



Bürogemeinschaft Angewandte Ökologie

Landschafts- und Gewässerökologie, Umwelt- und Naturschutzplanung, Biotopmanagement

Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes 6419-307 „Finkenbachtal und Hinterbachtal“



Auftraggeber:

Land Hessen, vertreten durch das Regierungspräsidium in Darmstadt

Bearbeiter:

**Dipl. Biol. Thomas Bobbe
Dipl. Biol. Marion Eichler
Dipl. Geogr. Constanze Eichler-Rausch
Dipl. Biol. Martina Kempf
Dr. Gerd Rausch
Dipl. Biol. Thomas Wolf**

November 2007

Version 11.12.2007

Inhalt

	Kurzinformation zum Gebiet	4
1	Aufgabenstellung	5
2	Einführung in das Untersuchungsgebiet	5
2.1	Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes	5
2.2	Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes	9
3	FFH-Lebensraumtypen (LRT)	13
3.1	LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	13
3.1.1	Vegetation	13
3.1.2	Fauna	15
3.1.3	Habitatstrukturen	18
3.1.4	Nutzung und Bewirtschaftung	19
3.1.5	Beeinträchtigungen und Störungen	19
3.1.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 3260	22
3.1.7	Schwellenwerte	22
3.2	LRT *6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	23
3.2.1	Vegetation	23
3.2.2	Fauna	24
3.2.3	Habitatstrukturen	25
3.2.4	Nutzung und Bewirtschaftung	25
3.2.5	Beeinträchtigungen und Störungen	25
3.2.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT *6230	25
3.2.7	Schwellenwerte	26
3.3	LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	26
3.4	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)	27
3.4.1	Vegetation	27
3.4.2	Fauna	28
3.4.3	Habitatstrukturen	29
3.4.4	Nutzung und Bewirtschaftung	29
3.4.5	Beeinträchtigungen und Störungen	29
3.4.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6510	29
3.4.7	Schwellenwerte	30
3.5	LRT *91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	30
3.5.1	Vegetation	30
3.5.2	Fauna	31
3.5.3	Habitatstrukturen	32
3.5.4	Nutzung und Bewirtschaftung	32
3.5.5	Beeinträchtigungen und Störungen	32
3.5.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT *91E0	33
3.5.7	Schwellenwerte	33

4	Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie)	34
4.1	FFH-Anhang II-Arten	34
4.1.1	<i>Cottus gobio</i> - Groppe	34
4.1.1.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	34
4.1.1.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	36
4.1.1.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	38
4.1.1.4	Beeinträchtigung und Störungen	41
4.1.1.5	Bewertung des Erhaltungszustandes von <i>Cottus gobio</i>	43
4.1.1.6	Schwellenwerte	44
4.1.2	<i>Lampetra planeri</i> - Bachneunauge	44
4.1.2.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	44
4.1.2.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	44
4.1.2.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	46
4.1.2.4	Beeinträchtigung und Störungen	48
4.1.2.5	Bewertung des Erhaltungszustandes von <i>Lampetra planeri</i>	49
4.1.2.6	Schwellenwerte	49
4.1.3	<i>Bombina variegata</i> - Gelbbauchunke	49
4.1.3.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	49
4.1.3.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	49
4.1.3.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	50
4.1.3.4	Beeinträchtigung und Störungen	50
4.1.3.5	Bewertung des Erhaltungszustandes von <i>Bombina variegata</i>	51
4.1.3.6	Schwellenwerte	51
4.1.4	<i>Coenagrion mercuriale</i> - Helm-Azurjungfer	51
4.1.4.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	51
4.1.4.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	51
4.1.4.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	51
4.1.4.4	Beeinträchtigung und Störungen	52
4.1.4.5	Bewertung des Erhaltungszustandes von <i>Coenagrion mercuriale</i>	52
4.1.4.6	Schwellenwerte	52
4.1.5	<i>Maculinea (Glaucopsyche) nausithous</i> - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	52
4.1.5.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	52
4.1.5.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	52
4.1.5.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	54
4.1.5.4	Beeinträchtigung und Störungen	55
4.1.5.5	Bewertung des Erhaltungszustandes von <i>Maculinea nausithous</i>	55
4.1.5.6	Schwellenwerte	56
4.1.6	<i>Maculinea (Glaucopsyche) teleius</i> - Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	56
4.1.6.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	56
4.1.6.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	56
4.1.6.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	58
4.1.6.4	Beeinträchtigung und Störungen	59
4.1.6.5	Bewertung des Erhaltungszustandes von <i>Maculinea teleius</i>	59
4.1.6.6	Schwellenwerte	60
4.2	Arten der Vogelschutzrichtlinie	60
4.3	FFH-Anhang IV-Arten	60
4.4	Sonstige bemerkenswerte Arten	60
4.4.1	Methodik	61
4.4.2	Ergebnisse	61
4.4.3	Bewertung	62
5	Biotoptypen und Kontaktbiotope	63
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen	65
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebietes	65

6	Gesamtbewertung	66
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung	66
6.2	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung	67
7	Leitbilder, Erhaltungsziele	67
7.1	Leitbilder	67
7.2	Erhaltungsziele	69
7.3	Zielkonflikte (FFH/VS) und Lösungsvorschläge	70
8	Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten	71
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege	71
8.2	Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen	72
9	Prognose zur Gebietsentwicklung	75
10	Anregungen zum Gebiet	77
11	Literatur	77
12	Anhang	80
12.1.1	Ausdrucke der Bewertungsbögen	
12.1.2	Ausdrucke der Reports der Datenbank	
	- Artenliste des Gebietes (Dauerbeobachtungsflächen, LRT-Wertstufen und Angaben zum Gesamtgebiet)	
	- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen	
	- Liste der LRT-Wertstufen	
12.2	Fotodokumentation	
12.3	Kartenausdrucke	
	1. Karte: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen, inkl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen	
	2. Karte: <i>Rasterkarten Indikatorarten (fakultativ) - entfällt</i>	
	3. Karte: Verbreitung Anhang II-Arten (Punkt-/Flächen- bzw. Rasterkarte)	
	4. Karte: <i>Artspezifische Habitate von Anhang II-Arten (fakultativ, ggf. zusammen mit Karte 3) - entfällt</i>	
	5. Karte: Biotoptypen, inkl. Kontaktbiotope (flächendeckend; analog Hess. Biotopkartierung)	
	6. Karte: Nutzungen (flächendeckend; analog Codes der Hess. Biotopkartierung)	
	7. Karte: Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet (analog Codes der Hess. Biotopkartierung)	
	8. Karte: Vorschläge zu Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und ggf. Gebiet, inkl. HELP- Vorschlagsflächen	
	9. Karte: <i>Punktverbreitung bemerkenswerter Arten - entfällt</i>	
12.4	Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten	

Kurzinformation zum Gebiet

Titel:	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet "Finkenbachtal und Hinterbachtal" (Nr. 6419-307) / B-Gebiet
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Bergstraße und Odenwaldkreis
Lage:	Das Hinterbachtal südlich von Olfen bis zur Mündung des Hinterbaches in den Finkenbach, ab hier das Finkenbachtal nach Süden bis zur Gemarkungsgrenze von Hirschhorn bei Unter-Hainbrunn einschließl. des Offenlandbereiches von kleineren Seitentälern.
Größe:	140,6 ha
FFH-Lebensraumtypen:	3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe (5,35 ha): A, B *6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (0,50 ha): B, C 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (2007 nicht angetroffen) 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (7,25 ha): A, B *91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (5,92 ha): B, C
FFH-Anhang II - Arten	<i>Bombina variegata</i> – Gelbbauchunke: (2007 nicht angetroffen) <i>Cottus gobio</i> – Groppe: B <i>Lampetra planeri</i> – Bachneunauge: B <i>Maculinea nausithous</i> (<i>Glaucopsyche nausithous</i>) – Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling: C <i>Maculinea teleius</i> (<i>Glaucopsyche teleius</i>) – Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling: C <i>Coenagrion mercuriale</i> – Helm-Azurjungfer: (nicht angetroffen)
Naturraum:	D 55 Odenwald, Spessart und Südrhön 144 Sandsteinodenwald
Höhe über NN:	167 - 347 m
Geologie:	Talböden von zwei Kerbsohlentälern mit holozänen Ablagerungen einschließlich Unterhänge der Schwemmkegel von seitlich einmündenden kleineren Bächen
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Darmstadt
Auftragnehmer:	Bürogemeinschaft Angewandte Ökologie
Bearbeitung:	Dipl.-Biol. T. Bobbe, Dipl.-Biol. M. Eichler, Dipl. Geogr. C. Eichler-Rausch, Dipl.-Biol. M. Kempf, Dipl.-Biol. Dr. G. Rausch, Dipl.-Biol. T. Wolf
Bearbeitungszeitraum:	Mai bis Oktober 2007

1 Aufgabenstellung

Die Bürogemeinschaft Angewandte Ökologie wurde im April 2007 beauftragt, den Ausgangszustand des FFH-Gebietes "Finkenbachtal und Hinterbachtal" zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU zu erheben.

Als Grundlage für ein zukünftiges Monitoring sollten neben der Kartierung der FFH-Lebensraumtypen im Falle von Offenlandlebensraumtypen auch Daueruntersuchungsflächen angelegt werden, für Waldlebensraumtypen waren Vegetationsaufnahmen zu erstellen und die Fließgewässer sollten mittels Transektaufnahmen dokumentiert werden. Im Rahmen der Grundlagenerhebungen sollten auch gegebenenfalls vorhandene Gefährdungen und Beeinträchtigungen festgestellt sowie Aussagen zu Entwicklungsmöglichkeiten und Vorschläge zu notwendigen Maßnahmen getroffen werden.

Außerdem sollten in 2007 die für das Gebiet angegebenen Vorkommen der EU-FFH-RL Anhang II-Arten **Gelbbauchunke**, **Groppe**, **Bachneunauge**, **Dunkler** und **Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling** und **Helm-Azurjungfer** überprüft und Untersuchungen auch im Hinblick auf ein zukünftiges Monitoring-Programm durchgeführt werden. Die Erfassung von zusätzlich im Gebiet vorkommenden FFH Anhang IV- und V-Arten wurden nicht zur Untersuchung beauftragt.

Neben der flächendeckenden Kartierung der Biotoptypen wurden auch die Biotoptypen der angrenzenden Kontaktbiotope erfasst und deren Einfluss auf das Gebiet bewertet.

2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

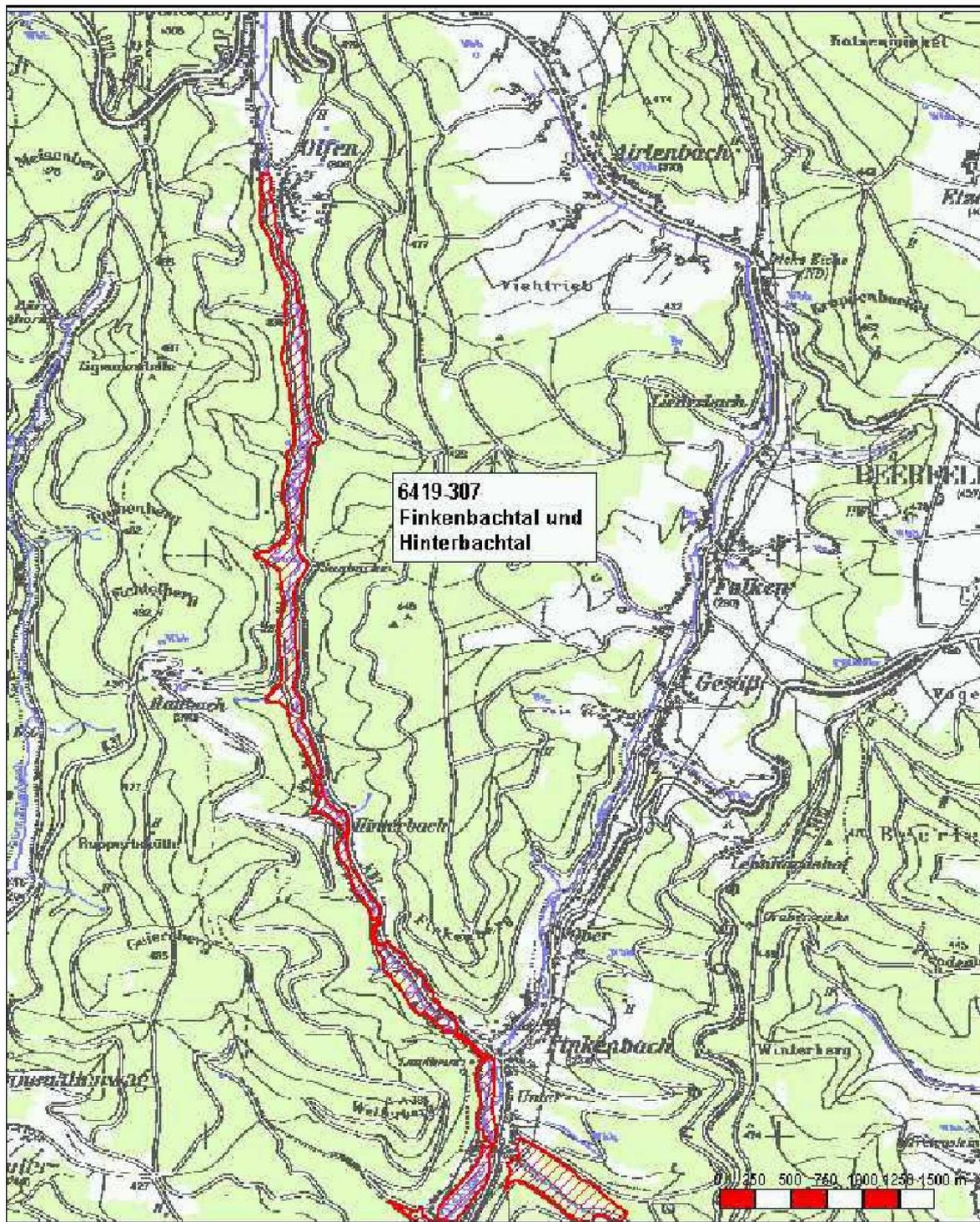
2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Lage

Das FFH-Gebiet "Finkenbachtal und Hinterbachtal" liegt im Naturraum Sandsteinodenwald (144), für den eine durch Gewässer hervorgerufene starke Zertalung charakteristisch ist. Die Täler folgen oft tektonisch vorgezeichneten Linien und zerschneiden das Paket des mittleren Buntsandsteins bis auf den unteren Buntsandstein.

Das Gebiet beginnt direkt südlich der Ortschaft Olfen und verläuft in südlicher Richtung bis zur Mündung des Hinterbaches in den Finkenbach. Es umfasst hier den Talgrund des Hinterbaches und wird im Osten von der parallel des Baches verlaufenden Straße begrenzt. Von der Einmündung des Hinterbaches in den Finkenbach ab folgt das Gebiet dem Verlauf des Finkenbaches nach Süden bis zur Gemarkungsgrenze von Hirschhorn bei Unter-Hainbrunn. Auch hier umfasst das Gebiet den breiten Talboden des in Nordsüd-Richtung verlaufenden Finkenbaches. Die westliche Grenze des FFH-Gebiet ist hier die Landesgrenze zu Baden-Württemberg. Die östliche Grenze orientiert sich in großen Abschnitten an der Landstraße L 3119. Östlich der Straße mit in das FFH-Gebiet eingeschlossen sind der Offenlandbereich des Lenzgrundes und des Seitentals südlich des Stein-Bergs. Zudem sind einige weitere Unterhänge der von Westen zufließenden Seitenbäche, so beispielsweise des Hörlebaches, mit in das Gebiet aufgenommen worden. Das Geländeniveau bewegt sich zwischen einer Höhe von 167 m über NN im Süden und 347 m über NN im Norden.

Landkreis:	Kreis Bergstraße und Odenwaldkreis
Gemeinde:	Beerfelden, Rothenberg, Wald-Michelbach
Eigentümer:	90 % privat, 5 % Kommunen, 5 % Land

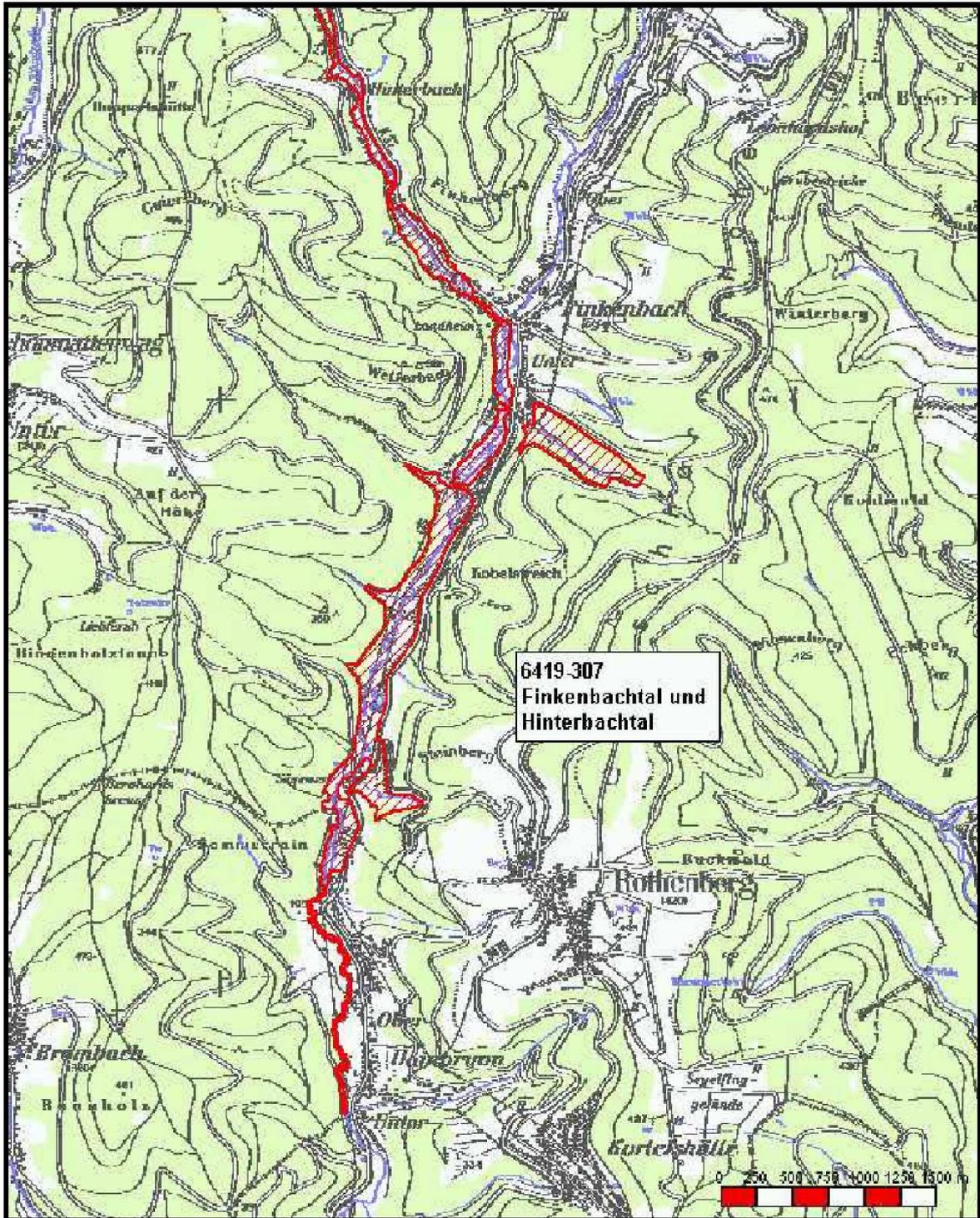


Regierungspräsidium Darmstadt
 Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat (FFH)
 Richtlinie in Hessen

Gebietsmeldungen im Regierungsbezirk Darmstadt

 **FFH-Gebiet**

Herausgeber u. Kartographie: Obere Naturschutzbehörde
 Kartengrundlage: TK 25/50 mit Genehmigung
 des Hessischen Landesvermessungsamtes vervielfältigt.
 Stand: Mai 2004



**Regierungspräsidium Darmstadt
Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat (FFH)
Richtlinie in Hessen**

Gebietsmeldungen im Regierungsbezirk Darmstadt

 **FFH-Gebiet**

Herausgeber u. Kartographie: Obere Naturschutzbehörde
Kartengrundlage: TK 25/50 mit Genehmigung
des Hessischen Landesver-
messungsamtes vervielfältigt.
Stand: Mai 2004

Klima

Mittlere jährliche Niederschläge 1991 - 2000: 1.000 bis 1.100 mm (*)
Mittlere Jahrestemperatur 1991 - 2000: 9 bis 10 °C (*)

Klimabezirk "Östlicher Odenwald" mit feuchtem, atlantisch getönten Klima.

(*) Quelle: Umweltatlas Hessen Klimadaten (<http://atlas.umwelt.hessen.de>)

Geologie

Das FFH-Gebiet liegt im Buntsandsteinodenwald. Der Finkenbach erstreckt sich entlang einer Bruchzone, tiefer gelegene und ältere Schichten des mittleren Buntsandsteins sind an den Hängen westlich und östlich der Talau ange schnitten. In den Talauen finden sich die holozänen Ablagerungen der Bäche. Die im FFH-Gebiet auslaufenden Seitentälchen sind durch Schwemmkegel gekennzeichnet, die aus mittlerem bis grobem Schwemmschuttmaterial bestehen.

Böden

Die Verwitterungsprodukte des Buntsandsteins ergeben mehr oder weniger steinige Sandböden, die je nach Ausgangsmaterial einen unterschiedlichen Lehm- und Tonanteil aufweisen. Die hier vorkommenden Böden sind überwiegend basenarme Braunerden bzw. Parabraunerden. Die charakteristischen Böden der Talauen sind durch hohe Grundwasserstände gekennzeichnete Gleye, stellenweise treten Pseudogleye auf. An durch Hangwasser stark vernässten Bereichen treten Böden auf, die als Anmoorgleye einzustufen sind. Die Böden der Schwemmfächer sind ärmere, schwach nährstoffversorgte Ranker-Braunerden.

Schutzstatus

Das NSG „Hinterbachtal bei Raubach“ und das NSG „Finkenbachtal bei Finkenbach“ sind in dem FFH-Gebiet eingeschlossen.

Entstehung des Gebietes

Mit der Ansiedlung des Menschen wurden die ehemals bewaldeten Bachtäler, die im hinteren Odenwald meist in Nord-Süd-Richtung verlaufen, in Wiesennutzung überführt. Es entstanden feuchte Wiesenbereiche entlang der mäandrierenden Bäche. So ist auch das FFH-Gebiet "Finkenbachtal und Hinterbachtal" ein von Wiesennutzung geprägter Talraum. In der Vergangenheit erbrachte die Wiesennutzung im Talboden des Finkenbach- und Hinterbachtals wegen der durch die Ausgangsgesteine bedingten nährstoffarmen Bodenverhältnisse nur geringe Erträge. Deshalb wurde in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts mit einer Wässerwiesenwirtschaft begonnen, die noch bis Mitte des 20. Jahrhunderts im südlichen Sandstein-Odenwald gebräuchlich war. Bei dieser Bewirtschaftungsweise wurde über ein Bewässerungssystem mit Beginn des zeitigen Frühjahres einzelne Wiesenstücke nacheinander hangparallel mit Bachwasser überrieselt. Dies hatte zur Folge, dass das Pflanzenwachstum früher einsetzen konnte und die Erträge gesteigert wurden. Reste dieses Bewässerungssystems – wie die mehr oder weniger verfallenen kleinen Buntsandsteinstau in den Bächen und die dazugehörigen Haupt- und Nebengräben – sind heute noch erkennbar. Im Zuge der beginnenden Industrialisierung im 19. Jahrhundert siedelten sich in den Tälern auch kleinständige Industrie- und Gewerbebetriebe an. Es entstanden z.B. Mühlenbetriebe

und Sägewerke. Im Hinterbachtal befindet sich heute noch das Werk eines Mineralwasserherstellers, im Finkenbachtal liegt im Bereich des FFH-Gebietes ein Sägewerk. Beide Betriebe sind aus dem FFH-Gebiet ausgegrenzt.

Im Jahr 1981 wurde ein Teil der Finkenbachaue südlich der Ortschaft Finkenbach als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Neben seiner kulturhistorischen Bedeutung war vor allem die Erhaltung des mäandrierenden, naturnahen Finkenbaches mit seiner bachbegleitenden Ufervegetation mit artenreichen Tier- und Pflanzengesellschaften auf den angrenzenden Feuchtwiesen als Schutzgrund anzusehen. Im Jahr 1999 wurde dann auch ein Teil des Hinterbachtals als NSG „Hinterbachtal bei Raubach“ ausgewiesen. Auch hier war „Zweck der Unterschutzstellung das Hinterbachtal als vielfältigen, reich strukturierten Lebensraum, insbesondere für seltenen oder gefährdete Tier- und Pflanzenarten zu erhalten bzw. zu entwickeln“.

Das FFH-Gebiet "Finkenbachtal und Hinterbachtal" wurde 2004 an die EU gemeldet.

Vorliegende Erhebungen bzw. Untersuchungen, die das FFH-Gebiet betreffen

- BFN-DARMSTADT (1983): Mittelfristiger Pflegeplan für das Naturschutzgebiet Finkenbachtal bei Finkenbach gültig für den Zeitraum 1982 –1992.
- BREMBERGER, I., HOHMANN, M.-L., WEISSBECKER, M. (1988): Landschaftsökologisches Gutachten zu den Flurbereinigungsverfahren Finkenbach-Raubach und Rothenberg, Unveröffentl. Gutachten i. A. des Hess. Landesamtes f. Ernährung, Landwirtschaft und Landentwicklung, Darmstadt.
- HENNINGS, R. (2004): Bericht über die Fischökologische Untersuchung Hinterer Odenwald, Herbst 2004. Unveröffentl. Gutachten i. A. der HDLGN, Gießen, 70 Seiten.
- HOTHUM, G. (1989): Botanisch-Zoologisches Sondergutachten mit Pflegevorschlägen zum Naturschutzgebiet Finkenbachtal bei Finkenbach, DBV, Unveröffentl. Gutachten, Rothenberg.
- LORENZ, N. (1999): Die substratabhängigen Vegetationsformen auf der Talaue des Finkenbaches im Buntsandsteinodenwald, Zulassungsarbeit Fakultät Biologie Ruprecht-Karls-Univ. Heidelberg, Leimen.
- REICHARD, V. (1992): Gutachten für das Naturschutzgebiet Hinterbachtal bei Raubach, Unveröffentl. Gutachten i. A. Forstamt Beerfelden im Odenwald, Brombachtal.
- WALOUCHE, M. (1981): Vegetation und Flora des geplanten Naturschutzgebietes Finkenbachtal im Hinteren Odenwald, Unveröffentl. Gutachten, Darmstadt.
- WEISSBECKER, M. (1992): Fließgewässermakrophyten, bachbegleitende Pflanzengesellschaften und Vegetationskomplexe im Odenwald – eine Fließgewässertypologie -, Dissertation, Hess. Landesanstalt für Umwelt, Heft Nr. 150, Darmstadt.

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Das FFH-Gebiet "Finkenbachtal und Hinterbachtal" wurde 2004 als Gebietstyp B an die EU gemeldet. Im Standarddatenbogen werden nachfolgende Angaben gemacht.

- **Kurzcharakteristik:**

Abschnitte des Hinterbachtals und Finkenbachtals einschließlich der Seitentäler mit typischen naturbelassenen z.T. stark mäandrierenden Bachläufen und einem Komplex aus Nass- und Feuchtgrünland

- **Bemerkung:**

Für die Arten Helm-Azurjungfer, *Maculinea teleius* und *Bombagina variegata* liegen keine gutachterlich bestätigten Daten vor.

- **Schutzwürdigkeit:**

Artenreiche Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen und hochwertige Fließgewässer, Erhaltung der Populationen des Dunklen Ameisen-Wiesenknochen-Bläulings, Sicherung der vorhandenen Fischpopulationen.

- **Gefährdung:**

Vorrückende Bebauung, Müll, Drainagen, standortfremde Pflanzen, Brachfallen der Wiesen, Anlage von Teichen und Verrohrung von Gewässerabschnitten.

- **Flächenbelastungen/Einflüsse:**

Code	Flächenbelastung/-Einfluss	Fläche -%	Intensität	Art	Typ
100	Landwirtschaftliche Nutzung	95 %	B	innerhalb	neutral

- **Entwicklungsziele:**

Entwicklung und Erhaltung artenreicher Pfeifengraswiesen, Borstgrasrasen und hochwertiger Fließgewässer. Erhaltung der Population des Dunklen Ameisen-Wiesenknochen-Bläulings, Sicherung der vorhandenen Fischpopulationen.

- **Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie:**

Code FFH	Lebensraum	Fläche		Rep.	rel. Größe			Erh.- Zust.	Ges. Wert			Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	12,0	7,27	A	1	1	1	B	B	B	B	2004
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,4	0,24	C	1	1	1	A	B	C	C	1995
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	1,5	0,91	C	4	1	1	B	B	C	C	1995
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	3,0	1,82	C	1	1	1	C	C	C	C	1995
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alno incanae, Salicion albae)	1,0	0,61	D	-	-	-	-	-	-	-	2004

Rep. = Repräsentativität:	A	Hervorragende Repräsentativität
	B	Gute Repräsentativität
	C	Mittlere Repräsentativität
	D	Nicht signifikant
Relative Größe:	1	< 2% der LRT-Fläche des Bezugaumes
	2	2-5% der LRT-Fläche des Bezugaumes
	3	6-15% der LRT-Fläche des Bezugaumes
	4	16-50% der LRT-Fläche des Bezugaumes
	5	>50% der LRT-Fläche des Bezugaumes
Erhaltungszustand:	A	Hervorragend
	B	Gut
	C	Mittel bis schlecht
Gesamtwert:	A	Wert des Gebietes für die Erhaltung des LRT hoch
	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des LRT mittel
	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des LRT gering

• Arten nach Anhängen FFH- / Vogelschutzrichtlinie:

Taxon	Code	Name	Status	Populationsgröße	Rel. Gr. N L D	Erhalt. Zust.	Bio-geo. Bed.	Ges. Wert N L D	Grund	Jahr
AMP	BOMBVARI	<i>Bombina variegata</i> [Gelbbauchunke, Bergunke]	u	r	1 1 1	C	h	C C C	k	2003
FISH	COTTGOBI	<i>Cottus gobio</i> [Groppe]	r	c	3 1 1	B	h	A C B	t	2004
FISH	LAMPPLANA	<i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]	r	c	3 1 1	B	h	A C C	t	2004
LEP	MACUNAUS	<i>Maculinea nausithous</i> (= <i>Glaucopsyche nausithous</i>) [Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling]	r	= 10	1 1 1	B	h	C C C	-	1999
LEP	MACUTELE	<i>Maculinea teleius</i> (= <i>Glaucopsyche teleius</i>) [Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling]	r	1-5	1 1 1	B	h	C C C	t	2003
ODON	COENMERC	<i>Coenagrion mercuriale</i> [Helm-Azurjungfer]	u	p	1 1 1	C	h	C C C	-	2004

Repräsentativität:	A - hervorragend, B - gut, C - mittel, D - nicht signifikant;
Taxon:	MAM - Säugetiere, AVE - Vögel, REP - Reptilien, AMP - Amphibien, PIS - Fische, COL - Käfer, LEP - Schmetterlinge, PFLA - Pflanzen;
Populationsgröße:	c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;
Einheit:	N - Naturraum; L - Land; D - Deutschland;
Biogeographische Bedeutung:	h - Hauptverbreitungsgebiet, m - Wanderstrecke, d - disjunkte Areale;
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/Art:	A - hoch, B - mittel, C - gering
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;
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

Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Das gemeldete FFH-Gebiet „Finkenbachtal und Hinterbachtal“ umfasst die offenen Talböden der beiden in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Bäche Hinterbach und Finkenbach einschließlich der Offenlandbereiche an den Unterhängen von einigen kleineren Seitentälern. Es handelt sich um einen typischen Ausschnitt einer extensiv landwirtschaftlich genutzten Mittelgebirgsbachlandschaft. Prägende Elemente sind die beiden Bäche. Es sind naturnahe mäandrierende Bäche, die noch größtenteils an ihren Ufern mit Ufergehölzsäumen aus Schwarzerlen und Weiden bestockt sind. Mit ihren auentypischen bachbegleitenden Gehölzen und den unterschiedlich genutzten Feucht- und Nasswiesen bieten sie mehreren FFH Anhang II-Arten Lebensraum und enthalten zudem wertvolle FFH-Lebensräume. Besonders hervorzuheben sind aus faunistischer Sicht die Vorkommen des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, die in den feuchten Offenlandbereichen noch eine gute Lebensgrundlage finden.

Hierdurch stellt das FFH-Gebiet „Finkenbachtal und Hinterbachtal“ als noch mehr oder weniger intakter Fließgewässerkomplex – wie auch die anderen benachbarten Bachtäler des hinteren Odenwaldes – sowohl ein Vernetzungselement als auch eine wichtige Teilfunktion in dem geplanten Natura 2000-Netz dar.

3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

3.1 LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

Nach der EU-Richtlinie sind unter dem Lebensraumtyp 3260 natürliche und naturnahe Fließgewässer von der Ebene bis ins Bergland mit flutender Wasserpflanzenvegetation des Ranunculion fluitantis-Verbandes (Fluthahnenfußgesellschaften), des Callitricho-Batrachion (Wasserstern-Gesellschaft) oder flutenden Wassermoosen gefasst.

Der Lebensraumtyp 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion“ wird im Standarddatenbogen mit einer Fläche von 12,0 ha angegeben. Die Lage der diesem LRT zugehörigen Bachabschnitte des Untersuchungsgebietes kann der Karte 1 entnommen werden.

3.1.1 Vegetation

Die Wasserpflanzenvegetation des Lebensraumtyps 3260 ist im Gebiet unterschiedlich ausgebildet. Folgende Wasserpflanzengesellschaften wurden im Gebiet beobachtet:

- **Scapanietum undulatae**

Das Scapanietum undulatae ist eine azidophile Wassermoosgesellschaft, die durch das Vorkommen der Lebermoosart *Scapania undulata* (Bach-Spatenmoos) gekennzeichnet ist. Nach HÜBSCHMANN (1986) tritt diese Gesellschaft vor allem im oberen Drittel von Gebirgsbächen in ein- bis zweiartigen Beständen auf und ist typisch für nährstoffarme, kalte, saubere Bäche. Dort besiedelt sie häufig überflutete oder bespritzte, schattige bis besonnte Standorte (DREHWALD & PREISING 1991).

Derartige meist einartige Bestände des **Scapanietum undulatae** wurden im Gebiet ausschließlich im Hinterbachtal festgestellt. Die Transektaufnahme V14 im Transekt T3 belegt diese Wassermoosgesellschaft. Als Verbandscharakterart findet sich hier und da im Hinterbach auch *Racomitrium aciculare* auf Stein und als begleitende Art kommt hier lediglich die Wasserflechte *Verrucaria funkii* vor.

In Fließgewässern der niederen Lagen nimmt bei stärkerer Nährstoffanreicherung und Eutrophierung die Population von *Scapania undulata* stark ab, dafür treten andere Wassermoosarten hinzu.

- **Fontinaletum squamosae**

Im Bereich des kartierten LRT 3260 des Finkenbach- und im südlichen Teil des Hinterbachtals bis Abschnitt _141 wird diese ebenfalls azidophile Wassermoosgesellschaft – die nach HÜBSCHMANN (1986) nahe mit dem Scapanietum undulatae verwandt ist – regelmäßig angetroffen. *Fontinalis squamosa* (Schuppiges Brunnenmoos) gilt als einzige Kennart. Weitere im Gebiet vorkommende Ordnungs- und Klassenkennarten dieser Gesellschaft sind

<i>Fontinalis antipyretica</i>	Gemeines Brunnenmoos und
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	Ufer-Schnabeldeckelmoos

Als eine moosfloristische Besonderheit des Finkenbaches ist das Vorkommen von *Hygrohypnum ochraceum* (Rostgelbes Wasserschlafmoos) zu nennen, diese Laubmoosart wird in der Roten Liste der BRD als gefährdet geführt und besiedelt klare, nicht zu schnell fließende Bäche mit silikatischem Gestein.

- **Ranunculion fluitantis-Gesellschaft**

Im Finkenbach kommen häufig Bestände einer oder mehrerer *Callitriche*-Arten (Wasserstern-Arten) vor, die als langgezogene Büschel im Wasser fluten. Da man für die Artbestimmung reife Früchte benötigt, die meist nur in Stillwasserbereichen bzw. an Land ausgebildet werden, konnte(n) diese Art(en) nicht eindeutig verifiziert werden. Ebenfalls nicht eindeutig bestimmbar war ein regelmäßig im Finkenbach vorkommender flutender Wasserhahnenfuß der Gattung *Ranunculus*. Sehr wahrscheinlich handelt es sich dabei um den Schild-Wasserhahnenfuß *Ranunculus peltatus*, der gerne in flacherem mesotrophem und vorwiegend kalkarmem, klarem Wasser über Sand und Schluff siedelt. Beide Gattungen sind dem Verband *Ranunculion fluitantis* zuzuordnen. Im Übrigen sind diese Bestände mit der typischen Wassermoosgesellschaft des Finkenbaches, dem Fontinaletum squamosae verzahnt.

Gefährdete oder geschützte Moosarten

Im Untersuchungsgebiet wurden in den Beständen des LRT „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion“ sowie den zugehörigen Uferabschnitten mehrere in der Roten Liste der BRD geführte Moosarten gefunden:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	Rote Liste-Status		
		BRD	HE	HE-SO
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	Bauchiges Birnmoos	V	?	?
<i>Calliergon cordifolium</i>	Herzblättriges Schönmoos	V	?	?
<i>Fontinalis antipyretica</i> var. <i>antipyretica</i>	Gemeines Brunnenmoos	V	?	?
<i>Fontinalis squamosa</i>	Schuppiges Brunnenmoos	V	?	?
<i>Hookeria lucens</i>	Glänzendes Flügelblattmoos	3	?	?
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	Fluß-Stumpdeckel	V	?	?
<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	Rostgelbes Wasserschlafmoos	3	?	?
<i>Philonotis fontana</i>	Gemeines Quellmoos	V	?	?
<i>Racomitrium aciculare</i>	Nabelschnäbelige Zackenmütze	V	?	?
<i>Scapania nemorea</i>	Hain-Spatenmoos	V	?	?
<i>Scapania undulata</i> var. <i>undulata</i>	Bach-Spatenmoos	V	?	?
<i>Sphagnum squarrosum</i>	Sparriges Torfmoos	V	?	?

Bedeutung der Gefährdungskategorien:

3	Gefährdet
V	Vorwarnliste
?	keine Einstufung

Untersuchungsflächen

Zur Dokumentation des Lebensraumtyps im Gebiet wurden 3 Transekte angelegt. Diese bestehen immer aus drei Untersuchungsflächen. Die Transekte dokumentieren hierbei jeweils die Vegetation im Bach selbst und in den zugehörigen Uferbereichen. Der Transekt T3 wur-

de in den Hinterbach im Gewässerabschnitt _163 gelegt, die beiden anderen Transekte T2 und T1 in den Finkenbach in Abschnitt _101 bzw. _82. Zur genauen Lage siehe Karte 1.

Die Vegetationsaufnahmen der Untersuchungsflächen wurden in die Datenbank eingegeben (V7-V15); die Ausdrücke befinden sich im Anhang 12.1. In der Fotodokumentation im Anhang befinden sich Fotos der Aufnahmeflächen.

Folgende Vegetationstypen wurden durch die Aufnahmen in den Transekten erfasst:

- Bachbegleitender Erlenwald *Stellario-Alnetum glutinosae* (V13 und V15) - siehe hierzu auch die Ausführungen zum LRT *91E0
- Wasserschwaden-Röhricht *Glycerietum maximae* (V7)
- Feuchtwiese bzw. Feuchtwiesenbrache aus dem Verband *Filipendulion ulmariae* (V9, V10 und V12)
- Wassermoosgesellschaft *Fontinaletum squamosae* (V8 und V11)
- Wassermoosgesellschaft *Scapanietum undulatae* (V14)

Vorschläge für Monitoring-Arten

Es wird empfohlen, die weitere Entwicklung folgender relativ leicht kenntlicher Wasserpflanzen zu beobachten:

<i>Fontinalis antipyretica</i>	Gemeines Brunnenmoos
<i>Ranunculus cf. peltatus</i>	Schild-Wasserhahnenfuß
<i>Scapania undulata</i>	Bach-Spatenmoos

Da die Wasserpflanzenvegetation stark von den wechselnden hydrologischen Bedingungen abhängig ist und zum Beispiel durch Hochwasserereignisse kurzfristig stark beeinträchtigt werden kann, ist unbedingt ein regelmäßiges Monitoring (siehe dazu S. 73) vorzusehen.

3.1.2 Fauna

Als wertsteigernd können laut Bewertungsbogen des Lebensraumtyps 3260 das Vorkommen von Arten der Rote-Liste-Kategorien 0-3, G und R aus den Artengruppen Fische und Libellen herangezogen werden. Für das FFH-Gebiet wurde lediglich die Untersuchung der Fischfauna beauftragt. Angaben zu Libellenarten in den Bewertungsbögen beziehen sich auf Zufallsfunde.

• Fische

Derzeit sind Bachforelle (*Salmo trutta forma fário*), Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) sowie der Aal (*Anguilla anguilla*) im FFH-Gebiet „Finkenbachtal und Hinterbachtal“ anzutreffen.

Die Fischfauna wurde 2002 von H.J. KLEIN (RP-Darmstadt) im NSG „Finkenbachtal bei Finkenbach“ (R-/H-Wert: 3493355/5486758) untersucht. Bachforelle, Bachneunauge und Groppe wurden in sehr guten reproduktiven Beständen nachgewiesen. Zudem wurden zwei Aale, die vermutlich aus dem Neckar aufgestiegen waren, gefangen.

HENNIGS untersuchte 2004 die Anhang-II Fischarten im Hinteren Odenwald. Er gibt für eine Probestelle im Finkenbach einen reproduktiven Bestand von guter Struktur und geringer Dichte für die Bachforelle und reproduktive Bestände von guter Struktur und Dichte für Groppe und Bachneunauge an.

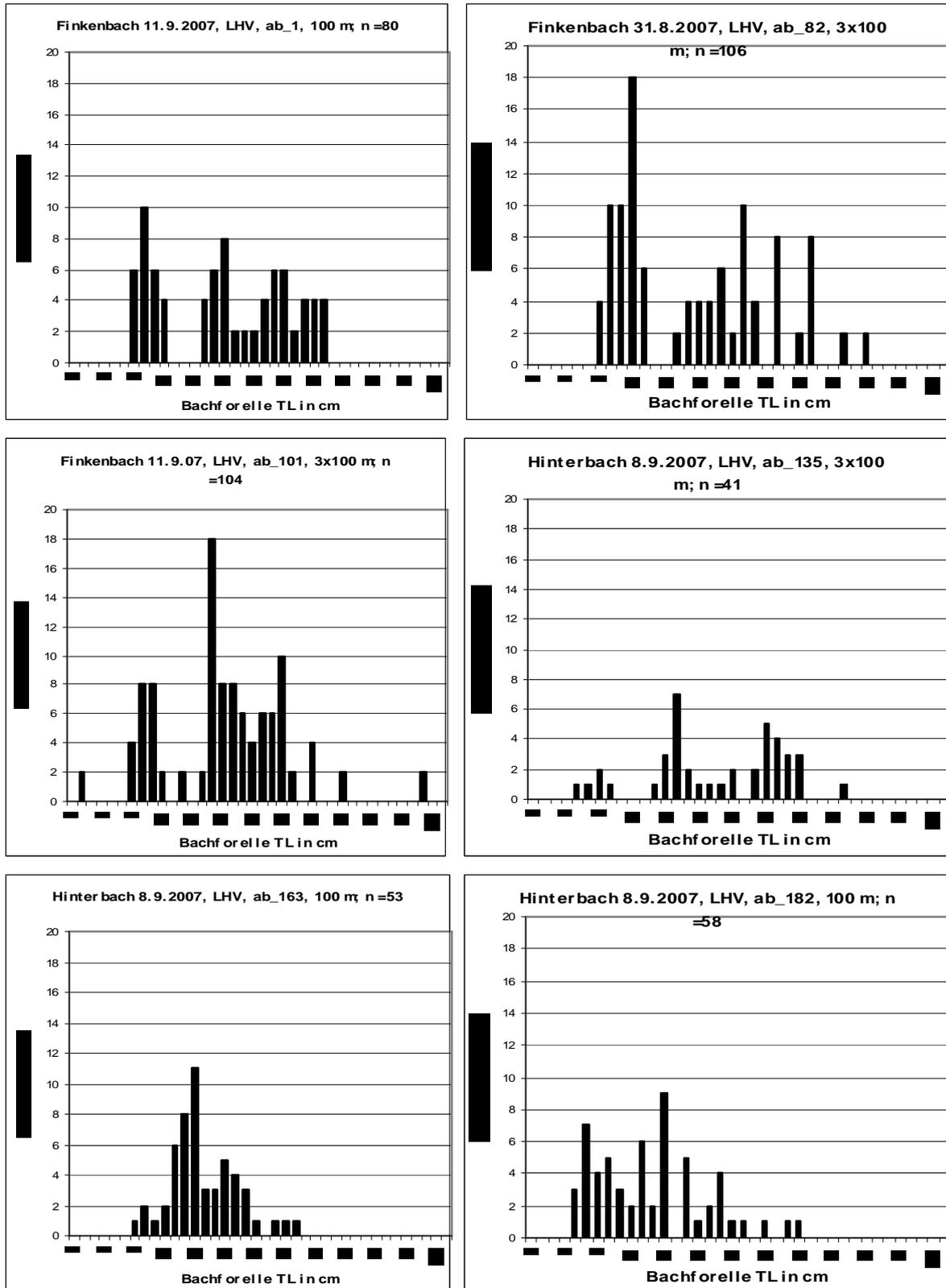
KLEIN und KÖHLER untersuchten am 6.4.2004 im Rahmen einer Vorerhebung für FFH-Gebiete den Hinterbach. Im unteren Bereich konnten sie Bachforelle, Bachneunauge und Groppe nachweisen, im mittleren Bereich des Hinterbaches dagegen nur die Bachforelle.

Im Rahmen der GDE 2007 wurde die Fischfauna am 31. August und am 8. bzw. 11. September 2007 an sechs 100-m-Strecken sowie stichprobenhaft an einer weiteren Stelle erfasst (Probestreckenbeschreibung siehe Groppe Kap. 4.1.1 und Karte 3). Im FFH-Gebiet kommen Aal, Bachforelle sowie Groppe (s. Kap. 4.1.1) und Bachneunauge (s. Kapitel 4.1.2) vor.

Bachneunauge, Groppe und Aal kommen in der „unteren Forellenregion“ vor. Die Grenze zwischen oberer und unterer Forellenregion stellt gleichzeitig eine ungefähre Verbreitungsgrenze von Bachneunauge und Groppe dar. Die untere Forellenregion betrifft den Finkenbach und den Hinterbach im unteren Hinterbachtal. Die Grenze zwischen beiden Fischregionen liegt im Bereich des Gewässerabschnitts ab_140. Der Aal wurde nur im Finkenbach nachgewiesen.

Die Bachforelle hingegen kommt sowohl im Finkenbach wie auch im gesamten Abschnitt des Hinterbaches vor. Sie findet im gesamten FFH-Gebiet überwiegend gute Substrat-, Habitat- und Lebensraumstrukturen vor. Im Hinterbach nimmt die Lebensraumqualität aufgrund der stärker werdenden Versauerung ab. Allerdings ist die Verbindung zu den Nebenbächen überwiegend verbaut. Die Nebenbäche fallen somit als Laichhabitat aus.

Die Längenhäufigkeitsverteilungen der Bachforelle in den Befischungsstrecken sind in nachfolgender Abbildung dargestellt.



Populationsstruktur der Bachforelle in den Befischungsstrecken der GDE 2007.

Populationsgröße der Bachforelle

Wie die 4 durchgeführten DeLury-Befischungen (3-malige Befischung einer 100-m-Strecke) zeigen, liegt die Fangquote der Bachforelle bei der 1. Befischung bei durchschnittlich 69%,

bei der 2. Befischung bei 22% und bei der dritten bei 9% des Gesamtfanges. Im Finkenbach wurden durchschnittlich 109 Bachforellen pro 100 m, im Hinterbach durchschnittlich 67 Bachforellen pro 100 m gefangen bzw. berechnet. Aus den Befischungen 2007 lässt sich somit eine Populationsgröße von 10.000 – 15.000 Bachforellen für das FFH-Gebiet abschätzen.

Abschätzung der Populationsgröße der Bachforelle im FFH-Gebiet					
Strecke	Schätzverfahren	Ind./100 m	Strecke	Schätzverfahren	Ind./100 m
F1	berechnet	116	F4	beprobt	41
F2	beprobt	106	F5	berechnet	77
F3	beprobt	104	F6	berechnet	84
Finkenbach	Durchschnitt	109	Hinterbach	Durchschnitt	67
Anzahl Abschnitte		72	Anzahl Abschnitte		72
Schätzung Population		7848	Schätzung Population		4824
Gesamtpopulation FFH-Gebiet (keine Nebenbäche):				10.000 - 15.000	

Bewertung Fischfauna

Die Fischartengemeinschaft weist in der oberen Bachforellenregion deutliche Defizite auf, da Groppe und Bachneunauge hier fehlen. In der unteren Forellenregion sind die Leitarten vorhanden, die typspezifischen Arten Elritze und Schmerle dagegen fehlen. Eine abschließende Bewertung sollte mit den zukünftig vorliegenden Fischreferenzen erfolgen (HLUG in Bearb.).

3.1.3 Habitatstrukturen

Für die Bachläufe des Finkenbaches und Hinterbaches liegen die Einstufungen der Habitate nach der Hessischen Strukturgütekartierung aus dem Jahre 1998 vor, für die im Gebiet liegenden kleineren Seitenbäche gibt es keine Angaben. Die Werte der Hessischen Strukturgütekartierung wurden entsprechend der Vorgaben im Bewertungsbogen für diesen LRT zur Bewertung der Habitate herangezogen. Im Rahmen der Gewässerstrukturgütekartierung wurden jeweils 100 m lange Bachabschnitte bewertet. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Verteilung der Gewässerstrukturgütwerte der als LRT kartierten Bachabschnitte des Untersuchungsgebietes:

Gewässerstrukturgütwert	Anzahl der 100 m-Abschnitte	Wertstufe
1	2	A
2	24	A
3	56	B
4	44	B
5	23	C

Der im NSG Finkenbach liegenden Gewässerabschnitt _99 des Finkenbaches hat den Strukturgütwert 6 – demnach wäre dieser Abschnitt nicht als LRT 3260 zu erfassen. In diesem Fall wurde von der Vorgabe abgewichen, da es sich um einen offensichtlichen Übertragungsfehler in der Gewässerstrukturgüte handeln muss.

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Fischereiliche Nutzung (HB-Code: WF)

Die im FFH-Gebiet "Finkenbachtal und Hinterbachtal" liegenden und zum Lebensraumtyp 3260 gehörenden Bachabschnitte des Finkenbaches und des Hinterbaches werden fischereilich genutzt. (vergl. auch Karte 6). Die fischfreien Nebenbäche werden nicht genutzt (HB-Code NK).

Wasserkraft (HB-Code: WK) und Einleitung (HB-Code: WI)

Im Bereich des FFH-Gebietes bestehen derzeit 2 Wasserkraftanlagen mit Altrechten und eine verfallende WKA-Anlage. Die Restwasserstrecke der Anlage Seifert ist degradiert. Die Restwasserstrecken der beiden anderen Anlagen sind relativ naturnah mit hinreichender Wasserführung.

- Die Anlage von Armin Hess im Hinterbach hat eine Restwasserauflage von 35 l/s. Das Wehr hatte augenscheinlich keine Vorrichtung für die Ableitung der Restwassermenge, so dass in Niedrigwasserzeiten möglicherweise die Restwasserstrecke zu wenig Wasser führt.
- Die Anlage von Herrn Seifert (in Baden-Württemberg liegend) hat zwar nach Aussage des Betreibers eine Restwasserauflage von 20% des Abflusses, das Wasser wird aber am Wehr fast vollständig in den oberen Betriebsgraben geleitet. Die Restwasserstrecke (kein LRT 3260) führte zu wenig Wasser, von einer Restwasserproblematik ist augenscheinlich auszugehen.
- Im Bereich der Gewässerstrecke _73 bis _77 existiert eine Ausleitungsstrecke sowie ein Mühlgraben. Das noch vorhandene Wasserrad an der alten Wasserkraftanlage ist baufällig, die Anlage hat kein Wasserrecht mehr. Die Anlage hat keine Restwasserproblematik. Sie ist allerdings weitgehend unpassierbar für Kleinfische.

Wasserentnahme (HB-Code: WE)

Fischteichanlage Zöller: Zur Entnahme von Wasser wird der Finkenbach in Abschnitt _93 durch eine Stauvorrichtung mäßig angestaut. Die Aufstaulänge beträgt 20 - 50 m. Das Wehr stellt ein unpassierbares Wanderhindernis für die Fischfauna dar und wird daher als Gefährdung betrachtet (s. u.).

Nach derzeitig vorliegender Erlaubnis ist eine Entnahmemenge von 10l/s behördlich genehmigt. Die wasserrechtliche Erlaubnis umfasst die Entnahme und Wiedereinleitung. Nach örtlicher Begehung ist von keiner Restwasserproblematik für die Restwasserstrecke auszugehen.

Die mit der landschaftsschutzrechtlichen Genehmigung und naturschutzrechtlichen Eingriffsgenehmigung vom 13.2.1992 erteilten Auflagen sind z.Z. nicht erfüllt.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Entsprechend der Vorgaben des Auftraggebers wurde für die Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 3260 die Gewässergütekartierung aus dem Jahre 2000 zugrundegelegt. Aus diesem Kartenwerk geht hervor, dass der Finkenbach im Bereich des Untersuchungs-

gebietes eine Gewässergüte von I-II besitzt. Die aus der Gewässergüte resultierenden LRT-Werte für die einzelnen Abschnitte werden in der nachstehenden Tabelle aufgelistet.

Aktuelle Ermittlung der Gewässergüte

Die Ermittlung der Gewässergüte erfolgte gemäß der Güteangaben der HLU (2000, 2007). Mischwassereinleitungen wurden als maßgebliche Beeinträchtigung berücksichtigt (Datenquelle: SMUSI-Berechnungen, RP-DA, Ansprechpartner Herr Kleef).

Bewertung der Beeinträchtigungen für den LRT 3260					
Abschnitt	Gewässergüte (HLUG, 2000)	Abschnitt	Saprobienindex HLU 2004-2006	MWE-Einfluß	Bewertung LRT 3260
Olfen	II	193 - 198	Keine Daten vorhanden	keine Einleitung durch MW	B
Hinterbachtal	I-II	127 - 192	Keine Daten vorhanden	MWE-Einleitungen unkritisch	A
MWE B10g bis Finckenbach	I-II	112 - 126	Keine Daten vorhanden	MWE-Einleitung unkritisch	A
Ab_83 bis MWE B10g	I-II	83 - 111	Keine Daten vorhanden	MWE-Einleitungen kritisch	B Abstufung aufgrund flächiger mäßiger Beeinträchtigung durch MWE
Landesgrenze bis ab_83	I-II	54 - 83	Keine Daten vorhanden	Belastung aus RÜ/MWE in Ab_73 ohne Bewertung	A

Gewässerbelastung (Code 860)

In den Hinterbach und Finkenbach sowie in den ebenfalls einmündenden Falkengesäßer Bach münden mehrere Mischwasser- bzw. Regenüberläufe. Gemäß BOBBE & TUD (2007) wurden sie anhand der mit SMUSI berechneten Entlastungssumme und des Niedrigwasserabflusses am Ort der Einleitung (MNQ) in die Belastungsklassen eingestuft. Kriterium ist der Quotient aus Entlastungssumme und MNQ mit folgender Klassifizierung:

Geringe Belastung = Quotient < 25

Kritische Belastung = 25 < Quotient < 150

Hohe Belastung = Quotient > 150

Mischwasser-Einleitungen in Gewässersystem Finkenbach/Hinterbach (Kenn: 238968), Datenquelle (RP-Darmstadt: Ansprechpartner: Herr Kleef)									
MWE_NAME	R-WERT	H-WERT	KENN	Ab-schnitt	HAUPT-NAME	MNQ (l/s)	Entlast_S um (qbm/a)	Quotient Entl_Sum / MNQ	Be-lastung
Not-RÜ Finkenbach (R15)	3494012	5488553	238968298	1	Falkengesäßer Bach	112	3376	30,1429	Unkritisch für FFH-Gebiet
RÜ9 Hainbrunn (R19)	3492858	5483318	238968	55	Finkenbach	250	2313	9,252	Gering

Mischwasser-Einleitungen in Gewässersystem Finkenbach/Hinterbach (Kenn: 238968), Datenquelle (RP-Darmstadt: Ansprechpartner: Herr Kleef)									
MWE_NAME	R-WERT	H-WERT	KENN	Ab-schnitt	HAUPT-NAME	MNQ (l/s)	Entlast_S um (qbm/a)	Quotient Entl_Sum / MNQ	Be-lastung
Entlastung Nähe alte WKA in B-W	3492798	5484654	entlastet in Mühl-graben	73	Finkenbach	k.A	k.A	k.a	?
RÜB Finkenbach (B10 g)	3493678	5487347	238968	111	Finkenbach	205	14555	71	Kritisch
RÜ4 Finkenbach (R16)	3494002	5487928	238968	118	Finkenbach	200	873	4,365	Gering
RÜ3 Finkenbach (R14)	3493984	5488412	238968	125	Finkenbach	196	1387	7,07653	Gering
RÜ2 Hinterbach (R11)	3493168	5489596	238968	141	Hinterbach	65	730	11,2308	Gering

Berücksichtigt wurden lediglich kritische bis hohe Belastungen bei Gewässergüten besser als II, da davon ausgegangen wurde, dass bei einer Gewässergüte II die Belastung aus der MWE bereits erfasst ist. Bei kritischer bzw. hoher Belastung erfolgte eine Abstufung, da die Belastung für den LRT flächig bis zum Abklingen der Belastung erfolgt. Die Abschätzung des Einflussbereiches der Beeinträchtigung erfolgte gemäß HMULV (2004). Dabei wurde jeweils von einer beeinträchtigten Gewässerstrecke von 2,8 km ausgegangen. Die Belastung R15 wirkt sich für den Finkenbach unkritisch aufgrund des Verdünnungseffektes beim Zusammentreffen mit dem Finkenbach aus. Lediglich der RÜB B10g ist kritisch für den bachabwärtigen Abschnitt zu betrachten.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Fischfauna

Die Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Fischarten Bachneunauge und Groppe (FFH Anhang II-Arten) werden in Kapitel 4.1.1 und Kap. 4.1.2 dargestellt.

Im Hegeplan für den Fischereibezirk Finkenbach der Stadt Hirschhorn wird die Versauerung als möglicher Grund für das fehlende oder nur unzureichende Aufkommen von 0+Bachforellen im baden-württembergischen Abschnitt des Finkenbaches angegeben.

Querbauwerke

Die Durchgängigkeit ist für die Bachforelle bachauf- und bachabwärts bis auf wenige Querbauwerke gegeben. Für Kleinfischarten dagegen ist der Aufstieg durch viele Querbauwerke weitgehend bzw. völlig unpassierbar. Die Wanderhindernisse sind möglicherweise auch der Grund für die nur begrenzte Ausbreitung der Anhang-II-Fischarten Bachneunauge und Groppe im Hinterbach.

Fischbesatz

Der Hinterbach wird laut Angaben des Fischereipächters nicht besetzt. Der Finkenbach sollte laut Hegeplan nach §24/1 Fischereigesetz mit ca. 200 Bachforellen (Größen 10-20 cm) besetzt werden.

Der Besatz hat möglicherweise einen negativen Einfluss auf die im Bach durch Reproduktion aufwachsenden Forellen, da Satzforellen (14-20 cm im Mai) konkurrenzstärker als die im Bach reproduzierten deutlich kleineren 0+Bachforellen (8-10 cm im September) sein können.

Wasserentnahme

Die Wasserentnahme an der Fischteichanlage Zöller stellt derzeit keine Gefährdung der Fischfauna dar. Allerdings stellt der Betrieb der Anlage als Put- und Take-Betrieb durch das potentielle Einschleppen von Fischkrankheiten eine Gefährdung der Fischfauna des Finkenbaches dar. Der LRT ist jedoch nicht beeinträchtigt.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 3260

Die Ausdrücke der Bewertungsbögen befinden sich in Anhang 12.01.

Unter Berücksichtigung des Pflanzen- und Fischarteninventars sowie unter Einbeziehung der zufälligen Beobachtungen von Libellenarten und der vorliegenden Struktur- und Gewässergütwerte wurde der Erhaltungszustand der dem LRT 3260 zugehörigen Bachabschnitte ermittelt.

Code FFH	Lebensraum	Fläche (m ²)	Erhaltungszustand	Anteil an der Gebietsfläche (%)
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	14988	A	1,07
		38467	B	2,73
Gesamt		53455	B	3,80

3.1.7 Schwellenwerte

Flächen des Lebensraumtyps

Da im Gebiet keine Beeinträchtigungen vorliegen, die die Erhaltung des Lebensraumtyps 3260 erschweren würden, wird ein unterer Schwellenwert vergeben, der nur wenig unter der diesjährigen festgestellten Flächengröße liegt.

Code FFH	Lebensraum	Fläche (m ²)	Erhaltungszustand	Unterer Schwellenwert (m ²)
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	14988	A	14800
		38467	B	38200
		53455	A+B	53000

Transekte

Zur Dokumentation der Vegetation des LRT 3260 im Finkenbach und Hinterbach wurden drei Vegetationstransekte (T1 – T3), die jeweils den gesamten Bachquerschnitt erfassten, erstellt. Dafür wurden pro Transekt drei Vegetationsaufnahmen angelegt.

Für die drei Transektflächen werden die nachfolgenden Schwellenwerte festgelegt:

∅ Für die den Bach dokumentierenden Flächen:

Aufnahme-Nr.	Gesamtdeckung der Wasserpflanzen (%)	Untere Schwelle der Wasserpflanzen-Gesamtdeckung (%)
V8 (T1)	70	60
V11 (T2)	20	15
V14 (T3)	10	8

∅ Für die direkt angrenzenden Uferbereiche:

Aufnahme-Nr.	Deckungsgrad von Störzeigern (%)	Obere Schwelle der Deckungsgrade von Störzeigern (%)
V7 (T1)	0,2	2
V9 (T1)	0	2
V10 (T2)	0,2	2
V12 (T2)	0	2
V13 (T3)	0	2
V15 (T3)	0	2

In den Uferbereichen des Finkenbaches und des Hinterbaches konnten an einigen Stellen Störzeiger festgestellt werden, so die Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und der Neophyt Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Beide Arten wurden bisher nicht oder nur mit ganz geringem Deckungsgrad in den Transekten festgestellt. Ein Eindringen der beiden Arten oder anderer Störzeiger, beispielsweise dem im Gebiet bisher an wenigen Stellen vorkommenden Spierstrauch (*Spiraea* spec.) bzw. Stauden-Knöterich (*Polygonum cuspidatum*) sollte keinesfalls toleriert werden.

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

3.2.1 Vegetation

Die Borstgrasrasen des Untersuchungsgebietes kommen aufgrund verschiedener Standortbedingungen in unterschiedlichen Ausprägungen vor. Die Ausprägung frischer Standorte mit *Hieracium pilosella* (Mausohr-Habichtskraut), *Veronica officinalis* (Wald-Ehrenpreis) oder *Festuca filiformis* (Haar-Schwingel) können als kennartenarme Basalgesellschaften des Verbandes **Violion caninae** (Borstgrastriften und Borstgrasheiden der Tieflagen) bezeichnet werden. Im Gebiet kommen aber auch feuchte Ausbildungen mit verschiedenen Kleinseggenarten vor, die pflanzensoziologisch dem Verband **Juncion squarrosi** (Torfbinsenrasen) zuzuordnen sind. Auf den frischen Standorten besteht oft eine räumlich enge Verzahnung mit benachbarten mageren Glatthaferwiesen des LRT 6510. Die feuchteren Borstgrasrasenbestände sind vor allem in der Nachbarschaft von mageren, jedoch sehr artenarmen *Molinia*-Beständen bzw. Kleinseggenrasen kartiert worden.

Die folgenden in den Roten Listen geführten Pflanzenarten wurden in den Borstgrasrasenflächen des FFH-Gebietes festgestellt:

Gefährdete oder geschützte Pflanzenarten					
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	Rote Liste-Status			Schutz
		BRD	HE	HE-SO	BASV
<i>Carex echinata</i>	Stern-Segge	.	V	V	.
<i>Carex panicea</i>	Hirsen-Segge	.	V	.	.
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3	3	3	§,C
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn	.	V	V	.
<i>Hieracium lactucella</i>	Geöhrttes Habichtskraut	3	3	3	.
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	.	V	.	.
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Quendel-Kreuzkraut	3	3	3	.
<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Teufelsabbiss	.	V	V	.
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	.	V	.	.

Bedeutung der Gefährdungskategorien:

- 3** Gefährdet
- V** Vorwarnliste
- §** Gesetzlich geschützt
- ?** Keine Einstufung
- C** Washingtoner Artenschutzübereinkommen (CITES)

Daueruntersuchungsflächen

Zur Dokumentation des Lebensraumtyps im Gebiet wurden zwei Daueruntersuchungsflächen angelegt (D2 und D3). Die Aufnahmen erfolgten am 1. Juni 2007. Zur genauen Lage siehe Karte 1. Die Vegetationsaufnahmen der Daueruntersuchungsflächen wurden in die Datenbank eingegeben; die Ausdrücke befinden sich im Anhang 12.1. In der Fotodokumentation im Anhang befinden sich Fotos der Aufnahmeflächen.

Vorschläge für Monitoring-Arten

Die Bestände des LRT *6230 sind – wie oben beschrieben – aufgrund der unterschiedlichen Feuchtegradienten sehr verschieden in ihrer Artenzusammensetzung, so dass sie auch pflanzensoziologisch verschiedenen Verbänden der Ordnung Nardetalia (Borstgras-Rasen) zuzuordnen sind. Von daher kann auch keine Monitoringart – außer dem Borstgras selbst – für das FFH-Gebiet vorgeschlagen werden.

3.2.2 Fauna

Die Untersuchung der im Bewertungsbogen für diesen Lebensraumtyp als wertsteigernde Tiergruppen genannten Tagfalter, Widderchen und Geradflügler wurde nicht beauftragt. Da allerdings das Vorkommen der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* als FFH Anhang II-Arten untersucht wurde, konnten zumindest diese beide Arten als wertsteigernd herangezogen werden. Jedoch sind beide Schmetterlingsarten - trotz des Vorkommens ihrer Raupenfutterpflanze *Sanguisorba officinalis* in einigen Borstgrasrasenbeständen - nicht in den Bereichen dieses FFH-Lebensraumtyps geflogen.

Ob außer der Zufallsbeobachtung von der Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*) noch weitere wertsteigernde Arten dieser Tiergruppen, d.h. Rote-Liste-Arten der Kategorien 0-3 und / oder G bzw. R, in den Flächen des LRT *6230 vorkommen, kann nicht beurteilt werden.

3.2.3 Habitatstrukturen

Die Borstgrasrasen des Untersuchungsgebietes wurden bezüglich der Habitate und Strukturen mit „B“ bzw. mit „C“ bewertet. Folgende Habitate sind in den Borstgrasrasen mehr oder weniger regelmäßig vorhanden:

Code	Bezeichnung
ABS	Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten
AKM	Kleinräumiges Mosaik
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau
AMS	Moosreichtum

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Flächen des Lebensraumtyps *6230 im FFH-Gebiet unterliegen unterschiedlicher Nutzung. Die Flächen, die sich im NSG „Finkenbachtal bei Finkenbach“ befinden, unterliegen einer Pflegenutzung und werden gemäht bzw. von Schafen beweidet. Die anderen Flächen werden gemäht, beweidet oder nachbeweidet. Vereinzelt lagen Flächen, in denen Borstgrasrasenbestände vorkommen, im Untersuchungsjahr brach (vergl. auch Karte 6). Für einige der Wiesenflächen, in denen Bestände des LRT *6230 vorkommen, bestehen HELP-Verträge.

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Gefährdung der Borstgrasrasen im Gebiet besteht im Moment offenbar in drohender Verbrachung; so wurden als einzige Beeinträchtigungen das Brachfallen (Code 400) sowie leichte Verbuschungstendenzen (Code 410) mit Eiche (*Quercus robur*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) oder Zitterpappel (*Populus tremula*) festgestellt.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT *6230

Die Ausdrücke der Bewertungsbögen befinden sich in Anhang 12.01.

Die Auswertung der Bewertungsbögen ergab unter Berücksichtigung des Arteninventars, der Habitatausstattung und der Beeinträchtigungen folgende Erhaltungszustände der Borstgrasrasenflächen des Untersuchungsgebietes:

Code FFH	Lebensraum	Fläche (m ²)	Erhaltungszustand	Anteil an der Gebietsfläche (%)
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	3945	B	0,28
		1059	C	0,08
		5004	B	0,36

Bestände, die Verbrachungstendenzen mit teilweise Initialverbuschung aufweisen, erhielten die Wertstufe „C“.

3.2.7 Schwellenwerte

Flächen des Lebensraumtyps

Da im Gebiet keine starken Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen auf die Borstgrasrasenbestände einwirken, die die Erhaltung des Lebensraumtyps *6230 erschweren würden, wird ein unterer Schwellenwert vergeben, der nur wenig unter der diesjährigen festgestellten Flächengröße liegt.

Code FFH	Lebensraum	Fläche (m ²)	Erhaltungszustand	Unterer Schwellenwert (m ²)
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	3945	B	3900
		1059	C	1000
		5004	B+C	4900

Daueruntersuchungsflächen

Für die zur Dokumentation der Vegetationsentwicklung angelegten Daueruntersuchungsflächen D2 und D3 wird festgelegt, dass die ohnehin schon kennartenarmen Borstgrasrasen zukünftig nicht viel weniger Kennarten aufweisen dürfen.

Aufnahme-Nr.	Anzahl der Kennarten OC und KC	Untere Schwelle der Anzahl der Kennarten
D2	7	6
D3	6	5

3.3 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Dieser Lebensraumtyp ist im Standarddatenbogen mit 1,5 ha Fläche für das FFH-Gebiet angegeben. Es sind zwar Wiesen mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*) im Gebiet vorhanden, jedoch erfüllen diese ebenso wie andere magere Wiesen nicht die von Hessen Forst FENA in den „Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006“, S. 13 formulierten Kartierungsuntergrenzen. Von den hier genannten Kennarten (von denen jeweils möglichst drei vorhanden sein sollen) kommt lediglich der Gewöhnliche Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) regelmäßig im Gebiet vor. Gelegentlich wurden zwar auch der Heilziest (*Betonica officinalis*) und das Doldige Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*) im Gebiet festgestellt, aber in den Beständen, bei denen die Zuordnung zum *Molinion* möglich erschien, fand sich jeweils höchstens eine dieser genannten Kennarten. *Molinia caerulea* selbst, die relativ häufig im Gebiet zu finden ist, gilt dagegen nur als Trennart und reicht alleine zur Zuordnung nicht aus.

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

Das Vorkommen von Wiesenflächen, die im FFH-Gebiet diesem Lebensraumtyp zugeordnet werden konnten, kann der Karte 1 entnommen werden. Voraussetzung für die Kartierung von gemähten Grünlandbeständen als LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ ist zunächst die pflanzensoziologische Zugehörigkeit zu dem Verband des *Arrhenatherion*. Die Bestände sollen zudem artenreich und typisch entwickelt sein.

3.4.1 Vegetation

In dem in den Tallagen des Hinterbaches und des Finkenbaches überwiegend durch feuchte und nasse Standorte geprägten Untersuchungsgebiet sind es vor allem die Hangflächen und die etwas höher gelegenen Randbereiche in den Auen selbst, die die standörtlichen Bedingungen für ein Vorkommen des Lebensraumtyps 6510 aufweisen. Die zum LRT gehörenden Wiesen im Untersuchungsgebiet sind nach dem pflanzensoziologischen System den Glatthaferwiesen (***Arrhenatheretum elatioris***) zuzuordnen.

In den verschiedenen Wiesenbeständen des LRT 6510 konnten folgende Magerkeitszeiger nachgewiesen werden:

<i>Betonica officinalis</i>	Heilziest
<i>Briza media</i>	Zittergras
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge
<i>Carex pilulifera</i>	Pillen-Segge
<i>Carex pallescens</i>	Bleiche Segge
<i>Centaurea nemoralis</i>	Hain-Flockenblume
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäusernelke
<i>Euphorbia cypparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch
<i>Festuca ovina</i> agg.	Echter Schwingel
<i>Hieracium pilosella</i>	Mausohr-Habichtskraut
<i>Hypericum maculatum</i> s.l.	Stumpflches Johanniskraut
<i>Hypochoeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Pimpinelle
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewöhnliche Kreuzblume
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz
<i>Primula veris</i>	Arznei-Schlüsselblume
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf
<i>Rhytiadelphus squarrosus</i> M	Sparriges Kranzmoos
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech
<i>Thymus pulegioides</i>	Feld-Thymian
<i>Viola canona</i>	Hunds-Veilchen

Die hohe Anzahl an Magerkeitszeigern (29 Arten) dokumentiert das aus naturschutzfachlicher Sicht große positive Potential der Wiesenflächen des Gebietes. Hinsichtlich des Arteninventars konnten dementsprechend auch einige Flächen mit "A" bewertet werden, die meisten jedoch wurden wegen einer geringeren Artenausstattung mit „B“ bewertet.

Die festgestellten Artenzahlen in den Daueruntersuchungsflächen (auf 8 bzw. 10 m² Probe- fläche) liegen bei 35. Das heißt diese Bestände – die in Flächen mit einem hervorragenden Erhaltungszustand angelegt wurden – sind sehr artenreich.

In den Flächen des Lebensraumtyps 6510 wurden die folgenden, in den Roten Listen ge- führten und/oder geschützten Pflanzenarten gefunden:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artnamen	Rote Liste-Status			Schutz
		BRD	HE	HE-SO	BASV
<i>Betonica officinalis</i>	Heilziest	.	V	V	.
<i>Briza media</i>	Zittergras	.	V	V	.
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn	.	V	V	.
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäusernelke	.	V	.	§
<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt	.	.	.	§,C
<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	.	V	V	§,C
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewöhnliche Kreuzblume	.	V	V	.
<i>Primula veris</i>	Arznei-Schlüsselblume	.	V	V	.
<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Teufelsabbiss	.	V	V	.

Bedeutung der Gefährdungskategorien: **V** Vorwarnliste
 § Gesetzlich geschützt
 C Washingtoner Artenschutzübereinkommen (CITES)

Daueruntersuchungsflächen

Zur Dokumentation des Lebensraumtyps 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ im FFH-Gebiet wurden zwei Daueruntersuchungsflächen angelegt. Die Aufnahmen erfolgten am 25. Mai und am 1. Juni 2007. Die Vegetationsaufnahmen der Daueruntersuchungsflächen wurden in die Datenbank eingegeben; die Ausdrucke hierzu befinden sich im Anhang 12.1. Zur genauen Lage siehe D1 und D4 in Karte 1.

Vorschläge für Monitoringarten

Anlässlich der diesjährigen Grunddatenerfassung wurde von keiner Gefäßpflanzenart die Verbreitung kartiert. Es wird vorgeschlagen, zukünftig die Entwicklung von leicht kenntlichen Arten der Vorwarnliste wie die Arznei-Schlüsselblume oder den Heilziest zu beobachten.

3.4.2 Fauna

Die Untersuchung der im Bewertungsbogen für den Lebensraumtyp 6510 als wertsteigernde Tiergruppen genannten Tagfalter, Widderchen und Geradflügler wurde nicht beauftragt. Da allerdings das Vorkommen der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* als FFH Anhang II-Arten untersucht wurde, konnten zumindest diese beiden Arten als wertsteigernd herangezogen werden. Die Untersuchung ergab, dass beide

Maculinea-Arten in Bereichen dieses FFH-Lebensraumtyps geflogen sind. Die Raupenfutterpflanze *Sanguisorba officinalis* kommt auch regelmäßig in den Glatthaferwiesenbeständen nicht allzu trockener Standorte vor.

3.4.3 Habitatstrukturen

Auf den im FFH-Gebiet liegenden Flächen des Lebensraumtyps 6510 wurden folgende wertsteigernde Habitatstrukturen regelmäßig festgestellt.

Code	Bezeichnung
ABL, AFS	Magere und/oder blütenreiche Säume u./o. feuchte Säume
ABS, AUR, AKR	„Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten“ u./o. „Untergrasreicher Bestand“ u./o. „Krautreicher Bestand“
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau

Hierdurch wurde für die im Gebiet vorkommenden Wiesenflächen des Lebensraumtyps 6510 die Wertung „A“ bei drei Habitaten bzw. „B“ bei Vorkommen von zwei Habitaten erreicht.

3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die als Lebensraumtyp 6510 kartierten Wiesen des Untersuchungsgebietes wurden im Jahr 2007 unterschiedlich genutzt (Wiese, Mähweide, Weide, Pflegenutzung, Grünlandbrache); vergl. auch die Nutzungskarte (Karte 6) in der Anlage. Für einige der Wiesenflächen bestehen HELP-Verträge.

3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Für die als LRT 6510 kartierten Bestände gilt in den meisten Fällen, dass sie keine Beeinträchtigungen aufweisen. Hierdurch wurde oft die Wertstufe „A“ hinsichtlich der Beeinträchtigungen erreicht. Einzelne Flächen sind durch Pfliegerückstand (Vordringen von Adlerfarn Code 402, Verbuschungstendenzen Code 410) beeinträchtigt. Nur in diesem Falle wurde die Wertstufe „B“ vergeben.

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6510

Unter Auswertung des Bewertungsbogens hinsichtlich des Gefäßpflanzenarteninventars, der Habitatausstattung und unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen wurden die als Lebensraumtyp 6510 kartierten Flächen hinsichtlich des Erhaltungszustandes den Wertstufen „A“ oder „B“ zugeordnet.

Code FFH	Lebensraum	Fläche (m ²)	Erhaltungszustand	Anteil an der Gebietsfläche (%)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	27951	A	1,99
		44505	B	3,16
		72456	B	5,15

Die Ausdrucke der Bewertungsbögen befinden sich in Anhang 12.01.

3.4.7 Schwellenwerte

Flächen des Lebensraumtyps

Da im Gebiet zur Zeit keine erkennbaren bzw. nur geringe Beeinträchtigungen vorliegen, die die Erhaltung des Lebensraumtyps 6510 erschweren würden, werden untere Schwellenwerte vergeben, die nur wenig unter der diesjährigen festgestellten Flächengröße liegen.

Code FFH	Lebensraum	Fläche (m ²)	Erhaltungszustand	Unterer Schwellenwert (m ²)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	27951	A	27800
		44505	B	44200
		72456	A+B	72000

Daueruntersuchungsflächen

Für die im LRT 6510 angelegten Daueruntersuchungsflächen wird festgelegt, wie viele Magerkeitszeiger pro Dauerbeobachtungsfläche bei einer Wiederholungsuntersuchung mindestens vorhanden sein sollen.

LRT 6510	Anzahl der Magerkeitszeiger pro Fläche 2007	Unterer Schwellenwert Magerkeitszeiger pro Fläche
D1	14	12
D4	9	7

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

Unter diesen Lebensraumtyp werden fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder sowie quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen gefasst. Voraussetzung für die Kartierung des LRT *91E0 ist immer ein intaktes Wasserregime. Der prioritäre LRT *91E0 wird im Handbuch der BfN in vier Subtypen untergliedert. Im FFH-Gebiet kommt der **Subtyp „Schwarzerlenwald“** vor, der hinsichtlich seiner Standorte und bezüglich seines Arteninventars zwischen den Erlenauenwäldern des Alno-Ulmion und den Erlenbruchwäldern des Alnion glutinosae (die auch im Gebiet vorkommen) steht.

3.5.1 Vegetation

Die Schwarzerlenwälder des FFH-Gebietes sind aufgrund ihrer überwiegend nur sehr schmalen und linearen Ausbildung relativ kennartenarm entwickelt.

Stellaria nemorum (Hain-Sternmiere) ist die namensgebende Kennart der Gesellschaft Stellario nemorum-Alnetum glutinosae (Hainmieren-Schwarzerlenwald); sie kommt allerdings nur sehr unregelmäßig im Uferbereich des Finkenbaches und des Hinterbaches vor.

Elf Kennarten des Verbandes Alno-Ulmion kommen im Gebiet vor:

<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Wechselblättriges Milzkraut
<i>Circaea lutetiana</i>	Gewöhnliches Hexenkraut
<i>Equisetum hyemale</i>	Winter-Schachtelhalm
<i>Festuca gigantea</i>	Riesen-Schwingel
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Rühr-mich-nicht-an
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Straußfarn
<i>Plagiomnium undulatum</i>	Gewelltblättriges Kriechsternmoos
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest
<i>Stellaria nemorum</i>	Wald-Sternmiere

Als eine floristische Besonderheit des Finkenbaches ist das Vorkommen von *Matteuccia struthiopteris* (Straußfarn) zu nennen, dieser Farn wird in den Roten Listen der BRD und Hessen als gefährdet geführt. In der Hessen-Region SO gilt er als extrem selten. Der Straußfarn siedelt auf sickernassen, nährstoff- und basenreichen Standorten und zählt als lokale Charakterart des Stellario-Alnetum.

Weitere Gefäßpflanzenarten der Roten Liste – die als wertsteigernd im Sinne des Bewertungsbogens zu werten wären – wurden in den bachbegleitenden Erlenwäldern nicht festgestellt. Die einzelnen Bestände erreichen hinsichtlich ihres Gefäßpflanzenarteninventars meistens nur die Wertstufe „C“ In wenigen Fällen konnte aber auch die Wertstufe „B“ erreicht werden.

Vegetationsaufnahmen

Zur Dokumentation der Bestände des Lebensraumtyps *91E0 im FFH-Gebiet "Finkenbachtal und Hinterbachtal" wurden im Juli 2007 zwei Vegetationsaufnahmen erstellt. Zur genauen Lage siehe die Kennzeichnung V5 und V6 in Karte 1. Die Vegetationsaufnahmen wurden in die Datenbank eingegeben; die Ausdrücke hierzu befinden sich im Anhang 12.1.

Vorschläge für Monitoringarten

Für den Lebensraumtyp „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ wird vorgeschlagen, die weitere Entwicklung von den zwei dort gelegentlich vorkommenden Störzeigern *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut) und *Rubus fruticosus* (Brombeere) zu beobachten.

Für den bachbegleitenden Auwald des Finkenbaches bietet sich der sehr auffällige Straußfarn als Monitoringart an.

3.5.2 Fauna

Die Untersuchung der im Bewertungsbogen für diesen Lebensraumtyp als wertsteigernd genannten Vögel wurde vom Auftraggeber nicht beauftragt. Ob wertsteigernde Arten dieser Tiergruppe, d.h. in den Roten Listen in den Kategorien 0-3 und/oder G bzw. R geführte Arten vorkommen, kann also nicht beurteilt werden.

3.5.3 Habitatstrukturen

Im gemeldeten FFH-Gebiet wurden regelmäßig folgende wertsteigernde Habitatstrukturen innerhalb des Lebensraumtypes *91E0 festgestellt.

Code	Bezeichnung	Wertstufe C	Wertstufe B
HBA	Bemerkenswerte Altbäume	x	x
HBK	Kleine Baumhöhle	x	x
HDB	Stehender Dürdbaum	-	x
HTS	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser <40cm	-	x
AGR HHM	Geophytenreichtum u./o. Montane Hochstauden	-	x
AQU FFM GWL	Quellige Bereiche u./o. Flutmulden u./o. Wasser loch/Pfütze/Fahrspur	-	x
HKL HLK HWD	Kronenschluss lückig u./o. Kleine Lichtungen u./o. Kleinflächig wechselnde Deckungsgrade	x	x
HKS HMS	Stark entwickelte Krautschicht u./o. Stark entwickelte Moosschicht	x	x
HSZ HSM	Zweischichtiger Waldaufbau u./o. Drei- oder mehrschichtiger Waldaufbau	-	x

Die geringere Anzahl an Habitatstrukturen der Wertstufe „C“ ist im Wesentlichen auf die zumeist nur linear entwickelte Bestandsausbildung an den Ufern von Finkenbach und Hinterbach zurückzuführen. Diese linearen Bestände enthalten meist nur wenig Totholz und selten Altbäume.

3.5.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die als Lebensraumtyp *91E0 kartierten Bachauenwälder des FFH-Gebietes unterliegen keiner forstlichen Nutzung (HB-Code FK).

3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Flächige Beeinträchtigungen wurden nur von geringer Intensität und kleinflächige Beeinträchtigungen von mittlerer Intensität nur auf wenigen Flächen festgestellt. Hierdurch wurde entweder die Wertstufe „A“ oder die Wertstufe „B“ hinsichtlich der Beeinträchtigungen erreicht. Als Beeinträchtigungen wurden festgestellt:

Code	Bezeichnung
151	Holz-Trockenlagerung
162	Gehölz- u./o. Grasschnittablagerungen
532	LRT-fremde Baum- und Straucharten (Brombeere, Spierstrauch)
670	Freizeit- und Erholungsnutzung

3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT *91E0

Unter Auswertung des Bewertungsbogens hinsichtlich des Arteninventars, der Habitatausstattung und unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen wurden die als Lebensraumtyp *91E0 kartierten Flächen den Wertstufen „B“ und „C“ zugeordnet

Code FFH	Lebensraum	Fläche (m ²)	Erhaltungszustand	Anteil an der Gebietsfläche (%)
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	19304	B	1,37
		39877	C	2,84
	Gesamt	59181	C	4,21

Die Ausdrucke der Bewertungsbögen befinden sich in Anhang 12.01.

3.5.7 Schwellenwerte

Flächen des Lebensraumtyps

Da keine starken Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet erkennbar sind, die auf die Bestände des prioritären LRT *91E0 einwirken, sollte sich deren Gesamtfläche nicht wesentlich verkleinern. Es ist anzustreben, dass die zur Wertminderung führende Beeinträchtigung durch die LRT-fremde Art Spierstrauch im Norden des NSG „Finkenbachtal bei Finkenbach“ minimiert wird.

Code FFH	Lebensraum	Fläche m ²	Erhaltungszustand	Unterer Schwellenwert (m ²)
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	19304	B	19200
		39877	C	39600
	Gesamt	59181	B+C	58800

Vegetationsaufnahmen

Es werden untere Schwellenwerte für die Anzahl der Alno-Ulmion-Arten in den Vegetationsaufnahmen festgelegt.

Aufnahme-Nr.	Anzahl der Alno-Ulmion-Arten	Untere Schwelle der Anzahl der Alno-Ulmion-Arten
V5	4	4
V6	1	1

Des Weiteren wird für die Vegetationsaufnahme V5 festgelegt, dass der Straußfarn, der im Gebiet augenscheinlich gute Voraussetzungen vorfindet, in seinem Deckungsgrad von 3% nicht abnimmt.

4 Arten (FFH-Richtlinie)

Gefäßpflanzen- oder Moosarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind für das FFH-Gebiet „Finkenbachtal und Hinterbachtal“ nicht gemeldet worden und wurden auch anlässlich der diesjährigen Untersuchungen nicht beobachtet, wobei darauf hinzuweisen ist, dass im Gebiet keine gezielten bryologischen Untersuchungen außerhalb des LRT 3260 stattgefunden haben.

4.1 FFH-Anhang II-Arten

Die Vorkommen von *Lampetra planeri* (Bachneunauge), *Cottus gobio* (Groppe), *Bombina variegata* (Gelbbauchunke), *Coenagrion mercuriale* (Helm-Azurjungfer), *Maculinea (Glaucopsyche) nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) und *Maculinea (Glaucopsyche) teleius* (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling) wurden aufgrund der Angaben im SDB zur Untersuchung in Auftrag gegeben.

4.1.1 *Cottus gobio* - Groppe

4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Groppe wurde mit der Intensität des zeigerpopulationsbezogenen Standardprogramms untersucht. Dabei wurde die Fischfauna in sechs 100-m Gewässerstrecken im Spätsommer (8./11./12.9.2007), mit besonderem Augenmerk auf Groppe und Bachneunauge, elektrisch befishet. Die Elektrobefischung wurde mit einem tragbaren, batteriebetriebenen EFGI 650 mit Gleichstrom (185V) durchgeführt.

Zur Erfassung der Groppenpopulation wurden an 4 Gewässerstrecken die 100-m-Abschnitte mit Netzen abgesperrt und durch 3-maliges Abfischen „leergefischt“ (DeLury-Befischung) (HESSENFORST-Leitfaden vom 12.4.2006). An zwei Gewässerstrecken wurde die 100-m-Strecke nur 1x befishet. Die gefangenen Tiere wurden vermessen, zwischengehältert und nach Abschluss der Befischung ins Gewässer zurückgesetzt.

Die Berechnung der Populationsgröße erfolgte wie in BOBBE (2002) angegeben. Die Abundanzberechnungen der quantitativen Befischungen erfolgte mit der von STAHLBERG-MEINHARDT (1994) verwendeten Methode. Zudem wurde die Fangwahrscheinlichkeit des 1. Befischungsganges nach MORAN (1951) berechnet. Die nur qualitativ befisheten Abschnitte wurden der errechneten Fangwahrscheinlichkeit hochgerechnet bzw. entsprechend geschätzt. Die 0+Groppen blieben bei der Abundanzberechnung unberücksichtigt.

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

Datengrundlagen zur Fischfauna: E-Befischungen RP-Darmstadt vom 12.7.2002 und 6.4.2004 sowie eigene Elektro-Befischungen am 8./11./12.9.2007.

Befischungsstrecken: 100-m-Untersuchungsstrecken (siehe Karte 3):

Probestelle 1 (F1): Finkenbach Landesgrenze

unten: H/R: 3492917/5483096 - oben: H/R: 3492822/5483214

GESIS-Gewässerabschnitt: 238968_ab_54

Die Befischungsstrecke beginnt oben ca. 20 m unterhalb der Fußgängerbrücke am Sportplatz in Unter-Hainbrunn und fließt dann relativ geradlinig bis zur Einmündung eines von links kommenden kleinen Nebenbaches an der Landesgrenze (unten).

GESIS – Gesamtstrukturgüte: 3

GESIS – Strukturgüte HP Sohle: 3

Probestelle 2 (F2): Finkenbach naturnaher Abschnitt westlich des Sägewerks

unten: H/R:3492794/5485297 - oben: H/R: 3492804/5485375

GESIS-Gewässerabschnitt: 238968_ab_82

Naturnahe Strecke. Die Befischungsstrecke beginnt oben mit einem Kolk, der in einer Linksbiegung des Baches an die Wiese angrenzt. Der Bach läuft danach etwas eingeeengt zwischen Erlen und bildet danach einen sehr breiten Riffle aus. Die Strecke reicht bis zu einem umgestürzten, über den Bach abgeknickten Baum auf der rechter Uferseite (unten).

GESIS – Gesamtstrukturgüte: 2

GESIS – Strukturgüte HP Sohle: 3

Probestelle 3 (F3): Finkenbach Wiesenstrecke im NSG oberhalb der Teiche

unten: H/R:3493282/5486609 - oben: H/R: 3493342/5486635

GESIS-Gewässerabschnitt: 238968_ab_101

Die Strecke beginnt mit einem Riffle und einer Weide auf der linken Uferseite (oben) und durchläuft einen ausgekolkten Mäander, der bereits fast durchbrochen ist. Danach folgen zwei gut ausgeprägte Schnellen und unterhalb eines großen über den Bach ragenden Busches ein altes Wiesenwässerungswehr. Hier macht der Bach eine 90°-Rechtsbiegung und verläuft relativ geradlinig bis zu einer rechten Ufermauer in der folgenden Linksbiegung.

GESIS – Gesamtstrukturgüte: 4

GESIS – Strukturgüte HP Sohle: 3

Probestelle 4 (F4): Hinterbach Wiesenstrecke

unten: H/R:3493428/5489021 - oben: H/R: 3493360/5489125

GESIS-Gewässerabschnitte: 238968_ab_134 (15 m) und ab_135 (85 m)

Die Strecke beginnt ca. 15 m oberhalb einer Feldbrücke (oben). Hier befinden sich ein verfallenes Wiesenwässerungswehr und die Einmündung eines rechten kleinen Nebenbaches am Waldrand. Die Strecke beginnt mit einer Schnelle, erreicht einen Durchlass und läuft nach dem unterhalb befindlichen Kolk in einer Rechtskurve nach Süden. Das nun folgende Stück ist relativ geradlinig und endet unten mit einer Linksbiegung, deren Prallhang mit einer Weidengruppe bewachsen ist.

GESIS – Gesamtstrukturgüte: 4

GESIS – Strukturgüte HP Sohle: 3

Probestelle 5 (F5): Hinterbach Brachestrecke Höhe Straßennadelöhr

unten: H/R:3492600/5491357 - oben: H/R: 3492592/5491448

GESIS-Gewässerabschnitt: 238968_ab_163

Die Strecke beginnt (oben) ca. 12 m unterhalb einer Linkskurve. Danach fließt der Bach relativ geradlinig nach Süden, durchläuft einen Rechtsbogen und eine Linkskurve und endet (unten) an einer Erlen-Fichtengruppe (in Rechtskurve).

GESIS – Gesamtstrukturgüte: 3

GESIS – Strukturgüte HP Sohle: 2

Probestelle 6 (F6): Hinterbach im engen verbrachten Muldental

unten: H/R: 3492690/5493049 - oben: H/R: 3492695/5493145

GESIS-Gewässerabschnitt: 238968_ab_182

Die Gewässerstrecke beginnt (oben) ca. 35 m unterhalb eines Durchlasses und reicht 100 m bachabwärts bis zu einer provisorischen Brücke aus langen Granitsteinen (unten).

GESIS – Gesamtstrukturgüte: 2

GESIS – Strukturgüte HP Sohle: 2

Darüber hinaus wurde zur Ermittlung der Ausbreitung der Groppe im Gebiet eine weitere Strecke qualitativ befischt:

Befischungsstichprobe:

50 m im Gewässerabschnitt: _238968_ab_145.

4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Substrat und Habitate: Sowohl im Finkenbach als auch im Hinterbach sind gute Habitat-eigenschaften aus Grobsubstraten, Erlenwurzeln, Flachwasserbereichen und einem gewässertypischen Wechsel von Pools und Riffles vorhanden.

Die Vielzahl an nicht passierbaren bzw. nur bedingt passierbaren Wanderhindernissen behindert eine Ausbreitung der Groppe in den mittleren Abschnitt des Hinterbaches.

Beispiele für unterschiedliche artspezifische Habitatstrukturen der Groppe im Finkenbach									
Habitate \ 100-m-Abschnitte	54	82	83	84	85	100	101	119	124
Pool [Anzahl]	2	6	1	2	5	4	2		6
Riffle [Anzahl]	3	5	5	2	3	1	1		3
Gleite [Anzahl]	4	7	4	3	3	4	1		3
Makrophyten	g	m	m	v	v	k	v	g	m
Moose	v	v	v	v	v	V	v	v	m
Erlenwurzeln	v	v	g	g	m	G	g	g	g
Totholz	k	g	k	k	g	K	g	k	k
Kiesbänke [Anzahl]	k	6	1	3	4	2	6		3
Sandbänke [Anzahl]	2	8	2	5	6	4	5		7
Schlamm­bänke [Anzahl]	1	1			1				
Substratverteilung in %									
Block >200mm	15	10	20	10	10	15	15	40	10
Stein >63mm	60	30	35	25	20	54	45	30	60
Grobkies >20mm	15	25	20	30	35	20	30	25	15
Kies >2mm	5	25	10	23	20	8	4	5	10
Sand >0,63mm	5	10	15	12	15	3	6		5

Beispiele für unterschiedliche artspezifische Habitatstrukturen der Groppe im Finkenbach									
StruG geschätzt 2007	4	1	3	4	2	4	3	6	3
GESIS 1998	3	2	3	4	3	3	4	5	4
GESIS HP4 Sohle	3	3	3	5	3	3	3	5	4
Ø Gewässerbreite	5	6	4,5	4	6	5	5	4	4,5

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

Beispiele für unterschiedliche artspezifische Habitatstrukturen der Groppe im Hinterbach													
Habitate \ 100-m-Ab	132	133	135	143	144	162	163	164	182	183	184	185	194
Pool [Anzahl]		3	5			4	4	8	4	5	2	6	11
Riffle [Anzahl]		7	5	D	d	5	7	10	6	6	7	4	12
Gleite [Anzahl]	d	3	3			4	6	7	7	5	6	6	15
Makrophyten	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k
Moose	v	v	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	k
Erlenwurzeln	k	k	v	k	k	g	v	m	v	m	m	m	k
Totholz	k	k	k	k	k	g	k	m	g	g	g	m	k
Kiesbänke [Anzahl]		6	5			4	4	11	4	6	6	3	4
Sandbänke [Anzahl]		3	2			5	5	2	7	1		6	2
Schlamm­bänke [Anzahl]													
Substratverteilung %													
Block >200mm	10	5	5	5	5	5	5	5	10	13	13	15	20
Stein >63mm	60	40	38	70	70	25	15	25	40	30	30	45	40
Grobkies >20mm	20	35	35	20	20	45	50	50	31	35	35	25	25
Kies >2mm	10	18	20	5	5	20	25	20	15	20	20	10	15
Sand >0,63mm		2	2			5	5		4	2	2	5	
StruG geschätzt 2007	5	3	4	5	5	2	3	2	2	2	2	2	3
Struka GESIS 1998	5	3	4	5	5	3	3	2	2	3	2	2	3
GESIS HP 4 Sohle	4	3	3	4	4	2	2	3	2	2	2	2	3
Ø Gewässerbreite	3	3	3	2,5	2,5	2	1,5	2	2	2,5	2	2	1

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

Bewertung der artspezifischen Habitatstrukturen der Groppe			
pH-Wert	Gewässergüte	Durchgängigkeit	Substrat
Hinterbach			
Im unteren Hinterbach pH: 6,8; im oberen und mittleren Hinterbach pH 6,5	Gewässergüte I-II, (gering belastet)	Insgesamt 14 weitgehend unpassierbare bzw. unpassierbare Wanderhindernisse für die Groppe. Nur ca. 20 % der pot. geeigneten Gewässerstrecke werden besiedelt	Durchgehend Grobsubstrate auf der Gewässersohle vorhanden, Hauptkornfraktionen zu 60-90% aus Steinen und Grobkies, geringer Sandanteil. Nach GESIS besteht die Sohle überwiegend aus Schotter und Steinen.
B	A	C	A

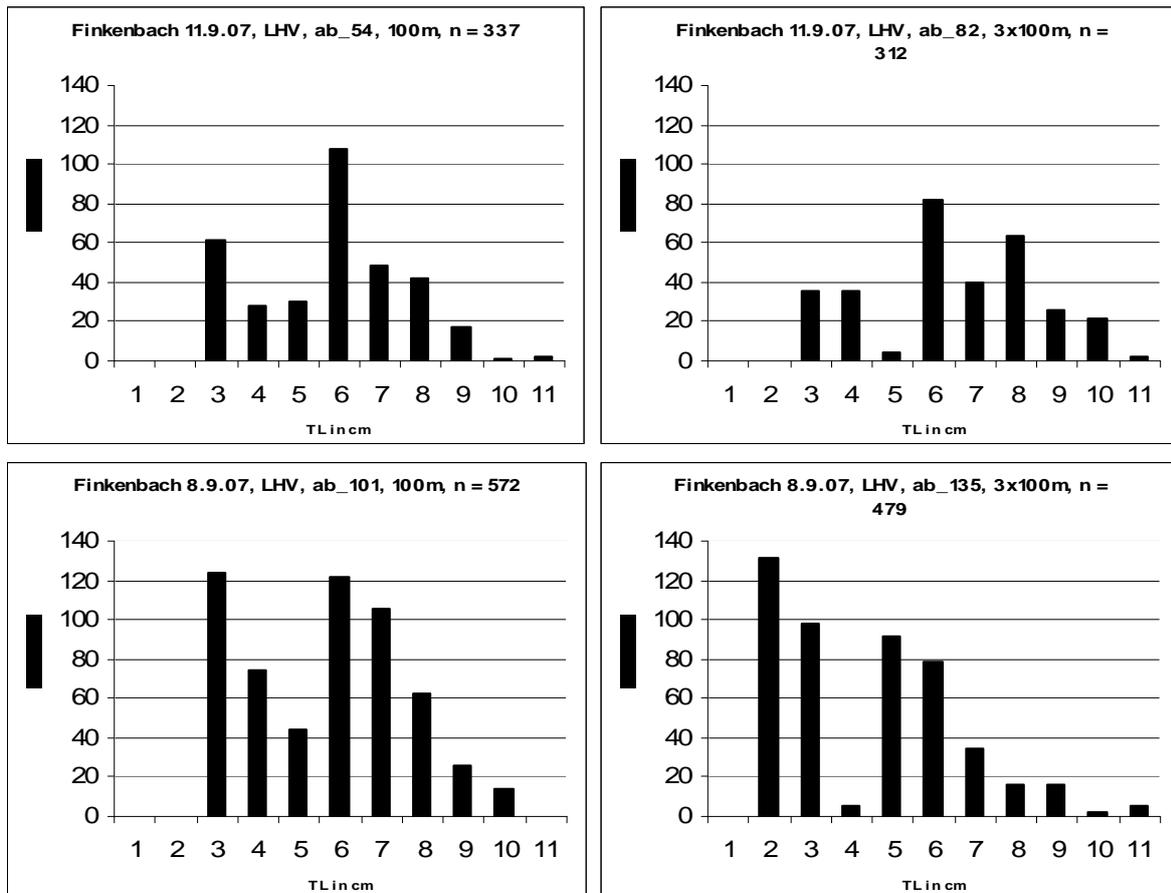
Bewertung der artspezifischen Habitatstrukturen der Groppe			
pH-Wert	Gewässergüte	Durchgängigkeit	Substrat
Finkenbach			
pH 7 – 7,2	Gewässergüte I-II	Insgesamt 10 weitgehend unpassierbare bzw. unpassierbare Wanderhindernisse für die Groppe. 100% der Gewässerstrecke werden besiedelt	Durchgehend Grobsubstrate auf der Gewässersohle vorhanden, Hauptkornfraktionen zu 60-70% aus Steinen und Grobkies, höherer Sandanteil bis 15 %. Nach GESIS besteht die Sohle überwiegend aus Schotter und Steinen.
A	A	C	A
Gesamt		B	

4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Verbreitung: Die Groppe bewohnt den gesamten Finkenbach und den unteren Hinterbach. Hier wurde sie in der Probestrecke F4 ab_135 in sehr guten Beständen nachgewiesen. Bachaufwärts in den Probestrecken F5 (ab_163) und F6 (ab_182) fehlt sie dagegen. Im Abschnitt ab_145 (Stichprobenbefischung am 11.9.2007 konnte sie ebenfalls nicht festgestellt werden. Die Verbreitung im FFH-Gebiet reicht demzufolge bis zum 100-m-Abschnitt 141. Hier wird die weitere Ausbreitung durch einen unpassierbaren hohen Absturz verhindert.

Die Groppenpopulation setzt sich nach Süden in Baden-Württemberg fort (HENNING 2004, Hegeplan für den Fischereibezirk Finkenbach der Stadt Hirschhorn). Gemäß dem Hegeplan schließt sich nach Süden ein geringer aber reproduktiver Groppenbestand auf einer Strecke von 2 km (ab_37 bis ab_49) an. Weiter bachabwärts (ab_36 bis ab_11) wurde ein reproduktiver Groppenbestand von guter Dichte und Altersstruktur festgestellt.

Ergebnis der Befischungen am 8./11.9.2007, Angaben für je 100-m-Strecke															
Datum	Strecke	Abschnitt	Durchgang	Anzahl Groppe ohne 0+	Totallänge [cm]										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11.09.2007	F1	_54	1	248			61	28	30	108	48	42	17	1	2
11.09.2007	F2	_82	1	104			20	16		36	10	30	14	12	2
11.09.2007	F2	_82	2	86			14	12	4	24	22	24	6	6	
11.09.2007	F2	_82	3	50			2	8		22	8	10	6	4	
11.09.2007	F2	_82	$\Sigma 1+2+3$	240			36	36	4	82	40	64	26	22	2
11.09.2007	F3	101	1	202			38	28	26	66	52	38	14	6	
11.09.2007	F3	101	2	128			80	32	10	42	42	18	8	8	
11.09.2007	F3	101	3	44			6	14	8	14	12	6	4		
11.09.2007	F3	101	$\Sigma 1+2+3$	374			124	74	44	122	106	62	26	14	
08.09.2007	F4	135	1	126		55	36	5	56	36	20	6	5	1	2
08.09.2007	F4	135	2	74		46	33		22	28	10	5	7		2
08.09.2007	F4	135	3	45		30	29		14	15	5	5	4	1	1
08.09.2007	F4	135	$\Sigma 1+2+3$	250		131	98	5	92	79	35	16	16	2	5
08.09.2007	F5	163	1	0	keine Groppen nachgewiesen										
08.09.2007	F6	182	1	0	keine Groppen nachgewiesen										



Populationsstruktur der Groppe (Längenhäufigkeitsverteilung) im FFH-Gebiet bei der Spätsommerbefischung in den Befischungsstrecken ab_54, _82, _101 und _135)

Ergebnis der Populationsberechnungen; 0+Individuen bleiben unberücksichtigt			
Befischungsdatum	11.09.2007	11.09.2007	08.09.2007
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	F2 Sägewerk	F3 oberhalb NSG	F4 Hinterbach unten
Ind./1. Befischungsdurchgang (DG1)	52	101	131
Ind./2. Befischungsdurchgang (DG2)	43	64	74
Ind./3. Befischungsdurchgang (DG3)	25	22	45
M = (modellinterne Größe)	147	266	336
T = DG1+DG2+DG3	120	187	250
No = berechnete Individuenzahl	170	212	305
±Se = Standardfehler	45,3	19,2	35,3
P = Fangwahrscheinlichkeit des 1. Befischungsganges	0,33	0,51	0,43
No/T% = Prozentualer Anteil der theoretisch berechneten Fangzahl in Bezug auf T	142	113	122
Befischte Streckenlänge [m]	50	50	100
durchschnittl. Gewässerbreite [m]	6,0	3,5	3,0
Gewässerfläche [qm]	300	175	300
berechnete Abundanz [Ind./qm]	0,57	1,21	1,02

Geschätzte Populationsgröße der Groppe im FFH-Gebiet		
Gewässer	Probestrecke	hochgerechneter Bestand/ 100m
Finkenbach	F1	590
Finkenbach	F2	340
Finkenbach	F3	424
Hinterbach	F4	305
durchschnittlicher Bestand/ 100m		415
Anzahl vergleichbarer 100-m-Abschnitte		83
Abschnitte mit geringer Besiedlung		Bereich WKA Seifert ab _63 bis _67
Abschnitt ohne Besiedlung		Hinterbach oberhalb ab _140
geschätzter Gesamtbestand		ca. 30.000

Abundanz, Rekrutierung und Laicherbestand der untersuchten Probestellen				
Strecke	gemessene Abundanz [Ind./qm]	hochgerechnete Abundanz Ind./qm	Rekrutierung in %	Laicherbestand Tiere > 8 (10) cm
F1	248 Ind./ 500 qm = 0,5	590 Ind. */500qm = 1,2	26	20 (2) Tiere
F2	240 Ind./ 600 qm = 0,4	340 Ind./600 qm = 0,6	23	50 (2) Tiere
F3	374 Ind./ 500 qm = 0,7	424 Ind./500 qm = 0,9	35	40 (0) Tiere
F4	250 Ind. / 300 qm = 0,8	305 Ind./300 qm = 1,0	48	23 (5) Tiere
*berechnete durchschnittliche Fangwahrscheinlichkeit für 1. Durchgang berechnet aus Befischungsstrecke F2, F3 und F4 = 42%				

Bewertung der artspezifischen Habitatstrukturen der Groppe gemäß HENNINGS (2003)		
Bewertungskriterium	Ergebnis GDE 2007	Bewertung
Dichte	Die Abundanz während der Spätsommerbefischung (ohne 0+) betrug 0,6 bis 1,2 Ind./qm	A
Stetigkeit	Die Groppe wurde mit mittlerer Stetigkeit an vier von sechs Befischungsstrecken angetroffen. Die Art besiedelt im Hinterbach nur 20% des potentiellen Lebensraumes.	B
Rekrutierung	Bei der Spätsommerbefischung lag der Anteil der 0+Individuen bei den 4 Befischungen durchschnittlich bei 33%.	A*
Laichbestand	Die Längenhäufigkeitsverteilung zeigt das Vorhandensein eines hohen Anteil an Tieren >8 cm**	A**
Bewertung	Erhaltungszustand Population	A

Anmerkungen: Bei der Bewertung wurde von den von HENNINGS angegebenen Schwellenwerten für die Bewertung der Rekrutierung und des Laicherbestandes abgewichen.

* = Der Anteil der 0+Gropfen wird von Hennings für einen A-Zustand mit $\geq 40\%$ angegeben. Diese Werte werden im kleinen Hinterbach erreicht. Der 0+Anteil an der Gesamtpopulation nimmt im Finkenbach deutlich mit der Größe der Gewässer ab, obwohl die Individuendichten gleich hoch bleiben. Die Ursache hierfür ist nach Auffassung des Autors durch die Methode der Elektrobefischung bedingt. Daher wird die Rekrutierung für den Finkenbach insgesamt mit sehr gut bewertet.

** = Nach HENNINGS sind bei einem A-Bestand viele Alttiere > 10cm vorhanden. Der Gropfenbestand im Finkenbach hat eine sehr gute Populationsstruktur. Im Vergleich zu nährstoffreicheren Bächen werden die Tiere allerdings nur max. 11 cm. Tiere mit 12 bis 13 cm wurden nicht nachgewiesen. Der Laicherbestand wird daher im Finkenbach als sehr gut eingeschätzt.

4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Die gravierendsten artspezifischen Beeinträchtigungen für die Groppe sind die vielen Querverbauungen im Gewässersystem.

Im Hinterbach nimmt der pH-Wert in Richtung Olfen ab. Er erreicht in Abschnitt ab_182 einen Wert von pH 6,5. Im Bereich Olfen sind die dort anzutreffenden Verockerungen (Ausfall von Eisenhydroxid-Hydrate) ein weiterer Hinweis auf eine zunehmende Versauerung. Möglicherweise spielt im mittleren und oberen Hinterbach der geringe pH-Wert eine ausbreitungshemmende Wirkung, da Säureschübe (z.B. Schneeschmelze) nicht mehr hinreichend abgepuffert werden können.

Artspezifische Beeinträchtigungen und Störungen der Groppe				
Code	Bezeichnung	Gewässer-strecke	Betroffener 100-m-Abschnitt	Gefährd. der Groppe
162	Grasschnittablagerungen: Besonders betroffene Strecke im unteren Hinterbach. Hier wird der Rasenschnitt z.T. als Wall direkt auf dem Bachufer gelagert. Bei größeren Grasschnittmieten stellen die austretenden Sickersäfte eine hohe Gefährdung dar.	Viele	ab_143 bis ab_147, _58, _56_69	punktuell stark
360	Intensive Nutzung bis an den Biotoprand, Wiesen	300 m	_119, _120, _195	mäßig
360	Intensive Nutzung bis an den Biotoprand, Nadelholz: Nadelholz reicht bis direkt an den Bach, infolge dessen tritt nach längerer Zeit i.d. R. Tiefenerosion auf	700 m	_179 bis _181, _166 bis _168, _154	mäßig
360	Intensive Nutzung bis an den Biotoprand, fehlendes Ufergehölz, fehlende Beschattung über längere Strecken führt zur thermischen Belastung, im FFH-Gebiet nur abschnittsweise auftretend	800 m	_149, _144, _145, _136, _130 bis _133,	mäßig
824	Gewässerverlegung	200 m	_119, _120	mäßig
831	Sohlverbau: Keine oder nur sehr geringe Ausbildung von Lebensraumstrukturen für die Groppe. Im FFH-Gebiet sind zwei 100-m-Abschnitte betroffen	200 m	_118	hoch
832	Uferverbau: Hier im Bereich eines sich bildende Prallhangs, Zerstörung von Habitaten		_123	mäßig
840/ 360	Querverbauung: Unpassierbare Wanderhindernisse im Mündungsbereich der Nebenbäche (NB) durch Verrohrung oder Abstürze. Unterläufe bzw. Mündungsbereiche können nicht besiedelt werden (Lebensraumverlust)	3 Bäche	_119 linker NB: Verrohrung _111 rechter NB: Absturz _94 linker NB verlegt	mäßig
841/ 360	Wehre: Die drei Wehre verursachen Rückstaubereiche <50m. Im Staubereich fallen die Grobsubstrathabitate für die Groppe aus, da hier überwiegend Sand und z.T. Schlammsubstrate vorherrschen. Die vorhandenen Wehre _148 und _66 sind für den Abstieg nicht passierbar.	3	_148, _77 _66	hoch
842	Sohlabstürze: Wanderhindernisse für den Aufstieg weitgehend unpassierbar bzw. unpassierbar, für den Abstieg i.d.R. passierbar, siehe folgende Tabelle	21	21 Wanderbarrieren für Kleinfische	hoch
860	Gewässerbelastung: Häusliche vorgeklärte Abwasser aus OT Hinterbach	1x	_158	gering
860	Gewässerbelastung: Rückspülwasser aus Aufbereitungsanlage der Pumpstation Hinterbach	1x	_158?	gering
860	Gewässerbelastung: eine kritische Mischwasserentlastung	2800 m	Ab_111 bis ab_83	hoch

Artspezifische Beeinträchtigungen und Störungen der Groppe				
Bezeichnung		Gewässer-strecke	Betroffener 100-m-Abschnitt	Gefährd. der Groppe
881	Ableitung von Fischteichen: Fischteichanlage Zöller	1x	Ausleitung: _93 Einleitung: _90	gering
883	Fischbesatz: 200 Bachforellen /Jahr laut Hegeplan für Pachtstrecke Landesgrenze bis NSG Finkenbach	7200 m	Finkenbach	mäßig
871	Viehtränke: Vereinzelte meist in Verbindung mit Tritt	2x	_195, _150,	gering
900	Sonstige Beeinträchtigungen: Versauerung. Betroffen hiervon ist der gesamte Hinterbach mit bachaufwärts zunehmender Tendenz. Im Wiesen- und Ortsbereich bei Olfen in den Abschnitten ab _195 bis _198 tritt zusätzlich Verockerung auf.	7200 m	_127 bis _198 _195 bis _198	hoch
890	Ausleitung von Wasser (und Wiedereinleitung): Im FFH-Gebiet existieren vier Anlagen: - Wasserkraftanlage Armin Hess: altes Wasserrecht vorhanden, Restwassermenge nach Angaben des Betreibers sind 35 l/s: - Fischteichanlage Zöller - Ausleitung alte verfallene WKA ohne Wasserrecht - Wasserkraftanlage Seifert: altes Wasserrecht vorhanden, Restwassermenge nach Angaben des Betreibers sind 20% des Abflusses, Restwasserauflage wird augenscheinlich nicht eingehalten, im Restwasserstrecke nur geringe Habitateignung durch geringe Wasserführung	1700 m	_90 bis _93 _140 bis _148, _73 bis _77 _63 bis _66	mäßig

Die vorhandenen Querverbauungen wurden erfasst und bewertet. In der Regel sind die Wanderhindernisse alte funktionslose Wiesenwässerungswehre.

Für die Fischfauna relevante Wanderhindernisse					
Typ	R-Wert	H-Wert	Ab-schnitt	Durchgängigkeit für kleine Fische	Durchgängigkeit für große Fische
Durchlass + Absturz	3492632	5493783	_190	3	2
Durchlass + Absturz	3492630	5493705	_189	3	2
Absturz	3492671	5492519	_176	4	2
Absturz	3492671	5492515	_176	3	2
Sohlschwelle	3492613	5492195	_172	3	2
Absturz	3492644	5491903	_169	3	2
Durchlass	3492670	5490887	_157	3	2
hoher Absturz	3492808	5490378	_151	4	3
Wehr: hoher Absturz	3492939	5490164	_148	4	4
Absturz	3493133	5489720	_143	4	3
Absturz	3493187	5489570	_144	4	2
Durchlass + Rampe 1:8	3493216	5489465	_140	3	1
Sohlschwelle	3493468	5489021	_134	3	1
Durchlass + Absturz	3493617	5488828	_131	3	1
Absturz	3493990	5487907	_118	3	1
Schwelle	3493285	5486581	_100	3	1
Schwelle	3493278	5486569	_100	3	1
Absturz	3493138	5486336	_97	3	1
Rampe 1:3	3493149	5486192	_95	3	1

Für die Fischfauna relevante Wanderhindernisse					
Typ	R-Wert	H-Wert	Ab-schnitt	Durchgängigkeit für kleine Fische	Durchgängigkeit für große Fische
Hoher Absturz, E. Fischeiche	3493028	5486044	_93	4	4
Wehr	3492781	5485015	_77	3	1
Rampe 1:6	3492700	5484362	_69	4	2
Absturz	3492880	5484117	_66	4	4
Wehr + Absturz	3492853	5484086	_65	4	2

1 = passierbar, 2 = bedingt passierbar, 3 = weitgehend unpassierbar, 4 = unpassierbar

Bewertung der artspezifischen Beeinträchtigungen für die Groppe		
Bewertungs-kriterium	Ausprägung	Bewertung
Durchgängigkeit	24 Wanderhindernisse sind für die Groppe weitgehend unpassierbar bzw. nicht passierbar. Die Wasserspiegeldifferenz der Hindernisse ist größer als 10-20 cm. Es werden ca. 40% der Gewässerstrecke nicht besiedelt.	C
Gewässerausbau	Nur punktueller Sohlverbau	A
Umfeldnutzung		
Belastungen	MWE: negativer stofflicher bzw. saprobieller Einfluss bis max. 2,8 km*, sonst allenfalls punktuell geringe Belastung.	B
Sonstige Beeinträchtigung	Siehe Tabelle. Unterschiedliche Beeinträchtigungen meist nur kurze Strecke betreffend	B
Thermische Belastungen	In geringem Umfang fehlen die Gehölz-Ufervegetation	A
Bewertung	Gesamt	B

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

4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes von *Cottus gobio*

Bewertung des Erhaltungszustandes		
Bewertungskriterium	Bewertung	Ausprägung
Populationsgröße und -struktur	A	
Abundanz	A	> 0,6 Ind./qm; Ca. 30.00 Individuen
Laicherbestand	A	hoher Anteil Ind. > 8cm TL
Stetigkeit	B	60 % des FFH-Gebietes sind besiedelt
Rekrutierung	A	Anteil der 0+Individuen an Gesamtpopulation 34%
Artspezifische Habitatstrukturen	B	
Substrat	A	durchgehend Grobsubstrate aus Grobkies, Steinen und Blöcken in überwiegenden Anteilen vorhanden
Durchgängigkeit	C	bei NQ nur gering eingeschränkter Lebensraum, durch Wanderhindernisse nicht durchgängig
Gewässergüte	A	überwiegend gering belastet
pH-Wert	A - B	saurer bis neutraler Bereich (pH 6,5 - 7,2)
Gefährdungen und Beeinträchtigungen	B	

Bewertung des Erhaltungszustandes		
Wanderhindernisse	C	24 weitgehend bzw. unpassierbare Hindernisse
Gewässerausbau	A	nur punktuell sohlverbaut
Sonstige Beeinträchtigungen	B	nur punktuell vorhanden
Belastungen	B	1 MWE mit kritischer Belastung
Thermische Belastung	A	keine Ufergehölze nur im geringen Umfang
Erhaltungszustand von <i>C. gobio</i>	B	gut

4.1.1.6 Schwellenwerte

Im Mittel sollten in den Befischungsstrecken F2, F3 und F4 eine Populationsgröße von mindestens 200 Groppen pro 100 Meter gefangen werden. Die 0+Groppen werden bei diesem Schwellenwert nicht berücksichtigt. Die Populationsgröße ergibt sich aus der Summe der 3 Befischungen des 100-m-Abschnitts (DeLury-Befischung).

4.1.2 *Lampetra planeri* - Bachneunauge

4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Das Bachneunauge wurde mit der Intensität des zeigerpopulationsbezogenen Standardprogramms untersucht. Nähere Angaben 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 8./ 11. und 12.9.007 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.

4.1.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Die Verteilung der artspezifischen Habitate insbesondere Feinsedimentbänke ist im FFH-Gebiet recht unterschiedlich. Potentiell geeignete Sedimentbänke finden sich in den 100-m-Abschnitten _54 bis _193.

Artspezifische Habitatstrukturen der sechs befischten Untersuchungsstrecken						
Probestrecke	F1	F2	F3	F4	F5	F6
100-m-Abschnitt	ab_54	ab_82	ab_101	ab_135	ab_163	ab_182
Ø Gewässerbreite	5 m	6 m	5 m	3 m	1,5 m	2 m
Untersuchte Gewässerslänge	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
Pool Anzahl	2	6	2	5	4	4
Kies/Steinsubstrat	durchgehend	durchgehend	durchgehend	durchgehend	durchgehend	durchgehend
Sandbänke Anzahl	2	8	5	2	5	7
Besiedlungsfläche (Querder)	2 qm	10 qm	9 qm	5 qm	3 qm	4 qm

Artspezifische Habitatstrukturen der sechs befischten Untersuchungsstrecken						
Probestrecke	F1	F2	F3	F4	F5	F6
100-m-Abschnitt	ab_54	ab_82	ab_101	ab_135	ab_163	ab_182
Feinsediment < 0,063	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Sand 0,063 –2 mm	5%	10%	6%	2%	5%	4%
Kies 2-63 mm	20%	50%	34%	55%	75%	46%
Stein 63 –200 mm	60%	30%	45%	38%	15%	40 %
Block > 200 mm	15%	10%	15%	5%	5%	10 %
Totholz	gering	kein	gering	kein	kein	gering
Gesamt-Struka	3	2	4	4	3	2
Uferverbau	einseitig	kein	gering	gering	gering	gering
Eignung für Querder	B	A	A	A	B	B

Artspezifische Strukturen für das Bachneunauge im FFH-Gebiet															
238968_ab_:	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65			
Sandbankvorkommen	g	m	m	v	v	v	v	v	k	g	g	g			
Eignung für Querder	B	A	A	A	A	A	A	A	C	B	B	B			
238968_ab_:	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
Sandbankvorkommen	v	m	k	m	v	m	m	g	v	v	v	v	v	v	v
Eignung für Querder	A	A	C	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A
238968_ab_:	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
Sandbankvorkommen	v	v	m	g	m	v	v	v	k	v	m	m	v	v	m
Eignung für Querder	A	A	A	B	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A
238968_ab_:	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
Sandbankvorkommen	m	v	v	g	m	v	v	v	m	v	m	v	v	v	v
Eignung für Querder	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
238968_ab_:	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
Sandbankvorkommen	v	v	v	v	v	v	g	k	k	k	m	v	g	g	g
Eignung für Querder	A	A	A	A	A	A	B	C	C	C	A	A	B	B	B
238968_ab_:	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
Sandbankvorkommen	k	k	k	k	k	k	k	m	m	m	k	k	k	k	k
Eignung für Querder	C	C	C	C	C	C	C	A	A	A	C	C	C	C	C
238968_ab_:	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155
Sandbankvorkommen	k	m	k	k	k	k	k	k	k	k	k	g	m	m	m
Eignung für Querder	C	A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	A	A	A
238968_ab_:	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
Sandbankvorkommen	m	g	g	m	m	m	m	m	m	m	m	g	m	m	m
Eignung für Querder	A	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A
238968_ab_:	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185
Sandbankvorkommen	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
Eignung für Querder	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
238968_ab_:	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198		
Sandbankvorkommen	m	m	m	k	k	g	g	g	k	k	k	k	k		
Eignung für Querder	A	A	A	C	C	B	B	B	C	C	C	C	C		

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

In der oberen Bachforellenregion des Hinterbaches (\geq ab_140) finden sich trotz des großen Gefälles punktuell potentiell geeignete Sandbänke bis zu Beginn des Wiesenbereiches bei Olfen (ab_193). Die in dieser Fischregion vorherrschende naturnahe bis mäßig veränderte Gewässerstruktur weist eine hohe Gewässerdynamik auf, die der Bach aktuell nutzt, um einen naturnahen Zustand zu entwickeln.

Die untere Forellenregion des Hinterbach (Gewässerabschnitt _127 bis ab_140) ist sehr stark von beidseitigem Uferverbau geprägt, so dass Querderhabitate nur sehr eingeschränkt vorhanden sind. Es finden sich nur drei 100-m-Abschnitten mit geeigneten Lebensraumbedingungen, die eine gute Bewertung zulassen (ab_133 bis ab_134). Im mittleren und oberen Hinterbach sind streckenweise oder punktuell potentiell geeignete Querderhabitate vorhanden.

Der Finkenbach weist insgesamt sehr gute Habitatstrukturen auf. Voraussetzung hierfür ist der höhere Sandanteil in der Kornfraktion, der bis zu 20 % der Gesamtkornfraktion ausmachen kann. (siehe Substratverteilung in Kapitel 4.1.1.2).

Lediglich in einigen Bereichen mit beidseitigen Uferverbau fallen die Sedimentbänke i. d. R. aus bzw. sind nur noch geringfügig und kleinflächig vorhanden.

Im Bereich der vorhandenen Wasserkraftanlagen haben die oberen Mühlgräben gute Strukturen für das Bachneunauge. Durch die gleichmäßig konstante Wasserführung können sich hier i. d. R. sehr gute Habitatstrukturen ausbilden. In der Restwasserstrecke der WKA Seifert dagegen findet das Bachneunauge lediglich schlechte Habitatstrukturen vor.

Bewertung der Habitate hinsichtlich des pH-Wertes	
Gewässerabschnitt	Bewertung der Habitate
unterer und mittlere Hinterbach: pH-Wert 6,5 oberen Hinterbach: pH-Wert 6,8	B
Finkenbach: pH-Wert 7,1 – 7,2	A
Bewertung Habitate hinsichtlich pH-Wert	B

Bewertung des artspezifischen Habitate und Strukturen für <i>Lampetra planeri</i>			
Bewertung der artspez. Habitate der 100-m-Strecke	Anzahl 100-m-Abschnitte	Berechnung	Bewertung
A	91	$91 \times 1 = 91$	
B	18	$18 \times 2 = 36$	
C	36	$36 \times 3 = 108$	
Summe	145	235	$253/145 = 1,6$
Gesamtbewertung artspezifische Habitatangebot im FFH-Gebiet			B
Bewertung artspezifische Habitatbedingungen durch pH-Wert			B
Gesamtbewertung artspezifische Habitate und Strukturen			B

4.1.2.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Vorkommen: Das Bachneunauge wurde semi-quantitativ in vier von sechs 100-m-Untersuchungsstrecken nachgewiesen. Die Art besiedelt den unteren Hinterbach bis Gewässerabschnitt _135. Nördlich davon bewohnt sie den oberen Betriebsgraben der aktiven Wasserkraftanlage im Hinterbachtal. Der Finkenbach wird im gesamten Bereich des FFH-Gebietes besiedelt. Nach Süden bewohnt das Bachneunauge den Finkenbach mit abnehmender Bestandsdichte bis zum Gewässerabschnitt _11. Weiter südlich ist es nicht mehr im Finkenbaches vorhanden (s. HENNINGS 2004).

Befischungsergebnisse der Befischungstrecken F1 bis F6																		
				[qm]	Ind.	Totallänge in cm												
Datum	Strecke	Ab.	Sandbank	SB-Größe	∑	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12.9.07	F1	54	1.	1	24		2	2	2	4	1	2		9	1	1		
12.9.07	F1	54	2.	1,5	37		1	1	6	7	8	7	5	2				
12.9.07	F1	54	3.	4	22		5	3		2	1	2		4	4	1		
12.9.07	F1	54	∑	6,5	83		8	6	8	13	10	11	5	15	5	2		
12.9.07	F1	54	100 m		2					1				1				
12.9.07	F2	82	1.	2	39			1	2	4	5	4	7	5	3	2	5	1
12.9.07	F2	82	2.	1	23			1	4	3	6	4	2	2		1		
12.9.07	F2	82	∑	3	62			2	6	7	11	8	9	7	3	3	5	1
12.9.07	F2	82	100 m		2							6	4	6	2	2		
11.9.07	F3	101	1.	0,5	3			1			1			1				
11.9.07	F3	101	2.	2	16	1	1	1	1	2	2	3	1	2	2			
11.9.07	F3	101	3.	0,5	7				1	3	2	1						
11.9.07	F3	101	∑	3	26	1	1	2	2	5	5	4	1	3	2			
11.9.07	F3	101	100 m		2									2				
8.9.07	F4	135	1.	1	18				3	1	3	2	3	3	3			
8.9.07	F4	135	2.	1	25			1	3	5	8	3	3	2				
8.9.07	F4	135	∑	2	43			1	6	6	11	5	6	5				
8.9.07	F5	163			0	keine Bachneunaugen												
8.9.07	F6	182			0	keine Bachneunaugen												

Durchschnittliche Besiedlungsdichten in den Sandbänken der Befischungstrecken				
Befisch.-Strecken	_ab	Untersuchte Sandbankfläche	Summe der gefangenen Individuen	Ind./ qm
F1	54	6,5	83	13
F2	82	3	62	21
F3	101	3	26	9
F4	135	2	43	22
Ø Besiedlungsdichte gesamt				16

Populationsgröße: Bei einer geschätzten Gesamtbesiedlungsfläche von ca. 500 m² und einer durchschnittlichen Besiedlung von 16 Tieren/m² wird der Bestand an Querdern im FFH-Gebiet auf 5.000 - 10.000 Tieren geschätzt.

Schätzung der Populationsgröße der Querder von <i>Lampetra planeri</i>			
Anzahl 100-m-Abschnitte	Anzahl der Sedimentbänke	Fläche Sedimentbänke	Bestandsschätzung mit 16 Ind./ qm
39	viel (ca. 10 qm)	390 qm	6200 Ind.
38	mäßig (ca. 3 qm)	114 qm	1800 Ind.
32	gering (ca. 1 qm)	32 qm	500 Ind.
36	keine (0 qm)	0 qm	0 Ind.
145	Gesamtbewertung	536 qm	8500 Querder

Bewertung der Population von <i>Lampetra planeri</i> gemäß Bewertungsrahmen (SCHWEVERS, U. & B. ADAM, 2003)		
Bewertungskriterium	Ausprägung	Bewertung
Anzahl der Probestellen mit positivem Nachweis	Vorkommen in vier Probestellen von sechs	B - gut
Isolation	Nach Süden Anschluss an Population in Baden-Württemberg	A - sehr gut
Verteilung Jahrgänge	Verschiedene Jahrgänge an einer Probestelle	A - sehr gut
Dichte	hoch, 16 Ind./qm	A - sehr gut
Bewertung	Gesamt	A – sehr gut

4.1.2.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Artspezifische Gefährdungen des Bachneunauges sind mit denen der Groppe identisch. Darüber hinaus reagiert das Bachneuauges auf den Uferverbau empfindlich. Bei beidseitigen Uferausbau werden Feinsedimentbänke nicht oder nur in sehr geringem Umfang ausgebildet (s. BOBBE 2007). Die wesentlichen negativen Beeinträchtigungen des Bachneunauges sind:

- Beidseitiger Uferverbau
- Nicht gegebene Längsdurchgängigkeit
- Niedriger pH-Wert und geringe Pufferkapazität des Gewässers

Artspezifische Beeinträchtigungen des Bachneunauges			
Code	Bezeichnung	Gewässer- strecke	Gefährdung Bachneuauges
162	Grasschnittablagerungen	Viele	C
360	Intensive Nutzung bis an den Biotoprand, Wiesen	300 m	A
360	Intensive Nutzung bis an den Biotoprand, Nadelholz	700 m	B
824	Gewässerverlegung	200 m	C
831	Sohlverbau	200 m	C
832	Uferverbau, einseitig	2300 m	B
832	Uferverbau, beidseitig Im Bereich eines sich bildende Prallhangs, Zerstörung von Habitaten	2900 m	C
840/ 360	Querverbauung: Unpassierbare Wanderhindernisse im Mündungsbereich der Nebenbäche (NB)	3 Bäche	B
841/ 360	Wehre: Die vorhandenen Wehre _148 und _66 sind auf für den Abstieg nicht passierbar.	3	C
842	Sohlabstürze: Wanderhindernisse für den Aufstieg weitgehend unpassierbar bzw. unpassierbar, für den Abstieg i.d.R. passierbar	21	C
860	Gewässerbelastung: Häusliche vorgeklärte Abwasser aus OT Hinterbach	1x	A
860	Gewässerbelastung: Rückspülwasser Aufbereitungsanlage der Pumpstation Hinterbach	1x	A
860	Gewässerbelastung: eine kritische Mischwasserentlastung	2800 m	C
881	Ableitung von Fischteichen: Fischteichanlage Zöllner	1x	A
871	Viehtränken	2x	A
890	Ausleitung von Wasser (und Wiedereinleitung): - Wasserkraftanlage Seifert: altes Wasserrecht vorhanden	300m	B
900	Sonstige Beeinträchtigungen: niedriger pH-Wert und geringe Pufferkapazität. Betroffen ist der gesamte Hinterbach mit bachaufwärts zunehmender Tendenz. Im Wiesen- und Ortsbereich bei Ofen in den Abschnitten ab _195 bis _198 tritt zusätzlich eine Verockerung in den Gewässerabschnitten auf.	7200 m	C

Fett = für das Bachneunauge bedeutsame Gefährdungen mit hohem Gefährdungsgrad

Die artspezifischen Beeinträchtigungen und Störungen des Bachneunauges werden mit „C“ bewertet.

4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes von *Lampetra planeri*

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

4.1.2.6 Schwellenwerte

Als Schwellenwert wird eine Mindestbesiedlung der Sedimentbänke in der Untersuchungsstrecke der GDE 2007 von mindestens 10 Ind./qm vorgeschlagen.

4.1.3 *Bombina variegata* - Gelbbauchunke

4.1.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Arterfassung wurde gemäß dem zeigerpopulationsbezogenen Standardprogramm durchgeführt. Auf der Suche nach *Bombina variegata* und deren artspezifischen Habitaten und Strukturen wie beispielsweise geeignete Laich- und Aufenthaltsgewässer und zu dessen Kartierung wurde das gesamte FFH-Gebiet am 14. und 15. Mai mit zwei Personen erstmals systematisch begangen. Die spätere Weitersuche nach Gelbbauchunken erfolgte wiederum tagsüber, wurde aber erst wieder eine Woche nach ausgiebigem Regenwetter am 05. und 08. Juni fortgesetzt. Am 26. Juli fand die letzte gezielte Suche an potenziellen *Bombina*-Gewässern statt.

Die potenziellen Laich- bzw. Aufenthaltsgewässer der Gelbbauchunke wurden hinsichtlich folgender Parameter kartiert:

- Größe
- Anteil der Flachwasserzonen
- Sonnenexposition
- Sukzessionsstadium
- Vegetationsbedeckung
- Struktur des Gewässerbodens

4.1.3.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Nach TWELBECK (2003) war die Gelbbauchunke ursprünglich ein Besiedler natürlicher Bach- und Flussauen. Hier sucht sie zur Reproduktion besonnte und vegetationsarme Kleingewässer auf, die durch die natürliche Umgestaltung immer wieder neu entstehen. Als Aufenthaltsgewässer besiedeln die adulten Tiere größere, durch dichten Pflanzenbewuchs strukturierte Gewässer. Wichtig ist für die Art auch die räumliche Nähe von Wald.

Da diese Biotope mittlerweile durch den Menschen stark verändert wurden und praktisch keine Dynamik mehr aufweisen, zog sich die Gelbbauchunke in Sekundärbiotopie, die der Mensch geschaffen hat, zurück. Hierbei handelte es sich vor allem um besonnte Kleingewässer auf Handelswegen, die ausgezeichnete Laichgewässer für die Gelbbauchunke darstellten. Eine ähnliche Funktion übernahmen die unbefestigten Wirtschaftswege in Land- und Forstwirtschaft, in deren tiefen, wassergefüllten Wagenspuren die Gelbbauchunken reproduzierten. Noch vor 30 Jahren konnte man immer wieder einzelne Gelbbauchunken in solchen Gewässern antreffen, die Verbreitung der Art schien flächig und vernetzt. In den letzten Jahrzehnten verschwanden genau diese Sekundärbiotopie fast vollständig, so dass die Gelbbauchunke heute praktisch nur noch in überwiegend aufgelassenen Abbaugruben oder in militärisch genutzten Übungsplätzen zu finden ist.

In 2007 fanden sich eher im südlichen FFH-Gebiet für die Gelbbauchunke potenziell geeignete Landlebensräume und Gewässerstrukturen. Die Landlebensräume im Umkreis der potenziellen Gewässer können mit „C“ bewertet werden. Es handelt sich hierbei um lichte strukturreiche Laubwaldbereiche mit genügend liegendem Altholz, das als Tagesversteck geeignet schien.

Die potenziellen Reproduktions- bzw. Aufenthaltsgewässer liegen teils im Hinterbachtal, überwiegend jedoch im Finkenbachtal, es sind teils Wildschweinsuhlen in der Bachaue, teils Mulden, Vertiefungen hochgeklappter Wurzelteller, aber überwiegend Pfützen und Radspuren auf den randlichen Waldwegen. Im Auenbereich beim Sägewerk gab es vielversprechende wassergefüllte Radspuren in der Wiese und auf dem die Aue querenden Wirtschaftsweg. Die Bewertung des Zustandes der vielen potenziellen Unkengewässer musste für das Gebiet jedoch mit Werten mit der Tendenz nach schlecht (C) eingestuft werden. Die Gewässer waren zumeist flach und konnten schnell austrocknen, kaum besonnt und z.T. auch von oberhalb liegenden Quellhorizonten (insbesondere im Hinterbachtal) gespeist, so dass eine leichte Strömung im Gewässer vorhanden war.

4.1.3.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Nach Aussage von FRIEDRICH (NABU OG-Rothenberg, mdl. Mittlg. 26.07.2007) wurde 1992 in Höhe der Fischteiche beim mobilen Amphibienzaun eine Gelbbauchunke gefunden. Die fünfmalige Nachsuche 2007 verlief jedoch ohne Befund.

BOBBE (in AGAR 2006) untersuchte 2006 Wildschweinsuhlen im Bereich des NSG Finkenbach sowie einen frisch angelegten Tümpel in der Ortschaft Finkenbach, der kurz nach der Fertigstellung optimale Laichbedingungen für die Gelbbauchunke bot. Es konnten jedoch keine Gelbbauchunken nachgewiesen werden.

Die fünfmalige Nachsuche 2007 im Rahmen der GDE 2007 verlief ebenfalls ohne Befund.

4.1.3.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Wie schon weiter oben erwähnt, waren die angetroffenen potenziellen Unken-Gewässer eher suboptimal, d.h. zu flach, kaum besonnt oder mit Frischwasser durchströmt. Möglicherweise spielt auch der dort anstehende Sandstein als saurerer Untergrund und die heute noch im Waldboden nachweisbaren Altlasten (SO₂-Einträge) eine Rolle, hierdurch wird der pH-Wert der dortigen Kleingewässer stark erniedrigt und die Gewässer sind für die Reproduktion der Amphibien nicht geeignet. Laich kann in sauren Gewässern verpilzen, was z.B. im Hinterbachtal am 14.05. in einer Mulde an zwei Laichballen des Grasfrosches beobachtet wurde.

4.1.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes von *Bombina variegata* (Teilpopulationen)

Der Erhaltungszustand von *Bombina variegata* im FFH-Gebiet kann wegen ihres Fehlens nicht bewertet werden.

4.1.3.6 Schwellenwerte

Es kann keine Angabe zum Schwellenwert von *Bombina variegata* im FFH-Gebiet wegen ihres Fehlens gemacht werden.

4.1.4 *Coenagrion mercuriale* - Helm-Azurjungfer

4.1.4.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Arterfassung wurde gemäß dem Basisprogramm durchgeführt. Es fanden während der Hauptflugzeit der Helm-Azurjungfer in Hessen von Mitte Juni bis Mitte Juli (vgl. GALL ET AL. 2004) an relativ sonnigen Tagen insgesamt zwei Begehungen (16.06., 08.07.) an 10 besonnten etwa 50 m langen Abschnitten entlang von Hinterbach und Finkenbach statt. Dort wo Kleinlibellen umherflogen, wurden sie gekeschert und anschließend determiniert.

4.1.4.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Nach STERNBERG ET AL. (1999) und GALL ET AL. (2004) besiedelt die wärmeliebende Art bevorzugt langsam fließende, kalkreiche, sommerwarme Wiesenbäche und -gräben, allerdings scheint der pH-Wert des Gewässers ohne größere Bedeutung, denn die Art wurde in England in Gewässern mit pH-Werten von 4,6 - 8,3 nachgewiesen. Wichtiger ist das Vorhandensein wintergrüner submerser Pflanzen im Fließgewässer für die Larven und bachbegleitende ungemähte Uferstrandstreifen, Grünland- oder Ruderalfluren für die Imagines. Die Bachsohle als Larvalhabitat besteht meist aus einem mächtigen schlammigen Substrat, das den Larven ein Eingraben im Winter ermöglicht. Im Sommer leben die Larven zwischen den Pflanzen und in deren Wurzelbereich.

Standortbeschreibung:

Insbesondere wies der Finkenbach an vielen Gewässerabschnitten Submersvegetation auf. Auch waren diese Abschnitte gut besonnt und wiesen oft begleitendes ungemähtes Grünland auf. Auch die Güteklasse von Hinterbach und Finkenbach liegt überwiegend bei I-II (nur der Hinterbach ist auf einem Abschnitt mit II bewertet), die Tiere tolerieren noch Gewässer der Güteklasse II-III. Somit waren die wichtigsten Habitatbedingungen erfüllt. Dass diese FFH-Art dennoch nicht festgestellt wurde, liegt vermutlich an den Wassertemperaturen, denn beide Fließgewässer wurden zum überwiegenden Teil von Ufergehölzen abgeschattet und konnten sich daher kaum erwärmen.

4.1.4.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Eine Überprüfung eines möglichen Vorkommens der Helm-Azurjungfer im Finkenbachtal durch GALL ET AL. (2004) verlief ohne Befund. Die zweimalige Nachsuche 2007 verlief ebenfalls ohne einen Artnachweis. Die Art kommt im Finkenbachtal nicht vor.

4.1.4.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Wie schon weiter oben erwähnt, dürften die beiden Fließgewässersysteme Hinterbach und Finkenbach für die Larvenentwicklung der Helm-Azurjungfer zu kalt sein.

4.1.4.5 Bewertung des Erhaltungszustandes von *Coenagrion mercuriale*

Der Erhaltungszustand von *Coenagrion mercuriale* in dem FFH-Gebiet kann wegen ihres Fehlens nicht bewertet werden.

4.1.4.6 Schwellenwerte

Der Schwellenwert von *Coenagrion mercuriale* in dem FFH-Gebiet kann wegen ihres Fehlens nicht angegeben werden.

4.1.5 *Maculinea (Glaucopsyche) nausithous* - Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

4.1.5.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

- In den Gebieten mit Vorkommen von *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf) – die einzige Raupenfraßpflanze von *Maculinea nausithous* – wurden die Wiesenflächen an 2 Begehungen im Juli (26.07. und 27.07.) nach Vorkommen von *Maculinea nausithous* während der Hauptflugzeit abgesucht. Ebenso wurden im gesamten Gebiet die Saumstrukturen auf Vorkommen von *Sanguisorba officinalis* abgesucht und auf Vorkommen von *Maculinea* kontrolliert. Wurde *Maculinea* gefunden, so wurden die Vorkommen quantitativ erfasst.
- Einmalige Bestandsaufnahme von *Sanguisorba officinalis*-Beständen auf 6 Probe-
flächen an Fundorten mit höherer Dichte von *Maculinea nausithous*.

4.1.5.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Maculinea nausithous ist ein stenotoper und myrmicophiler (ameisenliebender) Bewohner von Trocken- bis Feuchtwiesen, ein typischer Offenlandbewohner der Strom- und Flusstäler bis zum angrenzenden Hügelland (bis um 500 m NN) und abhängig von seiner Raupenfraßpflanze *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf), aber wohl insbesondere von der schwer erfassbaren Gemeinschaft der Wirtsameisen (Hauptwirt: *Myrmica rubra*, Nebenwirt: *M. scabrinodis*). Bewohnt werden bevorzugt Frisch-, Feucht- und Quellwiesen in Tälern, auf Berghängen, an Rändern von Mooren, an Gräben und Bächen, aber auch frischen bis feuchten Mähwiesen und in Ausnahmen sogar Halbtrockenrasen, daneben Saumstrukturen an Böschungen und Rainen in Verbindung mit größeren Flächen (vgl. EBERT & RENNWALD 1991, ERNST 1999, 2000, LANGE ET AL. 2000, STETTMER ET AL. 2001a+b, WEIDEMANN 1986).

Während der Falter *Maculinea nausithous* im Hinterbachtal nicht aufgefunden werden konnte, wurde er im gesamten untersuchten Bereich des Finkenbachtals dort beobachtet, wo die Raupenfutterpflanze (*Sanguisorba officinalis*) in unterschiedlichen Dichten blühte.

Standortbeschreibung:

Die Standorte waren überwiegend frisch, z.T. mit Übergängen in feuchtere Grünlandbereiche. Dazwischen lagen auch Wiesenbereiche, die für die Biologie von *M. nausithous* zu spät gemäht wurden. Es wurden zwei bemerkenswerte Teilpopulationen im Gebiet beobachtet, die eine (mind. 12 Expl.) wurde auf einer noch nicht gemähten Wiesenknopf-Wiese im Auengrund in Höhe des Weilers Dörnel festgestellt. Die Art lebt dort sympatrisch mit einer ebenso starken Population der *Maculinea teleius* (s.u.). Die Wiesenfläche grenzt an eine teils auch offengehaltene Hangböschung, die sich durch eine größere Ansammlung mit Bauten von Wiesenameisen auszeichnete. Die andere Teilpopulation (mind. 13 Expl.) flog weiter südlich auf einer Mähwiese auf der östlichen Talhangseite etwa 150 m nördlich der Anglerteiche.

Zur Einschätzung der artspezifischen Habitatstrukturen – hier die beflogenen Wiesenknopf-Bestände – wurden auf 6 Probeflächen zu je 25 m² der Deckungsgrad, die Anzahl der Blütenstände, die höchste beobachtete Anzahl der Bläulinge und der ungefähre Mahdtermin dokumentiert. Um die Ergebnisse anschaulicher zu machen, wurde in der nachfolgenden Tabelle die Häufigkeit der Raupenfutterpflanze in 6 Klassen von "vereinzelt, spärlich" bis "sehr viel" unterteilt.

Häufigkeitsklasse von <i>Sanguisorba officinalis</i>		
Klasse	Häufigkeit	geschätzte % Deckung
1	vereinzelt, spärlich	1
2	wenig	2-4
3	wenig - mittel	5-9
4	mittel	10-24
5	viel	25-50
6	sehr viel	> 50

Die quantitative Untersuchung des Großen Wiesenknopfes auf den 6 Probeflächen ergab die Häufigkeitsklassen 2 (wenig), 3 (wenig - mittel), 4 (mittel) und 5 (viel).

Grünland mit Vorkommen von <i>Maculinea nausithous</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>										
Standort					<i>Maculinea nausithous</i>				<i>Sanguisorba officinalis</i>	
Probefläche (Nr.)	Flurbezeichnung	Nutzung	Juni-Mahd		Anzahl der Bläulinge (5000 m ²)		Funddatum (2007)		Anzahl der Blütenstände	Deckung (%) bezogen auf 25 m ² Fläche
			ja	nein						
M1	Flur 6 Nr. 43	Mähwiese	-	~	12	11	26.7.	27.7.	168	30
M2	Flur 3 Nr. 24	Mähwiese	-	~	11	13	26.7.	27.7.	11	5
M3	Flur 21 Nr. 12	Mähwiese	~	-	5	6	26.7.	27.7.	81	12
M4	Flur 21 Nr. 15/3	Mähwiese	~	-	5	2	26.7.	27.7.	13	3
M5	Flur 3 Nr. 52/1	Mähwiese	-	~	5	7	26.7.	27.7.	3	3
M6	Flur 3 Nr. 49	Weide	-	~	8	4	26.7.	27.7.	5	5

Im gesamten Untersuchungsraum des Finkenbachtals wurden am 26.07.2007 insgesamt 58 Individuen und am 27.07.2007 insgesamt 51 Individuen von *Maculinea nausithous* beob-

achtet. Die höchste Populationsdichte wurde in den Bereichen von Probefläche 1 (12 Falter am 26.07.07) und Probefläche 2 (13 Falter am 27.07.07) festgestellt.

Probenflächenbeschreibung M1 - M6:

Die Probefläche 1 liegt im nördlichen Teilabschnitt des Gebietes im Talgrund auf einer relativ feuchten Wiese, die im Norden an eine größere Feuchtwiesenbrache grenzt. Hier war die Dichte der Wiesenknopf-Pflanzen sehr hoch. Die Probefläche 2 mit deutlich geringerer Dichte von Wiesenknopf-Pflanzen liegt etwas weiter südlich am östlichen Talhang in einer Grünlandbrache während die Probefläche 3 ca. 100 m südlich des Sägewerkes auf einer feuchteren Wiese des Talgrundes mit stellenweise gutem Vorkommen von *Sanguisorba officinalis* liegt. Nochmals gut 200 m weiter südlich liegt die Probefläche 4 mit geringer *Sanguisorba*-Dichte. Die bisher beschriebenen Probeflächen liegen alle direkt im Tal bzw. in der Aue des Finkenbaches in frischen bis feuchten Mähwiesen. Da auch auf Grünlandflächen in dem östlichen Seitental in Höhe des Sägewerkes *Maculinea nausithous* flog, wurden dort zwei weitere Probeflächen angelegt. Die Probefläche 5 lag dort auf einer vom örtlichen NABU gepflegten südexponierten Hangfläche mit einem nahe des Bachlaufes begrenzten Wiesenknopf-Vorkommen, die Probefläche 6 befand sich auf einer als Weide genutzten nordexponierten Hangwiese mit ebenfalls geringem Wiesenknopf-Vorkommen.

Diese Bereiche haben sich als Vorkommensschwerpunkte des Bläulings herausgestellt, wobei aber auch auf dazwischenliegenden Wiesenbereichen stets Tiere umherflogen, vorausgesetzt, der Wiesenknopf war dort vorhanden.

Bewertungsschema für das Hauptkriterium Habitate und Strukturen			
Einzelkriterien	A	B	C
Verbreitung des Großen Wiesenknopfes	-	2	-
Vegetation und Mikroklima	3	-	-
Größe der aktuellen Vermehrungshabitate	-	2	-
Nutzungsintensität der aktuellen Vermehrungshabitate	-	2	-
Potenzielle Wiederbesiedlungshabitate	-	2	-
Gesamtpunktzahl / Wertung	11 ≅ B		

Erklärung zur Punkteskala: **A** = 13-15 Punkte, **B** = 9-12 Punkte, **C** = 5-8 Punkte

4.1.5.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Maculinea nausithous war in Hessen früher eine häufige und weit verbreitete Bläulingsart, erst mit der Intensivierung der Grünlandwirtschaft sowie Grundwasserabsenkung und Umwandlung von Grünland in Ackerland ist die Art in ganz Hessen deutlich zurückgegangen und bereits lokal verschwunden. Die Art ist jedoch heute noch wesentlich häufiger als *Maculinea teleius* (s.u.). Es existieren noch zahlreiche Vorkommen auf unterschiedlichen, vergleichsweise extensiv genutzten Grünlandbeständen. Schwerpunkte der Verbreitung sind das Amöneburger Becken, der Vordere Vogelsberg, Vogelsberg, die Oberhessische Schwelle, das Gladenbacher Bergland, der Vortaunus, östlicher Hintertaunus und der Sandstein-Odenwald (LANGE 1999).

Die im Finkenbachtal 2007 beobachtete größte Populationsdichte mit tatsächlich gezählten 58 Individuen am 26.07. kann aufgrund natürlicher Witterungsschwankungen (nasser Sommer 2007) auf eine Gesamtgröße von mindestens 80-100 Tieren hochgerechnet werden.

4.1.5.4 Beeinträchtigung und Störungen

Insgesamt wurden 6 Wiesenbereiche des Untersuchungsgebietes von *Maculinea nausithous* besiedelt, allerdings sind davon nur zwei Bereiche als Schwerpunktorkommen anzusehen. Daneben gab es aber auch unbesiedelte Wiesenflächen, wobei die Ursache einzig und allein in den für diese Art falsch gewählten Mahdterminen lag. Auf diesen Flächen fiel der Mahdtermin in den Juli, also genau in die Entwicklungszeit der Raupenfraßpflanze, die dann zu spät ihre Blüten entwickelt. Somit können dort lediglich die in Säumen wachsenden Wiesenknöpfe, wenn sie bei der Mahd verschont bleiben, für den hiesigen Fortbestand der Art sorgen. Als Beeinträchtigungen sind auch stellenweise die Beweidung wie auch die Verbrachung von potenziellen *Maculinea*-Lebensräumen zu sehen, denn dort verschwinden nach den Untersuchungen von STETTMER et al. (2001b) allmählich die Wirtsameisen.

Die Beeinträchtigungen sind zusammengefasst:

- nicht angepasste Mahdtermine (in der Zeitspanne von Mitte Juni bis Mitte September),
- nicht angepasste Zeitpunkte der Beweidung (in der Zeitspanne von Mitte Juni bis Mitte September), dadurch bedingter starker Verbiss der Futterpflanze,
- intensive Beweidung (u.a. Zerstörung der Ameisennester durch Tritt),
- Lebensraumverlust durch Sukzession und Verbrachung von Wiesen.

Die Summe der artspezifischen Beeinträchtigungen und Störungen ist bzgl. des gesamten Gebietes groß und wird daher mit "mittel bis schlecht" (C) bewertet.

4.1.5.5 Bewertung des Erhaltungszustandes von *Maculinea nausithous*

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

Da *Maculinea nausithous* in einer relativ kleinen Populationsgröße von hochgerechnet 80-100 Individuen vorkommt, muss die Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art als mittel (C) bewertet werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes der Population	
Bewertungsparameter	Wertstufe
Artspezifische Habitatstrukturen	B
Populationsgröße und -struktur	C
Beeinträchtigungen und Störungen	C
Erhaltungszustand der Population	C

Maculinea nausithous kommt zwar in einer Populationsgröße von hochgerechnet 80-100 Individuen im gesamten FFH-Gebiet vor, aber unter Betrachtung der 2 wichtigsten Fundorte mit einer Individuendichte von gemittelt 12 Tieren pro 5.000 m² (vgl. Bewertungsrahmen der HDLGN) muss der Erhaltungszustand mit gering (C) bewertet werden.

4.1.5.6 Schwellenwerte

Schwellenwert der Population	
Schwellenwert	Wertstufe
≥ 100 <i>Maculinea nausithous</i> / 5.000 m ²	A
50-100 <i>Maculinea nausithous</i> / 5.000 m ²	B
20-50 <i>Maculinea nausithous</i> / 5.000 m ²	C
im FFH-Gebiet: 13 <i>Maculinea nausithous</i> / 5.000 m²	C

Trotz der unterschiedlichen Individuendichten pro 5.000 m² Flächeneinheit im FFH-Gebiet wurden niemals mehr als 13 Tiere beobachtet, somit ergibt sich ein Schwellenwert von 13 bezogen auf die beste Teilfläche.

4.1.6 *Maculinea (Glaucopsyche) teleius* - Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling

4.1.6.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

- Zweimalige Suche (26.07. und 27.07.) nach Vorkommen von *Maculinea teleius* während der Hauptflugzeit auf den Wiesen mit Beständen der Raupenfraßpflanze *Sanguisorba officinalis* und Eintrag der Fundorte in die Karte.
- Einmalige Bestandsaufnahme von *Sanguisorba officinalis*-Beständen auf 5 Probe-flächen an Fundorten mit höherer Dichte von *Maculinea teleius*.

4.1.6.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Dieser Bläuling ist ebenfalls wie *M. nausithous* ein stenotoper und myrmicophiler (ameisenliebender) Wiesenbewohner. Er bevorzugt Feuchtwiesen, feuchte Quellwiesen, Flachmoorwiesen und Pfeifengraswiesen sowie Moorränder u.ä.. Er geht von dort auch in feuchte bis frische Mähwiesen hinein. Er ist als typischer Offenlandbewohner der Strom- und Flusstäler bis zum angrenzenden Hügelland (bis um 500 m NN) abhängig von seiner Raupenfraßpflanze *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf), aber wohl insbesondere von der schwer erfassbaren Gemeinschaft der Wirtsameisen (Hauptwirt: *Myrmica scabrinodis*, Nebenwirt: *Myrmica laevinodis*). Für die Bestandsgröße des Bläulings und seiner Wirtsameise sind die von der intensiven Bewirtschaftung nicht oder nur unregelmäßig erfassten Randzonen (Saumstandorte) von Bedeutung (vgl. EBERT & RENNWALD 1991, WEIDEMANN 1986).

Während der Falter *Maculinea teleius* mit nur wenigen Exemplaren im untersten Abschnitt des Hinterbachtals vertreten war, konnte er im gesamten untersuchten Bereich des Finkenbachtals ähnlich wie seine nah verwandte Art *M. nausithous* in unterschiedlichen Dichten

fast immer dort beobachtet werden, wo *Sanguisorba officinalis* blühte. Der Vergleich der Individuendichte beider Arten zeigt, dass *Maculinea teleius* bis auf zwei Standorte sonst in einer eher deutlich geringeren Dichte als *M. nausithous* vertreten ist.

Standortbeschreibung:

Die Standorte waren überwiegend frisch, z.T. mit Übergängen in feuchtere Grünlandbereiche. Dazwischen lagen auch Wiesenbereiche, die für die Biologie von *M. teleius* zu spät gemäht wurden. An gleicher Stelle, wo eine bemerkenswerte Teilpopulation von *M. nausithous* (12 Expl.) auf einer noch nicht gemähten Wiesenknopf-Wiese im Auengrund in Höhe des Weilers Dörnel beobachtet wurde (Probefläche 1), flogen am 26.07. dort 11 Individuen von *M. teleius*. Die Wiesenfläche grenzt an eine teils auch offengehaltene Hangböschung, die sich durch eine größere Ansammlung mit Bauten von Wiesenameisen auszeichnete.

Zur Einschätzung der befliegenen Wiesenknopf-Bestände wurden auf 5 Probeflächen zu je 25 m² der Deckungsgrad, die Anzahl der Blütenstände, die höchste beobachtete Anzahl der Bläulinge und der ungefähre Mahdtermin dokumentiert.

Um die Ergebnisse anschaulicher zu machen, wurde in der nachfolgenden Tabelle die Häufigkeit der Raupenfutterpflanze in 6 Klassen von "vereinzelt, spärlich" bis "sehr viel" unterteilt.

Häufigkeitsklasse von <i>Sanguisorba officinalis</i>		
Klasse	Häufigkeit	geschätzte % Deckung
1	vereinzelt, spärlich	1
2	wenig	2-4
3	wenig - mittel	5-9
4	mittel	10-24
5	viel	25-50
6	sehr viel	> 50

Die quantitative Untersuchung des Großen Wiesenknopfes auf den 5 Probeflächen ergab die Häufigkeitsklassen 2 (wenig), 3 (wenig - mittel), 4 (mittel) und 5 (viel).

Grünland mit Vorkommen von <i>Maculinea teleius</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>										
Standort				<i>Maculinea teleius</i>				<i>Sanguisorba officinalis</i>		
Probefläche (Nr.)	Flurbezeichnung	Nutzung	Juni-Mahd		Anzahl der Bläulinge (5000 m ²)		Funddatum (2007)		Anzahl der Blütenstände	Deckung (%) bezogen auf 25 m ² Fläche
			ja	nein						
M1	Flur 6 Nr. 43	Mähwiese	-	~	11	9	26.7.	27.7.	168	30
M2	Flur 3 Nr. 24	Mähwiese	-	~	2	3	26.7.	27.7.	11	5
M3	Flur 21 Nr. 12	Mähwiese	~	-	1	-	26.7.	27.7.	81	12
M5	Flur 3 Nr. 52/1	Mähwiese	-	~	3	-	26.7.	27.7.	3	3
M6	Flur 3 Nr. 49	Weide	-	~	5	6	26.7.	27.7.	5	5

Im unteren Abschnitt des Hinterbachtals und im gesamten Untersuchungsraum des Finkenbachtals wurden am 26.07.2007 insgesamt 32 Individuen und am 27.07.2007 insgesamt 27

Individuen von *M. teleius* beobachtet. Die höchste Populationsdichte wurde im Bereich von Probefläche 1 mit 11 Faltern am 26.07. festgestellt.

Probenflächenbeschreibung M1 - M6:

Die Probefläche 1 liegt im nördlichen Teilabschnitt des Gebietes im Talgrund auf einer relativ feuchten Wiese, die im Norden an eine größere Feuchtwiesenbrache grenzt. Hier war die Dichte der Wiesenknopf-Pflanzen sehr hoch. Die Probefläche 2 mit deutlich geringerer Dichte von Wiesenknopf-Pflanzen liegt etwas weiter südlich am östlichen Talhang in einer Grünlandbrache während die Probefläche 3 ca. 100 m südlich des Sägewerkes auf einer feuchteren Wiese des Talgrundes mit stellenweise gutem Vorkommen von *Sanguisorba officinalis* liegt. Die bisher beschriebenen Probeflächen liegen alle direkt im Tal bzw. in der Aue des Finkenbaches in frischen bis feuchten Mähwiesen. Da auch auf Grünlandflächen in dem östlichen Seitental in Höhe des Sägewerkes *Maculinea teleius* zusammen mit *M. nausithous* flog, wurden dort zwei weitere Probeflächen 5 und 6 angelegt. Die Probefläche 5 lag auf einer vom örtlichen NABU gepflegten südexponierten Hangfläche mit einem nahe des Bachlaufes begrenzten Wiesenknopf-Vorkommen, die Probefläche 6 befand sich auf einer als Weide genutzten nordexponierten Hangwiese mit ebenfalls geringem Wiesenknopf-Vorkommen.

Diese Bereiche haben sich als Vorkommensschwerpunkte des Bläulings herausgestellt, wobei aber auch auf dazwischenliegenden Wiesenbereichen stets einzelne Tiere umherflogen, vorausgesetzt, der Große Wiesenknopf war dort vorhanden.

Bewertungsschema für das Hauptkriterium Habitate und Strukturen			
Einzelkriterien	A	B	C
Verbreitung des Großen Wiesenknopfes	-	2	-
Vegetation und Mikroklima	3	-	-
Größe der aktuellen Vermehrungshabitate	-	2	-
Nutzungsintensität der aktuellen Vermehrungshabitate	-	2	-
Potenzielle Wiederbesiedlungshabitate	-	2	-
Gesamtpunktzahl / Wertung	11 ≅ B		

Erklärung zur Punkteskala: **A** = 13-15 Punkte, **B** = 9-12 Punkte, **C** = 5-8 Punkte

4.1.6.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Maculinea teleius war in Hessen früher eine relativ häufige und verbreitete Bläulingsart, erst mit der flächendeckenden Intensivierung der Grünlandwirtschaft sowie Grundwasserabsenkung und Umwandlung von Grünland in Ackerland wurde die Art auf wenige Bereiche in Süd- und Mittelhessen zurückgedrängt und starb in Nordhessen ganz aus. Die Art ist heute noch wesentlich seltener als *M. nausithous*, während letzterer in 86 hessischen FFH-Gebieten nachgewiesen wurde, konnte *M. teleius* bisher nur in 27 Gebieten gefunden werden. Vermutlich bildet Hessen das Kernareal dieser Art in Mitteleuropa.

In Hessen existieren nach der ARGE HELEP (1999) derzeit nur noch wenige individuenreiche Populationen in mehreren Schwerpunktgebieten: Gladenbacher Bergland (vermutlich größtes Vorkommen in Hessen), Sandstein-Spessart (vermutlich zweitgrößtes Vorkommen in Hessen), Struth bei Daubringen und weiteren Umgebung (Vorderer Vogelsberg), Umge-

bung Neustadt (Oberhessische Schwelle), Hoher Vogelsberg und Vortaunus (Königstein, Fischbach).

Die im Hinter- und Finkenbachtal 2007 beobachtete Populationsdichte mit tatsächlich gezählten 32 Individuen am 26.07. kann aufgrund natürlicher Witterungsschwankungen (nasser Sommer 2007) auf eine Größe von mindestens 40-50 Tieren hochgerechnet werden.

4.1.6.4 Beeinträchtigung und Störungen

Insgesamt wurden von *Maculinea teleius* nur drei Wiesenbereiche im Untersuchungsgebiet besiedelt. Der überwiegende Teil der Wiesenknopf-Wiesen blieb von der Art unbesiedelt, wobei die Ursache für die meisten potenziellen Habitats einzig und allein in den für diese Art falsch gewählten Mahdterminen lag. Auf diesen Flächen fiel der Mahdtermin in den Juli, also genau in die Entwicklungszeit der Raupenfraßpflanze, die dann zu spät ihre Blüten entwickelt. Somit können dort lediglich die in Säumen wachsenden Wiesenknöpfe, wenn sie bei der Mahd verschont bleiben, für den hiesigen Fortbestand der Art sorgen. Auch stellenweise die Beweidung wie auch die Verbrachung von potenziellen *Maculinea*-Lebensräumen sind als Beeinträchtigungen zu sehen, denn dort verschwinden nach den Untersuchungen von STETTMER et al. (2001b) allmählich die Wirtsameisen.

4.1.6.5 Bewertung des Erhaltungszustandes von *Maculinea teleius*

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

Da *Maculinea teleius* in einer mittleren Populationsgröße von hochgerechnet 40-50 Individuen vorkommt, muss die Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art mit B (mittel) bewertet werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes der Population	
Bewertungsparameter	Wertstufe
Artspezifische Habitatstrukturen	B
Populationsgröße und -struktur	C
Beeinträchtigungen und Störungen	C
Erhaltungszustand der Population	C

Maculinea teleius kommt zwar in einer Populationsgröße von 40-50 Individuen im gesamten FFH-Gebiet vor, aber unter Betrachtung der 3 wichtigsten Fundorte mit einer Individuen-

dichte von maximal 11 Tieren pro 5.000 m² (vgl. Bewertungsrahmen der HDLGN) muss der Erhaltungszustand mit "mittel bis schlecht" (C) bewertet werden.

Aufgrund der potenziellen Möglichkeiten eines guten Erhaltungszustandes der Population von *M. teleius*, wenn es zu Verbesserungen der Habitatstrukturen, Wiederbesiedlung von potenziellen Habitaten sowie zu einer Reduktion der Beeinträchtigungen durch angepasste Mahdtermine kommt und wenn auch die Witterung im Sommer nicht zu feucht ist, könnte der derzeitige mittel bis schlechte Erhaltungszustand (C) mittelfristig auf die Wertstufe "gut" (B) gehoben werden.

4.1.6.6 Schwellenwerte

Schwellenwert der Population	
Schwellenwert	Wertstufe
≥ 50 <i>Maculinea teleius</i> / 5.000 m ²	A
20-50 <i>Maculinea teleius</i> / 5.000 m ²	B
< 20 <i>Maculinea teleius</i> / 5.000 m ²	C
im FFH-Gebiet: 11 <i>Maculinea teleius</i> / 5.000 m ²	C

Trotz der unterschiedlichen Individuendichten pro 5.000 m² Flächeneinheit im FFH-Gebiet wurden niemals mehr als 11 Tiere beobachtet, somit ergibt sich ein Schwellenwert bezogen auf die beste Teilfläche von 11 Tieren / 5.000 m².

4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

entfällt

4.3 FFH-Anhang IV-Arten

Eine flächendeckende faunistische und floristische Untersuchung des Gebietes nach FFH-Anhang IV-Arten war nicht beauftragt.

4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

Eine flächendeckende floristische sowie faunistische Untersuchung des Gebietes war nicht beauftragt. Daher können nur ergänzend zu den bereits oben beschriebenen Arten im Kapitel 4.1 (FFH-Anhang II-Arten) zufällig im Gebiet beobachtete bemerkenswerte Tier- und Pflanzenarten erwähnt werden.

4.4.1 Methodik

Da eine flächendeckende floristische und faunistische Untersuchung des Gebietes nach sonstigen Tier- und Pflanzenarten nicht beauftragt war, aber während der Erhebungen zur Grunddatenerfassung zufällige Artnachweise erbracht werden konnten, sollen sie hier genannt werden.

4.4.2 Ergebnisse

- **Fauna**

In der nachstehenden Tabelle werden die im Gebiet angetroffenen sonstigen bemerkenswerten Tierarten aufgeführt.

Sonstige bemerkenswerte Tierarten des Untersuchungsgebietes								
Taxon	Code	Name	RLH	RLD	Status	Populationsgröße	Grund	Jahr
AVE	LANICOLL	Lanius collurio	-	-	n	v	k	2007
AMP	RANATEMP	Rana temporaria	V	V	r	p	g	2007
AMP	SALASALA	Salamandra salamandra	3	V	r	p	g	2007
ORT	STETGROS	Stetophyma grossum	3	2	r	r	g	2007

Taxon: MAM - Säugetiere, AVE - Vögel, REP - Reptilien, AMP - Amphibien, PIS - Fische, COL - Käfer, LEP - Schmetterlinge, ORT - Geradflügler, PFLA - Pflanzen;
Populationsgröße: c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;
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;
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

Im Hinterbachtal wurden Laichballen von *Rana temporaria* (Grasfrosch) in Mulden gefunden. Weiterhin wurden in mehreren flachen Kleingewässern verteilt im Gebiet Kaulquappen beobachtet. Larven des Feuersalamanders wurden in leicht mit austretendem Hangwasser durchströmten Gewässern (vollgelaufene Radspuren) zumeist auf Waldwegen gefunden. Auf einigen der gemähten Feuchtwiesen des FFH-Gebietes wurden stellenweise viele Individuen der hygrophilen *Stetophyma grossum* (Sumpfschrecke) beobachtet.

- **Flora**

In den nachstehenden Tabellen werden die im Gebiet angetroffenen sonstigen bemerkenswerten Pflanzenarten aufgeführt, die zufällig beobachtet wurden und keinem der beschriebenen Lebensraumtypen in Kapitel 3 zugeordnet werden konnten.

Es wurden verschiedene Torfmoosarten (*Sphagnum*-Arten) festgestellt, die vor allem in den Kleinseggensümpfen auf anmoorigen Böden siedeln. Alle *Sphagnum*-Arten gelten als FFH-Anhang V-Arten. Im Gebiet wurden gefunden:

FFH-Anhang V-Arten: Torfmoose		
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artnamen	Rote Liste-Status
		BRD
<i>Sphagnum inundatum</i>	Untergetauchtes Torfmoos	?
<i>Sphagnum squarrosum</i>	Sparriges Torfmoos	V
<i>Sphagnum subsecundum</i>	Einseitwendiges Torfmoos	3

Bedeutung der Gefährdungskategorien:

3	Gefährdet
V	Vorwarnliste
?	keine Einstufung

Weitere bemerkenswerte Pflanzenarten sind:

Sonstige gefährdete oder geschützte Pflanzenarten					
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artnamen	Rote Liste-Status			Schutz
		BRD	HE	HE-SO	BASV
<i>Carex canescens</i>	Grau-Segge	.	3	3	.
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	.	3	3	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	.	3	3	.
<i>Isolepis setacea</i>	Borsten-Moorbinse	.	V	V	.
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	3	3	3	§
<i>Montia fontana ssp. chondrosperma</i>	Rauhsamige Quellkraut	3	3	G	.
<i>Valeriana dioica</i>	Sumpf-Baldrian	.	V	V	.

Bedeutung der Gefährdungskategorien:

3	Gefährdet
V	Vorwarnliste
G	Gefährdung anzunehmen
§	gesetzlich geschützt
?	Keine Einstufung

4.3.3 Bewertung

• Flora

Die vorgenannten Pflanzenarten, die vor allem in den Klein- und Großseggenbeständen zuhause sind, sind neben den vielen wertsteigernden Arten für die vorgefundenen LRT bezeichnend für die gute Artenausstattung des Untersuchungsgebietes.

Das FFH-Gebiet ist geprägt durch seine grundwassernahen Standorte in den Auenbereichen der beiden Bäche Finkenbach und Hinterbach. Hier findet man sehr kleinräumig und mosaikartig wechselnde Feuchtegradienten. Die zahlreichen Feucht- und Nasswiesen sowie die Großseggenrieder, Kleinseggensümpfe und Flutmulden beherbergen eine Fülle gefährdeter Pflanzenarten. Diese Flächen sind - abgesehen von den Beständen der FFH-Lebensraumtypen - die wertvollsten Bereiche des FFH-Gebietes.

• Fauna

Der für das Hinter- und Finkenbachtal typische Grasfrosch findet im Gebiet gute Lebensbedingungen. Viele Kleingewässer wurden als Laichgewässer identifiziert. Darüber hinaus existieren weitere feuchte Senken, Gräben und Überflutungsmulden.

Der Feuersalamander besiedelt mehr die bewaldeten Bereiche im und außerhalb des FFH-Gebietes und trifft aber nur teils auf gute Lebensraumbedingungen. Die ausgedehnten Nadelwaldbereiche um das FFH-Gebiet herum sind eher ungünstige Lebensräume.

Viele Feuchtwiesenbereiche und Säume im gesamten FFH-Gebiet sind ideale Habitate der Sumpfschrecke, die Weideflächen wurden jedoch von dieser hygrophilen Art gemieden.

Ø Gesamtbedeutung

Das gemeldete FFH-Gebiet umfasst einen typischen Ausschnitt einer extensiv landwirtschaftlich genutzten Mittelgebirgsbachlandschaft. Prägende Elemente sind die beiden Bäche Hinterbach und Finkenbach. Die Bäche mit ihren zahlreichen Nebengewässern bieten mit ihren auentypischen bachbegleitenden Gehölzen und den unterschiedlich genutzten Feucht- und Nasswiesen mehreren FFH-Anhang II-Arten Lebensraum und enthalten zudem wertvolle FFH-Lebensräume.

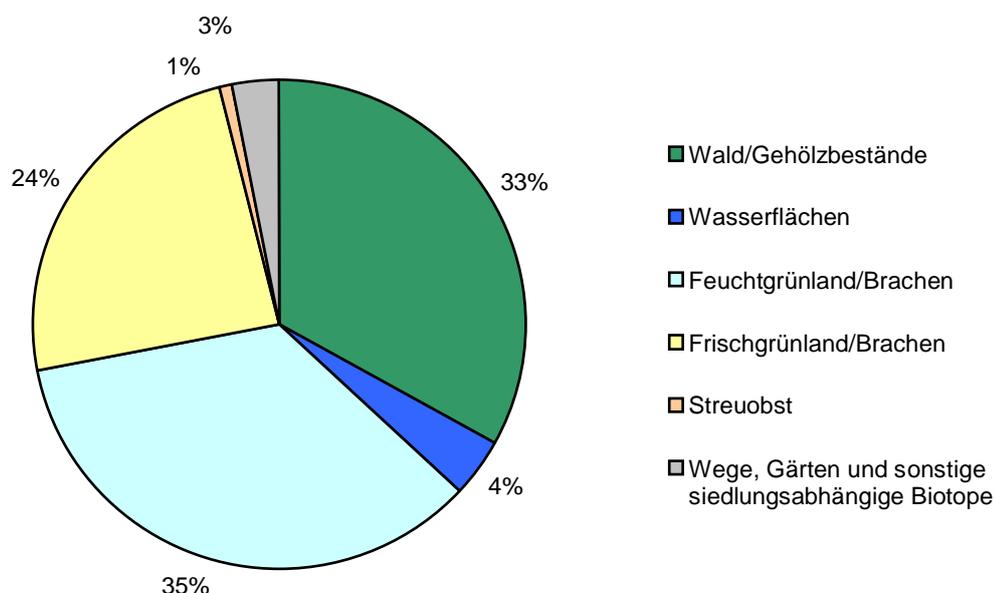
Hierdurch stellt das FFH-Gebiet „Finkenbachtal und Hinterbachtal“ eine wichtige Teilfunktion im Netzwerk Natura 2000 dar.

5. Biotoptypen und Kontaktbiotope

Die Verbreitung der im Gebiet vorkommenden Biotoptypen sowie die an das FFH-Gebiet angrenzenden Kontaktbiotope können der Karte 5 entnommen werden.

Im Gebiet vorkommende Biotoptypen nach HB			
HB-Nr.	Biotoptypenbezeichnung	Fläche (m ²)	Anteil (%)
01.120	Bodensaure Buchenwälder	29006	2,06
01.142	Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder	33811	2,40
01.173	Bachauenwälder	64689	4,60
01.174	Bruch- und Sumpfwälder	2939	0,21
01.181	Laubbaumbestände aus (überwiegend) nicht einheimischen Arten	691	0,05
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	41301	2,94
01.220	Sonstige Nadelwälder	107872	7,67
01.300	Mischwälder	47208	3,36
01.400	Schlagfluren und Vorwald	54716	3,89
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	45392	3,23
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	27437	1,95
02.300	Gebietsfremde Gehölze	5121	0,36
02.500	Baumreihen und Alleen	2100	0,15
03.000	Streuobst	9142	0,65
04.111	Rheokrenen	10	0,00
04.113	Helokrenen und Quellfluren	406	0,03
04.120	Gefaßte Quellen	10	0,00
04.211	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	57991	4,12
04.420	Teiche	1600	0,11
04.440	Temporäre Gewässer und Tümpel	817	0,06
05.110	Röhrichte (inkl. Schilfröhrichte)	2917	0,21

Im Gebiet vorkommende Biotoptypen nach HB			
HB-Nr.	Biotoptypenbezeichnung	Fläche (m ²)	Anteil (%)
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	155422	11,05
05.140	Großseggenriede	38720	2,75
05.210	Kleinseggensümpfe saurer Standorte	3783	0,27
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	191869	13,64
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	50327	3,58
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	236792	16,84
06.220	Grünland wechselfeuchter Standorte	49024	3,49
06.300	Übrige Grünlandbestände	97366	6,92
06.540	Borstgrasrasen	5050	0,36
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	769	0,05
12.100	Nutzgarten/Bauerngarten	4754	0,34
14.100	Siedlungsfläche	6704	0,48
14.200	Industrie- und Gewerbefläche	3269	0,23
14.300	Freizeitanlagen	4415	0,31
14.410	Ver- und Entsorgungseinrichtungen	440	0,03
14.420	Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche	158	0,01
14.460	Kleingebäude (Feldscheune, Viehunterstand usw.)	237	0,02
14.510	Straße (inkl. Nebenanlagen)	7563	0,54
14.520	Befestigter Weg (inkl. geschotterter Weg)	8053	0,57
14.530	Unbefestigter Weg	2580	0,18
14.540	Parkplatz	73	0,01
14.580	Lagerplatz	2017	0,14
99.041	Graben, Mühlgraben	1353	0,10
99.090	Frisch entbuschte Fläche	602	0,04
		1406488	100,00



5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist neben dem Vorkommen der als FFH-LRT bereits beschriebenen Biotoptypen die große Bedeutung der übrigen im Gebiet vorkommenden, an feuchteabhängige Standorte gebundene Biotoptypen hervorzuheben. Insbesondere die extensiv genutzten Feucht- und Nasswiesen, Groß- und Kleinseggenrieder sowie die zahlreichen naturnahen Quellen und Quellbäche sind hier zu nennen.

Ebenso bemerkenswert sind die hier und da meist in den randlichen Hanglagen vorkommenden Streuobstbestände im Gebiet. Sie bestehen in der Regel aus mittelalten bis alten hochstämmigen Obstbäumen. Die Flächen werden als Wiesen oder Weiden genutzt und gerade einige der mit „A“ bewerteten Bestände des Lebensraumtyps 6510 kommen hier vor.

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

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

HB-Code	Biotoptyp	Einfluss	Anteil (%)
01.120	Bodensaure Buchenwälder	+	2,27
01.142	Bodensaure Buchenwälder	+	4,66
01.173	Bachauenwälder	+	4,05
01.174	Bruch- und Sumpfwälder	+	0,34
01.181	Laubbaumbestände aus (überwiegend) nicht einheimischen Arten	-	0,64
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	-	2,31
01.220	Sonstige Nadelwälder	-	9,42
01.300	Mischwälder	-	2,65
01.400	Schlagfluren und Vorwald	0	3,33
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	0	3,58
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	+	0,54
02.300	Gebietsfremde Gehölze	-	0,24
03.000	Streuobst	+	1,22
04.211	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	+	0,70
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	0	1,06
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	+	2,21
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	-	1,19
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	+	6,15
06.300	Übrige Grünlandbestände	-	2,81
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	0	0,04
12.100	Nutzgarten/Bauergarten	-	0,50
14.100	Siedlungsfläche	-	7,52
14.200	Industrie- und Gewerbefläche	-	3,10
14.300	Freizeitanlagen	-	1,59
14.410	Ver- und Entsorgungseinrichtungen	-	0,03

HB-Code	Biotoptyp	Einfluss	Anteil (%)
14.510	Straße (inkl. Nebenanlagen)	-	29,43
14.520	Befestigter Weg (inkl. geschotterter Weg)	-	8,10
14.530	Unbefestigter Weg	-	0,03
14.540	Parkplatz	-	0,09
14.580	Lagerplatz	-	0,19

Einfluss: + = positiv, 0 = neutral, - = negativ

6. Gesamtbewertung

6.1 Vergleich aktueller Ergebnisse mit Daten der Gebietsmeldung

Lebensraumtypen

Code FFH	Lebensraum	Fläche in		Rep	rel. Gr.			Erh.- Zust.	Ges. Wert			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	12,00	7,27	A	1	1	1	B	B	B	B	SDB	2004
		5,35	3,80	A	1	1	1	B	B	B	GDE	2007	
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,40	0,24	C	1	1	1	A	B	C	C	SDB	1995
		0,50	0,36	B	1	1	1	B	B	C	GDE	2007	
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	1,50	0,91	C	4	1	1	B	B	C	C	SDB	1995
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GDE	2007
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	3,00	1,82	C	1	1	1	C	C	C	C	SDB	1995
		7,25	5,15	B	1	1	1	B	B	C	GDE	2007	
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> – Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald	1,00	0,61	D	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2004
		5,92	4,21	C	1	1	1	C	B	C	GDE	2007	

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

Der im Standarddatenbogen von 2004 angegebene Lebensraumtyp LRT 6410 wurde im Rahmen der Untersuchungen zur Grunddatenerfassung im FFH-Gebiet nicht angetroffen.

FFH-Anhang II-Arten

Taxon	Code	Name	Status	Populationsgröße	Rel. Gr.	Erhalt. Zust.	Bio-geo. Bed.	Ges. Wert	Grund	Jahr				
					N	L	D	N	L	D				
AMP	BOMBVARI	Bombina variegata	u	r	1	1	1	C	h	C	C	C	k	2003
AMP	BOMBVARI	Bombina variegata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2007
PIS	COTTBOBI	Cottus gobio	r	c	3	1	1	B	h	A	C?	B?	t	2004
PIS	COTTBOBI	Cottus gobio	r	30.000	3	1	1	B	h	A	B	C	k	2007

Taxon	Code	Name	Status	Populationsgröße	Rel. Gr. N L D	Erhalt. Zust.	Bio-geo. Bed.	Ges. Wert N L D	Grund	Jahr
PIS	LAMPPLAN	Lampetra planeri	r	c	3 1 1	B	h	A C C	t	2004
PIS	LAMPPLAN	Lampetra planeri	r	8000	3 1 1	B	h	A B C	k	2007
LEP	MACUNAUS	Maculinea nausithous	r	≈10	1 1 1	B	h	C C C	-	1999
LEP	MACUNAUS	Maculinea nausithous	r	80-100	1 1 1	C	h	C C C	k	2007
LEP	MACUTELE	Maculinea teleius	r	1-5	1 1 1	B	h	C C C	t	2003
LEP	MACUTELE	Maculinea teleius	r	40-50	1 1 1	C	h	C C C	k	2007
ODO	COENMERC	Coenagrion mercuriale	u	p	1 1 1	C	h	C C C	-	2004
ODO	COENMERC	Coenagrion mercuriale	-	-	-	-	-	-	-	2007

Repräsentativität:	A - hervorragend, B - gut, C - mittel, D - nicht signifikant;
Taxon:	MAM - Säugetiere, AVE - Vögel, REP - Reptilien, AMP - Amphibien, PIS - Fische, COL - Käfer, LEP - Schmetterlinge, PFLA - Pflanzen;
Populationsgröße:	c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;
Einheit:	N - Naturraum; L - Land; D - Deutschland;
Biogeographische Bedeutung:	h - Hauptverbreitungsgebiet, m - Wanderstrecke, d - disjunkte Areale;
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/Art:	A - hoch, B - mittel, C - gering
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;
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

Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), die beide im Standarddatenbogen für das Gebiet angegeben sind, konnten im Rahmen der Grunddatenerhebung 2007 nicht festgestellt werden.

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

keine

7. Leitbilder, Erhaltungsziele

7.1 Leitbilder

Offene Bachtäler mit naturnahen, von Erlenwald gesäumten Bächen und vielfältigem, extensivem Nutzungsmosaik der Grünlandflächen. Lebensraum von Anhang II-Arten wie Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Bachneunauge und Groppe.

Für den hinteren Odenwald typische, offene kleinstrukturierte Bachtäler, die durch eine über Jahrhunderte tradierte Nutzungsvielfalt des Grünlandes in Form von Wiese, Weide und Mähweide entstanden sind.

Lebensraumtypen:

Als primäres Leitbild ist für das Gebiet die Erhaltung des Fließgewässersystems mit dem im guten Erhaltungszustand angetroffenem LRT 3260 zu sehen. Hierbei sollte der Schwerpunkt auf der Förderung einer weitgehend natürlichen Dynamik der für flutende Wasserpflanzen und Kleinfische bedeutenden Bäche liegen. Auch die durch eine über Jahrhunderte tradierte Nutzungsvielfalt des Grünlandes im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen

- Ø *6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen und
- Ø 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

sind unbedingt zu entwickeln und zu fördern. Ziel sind magere Bestände der typischen Vegetation, die einer großen Zahl an Pflanzen und Tieren einen Lebensraum bieten.

Die im Gebiet überwiegend als kleinflächige Erlengaleriewälder vertretenen Bestände des LRT *91E0 sollten ebenfalls als wesentliche Bestandteile der Auenlandschaft entwickelt und gefördert werden.

Prioritätenliste der LRT

Es ist anzustreben sämtliche Lebensraumtypen mit ihrem jeweils typischen Arteninventar zu erhalten, zu fördern und zu entwickeln. Dabei sollte der Fließgewässerlebensraumtyp der den Charakter des Gebietes wesentlich prägt, die höchste Priorität erhalten.

	Lebensraumtyp
1. Priorität	3260
2. Priorität	*6230
3. Priorität	6510
4. Priorität	*91E0

Fischfauna:

Das FFH-Gebiet untergliedert sich nach der Gefälle-Breite-Definition nach HUET (1949, DVWK 1996) in die obere und die untere Bachforellenregion. Die untere Forellenregion betrifft den Finkenbach und den Hinterbach im unteren Hinterbachtal. Finken- und Hinterbach haben den Gewässertyp 5.1 „Feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“.

Das Leitbild der Fischfauna ist die potentiell-natürliche Fischfauna. Die potentiell natürliche Fischfauna der oberen Bachforellenregion im mittleren und oberen Hinterbach wäre eine Artengemeinschaft aus Bachforelle, Groppe, Bachneunauge, die pot.-nat. Fischfauna der unteren Forellenregion des unteren Hinterbaches und des Finkenbaches wäre eine Artengemeinschaft aus Bachforelle, Groppe, Bachneunauge, Elritze und Bachschmerle (s .a. HLUG, 2006).

Ameisenbläulinge:

Aufgrund des Vorkommens von Ameisenbläulingen, insbesondere der in Hessen selten gewordenen Art *Maculinea teleius* im nördlichen Talabschnitt des FFH-Gebietes, ist zwangsläufig dieser Falter als Leitart des Grünlandes zu werten. So ist die Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung dieser Art mit mittel (C) bewertet, ebenso der

Erhaltungszustand der Population, die auf der besten Teilfläche ihres Vorkommens im Gebiet einen Schwellenwert von 11 Tieren auf 5.000 m² erreicht.

7.2 Erhaltungsziele

(Formulierung gemäß RP-Darmstadt, SILBER, Stand 09.11.2007)

vorrangige Erhaltungsziele

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

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

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

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

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

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

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

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

***Cottus gobio* Gruppe**

- 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

Maculinea nausithous Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

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

Maculinea teleius Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling

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

weitere Erhaltungsziele

keine

7.3 Zielkonflikte (FFH/VS) und Lösungsvorschläge

keine

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

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

Die umfangreichen Offenlandflächen des Untersuchungsgebietes (etwa 60 % der Gebietsfläche werden von Grünland, Röhrichten und Seggenriedern eingenommen) zeigen ein kleinparselliertes Nutzungsmosaik. Im Jahr 2007 wurde etwa ein Drittel dieser Flächen ausschließlich durch Rinder, Pferde und Schafe beweidet, etwas weniger als ein Drittel der Flächen wurde gemäht oder als Mähweide genutzt, der Rest (etwas mehr als ein Drittel) des Grünlandes lag brach. Für einige Grünlandflächen wurden mit den Nutzern HELP-Verträge abgeschlossen.

Die gesamten Waldbestände feuchtebeeinflusster Standorte des Gebietes, so die Bacherlenwälder, Erlensumpfwälder sowie ihre Vorwaldstadien, werden zur Zeit nicht forstwirtschaftlich genutzt. Forstwirtschaftlich genutzt werden lediglich die randlich an den Hängen der Bachtäler stockenden Waldbestände, d. h., die Laub-, Misch- und Nadelforste.

Einer fischereilichen Nutzung unterliegen die gesamten Abschnitte des Finkenbaches und des Hinterbaches im Untersuchungsgebiet. Die fischfreien Seitenbäche, die Teiche und alle kleineren temporären Gewässer im Gebiet werden nicht bzw. nicht mehr genutzt. Gewässerbegleitende Ufergehölze und -röhrichte sowie Großseggenrieder werden ebenfalls derzeit nicht genutzt.

Das vorrangige Ziel der Erhaltungspflege muss das Offenhalten der beiden Bachtäler sein.

Zur Erhaltung der wertvollen Grünlandlebensraumtypen 6510 und *6230 ist zumindest für große Teile der Offenlandbiotope die Nutzung als Mähwiese bzw. Schafweide unbedingt erforderlich.

Als Erhaltungspflege für die angetroffenen LRT wird folgendes vorgeschlagen (siehe Karte 8):

- Die mit N01-Mahd gekennzeichneten Flächen sollten zweischürig genutzt werden. Hier sollten nach Möglichkeit HIAP(HELP)-Verträge (Code-Nr. S14) abgeschlossen werden.
- Die Mehrheit der Grünlandflächen sollte, sofern für sie nicht bereits eine zweischürige Mahd vorgeschlagen ist, weiterhin als Grünland genutzt werden bzw. wenn die Grünlandflächen brach liegen, wieder in extensive Nutzung überführt werden (Code-Nr. S12).
- Dort, wo HELP-Verträge bestehen, sollten diese weitergeführt werden; in der Regel handelt es sich um extensive Beweidung.
- Der Adlerfarn sollte unbedingt nachhaltig zurückgedrängt werden, da er jetzt schon von den randlichen Hanglagen in viele Bereiche des Offenlandes eindringt und nahegelegene LRT-Bestände bedroht (intensive Pflegemahd Code-Nr. S12).

Für beide FFH-Anhang II-Arten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous*) ist die

- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Arten förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes bei-

trägt. Zum Erhalt der vorhandenen *Maculinea*-Populationen im FFH-Gebiet sind frühe Mahdtermine (01.-15. Juni) auf den Wiesenknopf-Wiesen beizubehalten bzw. einzuführen. Die zweite Mahd sollte nicht vor Mitte September stattfinden (Code S04).

Für die FFH-Anhang II-Arten Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) wird vorgeschlagen:

- Für den Fließgewässerkomplex aus Fließgewässer und linienhaften Auengaleriewäldern sollte eine Nutzung extensiv unter Belassung eines hohen Totholzanteils erfolgen.
- Die an die LRT 3260 reichenden intensiv und extensiv genutzten Weide- und Wiesenflächen sind durch einen Uferrandstreifen von 5-10 m Breite abzutrennen, um die Eigendynamik der Gewässer zu fördern und Beeinträchtigungen durch das Weidevieh und sonstige landwirtschaftliche Tätigkeit zu vermeiden. Viehtränken sollten aus dem Uferbereich herausgehalten werden (Code S02).
- Extensive Beangelung unter Verzicht auf Forellen-Besatzmaßnahmen. Der Besatz hat möglicherweise einen negativen Einfluss auf die im Bach durch Reproduktion aufwachsenden Forellen, da Satzforellen (14-20 cm im Mai) konkurrenzstärker als die im Bach reproduzierten deutlich kleineren 0+Bachforellen (8-10 cm im September) sein können.

8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen

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

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

- Es werden Entwicklungsflächen für die LRT *6230 und 6510 vorgeschlagen (Code-Nr. A02-*6230 bzw. A02-6510). Für die zum LRT 6510 zu entwickelnden Flächen wird als geeignete Maßnahme die Mahd (Code-Nr. N01) zusätzlich angegeben, um diese Flächen in Lebensraumtyp zu entwickeln. Für die Entwicklung von Borstgrasrasenbeständen des LRT *6230 wird eine Mahd bzw. eine Beweidung, hier vor allem durch Schafe, vorgeschlagen. Um die Grünlandbewirtschaftung zu gewährleisten, sollten für diese Entwicklungsflächen HIAP(HELP)-Verträge abgeschlossen werden (Code-Nr. S14).
- Zur Entwicklung von Bachauenwäldern (Code-Nr. A02-*91E0) wird vorgeschlagen, geeignete bachnahe Flächen der Sukzession zu überlassen (Code-Nr. S03). Hierfür bieten sich vor allem die Flächen an, die sich durch grundwassernahe Standorte auszeichnen, d.h. wo über längere Zeit das Grundwasser über Flur steht und Flächen, in denen bereits Verbuschungstendenzen mit Erlen und Weiden erkennbar sind.
- Die Nadelforste sollen in naturnahe, standortgerechte Laubwaldbestände, auf den entsprechenden Standorten insbesondere in Buchenwaldbestände umgewandelt werden (Code-Nr. F04).
- Zur Überführung der Mischwaldbestände in eine naturnahe Artenzusammensetzung sollten die Nadelgehölze aus den Flächen sukzessive herausgenommen werden und die Entwicklung naturnaher Waldbestände gefördert werden (Code-Nr. F05).

- Aufforstungen nicht standortgerechter Gehölze im Talgrund, beispielsweise die Aufforstung von Ahorn bzw. Fichte in der Aue des Hinterbaches aber auch des Finkenbaches sollten entfernt und nicht durch andere Gehölzriegel ersetzt werden (Code-Nr. G02). Die Offenhaltung der Flächen ist durch Grünlandnutzung zu gewährleisten.
- Kleinere Gehölze mit standortfremden Arten sollten entfernt werden (Code-Nr. G02). Hier sollte besonders der sich im Norden des NSG „Finkenbach bei Finkenbach“ ausbreitende Spierstrauch dezimiert werden (Code G02).
- Zur Erhaltung der Streuobstwiesen sollten bei Abgängigkeit der Obstbäume Nachpflanzungen erfolgen. Es sollten regional typische Hochstammobstsorten angepflanzt werden.

Weitere Entwicklungsmaßnahmen aus faunistischer Sicht:

Maßnahmen zur Grünlandentwicklung zur Förderung der *Maculinea*-Arten:

Zur Förderung der *Maculinea*-Population sollten folgende Maßnahmen zur Grünlandentwicklung durchgeführt werden (Code-Nr. S04):

- Entwicklung neuer geeigneter Grünlandlebensräume im wechselfeuchten bis feuchten Standortbereich zur Erhaltung und Wiederetablierung der FFH-Anhang II-Arten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*).
- Belassen und Etablierung von ungemähten oder spät (Ende September) gemähten Säumen und Brachestreifen entlang der Weg-/Wiesenränder und Bachufer im Bereich von Wiesenknopf-Wiesen zur Wiederansiedlung der wichtigen Wirtsameisen von *Maculinea nausithous* und *M. teleius*.
- Beibehalten bzw. Einführen eines frühen 1. Mahdtermins vor dem 15. Juni und eines späteren 2. Mahdtermins ab 15. September auf den Wiesenknopf-Wiesen im unteren Hinterbachtal und im gesamten Finkenbachtal.

Maßnahmen zur Förderung der Fischfauna (*Lampetra planeri* und *Cottus gobio*):

- Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Wiesenwehre für die Kleinfischfauna (Code-Nr. S04).
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Haupt- zu Nebengewässern (Code-Nr. S04).
- Verminderung der Beeinträchtigungen durch die MWE (Mischwassereinleitung) (Code-Nr. W10).
- Beseitigung des Sohlverbaus in den betroffenen Abschnitten (Code-Nr. W05).
- Initiale Beseitigung der Uferverbauungen, soweit dies der Hochwasser- und Anlagenschutz zulässt. Bei beidseitigem Uferverbau sollte dieser auf mindestens einer Seite (initial) entfernt bzw. aufgegeben werden. Förderung und Zulassen der Eigenentwicklung des Gewässers (Uferabbrüche, Totholz Mäandrierung) (Code-Nr. W05).
- Anlage eines Gewässerrandstreifens von 5-10 m Breite auf jeder Uferseite, soweit mit den Zielen der Offenhaltung vereinbar.
- Gewährleistung einer Mindestwasserführung in vorhandenen Restwasserstrecken.
- Umwandlung von an den Hinterbach und seiner Nebenbäche grenzendem Nadelwald in standorttypischen Wald und Förderung des Totholzanteils im LRT *91E0.

- Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von pH-Wert-Schwankungen bzw. zur langfristigen Stabilisierung des pH-Wertes im leicht sauren Milieu im Hinterbach.
- Beseitigung von Grasschnitt- und Gehölzablagerungen in Gewässernähe (Code-Nr. S12).

Turnus der Untersuchung

Flora:

Der dynamische und von hydrologischen sowie meteorologischen Entwicklungen abhängige Lebensraumtyp 3260 sollte – um die unterschiedlichen Entwicklungsmöglichkeiten im Gebiet besser beurteilen zu können – zunächst in einem 2-jährigen Turnus untersucht werden, möglicherweise kann man nach Abschluss von 3 weiteren Untersuchungsproben auch zu einem längeren Untersuchungsturnus wechseln. Die Grünlandlebensraumtypen *6230 und 6510 sollten in sechsjährigem Turnus einem Monitoring unterzogen werden. Für die Bacherlenwälder ist desgleichen ein Untersuchungsturnus von sechs Jahren ausreichend.

LRT	Untersuchungsintervall
3260	zunächst alle 2 Jahre
*6230	6 Jahre
6510	6 Jahre
*91E0	6 Jahre

Fauna:

Bei den Tierarten der FFH-RL Anhang II sollten hinsichtlich der derzeitigen Individuendichten beider Bläulingsarten *M. nausithous* und *M. teleius* zunächst die beiden ersten Monitoring-Durchgänge in einem 3-jährigen Turnus stattfinden, um die Grünlandpflege sowie die davon abhängige Populationsentwicklung besser beurteilen und entsprechend rechtzeitig reagieren zu können. Wird eine positive Entwicklungstendenz festgestellt, dann können die Untersuchungsintervalle 6 Jahre auseinanderliegen.

Aufgrund der guten und stabilen Populationen von Bachneunauge und Groppe können beiden Anhang-II-Fischarten alle 6 Jahre untersucht werden.

Tierart	Untersuchungsintervall	
	kurzfristig	langfristig
<i>Lampetra planeri</i>	-	6 Jahre
<i>Cottus gobio</i>	-	6 Jahre
<i>Maculinea nausithous</i>	3 Jahre	6 Jahre
<i>Maculinea teleius</i>	3 Jahre	6 Jahre

Da *Bombina variegata* sowie *Coenagrion mercuriale* nicht im Gebiet nachgewiesen wurden, erübrigt sich ein Monitoring für beide Arten.

9. Prognose zur Gebietsentwicklung

LRT:

Die voraussichtliche Entwicklung weiterer Flächen in Bestände des im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtyps 3260 ist kurzfristig nicht zu erwarten.

Extensive Flachlandmähwiesen sind nach Beseitigung eines Pflegerückstands oder Umwandlung von Weide in Mähgrünland mittelfristig zu Beständen des LRT 6510 entwickelbar.

Kleinere z.T. brachgefallene Borstgrasrasen sowie einige bereits Tendenzen zu diesem LRT aufweisende Weideflächen sind bei entsprechender extensiver Bewirtschaftung ebenfalls mittelfristig entwickelbar.

Weitere Bacherlenwälder sind ausschließlich langfristig durch Sukzession entwickelbar.

Prognose zur Entwicklung der LRT hinsichtlich Flächenzuwachs			
LRT	Entwicklungsprognose bei Umsetzung der Maßnahmen		
	kurzfristig (1-5 Jahre)	mittelfristig (6-10 Jahre)	langfristig (> 10 Jahre)
3260	-	-	-
*6230	-	12.012 m ²	-
6510	-	72.546 m ²	-
*91E0	-	-	9.760 m ²

Prognose zur Entwicklung der LRT hinsichtlich Wertstufen							
LRT	Wertstufe	Entwicklung ohne Maßnahmen			Entwicklung mit Maßnahmen		
		5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre	5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre
3260	A	-	-	-	-	ž	ž
	B	~	~	~	ž	-	-
	C	-	-	-	-	-	-
*6230	A	-	-	-	-	-	-
	B	~	-	-	ž	ž	ž
	C	-	~	~	-	-	-
6510	A	-	-	-	-	ž	ž
	B	~	-	-	ž	-	-
	C	-	~	~	-	-	-
*91E0	A	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	ž
	C	~	~	~	ž	ž	-

~ ohne Maßnahmen
ž bei Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen

Fauna:

Unter der Voraussetzung, dass das Gebiet entsprechend den in Kapitel 7 aufgestellten Erhaltungszielen und in Kapitel 8 vorgeschlagenen Maßnahmen weitgehend ungestört ver-

bleibt, ist, gegenüber dem jetzigen Zustand, mit einer mittel- bis langfristig positiven Entwicklung zu rechnen.

Bei Wiederherstellung der Durchgängigkeit im Finken- und Hinterbach ist mit einer Ausbreitung der Groppe und des Bachneunauges in den mittleren Hinterbach zu rechnen. Inwiefern beide Arten den oberen Hinterbach besiedeln können, bleibt abzuwarten. Die artspezifischen Habitateigenschaften für die Groppe und Bachneunaug sind bereits jetzt in guter Ausprägung vorhanden. Die Habitateigenschaften beider Arten werden sich bei weiterer ungehinderter Eigenregeneration des Hinterbaches weiter positiv entwickeln. Aber erst durch eine Beseitigung der Wanderhindernisse können beide Fischarten den A-Zustand erreichen.

Die folgende Tabelle gibt für die wichtigsten Arten im Gebiet kurz den Erhaltungsstand der Population wider, des Weiteren die vergleichende Beurteilung der mittel- bis langfristigen Entwicklung der Population zum einen ohne und zum anderen mit Durchführung angepasster Pflegemaßnahmen. Der Parameter der globalen Klimaveränderung (Erwärmung, Niederschlagszunahme) sind in der Tabelle nicht berücksichtigt.

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 >
	B	~	~	ž >		
	C					
<i>Cottus gobio</i>	A					
	B	~	~			
	C					
	D					
<i>Maculinea nausithous</i>	A	-	-	-	ž	ž
	B	-	-	ž	ž	-
	C	~	-	ž	-	-
	D	-	~	-	-	-
<i>Maculinea teleius</i>	A	-	-	-	ž	ž
	B	-	-	ž	ž	-
	C	~	-	ž	-	-
	D		~	-	-	-
~ ohne Maßnahmen > bei Wiederherstellung der Durchgängigkeit (gültig nur für Fische) ž bei Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen (gültig für alle Arten)						

10. Anregungen zum Gebiet

keine

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.
- AGAR (2006) Nachuntersuchung zur Verbreitung der Gelbbauchunke in den naturräumlichen Einheiten D38, D39, D40, D41 und D55. Unveröffentl. Gutachten i. A. von Hessenforst
- ARBEITSGRUPPE FFH-GRUNDDATENERHEBUNG (2007): FFH-Leitfaden, Stand 12.04.2007.
- ARNOLD E.N. & BURTON J.A. (1983): Pareys Reptilien und Amphibienführer; Hamburg-Berlin.
- BELLMANN, H. (1987): Libellen - beobachten, bestimmen. - Verlag Neumann-Neudamm, 1-268, Melsungen.
- BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken - beobachten, bestimmen. - Naturbuch-Verlag, 1-349, Augsburg.
- BFN-DARMSTADT (1983): Mittelfristiger Pflegeplan für das Naturschutzgebiet Finkenbachtal bei Finkenbach gültig für den Zeitraum 1982 –1992.
- BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE, P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, 434 S. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ Bonn-Bad-Godesberg, Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup.
- BOBBE, T., M.W. OSTROWSKI, O. GÜNTHER (2007): Pilotprojekt Modau – Bereich Oberflächengewässer – Entwurf eines Bewirtschaftungsplans im Sinne der EU-WRRL für das Einzugsgebiet der Modau. Gutachten i. A. des RP-Darmstadt, Land Hessen
- 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/wrrl/umsetzung/pilotprojekte/ppmodau/>
- BREMBERGER, I., HOHMANN, M.-L., WEISSBECKER, M. (1988): Landschaftsökologisches Gutachten zu den Flurbereinigungsverfahren Finkenbach-Raubach und Rothenberg, Unveröffentl. Gutachten i. A. des Hess. Landesamtes f. Ernährung, Landwirtschaft und Landentwicklung, Darmstadt.
- 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. et al. (1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens, 3. Fassung; Wiesbaden.
- DREHWALD, U., REISING, E. (1991): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens, Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schtzprobleme – Moosgesellschaften; Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen Heft 20/9 1-202, 1. Auflage, Hannover.
- DVWK (1996): Fischaufstiegsanlagen – Bemessung, Gestaltung und Funktionskontrolle. DVWK-Merkblätter 232, 110 S.
- EBERT, G., RENNWALD, E. [Hrsg.] (1991) Die Schmetterlinge Baden-Württembergs **1, 2**, Tagfalter - Ulmer Verlag, Stuttgart.
- ERNST, M. (1999): Das Lebensraumspektrum der Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* im Regierungsbezirk Darmstadt (Hessen) sowie Vorschläge zur Erhaltung ihrer Lebensräume. - Natur und Landschaft, 74. Jg., Heft 7/8: 299-305, Stuttgart.
- ERNST, M. (2000): Erwiderung zu "Schutz und Biotoppflege" der Ameisenbläulinge . - Natur und Landschaft, 75. Jg., Heft 8: 344-345, Stuttgart.
- FRAHM, J.-P., FREY, W. (1983): Moosflora; Stuttgart.
- GALL, M., WINKEL S., KUPRIAN M. (2004): FFH-Managementplan Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) in Hessen. - Auftrgb.: NABU-Hessen, 18 S. - Butzbach.
- GESKE, C. (2003): Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) - Bereich Arten des Anhang II. - Erstellt durch: Arbeitsgruppe FFH-Grunddatenerhebung.- HDLGN
- HDLGN (2006): Erfassungslitfadentypen Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

- HENNINGS, R. (2004): Bericht über die Fischökologische Untersuchung Hinterer Odenwald, Herbst 2004. Unveröffentl. Gutachten i. A. der HDLGN, Gießen, 70 Seiten.
- HESSENFORST (2006) Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/ Berichtspflicht) – Bereich Arten des Anhangs II. 42 S.
- HESSENFORST FENA (2006): Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006 - Materialien zu NATURA 2000 in Hessen. - Hessen-Forst, Fachbereich Naturschutz
- HESSENFORST FENA, FACHBEREICH NATURSCHUTZ (2007): Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2007, Stand: 5.7.2007, Gießen.
- HESSENFORST-NATURSCHUTZDATEN (2006): (Auszug aus der Natis-Datenbank Fische), Datei: FischeAuswahlBobbe060829.DBF
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1995): Hessische Biotopkartierung (HB) – Kartieranleitung, 3. Fassung; Wiesbaden.
- HIGGINS, L.G. & RILEY, N.D. (1978): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- 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 Ökobilau Gelnhausen, 42 S.
- HMULF (1999): Gewässerstrukturgüte in Hessen 1999.
- HMULF (2001): FFH-Artensteckbrief - Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- HMULF (2001): FFH-Artensteckbrief: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. - Hrsg.: HESS. MIN. FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN - Ref. VI 5.
- HOTHUM, G. (1989): Botanisch-Zoologisches Sondergutachten mit Pflegevorschlägen zum Naturschutzgebiet Finkenbachtal bei Finkenbach, DBV, Unveröffentl. Gutachten, Rothenberg.
- HUET, M. (1949): Aperçu des relations entre la pente et les populations piscicoles des eaux courantes. – Schweiz. Z. Hydrol. 11, p 322- 351.
- 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.
- JOGER 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.
- KRISTAL M. & BROCKMANN, E. (1996): Rote Liste der Tagfalter Hessens. 2. Fassung (Stand 1995). Hrsg.: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ, 1-56, Wiesbaden.
- LANGE, A., BROCKMANN, E., WIEDEN, M. (2000): Ergänzende Mitteilungen zu Schutz- und Biotoppflegemaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*. - Natur und Landschaft, 75. Jg., Heft 8: 339-343, Stuttgart.
- LORENZ, N. (1999): Die substratabhängigen Vegetationsformen auf der Talau des Finkenbaches im Buntsandsteinodenwald, Zulassungsarbeit Fakultät Biologie Ruprecht-Karls-Univ. Heidelberg, Leimen.
- NÖLLERT, A., NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas - Bestimmung, Gefährdung, Schutz. - Kosmos-Naturführer. Frankh-Kosmos, Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften I, 2. Auflage, Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften III, 2. Auflage, Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften IV, Wälder und Gebüsche, Text- und Tabellenband, 2. stark bearb. Auflage, Jena, Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 8. stark überarb. und ergänzte Auflage; Stuttgart.
- POTTGIESER, T., SOMMERHÄUSER, M. (2004): Die Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen, Februar 2004
- REICHARD, V. (1992): Gutachen für das Naturschutzgebiet Hinterbachtal bei Raubach, Unveröffentl. Gutachten i. A. Forstamt Beerfelden im Odenwald, Brombachtal.
- 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.
- SALEWSKI, V. (1991): „Untersuchungen zur Ökologie und Biometrie einer Bachneunaugenpopulation (*Lampetra planeri*) im Odenwald. *Fischökologie*: 4. Heft, S. 7-22.
- SCHLUG (2006): Fischfaunistische Referenzen Hessens.
- 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.
- 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.
- STERNBERG, K., BUCHWALD, R. [Hrsg.] (1999): Die Libellen Baden-Württembergs, **1** Allgemeiner Teil, Kleinlibellen (Zyoptera), 1-468, Ulmer Verlag, Stuttgart.
- STETTMER, C., BINSENHÖFER, B., HARTMANN, P. (2001a): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. *Natur und Landschaft*, 76. Jg., Heft 6: 278-287, Stuttgart.
- STETTMER, C., BINSENHÖFER, B., HARTMANN, P. (2001b): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*: Habitatansprüche, Gefährdung und Pflege. *Natur und Landschaft*, 76. Jg., Heft 8: 366-375, Stuttgart.
- TWELBECK, R. (2003): Artensteckbrief Gelbbauchunke. - Unveröffentl. Gutachten, AGAR/HDLGN.
- TWELBECK, R. (2003): Zur Situation der Gelbbauchunke in Hessen (Anhang II der FFH-Richtlinie). Unveröffentl. Gutachten, AGAR/HDLGN.
- VON HÜBSCHMANN, A. (1986): Prodomus der Moosgesellschaften Zentraleuropas – Bryophytorum Bibliotheca **32**, 1-413, Berlin, Stuttgart.
- WALOUCHE, M. (1981): Vegetation und Flora des geplanten Naturschutzgebietes Finkenbachtal im Hinteren Odenwald, Unveröffentl. Gutachten, Darmstadt.
- WEIBL, U. & J. E. WOLF (2002): Nachhaltige Fischerei – Genetische und andere Auswirkungen von Besatzmaßnahmen. *Natur und Landschaft* Heft 11, S. 437-445.
- WEIDEMANN, H.-J. (1986): Tagfalter Bd. 1 und 2, Neumann-Neudamm Verlag, Melsungen.
- WEISSBECKER, M. (1992): Fließgewässermakrophyten, bachbegleitende Pflanzengesellschaften und Vegetationskomplexe im Odenwald – eine Fließgewässertypologie -, Dissertation, Hess. Landesanstalt für Umwelt, Heft Nr. 150, Darmstadt.

12. Anhang

12.1.1 Ausdrucke der Bewertungsbögen

12.1.2 Ausdrucke der Reports der Datenbank

- Artenliste des Gebietes (Dauerbeobachtungsflächen, LRT-Wertstufen und Angaben zum Gesamtgebiet)
- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen
- Liste der LRT-Wertstufen

12.2 Fotodokumentation

12.3 Kartenausdrucke

1. Karte: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen, inkl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen
2. Karte: *Rasterkarten Indikatorarten (fakultativ) - entfällt*
3. Karte: Verbreitung Anhang II-Arten (Punkt-/Flächen- bzw. Rasterkarte)
4. Karte: *Artspezifische Habitate von Anhang II-Arten (fakultativ, ggf. zusammen mit Karte 3) - entfällt*
5. Karte: Biototypen, inkl. Kontaktbiotope (flächendeckend; analog Hess. Biotopkartierung)
6. Karte: Nutzungen (flächendeckend; analog Codes der Hess. Biotopkartierung)
7. Karte: Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet (analog Codes der Hess. Biotopkartierung)
8. Karte: Vorschläge zu Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und Gebiet, inkl. HELP- Vorschlagsflächen
9. Karte: *Punktverbreitung bemerkenswerter Arten - entfällt*

12.4 Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten

12.2 Fotodokumentation

Übersichten



Foto 1: Blick ins NSG „Finkenbachtal bei Finkenbach“ von N nach S –
09.05.2007



Foto 2: Südlich von Olfen Blick ins Hinterbachtal Richtung Süden
– 18.05.2007



Foto 3:

Der Finkenbach mit Wasserhahnenfuß im NSG

09.05.2007



Foto 4: Blick ins Hinterbachtal, im Vordergrund Dominanzbestand von Adlerfarn – 18.05.2007

Daueruntersuchungsflächen, Vegetationsaufnahmen und Transekte



Foto 5: Dauerfläche 1; Glatthaferwiesenbestand (LRT 6510, Erhaltungszustand A) auf der „Hothum-Wiese“ – 25.05.2007



Foto 6:

Dauerfläche 2; Borstgrasrasen (LRT *6230, B-Bestand) des Verbandes *Violion* am Rand des westlich hereinkommenden Seitentälchens des Hörlenbaches

01.06.2007



Foto 7: Dauerfläche 3; Borstgrasrasen auf feuchtem Standort (LRT *6230, Erhaltungszustand B) im Norden des NSG „Finkenbach bei Finkenbach“ – 01.06.2007



Foto 8:

Dauerfläche 4; Glatthaferwiese (LRT 6510, A-Bestand) im Hinterbachtal

01.06.2007



Foto 9:

Vegetationsaufnahme 5;
Bachauenwald (LRT *91E0,
Erhaltungszustand B) auf
einer Insel im Finkenbach

01.06.2007



Foto 10: Vegetationsaufnahme 6, Blick in den Schwarzerlenwald (LRT *91E0, Erhaltungszustand B) neben den Teichen im NSG „Finkenbachtal bei Finkenbach“ – 01.06.2007



Foto 11: Transekt 1; im Gewässerabschnitt _82 (LRT 3260, Erhaltungszustand A) gegenüber dem Sägewerk im Finkenbachtal – 26.07.2007



Foto 12: Transekt 2; im Gewässerabschnitt _101 (LRT 3260, Erhaltungszustand B) im NSG „Finkenbachtal bei Finkenbach“; – 26.07.2007



Foto 13: Transekt 3; im Hinterbachtal, Gewässerabschnitt _163 (LRT 3260, Erhaltungszustand B); – 26.07.2007

Weitere Detailaufnahmen



Foto 14: Blick auf einen großen Bestand des Straußfarn (*Matteucia struthiopteris*) am Finkenbach – 05.06.2007



Foto 15: Wasserentnahme an der Fischteichanlage Zöller im Finkenbachtal am Gewässerabschnitt _93 – 03.08.2007



Foto 16: Blick nach Baden-Württemberg auf den Finkenbach –
24.04.2007



Foto 17: Uferverbau am Finkenbach, Gewässerabschnitt _63 –
30.08.2007



Foto 18: Mahdgutablagerungen am Bach im Hinterbachtal –
30.08.2007



Foto 19:
Sohlenverbau im
Finkenbach,
Gewässerabschnitt _118

17.07.2007



Foto 20:

Der Mühlgraben im
Hinterbachtal mit
Vorkommen von
Bachneunauge

17.07.2007



Foto 21: Wiese mit Vorkommen von *Maculinea nausithous* und
Maculinea teleius – 27.07.2007

12.4 Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten

Flora:

Höhere Pflanzen					
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	RLD	RLH	RLH-SO	BASV
<i>Betonica officinalis</i>	Heilziest	.	V	V	.
<i>Briza media</i>	Zittergras	.	V	V	.
<i>Carex canescens</i>	Grau-Segge	.	3	3	.
<i>Carex echinata</i>	Stern-Segge	.	V	V	.
<i>Carex panicea</i>	Hirsen-Segge	.	V	.	.
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	.	3	3	.
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	.	V	V	.
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3	3	3	§,C
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn	.	V	V	.
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäusernelke	.	V	.	§
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	.	3	3	.
<i>Hieracium lactucella</i>	Geöhrted Habichtskraut	3	3	3	.
<i>Isolepis setacea</i>	Borsten-Moorbinse	.	V	V	.
<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt	.	.	.	§,C
<i>Matteuccia struthiopteri</i>	Straußfarn	3	3	R	§
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	3	3	3	§
<i>Montia fontana ssp. chondrosperma</i>	Rauhsamige Quellkraut	3	3	G	.
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	.	V	.	.
<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	.	V	V	§,C
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Quendel-Kreuzkraut	3	3	3	.
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewöhnliche Kreuzblume	.	V	V	.
<i>Primula veris</i>	Arznei-Schlüsselblume	.	V	V	.
<i>Scabiosa columbaria</i>	Tauben-Scabiose	.	V	V	.
<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Teufelsabbiss	.	V	V	.
<i>Valeriana dioica</i>	Sumpf-Baldrian	.	V	V	.
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	.	V	.	.

Bedeutung der Gefährdungskategorien:

- 3** Gefährdet
- V** Vorwarnliste
- R** Extrem selten
- G** Gefährdung anzunehmen
- §** Gesetzlich geschützt
- C** Washingtoner Artenschutzübereinkommen (CITES)

Laub- und Lebermoose					
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	Rote Liste-Status			FFH-Anh.
		BRD	HE	HE-SO	
<i>Amblystegium fluviatile</i>	Fluß-Stumpdeckel	V	?	?	.
<i>Aulacomnium palustre</i>	Sumpf-Streifenstermoos	V	?	?	.
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	Bauchiges Birnmoos	V	?	?	.

Laub- und Lebermoose					
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	Rote Liste-Status			FFH-Anh.
		BRD	HE	HE-SO	
<i>Calliergon cordifolium</i>	Herzblättriges Schönmoos	V	?	?	.
<i>Fontinalis antipyretica</i> var. <i>antipyretica</i>	Gemeines Brunnenmoos	V	?	?	.
<i>Fontinalis squamosa</i>	Schuppiges Brunnenmoos	V	?	?	.
<i>Hookeria lucens</i>	Glänzendes Flügelblattmoos	3	?	?	.
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	Fluß-Stumpfdeckel	V	?	?	.
<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	Rostgelbes Wasserschlafmoos	3	?	?	.
<i>Jungermannia</i> c.f. <i>sphaerocarpa</i>	Kugelfrüchtiges Jungermannmoos	V	?	?	.
<i>Philonotis fontana</i>	Gemeines Quellmoos	V	?	?	.
<i>Racomitrium aciculare</i>	Nabelschnäbelige Zackenmütze	V	?	?	.
<i>Riccardia chamaedryfolia</i>	Buchtiges Riccardimoos	V	?	?	.
<i>Scapania nemorea</i>	Hain-Spatenmoos	V	?	?	.
<i>Scapania undulata</i> var. <i>undulata</i>	Bach-Spatenmoos	V	?	?	.
<i>Sphagnum inundatum</i>	Untergetauchtes Torfmoos	?	?	?	V
<i>Sphagnum squarrosum</i>	Sparriges Torfmoos	V	?	?	V
<i>Sphagnum subsecundum</i>	Einseitwendiges Torfmoos	3	?	?	V

Bedeutung der Gefährdungskategorien: **3** Gefährdet
 V Vorwarnliste
 ? keine Einstufung
 FFH: **V** FFH-Anhang V-Arten

Fauna:

Fische			
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLD	RLH
<i>Anguilla anguilla</i>	Aal	3	V
<i>Cottus gobio</i>	Groppe	.	3
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	2	3
<i>Salmo trutta fario</i>	Bachforelle	3	3

Reptilien			
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLD	RLH
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3	V

Amphibien			
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLD	RLH
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	V
<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander	3	V

Libellen			
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLD	RLH
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaflügel-Prachtlibelle	3	3
<i>Cordelugaster boltoni</i>	Zweigestreifte Quelljungfer	.	V

Schmetterlinge / Tagfalter			
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLD	RLH
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	V	.
<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	.	3
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	3!
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	1!

Heuschrecken			
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLD	RLH
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesen Grashüpfer	.	3
<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke	3	3
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	2	3

Bedeutung der Gefährdungskategorien:

- 1** Vom Aussterben bedroht
- 2** Stark gefährdet
- 3** Gefährdet
- V** Vorwarnliste