. 2-2: Klima im Bereich des FFH-Gebietes 8

Tab. 2-3: Naturräumliche Zuordnung 8

Tab. 2-4: Aussage der Natura 2000-Verordnung 10

Tab. 2-5: Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE 10

Tab. 2-6: Biotopkomplexe (Habitatklassen) 11

Tab. 3-1: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Lebensraumtypen (s. Karte 1) 12

Tab. 3-2: Aufschlüsselung der heutigen Hauptnutzungstypen 12

Tab. 3-3: Übersichtstabelle nachgewiesener Wassermoos-Arten 13

Tab. 3-4: Rote-Liste-Status der nachgewiesenen Wassermoos-Arten 14

Tab. 3-5: Emerse Höhere Pflanzen und Moose in den 6 Moosuntersuchungsstrecken 15

Tab. 3-6: Submerse am Gewässer vorkommenden höhere Pflanzen und Moose 16

Tab. 3-7: Vegetationsaufnahmen – Quertransekte zur Erfassung der Moosflora D1, D2 und D3 17

Tab. 3-8: LRT 3260 Habitatstrukturen 18

Tab. 3-9: Verteilung der Strukturgüteklassen in den einzelnen Bächen 18

Tab. 3-10: Von GIS abweichende Strukturgütebewertung im Rahmen der GDE 19

Tab. 3-11: LRT 3260 Nutzungen und Bewirtschaftung 19

Tab. 3-12: Belastungsklassen für Mischwassereinleitungen 19

Tab. 3-13: Mischwasserentlastungsanlagen im Einzugsgebiet des Projektgebietes 20

Tab. 3-14: Bewertung der ökologischen Zustandsklasse Saprobie nach WRRL (HLUG, 2006) 21

Tab. 3-15: Gewässergüte im Lohr, Flörs- und Lohrbach 21

Tab. 3-16: LRT 3260 Beeinträchtigungen und Störungen (s. Karte 7) 21

Tab. 3-17: LRT 3260 Bewertung 22

Tab. 3-18: LRT 3260 Schwellenwerte 22

Tab. 3-19: LRT *6230 Artenliste 23

Tab. 3-20: LRT *6230 Habitatstrukturen 24

Tab. 3-21: LRT *6230 Nutzung und Bewirtschaftung 24

Tab. 3-22: LRT *6230 Bewertung 24

Tab. 3-23: LRT *91E0 Artenliste 25

Tab. 3-24: LRT *91E0 Habitatstrukturen 26

Tab. 3-25: LRT *91E0 Nutzung und Bewirtschaftung 26

Tab. 3-26: LRT *91E0 Bewertung 26

Tab. 4-1: *Cottus gobio*: Artspezifische Habitatstrukturen in Flörsbach und Lohr 30

Tab. 4-2: *Cottus gobio*: Artspezifische Habitatstrukturen im Lohrbach 31

Tab. 4-3: Substrate der Bäche im FFH-Gebiet 31

Tab. 4-4 : *Cottus gobio*: Bewertung der artspezifischen Habitatstrukturen 32

Tab. 4-5: *Cottus gobio*: Ergebnis der Befischungen am 1. und 2. 9. 2008 32

Tab. 4-6: <i>Cottus gobio</i> : Ergebnis der De-Lurybefischungen und daraus folgenden Populationsberechnungen; 0+- Individuen bleiben unberücksichtigt.	34
Tab. 4-7: <i>Cottus gobio</i> : Geschätzte Populationsgröße im FFH-Gebiet	34
Tab. 4-8: <i>Cottus gobio</i> : Abundanz, Rekrutierung und Laicherbestand der untersuchten Probestellen	34
Tab. 4-9: <i>Cottus gobio</i> : Bewertung der Populationsstruktur gemäß Hennings (2003)	35
Tab. 4-10: Wanderhindernisse im FFH-Gebiet (s. Karte 7-B)	36
Tab. 4-11: <i>Cottus gobio</i> : Artspezifische Beeinträchtigungen	36
Tab. 4-12: <i>Cottus gobio</i> : Bewertung der artspezifischen Beeinträchtigungen	37
Tab. 4-13: <i>Cottus gobio</i> : Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet	37
Tab. 4-14: <i>Cottus gobio</i> : Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art	37
Tab. 4-15: <i>Lampetra planeri</i> : Artspezifische Habitatstrukturen für Querder	39
Tab. 4-16: <i>Lampetra planeri</i> : Bewertung des artspezifischen Habitats und Strukturen	39
Tab. 4-17: <i>Lampetra planeri</i> : Befischungsergebnisse im FFH-Gebiet	40
Tab. 4-18: <i>Lampetra planeri</i> : Schätzung der Populationsgröße der Querder	40
Tab. 4-19: <i>Lampetra planeri</i> : Bewertung der Population gemäß Bewertungsrahmen (SCHWEVERS, U. & B. ADAM, 2003)	40
Tab. 4-20: <i>Lampetra planeri</i> : Bewertung der artspezifischen Beeinträchtigungen	41
Tab. 4-21: <i>Lampetra planeri</i> : Bewertung des Erhaltungszustandes	41
Tab. 4-22: <i>Lampetra planeri</i> : Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art	42
Tab. 4-23: Fundnachweise von <i>M. nausithous</i> vom 29.7.2003	42
Tab. 4-24: Schätzung der Populationsgröße der Bachforelle im FFH-Gebiet (hochgerechnet, ohne 0+)	43
Tab. 4-25: Weitere im Gebiet vorkommende Arten	45
Tab. 5-1: Im Gebiet vorkommende Biotoptypen nach HB (s. Karte 5)	46
Tab. 5-2: Kontaktbiotope nach der Hessischen Biotopkartierung (HB)	47
Tab. 6-1: Vergleich der Flächengröße SDB 2004 und GDE 2008	48
Tab. 6-2: Vergleich der Lebensraumtypen SDB 2004 und GDE 2008	48
Tab. 6-3: Vergleich der Arten Anhänge FFH- /VSR zwischen SDB 2004 und GDE 2007	48
Tab. 6-4: Vergleich weitere Arten	49
Tab. 7-1: Prioritätenliste der LRT	50
Tab. 9-1: Prognose der Entwicklung der LRT	54
Tab. 9-2: Prognose der Entwicklung der FFH Anhang II-Arten	54
Tab. 12-1: Übersichtstabelle mit Artnachweisen	66

1 Aufgabenstellung

Das Gebiet „Lohrbach und Flörsbach bei Flörsbachtal“ wurde wegen des für den Buntsandstein-Spessart bedeutenden naturnahen und strukturreichen Gewässersystems mit den reichen Vorkommen der beiden Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge sowie der Unterwasserpflanzenvegetation als FFH-Gebiet für das europäische Schutzgebietsnetz NATURA 2000 gemeldet.

Im Rahmen der Grunddatenerhebung (GDE) für das Monitoring und Management von FFH-Gebieten wurden 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 Grunddatenerhebung werden Maßnahmen als Grundlage für Managementpläne vorgeschlagen.

Im Rahmen der GDE wurde folgender FFH-Lebensraumtyp (LRT) und Anhang II-Arten aufgrund der Angaben des Standarddatenbogens (SDB, 2004) untersucht:

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

Darüber hinaus wurden folgende nicht signifikante LRT nachgewiesen, deren Untersuchung nicht beauftragt wurde:

- ∅ LRT *91E0: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- ∅ LRT *6230: Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Tab. 2-1: Geographische Lage

Land	Hessen
Regierungsbezirk	Darmstadt
Kreis	Main-Kinzig-Kreis
Topographische Karte	MTB 5822 Wiesen MTB 5922 Frammersbach
Quadrant	4
Gemeinde	Flörsbachtal
Gemarkungen	Kempfenbrunn, Lohrhaupten
Länge	50° 07' 27" Nord / 9° 28' 36" Ost 50° 05' 32" Nord / 9° 27' 84" Ost
Breite	50° 06' 03" Nord / 9° 26' 44" Ost 50° 07' 27" Nord / 9° 28' 36" Ost
Höhenlage	263 – 320 m ü. NN

Tab. 2-2: Klima im Bereich des FFH-Gebietes

mittlere Tagesmitteltemperatur 1971 – 2000	7,1 – 9°C
mittlere Tagesmitteltemperatur Januar 1971 – 2000	+0,1 – -0,9 °C
mittlere Tagesmitteltemperatur Juli 1971 – 2000	16,1 – 18 °C
mittlere Globalstrahlung 1981 – 2000	1026 – 1050 kWh/m ² mittlere Jahressumme
mittlere Windgeschwindigkeit 1981 – 1990	2,3 – 3,4 m/s
mittlere Wasserbilanz 1971 – 2000	301 – 600 mm
mittlere Wasserbilanz Januar 1971 – 2000	80 – 91 mm
mittlere Wasserbilanz Juli 1971 – 2000	-19 – 10 mm (negativ)
mittlere Sonnenscheindauer Jahr 1971 – 2000	1505 – 1550 h
mittlere Sonnenscheindauer Winter 1971 – 2000	126 – 150 h
mittlere Sonnenscheindauer, Sommer 1971 – 2000	601 – 625 h
mittlere Niederschlagshöhe Jahr 1971 – 2000	801 – 1100 mm
mittlere Niederschlagshöhe Winter 1971 – 2000	251 – 325 mm
mittlere Niederschlagshöhe Sommer 1971 – 2000	226 – 300 mm

Quelle: HLUG, Umweltdaten

Tab. 2-3: Naturräumliche Zuordnung

Naturraum	D55	Odenwald, Spessart u. Südrhön
Haupteinheit	141	Sandsteinspessart

Geologie: Das Gewässersystem des FFH-Gebietes verläuft im Auenlehm des unteren Buntsandsteins. Auch Hänge und Umgebung sind vollständig dem unteren Buntsandstein zuzuordnen.

Entstehung des Gebietes: Im 18. und 19. Jhd. erfolgte die Nutzung der Talau als arbeitsintensives Grünland. Stellenweise wurden auf den flacheren Hängen sowie in einzelnen Nebentälern Ackerwirtschaft betrieben, sehr punktuell war Streuobst vorhanden. Die Ackerbewirtschaftung auf den steileren Hängen dürfte mit Beginn der Motorisierung der Landwirtschaft nach dem Krieg aufgegeben worden sein. Ab Mitte des 20. Jahrhundert folgten Nutzungsaufgabe von Grünländern aus Rentabilitätsgründen, so dass Brachen wie z.B. im Flörsbachtal

entstanden. Weiterhin wurde die Bachaue in Ortsnähe durch Siedlung und außerhalb der Orte durch Anlage von Teichen und dem Bau der Kläranlage verbraucht.

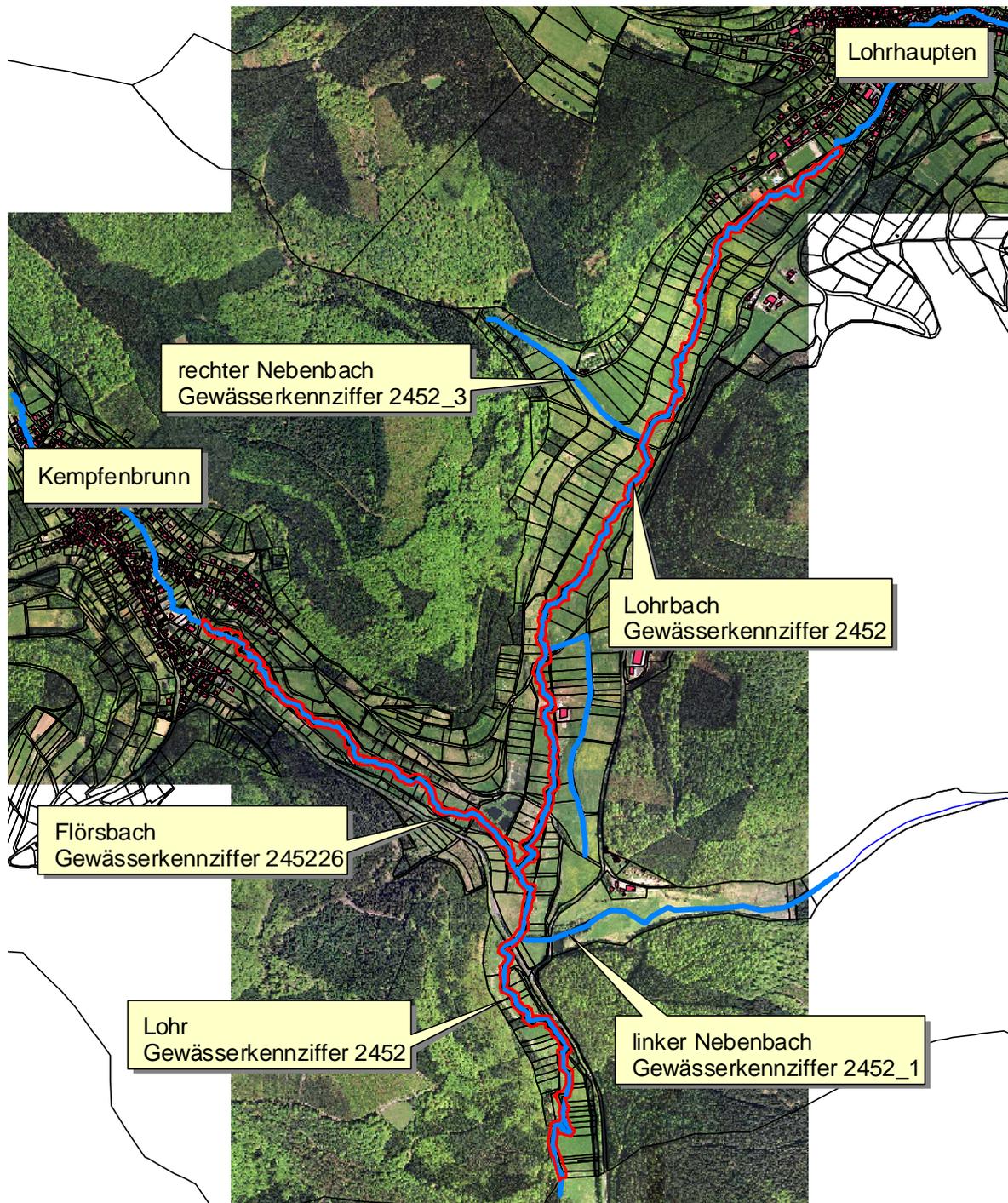


Abb. 1: FFH-Gebiet Flörsbach und Lohrbach bei Flörsbachtal, Ausschnitt aus Luftbild mit Gewässersystem und Gewässerkennziffern (FFH-Gebiet ist rot umgrenzt)

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Die Gebietsabgrenzung wurde durch die aktuelle Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen (GVBI I S. 30; 07.03.2008) vom 16.01.2008 festgelegt.

Tab. 2-4: Aussage der Natura 2000-Verordnung

Gebietsnummer	5822-350
Gebietsnamen	Lohrbach und Flörsbach bei Flörsbachtal
Regierungspräsidium	Darmstadt
Landkreis:	Main-Kinzig-Kreis
Gemeinde:	Flörsbachtal
Größe in ha:	17

Die in der Verordnung angegebenen Erhaltungsziele sind in Kap. 7.2 wiedergegeben.

Aussagen des Standarddatenbogens

Kurzcharakteristik: Naturnahe Fließgewässerabschnitte des hessischen Oberlaufs der Lohr inklusive eines 10 Meter breiten Uferstreifens.

Schutzwürdigkeit: Sicherung des LRT 3260 und der Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge.

Tab. 2-5: Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE

Landesint. Nr.	Art		Name	Fläche [ha]	
435001	LSG	Bestehend	umfassend	Vogelsberg-Hessischer Spessart	107000

Gefährdung: Keine Angabe.

Entwicklungsziele/ Pflegepläne: Erhalt der Population von Groppe und Bachneunauge, Erhalt unverbauter Gewässerabschnitte mit naturnaher Dynamik und naturnahem Gewässerbett.

Pflege/ Entwicklungsziele: RP-Darmstadt/ Verbesserung von Wasserqualität und Durchgängigkeit.

Besitzverhältnisse: Land 0 %, Kommune 25 %, Privat 75 %.

Bemerkungen: Fortsetzung der bayerischen Gebietsmeldung, Vorkommen von Groppe und Bachneunauge in Bayern nachgewiesen, für Hessen noch keine aktuelle Daten.

Sonstiges, Anmerkungen zum Schutz: Mittelgroße *Maculinea*-Population in der angrenzenden Lohr- und Flörsbachaue 2003 nachgewiesen.

Biotische Ausstattung:

LRT nach Anhängen der FFH-Richtlinie:

- Ø FFH-LRT 3260: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion* mit einer Flächengröße von 3 ha (2004).

Arten der Anhänge FFH-Richtlinie und Vogelschutz Richtlinie

- Ø FFH-Anhang II-Art *Cottus gobio* vorhanden 2004
- Ø FFH-Anhang II-Art *Lampetra planeri* vorhanden 2004
- Ø FFH-Anhang II-Art *Maculinea nausithous* 11-50 Ex. 2004

Tab. 2-6: Biotopkomplexe (Habitatklassen)

Biotopkomplex	Fläche %
Binnengewässer	20
Feuchtgrünlandkomplex auf mineralischen Böden	35
Feuchtgrünlandkomplex auf mineralischen Böden	20
Ried- und Röhrichtkomplex	10
Gebüsch-/Vorwaldkomplexe	15

2.3 Aussagen der VS-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Keine.

3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Tab. 3-1: 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>	15.125,5
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	75,8
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	7.329,6

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes ist von noch bewirtschaftetem (neuerdings überwiegend als Pferdeweide) oder bereits aus der Nutzung genommenem Grünland gesäumt. Daneben gibt es in Ortsrandnähe aber auch Freizeitanlagen, Gebäude und im gesamten Gebiet den Bach querende Wege und eine Bundesstraße. Lediglich im äußersten Süden grenzt Wald an den Bach an.

Tab. 3-2: Aufschlüsselung der heutigen Hauptnutzungstypen

Biotoypengruppe	Fläche (m ²)
Wälder (Laubwälder, Mischwälder, Nadelwälder, Vorwälder)	6.365
Gehölze (feucht-nass und frisch, einschließlich Streuobst)	42.093
Gewässer (Bäche, Gräben, Teiche)	16.172
Feucht- und Nassbrachen	30.905
Grünland (Frischgrünland, Feuchtgrünland, Borstgrasrasen)	66.825
Ruderalfluren	1.180
Freizeitanlagen	640
Gebäude, Wege, Sonstiges	5.509
Gesamt	169.689

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 sechs Untersuchungsstrecken à 100 m qualitativ erfasst und in ihrer Häufigkeit geschätzt (Längstransekt). In drei der Strecken wurden in gut ausgeprägten Schnellen zudem Quertransekte (Dauerbeobachtungsflächen) gelegt und die Arten hinsichtlich ihrer Häufigkeit und die Gesamtdeckung semiquantitativ erfasst.

Die Lage der sechs Untersuchungsstrecken (Längstransekte) ist mit denen der Befischungsstrecken identisch und wird in Kap. 4.1.1.1 beschrieben. Die Lage der Quertransekte wird weiter unten beschreiben.

Die Ergebnisse der Untersuchung der Wassermoosvegetation ist in den folgenden Tabellen dargestellt. Die Wassermoose *Platyhypnidium riparioides*, *Fontinalis antipyretica*, *Chiloscyphus polyanthos* und *Hygroamblystegium fluviatile* konnten, wenn auch in unterschiedlichen Mengenverhältnissen, in nahezu allen untersuchten Gewässerabschnitten submers nachgewiesen werden.

Brachythecium rivulare, ein weiteres verbreitet vorkommendes „Wassermoose“, wächst überwiegend an erhöhten, nur bei Hochwasser überfluteten Bereichen.

Im Flörsbach und Lohr sind diesen Moosen *Hygrohypnum ochraceum* und *Leptodictyum riparium* vergesellschaftet. Nur in der Lohr kommt neben diesen beiden Arten weiterhin noch *Fontinalis squamosa* vor.

Tab. 3-3: Übersichtstabelle nachgewiesener Wassermoose-Arten

Referenzstrecke	6	1	2	3	4	5
	Flörsbach	Lohr	Lohr	Lohrbach	Lohrbach	Lohrbach
Leitfähigkeit in µS/cm	92	180	179	251	197	138
Wassermoose*						
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	vereinzelt	/	selten	vereinzelt	vereinzelt	verbreitet
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	selten	/	selten	vereinzelt	verbreitet	vereinzelt
<i>Fontinalis antipyretica</i>	häufig	häufig	häufig	/	selten	verbreitet
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	vereinzelt	vereinzelt	sehr selten	häufig	häufig	häufig
<i>Brachythecium rivulare</i>	/	/	/	sehr selten	/	/
<i>Fontinalis squamosa</i>	/	häufig	häufig	/	/	/
<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	vereinzelt	vereinzelt	verbreitet	/	/	/
<i>Leptodictyum riparium</i>	vereinzelt	verbreitet	verbreitet	/	/	/
Weitere Wassermoose**						
<i>Scapania undulata</i>		vereinzelt				
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>		vereinzelt				
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>		vereinzelt				
<i>Brachythecium rivulare</i>	verbreitet	selten	vereinzelt		verbreitet	verbreitet

* im Rahmen der Untersuchung submers und stark durchfeuchtet nachgewiesen

** im Rahmen der Untersuchung nur emers nachgewiesen (nur erwähnt wenn die Art submers nicht nachgewiesen wurde)

sehr selten	sehr wenige (<3) und kleinflächige Nachweise
selten	wenige (< 10) und kleinflächige Nachweise
vereinzelt	meist nur kleinflächig aber über den ganzen Gewässerabschnitt an geeigneten Standorten sporadisch vorkommend
verbreitet	über den ganzen Gewässerabschnitt zahlreich aber überwiegend in kleineren Beständen verbreitet
häufig	über den ganzen Gewässerabschnitt zahlreich und meist in größeren Beständen verteilt; überwiegend dominierend

Während im Flörsbach *Fontinalis antipyretica*, in der Lohr *Fontinalis antipyretica* und *Fontinalis squamosa* dominieren wird die Wassermoosevegetation im Bereich des Lohrbach durch *Platyhypnidium riparioides* geprägt.

Da größere, über die Mittelwasserlinie ragende Steinblöcke weitgehend fehlen, Flörsbach und Lohrbach zumeist tief eingeschnitten sind und ein Auenbereich entsprechend fehlt, konnten typische Arten basenarmer Substrate der Spritzwasserzone wie z.B. *Racomitrium aciculare*, *Schistidium rivulare* oder *Dichodontium pellucidum* in den untersuchten Gewässerabschnitten nicht nachgewiesen werden. An Flörsbach und Lohr werden aus dem Wasser ragende Steine vielfach von größeren Rasen von *Hygrohypnum ochraceum* überzogen.

Hervorzuheben ist das Vorkommen von *Hygrohypnum ochraceum* und *Fontinalis squamosa*. Nach MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) sind in Hessen aktuelle Nachweise dieser Arten nur vom Spessart und östlichen Odenwald bekannt. (siehe auch WEIßBECKER & KLEMENZ, 1991). Die Vorkommen an der Lohr wurden bereits von PHILIPPI (1987) beschrieben. Nach MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) wird *Hygrohypnum ochraceum* durch mäßige Gewässerverschmutzung etwas gefördert. Gemäß PHILIPPI (1987) sind die Gewässer sauber, doch leicht eutrophiert. Die Wuchsorte von *Hygrohypnum ochraceum* liegen besonders um die Mittelwasserlinie in rasch, aber nicht zu schnellfließenden, klaren

Fließgewässern auf Silikatgestein (NEBEL, 2001). Nach PHILIPPI (1987) sind die Moosrasen dieser Art gegen zu raschen Durchfluss empfindlich.

Fontinalis squamosa meidet stark saure Stellen wie stark eutrophierte Bereiche (MEINUNGER & SCHRÖDER, 2007). Nach Ahrens (2001) besiedelt *Fontinalis squamosa* überwiegend lang überschwemmte Standorte in kalkarmen, schwach gepufferten und schwach sauren, kalten, oligotrophen bis schwach eutrophen (selten stärker verschmutzte) Fließgewässern.

Leptodictyum riparium hingegen ist kennzeichnend für neutrale bis basische Gewässer und wird durch Gewässerverschmutzung nicht geschädigt. In „sauberen“ Gebirgsbächen kommt die Art nicht vor (MEINUNGER & SCHRÖDER, 2007). Im Wasser flutende Gefäßpflanzen sind von untergeordneter Bedeutung. An nicht oder nur gering beschatteten Gewässerabschnitten kommen jedoch regelmäßig größere aber sterile, flutende Bestände des Wassersterns (*Callitriche spec.*) vor.

An flutenden Wassermoosgesellschaften kommen im Untersuchungsgebiet das Oxyrrhynchietum rusciformis (Ufer-Schönschnabelmoos-Gesellschaft, Kennart: *Rhynchostegium riparioides*), das Scapanietum undulatae (Gesellschaft des Welligen Spatenmoose, Kennart: *Scapania undulata*, *Fontinalis squamosa*) in einer Ausbildung mit *Fontinalis squamosa* und das Fontinalietum antipyreticae (Brunnenmoos-Gesellschaft, Kennart: *Fontinalis antipyretica*) vor.

Die Wassermoosvegetation der Referenzstrecken lässt sich gemäß DREHWALD & BOSTELMANN (1998) dem Oxyrrhynchietum rusciformis – Brachythecio-Hygrohypnetum – Vegetationskomplex zuordnen. Dieser Vegetationskomplex kennzeichnet relativ nährstoff- und basenreiche Gewässerabschnitte der „Silikatbäche“. Gewässerabschnitte in denen nur säuretolerante Arten wie z.B. *Scapania undulata*, d.h. Zeigerarten permanent stark bis schwach saurere Gewässer, vorkommen, fehlen im Untersuchungsgebiet. Hinsichtlich des Säurezustandes deutet die Wassermoosvegetation auf neutrale bis periodisch schwach saure Standortsbedingungen hin (TREMP & KOHLER, 1993).

Die Wassermoosvegetation ist kennzeichnend für kalkarme, (mäßig) nährstoffreiche, durch Einleiter und angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen schwach bis deutlich eutrophierte Fließgewässer mit klarem Wasser (vergl. PHILIPPI, 2000).

Tab. 3-4: Rote-Liste-Status der nachgewiesenen Wassermoos-Arten

Art	Deutscher Name	RL - BRD
<i>Amblystegium fluviatile</i> (<i>Hygroamblystegium</i>)	Fluss-Stumpdeckel	V
<i>Amblystegium riparium</i> (<i>Leptodictyum</i>)	Ufermoos	**
<i>Brachythecium rivulare</i>	Bach-Kurzbüchenmoos	*
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	Vielblütiges Lippenbechermoos	*
<i>Fontinalis antipyretica</i>	Gemeines Brunnenmoos	V
<i>Fontinalis squamosa</i>	Schuppiges Brunnenmoos	V
<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	Rostgelbes Wasserschlafmoos	3
<i>Platyhypnidium riparioides</i> (<i>Rhynchostegium</i>)	Ufer-Schnabeldeckelmoos	*
<i>Scapania undulata</i>	Bach-Spatenmoos	V

Die Ergebnisse der Längstransekt-Begehung sind in Tab. 3-3 und 3-4 dargestellt.

Tab. 3-5: Emerse Höhere Pflanzen und Moose in den 6 Moosuntersuchungsstrecken

Probestrecke	P6		P2	P3	P4	P5
Gewässer	Flörsbach		Lohr	Lohrbach	Lohrbach	Lohrbach
Abschnitt	14		14	24/25	37	46
Gewässerbreite in m	2		3	2,5	2	2
Gesamtdeck. Gefäßpfl.:	4%		25%	0,5%	8%	4%
<i>Callitriche spec.</i>	4%		25%	0,5%	8%	4%
<i>Glyceria fluitans</i>			selten (+)			s. selten
<i>Phalaris arundinacea</i>	<1%					
<i>Iris pseudacorus</i>	sehr selten					
<i>Sparganium ??</i>						
<i>Veronica beccabunga</i>	sehr selten					
<i>Lemna minor</i>	sehr selten					
Gesamtdeck. Moose:	40%		35%	10%	12%	20%
<i>Brachyth. rivulare</i>				sehr selten		
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	< 1% (+a) selten		selten (r)	vereinzelt	1% verbreitet	vereinzelt
<i>Fontinalis antipyretica</i>	35%		häufig (15%)	-	selten < 1% (+a)	verbreitet (mehrfach)
<i>Fontinalis squamosa</i>			häufig (10%)			
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	<1% vereinzelt, nie flächig		selten (r)	vereinzelt	< 1% (+b) vereinzelt	verbreitet (mehrfach)
<i>Leptodictyum riparium</i>	0,2% vereinzelt, nie flächig		verbreitet (5%)			
<i>Lunularia cruciata</i>			verbreitet (5%)			
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	0,2% vereinzelt, nie flächig		sehr selten	dominant	11%, dominant	dominant
Grünalgen	1%		2%	< 1% verbreitet	vereinzelt, <1% (+a)	8% häufig
Anzahl LRT-bewertungs- relevanter Arten	7		7	5	5	5
Rote Liste Arten						
<i>Hygrohypnum ochraceum</i> RLD 3	0,2% vereinzelt (mehrfach), nie flächig	vereinzelt (+)	verbreitet (5%)			

Tab. 3-6: Submerse am Gewässer vorkommenden höhere Pflanzen und Moose

Probestrecke	P6	P1	P2	P4	P5
emers auf Steinen	5%	<1%	1%	5%	3%
Gefäßpflanzen:					
<i>Callitriche spec.</i>	vereinzelt	selten (r)		selten	
<i>Glyceria fluitans</i>			vereinzelt (r)		
<i>Phalaris arundinacea</i>			vom Ufer hereinragend		
Moose:					
	3%	3%	1%	2%	1%
<i>Brachythecium rivulare</i>	verbreitet	selten (r)	vereinzelt	verbreitet	verbreitet (bis häufig)
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	vereinzelt	vereinzelt (+)	Selten (2 x gefunden)	selten	vereinzelt
<i>Eurhynchium praelongum</i>		vereinzelt (+)			
<i>Fissidens pusillus</i>	sehr selten auf Stein	sehr Selten auf Stein			
<i>Fontinalis antipyretica</i>	vereinzelt	+ (vereinzelt)	verbreitet (<1%) auch an Wurzeln	selten	vereinzelt
<i>Fontinalis squamosa</i>			sehr selten		
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	verbreitet	vereinzelt (+)	sehr selten	verbreitet, aber kurzrasig	verbreitet, aber kurzrasig
<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	verbreitet	häufig (1)	dominant (häufig)		
<i>Leptodictyum riparium</i>	vereinzelt	verbreitet (1)	verbreitet (<1%)		
<i>Lunularia cruciata</i>				sehr selten	selten, 2 Fundstellen, unter Brücke auch größerflächig
<i>Marchantia polymorpha</i>					sehr selten
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	selten	vereinzelt (+)	-	dominant, verbreitet	verbreitet bis häufig aber überwiegend nur unmittelbar oberhalb der Wasseroberfläche
<i>Scapania undulata</i>		vereinzelt (+)			
Grünalgen	-	-	-	-	-

Zur Erfassung der Moosflora wurde in den Moosuntersuchungsstrecken P1, P3 und P6 Quertransekte aufgenommen. Erfasst wurde jeweils nur die Vegetation unterhalb der Böschung;

D1- Charakterisierung: Quertransekt in P1, Lohr, 05.09.2008, R-/H-Wert 3533156/5551040, Fläche: 6 x 6 m, Höhe: 270 m ü. NN; Neigung: 3%, Exposition: S.

D2- Charakterisierung: Quertransekt in P3, Lohrbach, 05.09.2008, R-/H-Wert 3533094/5552482, Fläche: 4 x 2 m, Höhe: 280 m ü. NNm, Neigung: 3%, Exposition: SSW.

D3 Charakterisierung : Quertransekt in P6, Flörsbach, 05.09.2008, R-/H-Wert 3532056/5552460, Fläche: 5 x 2,25 m, Höhe: 300 m ü. NN, Neigung: 3%, Exposition: SSO.

Tab. 3-7: Vegetationsaufnahmen – Quertransekte zur Erfassung der Moosflora D1, D2 und D3

Quertransekt	D1 in P1		D3 in P6
Baumschicht überragend			
<i>Alnus glutinosa</i>	60%		70%
<i>Salix fragilis</i>	0,2%		
<i>Salix viminalis</i>		70%	
<i>Betula pendula</i>		5%	
Strauchschicht hereinragend			
<i>Salix viminalis</i> (Str.)			
Gefäßpflanzen randlich hereinragend	6%	10%	11%
<i>Urtica dioica</i>	0,2% +		
<i>Impatiens glandulifera</i>	3%	8%	10%
<i>Carex brizoides</i>	0,2% +	1%	
<i>Phalaris arundinacea</i>	3%	3%	1%
<i>Solanum dulcamara</i>	0,2% +		
<i>Salix cinerea</i>	0,2% r		
<i>Scutellaria galericulata</i>	0,2% +		
<i>Stellaria nemorum</i>	0,2% +		
<i>Filipendula ulmaria</i>	0,2% +	0,2% +	
<i>Polygonum bistorta</i>	0,2% +		
<i>Vicia sepium</i>	0,2% r		
<i>Rubus caesius</i>	0,2% +		
<i>Epilobium c.f. ciliatum (adenocaulon)</i>	0,2% r		
<i>Iris pseudacorus</i>		0,2% +	
<i>Equisetum arvense</i>		0,2% +	
<i>Poa trivialis</i>		0,2%	0,2%
Im Bachbett	30%	4%	12%
<i>Iris pseudacorus</i>		1%	
<i>Callitriche spec.</i>	30%	1%	10%
<i>Phalaris arundinacea</i>		1%	3%
<i>Glyceria fluitans</i>		3%	
Moose submers	35%	60%	30%
<i>Leptodictyum riparium</i>	3%		1%
<i>Fontinalis squamosa</i>	8%		
<i>Fontinalis antipyretica</i>	10%		30%
<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	5%		0,2% +
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>			0,2% r
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>			1%
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	1%	60%	0,2%
<i>Brachythecium rivulare</i>		0,2% r	
Grünalgen	10%	1%	1%
Moose emers	4%	5%	0,2%
<i>Leptodictyum riparium</i>	0,2% +		
<i>Fontinalis antipyretica</i>	0,2% +		
<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	5%		0,2% +
<i>Brachythecium rivulare</i>	0,2% r	3%	
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	0,2% +		
<i>Platyhypnidium riparioides</i>		3%	
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	0,2% r	1%	0,2%
<i>Scapania undulata</i>	0,2% r		

3.1.2 Fauna

Im Rahmen der GDE wurde die Fischfauna am 1. und 2.9.2008 mittels Elektrofischfang mit einem tragbaren EFGI 650 in sechs 100-m-Strecken erfasst (s. Kapitel 4.1.1.1). Die beiden im Standarddatenbogen angegebenen Anhang II-Fischarten wurden bestätigt, deren Befischungsergebnisse werden in den Kapitel 4.1 und 4.2 dargelegt. Neben Groppe, Bachneunauge und Bachforelle wurden Regenbogenforelle und Aal (1 Expl. 55 cm, Flörsbach, P6) nachgewiesen.

3.1.3 Habitatstrukturen

Die Gewässerstruktur wurde 1999 erhoben (HMULF 1999) und in die Datenbankanwendung GESIS gestellt. Bei der Ortbegehung wurde an wenigen 100-m-Abschnitten eine andere Bewertung als durch GESIS vorgenommen. Zumeist waren diese Abschnitte durch Sohlenverbau merklich bis stark geschädigt.

Tab. 3-8: LRT 3260 Habitatstrukturen

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
WUL	Geschwungene Uferlinie
WVB	Gut ausgebildete Breitenvarianz
WVT	Gut ausgebildete Tiefenvarianz
WWG	Wechselnde Fließgeschwindigkeiten
WWM	Wasserpflanzen. Moose

Tab. 3-9: Verteilung der Strukturgüteklassen in den einzelnen Bächen

Strukturgüte	7						
Lohr	-	-	-	-	-	-	-
Lohrbach	-	-	-	-	-	-	-
Flörsbach	-	63%	25%	-	6%	6%	-

Tab. 3-10: Von GESIS abweichende Strukturgütebewertung im Rahmen der GDE

Flörsbach		
Habitat\ 100-m-Abschnitte	3	10
GESIS 1999	4	2
Strukturgüte geschätzt 2008	5-6	5
Lohrbach		
Habitat\ 100-m-Abschnitte	32	33
GESIS 1998	3	3
Strukturgüte geschätzt 2008	5	5

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

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

Tab. 3-11: LRT 3260 Nutzungen und Bewirtschaftung

Code	Bezeichnung	Gewässerstrecke
WF	Fischereiliche Bewirtschaftung und Freizeitangeln	Lohrbach, Lohr und Flörsbach

Fischerei: Die Gewässer sind an den ASV „Eisvogel“ e. V. (Lohr und Flörsbach) und an einen Privatmann (Lohrbach) verpachtet. Es lagen dem Verfasser keine aktuellen Hegepläne vor.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die hauptsächliche Beeinträchtigung ist die hohe Belastung durch Mischwasserentlastungen im Einzugsgebiet des FFH-Gebietes

Gewässerbelastung (860): Mischwasserentlastungen wurden in erster Einschätzung gemäß TUD (2007) in 3 Belastungsklassen eingestuft, um die Auswirkungen auf LRT und Gewässerfauna/flora abzuschätzen. Aus dem Quotient aus jährlichem Entlastungsvolumen eines Bauwerkes (aus SMUSI-Datensatz) und dem MNQ des Vorfluters (HAA-Datenbank) an der Stelle der Einleitung konnte im WRRL-Pilotprojekt Modau ein Zusammenhang zum Grad der Belastung festgestellt werden. Die Schwellenwerte für eine Belastung wurden gemäß TUD (2007) wie folgt gewählt:

Tab. 3-12: Belastungsklassen für Mischwassereinleitungen

Belastungsklasse		Kriterium
1	Geringe Belastung	$\frac{Entl_Sum[cbm]}{MNQ[l/s]} < 25$
2	Kritische Belastung	$25 < \frac{Entl_Sum[cbm]}{MNQ[l/s]} < 150$
3	Hohe Belastung	$\frac{Entl_Sum[cbm]}{MNQ[l/s]} > 150$

Im Einzugsgebiet des FFH-Gebietes befinden sich fünf Entlastungsanlagen (HLUG, 2008). Die Entlastungssummen nach SMUSI und eine geschätzte Abflußpende für das Gebiet von 3,4 l/qkm

wurden freundlicherweise von Herrn Meixner (BDH-Consulting GmbH, Hanau) zur Verfügung gestellt.

Tab. 3-13: Mischwasserentlastungsanlagen im Einzugsgebiet des Projektgebietes

MWE_NAME	B 21, RÜB Kempfenbrunn	R21, RÜ Kempfenbrunn	B 11, SRK Flörsbach	B 31, RÜ Lohrhaupten	R 31, SRK Lohrhaupten
R_WERT	3532220	3531880	3530065	3534095	3534520
H_WERT	5552280	5552680	5554700	5554140	5554600
Gewässer	Flörsbach	Flörsbach	Flörsbach	Lohrbach	Lohrbach
Lage der Einleitung Bezug FFH-Gebiet	innerhalb	außerhalb	außerhalb	innerhalb	innerhalb
AE_(km ²), (geschätzt)	14,1	12,7	5,0	12,6	6,7
MNQ_(l/s), (geschätzt)	48	43	17	43	23
GEWAE_KM	245226_ab_12	245226_ab_17	245226_ab_48	2452_ab_47	2452_ab_56
Entlastungs_summe (Tausend cbm)	6635	9360	51811	23181	4820
Berechnung Belastungskriterium	138	217	3048	539	211
Belastungsklasse	kritische Belastung	hohe Belastung	hohe Belastung	hohe Belastung	hohe Belastung
Belastung von Gewässerabschnitten im FFH-Gebiet*	Ab_1 – Ab_12 im Flörsbach Ab_1 – Ab_15 in der Lohr	Ab_1 – Ab_17 im Flörsbach Ab_4 – Ab_15 in der Lohr	Belastung betrifft FFH- Gebiet nicht	Ab_19 – Ab_47 in der Lohr	Ab_28 – Ab_56 in der Lohr

Legende: SRK = Stauraumkanal, RÜ = Regenüberlauf, RÜB = Regenüberlaufbecken.

Für die Anlagen mit hoher Belastung wurde eine beeinträchtigte Strecke von 2,8 km angenommen (s. HMULV, 2004).

Im Bereich des Zusammenflusses von Lohr- und Flörsbach liegt eine Kläranlage, die in den Flörsbach einleitet. Die Kläranlage mit 3 großen Nachklärteichen verfügt über eine Phosphat-fällung mittels Eisen-II-Chlorid. Die Einleiterwerte von Gesamt-P, Gesamt-N und der BSB₁₂ liegen nach Aussage der Klärwerksbetreibers alle deutlich unter den vorgegebenen Grenzwerten (Einleitwert/Grenzwert 2008: Gesamt-P 1,0/ 1,6 mg/l; Gesamt-N 6,4/ 15 mg/l; BSB₁₂ 2,7/ 12 mg/l). Bei den Ortsterminen war unterhalb der Kläranlage deutlich Schaum auf der Gewässeroberfläche zu beobachten. Weiterhin war ein deutlicher Abwassergeruch wahrnehmbar. Das Gewässer reagiert mit eine deutlichen Zunahme des Grünalgenaufwuchses.

Weiterhin existieren ein Teich am Flörsbach, ein kleiner Teich an der Lohr und eine Teichanlage am Lohrbach, die ihre Wässer in die Bäche des FFH-Gebietes einleiten.

Gewässergüte: Die Gewässergüte des Gewässersystem wurde den Angaben der HLUG (2000) entnommen (s. Tab. 1-13). Neue Untersuchungen zur biologischen Gewässergüte aus den Jahren 2004 bis 2006 existierten zum Zeitpunkt der Datenerfassung nicht. Da die typspezifische Bewertung nach WRRL und die Bewertung nach FFH nicht kompatibel sind, wird die bisherige FFH-Bewertung (Gewässergüte nach altem Saprobienindex) beibehalten.

Tab. 3-14: Bewertung der ökologischen Zustandsklasse Saprobie nach WRRL (HLUG, 2006)

Gewässer	ID_Gis	ÖZKL Saprobie (neu)*1	ÖZKL Allgemeine Degradation		Saprobienindex DIN 38410	ÖZKL Diatomeen	ÖZKL Makrophyten
Lohrbach	2452_ab_17	2	2		1,73	3	-
Lohrbach	5.1 2452_ab_43	2	4	1	1,64	3	2

*1 Saprobiebewertung nach leitbildorientiertem Ansatz

Gemäß dem Monitoring nach WRRL ist von einer zu hohen P-Belastung des Lohrbachs auszugehen.

Tab. 3-15: Gewässergüte im Lohr, Flörs- und Lohrbach

Abschnitt	Abschnitte	Belastung Kläranlage	LRT-3260 Bewertung
Flörsbach	245226_2- _17	-	B
Flörsbach	245226_1- _2	?? *	B
Lohrbach	2452_19 - _47	-	B
Lohrbach	2452_16 - _19	-	B
Lohr	2452_5 - _15	?? **	B
Lohr	II 2452_1 - _5	-	B

* = Schaumbildung, ** = erniedrigte Sauerstoffwerte, deutlich geringere Besiedlungsdichte der Groppe

Tab. 3-16: LRT 3260 Beeinträchtigungen und Störungen (s. Karte 7)

Code	Bezeichnung	Betroffener 100-m-Abschnitt	LRT-3260 Bewertung
824, 800	Gewässerverlegung, Tiefenerosion	2452_ab_19/20	B
831	Sohlverbau	Lohrbach ab_33/34 Flörsbach ab_3/4 Lohr - Bundesstraße	C
832	Uferverbau	Lohr/Lohrbach 21 von 48 Flörsbach 12 von 16 Ab.	C
860	Gewässerbelastung von 4 Mischwassereinleitungen und einer Kläranlage (Ka)	Flörsbach und Lohrbach Ka: Flörsbach ab_2	C
881	Ableitung von einem kleinen Forellenteich (Lohr) und zwei Fischteichanlagen (Flörs- und Lohrbach)	2452_6, _43/44 245226_9	C
890	Wasserentnahmestelle am Schwimmbadparkplatz in Lohrhaupten	2452_46	?
900	Nutzung bis an den Biotoprund	In 17 Abschnitten	C

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

FFH-Wertstufe: Das Gewässersystem hat einen sehr guten Bestand an Arten in Lohr und Flörsbach und einen guten Bestand an Arten im Lohrbach. Insgesamt ergibt dies einen sehr guten Artenbestand (A). Die Habitate sind in Lohr und Flörsbach als sehr gut bis gut (A), im Lohrbach dagegen nur als gut bis mäßig (B) zu bewerten. Aufgrund der größeren Streckenanteile im Lohrbach ergibt sich insgesamt

ein guter Erhaltungszustand der Habitats (B). Gefährdungen für den LRT 3260 liegen hauptsächlich durch die Mischwasserentlastungen, die Kläranlage sowie durch Einleitungen von Fischteichen vor, so dass die Gewässergüte insgesamt nur die Güteklasse II erreicht die als gut (B) zu bewerten ist. Der Gewässerverbau stellt eine weitere punktuelle Gefährdung dar. Insbesondere für den Lohrbach stellt die Weidenbestockung der Ufer eine weitere langfristig wirkende Gefährdung da, da das bereits eingetiefte Gewässer weiter zur Tiefenerosion neigt.

Der Erhaltungszustand LRT 3260 im FFH-Gebiet erhält somit insgesamt die Wertstufe B.

Tab. 3-17: LRT 3260 Bewertung

Gewässer	Kriterium	Anzahl 100-m-Abschnitte/Wertstufe		
		A	B	C
Lohr	Arten	15	-	-
Lohr	Habitats	12	3	-
Lohr	Gefährd.	-	15	-
Lohr	Abschnitte	12	3	
Lohrbach	Arten	11	23	-
Lohrbach	Habitats	-	31	2
Lohrbach	Gefährd.		33	
Lohrbach	Abschnitte		33	
Flörsbach	Arten	15	-	-
Flörsbach	Habitats	8	6	1
Flörsbach	Gefährd.		13	2
Flörsbach	Abschnitte	7	8	-
FFH-Gebiet	Abschnitte	19	42	
Bewertung	Arten		A	
Bewertung	Habitats		B	
Bewertung	Gefährd.		B	
Erhaltungszustand	LRT 3260 im FFH-Gebiet		B	

3.1.7 Schwellenwerte

Flächen des Lebensraumtyps: Die Fläche des LRT 3260 im Untersuchungsgebiet sollte sich nicht verkleinern.

Tab. 3-18: LRT 3260 Schwellenwerte

Lebensraumtyp:		
Wertstufe	Fläche (m ²)	(unterer) Schwellenwert (m ²)
A	5762,9	5762,9
B	9362,6	9362,6
A+B Gesamt	15125,5	15125,5
Wassereinleitung		
Code	Strecke	Schwellenwert
881	1 Teichanlage Lohrbach, Teich Flörsbach, 1 Teich Lohr	1 Teichanlage, 2 Teiche

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

3.2.1 Vegetation

Ausschließlich unterhalb von Kempfenbrunn lassen sich Borstgrasrasen innerhalb des 10-m-Streifen des FFH-Gebietes in der Aue finden. Diese schon physiognomisch auffälligen Bestände sind gekennzeichnet durch die dichten Horste des Borstgrases (*Nardus stricta*) und den reichlich auftretenden Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*). Bemerkenswert ist auch der Reichtum an nährstoff-fliehenden Moosen, etwa *Rhytidiadelphus squarrosus* oder *Climacium dendroides*.

Tab. 3-19: LRT *6230 Artenliste

FFH-LRT *6230 Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan)					
Biotoptyp		06.540 Borstgrasrasen			
Pflanzengesellschaft		Carex-panicea-Nardus-stricta-Ges. Hirseseggen-Borstgras-Ges.			
Kennzeichnende Arten		<p>Ordnungskennarten / -differentialarten <i>Nardus stricta</i> Borstgras</p> <p>Klassenkennarten <i>Danthonia decumbens</i> Zweizahn <i>Hieracium pilosella</i> Kleines Habichtskraut <i>Luzula campestris</i> Feld-Hainsimse <i>Potentilla erecta</i> Blutwurz</p> <p>Bezeichnende Begleiter (Magerkeitszeiger) <i>Agrostis capillaris</i> Rotes Straußgras <i>Anemone nemorosa</i> Busch-Windröschen <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>Pimpinella saxifraga</i> Kleine Bibernelle <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> Laubmoos <i>Succisa pratensis</i> Teufelsabbiß</p> <p>Bezeichnende Begleiter (Feuchtezeiger) <i>Achillea ptarmica</i> Sumpf-Schafgarbe <i>Carex nigra</i> Braun-Segge <i>Carex panicea</i> Hirse-Segge <i>Polygonum bistorta</i> Schlangen-Knöterich <i>Sanguisorba officinalis</i> Großer Wiesenknopf <i>Viola palustris</i> Sumpf-Veilchen</p> <p>Gefäßpflanzen</p>			
Bemerkenswerte Arten					
SO	HE	D	FFH-Anh.	BArt-SchV	
.	V	.	.	.	<i>Carex panicea</i> Hirse-Segge
V	V	.	.	.	<i>Nardus stricta</i> Borstgras
V	V	.	.	.	<i>Succisa pratensis</i> Teufelsabbiß
.	V	.	.	.	<i>Viola palustris</i> Sumpf-Veilchen

3.2.2 Fauna

Die Fauna wurde nicht untersucht.

3.2.3 Habitatstrukturen

Tab. 3-20: LRT *6230 Habitatstrukturen

Code	Bezeichnung
AMB	Mehrschichtiger Bestandesaufbau
AMS	Moosreichtum

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Tab. 3-21: LRT *6230 Nutzung und Bewirtschaftung

Code	Bezeichnung
GM	Mahd

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Fläche wies keine Beeinträchtigungen auf.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustand des LRT

Tab. 3-22: LRT *6230 Bewertung

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (m ²)
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	B	76

Die Wertstufe A („hervorragender Erhaltungszustand“) ist im Gebiet nicht vertreten. Die Strukturierung ist gut ausgeprägt und Beeinträchtigungen spielen keine Rolle, so dass die Bestände die Wertstufe B („guter Erhaltungszustand“) erreichen.

Der Bestand wurde als nicht signifikant bewertet.

3.2.7 Schwellenwerte

Nicht erforderlich.

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

3.3.1 Vegetation

Auenwälder finden sich fast nur im südlichen Gebietsteil ab dem Zusammenfluss von Flörsbach und Lohrbach zwischen Niedrigwasserlinie und Böschungskante im Uferrandstreifen („Galeriewälder“ – Biotoptyp 02.200) sowie vereinzelt auch größerflächig auf sickernassen Standorten der Bachauen („Bachauenwälder“ – Biotoptyp 01.173).

Die nur lückig als „Galeriewälder“ ausgebildeten Bestände weisen nur eine geringe Strukturierung auf. Auch die wenigen flächigen Auwäldern besitzen weder eine untere Baumschicht noch eine zusätzlich ausgebildete Strauchschicht. Die Baumschicht wird zumeist aus *Alnus glutinosa* (Schwarzerle) sowie verschiedene Weidenarten (*Salix spp.*) gebildet.

Stellaria nemorum als Kennart des *Stellario-Alnetum glutinosae* (Hainmieren-Schwarzerlenwald) findet sich in fast allen Beständen.

Tab. 3-23: 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	Stellario-Alnetum glutinosae Hainmieren-Schwarzerlenwald
Kennzeichnende Arten	Assoziationskennarten <i>Stellaria nemorum</i> Hain-Sternmiere
Kennzeichnende Arten	Verbandskenn- / Trennarten (Alno-Ulmion) <i>Carex brizoides</i> Zittergras-Segge <i>Equisetum sylvaticum</i> Wald-Schachtelhalm <i>Plagiomnium undulatum</i> Laubmoos
	Ordnungs- / Klassenkennarten (Fagetalia/Quercu-Fagetea) <i>Acer pseudoplatanus</i> Berg-Ahorn <i>Anemone nemorosa</i> Busch-Windröschen <i>Carpinus betulus</i> Hainbuche <i>Corylus avellana</i> Haselnuss <i>Fraxinus excelsior</i> Gew. Esche <i>Hedera helix</i> Efeu <i>Tilia cordata</i> Winter-Linde
Bezeichnende Begleiter	<i>Feuchte- / Nässezeiger</i> <i>Alnus glutinosa</i> Schwarz-Erle <i>Cirsium palustre</i> Sumpf-Kratzdistel <i>Filipendula ulmaria</i> Mädesüß <i>Glyceria fluitans</i> Flutendes Süßgras <i>Iris pseudacorus</i> Gelbe Schwertlilie <i>Juncus effusus</i> Flatter-Binse <i>Lysimachia vulgaris</i> Gew. Gilbweiderich <i>Phalaris arundinacea</i> Rohr-Glanzgras <i>Polygonum bistorta</i> Schlangen-Knöterich <i>Salix cinerea</i> Grau-Weide <i>Salix fragilis</i> Bruch-Weide <i>Salix x multinervis</i> Ohr- x Grau-Weide <i>Salix viminalis</i> Korb-Weide

3.3.2 Fauna

Die Fauna wurde nicht untersucht.

3.3.3 Habitatstrukturen

Tab. 3-24: LRT *91E0 Habitatstrukturen

Code	Bezeichnung
AFS	Feuchte Säume
ANS	Nitrophile Säume
FFM	Flutmulden
HBK	Kleine Baumhöhle
HDB	Dürrbaum
HKL	Kronenschluss lückig
HKS	Stark entwickelte Krautschicht
HOP	Optimalphase
HRE	Reinbestand
HAS	Stockausschläge
HSE	Einschichtiger Waldaufbau

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Tab. 3-25: LRT *91E0 Nutzung und Bewirtschaftung

Code	Bezeichnung
NK	Keine Nutzung

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Als Beeinträchtigung ist allenfalls der im gesamten Gebiet auftretende Neophyt *Impatiens glandulifera* (Indisches Springkraut) zu werten, der keinem der feuchten Säume fehlt und in angrenzenden ungenutzten Grünlandflächen auch zur Dominanz gelangen kann.

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustand des LRT

Tab. 3-26: LRT *91E0 Bewertung

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (m ²)
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alnopadion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	C	7.329,6

Die Wertstufen A („hervorragender Erhaltungszustand“) und B („guter Erhaltungszustand“) sind im Gebiet nicht vertreten. Allen Beständen konnte aufgrund ihrer Armut an charakteristischen Arten und des Fehlens aufwertender Strukturmerkmale lediglich ein „durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand“ (Wertstufe C) attestiert werden.

Der Bestand wurde als nicht signifikant bewertet.

3.3.7 Schwellenwerte

Nicht erforderlich

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

Zur Untersuchung der Groppe nach dem zeigerpopulationsbezogenem Standardprogramm wurden Probestrecken nach den Kriterien gute Zugänglichkeit, hohe Strukturvielfalt der Habitate und Repräsentativität für das FFH-Teilgebiet ausgewählt. Dabei wurde die Fischfauna in sechs 100-m Gewässerstrecken im Spätsommer (1. und 2.9.2008) mit besonderem Augenmerk auf Groppe elektrisch befishet. Die Elektrobefischung wurde mit einem tragbaren, batteriebetriebenen EFGI 650 mit Gleichstrom (135V) durchgeführt.

Zur Erfassung der Gropfenpopulation wurden drei 100-m-Abschnitte 1-mal befishet, die anderen drei Gewässerstrecken wurden durch 3-maliges Abfishen „leergefishet“ (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 wurden nach der von STAHLBERG-MEINHARDT (1994) beschriebenen Methode durchgeführt. Zudem wurde die Fangwahrscheinlichkeit des 1. Befischungsganges nach MORAN (1951) berechnet.

Die Populationsdichte (Abundanz) der nur 1-mal befisheten Abschnitte wurde - entsprechend der errechneten Fangwahrscheinlichkeit - berechnet. Die 0+-Gropfen blieben dabei unberücksichtigt. Auf dieser Grundlage wurden die Teilpopulationen von Lohr, Flörs- und Lohrbach geschätzt.

Datengrundlagen zur Fischfauna:

Ø Elektro-Befischungen im Rahmen der vorliegenden GDE am 1./2.9.2008

100-m-Befischungsstrecken (siehe Karte 1):

Befischungsstrecke P1 (Lohr - Abschnitt 6/7)

Oberer R-/ H-Wert: 3533160 / 5551063

Unterer R-/ H-Wert: 3533175 / 5550986

60 m 100-m-Abschnitt 2452_ab_6

40 m 100 m-Abschnitt 2452_ab_7 (GESIS-FFH-Grunddaten).

Gesamtbewertung Gewässerstruktur nach GESIS: Strukturgröße 2 (HMULF, 1999)

Beschreibung: Strecke endet an Feldbrücke über dem Bach in Abschnitt 7 und reicht 100 m bachabwärts.

Auswahlkriterien: Strukturell repräsentativ für Lohr nach Zusammentreffen von Lohrbach und Flörsbach. Gute Erreichbarkeit, gute Befischbarkeit.

Befischungsmodus: 3fach-Befischung

Befischungsstrecke P2 (Lohr - Abschnitt 14)

Oberer R-/ H-Wert: 3533031 / 5551565

Unterer R-/ H-Wert: 3533044 / 5551633

100-m-Abschnitt: 2452_ab_14 (GESIS-FFH-Grunddaten).

Gesamtbewertung Gewässerstruktur nach GESIS: Strukturgröße 2 (HMULF, 1999)

Beschreibung: Die Strecke beginnt bachabwärts mit Einmündung eines kleinen Quellbächleins auf der rechten Seite, verläuft bachaufwärts in einem geradlinigen Stück, dann in 2 nach Westen gerichteten Bögen /Mäandern.

Auswahlkriterien: Strukturell repräsentativ für Lohr nach Zusammentreffen von Lohrbach und Flörsbach aber mit Einfluss der Kläranlageneinleitung. Gute Erreichbarkeit, gute Befischbarkeit.

Befischungsmodus: Einfache Befischung

Befischungsstrecke P3 (Lohrbach - Abschnitt 24/25)

Oberer R-/ H-Wert: 3533095 / 5552446

Unterer R-/ H-Wert: 3533072 / 5552514

65 m 100-m-Abschnitt 2452_ab_24

35 m 100-m-Abschnitt 2452_25 (GESIS-FFH-Grunddaten).

Gesamtbewertung Gewässerstruktur nach GESIS: Strukturgröße 3 (HMULF, 1999)

Beschreibung: Die Befischungsstrecke beginnt an der Feldbrücke und reicht 100m bachaufwärts.

Auswahlkriterien: Strukturell repräsentativ für den Lohrbach mit sehr guten, mäßigen und punktuell uferbefestigten Strukturen. Gute Erreichbarkeit, gute Befischbarkeit.

Befischungsmodus: 3fach-Befischung.

Befischungsstrecke P4 (Lohrbach - Abschnitt 37)

Oberer R-/ H-Wert: 3533552 / 5553460

Unterer R-/ H-Wert: 3533582 / 5553525

100-m-Abschnitte: 2452_ab_37 (GESIS-FFH-Grunddaten).

Gesamtbewertung Gewässerstruktur nach GESIS: Strukturgröße 3 (HMULF, 1999)

Beschreibung: Bach im Bereich von Nadelholzplantagen und einer Hütte. Strecke beginnt mit Abknickung des Baches nach Nordwesten und umschreibt eine Schlingelinie mit zwei nach westlich und einem nach Osten gezogenen Halbkreis.

Auswahlkriterien: Strukturell repräsentativ für den Lohrbach mit mäßigen und streckenweise uferbefestigten Strukturen. Gute Erreichbarkeit, gute Befischbarkeit.

Befischungsmodus: 1fach-Befischung.

Befischungsstrecke P5 (Lohrbach - Abschnitt 45/46)

Oberer R-/ H-Wert: 3533965 / 5554064

Unterer R-/ H-Wert: 3533995 / 5554129

10 m des Abschnittes 2452_ab_45

90 m des Abschnittes 2452_ab_46 (GESIS-FFH-Grunddaten).

Gesamtbewertung Gewässerstruktur nach GESIS: Strukturgröße 4 (HMULF, 1999).

Beschreibung: Die Befischungsstrecke beginnt oberhalb der Fußgängerbrücke am Schwimmbadparkplatz

Auswahlkriterien: Strukturell repräsentativ für den oberen Abschnitt des Lohrbachs mit überwiegend mäßigen und streckenweise uferbefestigten Strukturen. Gute Erreichbarkeit, gute Befischbarkeit.

Befischungsmodus: 1x Befischung

Befischungsstrecke P6 (Flörsbach- Abschnitt 14)

Oberer R-/ H-Wert: 3532068/5552440

Unterer R-/ H-Wert: 3532106/5552388

100-m-Abschnitte: 245226_ab_14 (GESIS-FFH-Grunddaten).

Gesamtbewertung Gewässerstruktur nach GESIS: Strukturgröße 2 (HMULF, 1999)

Beschreibung: Bachstrecke beginnt an Absturz auf Höhe der befestigten Parkschleife des westlich des Baches verlaufenden Feldweges und reicht 100m aufwärts. Strecke beschreibt einen großen Bogen um eine Pferdewiese bis auf Höhe eines Jägerstuhls in Erlengruppe am rechten Ufer am Ortsrand von Kempfenbrunn.

Auswahlkriterien: Strukturell repräsentativ für den Flörsbach mit mäßigen und streckenweise uferbefestigten Strukturen. Gute Erreichbarkeit, gute Befischbarkeit

Befischungsmodus: 3fach-Befischung.

Da die Art im Lohrbach in Probestecke 4 und 5 nicht nachgewiesen werden konnte, wurde nachgeschaut bis wohin die Groppe im Lohrbach verbreitet ist und was die mögliche Ursache dafür sein könnte. Dazu wurden stichprobenhaft im Gewässerabschnitt ab_33 und ab_41 jeweils unterhalb und oberhalb des Wehres gefischt.

Für das weitere Monitoring wird empfohlen, die Befischungsstrecken 1, 2 und 3 zu verwenden.

4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Substrat und Habitate: Im Gewässersystem des FFH-Gebietes sind durchgängig mäßige bis sehr gute Habitate aus Grobsubstraten, Flachwasserbereiche und einem gewässertypischen Wechsel von Pools und Riffles vorhanden. Die artspezifischen Habitate in der Lohr sind am besten ausgeprägt. Im Flörsbach sind überwiegend mäßige bis gute Habitate vorhanden, in nicht wenigen Abschnitten sind kleine künstliche Aufstau vorhanden, die die Sohle versanden lassen und nur schlechte Sohlstrukturen aufweisen. Im Lohrbach sind überwiegend gute Habitatstrukturen vorhanden, wenn auch die fehlende Durchgängigkeit im oberen Drittel die Ausbreitung der Groppe nach Norden verhindert.

Im gesamten Gebiet fehlen jedoch überwiegend die bachbegleitenden Erlen mit ihrer struktur- und nahrungsgebenden Funktion, so dass vielerorts Erlenwurzelnbänke und Unterstände fehlen. Zudem ist von einer Tiefenerosion auszugehen, die sich nachteilig auf das Habitatangebot auswirkt (Lohrbach und Flörsbach).

Tab. 4-1: *Cottus gobio*: Artspezifische Habitatstrukturen in Flörsbach und Lohr

Flörsbach 245226																	
Habitate\ 100-m-Abschnitte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Pool [Anzahl]	6	5	1	1	3	3	2	6	1		1	5	4	5	7	1	
Riffle [Anzahl]	10	8	2		1	6	6	6	5		2	4	6	5	7	8	3
Gleite [Anzahl]	5	6	1		3	7	6	7	5		3	4	7	3	3	6	2
Makrophyten	v	k	k	v	k	k	v	v	v	k	v	v	k	v	v	v	v
Moose	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	k	v	k	v	v	v	v
Erlenwurzeln	k	k	k	k	2	1	k	k	2	k	k	k	k	2	3	3	k
Totholz	k	g	k	k	g	g	g	g	g	g	k	k	k	k	k	k	k
Substratverteilung in %																	
Block >200mm	5	15	10	40	20	10	10	30	40	70	20	15	15	5	10	10	5
Stein >63mm	30	50	70	50	50	40	40	40	50	20	20	25	25	40	35	35	45
Grobkies >20mm	30	20	10	5	20	30	30	20	5	5	30	35	35	25	25	25	35
Kies >2mm	25	13	10	5	10	15	19	10	5	5	25	23	23	25	25	25	25
Sand >0,63mm	5	2				5	1				5	2	2	5	5	5	5
Ø Gewässerbreite	3,0	3,0	1,5	1,5	1,5	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,0
sohlverbau in %			80														
GESIS 1998	2	3	4	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3
STURKA geschätzt			5-6	4-5						5							
GESIS HP4 Sohle	1	3	2	2	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1

Lohr 2452															
Habitate\ 100-m-Abschnitte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pool [Anzahl]	1	2	1	5	5	4	4	4	8	5	5	4	4	2	7
Riffle [Anzahl]	3	3	2	5	5	7	8	6	6	8	8	3	6	4	5
Gleite [Anzahl]	3	3	2	5	5	4	5	3	7	6	6	3	2	4	5
Makrophyten	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Moose	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Erlenwurzeln	1	k	2	k	1	5	6	3	2	2	3	1	2	1	7
Totholz	k	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	k	g	g	g
Substratverteilung in %															
Block >200mm	20	5	10	5	5	15	30	40	5	5	2	2	20	20	5
Stein >63mm	15	20	25	25	35	35	40	35	30	30	30	30	50	50	30
Grobkies >20mm	30	35	20	20	20	25	25	15	25	25	25	25	20	18	35
Kies >2mm	10	15	20	25	20	20	10	10	25	25	25	25	10	8	25
Sand >0,63mm	25	25	25	25	20	5	0	0	15	15	18	18		4	5
Ø Gewässerbreite	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4	4	4
GESIS 1998	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
STURKA geschätzt															
GESIS HP4 Sohle	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Legende: k = keine; g = gering, m = mäßig; d = viel; v = vorhanden

fett = Befischungsstrecken

StruG = Gewässerstrukturgüte (gemäß LAWA 1998)

HP 4 Sohle = Hauptparameter 4: Sohle

Tab. 4-2: *Cottus gobio*: Artspezifische Habitatstrukturen im Lohrbach

Lohrbach 2452																		
Habitat\ 100-m-Abschnitte	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Pool [Anzahl]	5	5	2	7	7	5	2	5	7	3	8	11	5	8	6			
Riffle [Anzahl]	8	6	4	11	10	7	5	7	8	7	15	9	8	11	11			
Gleite [Anzahl]	5	5	2	4	6	5	4	3	5	6	7	8	5	7	7			
Makrophyten	k	k	k	k	k	k	k	k	k	v	k	v	v	v	v			
Moose	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v			
Erlenwurzeln	2	2	k	2	k	k	k	3	k	k	k	k	k	k	k			
Totholz	d	d	g	m	m	g	g	m	g	g	d	m	g	k	m			
Substratverteilung in %																		
Block >200mm		5	15	15	5	5	10	10	15	5	2	2	10	10	10			
Stein >63mm	20	25	35	40	50	45	50	55	45	40	30	33	30	30	30			
Grobkies >20mm	25	25	25	25	25	25	25	20	20	25	25	25	25	25	25			
Kies >2mm	20	20	20	20	15	20	10	12	15	20	25	25	25	25	25			
Sand >0,63mm	25	25	5		5	5	5	3	5	15	18	15	10	10	10			
Ø Gewässerbreite	3,0	3,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0	2,5	2,0	2,5	2,5			
GESIS 1998	3																	
GESIS HP4 Sohle	3	3	2	2	2	2	3	3	1									
Lohrbach 2452																		
Habitat\ 100-m-Abschnitte	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Pool [Anzahl]	2	2	2	3	4	5	7	2	1	7	2	6	3		1	2	2	2
Riffle [Anzahl]	5	4	3	2	5	5	12	6	4	5	5	8	8	2	3	5	5	3
Gleite [Anzahl]	5	4	3	2	3	5	7	5	3	5	5	2	6	1	3	5	3	3
Makrophyten	k	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	k	k	v	v	k
Moose	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Erlenwurzeln	k	k	g	k	k	k	g	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k
Totholz	k	g	k	k	g	g	k	k	k	m	k	k	k	k	k	k	k	k
Substratverteilung in %																		
Block >200mm	15	10	40	50	20	5	5	10	30	5	20	30	15	15	20	25	25	25
Stein >63mm	40	55	30	30	30	45	45	40	40	35	40	40	40	40	45	45	45	45
Grobkies >20mm	25	30	25	25	25	25	30	30	20	25	20	20	30	30	30	20	20	20
Kies >2mm	15	13	5	5	20	25	20	20	10	25	15	10	20	15	5	10	10	10
Sand >0,63mm	5	2			5					10	5		*	*	*	*	*	*
Ø Gewässerbreite	2,5	2,0	2,0	1,5	2,0	2,5	1,5	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
GESIS 1998	3	4	4	4	4	4	4											
STURKA geschätzt		4-5	4-5				4	4	4	4	4	4						
GESIS HP4 Sohle	1	4	4	4	4	4	4											

Legende: k = keine; g = gering; m = mäßig; d = viel; v = vorhanden
 fett = Befischungsstrecken
 StruG = Gewässerstrukturgüte (gemäß LAWA 1998)
 HP 4 Sohle = Hauptparameter 4: Sohle

Tab. 4-3: Substrate der Bäche im FFH-Gebiet

Gewässer	Flörsbach	Lohrbach	Lohr
	1-16	17-46	1-16
Kies und Schotter, natürlich	6%	6%	-
Schotter und Steine, natürlich	94%	46%	-
Blöcke, Schotter und Steine, natürlich	-	48%	100%
Sohlverbau- Steinschüttung	12%	18%	-

Im Flörsbach-Lohrbachsystem sind fast durchgängig Grobsubstrate aus überwiegend Steinen mit Blöcken und Grobkiesen vorhanden. Laut GESIS wurden die Sohlsubstrate wie folgt klassifiziert

Gewässergüte: Die Gewässergüte spielt für die Groppe keine limitierende Rolle, da überwiegend die Gewässergüte II (mäßig belastet) besteht. Möglicherweise besteht unterhalb der Kläranlage eine gewisse Belastung, die sich merklich auf die Groppenpopulation auswirkt. Weiterhin ist mit einer Belastung durch die Mischwasser- und Regenüberlaufbecken auszugehen.

Durchgängigkeit: Im Flörsbach und im Lohrbach sind mehrere unpassierbare bzw. weitgehend unpassierbare Wanderhindernisse vorhanden. Diese behindern eine Ausbreitung bzw. Wanderung der Groppe im FFH-Gebiet. Besonders hervorzuheben sind dabei die Wanderhindernisse in den Abschnitten _32/33 und _40/41, die als Ausbreitungsbarriere nach Norden funktionieren, wie die Stichprobenbefischung am 2.9.2008 zeigte.

Tab. 4-4 : *Cottus gobio*: Bewertung der artspezifischen Habitatstrukturen

Gewässergüte	Durchgängigkeit	Substrat
Flörsbach und Lohrbach/Lohr im FFH-Gebiet		
Gewässergüte II, nur unterhalb der Kläranlage Sauerstoffsättigung unter 70% nachgewiesen	Zwei „weitgehend unpassierbare“ und „unpassierbare“ Wanderhindernisse im oberen Drittel verhindern Ausbreitung. Weiterhin sind mehrere Wanderhindernisse im Gewässersystem vorhanden sowie 2 Sohlverbauabschnitte, die für Kleinfische nur bedingt passierbar sind, bachaufwärtige Ausbreitung außerhalb des FFH-Gebietes ist in beiden Bächen nicht möglich	Durchgehend Grobsubstrate auf der Gewässersohle vorhanden, Hauptkornfraktionen zu 30 - 40% aus Steinen und zu 20 - 25% aus Grobkies, nur punktuell Sandanteil bis 25 %. Nach GESIS besteht die Sohle überwiegend aus Schotter und Steinen.
B	C	B
Gesamt	B	(Lohr: A; Lohr- und Flörsbach: B)

4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur

Tab. 4-5: *Cottus gobio*: Ergebnis der Befischungen am 1. und 2. 9. 2008

Lohrbach und Flörsbach bei Flörsbachtal						Groppe - Totallänge [cm]												
Datum	Strecke	Ab	Durchgang	Anzahl Groppe ohne 0+	Anzahl Groppe 0+	0+ 3	0+ 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
01.09.08	P1	6/7	1	96	130	19	111	19	23	20	21	8	4			1		
	P1	6/7	2	52	52		52	16	13	12	5	3	2		1			
	P1	6/7	3	38	26		26	6	9	10	9	1	3					
	P1	6/7	∑1+2+3	186	208	19	189	41	45	42	35	12	9		1	1		
02.09.08	P2	14	1	51	12		12	25	3	7	7	5	1	2		1		
02.09.08	P3	24/25	1	10	21	9	12		1	5	1	2		1				
	P3	24/25	2	7	21	14	7		5		2							
	P3	24/25	3	5	18	9	9		3	2								
	P3	24/25	∑1+2+3	22	60	32	28		9	7	3	2		1				
02.09.08	P4	37	1	0	0	keine Groppen												
02.09.08	P5	45/46	1	0	0	keine Groppen												
01.09.08	P6	14	1	11	20	11	9	3	2	3	1	2						
	P6	14	2	10	9	5	4		5	3	1		1					
	P6	14	3	6	9	9			2		2	1	1					
	P6	14	∑1+2+3	27	38	25	13	3	9	6	4	3	2					

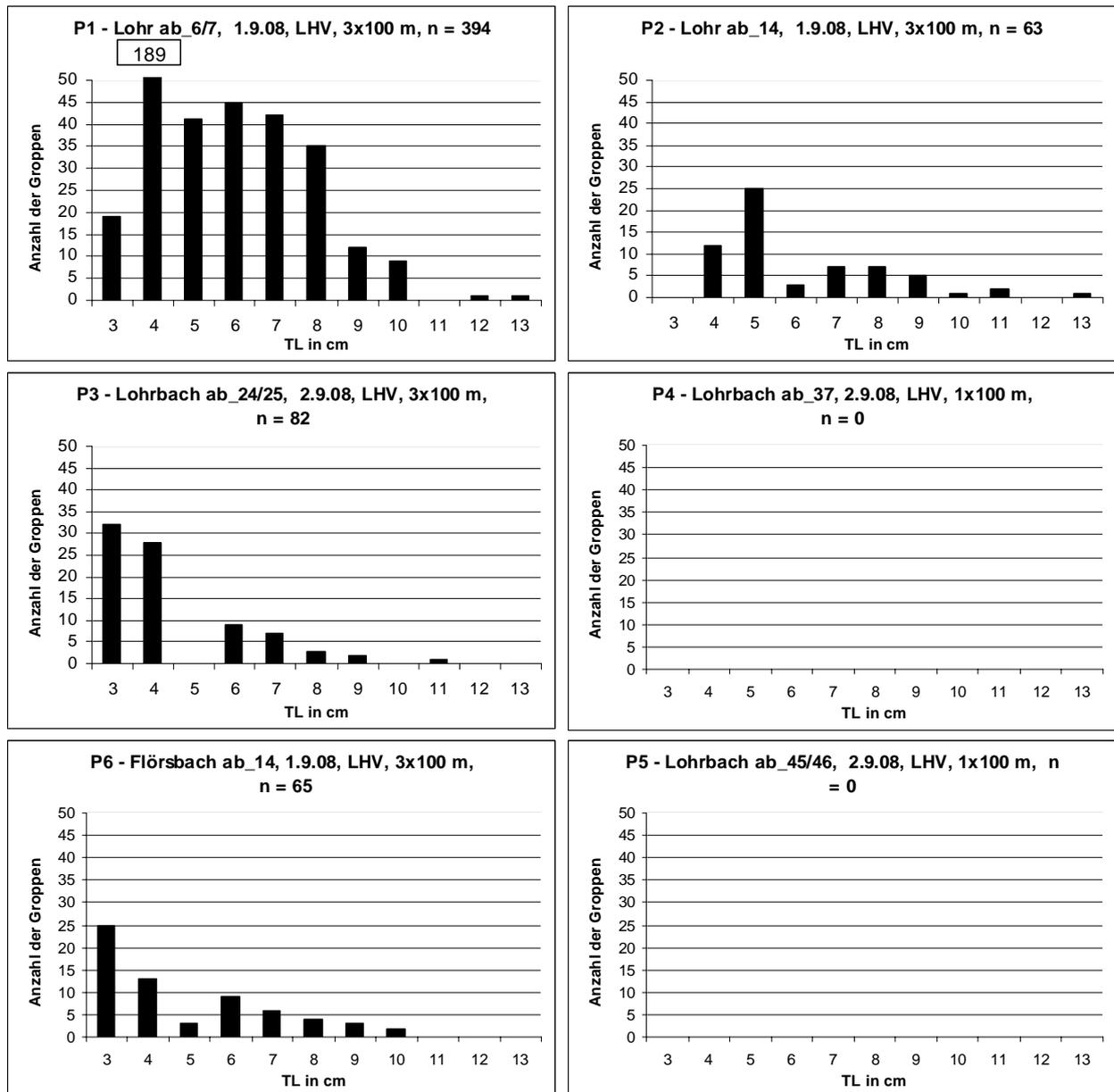


Abb. 3: *Cottus gobio*: Populationsstruktur/ Längenhäufigkeitsverteilung (LHV)

Verbreitung: Die Groppe bewohnt den Flörsbach, den unteren und mittleren Teil des Lohrbachs und kommt nach dem Zusammenfluss der beiden Bäche bis zur südlichen Landesgrenze im FFH-Gebiet vor. Den Lohrbach besiedelt die Groppe bis zum Wehr im Gewässerabschnitt 2452_ab-32. Oberhalb des Wehres wurden keine Groppe nachgewiesen (Stichprobenbefischung am 2.9.2008).

Während des 1. Infoterminals am 19.5.2008 wurden im Lohrbach im Abschnitt 24 unterhalb der Feldbrücke der qualitative Nachweis von Bachforelle, Groppe, Bachneunauge und 3 Regenbogenforellen (3x 10-11 cm) erbracht.

Tab. 4-6: *Cottus gobio*: Ergebnis der De-Lurybefischungen und daraus folgenden Populationsberechnungen; 0+-Individuen bleiben unberücksichtigt.

Gewässer	Flörsbach	Lohrbach	Lohr
Befischungsdatum	1.9.2008	2.9.2008	1.9.2008
Grope (<i>Cottus gobio</i>)	P6 ab_14	P3 ab_24/25	P1 ab_6/7
Ind./1. Befischungsdurchgang (DG1)	11	10	96
Ind./2. Befischungsdurchgang (DG2)	10	7	52
Ind./3. Befischungsdurchgang (DG3)	6	5	26
M = (modellinterne Größe)	32	27	244
T = DG1+DG2+DG3	27	22	186
No = berechnete Individuenzahl	35	26	200
±Se = Standardfehler	12,6	7,0	20,3
P = Fangwahrscheinlichkeit des 1. Befischungsganges	0,37	0,43	0,49
No/T% = Prozentualer Anteil der theoretisch berechneten Fangzahl in Bezug auf T	130	118	115
Befischte Streckenlänge [m]	100	100	100
durchschnittl. Gewässerbreite [m]	2,0	2,0	4,0
Gewässerfläche [qm]	200	200	400
berechnete Abundanz [Ind./qm]	0,18	0,13	0,50

Die Besiedlungsdichte im Flörsbach und im unteren Lohrbach ist mit 0,13 bis 0,18 Individuen/qm und durch die geringe Größe des Baches und Gefällesituation gegeben. In der Lohr, dem Zusammenfluss der beiden Bäche, erreicht die Grope doppelt bis dreimal so hohe Besiedlungsdichten aufgrund des größeren und optimaleren Angebots an artspezifischen Habitaten. Allerdings bewirkt möglicherweise der Einfluss der Kläranlage hier eine deutliche Reduzierung des Bestandes, wie der Vergleich zwischen der Probestellen P1 und P2 zeigt. Besonders deutlich wird dieser Befund, wenn man den Reproduktionserfolg der beiden Probestellen vergleicht: in der Probestelle P1 wurden bei der 1. Befischung 130 0+-Gropen nachgewiesen, in der Probestelle P2, die 700 m näher an der Kläranlage liegt, wurden dagegen auf einer vergleichbaren Strecke nur 12 0+-Gropen gefangen.

 Tab. 4-7: *Cottus gobio*: Geschätzte Populationsgröße im FFH-Gebiet

Gewässer	Probestrecke	hochgerechneter Bestand/ 100m	Besiedelte Abschnitte
Lohr	P1	200 Ind.	
Lohr	P2	104 Ind.	
durchschnittlicher Bestand Lohr / 100m		154 Ind.	15
Lohrbach	P3	26 Ind.	17
Flörsbach	P6	35 Ind.	16
geschätzter Gesamtbestand		ca. 3.500 Individuen (ohne 0+)	

 Tab. 4-8: *Cottus gobio*: Abundanz, Rekrutierung und Laicherbestand der untersuchten Probestellen

Strecke	gemessene Abundanz [Ind./qm]	hochgerechnete Abundanz Ind. /qm	Rekrutierung in %	Laicherbestand Tiere ≥10 cm
P1	0,47 (3x-Befischung)	0,5	53 %	11 Tiere
P2	0,13 (1x-Befischung)	0,26	19 %	4 Tiere
P3	0,11 (3x-Befischung)	0,13	71%	1 Tiere
P6	0,14 (3x-Befischung)	0,18	73 %	2 Tiere

Tab. 4-9: *Cottus gobio*: Bewertung der Populationsstruktur gemäß Hennings (2003)

Bewertungs-kriterium	Ergebnis GDE 2008	Lohr	Gesamt-bewertung
Dichte	Die Abundanz während der Spätsommerbefischung (ohne 0+) betrug in der Lohr durchschnittlich 0,5 Ind./qm (15 Gewässerabschnitte) und in Lohrbach und Flörsbach durchschnittlich 0,15 Ind./qm (33 Gewässerabschnitte).	> 0,2 A	B
Stetigkeit	Die Groppe wurde mit mittlerer Stetigkeit an 4 von 6 Befischungsstrecken angetroffen. Die Art besiedelt 48 von 64 besiedelbaren Gewässerstrecken, dies entspricht 75% des potentiellen Lebensraumes.	B	
Rekrutierung	Bei der Spätsommerbefischung lag der Anteil der 0+-Individuen überwiegend über 40%. Lediglich in der Lohr unterhalb der Kläranlage (P2) fand sich eine deutlich geringere Rekrutierungsrate.	A	B
Laichbestand	Die Längenhäufigkeitsverteilung zeigt das Vorhandensein eines geringen Anteils an Tieren ≥ 10 cm.	C	C
Bewertung	Erhaltungszustand Population	B	B

4.1.1.4 Artspezifische Beeinträchtigungen und Störungen

Die gravierendsten artspezifischen Beeinträchtigungen für die Groppe sind die Wanderhindernisse, der fehlende Erlen-Eschensaum der Gewässerufer und möglicherweise der Einfluss der Kläranlage.

Wanderhindernisse: Im FFH-Gebiet finden sich mehrere Wanderhindernisse, die für Groppe und Bachneunaugen nicht bzw. weitgehend unpassierbar sind; dagegen für Bachforellen als durchgängig bzw. bedingt durchgängig zu bewerten sind. So sind 16 Hindernisse für die Groppe relevant; davon vier, die eine Ausbreitung der Art bachaufwärts und in einen Nebenbach unterbinden bzw. verhindern (s. Tab. 4-10, unpassierbare Hindernisse).

Für die Bewertung der Durchgängigkeit wurden die Daten aus dem Projekt Wanderhindernisse mit herangezogen (HLUG, 2008).

Tab. 4-10: Wanderhindernisse im FFH-Gebiet (s. Karte 7-B)

Gewässer	Ab-schnitt	Code	Objekt	Durchgängigkeit kleine Fische	Durchgängigkeit große Fische	Bemerkung
Flörsbach	3/4	831	Sohlverbau	3	2	
Flörsbach	4	842	Absturz	3	2	
Flörsbach	8	841	verfallenes Wehr	3	1	
Flörsbach	9	842	Absturz	3	1	
Flörsbach	11	842	Absturz	3	2	
Flörsbach	12	842	Absturz	3	2	
Flörsbach	14	842	Absturz	3	3	
Lohrbach	16	842	Absturz	3	2	
Lohrbach	32	841	Wehr mit Absturz	4	3	Ausbreitungs-barriere
Lohrbach	33	842	kleiner Absturz	3	2	
Lohrbach	33	842	Absturztreppe	4	3	
Lohrbach	33/34	831	Sohlverbau	3	1	
Lohrbach	40	842	Absturz mit Sohlverbau	3	2	
Lohrbach	41	841	Wehr mit Absturz	4	4	
Lohr	12	831	Sohlverbau unter Bundesstraße	3	1	
Re.Nebenbach Lohrbach	1	822	Verrohrung des Nebenbaches	4	4	

Legende: DG = Durchgängigkeit, 1 = passierbar, 2 = bedingt passierbar, 3 = weitgehend unpassierbar, 4 = unpassierbar

 Tab. 4-11: *Cottus gobio*: Artspezifische Beeinträchtigungen

Code	Bezeichnung		Betroffener 100-m-Abschnitt	Gefährd. der Groppe
183	Weidenbestockung in Flörs- und Lohrbach verstärkt Tendenz zu Tiefenerosion und damit zum Verlust von Habitatstrukturen	3200m	Lohrbach 16-48	mäßig
360	Intensive Nutzung bis an den Biotoprund, fehlendes Ufergehölz, fehlende Beschattung über längere Strecken führt zur thermischen Belastung, im FFH-Gebiet nur abschnittsweise auftretend	1800	Vereinzelt im Flörsbach, längere Abschnitte im Lohrbach	gering
831	Sohlverbau	200 m	Lohr ab_12 Flörsbach ab_3/4 Lohrbach ab_33/34	Mäßig, als Wanderbarriere wirksam
832	Uferverbau: punktuell bis streckenweise durchgehend auftretend führt er zu Einschränkung des Lebensraumes der Groppe. Vermehrt im Bereich der Ortschaften.	In 33 von 48 Abschn.	Flörsbach und Lohrbach mit Ortsnähe zunehmend	mäßig
860	Mischwasserentlastungsanlagen (siehe Tabelle 3_12). Es bestehen 4 Anlagen mit einem kritischen bis hohen Belastungspotential.	Gesamte Gewässer-strecke	Flörsbach 1-16 Lohrbach 1-15, 19-48	hoch
860	Gewässerbelastung: Einleitung durch Kläranlage Unterhalb wurden in einer Probestrecke geringe Sauerstoffsättigungen gemessen und verringerte Besiedlungsdichte der Groppe	Unterhalb Einleitung	Flörsbach_1_2 Lohr 13-15	hoch
881	Ableitung von Fischteichen:	4 Ein-leitungen	Fischteich Flörsbach ab_9 Fischteichanlage Lohrbach 43, _44 Fischteich Lohr ab_6	gering
883	Fischbesatz mit Bachforellen	3200 m	Lohr und Flörsbach	gering
890	Wasserentnahme Lohrbach ab_ 46	Punktuell	Lohrbach ab_ 46	??

Gewässergüte: Die im Gewässersystem vorhandene Gewässergüte stellt unterhalb der Kläranlage in den Abschnitten Flörsbach_ab_1,_2 und Lohr_ab_15, 14 eine Einschränkung für die Groppe dar (s. a. Tab. 3-13).

Fischbesatz. Der Lohrbach wird laut Verpächter nicht besetzt (Einzelpächter), der Flörsbach und die Lohr (Anglerclub Kempfenbrunn e.V.) wird mit fangfähigen Bachforellen besetzt.

Tab. 4-12: *Cottus gobio*: Bewertung der artspezifischen Beeinträchtigungen

Bewertungs-kriterium	Ausprägung	Flörs-bach		Lohr	Bewertung
Durchgängigkeit	3 Wanderhindernisse hindern die Groppe im Lohrbach an der Ausbreitung nach Norden. 13 Hindernisse sind für Kleinfische relevant für die Durchgängigkeit	C	C	A	C
Gewässerausbau	Nur punktueller, in der Nähe der Ortschaften, überwiegend Uferverbau, streckenweise Sohlverbau	C-B	C-B	A	
Umfeldnutzung	Überwiegend Grünland oder Brache	B	B	B	C
Belastungen	Belastungen aus MWE mit hoher Belastung, Belastung aus Kläranlage	C	C	C	
Thermische Belastungen	Gehölzgalerie überwiegend aus Weiden z. T. sehr lückig aufgebaut, kurze Strecken ohne Beschattung, im Sommer aber durch überhängende Krautvegetation beschattet.	B	C	A	B
Bewertung	Gesamt	C	C	B	C

4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes von *Cottus gobio*

Der Erhaltungszustand der Groppe im FFH-Gebiet ist gut.

Tab. 4-13: *Cottus gobio* Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Bewertungskriterium	Flörsbach	Lohrbach	Lohr	Gesamtbewertung
Artspezifische Habitatstrukturen	B	B	A	B
Populationsgröße und -struktur	B	B	B	B
Gefährdungen und Beeinträchtigungen	C	C	B	C
Erhaltungszustand C. gobio im FFH-Gebiet	B	B	B	B

Die Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art wurde mit C bewertet.

Tab. 4-14: *Cottus gobio*: Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art

Bewertungsparameter	Räumlicher Bezug	Wertstufe		
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Haupteinheit	C	C	C
	Bundesland	C		
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	C	C	
	Bundesland	C		
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	C	C	
	Bundesland	C		
Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art	Naturräumliche Haupteinheit	C	C	
	Bundesland	C		

4.1.1.6 Schwellenwerte

Im Mittel sollte im FFH-Gebiet eine Populationsgröße von mindestens 2000 Groppen erhalten bleiben. Die 0+-Groppen werden bei diesem Schwellenwert nicht berücksichtigt.

4.1.2 FFH-Anhang II-Art *Lampetra planeri*

4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Art wurde mit der Intensität des zeigerpopulationsbezogenen Standardprogramms untersucht. Nähere Angaben zu den Untersuchungsstrecken siehe im Kapitel *Cottus gobio* (Kap. 4.1.1.1).

Die Querder (Jugendstadium des Bachneunauges) wurden durch permanentes Anlegen von Spannung an der Anode des Gleichstromgerätes wenige Zentimeter 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 26.6.2008 wurden 2 bis 3 Sedimentbänke mit jeweils ca. 1-2 qm (Leitfaden vom 12.4.2006) auf den Bestand mit Querdern untersucht. Die gefangenen Tiere wurden vermessen (Totallänge) und über der entsprechenden Sedimentbank wieder freigelassen.

Das Bachneunauge wurde in je 2-4 Sandbänken innerhalb der Befischungsstrecken 1-6 untersucht. Da die Art im Lohrbach in Probestecke 4 und 5 nicht nachgewiesen werden konnte, wurde nachgeschaut, bis wohin das Bachneunauge im Bach verbreitet ist und was die mögliche Ursache dafür sein könnte. Dazu wurden stichprobenhaft folgende Gewässerabschnitte beprobt:

Lohrbach_ab_41: große sehr gut ausgeprägte Sandbank oberhalb eines Wehres
Lohrbach ab_33: unterhalb und oberhalb eines Wehres jeweils 2 Sandbänke

Weiterhin wurde im Flörsbach nachgeschaut, ob die Mischwasserentlastung einen nennenswerten Einfluss auf die Bachneunaugenbesiedlung hat. Dazu wurde im Flörsbach in Gewässerabschnitt _6 zwei Sedimentbänke beprobt.

4.1.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Die Verteilung der artspezifischen Habitate insbesondere der Feinsedimentbänke ist im FFH-Gebiet sehr unterschiedlich. Potentiell geeignete Sedimentbänke finden sich im gesamten Flörsbach, in der Lohr und im Lohrbach bis zum Ortsrand von Lohrhaupten (bis Gewässerabschnitt _ab_42).

Habitatangebot für Querder: Lohrbach und Flörsbach weisen aufgrund der Weidenbestockung und die damit möglicherweise zusammenhängende Eintiefung sowie in Ortsnähe aufgrund der beidseitigen Uferbefestigung ein eingeschränktes Habitatangebot für das Bachneunauge auf. Weiterhin sind im Flörsbach einige begradigte Abschnitte mit schlechter Gewässerstrukturgüte. Lediglich die Lohr weist gute bis sehr gute Habitate für das Bachneunauge auf. Insgesamt überwiegen damit Gewässerabschnitte mit einem schlechten Habitatangebot.

Tab. 4-15: *Lampetra planeri*: Artspezifische Habitatstrukturen für Querder

Flörsbach 245226_ab_	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Sandbankvorkommen	g	g	k	k	g	v	g	g	k	k	m	g	g	m	g	g	k
Eignung für Querder	C	C	C	C	C	A	C	C	C	C	B	C	C	B	C	C	C

Lohr 2452_ab	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Sandbankvorkommen	v	v	v	v	v	m	m	m	v	m	v	m	k	v	m
Eignung für Querder	A	A	A	A	A	B	B	B	A	B	A	B	C	A	B

Lohrbach 2452	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Sandbankvorkommen	m	v	g	g	g	g	g	g	v	g	v	m	m	m	g
Eignung für Querder	B	A	C	C	C	C	C	C	A	C	A	B	B	B	C

Lohrbach 2452	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Sandbankvorkommen	g	g	g	k	g	g	g	g	g	g	g	g	k	k	k	k	k	k
Eignung für Querder	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Legende:

Vorkommen Sandbänke: v = viel mit 5-20 qm, m = mäßig mit 2,5-5 qm, g = gering mit 0,5 – 2 qm; k = keine Sandbänke

Tab. 4-16: *Lampetra planeri*: Bewertung des artspezifischen Habitats und Strukturen

Bewertung der artspez. Habitate der 100-m-Strecke	Anzahl 100-m-Abschnitte	Berechnung	Bewertung
A	12	12 x 1 = 12	
B	12	12 x 2 = 24	
C mit geringer Fläche Sandbänke	28	28 x 3 = 84	
C ohne Sandbänke	13	13 x 4 = 52	
Summe	65	172	172/65 = 2,6
Gesamtbewertung artspezifische Habitate und Strukturen			C

4.1.2.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Verbreitung im FFH-Gebiet: Im Rahmen der GDE 2008 wurde das Bachneunauge in vier von sechs 100-m-Untersuchungsstrecken nachgewiesen. Die Art ist im gesamten Flörsbach und in der Lohr zu finden, im Lohrbach geht die Verbreitung bis zum Wehr in Gewässerabschnitt 2452_ab_32.

Nach Süden setzt sich die Population nach Bayern fort (siehe Gruppe).

Populationsgröße: Bei einer geschätzten Gesamtbesiedlungsfläche von ca. 150 qm und einer je nach Gewässer schwankenden Besiedlungsdichte von 6 bis 21 Ind./qm wird der Bestand an Querdern im FFH-Gebiet auf ca. 1500-2000 Tiere geschätzt.

Tab. 4-17: *Lampetra planeri*: Befischungsergebnisse im FFH-Gebiet

FFH-Gebiet Lohrbach und Flörsbach						Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
Datum	Strecke	Ab_	Sand-Bank	SB-Größe	Ind.-Σ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26.06.2008	P1	5/6	1	0,8	4				1				1	1			1		
26.06.2008	P1	5/6	2	1	5					1	1			1		1			1
26.06.2008	P1	5/6	3	0,5	3									2	1				
26.06.2008	P1	5/6	4	0,5	0														
26.06.2008	P1	5/6	Sum	2,8	12	0	0	0	1	1	1	0	1	4	1	1	1	0	1
26.06.2008	P2	14	1	1	7				1					3		1	2		
26.06.2008	P2	14	2	0,8	7				1		3	1	1	1					
26.06.2008	P2	14	3	1	9							1	3	2	1	2			
26.06.2008	P2	14	Sum	2,8	23	0	0	0	2	0	3	2	4	6	1	3	2	0	0
26.06.2008	P3	24/25	1	1	26			1	4	3	2	4	5	3		4			
26.06.2008	P3	24/25	2	1	16				2	2		3		2	4			3	
26.06.2008	P3	24/25	Sum	2	42	0	0	1	6	5	2	7	5	5	4	4	0	3	0
26.06.2008	P4	37	1	0,8	0														
26.06.2008	P4	37	2	1	0														
26.06.2008	P4	37	3	0,5	0														
26.06.2008	P4	37	Sum	2,3	0														
26.06.2008	P5x	41	1	2	0														
26.06.2008	P5	46	2	0,6	0														
26.06.2008	P6	14	1	2	23					7	4	2	3	5	1		1		
26.06.2008	P6	14	2	1	19				1	1	3	3	2	4	3			1	1
26.06.2008	P6	14	3	0,6	11				1	2	4	1	1	2					
26.06.2008	P6	14	Sum	3,6	53			0	2	10	11	6	6	11	4	0	1	1	1
26.06.2008	P6x	6	1	2	22				1	3	6	3	4		1	1	1	2	
26.06.2008	P6x	6	2	0,5	25			1		1	2	6	3	4	1	2	5		
26.06.2008	P6x	6	Sum	2,5	47		0	1	1	4	8	9	7	4	2	3	6	2	

Legende: Q = Querder

Tab. 4-18: *Lampetra planeri*: Schätzung der Populationsgröße der Querder

Gewässer	Ø Besiedlungsdichte in Ind./qm	Geschätzte Sedimentbankfläche in qm	Geschätzte Anzahl Individuen
Flörsbach	15	20	300
Lohrbach	21	50	1000
Lohr	6	80	500
FFH-Gebiet	unterschiedlich	150	ca. 1500 - 2000

Tab. 4-19: *Lampetra planeri*: Bewertung der Population gemäß Bewertungsrahmen (SCHWEVERS, U. & B. ADAM, 2003)

Bewertungskriterium	Ausprägung	Flörsbach	Lohrbach	Bewertung	
Anzahl der Probestellen mit positivem Nachweis	Insgesamt 4 von 6 Probestellen mit Nachweis	A	C	A	B – gut
Isolation	Nach Süden Anschluss an Population in Bayern	Teilpopulationen im Austausch			A – sehr gut
Verteilung Jahrgänge	Verschiedene Jahrgänge an einer Probestelle	A	A	B	A – sehr gut
Dichte	gering bis hoch	A	A	C	B
Bewertung	Gesamt	A	B	B	B – gut

Das FFH-Gebiet schließt an das südlich gelegene bayerische FFH-Gebiet 5922-371 Lohrbach- und Auebach-Tal an. Im Standarddatenbogen des Gebietes sind Groppe und Bachneunauge als Arten aufgeführt.

4.1.2.4 Artspezifische Beeinträchtigungen und Störungen

Artspezifische Gefährdungen des Bachneunauges sind mit denen der Groppe identisch. Darüber hinaus reagiert das Bachneunauge möglicherweise empfindlicher auf die Mischwasser-Entlastungen/ Regenüberläufe als die Groppe.

Gewässergüte: Die im Gewässersystem vorhandene Gewässergüte stellt keine Einschränkung für das Bachneunauge dar.

Tab. 4-20: *Lampetra planeri*: Bewertung der artspezifischen Beeinträchtigungen

Bewertungskriterium	Ausprägung	Flörsbach	Lohrbach	Bewertung
Streckenanteil	in %	25	50	100
Durchgängigkeit	Durch Wanderhindernisse werden 23% der Strecke nicht besiedelt, im Flörsbach sind mehrer Abstürze mit eingeschränkter Durchgängigkeit vorhanden	C	C	C
Weitere Beeinträchtigungen	Möglicher Einfluss Mischwasserentlastungen	C	C	C
Veränderung der Gewässerstruktur und Substratzusammensetzung	In Lohr- und Flörsbach mäßige Veränderung der Gewässerstrukturen, in der Lohr geringe Veränderungen vorhanden	B	B	B
Artspezifische Beeinträchtigungen des Bachneunauges		C	C	B
				C – schlecht

4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes von *Lampetra planeri*

Der Erhaltungszustand des Bachneunauges im FFH-Gebiet ist mäßig bis schlecht (C) bewertet.

Tab. 4-21: *Lampetra planeri*: Bewertung des Erhaltungszustandes

Bewertungskriterium	Flörsbach	Lohrbach	Lohr	Gesamt-bewertung
Streckenanteil in Prozent	25	50	25	
Populationsgröße und –struktur	A	B	B	B
Artspezifische Habitatstrukturen	C	C	A	C
Gefährdungen und Beeinträchtigungen	C	C	B	C
Erhaltungszustand <i>L. planeri</i> im FFH-Gebiet	C	C	B	C

Die Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art wurde mit gering (C) bewertet.

Tab. 4-22: *Lampetra planeri*: Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art

Bewertungsparameter	Räumlicher Bezug	Wertstufe		
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Haupteinheit	C	B	C
	Bundesland	C		
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	C	C	
	Bundesland	C		
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	C	C	
	Bundesland	C		
Gesamtbewertung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art	Naturräumliche Haupteinheit	C	C	
	Bundesland	C		

4.1.2.6 Schwellenwerte

Als Schwellenwert wird eine Mindestpopulation der Sedimentbänke im FFH-Gebiet von 1000 Qu Metern vorgeschlagen.

4.1.3 FFH-Anhang II-Art *Maculinea nausithous*

4.1.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Untersuchungen zu *Maculinea nausithous* waren nicht beauftragt. Die Art wurde über die Literaturrecherche erfasst.

4.1.3.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Nicht untersucht

4.1.3.3 Populationsgröße und –struktur (ggf. Populationsdynamik)

Nach Angaben von HESSENFORST (MITTEILUNG NATIS-ABFRAGE VOM 24.9.2008) fanden LANGE & WENZEL (Stand 02/2005) am 29.7.2003 an 4 Stellen in den benachbarten angrenzenden Wiesen die Anhang II-Art *Maculinea nausithous*.

Tab. 4-23: Fundnachweise von *M. nausithous* vom 29.7.2003

GATTUNG	ANZAHL Imago	R- WERT	Gewässer- abschnitt	Unschärfe
<i>Maculinea</i>	1	3533025	1 Lohr ab_13	1300 m
<i>Maculinea</i>	2	3533205	Lohr ab_1-ab_3	1300 m
<i>Maculinea</i>	3	3533233	Lohr ab_1-ab_3	1300 m
<i>Maculinea</i>	4	3533107	Lohrbach ab_16/17/18	1300 m
<i>Maculinea nausithous</i>	8	3533700 5553867	Lohrbach ab_41/42/43	1300 m

Nach dem Bewertungsrahmen nach Lange und Wenzel (2003) befindet sich eine Populationsgröße von < 250 Individuen auf den an das FFH-Gebiet grenzenden Flächen.

Die Population grenzt unmittelbar an das FFH-Gebiet.

4.1.3.4 Artspezifische Beeinträchtigungen und Störungen

Nicht untersucht

4.1.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes von *Maculinea nausithous*

Keine Aussage möglich.

4.1.3.6 Schwellenwerte

Keine Aussage möglich.

4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Wurde nicht beauftragt.

Der Neuntöter (VS-Anhang I) wurde nachgewiesen am Lohrbach rechtes Ufer in Gewässerabschnitt _35, der Eisvogel wurde in der Lohr in den Gewässerabschnitten ab_2 gesichtet.

4.3 FFH-Anhang IV-Arten

Nicht beauftragt, kein Nachweis von Arten.

4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

4.4.1 Methodik

Eine floristische Untersuchung der Flora des FFH-Gebietes war nicht beauftragt. Die Fischfauna wurde mit den E-Befischungen erfasst (s. Kap. 4.1). Weitere faunistischen Untersuchungen waren nicht beauftragt. Funde sind zufälliger Art.

4.4.2 Ergebnisse

Bachforelle: Im Gewässersystem des FFH-Gebietes findet die Bachforelle überwiegend gute bis sehr gute Substrate, Habitat- und Lebensraumstrukturen vor. Sie bewohnt die gesamten Gewässerstrecken von Flörsbach, Lohrbach und Lohr im FFH-Gebiet. Nebenbäche sind nur im Unterlauf bzw. nicht besiedelt. Die nachgewiesenen Forellen wiesen folgende Längenhäufigkeitsverteilungen (LHV) auf.

Tab. 4-24: Schätzung der Populationsgröße der Bachforelle im FFH-Gebiet (hochgerechnet, ohne 0+)

Gewässer	Ø Ind. /100 m	Anzahl 100-m-Abschnitte	Teilpopulationen
Lohr	55	16	880
Lohrbach	44	32	1400
Flörsbach	41	16	650 Individuen
Gesamtpopulation			ca. 3000 Individuen

Populationsgröße: Aus den Befischungen 2007 lässt sich somit eine Populationsgröße von 3000 Bachforellen (ohne 0+) für das FFH-Gebiet abschätzen.

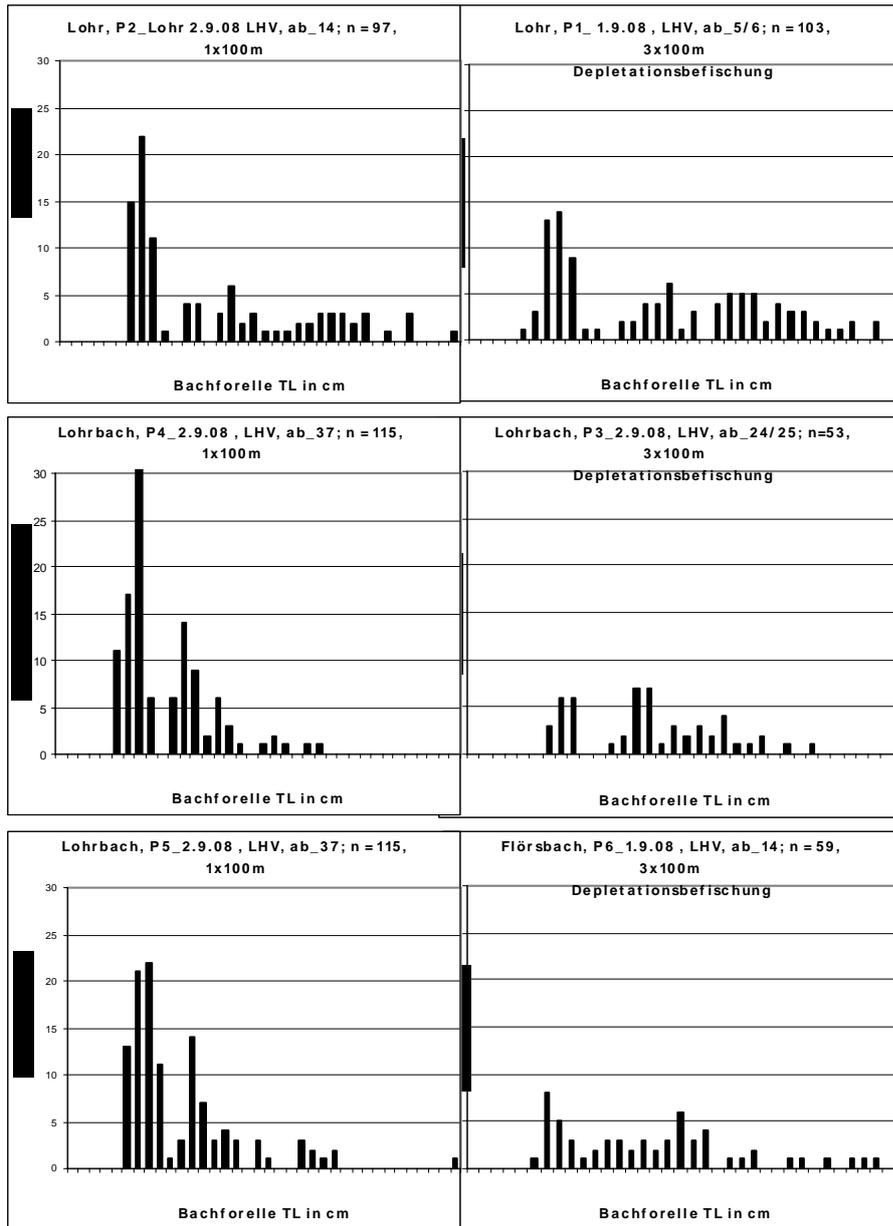
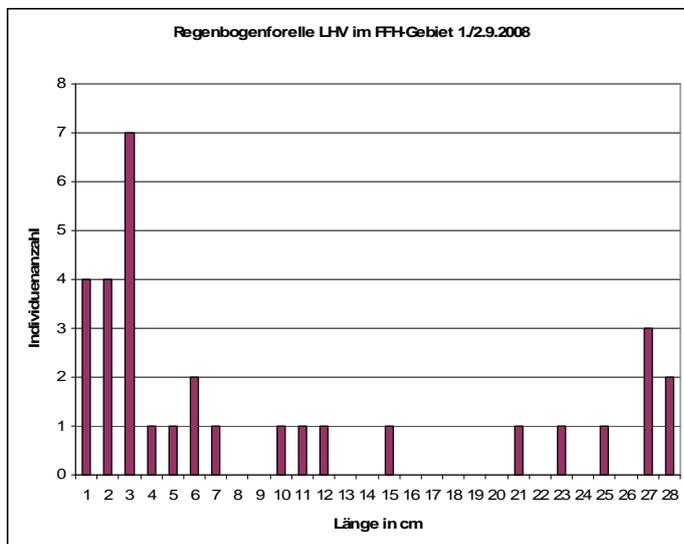


Abb. 2: Populationsstruktur der Bachforelle an sechs Befischungsstrecken im FFH-Gebiet

Regenbogenforelle



Nach Aussagen der Fischereipächter werden keine kleinen Regenbogenforellen gesetzt. Die nachgewiesenen 0+-Tiere könnten demnach Teichflüchtlinge aus oberhalb liegenden kleinen Fischteichen sein oder von im Bach reproduzierenden Regenbogenforellen stammen.

Abb. 3: Populationsstruktur der Regenbogenforelle im FFH-Gebiet

Tab. 4-25: Weitere im Gebiet vorkommende Arten

Code	Name				Jahr
HYGROCHR	<i>Hygrohypnum ochraceum</i>				2008
NATRNATR	<i>Natrix natrix</i>				2008
RANATEMP	<i>Rana temporaria</i>				2008
STETGROSS	<i>Stetophyma grossum</i>				2008
CALOVIRG	<i>Calopteryx virgo</i>	3	3	r	2008

Status: r - resident

Populationsgröße: c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;

Grund: g - gefährdet

4.4.3 Bewertung

Wassermoose: *Hygrohypnum ochraceum* zeigt eine geringe bis mäßige Gewässerverschmutzung bzw. eine geringe Eutrophierung an. Die Art indiziert damit die vorhandene Belastung aus Kläranlage, Mischwassereinleitung und landwirtschaftlicher Düngung im Einzugsgebiet des FFH-Gebietes. Sie ist für Hessen als selten zu bezeichnen.

Reptilien: Die Ringelnatter (*Natrix natrix*) findet in den Bächen und schmalen Bachauen einen geeigneten Lebensraum und kann als für kleine bis mittelgroße Fließgewässer typische Art angesprochen werden.

Amphibien: Der Grasfrosch (*Rana temporaria*) findet in der schmalen Gewässeraue und seinen angrenzenden Grünländer und Brachen ein gutes Landhabitat vor. Laichgewässer sind aufgrund der Nutzung und eingeschränkten Dynamik der Gewässer eher selten anzutreffen, so dass die Fortpflanzungsmöglichkeiten nur eingeschränkt vorhanden sind. Die hohe Feuchte der bachnahen Landlebensräume bedeutet eine hohe Habitatqualität für den Grasfrosch.

Heuschrecken: Die Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*) nutzt die sehr feuchten Wiesenbereiche der angrenzenden Bachaue und ist ein Zeiger für die Habitatvielfalt der Offenlandbereiche.

Libellen: *Calopteryx virgo* wurde vereinzelt im FFH-Gebiet angetroffen. Die Art bevorzugt die besonnten Abschnitte. Die Art bewohnt saubere klare gut strukturierte Bäche und ist vermutlich weiter verbreitet als vorgefunden.

Fische: Die Durchgängigkeit für große Bachforellen ist im gesamten Gewässersystem gegeben, für kleine Bachforellen dagegen nicht (siehe Gruppe). Eine weitere potentielle Gefährdung der Fischfauna stellt die sich möglicherweise selbst reproduzierende Regenbogenforelle dar. Diesbezügliche Erfahrungen liegen allerdings nicht vor.

Die Fischartengemeinschaft der oberen Bachforellenregion entspricht der Leitbildbiozönose. Im Lohrbach wurde eine hohe Bachforellendichte mit hoher Reproduktion nachgewiesen. Der Status der Regenbogenforelle ist unklar, beim Aal dürfte es sich um einen Teichflüchtling handeln. Für die untere Bachforellenregion wären Elritze und Bachschmerle zu erwarten.

Gesamtbedeutung: Das FFH-Gebiet „Flörsbach und Lohrbach bei Flörsbachtal“ hat eine wichtige Teilfunktion im Netzwerk Natura 2000.

5 Biotypen und Kontaktbiotope

Die im Gebiet vorkommenden Biotypen sowie die an das FFH-Gebiet angrenzenden Kontaktbiotope wurden entsprechend dem Katalog der Hessischen Biotopkartierung kartiert.

Tab. 5-1: Im Gebiet vorkommende Biotypen nach HB (s. Karte 5)

HB-Nr.	Biotypenbezeichnung	Fläche (m ²)	Anteil (%)
01.173	Bachauenwälder	385	0,23%
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	3.006	1,77%
01.220	Sonstige Nadelwälder	1.321	0,78%
01.300	Mischwälder	554	0,33%
01.400	Schlagfluren und Vorwald	1.098	0,65%
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	4.393	2,59%
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	35.558	20,95%
02.300	Gebietsfremde Gehölze	387	0,23%
03.000	Streuobst	1.756	1,03%
04.211	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	15.393	9,07%
04.420	Teiche	688	0,41%
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	30.905	18,21%
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	595	0,35%
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	28.992	17,09%
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	23.819	14,04%
06.300	Übrige Grünlandbestände	13.342	7,86%
06.540	Borstgrasrasen	76	0,04%
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	1.180	0,70%
14.300	Freizeitanlagen	640	0,38%
14.420	Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche, einzelstehendes Wohnhaus	1.161	0,68%
14.460	Kleingebäude (Feldscheune, Viehunterstand usw.)	171	0,10%
14.510	Straße (inkl. Nebenanlagen)	277	0,16%
14.520	Befestigter Weg (inkl. geschotterter Weg)	2.840	1,67%
14.530	Unbefestigter Weg	251	0,15%
14.540	Parkplatz	157	0,09%
99.041	Graben, Mühlgraben	91	0,05%
99.101	vegetationsfreie Fläche (offener Boden, offene Schlamm-, Sand-, Kies-, Felsfläche)	652	0,38%
	Summe	16.9689	100,00 %

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist neben dem Vorkommen der als FFH-LRT beschriebenen Biotoptypen die große Bedeutung der übrigen im Gebiet vorkommenden, an feuchteabhängige Standorte gebundene Biotoptypen hervorzuheben.

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Die an das FFH-Gebiet angrenzenden Kontaktbiotope wurden in Karte 5 dargestellt. Darüber hinaus wurde bewertet, welchen Einfluss die Kontaktbiotope auf das Gebiet haben.

Tab. 5-2: Kontaktbiotope nach der Hessischen Biotopkartierung (HB)

HB-Code	Biotoptyp	Einfluss	Anteil (%)
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	neutral	1,87%
01.300	Mischwälder	neutral	0,57%
01.400	Schlagfluren und Vorwald	neutral	0,37%
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	neutral	1,13%
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	positiv	6,64%
02.300	Gebietsfremde Gehölze	negativ	0,13%
03.000	Streuobst	neutral	1,13%
04.211	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	positiv	0,13%
04.420	Teiche	negativ	1,37%
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	positiv	11,23%
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	positiv	0,81%
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	negativ	34,30%
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	positiv	23,95%
06.300	Übrige Grünlandbestände	neutral	10,35%
06.540	Borstgrasrasen	positiv	0,13%
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	neutral	0,57%
14.300	Freizeitanlagen	negativ	2,25%
14.420	Landwirt. Hof- und Gebäudefläche, einzelstehendes Wohnhaus	negativ	0,88%
14.510	Straße (inkl. Nebenanlagen)	negativ	0,16%
14.520	Befestigter Weg (inkl. geschotterter Weg)	negativ	1,14%
14.530	Unbefestigter Weg	negativ	0,07%
14.540	Parkplatz	negativ	0,45%
99.041	Graben, Mühlgraben	negativ	0,07%
99.101	vegetationsfreie Fläche (offener Boden, offene Schlamm-, Sand-, Kies-, Felsfläche)	neutral	0,31%

6 Gesamtbewertung

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Tab. 6-1: Vergleich der Flächengröße SDB 2004 und GDE 2008

Parameter	Gebietsmeldung 2004	Grunddatenerhebung 2008
Fläche	8,0000 ha	16,9689 ha

Tab. 6-2: Vergleich der Lebensraumtypen SDB 2004 und GDE 2008

Code FFH	Lebensraum	Ges. Wert				Jahr
		N	L	D		
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitriche-Batrachion	B	C	C		2004
		B	C	C		2008
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	-	-	-		2004
		-	-	-		2008
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	-	-	-	-	SDB 2004
		0,733	4,32	D	- - - C	GDE 2008

Repräsentativität: A - hervorragend, B - gut, C - mittel, D - nicht signifikant;
 Relative Größe (%): 1 = <2; 2 = 2-5; 3 = 6-15; 4 = 16-50; 5 = >50;
 Erhaltungszustand: A - Hervorragend; B - Gut; C - Mittel bis schlecht;
 Gesamtwert zur Erhaltung d. LRT: A - hoch, B - mittel, C - gering

Tab. 6-3: Vergleich der Arten Anhänge FFH- /VSR zwischen SDB 2004 und GDE 2007

Taxon	Name	Biog. Bed.	Jahr
FISH	<i>Cottus gobio</i> [Groppe]	h	2004
		h	2008
FISH	<i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]	hh	2004
			2008
LEPI	<i>M. nausithous</i> [dunkler Ameisenbläuling]	h	2004
		h	2008
AMP H	RANA TEMP <i>Rana temporaria</i> [Grasfrosch]	r p - - - - h - - - -	GDE 2008

Status: a - nur adulte Stadien, b - Wochenstuben/Übersommerung (Fledermäuse), e - gelegentlich einwandernd, unbeständig, g - Nahrungsgast, n - Brutnachweis, j - nur juvenile Stadien, m - wandernde/rastende Tiere, r - resident, t - Totfund, s - Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise, u - unbekannt, w - Überwinterungsgast;
Populationsgröße: c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;
Relative Größe (%): 1 = <2; 2 = 2-5; 3 = 6-15; 4 = 16-50; 5 = >50;
Erhaltungszustand: A - Hervorragend; B - Gut; C - Mittel bis schlecht;
Biogeographische Bedeutung: h - Hauptverbreitungsgebiet, m - Wanderstrecke, d - disjunkte Areale;
Gesamtwert zur Erhaltung d. LRT/Art: A - hoch, B - mittel, C - gering
Taxon: MAM - Säugetiere, AVE - Vögel, REP - Reptilien, AMP - Amphibien, PIS - Fische, COL - Käfer, LEP - Schmetterlinge, PFLA - Pflanzen;
Einheit: N - Naturraum; L - Land; D - Deutschland;
Grund: e - Endemit, g - gefährdet, i - Indikatorart, k - internationale Konvention, l - lebensraumtypische Art, n - aggressive Neophyten, o - sonstige Gründe, s - selten, t - gebiets- oder naturraumspezifische Art, z - Zielart

Tab. 6-4: Vergleich weitere Arten

Code	Name		Populations- größe	Status/ Grund	Jahr
HYGR OCHR	<i>Hygrohypnum ochraceum</i>		p		2008
NATR NATR	<i>Natrix natrix</i> [Ringelnatter]		p		2008
SALM FARIO	<i>Salmo trutta fario</i> {Bachforelle}		3000		2008
CALO VIRG	<i>Calopteryx virgo</i> [blauflügelige Prachtlibelle]		p		2008
STET GROS	<i>Stethophyma grossum</i> [Sumpfschrecke]	2/3	p		2008

Bedeutung des Untersuchungsgebietes:

Dem vorgeschlagenen Untersuchungsgebiet kommt durch die Strukturvielfalt des Gewässersystems mit seiner Unterwasservegetation (LRT 3260) Bedeutung zu. Gewässerökologisch besonders wertvoll sind die Populationsbestände von Grope und Bachneunauge.

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Keine.

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 Flörsbach, Lohrbach und Lohr orientiert sich an der biozönotischen Typisierung nach POTTGIEBER ET AL. (2004), wonach die Gewässer des FFH-Gebietes als Typ 5.1 („feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“) anzusprechen sind. Beispielgewässer sind hinsichtlich der Makrophytenbesiedlung die Jossa, der Eußerbach (RP) und die kleine Enz (BW). Nach HMUEJFG (1996) ist der Klingbach im Spessart ein Referenzgewässer.

In Abhängigkeit von der Quellentfernung und lokalen Gegebenheiten kommen verschiedene Talformen vor. Je nachdem ob es sich um ein Kerb-, Mulden- oder Sohlental handelt, sind die Gewässerläufe eher gestreckt, gewunden oder mäandrierend. Es dominieren Sand und Kies, lokal können auch Steine auftreten. Totholz ist ein wichtiges Harts substrat. Prall- und Gleithänge sind häufig ausgebildet. Die Abfolge von Schnellen und Stillen erfolgt relativ kleinräumig, das Bachbett ist flach, es kommt lokal zur Ausbildung von sandigen oder kiesigen Uferbänken. Es kommen Seitenerosion im Prallhangbereich und Uferabbrüche vor.

- Ø Talbodengefälle: 4-50 ‰
- Ø Strömungsbild: langsam fließend, lokal auch schnell oder turbulent
- Ø Abflußtyp: Abflussverhalten überwiegend ausgeglichen.
- Ø Der Gewässertyp ist meist nur gering gepuffert und neigt zur Versauerung.
- Ø Der Bachtyp wird von höheren Pflanzen wie z.B. *Callitriche spec.* besiedelt. Die Makrophytengesellschaft wird aber vor allem von Wassermoosen dominiert, besonders kennzeichnend für den Gewässertyp ist die Gesellschaft des *Scapanietum undulatae* und des *Fontinalietum antipyreticae*

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. 7-1: Prioritätenliste der LRT

Lebensraumtyp	Priorität
LRT 3260	1. Priorität

Fischfauna - Referenzbiozönose

Nach der Gefälle-Breite-Definition nach HUET (1949, DVWK 1996) gehört der Flörsbach und Lohrbach im FFH-Gebiet zur oberen Bachforellenregion und die Lohr zur unteren Bachforellenregion. Die Bäche sind dem Gewässertyp 5.1 „Feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“ zuzuordnen (s. POTTGIESSER). Das Leitbild der Fischfauna ist die potentiell natürliche Fischfauna. Für die obere Bachforellenregion im hessischen Main-Einzugsgebiet besteht die Artengemeinschaft aus Bachforelle, Groppe und Bachneunaige; für die untere Bachforellenregion aus Bachforelle, Groppe, Bachneunaige, Elritze und Bachschmerle. Nach der HLUK (2006) besteht die potentiell natürliche Fischfauna der oberen Forellenregion aus Bachforelle, Bachschmerle und

Bachneunauge und der unteren Forellenregion aus Bachforelle, Bachneunauge, Mühlkoppe, Bachschmerle und Elritze.

7.2 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

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

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

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

***Cottus gobio* (Groppe)**

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

***Lampetra planeri* (Bachneunauge)**

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

Weiteres Erhaltungsziele:

keine

7.3 Zielkonflikte (FFH/VS) und Lösungsvorschläge

Keine.

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

Die im Folgenden genannten Maßnahmen sind soweit möglich in Karte 8 dargestellt.

8.1 Nutzung und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

Das Gewässer wird derzeit als Angelgewässer extensiv genutzt.

Die innerhalb des schmalen 10 m Streifens nur randlich erfassten Grünlandflächen des Untersuchungsgebietes werden unterschiedlich genutzt. Die Flächen werden zum Teil beweidet, es bestehen keine HIAP-Verträge auf den Flächen. Die gewässerbegleitenden Ufergehölze werden überwiegend nicht genutzt.

Der Offenlandcharakter der Wiesentäler mit einem naturnahen dynamischen Gewässer mit Gehölzsaum sollte weiter erhalten entwickelt und gepflegt werden.

Als Erhaltungspflege für die angetroffenen LRT wird Folgendes vorgeschlagen:

- Ø Pflege von Ufergehölzen durch Förderung der Erle und Zurückdrängen der Weide.
- Ø Förderung und Zulassen der Eigenentwicklung des Gewässers (Uferabbrüche, Totholz Mäandrierung).
- Ø Intensiv beweidete Grünlandflächen sollen extensiv beweidet oder gemäht werden.
- Ø Grünlandbrachflächen sollten zur Offenhaltung der Landschaft weiter bewirtschaftet werden.
- Ø Das Gewässer sollte extensiv beangelt werden. Es sollten keine Besatzmaßnahmen erfolgen.
- Ø Die (extensiven) Feuchtwiesen im FFH-Gebiet sowie in der angrenzenden Fläche sollten als *Maculinea*-Lebensraum erhalten und gepflegt werden.

8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Förderung und Erhaltung der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und bemerkenswerten Biotoptypen:

- Ø Förderung des Totholzanteils in LRT *91E0 (Code-Nr. F06)

Maßnahmenvorschläge zur Förderung und Erhaltung von *Lampetra planeri* und *Cottus gobio*

- Ø Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Wanderhindernisse für die Kleinfischfauna (S12).
- Ø Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Haupt- zu Nebengewässern (S12).
- Ø Umwandlung der Weidengalerie zu standorttypischen Beständen Erlengaleriebeständen (W03 und W04).
- Ø Die an die LRT 3260 reichende intensiv und extensiv genutzten Weide- und Wiesenflächen sollten durch einen Uferstrandstreifen 2-10 m abgetrennt werden, um Beeinträchtigungen durch das Weidevieh und sonstige landwirtschaftliche Tätigkeit zu vermeiden (W06).
- Ø An den in der Karte markierten Stellen sollten die Gewässerabschnitte renaturiert werden. Dabei sind insbesondere die Strecken mit Sohlenverbau zu nennen, stellenweise sollte die Uferbefestigung entfernt werden (W05).
- Ø Förderung des Totholzanteils in LRT 3260 (F06)

- Ø Überprüfung der potentiell vorliegenden saprobielle Belastung durch die Kläranlage auf das darunter liegende Gewässer (Saprobienindex) und ggf. Ermittlung und Durchführung von belastungsreduzierenden Maßnahmen (W10).
- Ø Reduzierung bzw. Minimierung der Belastung durch die Mischwasserentlastung (W10).
- Ø Untersuchung des Einflusses der potentiell vorhandenen reproduktiven Regenbogenforellenpopulation und Entwicklung von Monitoring bzw. Managementstrategien für die allochthone Fischart in FFH-Gebieten.
- Ø An einigen Stellen sollte der Rasen/Gehölzschnitt entfernt werden.

Turnus der Untersuchungen:

Flora: Für die Unterwasservegetation ist ein Untersuchungsturnus von sechs Jahren ausreichend.

LRT	Untersuchungsintervall
3260	alle 6 Jahre

Fauna: Aufgrund der guten und stabilen Populationen von Groppe und Bachneunauge sollten die Populationen beider Arten alle 6 Jahre.

Tierart	Untersuchungsintervall
<i>Lampetra planeri</i>	6 Jahre
<i>Cottus gobio</i>	6 Jahre

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 langfristig, positiven Entwicklung zu rechnen. Der Parameter der globalen Klimaveränderung (Erwärmung, Niederschlagszunahme) ist in der Tabelle 9-1 nicht berücksichtigt.

Tab. 9-1: Prognose der Entwicklung der LRT

Prognose der Entwicklung der FFH-LRT							
LRT		Entwicklung ohne Maßnahmen			Entwicklung mit Maßnahmen		
		5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre	5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre
3260	A						ž
3260	B	~	~	~	ž	ž	
3260	C						
~ ohne Maßnahmen							
ž bei Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen							

Anhang II-Arten: Ohne Durchführung von Maßnahmen werden sich mittelfristig bis langfristig aufgrund der Eigendynamik des Baches die artspezifischen Habitate optimieren. Diese positiven Effekte werden möglicherweise durch die Klimaerwärmung (trockenere Sommer, höhere Spitzenabflüsse) wieder kompensiert. Dadurch bleibt der Status Quo möglicherweise weitgehend erhalten. Erst durch die Wiederherstellung der Durchgängigkeit sowie durch eine Verminderung der Einflüsse der MWE können die wesentlichen Voraussetzungen für eine Verbesserung der Situation für die Anhang II-Arten geschaffen werden. Groppe und Bachneunaugen könnte so einen A-Zustand erreichen.

Tab. 9-2: Prognose der Entwicklung der FFH Anhang II-Arten

Prognose der Entwicklung der FFH Anhang II-Arten						
Art	Wertstufe	Entwicklung ohne Maßnahmen		Entwicklung mit Maßnahmen		
		5 Jahre	20 Jahre	5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre
<i>Lampetra planeri</i>	A				ž >	ž >
<i>Lampetra planeri</i>	B	~	~	ž >		
<i>Lampetra planeri</i>	C					
<i>Cottus gobio</i>	A				ž >	ž >
<i>Cottus gobio</i>	B	~	~	ž >		
<i>Cottus gobio</i>	C					
~ ohne Maßnahmen						
> bei Wiederherstellung der Durchgängigkeit (gültig nur für Fische)						
ž bei Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen (gültig für alle Arten)						

Die Tabelle 9-2 gibt für die wichtigsten Arten im Gebiet den Erhaltungsstand der Population wider, dann die vergleichende Beurteilung der mittel- bis langfristigen Entwicklung der Population zum einen **ohne** und zum anderen **mit** Durchführung von o. e. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

10 Anregungen zum Gebiet

Aufgrund der in 2008 nachgewiesenen Reproduktion (0+-Bachforellen) und der guten Populationsstruktur insbesondere im Lohrbach sollte auf jeglichen Besatz mit Bachforellen in der Lohr als auch im Lohrbach unterbleiben. Auch der Flörsbach weist eine mäßige Bachforellenreproduktion auf. Auch hier sollte jeglichen Besatz unterbleiben und die Entwicklung der Fischfauna weiter beobachtet werden.

Die bestehenden Fischereipachtverträge sollten an diesen Sachverhalt angepasst werden, bzw. bei zukünftigen Pachtverträgen sollte auf einen Fischbesatz verzichtet werden.

Aufgrund der vorgefundenen 0+-Regenbogenforellen wird vorgeschlagen, die Reproduktion der Regenbogenforellen im FFH-Gebiet zu überprüfen und ggf. ein Managementkonzept für den Umgang mit der allochthonen Regenbogenforelle in FFH-Gebieten zu entwickeln.

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.

AG WANDERHINDERNISSE (2006): Benutzerhandbuch Datenbank Wanderhindernisse. Stand Entwurf vom 23.1.2007 interne hessische Arbeitsgruppe.

AHRENS, M. (2001): Fontinalaceae. In: Die Moose Baden-Württembergs (Hrsg.: Nebel, M. & Philippi, G.), 2: 213-218; Stuttgart, (Eugen Ulmer).

ARBEITSGRUPPE FFH-GRUNDDATENERHEBUNG (2006): FFH-Leitfaden, Stand 12.04.2006.

BELLMANN, H. (1987): Libellen - beobachten, bestimmen. - Verlag Neumann-Neudamm, 1-268, Melsungen.

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

BOBBE, T., M.W. OSTROWSKI, O. GÜNTHER, RP-DARMSTADT (2007): Pilotprojekt Modau – Bereich Oberflächengewässer - Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Bewirtschaftungsplänen nach EU-WRRL für kleine Einzugsgebiete. Gutachten i. A. des Landes Hessen.
<http://interweb1.hmulv.hessen.de/umwelt/wasser/wrll/umsetzung/pilotprojekte/ppmodau/>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands.- Schriftenreihe für Vegetationskunde, H. 28, 744 S., Bonn-Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S , Bonn-Bad Godesberg.

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).

DREHWALD, U. & BOSTELMANN, R. (1998): Vegetationskomplexe der bachbegleitenden Moos- und Flechtengesellschaften. In: Handbuch Wasser 2 (Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Bad.-Württ.), 41: 170-173, 1. Aufl.; Karlsruhe.

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).

DVWK (1996): Fischaufstiegsanlagen – Bemessung, Gestaltung und Funktionskontrolle. DVWK-Merkblätter 232, 110 S.

FRAHM, J.-P. & FREY, W. (1983): Moosflora; Stuttgart.

GESKE, C. (2003): Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) - Bereich Arten des Anhang II. - Erstellt durch: Arbeitsgruppe FFH-Grunddatenerhebung.- HDLGN

HEIL (1891- 1893): HSK Höhenschichtkarte von Hessen 1:25000 Blatt König

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

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

HESSEN-FORST FENA (2006): Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006 - Materialien zu NATURA 2000 in Hessen. - Hessen-Forst, Fachbereich Naturschutz

HESSEN-FORST FENA, FACHBEREICH NATURSCHUTZ (2006): Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006, Stand: 5.7.2006, Gießen.

HESSEN-FORST FENA, FACHBEREICH NATURSCHUTZ (2008): Auszug aus NATIS-Datenbank zu Vorkommen und Verbreitung von *Maculinea nausithous*, *Cottus gobio* und *Lampetra planeri* im Bereich des FFH-Gebietes.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, JUGEND, FAMILIE UND GESUNDHEIT (1996): Leitbilder für hessische Gewässer im Buntsandstein, im Schiefergebirge, im Basalt, im kristallinen Odenwald und im quartären Flachland. Arge Leitbildfindung. S40.

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

HESSISCHES AMT FÜR BODENFORSCHUNG (1994): Geologische Karte 1891, Blatt Wiesen, Lohrhaupten.

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

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

HLUG (2000): Biologischer Gewässerzustand 2000.

HLUG (2006): Fischfaunistische Referenzen Hessen. Teil I: Bericht und Quelldaten. Unveröffentl. Gutachten Ökobüro Gelnhausen, 42 S.

HMULF (1999): Gewässerstrukturgüte in Hessen 1999.

HMULF (2001): FFH-Artensteckbrief - Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

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

JEDICKE E. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. 5. Fassung (Teilwerk III, Amphibien, Stand 1995). Hrsg.: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ, Wiesbaden.

JÖGER U. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. 5. Fassung (Teilwerk II, Reptilien, Stand 1995). Hrsg.: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ, Wiesbaden.

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens. - Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt.

LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2003): Gutachten zu Arten des Anhangs II u. IV der FFH Richtlinie; Schmetterlinge [zu 12 Arten] (Stand 02/2005)

LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2003): Vorläufiger Bewertungsrahmen für die FFH Anhang II-Art Schwarzer Bläuling (*Glaucopsyche (Maculinea) nausithous*)

A. C. LANGE & A. WENZEL (2008): Nachuntersuchung 2006 zur Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche (Maculinea) nausithous*) und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche (Maculinea) teleius*) in den naturräumlichen Haupteinheiten D18, D36, D38, D39, D40, D44, D53 und D55 im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Abteilung Naturschutzdaten, Anhang, Version 2.0, Überarbeitete Fassung, Stand: 16. April 2008

MEIXNER BDH-CONSULT (2008): Ergebnisse einer SMUSI-Berechnung für das Einzugsgebiet Flörsbachtal (schriftliche Mitteilung.)

RPU-FRANKFURT (2008): Datenbankauszug der hessischen Datenbank Wanderhindernisse für das Lohrbachgebiet (schriftliche Mitteilung.).

- 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.
- MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W. (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands (Hrsg.: Dürhammer, O.), 1. - 636 S.; Regensburg.
- NEBEL, M. (2001): Amblystegiaceae. Sumpfdackelmoose. In: Die Moose Baden-Württembergs, 2 [Hrsg.: Nebel, M. & Philippi, G]: 282-355; Stuttgart, (Eugen Ulmer).
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 8. stark überarb. und ergänzte Auflage; Stuttgart.
- PHILIPPI, G. (1987): Die Wassermoosevegetation im östlichen Odenwald und südlichen Spessart. - Carolina, 45: 89-98, 1 Abb.; Karlsruhe.
- PHILIPPI, G. (2000): Moose als Zeigerorganismen für Gewässergüte. In: Die Moose Baden-Württembergs (Hrsg.: Nebel, M. & Philippi, G.), 1: 32-34; Stuttgart, (Eugen Ulmer).
- POTTGIESER, T., SOMMERHÄUSER, M. (2004): Die Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen, Februar 2004
- RP-DARMSTADT (2004): FFH-Leitfaden, Stand 12.05.2003
- RÜCKRIEM, C. & ROSCHER, S. (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- In: Angewandte Landschaftsökologie 22: 456 S.
- 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.
- 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., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E., MESSER, D. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 1-560, [Hrsg.] Bundesamt für Naturschutz, 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.
- TREMP, H. & KOHLER, A. (1993): Wassermoose als Versauerungsindikatoren. - Veröffentlichungen Projekt "angewandte Ökologie" (Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Bad.-Württ.), 6, II + 126 S.; Karlsruhe.
- 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.

WEIßBECKER, M. & KLEMENZ, H.-J. (1991): Zur Verbreitung von *Fontinalis squamosa* Hedw. und *Hygrohypnum ochraceum* (Wils.) Loeske im Odenwald. - Hess. Florist. Briefe, 40 (2): 22-25; Darmstadt.

WEISSBECKER, M. (1992): Fließgewässermakrophyten, bachbegleitende Pflanzengesellschaften und Vegetationskomplexe im Odenwald – eine Fließgewässertypologie -, Dissertation, Hess. Landesanstalt für Umwelt, Heft Nr. 150, Darmstadt.

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 1-3

12.2 Fotodokumentation



Abb. 6: LRT 3260 - Übersicht – Längstransect P2, Lohr

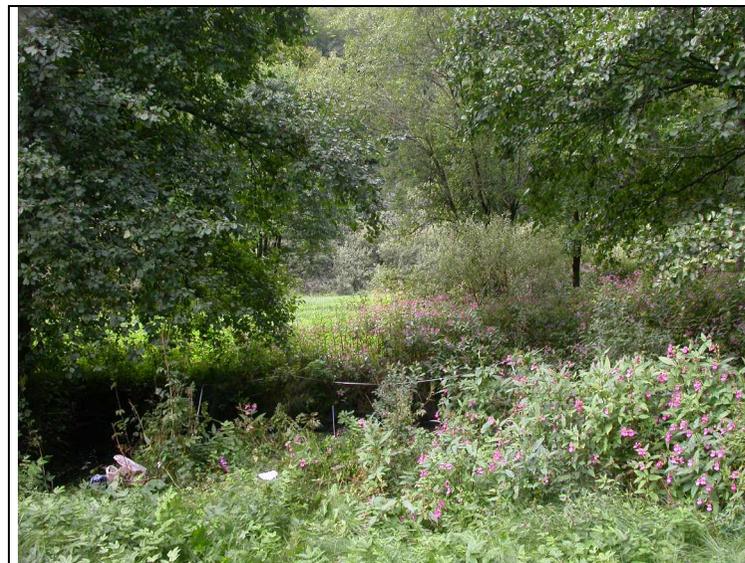


Abb. 4: LRT 3260 - Übersicht – Quertransect P1 an der Lohr



Abb. 5: LRT 3260 - Detail – Quertransect P1, Lohr



Abb. 7: LRT 3260 - Überblick Quertransekt P3, Lohrbach



Abb. 8: LRT 3260 - Detail Quertransekt P3, Lohrbach



Abb. 9: LRT 3260 - Überblick - Quertransekt P6, Flörsb.



Abb. 10: LRT 3260 - Detail - Quertransekt P6, am Flörsb.



Abb. 11: E-Befischung Flörsbach Querderhabitate



Abb. 12: Querderhabitat Lohrbach_ab. 24-25



Abb. 13: Groppe



Abb. 14: Bachneunaugenpärchen, Totfund Flörsbach



Abb. 15: Beeinträchtigung: Weidengalerie Lohrbach



Abb. 16: Beeintr.: unpassierbares Wehr Lohrbach



Abb. 17: Beeinträchtigung; Sohlenverbau Flörsbach



Abb. 18: Beeinträchtigung: Uferverbau im Flörsbach

12.3 Kartenausdrucke

Karte 1: Bewertung FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen inkl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen

Karte 3: Verbreitung Anhang II-Arten

Karte 4: Sohlenstruktur, Sohlensubstrate

Karte 5: Biototypen, inkl. Kontaktbiotope (flächendeckend; analog Hess. Biotopkartierung)

Karte 6: Nutzungen (flächendeckend; analog Codes der Hess. Biotopkartierung)

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

Karte 8: Vorschläge zu Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und ggf. Gebiet

12.4 Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten

Tab. 12-1: Übersichtstabelle mit Artnachweisen

Art	Deutscher Name	RLD	RLH	BAV	FFH/VS	Status
Vögel						
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	V	3	§§	I	●
<i>Lanis collurio</i>	Neuntöter			§	I	●
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			§		●
Amphibien						
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	V	§	V	●
Fische						
<i>Anguilla anguilla</i>	Aal					○
<i>Cottus gobio</i>	Groppe		3		II	●
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	2	3		II	●
<i>Salmo trutta fario</i>	Bachforelle	3	3			●
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Regenbogenforelle					● oder B
Reptilien						
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3	V	§		●
Libellen						
<i>Calopteryx virgo</i>	Blauflüglige Prachtlibelle	3	3	§		●
Heuschrecken						
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	2	3			●

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:	
Status:	
§ besonders geschützte Art	● bodenständig u = unbekannt
§§ streng geschützte Art	○ (Einzelnachweis) m = Zug
	NG Nahrungsgast
	B Besatz/Teichflüchtling
FFH Fauna- Flora Habitatrichtlinie	
VS = Vogelschutz-Richtlinie	
II Anhang II	I Anhang I
IV Anhang IV	
V Anhang V	