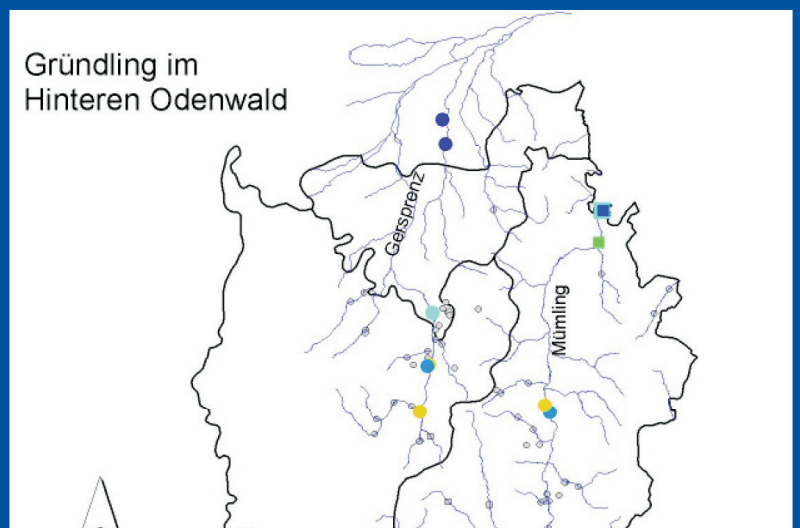




Gründling im
Hinteren Odenwald



Bericht über die Fischökologische Untersuchung Hinterer Odenwald, Herbst 2004

(Werkvertrag v. 6.8.2004)

2004

Überarbeitete Fassung Mai 2006

**Rainer Hennings
FISHCALC Büro für Fischereiberatung
Nibelungenstrasse 23 - 25
64653 Lorsch**

Tel.: 06251/588 909

Im Auftrag des

**Landes Hessen, vertreten
durch das HDLGN
Europastrasse 10-12
53394 Giessen**

Tel.: 0641/4991-0

Inhaltsverzeichnis

1 Zusammenfassung	8
2 Aufgabenstellung	11
3 Material und Methoden	13
3.1 Auswertung von Fremddaten, Dokumentation der Eingabe in die ■natis-Datenbank	13
3.2 Erfassungsmethoden	14
3.2.1 Elektrofischerei	14
3.2.2 Vertiefte Untersuchungen	15
4 Untersuchungsgebiet	17
4.1 Umgrenzung des Untersuchungsgebiets, Naturräume	17
4.2 Gewässerbeschreibung, Gewässerzonierung	17
4.2.1 Gersprenz	19
4.2.2 Mümling	20
4.2.3 Neckar-Einzugsgebiet	21
4.2.4 Main-Einzugsgebiet	22
5 Ergebnisse nach Gewässern/Teil-Einzugsgebieten	23
5.1 Gersprenz	23
5.1.1 Oberlauf und Seitengewässer	26
5.1.2 Mittellauf und Seitengewässer	27
5.2 Mümling	28
5.2.1 Oberlauf und Seitengewässer	31
5.2.2 Seitengewässer des Mittellaufs	31
5.3 Neckar-Einzugsgebiet	32
5.3.1 Steinach	32



5.3.2 Ulfenbach/Laxbach	33
5.3.3 Gammelsbach	34
5.3.4 Sensbach	34
5.3.5 Itterbach	35
5.4 Main	35
5.4.1 Steinbach	35

6 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und übrige Charakterarten des

Rhithrals	38
6.1 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i> , FFH Anh. II)	38
6.2 Groppe (<i>Cottus gobio</i> , FFH Anh. II)	42
6.3 Bachforelle (<i>Salmo trutta</i> m. <i>fario</i>)	45
6.4 Bachschmerle (<i>Barbatula barbatula</i>)	48
6.5 Äsche (<i>Thymallus thymallus</i> , FFH Anh. V)	50
6.6 Edelkrebs (<i>Astacus astacus</i> , FFH Anh. II*)	53
6.7 Najaden	54

7 Übrige Arten

7.1 Einheimische Arten	55
7.1.1 Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	55
7.1.2 Döbel (<i>Leuciscus cephalus</i>)	57
7.1.3 Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)	60
7.1.4 Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	62
7.1.5 Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>)	62
7.1.6 Hecht (<i>Esox lucius</i>)	62
7.1.7 Rotaugen (<i>Rutilus rutilus</i>)	67
7.1.8 Schleie (<i>Tinca tinca</i>)	69
7.1.9 Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)	69
7.2 Neozoa	72
7.2.1 Bachsaibling (<i>Salvelinus fontinalis</i>)	72
7.2.2 Blaubandbärbling (<i>Pseudorasbora parva</i>)	75



7.2.3 Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	75
7.2.4 Sonnenbarsch (<i>Lepomis gibbosus</i>)	79
8 Zusammenfassende Bewertung der FFH-Anhang-II-Arten, Defizite, Gefährdungen, weiterer Untersuchungsbedarf	81
8.1 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i> [Bloch 1784], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL)	81
8.2 Groppe (<i>Cottus gobio</i> [L.], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL)	82
8.3 Edelkrebs (<i>Astacus astacus</i> FFH-Anh. II*)	83
9 Offene Fragen, weiterer Untersuchungsbedarf	85
10 Tabelle der Befischungslokalitäten und –ergebnisse	87
11 Literatur	109

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Naturräume nach bzw. (in Klammern), Gewässernetz und Lage der Probestellen von FISHCALC (Kreise) und OFB (Quadrate)	18
Abbildung 2: Die fischleere Probestrecke SteiL2 unterhalb der Ortslage Haingrund, Gde. Lützelbach.	36
Abbildung 3: Verbreitung des Bachneunauges (<i>Lampetra planeri</i>, Anh. II der FFH-RL) im Hinteren Odenwald	41
Abbildung 4: Verbreitung der Groppe (<i>Cottus gobio</i> [L.], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL) im Hinteren Odenwald	43



Abbildung 5: Verbreitung der Bachforelle (<i>Salmo trutta m. fario</i>) im Hinteren Odenwald	46
Abbildung 6: Verbreitung der Bachschmerle (<i>Barbatula barbatula</i>) im Hinteren Odenwald	50
Abbildung 7: Verbreitung der Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>) im Hinteren Odenwald	52
Abbildung 8: Verbreitung des Aals (<i>Anguilla anguilla</i>) im Hinteren Odenwald	56
Abbildung 9: Verbreitung des Döbels (<i>Leuciscus cephalus</i>) im Hinteren Odenwald	59
Abbildung 10: Verbreitung des Flussbarsches (<i>Perca fluviatilis</i>) im Hinteren Odenwald	62
Abbildung 11: Verbreitung des Gründlings (<i>Gobio gobio</i>) im Hinteren Odenwald	64
Abbildung 12: Verbreitung des Hasels (<i>Leuciscus leuciscus</i>) im Hinteren Odenwald	65
Abbildung 13: Verbreitung des Hechts (<i>Esox lucius</i>) im Hinteren Odenwald	66
Abbildung 14: Verbreitung des Rotauges (<i>Rutilus rutilus</i>) im Hinteren Odenwald	68



Abbildung 15: Verbreitung der Schleie (<i>Tinca tinca</i>) im Hinteren Odenwald	70
Abbildung 16: Verbreitung des Dreistachligen Stichlings (<i>Gasterosteus aculeatus</i>) im Hinteren Odenwald	71
Abbildung 17: Verbreitung des Bachsaiblings im Hinteren Odenwald	74
Abbildung 18: Verbreitung des Blaubandbärblings im Hinteren Odenwald	76
Abbildung 19: Verbreitung der Regenbogenforelle im Hinteren Odenwald	78
Abbildung 20: Verbreitung des Sonnenbarsches im Hinteren Odenwald	80
 Tabellenverzeichnis	
Tabelle 1: Verteilung der Probestellen auf Fischregionen	17
Tabelle 2: Potentiell natürliche und rezente Fischfauna der Gersprenz unter Einbeziehung des Unterlaufs (aus:)	25
Tabelle 3: Probestellen im Quellgebiet und Oberlauf der Gersprenz	26
Tabelle 4: Potentiell natürliche und rezente Fischfauna der Mümling unter Einbeziehung des Unterlaufs (aus:)	30



Tabelle 5: Vorläufige Bewertung der Bestände des Bachneunauges (Lampetra planeri, RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL) im Hinteren Odenwald	40
Tabelle 6: Schlüssel zu den Bezeichnungen der Shapes in den Legenden der Verbreitungskarten	40
Tabelle 7: Bewertung der Bestände der Groppe (Cottus gobio [L.], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL) im Hinteren Odenwald	44
Tabelle 8: Vorkommen der Bachforelle an den untersuchten Probestellen	45

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: natis-Datenbank als Exportdatei

Anlage 2: Verbreitungskarten als .jpg – Format (auf CD-ROM)



1 Zusammenfassung

Im Rahmen der Umsetzung der FFH-Richtlinie in Hessen wurde im Auftrag des Landes Hessen, vertreten durch das HDLGN, in den Monaten September bis November 2004 die „Fischökologische Untersuchung Hinterer Odenwald 2004“ durchgeführt. Das Bearbeitungsgebiet umfasste große Teile der naturräumlichen Haupteinheit 144 „Sandsteinodenwald“ sowie Randbereiche der benachbarten Haupteinheiten 145 „Vorderer Odenwald“ und 231 „Reinheimer Hügelland“ in den Einzugsgebieten von Gersprenz und Mümling, sowie den direkten Einzugsgebieten von Neckar und Main. Als Methode wurde die Elektrofischerei mit Gleichstrom-Geräten EFGI 650 der Fa. Bretschneider, Chemnitz angewendet. Es wurde besonders geachtet auf den Nachweis benthischer Fische wie der Groppe (*Cottus gobio*, FFH Anh. II) und von Larven oder Umwandlern des Bachneunauges (*Lampetra planeri*, FFH Anh. II) in geeigneten Habitaten; sowie auf das eventuelle Vorkommen von dekapoden Krebsen und Najaden. Die Fischereiberechtigten und Pächter der Untersuchungsgewässer wurden in jedem Falle ausführlich über ihre Kenntnisse des Gewässers befragt und, wo möglich, zur Teilnahme an den Befischungen eingeladen. Die Befischungsdaten aus den Feldprotokollen wurden in die ■natis-Datenbank eingegeben und ausgewertet.

Daneben wurden die von der Oberen Fischereibehörde beim RP Darmstadt in analog ausgedruckter Form übergebenen Daten von eigenen Befischungen der Behörde in den Jahren 2000 bis 2004, sowie dort gehaltene Daten von Befischungen im Rahmen der Erstellung von Hegeplänen, gesichtet, überprüft und bei Erfüllung der Kriterien Zeitnähe, Untersuchungsraumrelevanz und qualifizierter Datenerfassung und -darstellung in die ■natis-Datenbank eingegeben und für dieses Gutachten ausgewertet.

Die Auswertung geschah durch Übergabe der vereinigten ■natis-Exportdatei in ein Geographisches Informationssystem (ARCVIEWGIS™ der Firma ESRI). Dort mussten die Daten wegen unterschiedlicher Informationsgehalte der Datenbestände von OFB und FISHCALC (bei OFB-Daten waren keine Angaben zur Gewässerbreite enthalten, die eine flächenbezogene Standardisierung der Fangergebnisse erlaubt hätten) wieder getrennt werden und wurden dann auch in den Verbreitungskarten mit unterschiedlichen Symbolen dargestellt.



Insgesamt nachgewiesen wurden an 117 Probestellen (94 FISHCALC, 23 OFB) 17 verschiedene Arten von Fischen, eine Art von Rundmäulern (Bachneunauge (*Lampetra planeri* [BLOCH 1784], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL) und eine Art von dekapoden Krebsen (ein Einzelfund des Edelkrebse *Astacus astacus*). Die größte Stetigkeit in der Gesamtheit der Probestellen und Arten wies die Bachforelle auf, gefolgt von Bachneunauge, Groppe und Bachschmerle.

Die räumliche Auswertung ergab fast nur noch in den oberen Einzugsgebieten der größeren Gewässersysteme Mümling und Gersprenz und deren Nebenläufen, sowie in den direkten Zuflüssen zum Neckar, die fast durchgängig der Forellenregion angehören, noch eine größere Anzahl von Probestellen mit einigermaßen naturnahen Fischartengemeinschaften des Rhitrals. An einer für den Bearbeiter überraschend großen Zahl von Probestellen war noch die gesamte Trias der Forellenregion (Bachforelle *Salmo trutta* m. *fario*, Bachneunauge *Lampetra planeri* und Groppe *Cottus gobio*) in reproduktiven Beständen vertreten.

Die Mittel- und Unterläufe dagegen, die natürlicherweise der Äschen- bzw. Barbenregion angehören sollten, haben durch Aufstau und Ausbau in weiten Bereichen den Charakter von Brachsenregionen erhalten, die oft von unzureichend dotierten Ausleitungsstrecken gefolgt werden. Eine eigentliche Äschenregion mit längeren freifließenden Bereichen hat nur noch die Mümling aufzuweisen. In dieser ist die Leitfischart Äsche (*Thymallus thymallus* [L.]) nach sehr erfolgreicher Wiederansiedlung seit 1979 und rasantem Niedergang nach 1996/97 jedoch nur noch mit Restbeständen vertreten.

Andere Fischarten treten, auch bedingt durch die Begrenzung des Untersuchungsraumes und die Auswahl der Probestellen in möglichst naturnahen Bereichen (was nicht überall durchgehalten werden konnte), neben den bisher genannten Fischarten deutlich zurück.

Großmuscheln (Najaden) konnten nirgends aufgefunden werden. Hinweise von Pächtern bezogen sich nur auf mittlerweile historische Vorkommen aus ihrer Jugendzeit. Dem Bearbeiter sind Großmuschelvorkommen (Gemeine Teichmuschel/Entenmuschel, *Anodonta anatina*) nur aus einem Bereich der Unteren Gersprenz ausserhalb des Bearbeitungsgebietes bekannt. Es erscheint wenig wahrscheinlich, dass auch gezielte Nachsuche mit geeigneteren Methoden als eine Nebenher-Beobachtung bei der Elektrofischerei noch Vorkommen im



Bearbeitungsgebiet zutage fördern könnte, zumal die Najaden des Odenwaldes aufgrund der historischen Perlmuschelvorkommen zu den besser bearbeiteten Gruppen von Gewässerorganismen gehören (u. A. durch JUNGBLUTH bzw. seine Arbeitsgruppe, Literatur in). Anders sieht die Situation bei den dekapoden Krebsen des Bearbeitungsgebietes aus: Hier wurde im Rahmen der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004 ein Nachweis des Edelkrebse (*Astacus astacus*, FFH-RL Anh II*) direkt geführt, und glaubhafte Mitteilungen von Gewässerbewirtschaftern weisen auf mehrere Gewässer hin, in denen gezielt nachgesucht werden sollte. Diese und andere Krebsverbreitungsdaten des Bearbeiters wurden den Bearbeitern eines FFH-Screenings von Dekapoden Krebsen (2005, i. Auftrag HessenForst FIV) mitgeteilt und überwiegend bestätigt bzw. noch ergänzt. Die Ergebnisse dieser Arbeit haben für die Überarbeitung dieses Gutachtens jedoch nicht zur Verfügung gestanden.

Es wurden vier neozoische Fischarten nachgewiesen: Regenbogenforelle, Bachsaibling, Sonnenbarsch Blaubandbärbling, in abnehmender Reihe der Nachweiszahlen. Einen dichten und reproduktiven Bestand wies hiervon nur der Sonnenbarsch an zwei Probestellen der mittleren Mümling auf. Die Vorkommen der anderen Arten gehen überwiegend auf Teichflüchtlinge, nur in einem Fall auf Besatz mit Regenbogenforellen zurück.

Die Bestände von Bachneunauge (*Lampetra planeri* [BLOCH 1784], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL) und Groppe (*Cottus gobio* [L.], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL) sind überwiegend in guten bis mittleren Erhaltungszustand einzustufen. Gefährdungen resultieren gütewirtschaftlich vor allem aus intensiver Flächennutzung in der Aue und aus Siedlungsgebieten, strukturell aus Eingriffen wie Begradigung, Ausbau und Aufstau. Querbauwerke führen durch Flaschenhals-Effekte zum Erlöschen von Populationen und verhindern die Wiederausbreitung in zuvor verödete Bereiche hinein. Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen umfassen deshalb zuvorderst die Sicherung und Wiederherstellung der Laich-, Larval- und Nahrungslebensräume der Populationen sowie die Passierbarmachung von Querbauwerken (Vordringlich: Ulfenbachwehr der eh. Fa. André&Gernand in Hirschhorn). Im Falle der trotz geeigneter Strukturen von Gropfen nicht besiedelten Gewässer von Steinach, Sensbach und vor allem des Ulfenbach-Systems, werden daneben aktive Wiederansiedlungsmaßnahmen empfohlen. Offene Fragen betreffen diese Maßnahmen, weiterer Untersuchungsbedarf wird abschließend beschrieben.



2 Aufgabenstellung

Mit Werkverträgen vom 6.8.2004 wurde die Arbeitsgemeinschaft der Büros BFS Korte&Schneider und FISHCALC Fischereiberatung R. Hennings mit fischökologischen Untersuchungen in den Naturräumen Taunus-Südabdachung (BFS) und Hinterer Odenwald (FISHCALC) beauftragt. Dieser Bericht umfasst den von FISHCALC bearbeiteten Teilbeitrag zum Naturraum Hinterer Odenwald.

Gegenstand des Auftrags waren in Stufe 1 die Auswertung vorhandener, aktueller (nach 1999) und zeitnah verfügbarer, qualifizierter Fremddaten, d.h. im vorliegenden Falle der Oberen Fischereibehörde beim Regierungspräsidium Darmstadt. Die Daten wurden nach Überprüfung und Aussonderung nicht plausibler bzw. unvollständiger und nicht mehr aktueller (< 1999) Datensätze in die ■natis-Datenbank eingegeben und in der Metadatenbank „Datenquellen“ erfasst.

In Stufe 2 erfolgte die eigentliche „Fischökologische Untersuchung Hinterer Odenwald“ in Teilen der Gewässersysteme von Mümling, Gersprenz und der direkten Einzugsgebiete von Neckar und Main. Die Erfassung erfolgte mit dem Standardverfahren der Elektrofischerei (näheres siehe 3.2.1). Besonderes Augenmerk war zu richten auf benthisch lebende Fischarten, wie z. B. die Groppe (*Cottus gobio*, FFH-Anh. II) und im Substrat verborgen lebende Larven und Umwandler von Rundmäulern (Neunaugen). Die Verteilung des vorgesehenen Vertragsumfangs von 60 Probestellen für das gesamte Gebiet mit >500 km Fließgewässerslänge erfolgte nach folgenden Kriterien:

- Schwerpunktmäßige Bearbeitung solcher Gewässer, für die bisher keine bzw. nur unzulängliche oder veraltete Daten (Hegepläne, mit Ausnahme von ELENDET-SCHNEIDER 1997; dessen Daten wurden aus der OFB-Datenbank übernommen) vorlagen; besonders in den oberen Einzugsgebieten von Mümling, Gersprenz und den Seitenzuläufen des Neckars, wo am ehesten FFH-Arten und -LRT zu erwarten waren
- Von der Befischung auszuschließen waren die mitgeteilten Arbeitsgebiete der OFB DA mit rezenten Befischungsdaten. Diese waren auftragsgemäß als Fremddaten einzugeben und auszuwerten (Kap. 3.1 und ■natis-Datenbank in der Anlage).



- Besonderes Augenmerk war auf potentielle Lebensräume von FFH-Anhangsarten, hier der Groppe (*Cottus gobio* [L.], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL) und des Bachneunauges (*Lampetra planeri* [BLOCH 1784], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL), zu richten.
- und unter Anlegung fachlicher Erfordernisse im Gelände.

Schlußendlich wurden –weit über den Werkvertragsinhalt hinaus- 94 Probestrecken durch das Büro FISHCALC befischt und ausgewertet.

Die Ergebnisse waren in Form von Gewässermonographien mit gewässerbezogener Darstellung der Fischbestände (Kapitel 5) und Artenmonographien unter besonderer Berücksichtigung der Anhangsarten der FFH-Richtlinie (Kapitel 6 und 7) darzustellen. In Kapitel 8 wurde eine zusammenfassende Bewertung der Bestände der Anhang-II-Arten mit Analyse der Defizite und Gefährdungen sowie generellen Vorschlägen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen vorgenommen. Offene Fragen und weiterer Untersuchungsbedarf wurden in Kap. 9 beschrieben.

Die Daten waren so aufzubereiten, dass sie bei der Erstellung von Hegeplänen nach § 24 HFischG verwendet werden können. Diese werden häufig von nicht wissenschaftlich gebildeten Laien erstellt. Hierauf wurde bei der Formulierung des Berichtstextes Rücksicht genommen.



3 Material und Methoden

3.1 Auswertung von Fremddaten, Dokumentation der Eingabe in die ■natis-Datenbank

Die von der Oberen Fischereibehörde beim RP Darmstadt als Ausdrucke eines proprietären EDV-Systems übergebenen Daten von Eigenbefischungen der Behörde und aus gebietsrelevanten Hegeplänen wurden zunächst überprüft.

Es zeigte sich, dass etwa 1/3 der Daten sich auf das Weschnitz-Einzugsgebiet im Naturraum des Vorderen Odenwaldes bezog, also hier nicht gebietsrelevant war: Der größte Teil dieser nicht gebietsrelevanten Daten stammt aus den Hegeplänen-Daten des Bearbeiters, ist vor 1999 entstanden und über einen früheren Werkvertrag mit dem HMULV () bereits in die ■natis-datenbank eingegeben. Ein kleinerer Teil davon dokumentiert eigene Befischungen der Behörde im Weschnitz-System zwischen 2000 und 2004 und ist in ■natis derzeit noch nicht erfasst.

Die in diesem Bestand weiter enthaltenen Hegeplandaten von Mümling und Gersprenz erwiesen sich als veraltet (vor 1995, Ersterstellung der Hegepläne). In die ■natis-Datenbank (Anlage 1) eingegeben wurden somit nur die Daten zeitnaher Eigenbefischungen von 2000 bis 2004 der OFB von 23 Probestellen im Untersuchungsgebiet Hinterer Odenwald (= Gebieterdatensätze in der ■natis-Datei) und die Probestellen von ELENDR-SCHNEIDER (Ulfbach, 1997) mit 6 Kartierungsdatensätzen. Diese ergaben zusammen 66 Kartierungsdatensätze (1 Kartierungsdatensatz umfasst je 1 Artnachweis von je 1 Probestelle). In den Daten der OFB sind 13 Arten von Fischen und Rundmäulern nachgewiesen. Die Daten wurden gemeinsam mit den im Rahmen dieses Werkvertrages erhobenen Befischungsdaten in die ■natis-Datenbank eingegeben und dort verwaltet. Sie sind über das Filterkriterium in der Datenbank „Gebiete/Gewässer“: Feld: „Lagebestimmung“, Ausdruck „DB OFB“ eindeutig selektierbar (auch in der Kartierungsdatei)¹. Eine weitere Selektionsmöglichkeit besteht über den Namen des Erfassers/Bestimmers in der Kartierungsdatei „k_fische_rh.dbf“ Für Kartierungszwecke wurden die beiden Datenbestände getrennt an ein GIS-

¹ Datensätze aus Befischungen des Bearbeiters weisen unter „Lagebestimmung“ das Kriterium „GPS“ auf.



System (ArcView-GIS) übergeben. Die OFB-Daten sind heterogen, es fehlen wesentliche Angaben wie Streckenlänge (teilweise) und Gewässerbreite (insgesamt). Eine Abschätzung der Dichte der Fischvorkommen war so nicht möglich. Eine Bewertung der Reproduktivität der Bestände (Status) ist im Datenbestand der OFB (noch) nicht durchgeführt. Sie konnte aus den Datensätzen nur unzureichend beurteilt werden. Eine Nachbewertung durch den Bearbeiter unterblieb deshalb.

Als Manko auch für die Auswertung der Datenbestände des Bearbeiters erwies sich die Tatsache, dass die ■natis-Datenbank Angaben zur Gewässerbreite nur in ganzen Metern verarbeitet. Bei einfachen Screening-Befischungen (d. h. ohne Vermessung der Probeflächen und ohne Depletionsbefischungen) haben Berechnungen der Individuendichte ohnehin eher den Charakter einer Schätzung. Sie werden –besonders bei kleinen Gewässern– hierdurch jedoch noch unnötig vergrößert.

3.2 Erfassungsmethoden

3.2.1 Elektrofischerei

Der Fischbestand wurde auftragsgemäß durch Elektrobefischung der vorgesehenen Abschnitte ermittelt. Die Elektrofischerei ist als günstigste Methode für die schadlose und umfassende Erfassung von Fischbeständen in der fischereilichen Methodik fest etabliert (, ,).

Während der Felduntersuchungen im Herbst 2004 kam zum Einsatz ein rückentragbares Elektrofischfängergerät EFGI 650 der Fa. Bretschneider, Chemnitz. Dieses Gerät kann in Gewässern bis zu 8 m Breite und nicht zu großer Tiefe durchgehend mit dem schonenden Gleichstrom gefischt werden. Es gilt derzeit als fängigstes und fischverträglichstes Gerät seiner Klasse auf dem deutschen Markt. Die Wattfischerei erfolgte in üblicher Weise aufwärts und annähernd flächendeckend. Es wurde während dieser Untersuchung ausschließlich mit Gleichstrom gefischt. Der resultierende hohe Batterienverbrauch wurde durch Anschaffung zusätzlicher Batteriesätze und häufiges Wechseln derselben kompensiert. Bei den vorherrschend geringen Gewässerleitfähigkeiten genügten meist die unteren Spannungsbereiche des



Geräts (115-170 V). Nur in wenigen abwasserbelasteten Bereichen war der Einsatz höherer Gleichspannungen nötig.

Insgesamt wurden während der „Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004“ 94 Probestrecken befischt. Die Probestrecken waren ganz überwiegend mit der Standardlänge 100 m festgelegt. An sehr kleinen oder sehr stark unterschiedlich strukturierten Gewässern wurden auch 50 m lange Strecken befischt (n = 22 Strecken). In 7 Fällen Fall ergab sich die Notwendigkeit, eine 150 m Strecke zu befischen; in der Regel infolge am vorgesehenen Streckenende vorgefundener, deutlich veränderter (Belastungs-) Verhältnisse.

Bei den Befischungen wurde besondere Aufmerksamkeit auf die möglichen Habitate gefährdeter Arten gerichtet. Dies betraf hier insbesondere Sand-Schlamm-Bänke als Habitate der Larven des Bachneunauges (*Lampetra planeri*, Rote Liste Hessen 3 = gefährdet; FFH-Richtlinie Anhang II), sowie Grobsubstrate mit begleitender Substratvielfalt, welche die Groppe (*Cottus gobio*, Rote Liste Hessen 3 = gefährdet; FFH-Richtlinie Anhang II) für ihr Fortkommen benötigt (). Die Gefährdungseinstufungen stammen aus : „Rote Liste der Fische und Rundmäuler in Hessen“.

Der Nachweis der Bachneunaugen (*Lampetra planeri*, FFH-Anh. II) erfolgte durch Austreiben der Querder und Umwandler aus den Larvenhabitaten mittels Gleichstrom. Der Fangstrom wurde im Interesse der Schonung der Individuen nach Erreichen eines sicheren optischen Nachweises möglichst mehrerer Längenklassen sofort weggenommen, ohne den Versuch des Nachweises möglichst vieler Individuen zu machen. Die Bestandsdichten sind deshalb vermutlich deutlich größer, als in der Datenbank nachgewiesen.

Ähnliches gilt von den Jugendstadien der Groppe (*Cottus gobio*, FFH-Anh. II): Der Nachweis des 0+ Jahrgangs der Groppe ist bei Individuenlängen von 3-4 cm TL im Herbst zwar qualitativ durchaus mit hoher Sicherheit zu führen. Da die 0+ Individuen in grob strukturierten Gewässern, wie sie im Untersuchungsgebiet überwiegend vorlagen, aber im Substrat verborgen leben und aufgrund der geringen Körperlänge eine schlechte Taxis (Bereitschaft, auf den Fangpol zuzuschwimmen) aufweisen, sind quantitative Aussagen zu diesem Jahrgang bei einfachen Screening-Befischungen jedoch noch schlechter zu treffen, als durch die Methodenbegrenzung (keine Depletionsbefischung) ohnehin schon



vorgegeben. Dies musste bei der Bewertung des Status der Bestände entsprechend berücksichtigt werden.

3.2.2 Vertiefte Untersuchungen

Vertiefte Untersuchungen waren nicht Gegenstand des Werkvertrages. Wo sie aus der Anschauung und Bewertung der einzelnen Probestellen notwendig oder wünschenswert erscheinen, wurde dies im Bemerkungsfeld der ■natis-Kartierungsdateien entsprechend vermerkt. Hinweise finden sich auch bei den Gewässermonographien unter Kap. 5 und bei den Artmonographien in den Kapiteln 6 und 7.

Weiterer Untersuchungsbedarf in der Fläche wird in Kapitel 9 beschrieben.



4 Untersuchungsgebiet

4.1 Umgrenzung des Untersuchungsgebiets, Naturräume

Das mit dem Begriff „Hinterer Odenwald“ grob umrissene Bearbeitungsgebiet umfasst im wesentlichen die naturräumliche Haupteinheit (NRHE) 144 „Sandsteinodenwald“ und im Einzugsgebiet der Gersprenz gelegene östliche Anteile der NRHE 145 „Vorderer Odenwald“ nach der Einteilung der Naturräumlichen Einheiten Hessens von . Diese beiden NRHE bilden den südlichen Teil des FFH-Naturraumes D 55 Odenwald, Spessart und Südrhön. Einzelne Probestellen im Einzugsgebiet der Gersprenz (Gersprenz und Seitenbäche um Brensbach/Odw.) liegen randlich bereits in der NRHE 231 „Reinheimer Hügelland“, zwei (Semme/SemderBach) sogar in der NRHE 232 „Untermainebene“ nach der Systematik von , also im FFH-Naturraum D 53 Oberrheinisches Tiefland (Karte 1 in Anlage 2). Erfasst sind also in hydrologischer Hinsicht das obere und mittlere Einzugsgebiet von Mümling und Gersprenz, sowie hessische Anteile der direkten Einzugsgebiete von Neckar und Main.

4.2 Gewässerbeschreibung, Gewässerzonierung

Die untersuchten Gewässer fallen nach der Zonierung von Huet () ganz überwiegend in die Fließgewässerzone des Rhithrals. Diese umfasst als Unterzonierungen (Fischregionen) die Obere Forellenregion (Epi-Rhithral), Untere Forellenregion (Meta-Rhithral) und die Äschenregion (Hypo-Rhithral). Nur wenige Probestellen der Unteren Mümling liegen im Epi-Potamal, also in einer Barbenregion.

Tabelle 1: Verteilung der Probestellen auf Fischregionen

Fließgewässerzone	Fischregion	Anzahl PrSt
Krenal	Quellregion	2
Rhithral	Obere Forellenregion	74
	Untere Forellenregion	28
	Äschenregion	5
Potamal	Barbenregion	7
Nicht klassifiziert	(Mühlgraben)	1
	Total	117



Naturräumliche Haupteinheiten, Gewässernetz und Lage der Probestellen

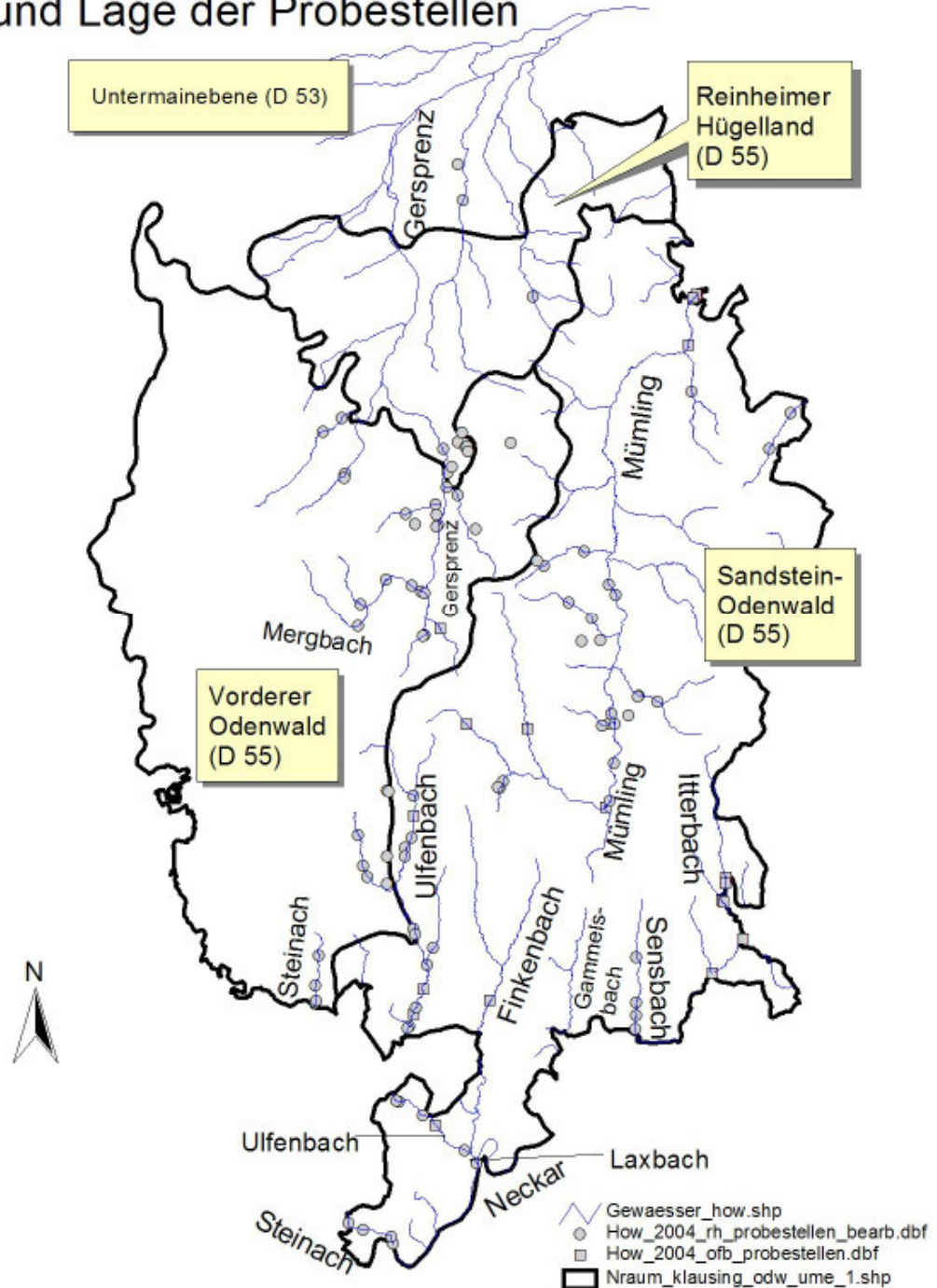


Abbildung 1: Naturräume nach bzw. (in Klammern), Gewässernetz und Lage der Probestellen von FISHCALC (Kreise) und OFB (Quadrate)



4.2.1 Gersprenz

Die Gersprenz (Gewässerkennziffer 2476) gehört zum Einzugsgebiet des Mains. Sie entspringt als „Mergbach“ am SO Hang der Neunkircher Höhe (Kristalliner Odenwald) in der Gemarkung Winterkasten der Stadt Lindenfels. Der Mergbach fließt zunächst in SO-Richtung bis zum OT Gumpen der Stadt Reichelsheim, von dort nach NO bis unterhalb Reichelsheim, wo er sich mit dem Osterbach am Dreimärkergrenzpunkt der Gemarkungen Reichelsheim, Frohnhofen und Bockenrod der Gemeinde Reichelsheim/Odw. zur Gersprenz vereinigt. Die Gersprenz hat eine Gesamtlänge von 62 km und entwässert ein Einzugsgebiet von 503,63 km².

Kurz oberhalb der Vereinigung von Mergbach und Osterbach gehen die von starkem Gefälle geprägten Quellbäche in die gemäßigeren Strömungs- und Gefälleverhältnisse der Unteren Forellenregion über. Natürlicherweise würde diese Fischregion wohl bis Groß-Zimmern, ca. 20 km flussabwärts, hinabreichen und dort in eine Äschenregion, am Ende der Dieburger Senke vielleicht auch in eine Barbenregion, bis nach Bayern hinab übergehen. Schon wenige Kilometer unterhalb der Vereinigung der Quellbäche beginnt aber im gering geneigten Talgrund unterhalb von Beerfurth bereits eine Kette von Ausleitungswehren mit teils mehrere Kilometer langen Mühlgräben, die zu aktuellen oder (selten) ehemaligen Wasserkraftstandorten hin führen. Durch diese wird die Gersprenz zerhackt in eine Abfolge von aufgestauten, stillwasserähnlichen Abschnitten, die allenfalls noch einer Brachsenregion entsprechen, und oft nahezu trockenen Ausleitungsstrecken. Frei fließende Bereiche messen sich unterhalb von Beerfurth nur noch in Hundertmeterstrecken, nicht mehr in Kilometern (näheres dazu in und). Die drei untersten Probestellen dieser Untersuchung, bereits in der unterhalb von Brensbach beginnenden NRHE des Reinheimer Hügellandes gelegen, dokumentieren diese anthropogen stark überformten Verhältnisse. In diesem Bereich sind die Fischartengemeinschaften deutlich verändert, auch die Seitenbäche weisen dort überwiegend nicht mehr die Charakterarten des Rhithrals auf (mit Ausnahme der häufig durch Besatz gestützten Bachforelle).

Annähernd die Verhältnisse des Rhithrals finden sich nur noch bis zur Ausleitung des gemeinsamen Mühlgrabens von Wiesenmühle, Schmalmühle und Stegmühle in Beerfurth, ca. 2,3 km unterhalb der Vereinigung der



Quellgebietsbäche, und in den Nebenbächen im Mittelgebirgsverlauf. Oberhalb von Beerfurth sind die Gersprenz und ihre Mittelgebirgszuläufe Mergbach und Osterbach im Abfluss weniger stark überformt: Die auch dort stattfindenden Ausleitungen betreffen aufgrund des stärkeren Gefälles nur erheblich kürzere Strecken des Gewässerverlaufs; die Mutterbetten sind dort noch stärker strömungsgeprägt und tendenziell besser mit Restwasser dotiert (vgl.). Die Überformung betrifft dort mehr den Längsverlauf und die Ufer und Sohlstrukturen. Ausgesprochen naturnahe Verhältnisse finden sich nur noch an kurzen Abschnitten. Dennoch bietet der Bereich der obersten Gersprenz und ihrer Seiten- bzw. Quellzuläufe noch auf weiten Strecken der ursprünglichen Fischartengemeinschaft der Forellenregion Lebensräume (siehe 5.1.1).

Die biologische Gewässergüte der Gersprenz im Untersuchungsgebiet liegt bei Gewässergüteklasse 2, Seitzenzuläufe sind stellenweise schlechter ().

4.2.2 Mümling

Die Mümling hat ihre Quellbäche am Nordosthang von Beerfelden. Der erste größere Zufluss ist der Marbach, dessen Einzugsgebiet am Zusammenfluss deutlich größer ist als das eigentliche Mümling-Quellgebiet. Im Gegensatz zur Gersprenz verläuft die Mümling in ganzer Länge im Mittelgebirge, sie hat keinen Verlauf in der Ebene. Dementsprechend weist sie von der Mündung bis in die Höhe von Erbach i. Odenwald die Gefälle-/Breiten- Verhältnisse der Äschenregion (Hypo-Rhitral) auf. In den Abschnitten oberhalb von Erbach und im unteren Teil des Marbachs findet man die Verhältnisse der Unteren Forellen-Region (Meta-Rhitral).

Sie ist in ihrem Längsverlauf von einer ähnlich hohen Zahl von Querbauwerken betroffen, wie die Gersprenz (). Auch hier herrschen in den Staustrecken teilweise stillwasserähnliche Verhältnisse, bzw. solche, die der Brachsenregion (Meta-Potamal) entsprechen. Dennoch gibt es an der Mümling noch vergleichsweise längere frei fließende Strecken, die noch nicht der Wasserkraftnutzung anheim gefallen sind (so z. B. unmittelbar oberhalb Erbach und im Bereich zwischen Michelstadt und Bad König, NSG „Bruch von Bad König“). Auch die Mümling weist heute durchgehend Gewässergüteklasse 2 auf.



4.2.3 Neckar-Einzugsgebiet

Das direkte Einzugsgebiet des Neckars in Hessen umfasst im wesentlichen den Naturraum 144.60 „Südlicher zertalter Sandsteinodenwald“. Dieser ist geprägt von engen Tälern, starkem Gefälle der Talböden und dementsprechend von Gewässern mit relativ gestrecktem Verlauf. Diese weisen fast alle auf ihrem gesamten Verlauf Verhältnisse der Forellenregionen auf.

Lediglich das größte unter ihnen, der Ulfenbach, hat unterhalb der Einmündung des Finkenbachs eine kurze Strecke einer Äschenregion. Er heißt dort aus gutem Grund Laxbach – der Lachs ist jedoch vor dem Ausbau des Neckars noch sehr viel höher in den Ulfenbach aufgestiegen: Es ist die Existenz einer seit dem späten Mittelalter betriebenen Lachsfangstation noch im Weiler Frankel der Gemeinde Waldmichelbach, Gemarkung Unterschönmattenweg, belegt. Heute lebende Gewässerpächter erinnern sich aus ihrer Kindheit noch an den Aufstieg starker Döbel, Barben und Nasen aus dem Neckar noch bis in diesen Bereich ca. 14 km oberhalb der Mündung. Der Ulfenbach ist in etwas geringerem Ausmaß von Wasserkraftnutzungen betroffen, als die bisher behandelten Gewässersysteme. Besonders das Wehr der WKA der ehem. Firma André&Gernand in Hirschhorn ist heute ein massives Ausbreitungshindernis, vor allem für die unterhalb davon anstehenden Groppen, aber auch für die eventuell aufstiegswillige Flussfischfauna des Neckars. Oberhalb davon befinden sich noch weitere größere Wehre an der Filterpappenfabrik Mayer in Langenthal, dem Sägewerk Stadler in Heddesbach (Baden), an der Kunststoffschwamm-Fabrik im OT Straßburg sowie oberhalb und unterhalb des Hauptwerks der Fa. Coronet in Waldmichelbach und an der Palettenfabrik (Sägewerk) in Aschbach. Der über den Ulfenbach/Laxbach entwässernde Finkenbach mit Zulauf Hinterbach ist in weiten Abschnitten noch naturnah und weist eine bemerkenswert unbeeinflusste Fischfauna auf (cf.).

Die Steinach entwässert ein deutlich kleineres Einzugsgebiet, als der Ulfenbach auf ähnlich gestrecktem Verlauf. Sie ist nur punktuell, in Heiligkreuzsteinach und im badischen Wilhelmsfeld, von Wasserkraftnutzungen betroffen, leidet im unteren Bereich jedoch sehr unter Kläranlagen (Schönau/Wilhelmsfeld) und Flussverbau mit Sohlstufen (Neckarsteinach, v. a. in der Ortslage). Ähnlich sind die Verhältnisse am Itterbach, der jedoch in seinem unteren (badischen) Abschnitt durch ein Wasserkraftwerk der Badenwerke AG (jetzt EnBW AG) und den dafür angelegten Stausee massiv betroffen ist.



Die anderen direkt zum Neckar entwässernden Gewässersysteme wie Gammelsbach und Sensbach sind bereits deutlich kleiner und weisen nur noch wenige Verzweigungen auf. Der Sensbach ist in seinem oberen Verlauf sehr stark durch Uferabholzung, Nutzungen bis ins Gewässer hinein und massiven Viehvertritt stark entwertet. Periodisch trocken fallen einige sehr kleine, direkte Neckarzuläufe zwischen Neckarsteinach und Hirschhorn (Bittersbach, Lanzenbach, Darsberger Bach).

4.2.4 Main-Einzugsgebiet

Das direkte Einzugsgebiet des Mains umfasst in Hessen nur die Oberläufe weniger, kleiner Wasserläufe am Ostrand des Untersuchungsgebiets. Hiervon wurde nur der größte, der Steinbach in der Gemeinde Lützelbach, an 2 Probestellen untersucht.



5 Ergebnisse nach Gewässern/Teil-Einzugsgebieten

5.1 Gersprenz

Potentiell natürliche Fischfauna: Die Darstellung der historischen Fischfauna erfolgt anhand von . Ergänzt wird die Liste durch die bisher beim RP Darmstadt, Obere Fischereibehörde, vorliegenden Hegepläne nach § 24 HFischG (für die Fischereibezirke in der Stadt Brensbach und in der Gkg. Harreshausen, Stadt Babenhausen), sowie Eigenerhebungen für den Hegeplan der IG Gersprenzpächter im Hauptlauf aus den Jahren 1999 bis 2001 in den Bereichen von Babenhausen bis Brensbach [, Daten nachgewiesen im ■natis-Datenbestand von]. Es ergibt sich demnach die folgende Liste der potentiell natürlichen und rezent bisher nachgewiesenen Fischarten im Einzugsgebiet der Gersprenz.

Art	Wissenschaftl. Bezeichnung	Erwähnt bei DOSCH (1899)	LELEK (1987)	Hege- pläne	HENNINGS (1999)
Flussneunauge	Lampetra fluviatilis (L.)	-	-	-	-
Bachneunauge	Lampetra planeri (BLOCH 1784)	-	(+)	-	-
Lachs	Salmo salar L.	-	-	-	-
Meerforelle	Salmo trutta trutta L.	-	-	-	-
Bachforelle	Salmo trutta trutta m. fario L.	+	+	+	+
Äsche	Thymallus thymallus (L.)	+	-	-	-
Hecht	Esox lucius L.	+	+	-	+
Brachsen	Abramis brama (L.)	+	-	-	+
Laube, Ukelei	Alburnus alburnus (L.)	+	-	-	-
Barbe	Barbus barbus (L.)	+	-	-	-
Güster, Blicke	Blicca bjoerkna (L.)	-	-	-	+
Karassche	Carassius carassius (L.)	-	-	-	-



Karpfen (Wildform)	Cyprinus carpio L.	[+]	-	-	-
Nase	Chondrostoma nasus (L.)	+	-	-	-
Moderlieschen	Leucaspis delineatus (HECKEL 1843)	-	-	-	+
Gründling	Gobio gobio (L.)	+	+	+	+
Döbel	Leuciscus cephalus (L.)	+	-	+	+
Hasel	Leuciscus leuciscus (L.)	-	(+)	-	+
Bitterling	Rhodeus sericeus amarus (BLOCH 1782)	-	-	-	+
Elritze	Phoxinus phoxinus (L.)	+	-	-	-
Plötze, Rotaugen	Rutilus rutilus (L.)	+	+	+	+
Rotfeder	Scardinius erythrophthalmus (L.)	+	-	-	+
Schleie	Tinca tinca (L.)	+	+	-	+
Schlammpeitzger	Misgurnus fossilis (L.)	-	-	-	-
Bachschmerle	Barbatula barbatula (L.)	+	+	+	+
Aal	Anguilla anguilla (L.)	+	+	-	+
Quappe	Lota lota (L.)	+	-	-	-
Dreistachliger Stichling	Gasterosteus aculeatus L.	+	+	-	+
Flussbarsch	Perca fluviatilis L.	-	-	-	+
Groppe	Cottus gobio L.	-	(+)	-	-
	[+] = unklar, ob Wildform				
	(+) = in Seitengewässern				

Tabelle 2: Potentiell natürliche und rezente Fischfauna der Gersprenz unter Einbeziehung des Unterlaufs (aus: FELD, et. Al. 2000)



Heutige Fischfauna: Im gesamten Einzugsgebiet der Gersprenz fehlen rezent vor allem die Langdistanz-Wanderfische und die typischen Flussfischarten wie Quappe, Barbe, Ukelei und Äsche, sowie von den Arten des Rhithrals die Elritze. In den Seitenbächen unterhalb von Beerfurth bis zum Rand der Dieburger Senke fehlen häufig Teile der Fischartengemeinschaft des Rhithrals, besonders häufig die Groppe und weniger oft das Bachneunauge. Die Bachforelle ist in den Forellenregionen und teilweise auch im Hauptlauf noch weit verbreitet. In vielen Fällen gehen diese Vorkommen jedoch zumindest auf stützenden Besatz zurück. Robuste Begleitfische des Rhithrals, wie die Schmerle, haben dagegen noch größere Verbreitung, auch in den Niederungsabschnitten. Neozoa (Regenbogenforelle, Blaubandbärbling) treten nur punktuell in Erscheinung.

5.1.1 Oberlauf und Seitengewässer

Die potentiell natürliche Fauna im Gersprenz-Oberlauf oberhalb Beerfurth und in den Quellzuflüssen Mergbach, Osterbach und Erzbach reduziert sich entsprechend der dort vorhandenen Oberen und Unteren Forellenregion auf wenige Arten: Die klassische Trias der Forellenregion aus Bachforelle, Bachneunauge und Groppe, zu der erst unter den ruhigeren Abflussverhältnissen der Unteren Forellenregion eventuell noch Elritze und Schmerle hinzutreten können.

Im den Quellbächen und im Gersprenz-Oberlauf oberhalb Beerfurth einschließlich der dort einmündenden Nebenbäche lagen insgesamt 10 Probestellen der vorliegenden Untersuchung und 1 Probestelle der OFB:

Tabelle 3: Probestellen im Quellgebiet und Oberlauf der Gersprenz

Gewässer	Erfasser	Anz PrSt	mit BF	mit BN	mit Groppe
Mergbach	RH	4	4	3	4
Laudenauer Bach	RH	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)
Osterbach	RH	2	2	2	2
Erzbach	RH	1	1	1	1
Gersprenz	RH	2	2	0	0
Rohrbach	OFB	1	1	0	1

Tabelle 3 zeigt, dass in den Bächen des oberen Einzugsgebiets noch weitgehend intakte Fischbiozöosen vorherrschen, während schon in den ersten Probestellen der Gersprenz, zwangsläufig in einer Ausleitungsstrecke bzw.



Mühlenzulauf gelegen, sowohl Bachneunauge als auch Groppe fehlen. Ursache dafür ist wohl zum größten Teil die strukturelle Überformung der Gersprenz.

Belastungen alleine scheinen die Arten durchaus noch zu vertragen: So waren zum Beispiel in der oberen Probestelle am Mergbach (MergR4) deutliche Belastungen wahrnehmbar. Zum einen waren dies watteartige Fremdkörper, die in großer Zahl und Dichte den Bach von oberhalb der Probestrecke (aus Richtung Gesäß-Hof bzw. Winterkasten oder vom Gumpener Kreuz her?) herab getrieben kamen. Diese machten auf den ersten Blick den Eindruck losgerissener Zotten des sog. Abwasser“pilzes“ (*Sphaerotilus natans*, ein Rasen bildendes Abwasserbakterium). Bei näherer Betrachtung erschienen die Matten jedoch aus feinen, relativ langen und zähen, weißlichen Fasern zusammengesetzt – eben wie ausgezupfte, langfädige Watte. Diese Matten ließen sich am Bach gar nicht, zuhause mit dem Wasserschlauch nur mit Mühe und unvollständig aus dem Fangkescher entfernen. Dieser entwickelte daraufhin über Nacht einen starken Geruch von faulendem Fisch, weshalb er am Morgen nochmals desinfiziert wurde. Das lang anhaltende und massive Phänomen konnte wegen der nahenden Dunkelheit nicht weiter exploriert werden. Der Bearbeiter hat bis heute keine rechte Vorstellung vom Ursprung und der Art dieser Verschmutzung.

Zum anderen fiel auf eine massive, schon einige Strecke unterhalb der Einleitung deutlich sicht- und riechbare Einleitung offenbar häuslicher Abwässer, die in der Mitte der Probestelle (an der Brücke der Zufahrt zum südlichen Ortsrand von Ober-Klein-Gumpen bzw. zum Gesäß-Hof) von einer außenliegenden Splittersiedlung Groß-Gumpens her über einen offenen Graben dem Bach aus SO-Richtung zugeführt wurde. Der Bestand an Bachforellen schien dort gar nicht, der an Gropfen und Bachneunaugen mäßig verringert zu sein. Im Vordergrund der Gefährdung stehen strukturelle Veränderungen der Gewässer und Intensivierung der Auenutzung.

5.1.2 Mittellauf und Seitengewässer

An Seitengewässern des Mittellaufs gelegene Probestellen (n=22) wiesen noch überwiegend reproduktive Bachforellenbestände auf, teilweise jedoch mit nur geringen Individuendichten und/oder gestörter Populationsstruktur (auf dem Kopf stehende oder eingeschnürte Bevölkerungspyramide). Zumindest ein guter Teil dieser Bestände wird durch die Bewirtschafter mit Besatz gestützt. Dichte



Bestände fanden sich vor allem im Rodauer Bach und Fischbach (Gde. Fischbachtal bzw. Groß-Bieberau) und im Brensbach in der Ortslage der Gde. Brensbach.

Deutlicher schlechter zeigte sich die Situation für die nicht durch Besatz gestützten Begleitarten: Die Groppe fehlt unterhalb von Beerfurth auch in den Seitenbächen vollständig, das Bachneunauge fand sich nur noch an 3 der 22 Probestellen, nämlich im Michelbach (Gkg. Fränkisch Crumbach), im Kainsbach (Gkg. Nieder Kainsbach, in Mündungsnähe) und im Fischbach (Gkg. Niedernhausen), der bereits im Juni 2004 untersucht worden war.

Völlig ohne Fischbestand waren der Höllerbach oberhalb der Entnahmestelle einer Teichanlage und der Wünschbach. Nicht untersucht wegen offensichtlicher Aussichtslosigkeit (Plattenausbau) wurde der Kilsbach (alle Gde. Brensbach).

Die ergänzend untersuchten 2 Probestrecken an der Semme/Semder Bach (Gkg. Semd, Groß-Umstadt; bereits in der Dieburger Bucht und damit als einzige im FFH-Naturraum D 53) waren von Arten der Niederungsbäche geprägt: Gründling, Rotaugen, Hasel, Döbel Stichling und Hecht. Die Schmerle war dort nur noch selten anzutreffen. Der Richer Bach wurde nicht untersucht, da ein Spritzmittelunfall im oberen Einzugsgebiet im Sommer 2004 den Gesamtbestand in Groß-Umstadt vernichtet hatte. Der Verlust soll bis fast an die Mündung in die Gersprenz gegangen sein (, mdl. Mitteilung). Der oberhalb der Unglücksstelle liegende Pferdsbach erwies sich als fischleer (1 Probestelle).

Ein von den Pächtern mitgeteiltes Edelkrebsvorkommen im ansonsten auch fischleeren Wünschbach konnte nicht bestätigt werden – allerdings ist die Elektrofischerei nicht die geeignetste Methode und der Herbst nicht die beste Jahreszeit für einen Krebsnachweis. Die Uferstrukturen könnten passen - hier wird Nachschau im Sommer empfohlen.

5.2 Mümling

Im Einzugsgebiet der Mümling wäre potentiell natürlicherweise eine ganz ähnliche Fischfauna zu erwarten, wie an der Gersprenz. Für deren Beschreibung wurde zurückgegriffen auf , die beim RP Darmstadt, Obere Fischereibehörde, vorliegenden Hegepläne nach § 24 HFischG, sowie auf mündliche Mitteilungen von . Die historische Fischfauna wird dargestellt anhand von . Dort fehlen die Langdistanzwanderer Flussneunauge, Lachs, Meerforelle sowie



Schlammpeitzger und Quappe. Aufgrund ihres früheren Vorkommens im Main und historischer Nachweise in den Nachbargewässern werden die Langdistanzwanderer Flussneunauge, Lachs, Meerforelle sowie Schlammpeitzger und Quappe jedoch mit unter die potentiell natürliche Fischfauna gezählt.

Art	Wissenschaftl. Bezeichnung	Erwähnt bei Dosch (1899)	LELEK 1987	Hegepläne u. ULM (1999)
Flussneunauge	Lampetra fluviatilis (L.)	-	-	-
Bachneunauge	Lampetra planeri (BLOCH 1784)	+	(+)	+
Lachs	Salmo salar L.	-	-	-
Meerforelle	Salmo trutta trutta L.	-	-	-
Bachforelle	Salmo trutta trutta m. fario L.	+	+	+
Äsche	Thymallus thymallus (L.)	+	-	+
Hecht	Esox lucius L.	+	-	+
Brachsen	Abramis brama (L.)	+	(+)	+
Laube, Ukelei	Alburnus alburnus (L.)	+	-	-
Barbe	Barbus barbus (L.)	+	-	+
Karausche	Carassius carassius (L.)	+	-	+
Karpfen (Wildform)	Cyprinus carpio L.	[+]	-	-
Nase	Chondrostoma nasus (L.)	+	-	-
Moderlieschen	Leucaspis delineatus (HECKEL 1843)	-	-	+
Gründling	Gobio gobio (L.)	+	+	+
Döbel	Leuciscus cephalus (L.)	+	-	+
Hasel	Leuciscus leuciscus (L.)	-	-	+



Elritze	<i>Phoxinus phoxinus</i> (L.)	+	-	+
Plötze, Rotaugen	<i>Rutilus rutilus</i> (L.)	+	+	+
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.)	-	-	+
Schleie	<i>Tinca tinca</i> (L.)	-	-	+
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i> (L.)	-	-	-
Bachschmerle	<i>Barbatula barbatula</i> (L.)	+	+	+
Aal	<i>Anguilla anguilla</i> (L.)	-	-	+
Quappe	<i>Lota lota</i> (L.)	-	-	-
Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i> L.	-	-	+
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i> L.	+	+	+
Groppe	<i>Cottus gobio</i> L.	-	(+)	+
	[+] = unklar, ob Wildform			
	(+) = in Seitengewässern			

Tabelle 4: Potentiell natürliche und rezente Fischfauna der Mümling unter Einbeziehung des Unterlaufs (aus:)

Auch hier liegen die rezenten Artendefizite vor allem bei den Langdistanzwanderfischen wie Lachs, Meerforelle, Flussneunauge, die schon in DOSCH's Zeiten im Mainingebiet im Verschwinden begriffen waren, daneben fehlen auch Flussfischarten wie Laube, Nase, Schlammpeitzger, Quappe und im Rhitral die Elritze. Die Leitfischart Äsche wird von DOSCH erwähnt; sie war laut ULM (1999) nach dem II. Weltkrieg noch vorhanden, in den 60er und 70er Jahren jedoch ausgestorben. Sie wurde vom SFV ‚Petri Heil‘ Mümlingtal, der Teile der Oberen Mümling und ihrer Nebengewässer gepachtet hat, ab 1979 wieder angesiedelt. Andere Vereine an weiter abwärts liegenden Strecken folgten später diesem Beispiel, so dass die Äsche seit Mitte der 80er Jahre in der gesamten oberen und mittleren Mümling wieder in selbst reproduzierenden Beständen, in Einzelexemplaren auch weiter abwärts, heimisch war. Seit 1996 ist nun wieder ein deutlicher Rückgang der Äschenbestände zu verzeichnen, der



von den Pächtern mit regelmäßigen winterlichen Kormoran-Einfällen in Verbindung gebracht wird (). Bei unseren Untersuchungen war die Äsche jedenfalls nur in Einzelexemplaren ohne Jungfischbestand anzutreffen (siehe 6.5 und Anlage 2, Verbreitungskarten).

5.2.1 Oberlauf und Seitengewässer

Ähnlich wie an der Gersprenz ist auch hier die intakte Lebensgemeinschaft des Rhithrals nicht mehr flächendeckend anzutreffen. Annähernd flächendeckend ist hier nur noch die Bachforelle vertreten (selbst noch in den untersten Probestellen knapp an der bayrischen Grenze). Sie wird wahrscheinlich auch hier in etlichen Fällen durch Besatz gestützt.

Die gesamte Trias Bachforelle/Bachneunauge/Groppe kommt nur noch in 6 der insgesamt 34 Probestellen im Einzugsgebiet der Mümling vor, davon 3 in der Mümling selbst und 3 in einem Seitenbach, dem Erdbach. Sie liegen bis auf eine (Zusammenfluss mit dem Marbach in Gkg. Hetzbach, Beerfelden) alle im Gebiet der Stadt Erbach.

An weiteren 6 Probestellen fand sich wenigstens noch eine der Begleitarten Groppe oder Bachneunauge neben der Bachforelle, so dass rund ein Drittel der Probestellen noch eine annähernd dem Rhithral entsprechende Fischartengemeinschaft aufweist. Diese sind, wie an der Gersprenz, auf den Oberlauf und seine Seitenzuläufe wie Erdbach, Marbach, und Mossaubach konzentriert. Die Äsche konnte in der Mümling bis Bad König-Zell nachgewiesen werden, jedoch an beiden Probestellen nur mit Einzelexemplaren. In Erbach war sie vergesellschaftet mit der ganzen Trias, in Bad König nur mit der Bachforelle und der Groppe.

Auffällig war ein starkes, offenbar gut reproduzierendes Vorkommen des neozoischen Sonnenbarsches (*Lepomis gibbosus*) an den Probestellen in Michelstadt und Bad König.



5.2.2 Seitengewässer des Mittellaufs

Hier bietet sich, wie auch in der Gersprenz, ein deutlich weniger gutes Bild: Unterhalb Erbach konnte in keinem der untersuchten Seitenzuläufe noch eine der Begleitarten nachgewiesen werden. Es fanden sich dort lediglich mehr oder weniger vitale, jedoch bis auf eine Ausnahme reproduktive Forellenbestände. Eine Besonderheit stellt der mit dem Rehbach verbundene Steinbach in der Stadt Michelstadt² dar: Hier fand sich in einem der häufiger vorkommenden lehmigen Abschnitte der unteren Probestrecke ein Exemplar des Edelkrebsses (*Astacus astacus*, Anh. II* der FFH-Richtlinie). Das Tier entkam, bevor es fotografiert werden konnte. Für den Rehbach wird von den Pächtern ebenfalls ein Krebsvorkommen angegeben. Hier musste die Befischung in dem angegebenen Gebiet jedoch wegen starker Eintrübung, vermutlich infolge Einlass von Enten und Gänsen in einem oberhalb am Bach gelegenen Mastbetrieb, gleich nach Beginn wieder abgebrochen werden. Hier wird im Frühjahr nochmals eine Befischung und Nachschau durchgeführt werden.

5.3 Neckar-Einzugsgebiet

5.3.1 Steinach

Die Steinach, von der bisher noch keine Daten vorlagen, wurde an 7 Probestellen im Hauptlauf und an zwei Probestellen eines Seitenbachs befischt. Die 4 im unteren hessischen Abschnitt, im Gebiet der Stadt Neckarsteinach, gelegenen Abschnitte gehören zur Unteren Forellenregion. Die Leitfischart wurde dort auch an allen Probestellen in reproduktiven Beständen vorgefunden, jedoch fast ausschließlich mit gestörter Populationsstruktur und/oder in geringer Dichte. Lediglich die Probestelle StchN4, oberhalb der Einleitung der Kläranlage Schönau fast an der badischen Grenze gelegen, hatte eine Forellenpopulation von guter Struktur und Dichte aufzuweisen. Mit Ausnahme der teilweise von der Flussfischfauna des Neckars überprägten Mündungsstrecke wiesen alle Probestrecken in Neckarsteinach auch Bestände des Bachneunauges auf. Der

² Nicht zu verwechseln mit dem weiter unten beschriebenen Steinbach in Gemeinde Lützelbach, der direkt dem Main zufließt.



beste Bestand fand sich auch hier wieder in der naturnahen Probestrecke oberhalb der Kläranlage Schönau. Alle Abschnitte in diesem unteren Bereich sind stark beeinflusst von häufig vorkommenden Regenbogenforellen und Bachsaiblingen von teils erheblicher Stückgröße. Es ist unklar, ob diese als Teichflüchtlinge aus einer der oberhalb im Badischen gelegenen Teichwirtschaften oder als bewusster Besatz in den Bach gelangt sind.

Die Groppe fehlt in der gesamten Steinach, auch oberhalb des badischen Bereichs in der Gemeinde Absteinach. Dort kommt lediglich noch die Bachforelle vor, jedoch nur im unteren Bereich noch mit einem Bestand von guter Dichte und Struktur (3 Probestellen im Hauptbach, 2 im Seitenbach Strobersklingen, die zweite dort oberhalb eines Teiches und ohne Fischbestand).

5.3.2 Ulfenbach/Laxbach

Auch dieser Bach hatte ursprünglich eine erheblich reichere Fischfauna als heute, vgl. 4.2.3. Das erhoffte dichte Vorkommen von Gropfen in der kurzen Äschenregion von der Finkenbachmündung bis zum Neckar hat sich nicht bestätigt. Eine vom Bearbeiter unabhängig von dieser Beauftragung im Spätsommer 2004 begonnene Elektrobefischung im Neckar, die ein mögliches Ausstrahlen der Groppe auch unterhalb der Mündung abklären sollte, wurde wegen eines banalen Unfalls gleich wieder abgebrochen und kann erst im Frühjahr 2005 nachgeholt werden. Bei der hier beauftragten Untersuchung fanden sich Gropfen, ausstrahlend von der Finkenbach-Mündung, nur an der Probestelle UlfH2 in Hirschhorn. Das obere Ende dieser Befischungsstrecke liegt am Ausleitungwehr (Streichwehr, Δ_H gut. 2,5 m) der Wasserkraftanlage der ehemaligen Fa. André&Gernand, Furnierwerke. Dieses ist ein unüberwindbares Hindernis zumindest für die Groppe: Oberhalb davon bis hinauf ins Quellgebiet wurden keine Gropfen mehr angetroffen, obwohl vielerorts großflächig geeignete Habitatstrukturen und Wasserqualitäten vorhanden sind.

Dagegen findet sich das Bachneunauge, das im Ulfenbach wegen des hohen Gefälles auf langen Strecken nur kleinere Habitate an besonders ruhigen Stellen und hinter Wurzeln vorfindet, an gut der Hälfte der Probestrecken bis hinauf in das Quellgebiet (Scharbach und Ober-Scharbacher Bach, in Gde. Grasellenbach).



Die Bachforelle hat fast überall im Ulfenbach gute Populationsstrukturen und – dichten aufzuweisen. Auffällig war dort nur ein nahezu vollkommen fischleerer (bis auf wenige Schmerlen und Neunaugen) Abschnitt in der Gemarkung Hartenrod unterhalb Affolterbach (Gde. Wald-Michelbach): Hier musste vor kürzerer Zeit ein massives Fischsterben stattgefunden haben. Der Abschnitt wurde bei der Bachforelle als Defizitstrecke (Status: "fehlt", Anzahl: „0 neg“) kartiert.

Flussfischarten spielen heute im Ulfenbach (wie im Neckar) keine große Rolle mehr, lediglich Gründling und Hasel waren noch anzutreffen, allerdings nur unterhalb des Wehrs A&G bzw. in der Mündungsstrecke. Das Rotauge dagegen findet sich auch im Oberlauf in einzelnen tiefen Gumpen und Staubereichen. Der früher im Ulfenbach (und heute noch im Finkenbach) sehr zahlreiche Aal fand sich dagegen nur an 2 Probestellen relativ weit oben im System.

5.3.2.1 Finkenbach, Hinterbach

Beide Bäche sind umfassend untersucht (u. a. , OFB – Daten in diesem Bericht, weitere Daten aus der Grunddatenerhebung, etc.). Sie weisen nahezu durchgängig hervorragende Populationen der gesamten Trias des Rhithrals auf und zählen zu den besten Vorkommen von Bachneunauge () und Groppe () im Naturraum D 55. Große Teile davon sind bereits als NSG oder FFH-Gebiet gesichert. Sie brauchen deshalb hier nicht näher beschrieben werden, siehe Verbreitungskarten Abbildung 3 und Abbildung 4.

5.3.3 Gammelsbach

Vom Gammelsbach sind auch Vorkommen von Bachforelle, Bachneunauge und Groppe bekannt. Der Bach ist deshalb ganz überwiegend als FFH-Gebiet gemeldet. Hierzu müssen beim RP Darmstadt ältere Daten vorliegen, die jedoch nicht mit zur Auswertung übergeben wurden (vor 1999?). Es wird versucht, diese noch beizuziehen und ggf. nachzutragen.

5.3.4 Sensbach

Vom Sensbach lagen bisher keine Daten vor. Er wurde an 4 Probestellen befischt. An allen fand sich ein reproduktiver Bachforellenbestand von guter Struktur und Dichte, selbst noch an der obersten Probestelle, die bereits in dem durch Uferabholzung, Nutzungen bis ins Gewässer hinein und massiven



Viehvertritt stark entwerteten Oberlaufbereich oberhalb der Ortslage von Untersensbach lag. Als einzige andere Art wurde dort das Bachneunauge ebenfalls in einer guten Population nachgewiesen, jedoch nur an den beiden mittleren Probestellen. Die unterste liegt in einem sehr gefällereichen Abschnitt und hat nur sehr wenige und sehr kleine Habitate aufzuweisen, in denen jedoch keine Bachneunaugen aufgefunden werden konnten. In der obersten gibt es dagegen zahlreiche kleinere, in ihrer Mehrzahl anaerobe Sand-Schlammdecken - dort ist wohl die starke Belastung durch Düngung und Beweidung die Ursache für das Fehlen des Bachneunauges. Der sensbach hätte auf längeren Strecken die strukturellen Voraussetzungen für ein Vorkommen auch der Groppe aufzuweisen, die jedoch nicht nachgewiesen werden konnte. Der Se4nsbach ist deshalb als Defizitstrecke hinsichtlich der Groppe anzusehen.

5.3.5 Itterbach

Vom Itterbach und seinem östlichen Quellzulauf Euterbach liegen Daten von insgesamt 7 Probestellen der OFB Darmstadt vor. Alle 5 Probestellen im Itterbach weisen die gesamte Trias des Rhithrals auf (Bachforelle, Bachneunauge, Groppe); an den beiden Euterbach-Strecken fanden sich nur Bachforelle und Bachneunauge. Andere Fischarten wurden dort nicht nachgewiesen.

Die Vorkommen von Bachneunauge und Groppe gehören zusammen mit denen im Finkenbach zu den besten im südlichen Teil des BfN-Naturraums D 55. Der Itterbach und sein ähnlich ausgestatteter östlicher Seitzenzulauf Galmbach/Golmbach/Gallenbach sind als FFH-Gebiet gemeldet.

5.4 Main

5.4.1 Steinbach

Im direkten Einzugsgebiet des Mains wurde der Steinbach in Gde. Lützelbach an 2 Probestellen untersucht. Im Gegensatz zu seinem Namensvetter in Michelstadt ist dieser jedoch erheblich beeinträchtigt: Der größte Teil des hessischen Verlaufes liegt in den Ortslagen von Haingrund und Seckmauern. An der oberen Probestelle unterhalb der Ortslage Haingrund (im einzigen Kilometer ohne



Ortslage) konnte im Bereich einer (Wild-?) Gatterung trotz relativ guter Habitatbedingungen (Foto Abb. 1) keinerlei Fischbestand nachgewiesen werden.

Die untere Probestelle lag dann zwangsläufig in der Ortslage Seckmauern. Sie war gekennzeichnet von einem bereits zerfallenden Trogausbau mit Platten und einem ausgesprochen befremdlichen Fischbestand: Neben einem Dutzend Bachforellen von 8-12 cm Totallänge (TL) fanden sich auf der 100 m langen Strecke insgesamt 21 Regenbogenforellen, davon allein 10 in den noch als 0+ anzusprechenden Totallängen von 7-10 cm, und ein Altfisch (Milchner) von 34 cm TL. Die übrigen 10 Exemplare gehörten eindeutig zwei verschiedenen Altersjahren an: Eine Längensklasse um 12-14 cm TL war deutlich getrennt



Abbildung 2: Die fischleere Probestrecke Steil2 unterhalb der Ortslage Haingrund, Gde. Lützelbach.

von einer weiteren um 18-20 cm TL. Dazwischen lag lediglich ein Exemplar von 16 cm TL (Längensfrequenzen im ■natis-Datenbestand [Anlage 1]).

Dieser Befund lässt eigentlich nur zwei Schlussfolgerungen zu:

1. Die Regenbogenforelle reproduziert im Steinbach. Dies ist angesichts der schlechten Strukturen und der in Mitteleuropa sonst nur sehr sporadisch



in größeren Fließgewässern gegebenen Fortpflanzungsfähigkeit der Regenbogenforelle extrem unwahrscheinlich.

2. Es werden regelmäßig bewusst oder unbewusst (Teichflüchtlinge) Brütlinge als Besatz eingebracht. Auch ein (womöglich gutgemeinter) Besatz mit mehreren Altersklassen gleichzeitig ist denkbar. Diese Varianten sind erheblich wahrscheinlicher.

Da der Steinbach aktuell nicht verpachtet ist fehlt es auch an näheren Informationen. Eine Teichanlage im Einzugsgebiet ist weder auf der Topographischen Karte 1:25.000, Blatt 6220 Wörth am Main, Aufl. 1996 des Hess. Landesvermessungsamtes, noch auf der digitalen TOP 25 Hessen, Ausgabe 2001, noch im kursorischen Überblick in der Landschaft auszumachen. Falls es sich nicht um einen kleinen Fischhälter in einem Privatgrundstück handelt, aus dem die Fische entkommen können (in denen werden jedoch gewöhnlich keine Jungfische gehalten), bleibt nur die Variante des mehr oder weniger gutgemeinten Besatzes durch nicht fischereiberechtigte Personen. Immerhin weist so das Gewässer, das sonst wahrscheinlich auch im unteren Bereich fischleer wäre, überhaupt einen Fischbestand auf. Es wäre aber besser, wenn es sich dabei um einen (vielleicht nach Renaturierungsmaßnahmen sogar fortpflanzungsfähigen) reinen Bachforellenbestand handeln würde.



6 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und übrige Charakterarten des Rhithrals

6.1 Bachneunauge (*Lampetra planeri*, FFH Anh. II)

Das Bachneunauge (*Lampetra planeri*, FFH Anh. II) wurde an 30 der im Rahmen dieser Untersuchung aufgesuchten 94 Probestellen nachgewiesen. Im Datenbestand der OFB fand es sich an 11 von insgesamt 23 Probestellen. Die Kartendarstellung nach der Statusbewertung auf einer Skala von „Einzelfund“ über „nicht reproduktiv“ bis hin zu „reproduktiver Bestand von guter Struktur und Dichte“ konnte dort nicht durchgeführt werden, da im Datenbestand der OFB diese gutachterliche Bewertung fehlt, es wurde stattdessen die absolute Anzahl der Individuen dargestellt. Dies erschien beim Bachneunauge (*Lampetra planeri*, FFH Anh. II) auch für die Daten der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald sinnvoller: Wenn es überhaupt gelingt, den Nachweis von Quertern zu führen, ist die Reproduktion ohnehin belegt. Die Probestellen werden (auf allen Verbreitungskarten) unterschiedlich dargestellt: Probestellen der OFB als Quadrate, Probestellen der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald als Kreise. Probestellen ohne Neunaugenbestand sind jeweils als einheitlich kleine, graue Quadrate oder Kreise markiert.

Die Verbreitungskarte (Abbildung 3) zeigt bei Gersprenz und Mümling deutlich die Konzentration auf die Oberläufe bzw. deren Seitenbäche, während in Ulfenbach/Laxbach und Itterbach (und, nicht kartiert, aber noch ausgeprägter, auch in Finkenbach und Hinterbach), noch mehr oder weniger der ganze Flusslauf besiedelt ist. Insgesamt trat das Bachneunauge (*Lampetra planeri*, FFH Anh. II) noch weiter die Bäche hinab und mit erheblich höherer Stetigkeit in den Probestrecken auf als die Groppe.

Die Bewertung der hier nachgewiesenen Bachneunaugenvorkommen ist aus dem vorliegenden, heterogenen Datenmaterial nur schwer durchführbar. Dies gilt selbst für innerhalb der „Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004“ erfasste Bestände: Durch die u. U. gegebene Konzentration hoher Individuenzahlen auf wenige bzw. sehr kleinräumige Optimalhabitate innerhalb eines Befischungsabschnitts ist im Rahmen einer Screening-Befischung nicht ohne weiteres ein Flächenbezug, und damit die Vergleichbarkeit der Probestellen, herstellbar. Als gegensätzliche Beispiele seien hierfür der



Laudenauer Bach (Reichelsheim, zum Gersprenz-Oberlauf) und der Ulfenbach (Waldmichelbach und Hirschhorn, zum Neckar) angeführt: Im Laudenauer Bach fanden sich im Bereich eines Optimalhabitates auf 50 m Strecke unterhalb einer Brücke mit 97 Querdern und 2 Umwandlern die zweithöchsten Individuenzahlen des Bachneunauges (*Lampetra planeri* [BLOCH 1784], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL) der gesamten Untersuchung, daneben fanden sich dort Bachforelle (*Salmo trutta trutta* [L.], RL H 3 = gefährdet) und Groppe (*Cottus gobio* [L.], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL) in überwiegend juv. Exemplaren. Die dort vorhandenen, dicht besiedelten Sand-Schlamm-Bänke gehen auf einen straßenbegleitenden Ausbau des Bachlaufs mit einseitiger Stützmauer und Gefälleverringering zurück. Oberhalb der Brücke, unter relativ naturähnlichen Bedingungen einer Oberen Forellenregion mit beschleunigter Strömung und mittleren bis groben Hartsubstraten, fehlte das Bachneunauge, während Groppe und Bachforelle noch in allen Altersklassen vorhanden waren. Durch den Verlauf in der Ortslage und die Einmündung einer Straßenentwässerung am oberen Streckenende ist der kleinräumige Bestand deutlich gefährdet.

Der Ulfenbach fällt dagegen von den (mit zwischen 4 und 55 Ex. je PrSt an den einzelnen Probestellen sehr unterschiedlichen) Individuenzahlen her deutlich ab, ist jedoch an 6 von insgesamt 14 Probestellen, also mit recht hoher Stetigkeit, von Hirschhorn bis hinauf nach Affolterbach und Hammelbach besiedelt, mit weiteren Vorkommen in kleineren Seitenzuläufen im oberen Einzugsgebiet (Dürr-Ellenbach, Hammelbach, Scharbach). Diese (unter Einschluss des badischen Abschnittes, für den ähnliche Verhältnisse angenommen werden dürfen) auf gut 25 km Lauflänge verteilte Population ist insgesamt erheblich gesicherter, als der kurze, aber dicht besiedelte, mündungsnahe Abschnitt des Laudenauer Baches.

Bemerkenswert sind jedenfalls (nach den bekannten, sehr guten Vorkommen im Finkenbach/Hinterbach und Itterbach, die ohne Zweifel zu den Top 5 im Naturraum D 55 zählen, vgl.) vor allem die dichten Vorkommen in den Gersprenz-Quellbächen Mergbach und Osterbach/Erzbach, ausstrahlend davon auch im Laudenauer Bach, sowie in Erdbach und Mümling in Erbach/Odw., wo überall auch noch die ganze Trias des Rhithrals vorhanden ist, und das Vorkommen im Mossaubach. Im Vergleich zu den sehr dichten und gesicherten Beständen in den Sandsteinbächen Finkenbach (mit Hinterbach) und Itterbach ist der Erhaltungszustand der übrigen im Rahmen dieses Projektes nachgewiesenen Populationen jedoch durchgehend eher als mittel einzustufen. Mögliche Gefährdungen der Bestände liegen allgemein in



Nutzungsintensivierungen (Umbruch, Weidebetrieb) und Ausbaumaßnahmen. Punktuell auftretende Abwasserbelastungen sollten beseitigt (Direkteinleitungen Mergbach, vgl. 5.1.1) bzw. verbessert werden (Untere Steinach, KA Schönau/Baden). Ein mit aller Vorsicht vorgenommenes, vorläufiges Ranking der Bestände ergibt etwa die folgende Abfolge:

Tabelle 5: Vorläufige Bewertung der Bestände des Bachneunauges (*Lampetra planeri*, RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL) im Hinteren Odenwald

LfNr	Gewässer	Gewässersystem	Erh.- Zustand	Bemerkungen
1	Finkenbach/Hinterbach	Laxbach/Neckar	A	SCHWEVERS&ADAM (2003) bewerten im Zusammenhang des gesamten NatRaums D 55 nur mit B (hervorragende Best. Kinzig-System)
2	Itterbach u. Nebengew. Euterbach, Galmbach,	Neckar	A	Bei SCHWEVERS&ADAM (2003) nicht bewertet: Daten lagen nicht vor
3	Ulfenbach u. Nebengew. Hammelbach, Scharbach, Dürr-Ellenbach	Laxbach/Neckar	B	w. o.
4	Quellbäche der Gersprenz: Mergbach, Osterbach, Laudenauer B., Erzbach	Gersprenz/Main	B	w. o.
5	Mümling in Erbach/O. u. Seitengew. Erdbach	Main	B	w. o.
6	Steinach-Unterlauf in Neckarsteinach	Neckar	B	w. o.; (evtl. auch im anschließenden badischen Abschnitt vorhanden? BN fehlt in Absteinach !)
7	Mossaubach	Mümling/Main	B	w. o.
8	Sensbach	Neckar	C	w. o.
9	Michelbach	Gersprenz/Main	C	w. o.
10	Marbach	Mümling/Main	C	w. o.
11	Gütersbach	Mümling/Main	C	w. o.
12	Mümling in Beerfelden	Main	C	w. o.
13	Fischbach	Gersprenz/Main	C	w. o.

Tabelle 6: Schlüssel zu den Bezeichnungen der Shapes in den Legenden der Verbreitungskarten

Shapes in der Legende	Inhalt	Darstellung
Nraum_klausing_odw_ume_1.shp	Grenzen der Naturräume nach Klausing (vgl. Karte Abb. 1)	schwarze Linien
How_2004_ofb_probestellen.dbf	Probestellen der OFB laut Datenbankausdruck d. RP DA	graue Quadrate
How_2004_rh_probestellen_bearb.dbf	Probestellen Rainer Hennings, FISHCALC, 2004	graue Kreise
Gewaesser_how.shp	Gewässernetz v. Gersprenz, Mümling, Main- u. Neckar-EZG	blaue Linien
Ofb_"fischart"_1.shp	Thematische Kartierung der Vorkommen der jew. Fischart an den Probestellen der OFB	farbcodierte Quadrate
"Fischart"_rh.shp	Thematis. Kartierung der Vorkommen der jew. Fischart an den Probestellen der Fischökol. Unters. 2004 (FISHCALC)	farbcodierte Kreise



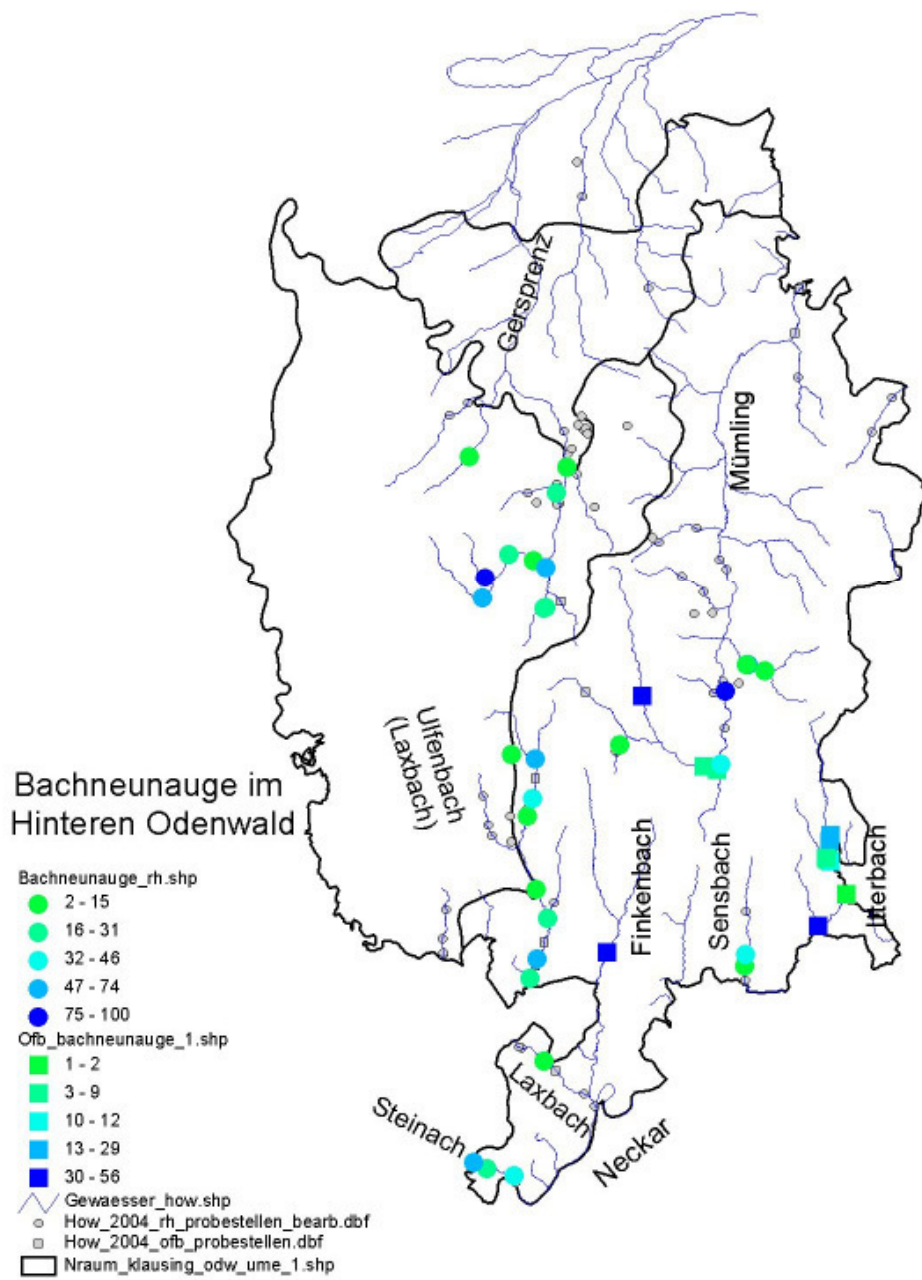


Abbildung 3: Verbreitung des Bachneunauges (*Lampetra planeri*, Anh. II der FFH-RL) im Hinteren Odenwald



6.2 Groppe (*Cottus gobio*, FFH Anh. II)

Wie die Verbreitungskarte in Abb. 4 zeigt, ist die Verbreitung vitaler Bestände der Groppe (*Cottus gobio* FFH-Anh. II) noch stärker als beim Bachneunauge (*Lampetra planeri*, FFH Anh. II) auf wenige Abschnitte in den Oberläufen von Gersprenz und Mümling, bzw. auf Seitengewässer des Neckars beschränkt. Wo sie aber vorkommt, ist sie fast immer mit dem Bachneunauge und der Bachforelle vergesellschaftet. **Bemerkenswert** sind auch bei der Groppe wieder die Quellbäche der Gersprenz (Mergbach, Osterbach, Erzbach, Laudenuer Bach), sowie die Mümling und der Erzbach in Erbach/Odw. In der Mümling reicht sie noch bis nach Michelstadt hinunter. Die dichtesten und stabilsten Vorkommen finden sich auch bei der Groppe wieder in den bereits früher untersuchten Neckarzuflüssen Finkenbach und dem hier von der OFB kartierten Itterbach. Am Itterbach scheint die Dichte zur badischen Grenze hin nachzulassen; die Bestände auf badischer Seite sind jedoch ebenfalls noch dicht und stabil (eigene Beobachtung außerhalb dieser Untersuchung). Je ein nicht reproduktiver und ein in der Struktur und Dichte beeinträchtigter, aber noch reproduktiver Bestand fanden sich im Mergbach und im Osterbach direkt oberhalb des Zusammenflusses der beiden Quellbäche der Gersprenz, der das untere Ende des derzeitigen Ausbreitungsgebiets markiert. Im Vergleich zu den bekannt dichten und über lange Strecken verbreiteten Beständen in Itterbach und Finkenbach fällt das Gersprenz-Quellgebiet deutlich, der Mümling-Oberlauf weniger stark ab, insgesamt ist dort mittlerer Erhaltungszustand gegeben.

Eine echte **Defizitstrecke** ist der gesamte Ulfenbach oberhalb des Wehrs von André&Gernand in Hirschhorn, in dem die Groppe früher zahlreich heimisch gewesen sein soll (mdl. Mitteilungen älterer Pächter in Waldmichelbach). Hier ist die Groppe wohl durch lange andauernde Gewässerbelastung (u. a. durch die Filterpappenfabrik in Langenthal und verschiedene Industriebetriebe in Waldmichelbach) bereits vor Jahrzehnten verschwunden. Sie kann die heute wieder geeigneten Lebensräume aus eigener Kraft nicht wieder besiedeln, da das André&Gernand-Wehr für die unterhalb davon anstehenden Groppen unpassierbar ist. Hier wäre zu überlegen, ob im Rahmen eines Management-Planes nicht Groppen aus den gesicherten Beständen des Finkenbachs über das künstliche Hindernis ‚hinweggehoben‘ werden könnten.



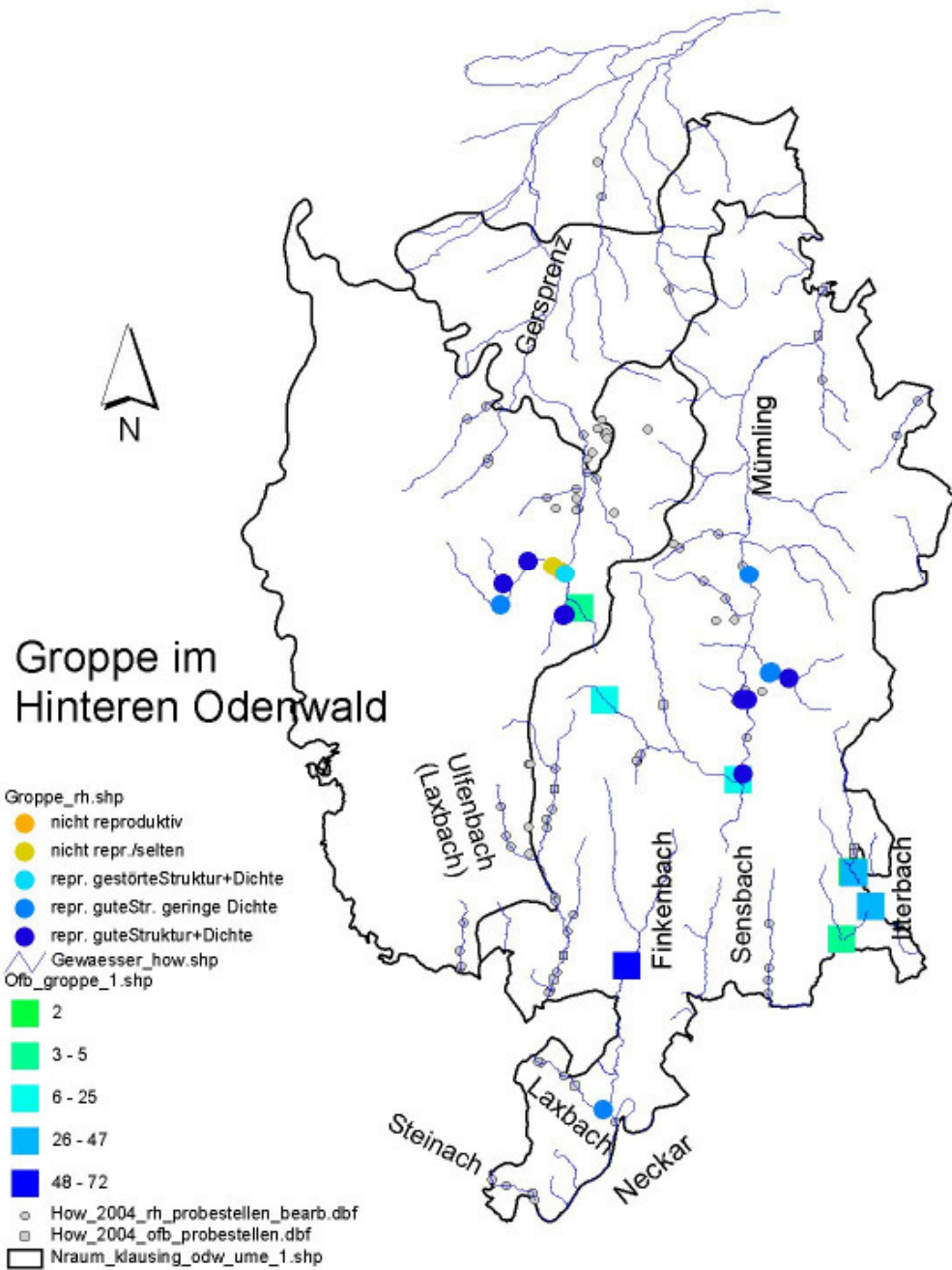


Abbildung 4: Verbreitung der Groppe (*Cottus gobio* [L.], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL) im Hinteren Odenwald



Gefährdet erscheinen vor allem die Bestände in Mergbach und Osterbach. Hier stehen neben gütewirtschaftlichen (Abwasserbelastung im Mergbach, siehe 5.1.1) ganz besonders strukturelle Defizite und Intensivierung der Auenutzung im Vordergrund der Gefährdungsszenarien. Die Groppe stellt bekannt hohe Ansprüche an die Diversität der Sohlsubstrate (). Diese Strukturvielfalt ist gefährdet durch Uferbegradigung und Sohlausbau sowie durch Weidenutzungen: Bei der häufig fehlenden Auszäunung der Bachparzelle erfolgt oft großflächiger Viehvertritt der Ufer und (v. a. bei kleinen Bächen) der Sohle mit nachfolgender Kolmation der Sohlsubstrate durch Sand- und Lehmeinträge. Die in naher Zukunft anstehende Umstellung der EU-Landwirtschaftsförderung von produktmengenbezogenen auf flächenbezogene Förderleistungen erzeugt bei der Landwirtschaft bereits jetzt Druck auf Intensivierungen und Flächenausweitungen, die dann prämienvirksam abgebaut werden können.

Tabelle 7: Bewertung der Bestände der Groppe (*Cottus gobio* [L.], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL) im Hinteren Odenwald

LfNr	Gewässer	Gewässersystem	Erh.-Zustand	Bemerkungen
1	Finkenbach	Laxbach/Neckar	A	Hohe Dichte u. Stetigkeit über lange Strecken, vgl. HENNINGS 2000; HENNINGS 2003a, OFB-Daten
2	Itterbach	Neckar	A	Hohe Dichte u. Stetigkeit über lange Strecken, vgl. HENNINGS 2003a, OFB-Daten
3	Mümling in Beerfelden, Erbach und Michelstadt mit Seitengew. Erdbach u. Elsbach	Main	B	Bei HENNINGS (2003a) nicht bewertet: Daten lagen nicht vor
4	Gersprenz-Quellbäche in Reichelsheim: Osterbach, Mergbach, Erzbach, Laudenuer B., Rohrbach	Gersprenz/Main	B	Bei HENNINGS (2003a) nicht bewertet: Daten lagen nicht vor
5	Ulfenbach in Hirschhorn unterh. Wehr eh. Fa. A&G	Laxbach/Neckar	C	Bei HENNINGS (2003a) nicht bewertet: Daten lagen nicht vor
6	Streitbach (Marbach-Oberlauf in Mossautal)	Mümling/Main	C	Bei HENNINGS (2003a) nicht bewertet: Daten lagen nicht vor

Schlechtes Fischereimanagement in der Forellenregion kann zur Gefährdung der Groppe beitragen. Aalbesatz in Groppengewässern (oder in mit diesen in Verbindung stehenden größeren Vorflutern, z.B. Neckar/Finkenbach, cf.) und Überbesatz mit Bachforellen (auch massiver Besatz mit BF-Brütlings,) oder gar



mit Regenbogenforellen (*Oncorhynchus mykiss*) können Groppenbestände deutlich schädigen, allerdings wohl nicht als alleinige Ursache auslösen. Der Besatz mit Aalen, Regenbogenforellen, Bachsaiblingen und Hechten in Gewässern der Forellenregion ist deshalb durch die Landesfischereiverordnung ausdrücklich verboten ().

Die Ausübung der Angelfischerei schädigt Groppenbestände nicht, da Groppen von den bestimmungsgemäß verwendeten Geräten der Angelfischerei allenfalls ausnahmsweise erfasst werden und eine Nutzung von Groppen nicht stattfindet. Die Groppe ist u. a. durch die ganzjährig fischereilich geschützt.

6.3 Bachforelle (*Salmo trutta m. fario*)

Die Bachforelle als Leitart bzw. Charakterfisch der überwiegend untersuchten Gewässerregionen ist im Untersuchungsgebiet noch weitgehend flächendeckend verbreitet: Sie trat an 103 von insgesamt 117 Probestellen auf. Die Bestände sind ganz überwiegend reproduktiv:

Tabelle 8: Vorkommen der Bachforelle an den untersuchten Probestellen

Datenbestand	Probestellen gesamt	Bachforelle vorh.	reprod. bzw. > 25 Ex.	nicht repr. bzw. Indiv.- Zahl < 25	Art im Defizit (fehlt !!)
FISHCALC/HOW	94	82	69	13	5
OFB	23	21	15	6	n. a.
Summen	117	103	84	19	5

Es konnte im Rahmen der Untersuchung nicht geklärt werden, in welchem Ausmaß diese Verbreitungssituation durch Besatz beeinflusst wird. Bei einigen Probestellen, vor allem in den Mittel- und Unterlauf-Fundstellen, ist dies jedoch wahrscheinlich; in einigen Gewässern sehr deutlich (z. B. Crumbach, Steinbach in Gde. Lützelbach, untere Steinach in Neckarsteinach). Die Mehrzahl der Fundstellen bot jedoch das Bild gut reproduktiver Bestände, in denen Besatz kaum notwendig ist (siehe Verbreitungskarte Abbildung 5).

Als besonders gute und überwiegend naturnahe Bestände fielen auf die Fundstellen im Gersprenz-Quellgebiet, im Sensbach und in Teilen des Ulfenbach-Systems. Ebenso hervorragend sind die Bestände im Finkenbach.



Bachforelle im Hinteren Odenwald

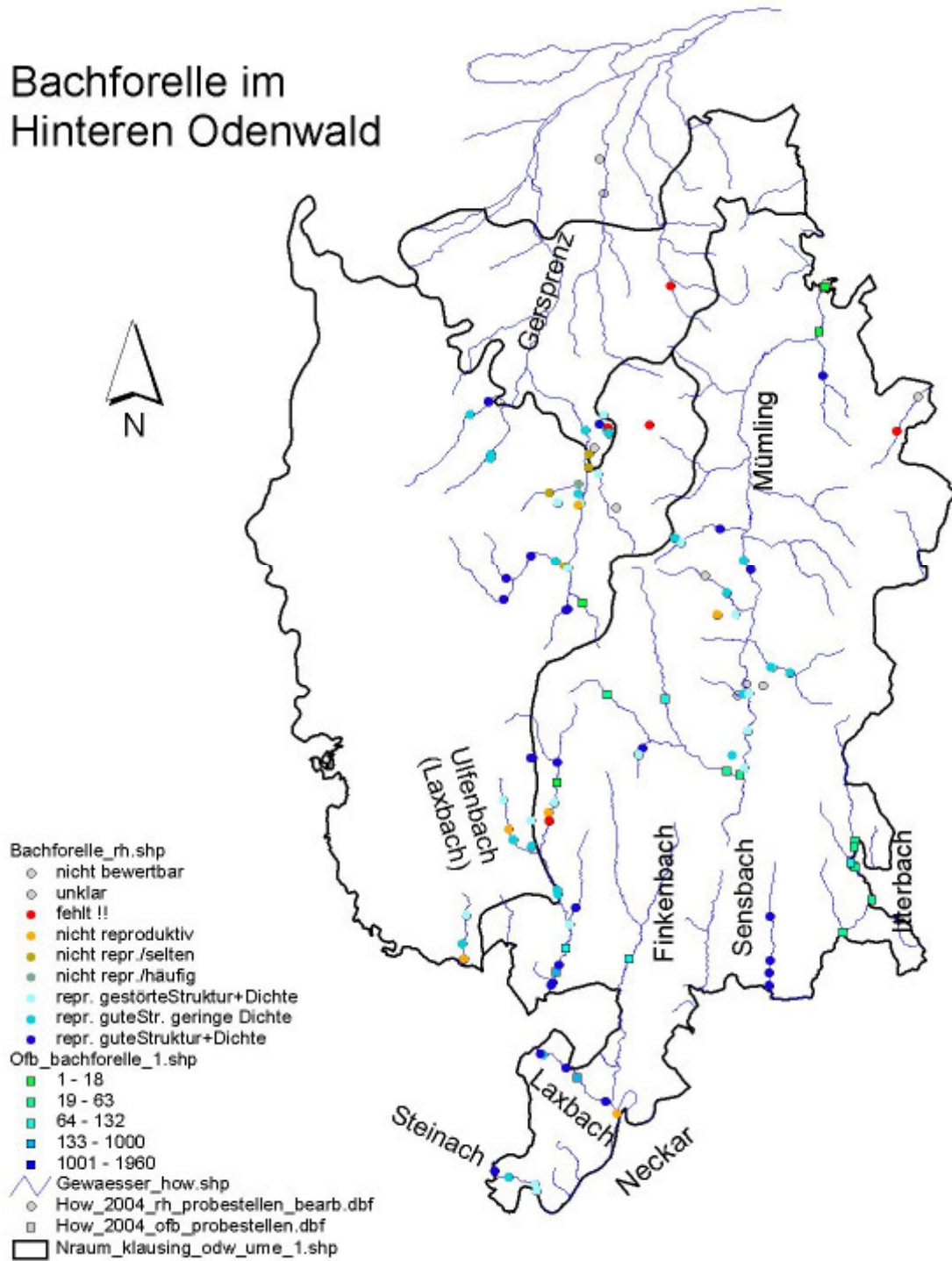


Abbildung 5: Verbreitung der Bachforelle (*Salmo trutta m. fario*) im Hinteren Odenwald



Mögliche Gefährdungen der Bachforelle im Untersuchungsgebiet resultieren aus den gleichen Faktoren, wie sie für die Groppe (*Cottus gobio*, FFH-Anh. II) und das Bachneunauge (*Lampetra planeri*, FFH Anh. II) beschrieben wurden. Wie bei diesen Arten ist bei der Bachforelle die Durchgängigkeit von großer Bedeutung: Neben der longitudinalen ist hier jedoch auch die laterale Durchgängigkeit von besondere Wichtigkeit. Die Laichplätze liegen häufig in Seitengewässern, deren Mündungen verbaut und deren Unterläufe in Ortslagen verrohrt oder durch Aufstau oder Ausleitung unpassierbar sein können.

Als fischereibedingter Faktor kommt noch der Besatz mit „Material“ unkontrollierter Herkunft hinzu, der die genetische Integrität der Populationen schädigen könnte. In natürlichen und naturnahen Gewässern mit gut reproduktiven Beständen und in den relativ denaturierten Strecken der Unterläufe hat Bachforellenbesatz allerdings weitgehend den Charakter von Geldvernichtung: In den naturnahen Strecken haben die aus der Teichwirtschaft stammenden Jung- oder Altfische nur geringe Chancen, einen geeigneten Standplatz zu finden und unterliegen in der Nahrungskonkurrenz den angepassten Wildfischen. In den Unterläufen fehlen ihnen oft geeignete Deckungsstrukturen und Nahrungsressourcen, zusätzlich können sie dort auch noch bis zum fangfähigen Alter der Prädation durch ggf. vorhandene größere Räuber wie den Hecht, im Jugendstadium auch durch den Aal, ausgesetzt sein (z. B.). Die Reaktion der Besatzfische ist in beiden Fällen die gleiche: Die Besatzfische erleiden fortgesetzten Stress, magern ab und wandern schließlich ab, sofern sie nicht bereits vorher dem Stress oder einem Räuber anheim fallen. Die Wiederfangquoten sind jedenfalls gering, dem Bewirtschafter bleibt eigentlich nur noch der Trost, dass die Fische vielleicht bei einem seiner Unterlieger gefangen werden.

Besatz hat eigentlich nur dort einen Sinn, wo trotz geeigneter Wasserqualität und Gewässerstrukturen die Bachforelle nicht (mehr) vorkommt und eine natürliche Wiederbesiedlung infolge Isolation des Gewässers nicht mehr möglich ist. Hier sollten Wildfänge aus einem im Einzugsgebiet benachbarten Forellenstamm kontrolliert vermehrt und in angepassten Stückzahlen ausgesetzt werden.



6.4 Bachschmerle (*Barbatula barbatula*)

Die Bachschmerle ist ein typischer Begleitfisch der Unteren Forellenregion, jedoch häufig auch noch in der Äschenregion und nur gelegentlich in der Oberen Forellenregion vertreten. Entsprechend befinden sich die Nachweise (an 37 von insgesamt 117 Probestellen) überwiegend in den Mittelläufen der untersuchten Gewässersysteme und deren Nebenläufen, in letzteren jedoch öfter in nicht oder nur gering reproduktiven Beständen. Als besonders zahlenstark und gut strukturiert fielen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung folgende Bestände auf:

- Ulfenbach/Laxbach: Im Mündungsabschnitt und bis hinauf an das Wehr André&Gernand in Hirschhorn. Oberhalb davon folgt eine lange Strecke, in der die Schmerle nicht vorkommt, Sie wird erst wieder im Bereich unterhalb Affolterbach, in Gkg. Hartenrod der Gde. Wald-Michelbach, nachgewiesen. Der Bestand dort ist von guter Reproduktivität und Struktur, an der unteren der beiden Probestellen jedoch durch ein Schadensereignis stark reduziert (siehe 5.3.2).
- Mümling in Gkg. Steinbach, Stadt Michelstadt. In den Nebenbächen uneinheitlich: Im Rehbach guter, im Brombach nur nicht reproduktiver Bestand.
- Der dichte Bestand in der Semme/Semder Bach, einem sandgeprägten Niederungsbach am Rande des Bearbeitungsgebietes.

Ebenfalls recht dicht und gut strukturiert sind die Bestände in der Gersprenz und ihren Nebenbächen um Brensbach und Fränkisch Crumbach, sowie im Rodauer Bach (Rodau, Gde. Groß-Bieberau).

Gefährdung: Die in den 60er und 70er Jahren des letzten Jahrhunderts stark zurückgegangenen Bestände haben sich mit dem Rückgang der Gewässerverschmutzung (v. a. mit dem Verschwinden der ‚harten‘ Tenside



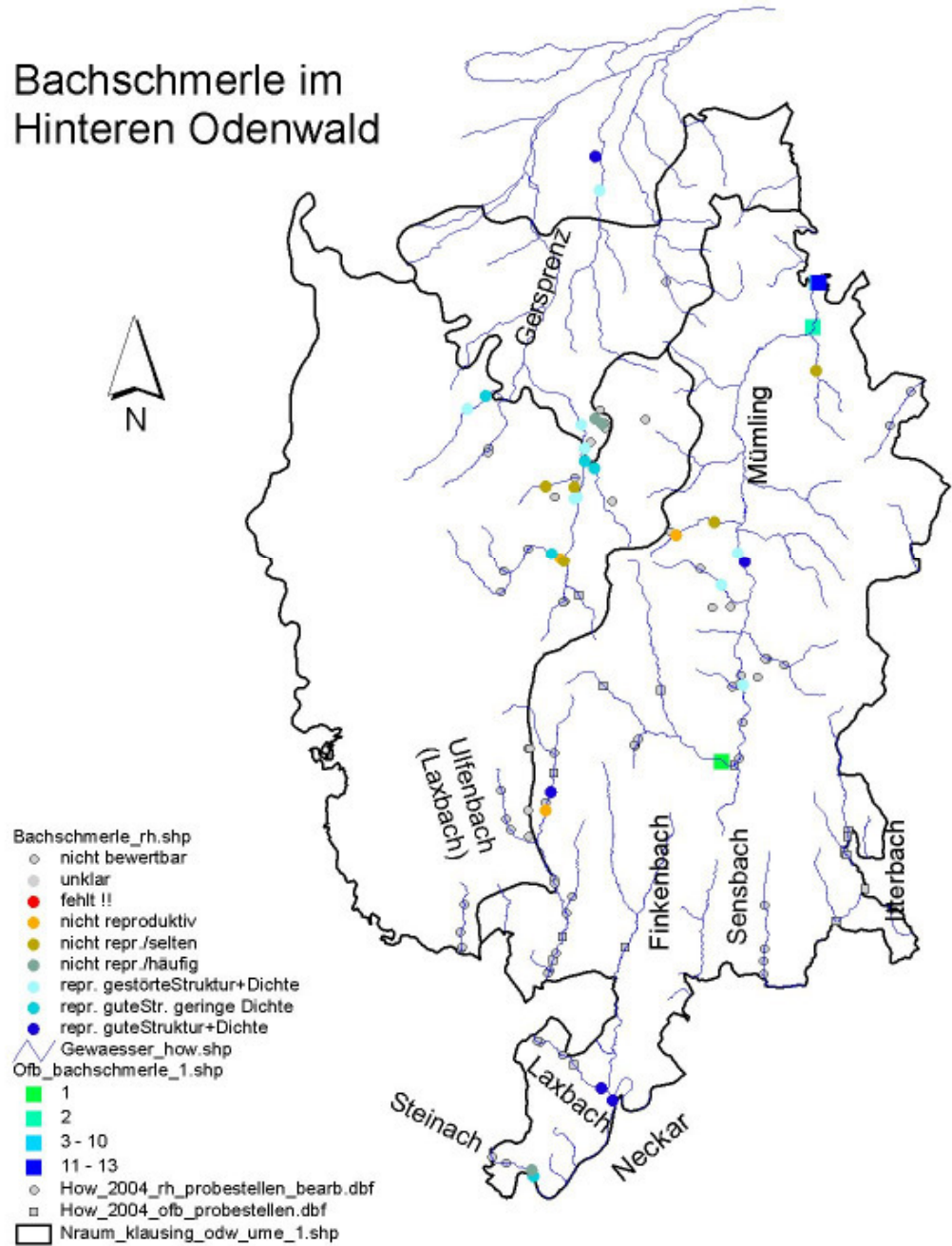


Abbildung 6: Verbreitung der Bachschmerle (*Barbatula barbatula*) im Hinteren Odenwald



infolge der Waschmittelgesetze) vielfach wieder gut erholt. Dennoch ist die an sich recht robuste Art weiterhin gefährdet, v. a. durch Gewässerausbau und die Isolation der Bestände durch Wanderungshindernisse (Keine Wiederausbreitung nach Schadensereignissen). Dies macht sich auch im unregelmäßigen Verbreitungsmuster dieser Untersuchung bemerkbar.

6.5 Äsche (*Thymallus thymallus*, FFH Anh. V)

Die Äsche als Leitfisch der nach ihr benannten Gewässerregion wäre natürlicherweise in Gersprenz-Mittellauf, Mümling-Mittellauf und im Mündungsbereich von Ulfenbach/Laxbach zu erwarten (potentiell natürliche Äschenregionen). Die Gersprenz und der Laxbach haben ihre Äschenregion jedoch verloren: Die Gersprenz durch dutzendenfachen Aufstau bzw. Ausleitung und der Laxbach durch den Ausbau seiner Mündungsstrecke und den Umbau des Neckars zur staugeregelten Schifffahrtsstraße (vgl. 4.2.1, 4.2.3). Auch in der Mümling sind etliche Staubebereiche und Ausleitungsstrecken vorhanden, die besonders den Unterlauf unterhalb Bad König und Höchst erheblich beeinträchtigen. Nur im Mittel- und Oberlauf sind noch längere, freifließende Strecken vorhanden, die noch Verhältnisse einer Äschenregion aufweisen.

Dementsprechend ist die Äsche im Rahmen dieser Untersuchung nur in der Mümling und dort nur an 2 von 4 Probestellen aufgetreten: In Erbach als Einzelfund von 24 cm TL, und in Michelstadt (5 Exemplare > 16 cm), also ohne Jungfische und somit ohne Reproduktionsnachweis. Dieser Befund deckt sich mit Angaben der Bewirtschafter über einen weitgehenden Niedergang des seit den 70er Jahren erfolgreich wieder angesiedelten und dann gut reproduktiven Äschenbestandes seit 1996/97. An den 6 Probestellen der OFB in der Mümling wurden in 2000 und 2004 keine Äschen nachgewiesen. Es ist nicht auszuschließen, dass bei dichter Probestellenverteilung zwischen Erbach und Höchst noch mehr Äschen nachgewiesen werden könnten. Von dem guten und gut befischbaren Äschenbestand, den der Bearbeiter aus seiner eigenen angelfischereilichen Praxis in der zweiten Hälfte der 80er Jahre (seit 1990 wurden keine Gasterlaubnisse mehr ausgestellt) und aus einem einmaligen Fischgang in 1995 mit gleicher Erfahrung gut kennt, ist jedoch mit Sicherheit nicht mehr viel übrig geblieben.

Der Niedergang der Äsche ist in vielen Bereichen Süddeutschlands synchron zu beobachten. Es handelt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um ein multifaktorielles



Äsche im Hinteren Odenwald

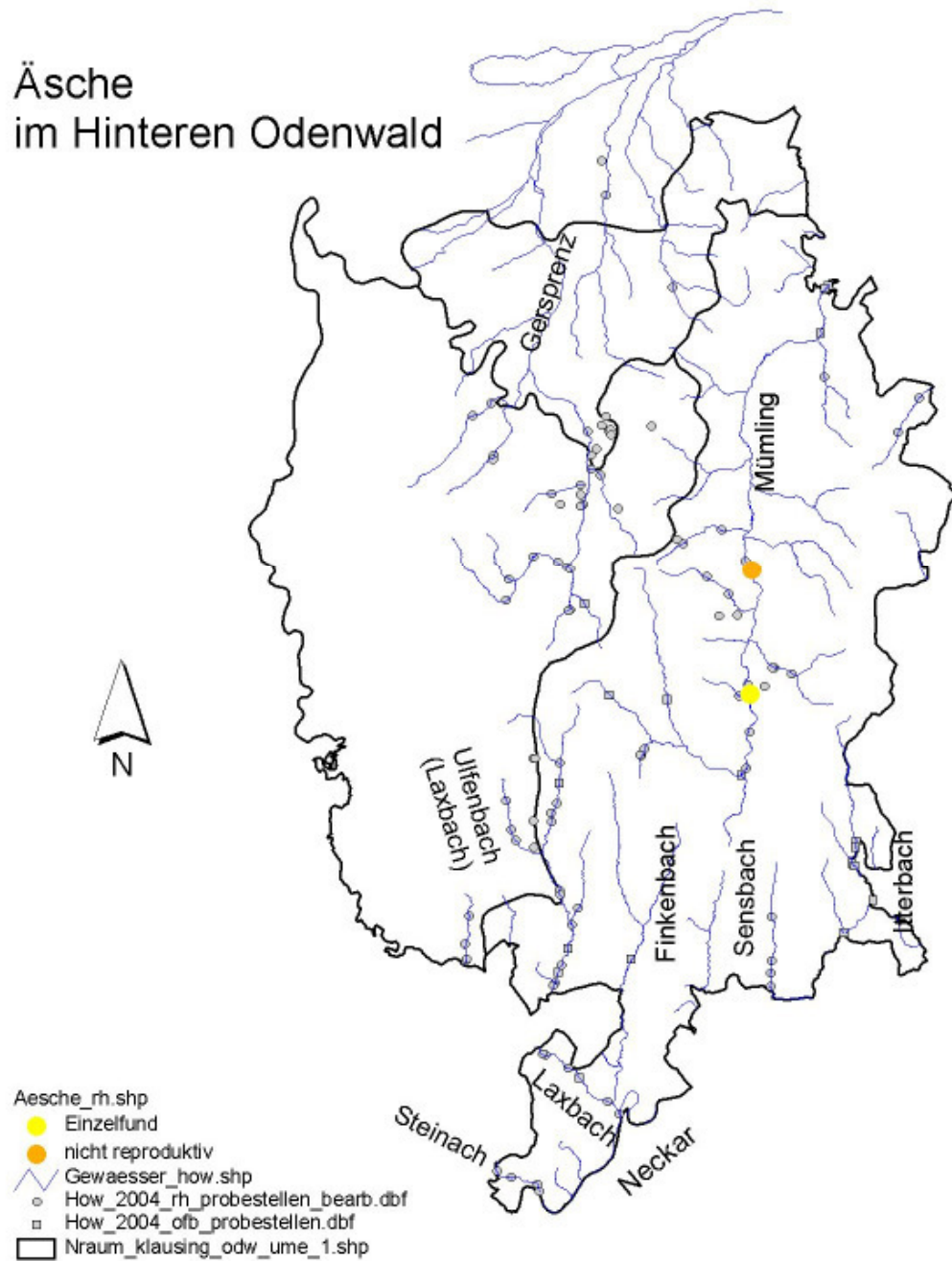


Abbildung 7: Verbreitung der Äsche (*Thymallus thymallus*) im Hinteren Odenwald



Ursachenbündel, mit ebenso hoher Wahrscheinlichkeit ist in diesem die Prädation durch Kormoran und (in Bayern) Gänsesäger nicht eine der geringeren Ursachen. An der Mümling wird von den Bewirtschaftern, die den Bestand nach seiner Auslöschung in den 50er Jahren wieder aufgebaut hatten, jedenfalls der regelmäßige Einfall großer Kormoranzahlen von den großen Schlafplätzen an Main und Neckar her dafür verantwortlich gemacht.

Das Vorkommen in der Mümling ist der einzige Äschenbestand Hessens südlich des Mains und bedürfte dringend des Schutzes und der Förderung.

6.6 Edelkrebs (*Astacus astacus*, FFH Anh. II*)

Der Edelkrebs (*Astacus astacus*) wurde nur an einer einzigen Fundstelle im Steinbach (Zufluss zum Rehbach, Stadt Michelstadt) nachgewiesen. Im methodischen Rahmen dieser Untersuchung nicht überprüfbare Hinweise auf Krebsbestände gab es von Pächtern in Bezug auf den Rehbach, Wünschbach und den Erdbach oberhalb der „Drei Seen“. Im Unterlauf des letzteren soll jedoch auch der Amerikanische Flusskrebs (*Orconectes limosus*) vorkommen, was einen Edelkrebsbestand zumindest dort fragwürdig erscheinen lässt. Der hier untersuchte Bereich oberhalb der Erdbach-Versickerung könnte durch die Karstversickerung jedoch effektiv isoliert sein. Isolierte Oberläufe haben sich nach der Erfahrung des Bearbeiters als probates Suchmuster in Bezug auf einheimische Krebse, v. a. den Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) erwiesen.

Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) wurden weder nachgewiesen noch waren Hinweise auf eventuelle Vorkommen zu erlangen. Bezüglich der nachgewiesenen und möglichen Krebsvorkommen werden gezielte Nachuntersuchungen im Sommer empfohlen. Diese sind im Sommer 2005 durch die Bearbeiter eines FFH-Screenings dekapoder Krebse im Auftrag von HessenForst FIV durchgeführt worden und haben zumindest in der Mehrzahl der vom Bearbeiter mitgeteilten Vorkommen und Verdachtsflächen (so auch hier im Mümling-Einzugsgebiet) zu einer Bestätigung von Vorkommen des Edelkrebses (*Astacus astacus*) und des Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) geführt. Die Ergebnisse der genannten Screening Untersuchung (GIMPEL, HUGO et al.) haben für die Überarbeitung dieses Gutachtens jedoch nicht zur Verfügung gestanden.



6.7 Najaden

Während der Fischbestandsaufnahmen wurde auch auf mögliche Vorkommen von Großmuscheln geachtet, ganz besonders in den historischen Verbreitungsgebieten der Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) in den Neckarzuflüssen (v. a. Steinach und Ulfenbach). Es wurden jedoch weder direkte Beobachtungen gemacht, noch von den jeweils danach befragten Pächtern irgendwelche Hinweise auf rezente Vorkommen gegeben. Einige ältere Pächter erinnerten sich jedoch aus ihrer Jugend an damals noch vorhandene, individuenreiche Bestände. Zumindest diesen müsste ein rezentes Vorkommen von Großmuscheln in ihrem Gewässer aufgefallen sein. Dieser Nicht-Befund deckt sich vollständig mit den Angaben der Roten Liste der Schnecken und Muscheln Hessens (), welche die Unioniden in Hessen weitgehend als ausgestorben oder stark gefährdet führt. Letzte Standorte der Flussperlmuschel (*M. margaritifera*) und der Bachmuschel (*Unio crassus*) liegen demnach weit außerhalb des Bearbeitungsgebietes dieser Untersuchung. Die Große Teichmuschel (auch Schwanenmuschel, *Anodonta cygnaea*) ist in Fließgewässern des Bearbeitungsgebietes derzeit nirgends bekannt. Lediglich von der Gemeinen Teichmuschel (Entenmuschel, *Anodonta anatina*) sind dem Bearbeiter Bestände in der Unteren Gersprenz bei Babenhausen bekannt. Von dieser Art dürften sich bei gezielter Nachsuche auch noch weitere Bestände in der unteren Mümling und der Unteren Gersprenz (also außerhalb des engeren Bearbeitungsgebietes dieser Untersuchung) nachweisen lassen.



7 Übrige Arten

7.1 Einheimische Arten

7.1.1 Aal (*Anguilla anguilla*)

Der Aal wurde insgesamt nur an 12 von 117 Probestellen nachgewiesen. Dabei handelte es sich nur in einem Fall (Marbach, OFB 7.4.2004, n=6) um einen Fang von mehr als drei Individuen, also im engeren Sinne um einen Bestand. An 6 PrSt wurde nur ein Einzelexemplar, an vier Probestellen 2 und an einer weiteren Probestelle 3 Exemplare nachgewiesen. Die Fundstellen liegen verstreut, davon nur 3 in Gebieten, wo der Aal natürlicherweise zu erwarten wäre (unterste Mümling, Steinach-Mündungsstrecke). Die restlichen Fundstellen liegen in der Forellenregion von Ulfenbach, Osterbach, Fischbach, Marbach und Finkenbach, bzw. in der Äschenregion der Mümling zwischen Erbach und Bad König.

Dieses Bild erscheint wenig problematisch, ist jedoch sehr wahrscheinlich nicht vollständig. Zum einen wurden bei der auftragsgemäßen Schwerpunktsetzung auf Nachweise benthischer und kleiner Arten naturnaher Bereiche die Staubereiche weitgehend ausgeklammert, in denen der Aal sich bevorzugt aufhält. Zum anderen bleibt bei der hier (und wahrscheinlich auch von der OFB, deren Methoden jedoch nicht näher dokumentiert sind) durchgeführten Elektrofischerei mit besonderer Aufmerksamkeit auf Jungfische und Benthosarten der Aal häufig unentdeckt, da die dafür meist verwendeten, niedrigen Gleichspannungen bei der hohen Körperlänge des ohnehin wenig empfindlichen Aals keine oder nur eine unzureichende Taxis auslösen. Aus früheren Untersuchungen, wo noch mit der alten Generation von Impulsstromgeräten gefischt wurde (die wiederum benthische Arten schlecht nachwies und deshalb oft mit hohen Spannungen gefischt wurden), sind dem Bearbeiter z. B. erhebliche bis sehr dichte Aalvorkommen aus der Gersprenz, dem Finkenbach und anderen Rhithralgewässern bekannt ().

An der Gersprenz gehen diese Bestände häufig auf direkten Besatz im Hauptlauf zurück. Dieser erfolgte vor Aufstellung des Hegeplans häufig quasi ‚automatisch‘, da der Aal unter den Bedingungen kleiner und mittlerer Fließgewässer weniger leicht zu beangeln ist und deshalb die Fänge häufig hinter den Wünschen der Vereinsmitglieder zurückblieben (einige wenige „Spezialisten“ berichteten



Aal im Hinteren Odenwald

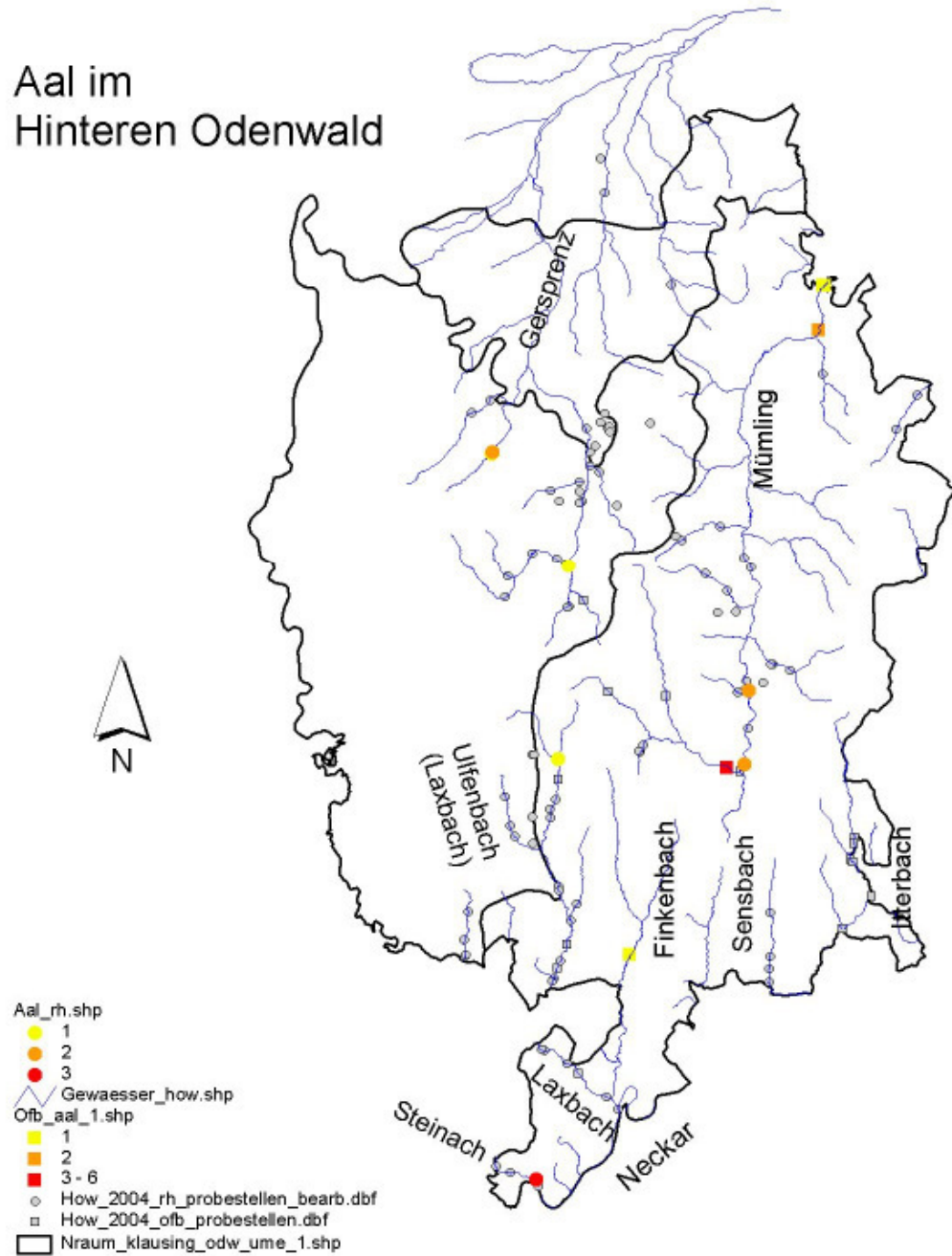


Abbildung 8: Verbreitung des Aals (*Anguilla anguilla*) im Hinteren Odenwald



allerdings hinter vorgehaltener Hand von Dutzendfängen). Bei den Bestandsaufnahmen zum Hegeplan in 2000/2001 gab es jedenfalls erhebliches Erstaunen bei den anwesenden Vertretern der Angelfischerei, als dort, besonders mit dem Generatorgerät vom Boot aus, aber auch in Restwasserstrecken mit kaum wadentiefem Wasser und häufig ‚mit Ansagen‘, große Zahlen starker Aale gefangen werden konnten (die Ergebnisse sind dokumentiert in der dem Bericht von beigegebenen ■natis-Datenbank).

Der hohe Bestand im Finkenbach geht dagegen nicht auf einen direkten Besatz der dortigen Pächter zurück, sondern ist vielmehr die Folge vermutlich überzogener Aalbesätze im staugeregelten Neckar, von dem aus der Finkenbach völlig frei zu erreichen ist.

Es wird deshalb hier vermutet, dass auch in der Mümling und in etlichen Seitengewässern der bearbeiteten Systeme erheblich höhere Individuenzahlen des Aals vorkommen, als in den hier vorliegenden Daten nachgewiesen. Das (natürlicherweise nur ausnahmsweise) Vorkommen des Aals im Rhital ist problematisch, da er als leistungsfähiger Prädator vor allem der Jugendstadien die Bestände der regionentypischen Fische und Neunaugen, aber auch des Edelkrebses, erheblich beeinträchtigen kann.

Hinweise für den Hegeplan: Besatz mit Aalen in der Forellenregion und in Gewässern mit Krebsvorkommen ist verboten (). Er sollte auch in den (künstlichen) Barben- und Brachsenregionen der Unter- und Mittelläufe grundsätzlich unterbleiben, besonders, wenn diese mit Seitenbächen in Verbindung stehen.

7.1.2 Döbel (*Leuciscus cephalus*)

Der Döbel ist ein typischer Begleitfisch der Äschenregion, der aufgrund seiner relativen Anspruchslosigkeit an Laichplätze und seiner omnivoren Ernährungsweise auch unter den Verhältnissen benachbarter Gewässerregionen noch zurechtkommt. Der Döbel wurde nur an 9 der 117 hier vorgestellten Probestellen nachgewiesen, davon an 4 Probestellen nur mit dem Charakter von Einzelfunden (1-3 Exemplare). Fünf der Fundstellen lagen in mündungsnahen Abschnitten von Steinach, Ulfenbach/Laxbach und Mümling, zwei in der Forellenregion am Zusammenfluss von Osterbach und Mergbach und zwei in der



Döbel im Hinteren Odenwald

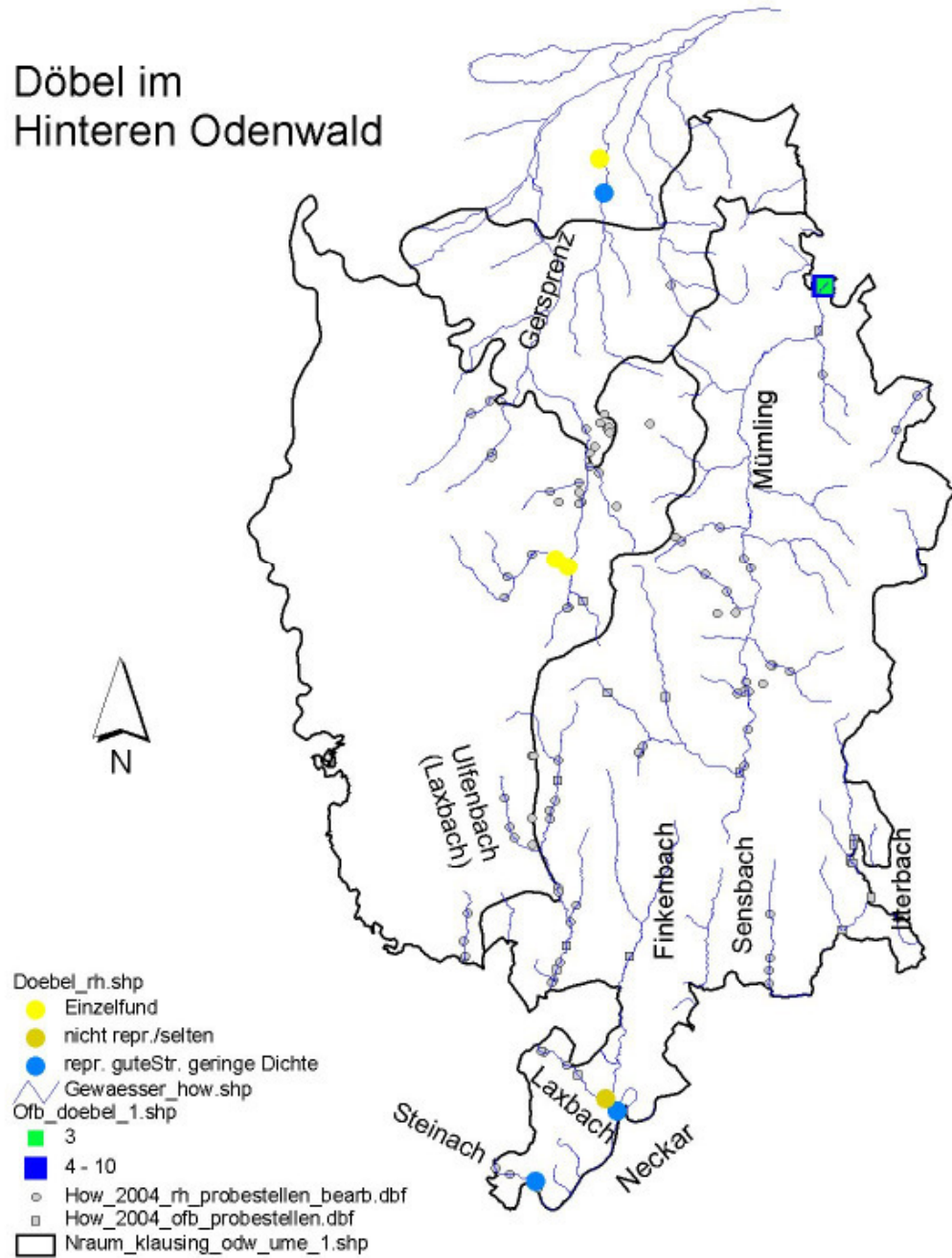


Abbildung 9: Verbreitung des Döbels (*Leuciscus cephalus*) im Hinteren Odenwald



Semme/Semder Bach, einem sandgeprägten Niederungsbach im unteren Einzugsgebiet der Gersprenz. Der Döbel hat in unterhalb des Bearbeitungsgebietes liegenden Abschnitten der Gersprenz und der Mümling deutlich bedeutendere Bestände. Die hier nachgewiesenen drei Bestände mit guter Reproduktivität lagen in den Mündungsbereichen von Steinach und Ulfenbach/Laxbach. In der Forellenregion ist der Döbel also nur bedingt heimisch, er sollte dort auch nicht durch fischereiliche Maßnahmen gefördert werden. Es bedarf aber auch keiner Verfolgung des Döbels (keine „Entschuppung“ von Forellenbächen!).

7.1.3 Flussbarsch (*Perca fluviatilis*)

Der flussbarsch ist ein Begleitfisch der Barbenregion, findet sich aber durchaus auch noch in ruhigeren Abschnitten der Äschenregion (und in den unterhalb der Barbenregion liegenden Fischregionen). Er wurde hier lediglich an 2 nahe beieinander liegenden Probestellen der OFB in der Mümling bei Breuberg-Sandbach nahe der bayrischen Grenze mit einem Einzelexemplar bzw. einem kleinen Bestand von 10 Individuen nachgewiesen. Aus den Bestandsaufnahmen für den Hegeplan Gersprenz sind von vielen Probestellen unterhalb des jetzigen Bearbeitungsgebiet Streufunde und, vor allem in Staubereichen, gut reproduktive Bestände bekannt (HENNING 2002, Ergebnisse dokumentiert in der beigegebenen ■natis-Datenbank).



Flussbarsch im Hinteren Odenwald

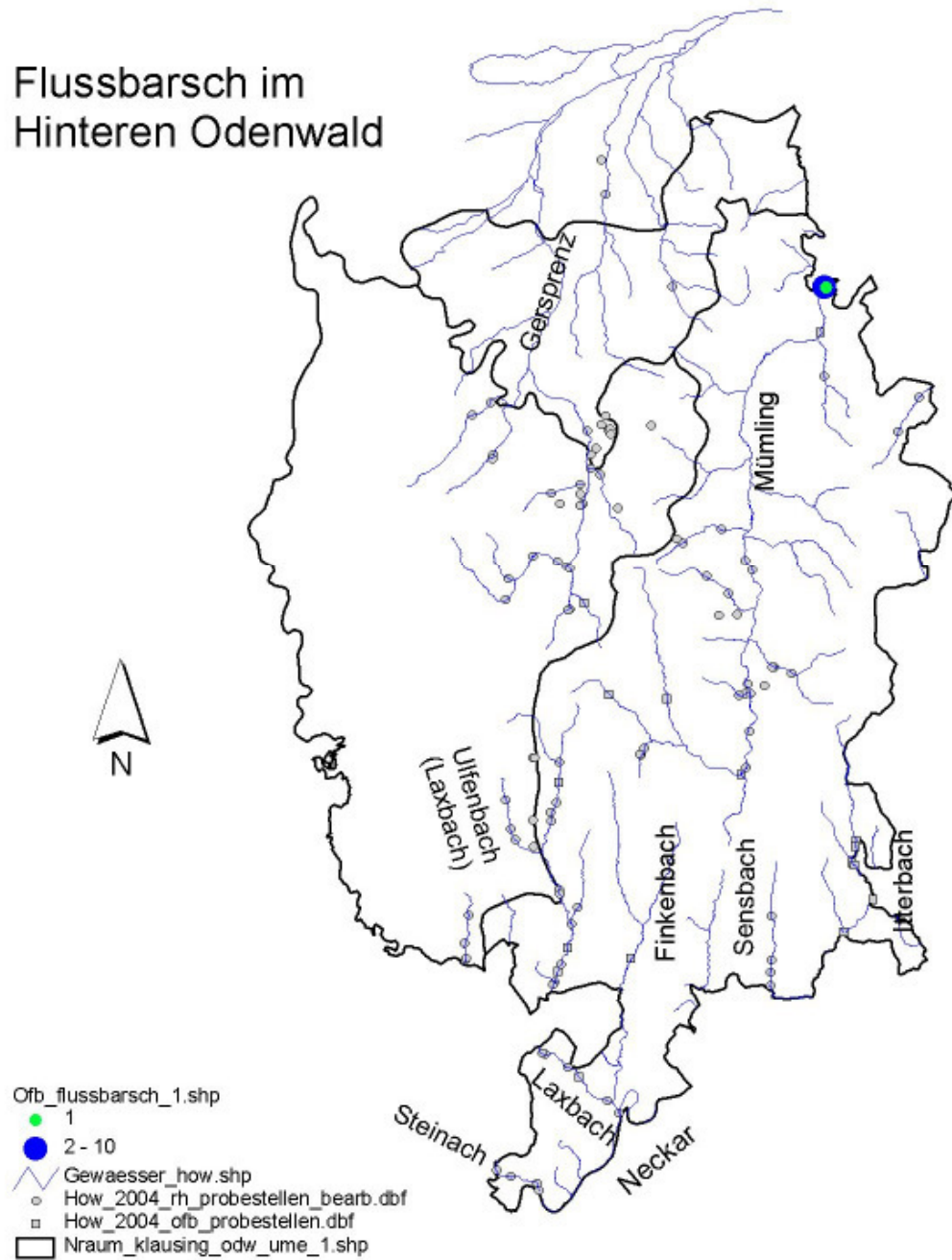


Abbildung 10: Verbreitung des Flussbarsches (*Perca fluviatilis*) im Hinteren Odenwald



7.1.4 Gründling (*Gobio gobio*)

Der Gründling ist ein typischer Begleitfisch der Äschenregion, kommt aber in langsam fließenden (Stau-) Bereichen und Restwasserstrecken auch in der Forellenregion durchaus in großen Beständen vor. Er wurde im Rahmen der hier vorgestellten Untersuchungen an drei Probestellen der OFB (Mümling-Unterlauf) und 10 Probestellen der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald (HOW) nachgewiesen. Davon waren 4 Bestände nicht reproduktiv/selten und weitere 3 nicht bewertet und individuenarm (max. 11 Ex., OFB). Im Bereich der Äschenregion befanden sich lediglich die beiden Vorkommen in der Mümling bei Michelstadt und die reproduktive, aber nicht sehr dichte Population im Mündungsbereich des Ulfenbach/Laxbach. In der Forellenregion befanden sich die Funde im Osterbach, sowie in Gersprenz und Brensbach im Bereich von Brensbach/Odw. Die zahlenstärksten Populationen befanden sich im Mühlgraben der Schalmühle (Gersprenz bei Brensbach) und in der Semme/Semder Bach im Bereich einer Renaturierungsstrecke. Weniger zahlreich waren dagegen die Bestände in der unteren Mümling (bei Rai-Breitenbach und Hainstadt) und im Mündungsbereich der Steinach.

7.1.5 Hasel (*Leuciscus leuciscus*)

Auch der Hasel ist als Begleitfisch der Barbenregion bereits ein Vertreter der Flussfische. Er ist dementsprechend auch nur an 7 der 117 Probestellen im Fang aufgetreten. In typischen Gewässerbereichen befanden sich die Populationen der Unteren Mümling in Hainstadt und in den Mündungsstrecken von Ulfenbach/Laxbach und Steinach. Die beiden Fundstellen von der Oberen Gersprenz (in Gkg. Gersprenz, Gde. Reichelsheim) und im Mündungsbereich des Brensbach (diese mit 55 Ex. die zahlenmäßig stärkste aufgrund vieler Jungfische) markieren bereits den Übergang zum überwiegend künstlichen Potamal der Mittleren und Unteren Gersprenz, von wo teils sehr dichte Bestände bekannt sind ().

7.1.6 Hecht (*Esox lucius*)

Der Hecht wurde bei der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald nur an einer einzigen Fundstelle, nämlich in der Semme/Semder Bach im Bereich der Renaturierungsstrecke unterhalb der B 45 in Semd, in zwei juv. Exemplaren von je 20 cm TL angetroffen. Als Begleitfisch der Brachsenregion ist er ein



Gründling im Hinteren Odenwald

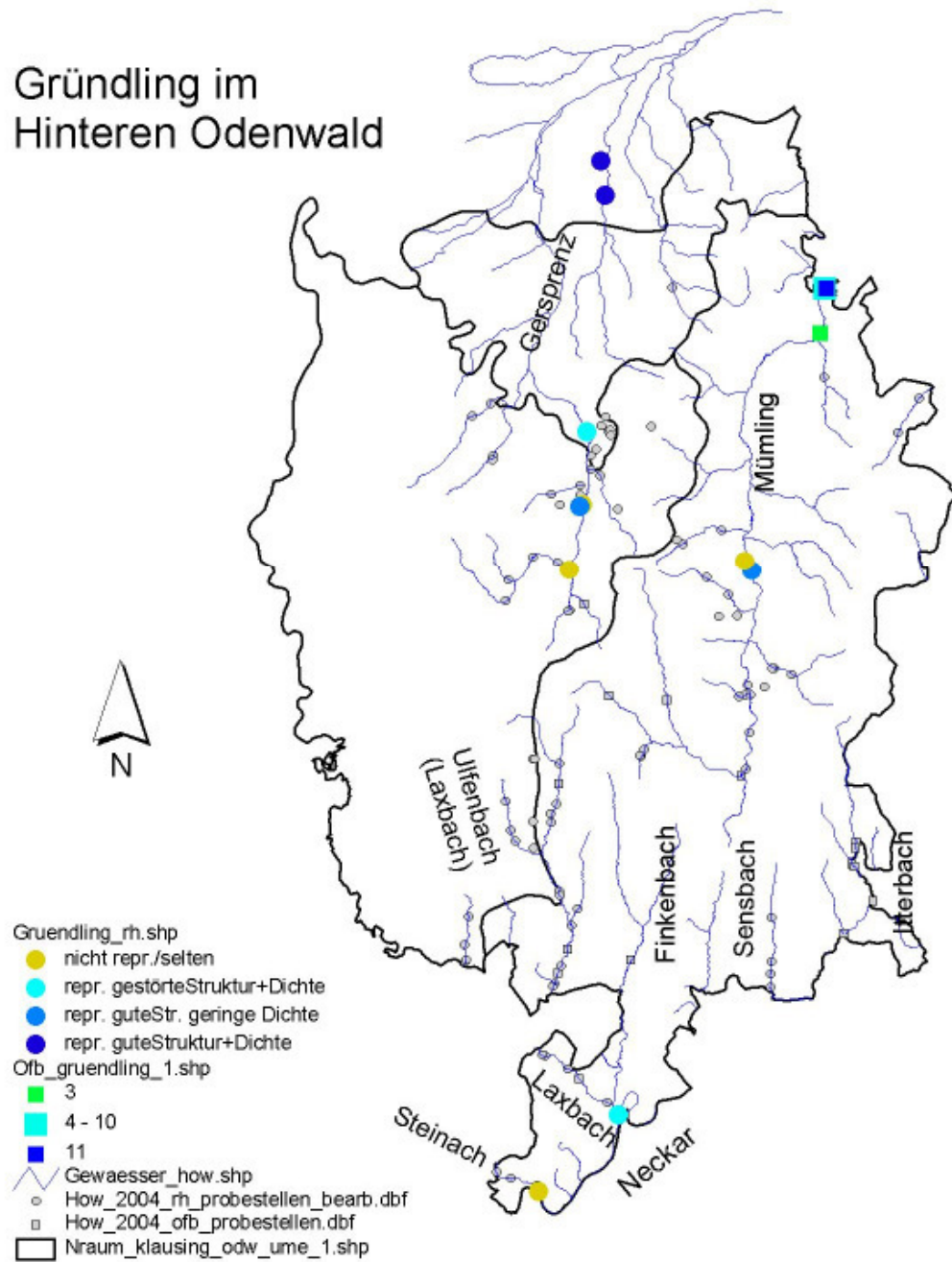


Abbildung 11: Verbreitung des Gründlings (*Gobio gobio*) im Hinteren Odenwald



Hasel im Hinteren Odenwald

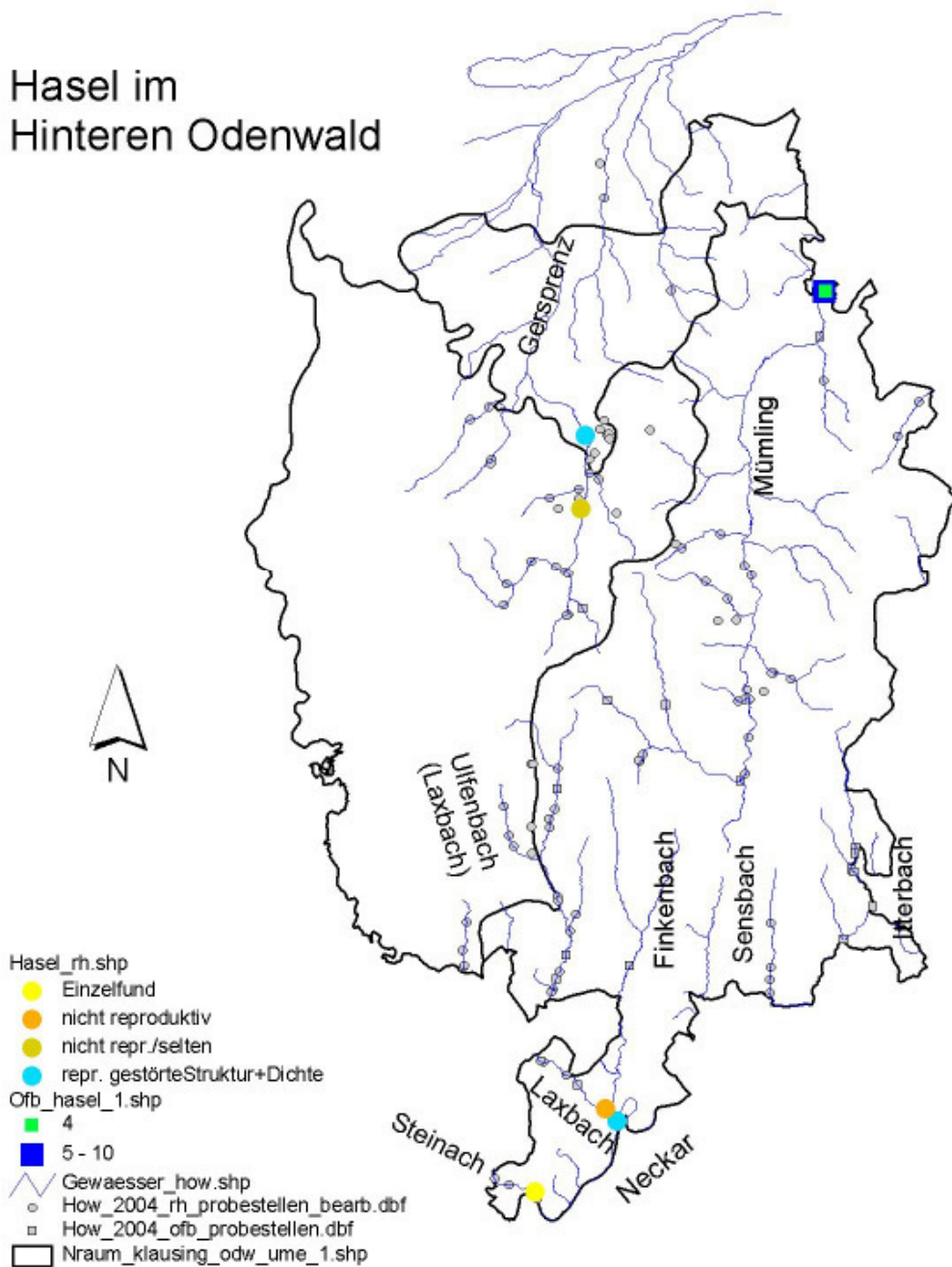


Abbildung 12: Verbreitung des Hasels (*Leuciscus leuciscus*) im Hinteren Odenwald



Hecht im Hinteren Odenwald

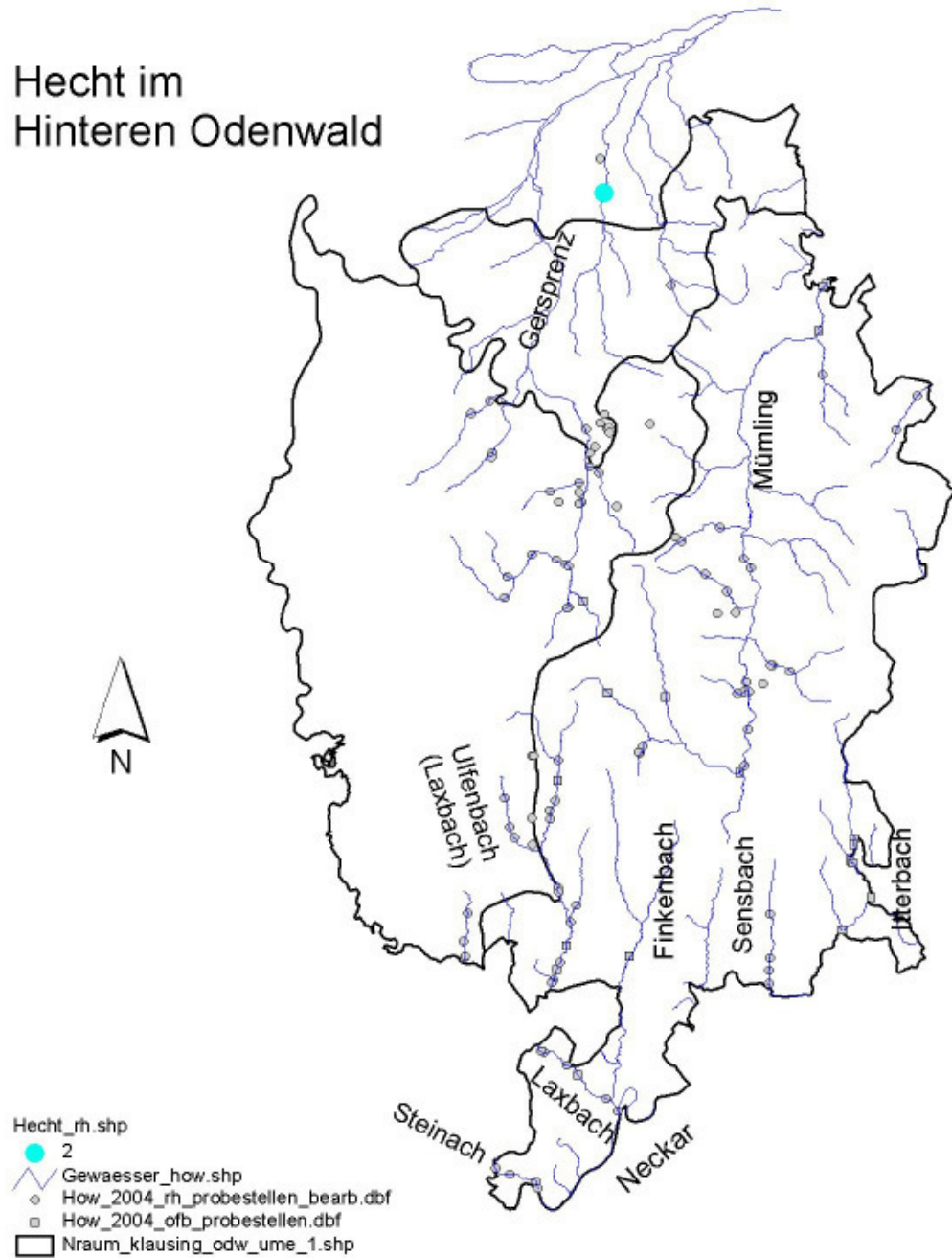


Abbildung 13: Verbreitung des Hechts (*Esox lucius*) im Hinteren Odenwald



Raubfisch ruhig fließender Gewässerabschnitte (auch Seitengräben) und stehender Gewässer. In beiden Lebensräumen braucht er geeignete Laichsubstrate. In Fließgewässern sind dies idealerweise die Pflanzenbestände temporär überfluteter Auenbereiche, nur ersatzweise auch Unterwasservegetation. Da diese heute Seltenheitswert haben, ist der Hecht eine der bedrohtesten Flussfischarten (Rote Liste Hessen 2=stark gefährdet,). In den hier untersuchten Gewässerregionen kann er natürlicherweise nur ausnahmsweise auftreten - sofern man bei den Mühlgräben, in denen sich manchmal auch ohne Besatz durch Laichverschleppung hineingelangte Hechte halten und gelegentlich an der Unterwasservegetation der Gräben sogar fortpflanzen können, noch von natürlich sprechen kann.

Im künstlichen Potamal der Unteren Gersprenz wurde vor Erstellung des Hegeplans noch gelegentlich Hechtbesatz durchgeführt. Dieser ist jedoch mangels geeigneter Laichplätze im Hauptlauf wenig sinnvoll gewesen, Hechte wurden dort nur ausnahmsweise festgestellt (). Etwas anders stellt sich die Situation in den langsam fließenden Seitengräben bzw. mit der Gersprenz verbundenen Niederungsbereichen der Seitenbäche dar: Hier können Hechte natürlicherweise vorkommen und unter günstigen Bedingungen auch Laichplätze finden. Um einen solchen Fall könnte es sich bei dem Fund in der Semme handeln: Die Renaturierungsstrecke hat randlich vielfach ins Wasser hineinwachsende Vegetation und Unterwasserpflanzenbestände aufzuweisen. Besatz ist von der Semme nicht bekannt. Hechtbesatz ist in den hier behandelten Gewässerregionen nicht sinnvoll und in der Forellenregion verboten ().

7.1.7 Rotaugen (*Rutilus rutilus*)

Das Rotaugen ist hier je drei Mal an Probestellen der OFB und des Bearbeiters nachgewiesen worden. Reproduktive, bzw. individuenreiche Bestände fanden sich nur in der Unteren Mümling bei Hainstadt (2 PrSt OFB) und in der Semme (Fischökol. Unters. Hinterer Odenwald). Bei den übrigen Nachweisen handelt es sich um Einzelfunde des Bearbeiters in Ulfenbach und Fischbach, sowie einen Bestand mit wenigen (n=5) nachgewiesenen Individuen im Marbach (OFB).

Auch hier gilt bezüglich der wahren Verbreitung im Untersuchungsgebiet das beim Aal gesagte: Probestellenauswahl und Befischungsmethode waren auf den Nachweis benthischer und kleiner Arten naturnaher Gewässerbereiche optimiert.



Rotaugen im Hinteren Odenwald

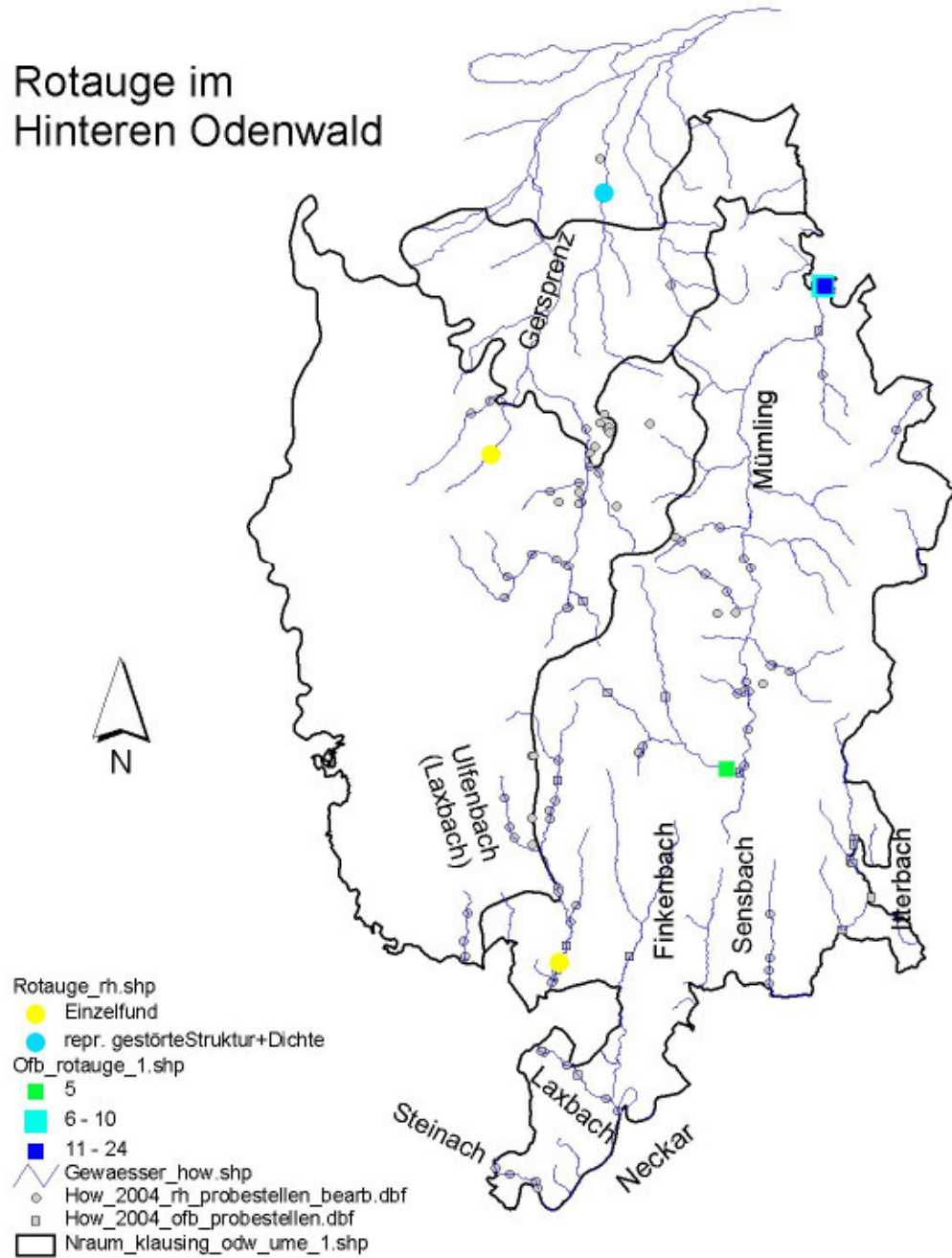


Abbildung 14: Verbreitung des Rotauges (*Rutilus rutilus*) im Hinteren Odenwald



Das Rotauge ist auch im Rhitral, vor allem in Staubereichen und tiefen Gumpen im Unterwasser von Teichanlagen, erheblich weiter verbreitet und bildet dort oft kopfstärke Bestände. So wurde z. B. der Einzelfund im Ulfenbach in einem Gumpen unterhalb eines Fischteichs im Mittellauf gemacht. Aus einer früheren, flächendeckenden Untersuchung des Ulfenbachs in Gkg. Grasellenbach (also weit im Oberlauf !) sind jedoch dichte Bestände in einem Staubereich und den unterhalb wie oberhalb anschließenden Gumpen bekannt (Daten in der ■natis-Datenbank bei). Derartige Beispiele ließen sich beliebig vermehren. Fischereilich wird das Rotauge im Rhitral in der Regel nicht gefördert; Besatz wäre auch wenig sinnvoll und unökologisch. In manchen Gewässern des Rhithrals gehen fliegenfischende Spezialisten mit kleinen, tief geführten Nymphen auf die Rotaugenbestände der tiefen Gumpen und Staubereiche, vor allem während des Winters, wenn die Rhithralarten geschont sind.

7.1.8 Schleie (*Tinca tinca*)

Für die Schleie gilt ähnliches wie für den Hecht: Sie wurde hier nur in den zwei Probestellen der OFB in Staubereichen der Mümling in Hainstadt in wenigen Exemplaren nachgewiesen. Als Fisch der Brachsenregion ist sie im Bearbeitungsgebiet ein „Exot“, der allenfalls in Staubereichen (und pflanzenreichen Niederungsgräben, wie sie an der Untere Gersprenz vorkommen) sein Auskommen findet. Besatz mit Schleien ist auch in den künstlichen Brachsenregionen der Unteren Gersprenz nicht sinnvoll und wenig aussichtsreich ().

7.1.9 Stichling (*Gasterosteus aculeatus*)

Der (Dreistachlige) Stichling *Gasterosteus aculeatus* ist ein Ubiquist, der vom Brackwasser der Ostsee bis hinauf in das Rhitral für ihn geeignete Lebensräume besetzen kann. Diese sind gekennzeichnet von zumindest örtlich geringer Fließgeschwindigkeit und dem Vorhandensein von Pflanzenmaterial für den Nestbau. In höheren Gewässerregionen sind solche Bedingungen oft nur in wenigen Uferbereichen gegeben, die aber häufig besiedelt werden.

Im Rahmen der hier ausgewerteten Untersuchungen ist der Stichling an 4 Probestellen der OFB (3 in der Unteren Mümling in Breuberg bzw. Hainstadt, 1 im Marbach) und an 3 Probestellen der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald (im Affhöllerbach in Brensbach in Mündungsnähe und in der



Schleie im Hinteren Odenwald

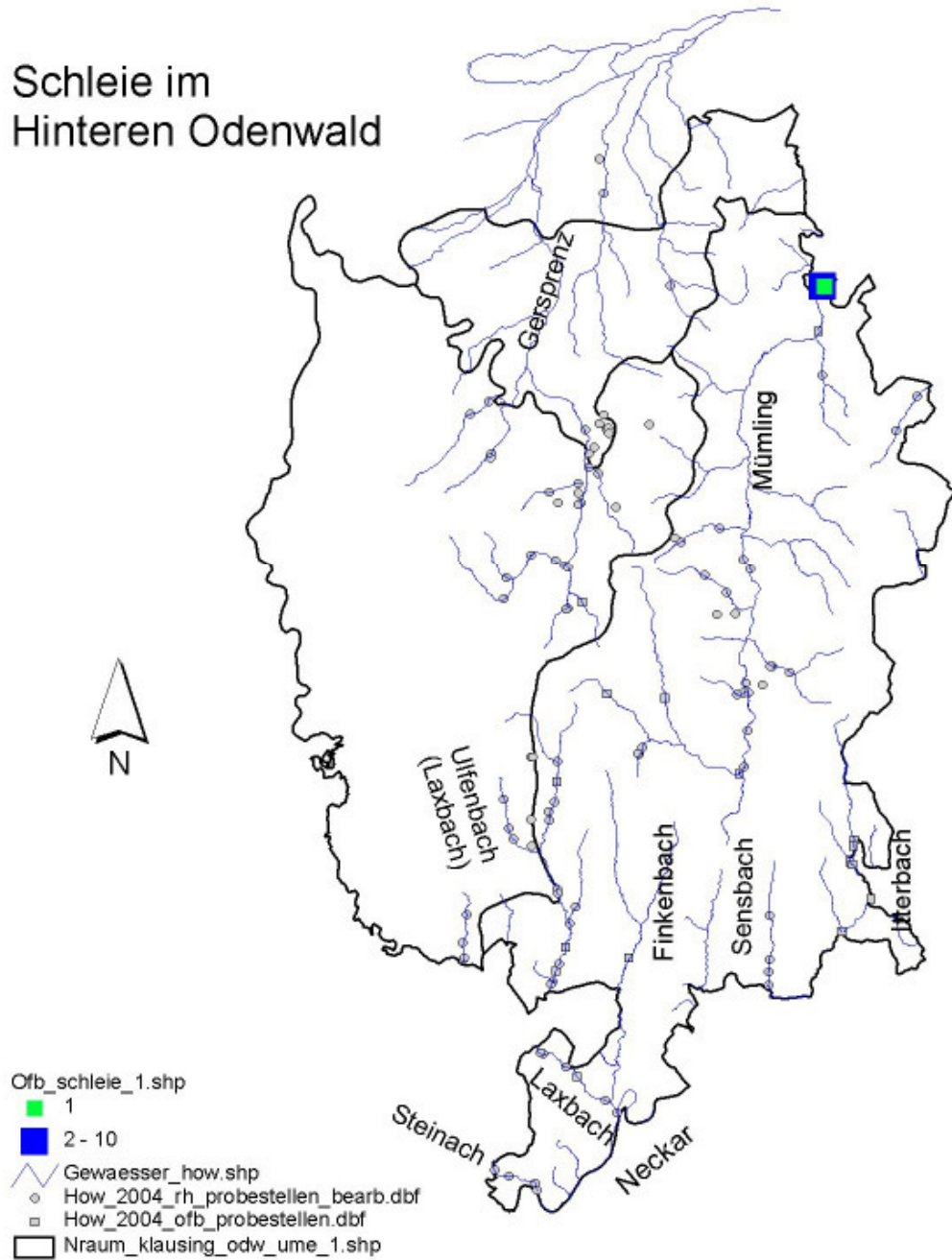


Abbildung 15: Verbreitung der Schleie (*Tinca tinca*) im Hinteren Odenwald



Dreistachliger Stichling im Hinteren Odenwald

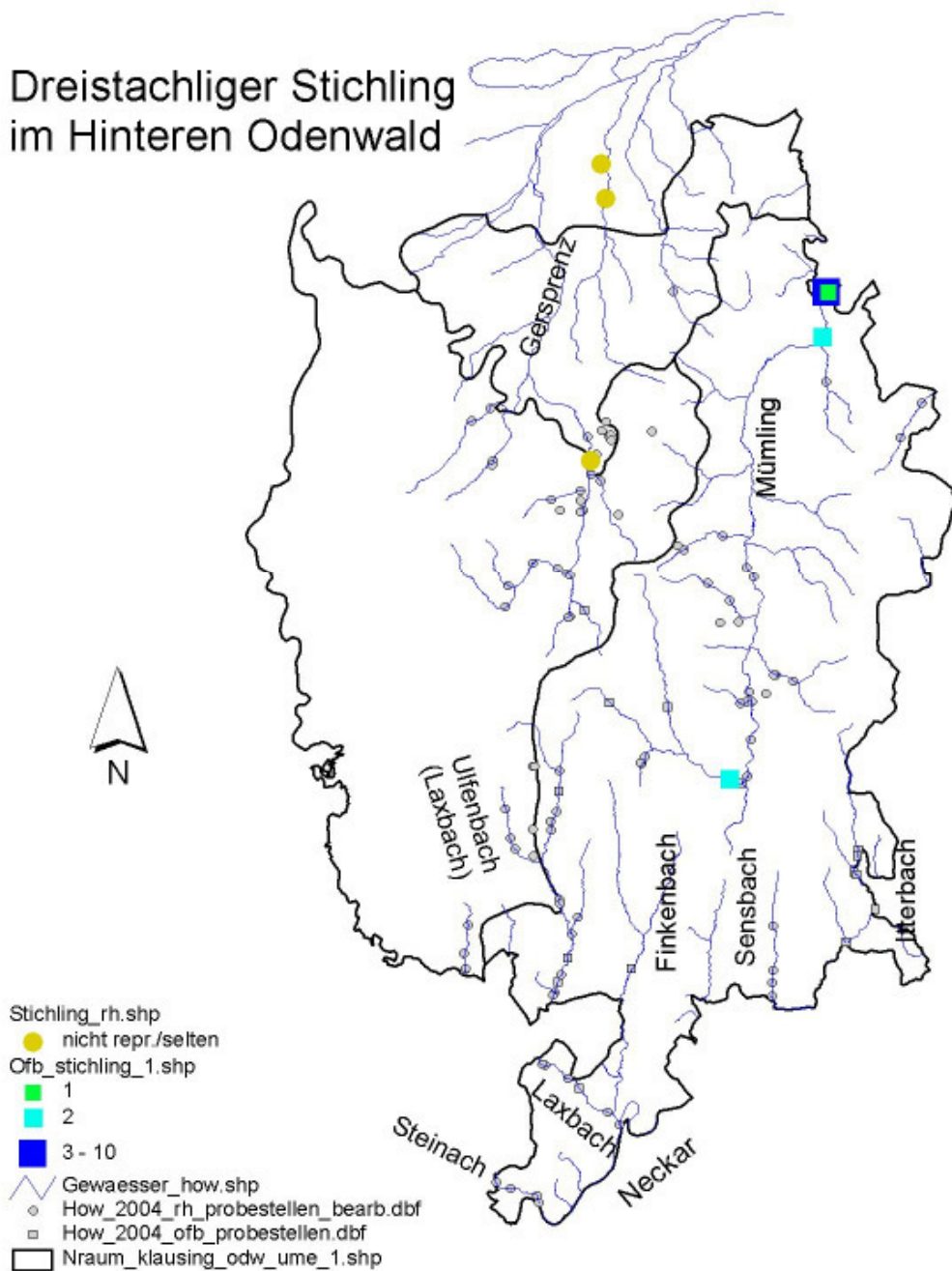


Abbildung 16: Verbreitung des Dreistachligen Stichlings (*Gasterosteus aculeatus*) im Hinteren Odenwald



Semme an beiden Probestellen) aufgetreten, jeweils nur in wenigen Exemplaren bzw. ohne Reproduktionsnachweis. Alle Fundstellen können als art- bzw. standortgerecht angesprochen werden.

7.2 Neozoa

Im Rahmen der hier ausgewerteten Untersuchungen sind vier nicht einheimische Fischarten (Neozoen) aufgetreten: Bachsaibling (*Salvelinus fontinalis*), Blaubandbärbling (*Pseudorasbora parva*), Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*) und Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*). Davon sind Bachsaibling und Regenbogenforelle unter mitteleuropäischen Gewässerverhältnissen nur selten reproduktiv und stellen deshalb, wenn nicht massiver Besatz erfolgt, im Betrachtungsgebiet dieser Arbeit nur eine geringe Gefahr für die heimische Fischfauna dar. Besatz mit diesen wichtigen Wirtschaftsfischen der Teichzucht ist in Fließgewässern ausdrücklich verboten (). Anders verhält es sich mit Blaubandbärbling und Sonnenbarsch, die in Deutschland vielerorts stark reproduktive Bestände aufbauen konnten und ein durchaus großes Ausbreitungspotential aufweisen.

7.2.1 Bachsaibling (*Salvelinus fontinalis*)

Der Bachsaibling wurde im Rahmen der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004 in drei von vier Untersuchungsabschnitten der unteren Steinach (Stadt Neckarsteinach) in teils beträchtlicher Anzahl und Stückgröße angetroffen. Als Ursache des Vorkommens kommen in Frage bewusster Besatz oder Entkommen aus einer der Teichwirtschaften im oberhalb liegenden badischen Bereich der Steinach. Da die Dichte nach oben hin zunahm (im obersten, recht naturnahen Abschnitt StchN4 wurden auf 100 m Strecke immerhin 32 Exemplare gefangen, darunter 3 Jungfische von 12 bzw. 15 cm TL), wird hier eher die letztere Ursache vermutet. Auch das gleichzeitige Vorkommen von Regenbogenforellen in gleicher Dichtverteilung (und ebenfalls mit einzelnen Jungfischen, siehe unten, 7.2.3) weist darauf hin. Besatz mit Bachsaiblingen in Fließgewässern (nicht nur, aber aus gutem Grund besonders in der Forellenregion) ist durch die verboten. Der Bachsaibling kann sich unter dafür günstigen Umständen mit der Bachforelle paaren. Die entstehenden Hybriden (sog. „Tigerfisch“) sind zwar schnellwüchsig, aber (glücklicherweise) nicht fortpflanzungsfähig.



Bachsaibling im Hinteren Odenwald

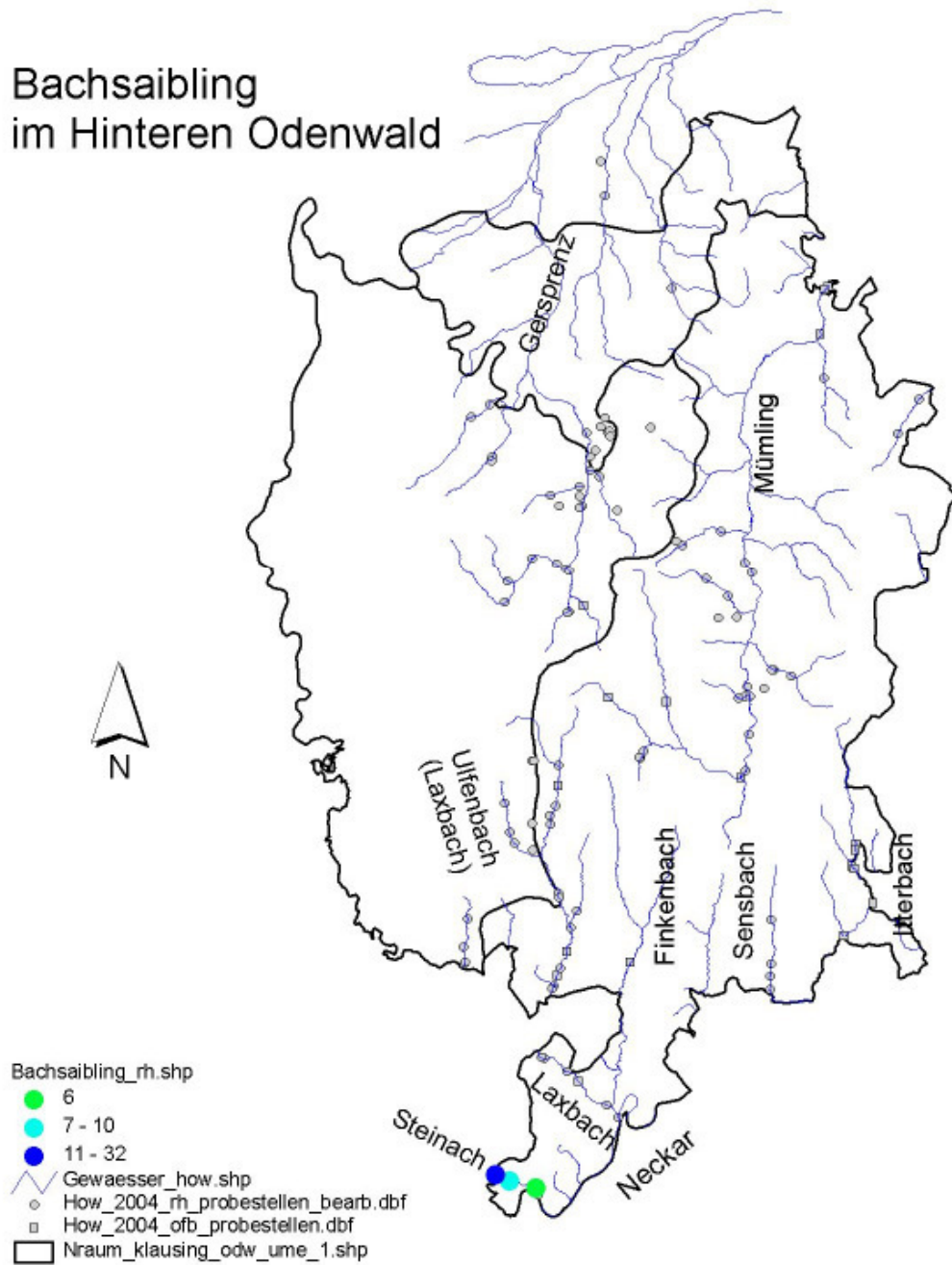


Abbildung 17: Verbreitung des Bachsaiblings im Hinteren Odenwald



7.2.2 Blaubandbärbling (*Pseudorasbora parva*)

Der Blaubandbärbling (*Pseudorasbora parva*, Fam. Cyprinidae) ist ein aus Ostasien stammender, kleinwüchsiger Schwarmfisch ruhig fließender und stehender Gewässer. In solchen ist er auch in Deutschland in der Lage zahlenstarke, gut reproduktive Bestände aufzubauen (so z. B. in den Staubereichen der Unteren Gersprenz bei Babenhausen, wo er, vergesellschaftet mit Bitterlingen, die Uferbereiche mit überhängender und aquatischer Vegetation besiedelt, vgl.).

Bei der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004 wurde er nur an einer einzigen Stelle nachgewiesen, nämlich an der oberen Probestelle MicFC2 im Michelbach (Gkg. Fränkisch Crumbach). Dort wurden in einem etwas ruhigeren, stark mit Brombeeren und in den Bach hängender Vegetation verwachsenen Abschnitt der sonst eher turbulenten Probestrecke 7 Exemplare nachgewiesen. Bei diesen handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um Absiedler aus einem im oberen Einzugsgebiet gelegenen Teich. In diesen dürfte die Art vermutlich unabsichtlich zusammen mit einer Lieferung von Besatzfischen eingebracht worden sein (Haupt-Ausbreitungsweg). Der Michelbach ist auf weite Strecken ein turbulent fließendes Gewässer der Oberen Forellenregion, das dem Blaubandbärbling allenfalls punktuell suboptimale Habitats bietet. Die Fundstelle liegt schon nahe an der Quellregion. Eine Ausbreitung des Blaubandbärblings im Michelbach ist daher nicht zu besorgen, schon eher dürfte hier der gemeinsame Mühlgraben von Schalmühle, Stegmühle und Wiesenmühle gefährdet sein, in den der Michelbach mündet. Die in diesem Graben abgefischte Probestelle (einzige in einem künstlichen Seitengewässer) liegt jedoch deutlich oberhalb der Michelbachmündung. Sie wies keine Blaubandbärblinge auf.

7.2.3 Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*)

Die Regenbogenforelle wurde Ende des 19. Jahrhunderts aus Nordamerika eingeführt und ist mittlerweile der wichtigste Wirtschaftsfisch der binnenländischen Aquakultur in Mitteleuropa. Dementsprechend wurde sie im Rahmen der hier auszuwertenden Untersuchungen deutlich öfter nachgewiesen, als der Bachsaibling: An einer Probestelle der OFB im Mossaubach (Einzelfund, 16 cm TL), und in 8 Probestellen der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004. Davon lagen vier in der unteren Steinach, die auch einen Bestand an Bachsaiblingen aufzuweisen hat (siehe 7.2.1). und jeweils eine im



Blaubandbärbling im Hinteren Odenwald

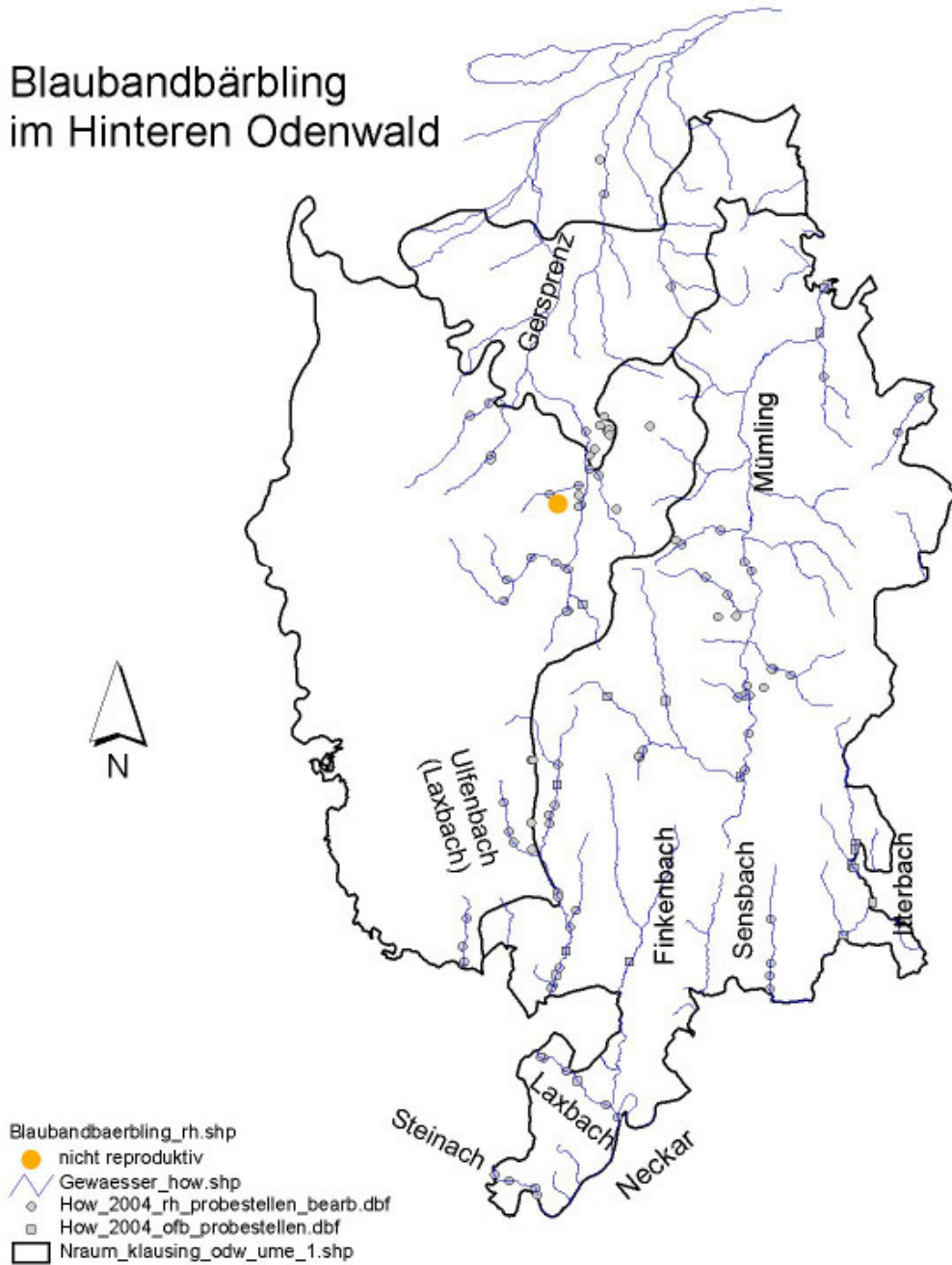


Abbildung 18: Verbreitung des Blaubandbärblings im Hinteren Odenwald



Unterlauf und Mittellauf des Ulfenbachs, sowie je eine im Erdbach (Dorf-Erbach, Stadt Erbach/Odw.) und im Steinbach (Gkg. Seckmauern der Gde. Lützelbach).

Ursache der Vorkommens in 8 der 9 Fundstellen ist vermutlich das Entkommen von Einzelfischen aus nahe gelegenen Teichwirtschaften. Etwas rätselhaft ist das Vorkommen mit einem hohen Jungfischanteil im Steinbach (Gde. Lützelbach). Hier konnte eine verursachende Teichwirtschaft nicht entdeckt werden. Das Entkommen aus einem kleineren Fischhälter in einem Privatgrundstück ist zwar theoretisch denkbar, in diesen werden aber gewöhnlich keine Jungfische gehalten. Es ist also bewusster Besatz durch Unbekannte in den nicht verpachteten Bach anzunehmen (siehe auch 5.4.1).

Regenbogenforellenvorkommen in Gewässern der Forellenregion sind wegen Lebensraum- und Nahrungskonkurrenz mit der Bachforelle sowie der räuberischen Lebensweise der Regenbogenforellen schädlich, ganz besonders, wenn in diesen bedrohte Kleinfischarten wie Groppe (*Cottus gobio*, FFH-Anh. II) oder Elritze (*Phoxinus phoxinus*), bzw. Rundmäuler wie das Bachneunauge (*Lampetra planeri*, FFH Anh. II), auftreten. Der früher wegen der größeren Verschmutzungs- und Versauerungstoleranz der Art weit verbreitete Besatz mit Regenbogenforellen (*Oncorhynchus mykiss*) in Fließgewässern aller Art (und in von diesen durchflossenen Talsperren oder Rückhaltebecken, sowie Hauptschlussteichen !), ist heute durch die verboten. Das Verbot sollte im Rahmen der Erstellung und Durchführung von Hegeplänen unbedingt durchgesetzt werden. Gegen das Entkommen von Regenbogenforellen und Bachsaiblingen (*Salvelinus fontinalis*) aus Teichwirtschaften und Vereinsgewässern von Angelvereinen sind unbedingt bessere Vorkehrungen zu treffen.



Regenbogenforelle im Hinteren Odenwald

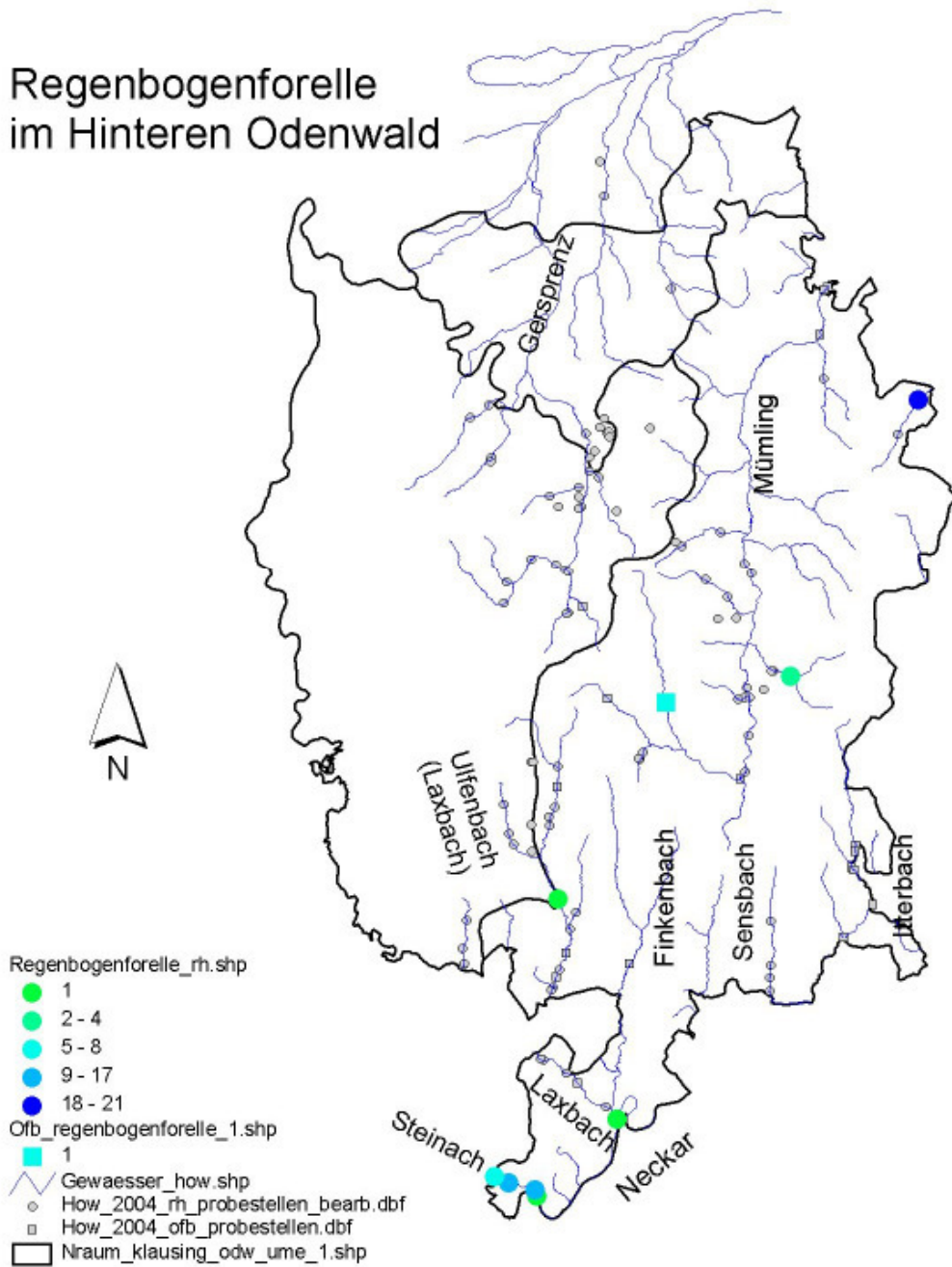


Abbildung 19: Verbreitung der Regenbogenforelle im Hinteren Odenwald



7.2.4 Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*)

Der Sonnenbarsch wurde lediglich in zwei im Rahmen der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004 befischten Stecken der Mümling in Michelstadt und Bad König-Zell angetroffen, dort aber in einem enorm dichten und reproduktiven Bestand. Das Vorkommen war bereits mündlich von) mitgeteilt worden. Es scheint sich in der Zwischenzeit noch ausgebreitet und verdichtet zu haben. Protokolliert wurden in den beiden Abschnitten zwar nur 17 bzw. 43 Exemplare. Es wäre jedoch ohne weiteres möglich gewesen, bei gezielter und ausschließlicher Befischung der pflanzenbestandenen Uferbereiche an ruhigeren Gleithängen, die Fangzahlen in drei- bzw. vierstellige Bereiche zu treiben. Insbesondere zwischen den Polstern der Bachbunge (*Veronica beccabunga*) fanden sich auch viele Jungfische verschiedener Altersstufen: Der Sonnenbarsch reproduziert dort offenbar sehr stark. Es erscheint sehr zweifelhaft, ob der Bestand (auch unter intensivem und häufigem Einsatz von E-Gerät) noch zu beseitigen ist. Allenfalls Reduktion erscheint so, bei hohem Aufwand, möglich zu sein.



Sonnenbarsch im Hinteren Odenwald

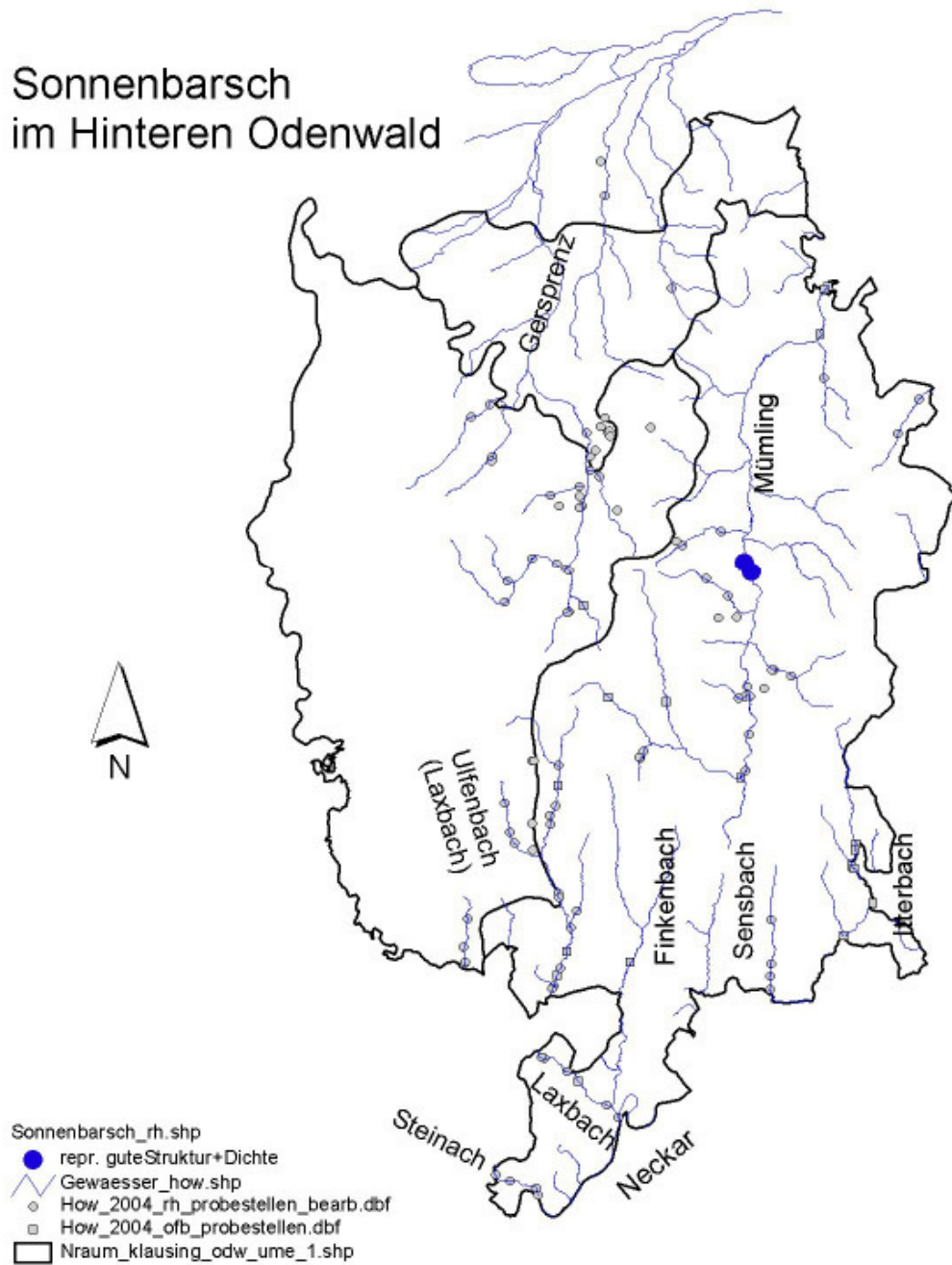


Abbildung 20: Verbreitung des Sonnenbarsches im Hinteren Odenwald



8 Zusammenfassende Bewertung der FFH-Anhang-II-Arten, Defizite, Gefährdungen, weiterer Untersuchungsbedarf

Die vorliegend beschriebenen Untersuchungen des Büros FISHCALC wurden im Herbst 2004 auftragsgemäß zur Schließung von Untersuchungslücken durchgeführt: Aus dem Bearbeitungsgebiet, das innerhalb der FFH-Naturraums D 55 gelegen ist, lagen bisher nur unzureichende und/oder veraltete Daten vor. Zusammen mit der Einarbeitung der von der Oberen Fischereibehörde des RP Darmstadt zur Verfügung gestellten zeitnah durchgeführter Eigenbefischungen der Behörde (FFH-Testbefischungen, Praxiserprobung WRRL-Monitoring) ergab sich ein recht gutes Bild von Verbreitung und Erhaltungszustand der Fischbestände in den Einzugsgebieten des Neckars (Steinach, Ulfenbach/Laxbach/Finkenbach, Gammelsbach, Sensbach, Itterbach) sowie der Oberläufe von Gersprenz und Mümling. Die Bestände der Anhang-II-Arten werden hier nochmals zusammenfassend vorgestellt.

8.1 Bachneunauge (*Lampetra planeri* [BLOCH 1784], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL)

Das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) kam im Untersuchungsgebiet an 41 von 117 Probestellen vor. Es handelt sich überwiegend um vitale Bestände, vgl. die Tabelle 5 auf Seite 17 und die Gesamtergebnistabelle in Kapitel 10. Im Vergleich mit der Datenbasis, die noch zugrunde lag, ergibt sich nunmehr auch für den südlichen Teil des FFH-Naturraums D 55 ein deutlich günstigeres Bild. Die Bestände weisen jedoch nur leicht überwiegend guten bis mittleren Erhaltungszustand auf. Die Verbreitung des Bachneunauges konzentriert sich z. B. an Gersprenz und Mümling deutlich auf die oberen Bereiche des potentiellen Verbreitungsgebietes. Dies ist nur zum Teil auf natürliche Zonierungsaspekte zurückzuführen: Mit steigender Breite des Talraums steigen auch Nutzungs- und Eingriffsintensität. Nur Ulfenbach, Laxbach, Finkenbach und Itterbach sind noch fast durchgehend besiedelt. **Defizite** (d. h. das Fehlen der Art bei gegebenen natürlichen Voraussetzungen) Gersprenzzuflüsse unterhalb Reichelsheim (Crumbach, Kainsbach, Kilsbach, Brensbach, Hältersbach), der Mümling und ihrer Zuflüsse in Michelstadt (Steinbach, Rehbach, Brombach), sowie im oberen hessischen Verlauf der Steinach in der Gemeinde Abtsteinach. Ebenso am



Sensbach, wo die Art nur noch in suboptimalen Biotopen in der Ortslage vorkommt, während die oberhalb davon im Wiesenverlauf des Bachs liegenden, großen Feinsedimentbänke infolge starker Weidenutzung und Düngung auf den umgebenden Flächen praktisch alle anaerob sind. Auf einigen Flächen besteht dort daneben auch starker Viehvertritt des Gewässers. **Gefährdungen** der Bestände resultieren hauptsächlich aus der Gefährdung der Lebensräume der Larven (Querder), v. a. durch organische Einträge aus Landwirtschaft und Siedlung, sowie durch Gewässerausbau und –unterhaltung. Sohlabstürze sind schon ab ca. 20 cm Höhe für Bachneunaugen nicht mehr überwindbar, sie verhindern den Kompensationsaufstieg, mit dem die Laichtiere ihre Verdriftung als Larven ausgleichen, und führen so zu Ausdünnungseffekten bis hin zum Erlöschen der Population im Oberwasser des Hindernisses (Bottleneck-Effekte). Auch die Wiederausbreitung der Art in durch frühere Abwasserbelastung verödete, heute gütewirtschaftlich sanierte Bereiche, wird durch Querbauwerke verunmöglicht. **Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen** müssen so vor allem den Schutz der Larvallebensräume und weitere gütewirtschaftliche Maßnahmen, sowie die Beseitigung von Querbauwerken umfassen.

8.2 Groppe (*Cottus gobio* [L.], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL)

Die Groppe kam im Bearbeitungsgebiet an 24 von 117 und somit an deutlich weniger Probestellen vor, als das Bachneunauge. Ihr Vorkommen konzentriert sich noch mehr auf die unbeeinflussten Oberläufe. Anders als beim Bachneunauge kommen in diesem Verbreitungsmuster jedoch möglicherweise auch natürliche längszonale Aspekte zum Tragen. Die im Rahmen dieser Untersuchung festgestellten Bestände sind jedoch mit einer einzigen Ausnahme sämtlich gut reproduktiv und zu 2/3 in gutem bzw. mittlerem Erhaltungszustand (vgl. Tabelle 7 auf Seite 17). Insgesamt ist der Erhaltungszustand der Gropfenpopulationen im südlichen Teil des Naturraums D 55 überwiegend als mittel zu bezeichnen, herausragend (A) sind in jedem Fall die dichten Bestände in Finkenbach/Hinterbach und Itterbach, die sich, ebenso wie beim Bachneunauge, über den gesamten Bachlauf bis zur Mündung hin erstrecken.

Defizite: Die Groppe fehlt trotz historischer Nachweise und guter Strukturen im gesamten Ulfenbach-System oberhalb des Wehres von André&Gernand in Hirschhorn, sowie in der unteren Steinach und im Sensbach. An allen 3 Gewässern ist keine natürliche Wiederausbreitungsmöglichkeit gegeben (Querbauwerke), so dass dort Wiederansiedlungsmaßnahmen angezeigt



erscheinen, in der Steinach evtl. erst nach weiterer Besserung der Einwirkungen von der Kläranlage Schönau her. In den untersuchten Nebenbächen von Gersprenz unterhalb Reichelsheim und Mümling ab Michelstadt, sowie in den dortigen Hauptläufen selbst ist ihr Fehlen auf strukturelle (Ausbau, Aufstau) und gütewirtschaftliche Defizite zurückzuführen. Wenn diese beseitigt würden, wäre dort mit einer natürlichen Wiederausbreitung von oben bzw. vom Hauptlauf her zu rechnen.

Gefährdungen: Die Groppe ist in erster Linie gefährdet durch unangepasste Flächenbewirtschaftung in den Auen (Düngung, Viehvertritt von Ufern und Bachsohlen, v. a. an Tränkstellen) und durch strukturelle Eingriffe in die Gewässer. Letztere stellen die für ihr Fortkommen nötige hohe Strukturdiversität in Frage (z. B. durch Veränderung des F, bis hin zur Kolmation der Laichhabitate) oder verhindern durch Querbauwerke (unpassierbar ab ca. 15-20 cm Fallhöhe) die Ausführung von Aufwärtswanderungen zur Kompensation der Abdrift von Larven und Jungfischen. Durch die resultierenden Bottleneck-Effekte können Populationen oberhalb solcher Hindernisse erlöschen. Querbauwerke verhindern auch die Wiederbesiedlung früher durch Abwasser verödeter Gewässer (Ulfenbach, Steinach, Sensbach).

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen müssen so, wie beim Bachneunauge, vor allem den Schutz der Laich- und Jungfischhabitate, Renaturierungs- und gütewirtschaftliche Maßnahmen, sowie die Beseitigung von Querbauwerken umfassen. An den Defizitstrecken von Ulfenbach, Steinach (v. a. unterer hessischer Abschnitt in Neckarsteinach) und Sensbach könnten, in Abstimmung mit dem Land Baden-Württemberg, in dem jeweils ein Teil der genannten Bäche verläuft, aktive Wiederansiedlungsmaßnahmen aus den gesicherten Beständen von Finkenbach (Ulfenbach und Steinach) und Itterbach (Sensbach) erfolgen. Das hohe Streichwehr der eh. Fa. André&Gernand am nördlichen Ortsrand von Hirschhorn stellt ein massives Ausbreitungshindernis für die unterhalb im Ulfenbach anstehende Groppe dar und sollte möglichst kurzfristig passierbar gemacht werden.

8.3 Edelkrebs (*Astacus astacus* FFH-Anh. II*)

Der Edelkrebs (*Astacus astacus*) ist mit den Verträgen zur Osterweiterung der EU vom Anhang V in den Anhang II der FFH-Richtlinie verschoben worden. Die einheimischen dekapoden Krebse Edelkrebs (*Astacus astacus*), Steinkrebs



(*Austropotamobius torrentium*, keine RL D und RL H der dekapoden Krebse vorh., aber sehr selten) und der für Hessen nicht gebietsrelevante Dohlenkreb (*Austropotamobius pallipes*) werden seither als proritäre Arten geführt.

Bei der vorliegenden Untersuchung gelang ein Direktnachweis des Edelkreb (*Astacus astacus*) und es ergaben sich mehrere ernstzunehmende Hinweise auf weitere Krebsvorkommen (vgl. Kap. 6.6), die jedoch nicht im engen zeitlichen und methodischen Rahmen des vorliegenden Werkvertrages abgeklärt werden konnten. Diese Erkenntnisse und andere Krebsverbreitungsdaten des Bearbeiters wurden den Bearbeitern eines FFH-Screenings von Dekapoden Krebsen (2005, i. Auftrag HessenForst FIV) mitgeteilt und von diesen überwiegend bestätigt bzw. noch ergänzt (mdl. Mitteilung). Die Ergebnisse dieser Arbeit haben für die Überarbeitung dieses Gutachtens jedoch nicht zur Verfügung gestanden.



9 Offene Fragen, weiterer Untersuchungsbedarf

Offene Fragen bestehen bezüglich möglicher Wiederansiedlungsmaßnahmen in Ulfenbach, Steinach und Sensbach. In allen Fällen wäre Abstimmung mit Baden-Württemberg sinnvoll, lediglich am Ulfenbach mit seinem überwiegend in Hessen liegenden Verlauf wäre eine Wiedereinbürgerungsmaßnahme auf „kurzem“ Wege sinnvoll. Die am Ulfenbach ansässigen Fischerei(ausübungs)berechtigten würden ein derartiges Programm begrüßen und unterstützen (mdl. Mitteilungen 2004). Das Wehr der eh. Firma André&Gernand in Hirschhorn ist ein vordringlich zu sanierendes Objekt, da es eine vollständige Abriegelung des Ulfenbachs gegen seinen Unterlauf (Laxbach), den Finkenbach und den Neckar, und somit ein massives Ausbreitungshindernis für die Groppe (*Cottus gobio*, Anh. II der FFH-RL) darstellt. Erkenntnisse über mit dem Wehr verbundene Wasserrechte und deren Nutzung liegen hier jedoch nicht vor.

Weiterer **Untersuchungsbedarf** hinsichtlich der FFH-Arten besteht u. E. noch im Bereich der Seitenbäche der Mittel- und Unterläufe von Gersprenz und Mümling unterhalb des Bearbeitungsgebietes dieser Untersuchung, von denen keine Daten vorliegen, sowie in den westlich an das Untersuchungsgebiet anschließenden Einzugsgebieten von Weschnitz und Lauter: Die Daten aus dem Weschnitzsystem sind großen Teils von vor 1995, überwiegend sogar vor 1993 (, Ergebnisse nachgewiesen im ■natis-Datenbestand von), und von der Lauter mit zahlreichen Seitenbächen im Vorderen Odenwald und ihrem Unterlauf (Winkelbach in Gernsheim) liegen bisher nach unserer Kenntnis noch gar keine Daten vor. Ebenfalls nicht untersucht sind n. u. K. bisher die kleineren Gewässer des Bergstrassenhangs zwischen Bensheim und Darmstadt, die Oberläufe von Apfelbach/Mühlbach (Silz und Ruthsenbach/Rutzenbach, besonders interessant durch Groppe nachweis am Apfelbachwehr im Rahmen der Begleituntersuchung ICE-NBS Rhein-Main/Rhein-Neckar 2001), der Hengstbach oberhalb Neu-Isenburg, der Luderbach, die hessischen Oberläufe der Mainzuflüsse in Sandsteinodenwald (Ohrenbach, Pflaumbach, Schleifbach) und Sandsteinspessart (u. a. Lohrbach, Flörsbach, sowie kleinere Seitenbäche von Jossa, Sinn und Schmalen Sinn), sowie die das Messeler Hügelland nach NO zum Main entwässernden Bäche und Gräben (Bieber- und Rodau-Einzugsgebiete; ihre Unterläufe in der Untermainebene sind z. T. untersucht



durch). Ebenfalls nicht untersucht sind einige Gräben der südlichen Rheinebene in Lampertheim, Biblis und Groß-Rohrheim. Im weiteren Umfeld bestehen u. E. noch große Kenntnislücken im Hintertaunus (Lahnzuflüsse) und nördlichen Rheingau.

Generell sind häufig kleine Seitenzuläufe größerer Bäche, v. a. im Mittelgebirge, nicht untersucht (Darstellungsgrenze der GIS-Gewässernetze, „Drüberweggehen“ bei knapp mit Untersuchungsstrecken ausgestatteten Screening-Untersuchungen). Über das Monitoring zur WRRL sind für diese Gewässer keine Daten zu erwarten.

Aufgrund hoher methodischer und ökonomischer Hürden nach wie vor unzureichend bekannt sind die Vorkommen benthischer orientierter Arten (v. a. Groppe und Fluss- und Meerneunahe) im Rhein und in den staugeregelten Flüssen (Rhein, Main, Neckar, Lahn, Fulda, Weser). Zumindest der hessische Neckarabschnitt sollte wegen seiner ggf. auch zwischen den Staustufen vorhandenen Vernetzungs- und Reservoirfunktion für die Bäche des südlichen Sandsteinodenwaldes zeitnah untersucht werden.



10 Tabelle der Befischungslokalitäten und –ergebnisse

Nachweise von FFH-Anhang-II-Arten sind grün unterlegt.

Gewässer	Abschn.	Gemeinde	Gemarkung	Deutscher Name	Gattung	Art	Gesamtzahl	Anh II FFH	Erfasser	Datum
Affhöllerbach	Affhö1	Brensbach	Nieder-Kainsbach	Bachforelle	Salmo	trutta	8		R. Hennings	15.11.2004
Affhöllerbach	Affhö1	Brensbach	Nieder-Kainsbach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	25		R. Hennings	15.11.2004
Affhöllerbach	Affhö1	Brensbach	Nieder-Kainsbach	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	10		R. Hennings	15.11.2004
Breitenbach	Breit1	Breuberg	Rai-Breitenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	91		R. Hennings	23.11.2004
Breitenbach	Breit1	Breuberg	Rai-Breitenbach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	7		R. Hennings	23.11.2004
Brensbach	Brens1	Brensbach	Wersau	Bachforelle	Salmo	trutta	71		R. Hennings	16.11.2004
Brensbach	Brens1	Brensbach	Wersau	Bachscherle	Barbatula	barbatula	117		R. Hennings	16.11.2004
Brensbach	Brens1	Brensbach	Wersau	Gründling	Gobio	gobio	44		R. Hennings	16.11.2004
Brensbach	Brens1	Brensbach	Wersau	Hasel	Leuciscus	leuciscus	55		R. Hennings	16.11.2004
Brensbach	Brens2	Brensbach	Brensbach	Bachforelle	Salmo	trutta	161		R. Hennings	16.11.2004



Brensbach	Brens2	Brensbach	Brensbach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	23		R. Hennings	16.11.2004
Brombach	BromB1	Brombachtal	Langen-Brombach	Bachforelle	Salmo	trutta	228		R. Hennings	23.11.2004
Brombach	BromB1	Brombachtal	Langen-Brombach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	22		R. Hennings	23.11.2004
Brombach	BromB2	Brombachtal	Langen-Brombach	Bachforelle	Salmo	trutta	11		R. Hennings	23.11.2004
Brombach	BromB2	Brombachtal	Langen-Brombach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	3		R. Hennings	23.11.2004
Crumbach	Crumb1	Fränkisch-Crumbach	Fränkisch-Crumbach	Bachforelle	Salmo	trutta	34		R. Hennings	15.11.2004
Crumbach	Crumb2	Fränkisch-Crumbach	Fränkisch-Crumbach	Bachforelle	Salmo	trutta	8		R. Hennings	15.11.2004
Crumbach	Crumb2	Fränkisch-Crumbach	Fränkisch-Crumbach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	5		R. Hennings	15.11.2004
Dürr-Ellenbach	Duerr1	Wald-Michelbach	Ober-Schönmattenwag	Bachforelle	Salmo	trutta	37		R. Hennings	27.10.2004
Dürr-Ellenbach	Duerr1	Wald-Michelbach	Ober-Schönmattenwag	Bachneunauge	Lampetra	planeri	17	v	R. Hennings	27.10.2004
Dürr-Ellenbach	Duerr2	Wald-Michelbach	Ober-Schönmattenwag	Bachforelle	Salmo	trutta	122		R. Hennings	27.10.2004
Elsbach (Lauerbach)	ElsEr1	Erbach	Lauerbach	Bachforelle	Salmo	trutta	26		R. Hennings	17.11.2004
Elsbach (Lauerbach)	ElsEr1	Erbach	Lauerbach	Groppe	Cottus	gobio	59	v	R. Hennings	17.11.2004
Erdbach	ErdEr1	Erbach	Dorf-Erbach	Bachforelle	Salmo	trutta	24		R. Hennings	23.11.2004



Erdbach	ErdEr1	Erbach	Dorf-Erbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	54	v	R. Hennings	23.11.2004
Erdbach	ErdEr1	Erbach	Dorf-Erbach	Groppe	Cottus	gobio	48	v	R. Hennings	23.11.2004
Erdbach	ErdEr3	Erbach	Dorf-Erbach	Bachforelle	Salmo	trutta	17		R. Hennings	23.11.2004
Erdbach	ErdEr3	Erbach	Dorf-Erbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	7	v	R. Hennings	23.11.2004
Erdbach	ErdEr3	Erbach	Dorf-Erbach	Groppe	Cottus	gobio	104	v	R. Hennings	23.11.2004
Erdbach	ErdEr3	Erbach	Dorf-Erbach	Regenbogenforelle	Oncorhynchus	mykiss	4		R. Hennings	23.11.2004
Erdbach - Unt. Teichgr.	ErdEr2	Erbach	Dorf-Erbach	Bachforelle	Salmo	trutta	48		R. Hennings	23.11.2004
Erdbach - Unt. Teichgr.	ErdEr2	Erbach	Dorf-Erbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	7	v	R. Hennings	23.11.2004
Erdbach - Unt. Teichgr.	ErdEr2	Erbach	Dorf-Erbach	Groppe	Cottus	gobio	34	v	R. Hennings	23.11.2004
Erzbach	ErzbR1	Reichelsheim (Odenwald)	Erzbach	Bachforelle	Salmo	trutta	127		R. Hennings	14.11.2004
Erzbach	ErzbR1	Reichelsheim (Odenwald)	Erzbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	31	v	R. Hennings	14.11.2004
Erzbach	ErzbR1	Reichelsheim (Odenwald)	Erzbach	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	1		R. Hennings	14.11.2004
Erzbach	ErzbR1	Reichelsheim (Odenwald)	Erzbach	Groppe	Cottus	gobio	37	v	R. Hennings	14.11.2004
Euterbach	Eut_01	Hesseneck	Schöllnbach	Bachforelle	Salmo	trutta	43		Klein, OFB DA	05.04.2004



Euterbach	Eut_01	Hesseneck	Schöllensbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	22	v	Klein, OFB DA	05.04.2004
Euterbach	Eut_02	Hesseneck	Schöllensbach	Bachforelle	Salmo	trutta	34		Klein, OFB DA	05.04.2004
Euterbach	Eut_02	Hesseneck	Schöllensbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	29	v	Klein, OFB DA	05.04.2004
Finkenbach	Fin_01	Rothenberg	Rothenberg	Aal	Anguilla	anguilla	1		Klein, OFB DA	14.05.2002
Finkenbach	Fin_01	Rothenberg	Rothenberg	Bachforelle	Salmo	trutta	117		Klein, OFB DA	14.05.2002
Finkenbach	Fin_01	Rothenberg	Rothenberg	Bachneunauge	Lampetra	planeri	39	v	Klein, OFB DA	14.05.2002
Finkenbach	Fin_01	Rothenberg	Rothenberg	Groppe	Cottus	gobio	72	v	Klein, OFB DA	14.05.2002
Fischbach (Niedernäuser Bach)	FisF_6	Fischbachtal	Niedernhausen	Aal	Anguilla	anguilla	1		R. Hennings	10.06.2003
Fischbach (Niedernäuser Bach)	FisF_6	Fischbachtal	Niedernhausen	Bachforelle	Salmo	trutta	98		R. Hennings	10.06.2003
Fischbach (Niedernäuser Bach)	FisF_6	Fischbachtal	Niedernhausen	Bachneunauge	Lampetra	planeri	2	v	R. Hennings	10.06.2003
Fischbach (Niedernäuser Bach)	FisF_6	Fischbachtal	Niedernhausen	Rotaugen	Rutilus	rutilus	3		R. Hennings	10.06.2003



Fischbach (Niedernhäuser Bach)	FisF_5	Fischbachtal	Niedernhausen	Aal	Anguilla	anguilla	2	R. Hennings	10.06.2003
Fischbach (Niedernhäuser Bach)	FisF_5	Fischbachtal	Niedernhausen	Bachforelle	Salmo	trutta	34	R. Hennings	10.06.2003
Fürth-Bach	Fürth1	Erbach	Schönnen	Bachforelle	Salmo	trutta	23	R. Hennings	17.11.2004
Gaderner Bach	GadB1	Wald-Michelbach	Wald-Michelbach	Bachforelle	Salmo	trutta	117	R. Hennings	04.11.2004
Gaderner Bach	GadB2	Wald-Michelbach	Wald-Michelbach	Bachforelle	Salmo	trutta	14	R. Hennings	04.11.2004
Gaderner Bach	GadB3	Wald-Michelbach	Gadern	Bachforelle	Salmo	trutta	6	R. Hennings	04.11.2004
Gersprenz (Mutterbett)	GerRh1	Reichelsheim (Odenwald)	Gersprenz	Bachforelle	Salmo	trutta	53	R. Hennings	15.11.2004
Gersprenz (Mutterbett)	GerRh1	Reichelsheim (Odenwald)	Gersprenz	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	83	R. Hennings	15.11.2004
Gersprenz (Mutterbett)	GerRh1	Reichelsheim (Odenwald)	Gersprenz	Gründling	Gobio	gobio	25	R. Hennings	15.11.2004
Gersprenz (Mutterbett)	GerRh1	Reichelsheim (Odenwald)	Gersprenz	Hasel	Leuciscus	leuciscus	5	R. Hennings	15.11.2004
Gritzenbach	Gritz1	Wald-Michelbach	Wald-Michelbach	Bachforelle	Salmo	trutta	189	R. Hennings	04.11.2004
Gritzenbach	Gritz2	Wald-Michelbach	Hartenrod	Bachforelle	Salmo	trutta	10	R. Hennings	04.11.2004
Güttersbach	Gütt1	Mossautal	Güttersbach	Bachforelle	Salmo	trutta	74	R. Hennings	10.11.2004



Gütersbach	Gütt1	Mossautal	Gütersbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	10	v	R. Hennings	10.11.2004
Gütersbach	Gütt2	Mossautal	Gütersbach	Bachforelle	Salmo	trutta	51		R. Hennings	10.11.2004
Hältersbach	Haelt1	Brensbach	Brensbach	Bachforelle	Salmo	trutta	22		R. Hennings	16.11.2004
Hammelbach	Hamm1	Grasellenbach	Wahlen	Aal	Anguilla	anguilla	1		R. Hennings	22.10.2004
Hammelbach	Hamm1	Grasellenbach	Wahlen	Bachforelle	Salmo	trutta	135		R. Hennings	22.10.2004
Hammelbach	Hamm1	Grasellenbach	Wahlen	Bachneunauge	Lampetra	planeri	65	v	R. Hennings	22.10.2004
Hartenroder Bach	Htrrd1	Wald-Michelbach	Affolterbach	Bachforelle	Salmo	trutta	4		R. Hennings	27.10.2004
Hembach	Hemb1	Brombachtal	Langen-Brombach	Bachforelle	Salmo	trutta	47		R. Hennings	23.11.2004
Höllerbach	HoelB1	Brensbach	Brensbach	Bachforelle	Salmo	trutta	30		R. Hennings	16.11.2004
Höllerbach	HoelB1	Brensbach	Brensbach	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	18		R. Hennings	16.11.2004
Höllerbach	HoelB2	Brensbach	Brensbach	Bachforelle	Salmo	trutta	0		R. Hennings	16.11.2004
Höllerbach	HoelB3	Brensbach	Brensbach	Bachforelle	Salmo	trutta	0		R. Hennings	16.11.2004
Holmbach	Holm1	Wald-Michelbach	Unter-Schönmatenwag	Bachforelle	Salmo	trutta	57		R. Hennings	23.10.2004
Itterbach	ltt_01	Hesseneck	Kailbach	Bachforelle	Salmo	trutta	26		Klein, OFB DA	05.04.2004



Itterbach	Itt_01	Hesseneck	Kailbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	56	v	Klein, OFB DA	05.04.2004
Itterbach	Itt_01	Hesseneck	Kailbach	Groppe	Cottus	gobio	4	v	Klein, OFB DA	05.04.2004
Itterbach	Itt_02	Hesseneck	Schöllnbach	Bachforelle	Salmo	trutta	132		Klein, OFB DA	30.08.2001
Itterbach	Itt_02	Hesseneck	Schöllnbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	8	v	Klein, OFB DA	30.08.2001
Itterbach	Itt_03	Hesseneck	Schöllnbach	Bachforelle	Salmo	trutta	63		Klein, OFB DA	30.08.2001
Itterbach	Itt_03	Hesseneck	Schöllnbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	2	v	Klein, OFB DA	30.08.2001
Itterbach	Itt_03	Hesseneck	Schöllnbach	Groppe	Cottus	gobio	2	v	Klein, OFB DA	30.08.2001
Itterbach	Itt_04	Hesseneck	Schöllnbach	Bachforelle	Salmo	trutta	43		Klein, OFB DA	30.08.2001
Itterbach	Itt_04	Hesseneck	Schöllnbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	12	v	Klein, OFB DA	30.08.2001
Itterbach	Itt_04	Hesseneck	Schöllnbach	Groppe	Cottus	gobio	39	v	Klein, OFB DA	30.08.2001
Itterbach	Itt_05	Hesseneck	Kailbach	Bachforelle	Salmo	trutta	29		Klein, OFB DA	29.03.2001
Itterbach	Itt_05	Hesseneck	Kailbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	1	v	Klein, OFB DA	29.03.2001
Itterbach	Itt_05	Hesseneck	Kailbach	Groppe	Cottus	gobio	47	v	Klein, OFB DA	29.03.2001
Kainsbach	Kains1	Brensbach	Nieder-Kainsbach	Bachforelle	Salmo	trutta	34		R. Hennings	14.11.2004



Kainsbach	Kains1	Brensbach	Nieder-Kainsbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	7	v	R. Hennings	14.11.2004
Kainsbach	Kains1	Brensbach	Nieder-Kainsbach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	80		R. Hennings	14.11.2004
Kainsbach	Kains2	Brensbach	Nieder-Kainsbach	Bachforelle	Salmo	trutta	27		R. Hennings	14.11.2004
Kainsbach	Kains2	Brensbach	Nieder-Kainsbach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	43		R. Hennings	14.11.2004
Laudenauer Bach	Laude1	Reichelsheim (Odenwald)	Klein-Gumpen	Bachforelle	Salmo	trutta	125		R. Hennings	11.11.2004
Laudenauer Bach	Laude1	Reichelsheim (Odenwald)	Klein-Gumpen	Bachneunauge	Lampetra	planeri	99	v	R. Hennings	11.11.2004
Laudenauer Bach	Laude1	Reichelsheim (Odenwald)	Klein-Gumpen	Groppe	Cottus	gobio	83	v	R. Hennings	11.11.2004
Marbach	Mar_01	Mossautal	Hüttenthal	Aal	Anguilla	anguilla	6		Klein, OFB DA	07.04.2004
Marbach	Mar_01	Mossautal	Hüttenthal	Bachforelle	Salmo	trutta	25		Klein, OFB DA	07.04.2004
Marbach	Mar_01	Mossautal	Hüttenthal	Bachneunauge	Lampetra	planeri	9	v	Klein, OFB DA	07.04.2004
Marbach	Mar_01	Mossautal	Hüttenthal	Bachscherle	Barbatula	barbatula	1		Klein, OFB DA	07.04.2004
Marbach	Mar_01	Mossautal	Hüttenthal	Rotauge	Rutilus	rutilus	5		Klein, OFB DA	07.04.2004
Marbach	Mar_01	Mossautal	Hüttenthal	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	2		Klein, OFB DA	07.04.2004
Mergbach	MergR1	Reichelsheim (Odenwald)	Reichelsheim	Bachforelle	Salmo	trutta	12		R. Hennings	11.11.2004



Mergbach	MergR1	Reichelsheim (Odenwald)	Reichelsheim	Bachscherle	Barbatula	barbatula	3		R. Hennings	11.11.2004
Mergbach	MergR1	Reichelsheim (Odenwald)	Reichelsheim	Groppe	Cottus	gobio	25	v	R. Hennings	11.11.2004
Mergbach	MergR2	Reichelsheim (Odenwald)	Reichelsheim	Bachforelle	Salmo	trutta	67		R. Hennings	11.11.2004
Mergbach	MergR2	Reichelsheim (Odenwald)	Reichelsheim	Bachneunauge	Lampetra	planeri	15	v	R. Hennings	11.11.2004
Mergbach	MergR2	Reichelsheim (Odenwald)	Reichelsheim	Bachscherle	Barbatula	barbatula	49		R. Hennings	11.11.2004
Mergbach	MergR2	Reichelsheim (Odenwald)	Reichelsheim	Döbel	Leuciscus	cephalus	2		R. Hennings	11.11.2004
Mergbach	MergR2	Reichelsheim (Odenwald)	Reichelsheim	Groppe	Cottus	gobio	5	v	R. Hennings	11.11.2004
Mergbach	MergR3	Reichelsheim (Odenwald)	Reichelsheim	Bachforelle	Salmo	trutta	108		R. Hennings	11.11.2004
Mergbach	MergR3	Reichelsheim (Odenwald)	Reichelsheim	Bachneunauge	Lampetra	planeri	22	v	R. Hennings	11.11.2004
Mergbach	MergR3	Reichelsheim (Odenwald)	Reichelsheim	Bachscherle	Barbatula	barbatula	3		R. Hennings	11.11.2004
Mergbach	MergR3	Reichelsheim (Odenwald)	Reichelsheim	Groppe	Cottus	gobio	60	v	R. Hennings	11.11.2004
Mergbach	MergR4	Reichelsheim (Odenwald)	Ober-Klein-Gumpen	Bachforelle	Salmo	trutta	187		R. Hennings	11.11.2004
Mergbach	MergR4	Reichelsheim (Odenwald)	Ober-Klein-Gumpen	Bachneunauge	Lampetra	planeri	53	v	R. Hennings	11.11.2004
Mergbach	MergR4	Reichelsheim (Odenwald)	Ober-Klein-Gumpen	Groppe	Cottus	gobio	54	v	R. Hennings	11.11.2004



Meßbach	MesF_1	Fischbachtal	Niedernhausen	Bachforelle	Salmo	trutta	63		R. Hennings	10.06.2003
Michelbach (Gersprenz)	MicFC1	Fränkisch-Crumbach	Fränkisch-Crumbach	Bachforelle	Salmo	trutta	38		R. Hennings	15.11.2004
Michelbach (Gersprenz)	MicFC1	Fränkisch-Crumbach	Fränkisch-Crumbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	24	v	R. Hennings	15.11.2004
Michelbach (Gersprenz)	MicFC1	Fränkisch-Crumbach	Fränkisch-Crumbach	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	36		R. Hennings	15.11.2004
Michelbach (Gersprenz)	MicFC2	Fränkisch-Crumbach	Fränkisch-Crumbach	Bachforelle	Salmo	trutta	33		R. Hennings	15.11.2004
Michelbach (Gersprenz)	MicFC2	Fränkisch-Crumbach	Fränkisch-Crumbach	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	7		R. Hennings	15.11.2004
Mornsbach (zu Güttersbach)	Morns1	Mossautal	Güttersbach	Bachforelle	Salmo	trutta	11		R. Hennings	10.11.2004
Mossaubach	Mos-01	Mossautal	Unter-Mossau	Bachforelle	Salmo	trutta	80		Klein, OFB DA	24.04.2004
Mossaubach	Mos-01	Mossautal	Unter-Mossau	Bachneunauge	Lampetra	planeri	38	v	Klein, OFB DA	24.04.2004
Mossaubach	Mos-01	Mossautal	Unter-Mossau	Regenbogenforelle	Oncorhynchus	mykiss	1		Klein, OFB DA	24.04.2004
Mühlgraben Schalmühle	SchmM1	Fränkisch-Crumbach	Fränkisch-Crumbach	Bachforelle	Salmo	trutta	6		R. Hennings	15.11.2004
Mühlgraben Schalmühle	SchmM1	Fränkisch-Crumbach	Fränkisch-Crumbach	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	16		R. Hennings	15.11.2004
Mühlgraben Schalmühle	SchmM1	Fränkisch-Crumbach	Fränkisch-Crumbach	Gründling	Gobio	gobio	95		R. Hennings	15.11.2004
Mümling	Müm_02	Beerfelden	Hetzbach	Bachforelle	Salmo	trutta	29		Klein, OFB DA	07.04.2004



Mümling	Müm_02	Beerfelden	Hetzbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	7	v	Klein, OFB DA	07.04.2004
Mümling	Müm_02	Beerfelden	Hetzbach	Groppe	Cottus	gobio	15	v	Klein, OFB DA	07.04.2004
Mümling	Müm_05	Breuberg	Hainstadt	Aal	Anguilla	anguilla	1		Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_05	Breuberg	Hainstadt	Bachforelle	Salmo	trutta	10		Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_05	Breuberg	Hainstadt	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	10		Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_05	Breuberg	Hainstadt	Döbel	Leuciscus	cephalus	10		Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_05	Breuberg	Hainstadt	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	10		Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_05	Breuberg	Hainstadt	Gründling	Gobio	gobio	10		Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_05	Breuberg	Hainstadt	Hasel	Leuciscus	leuciscus	10		Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_05	Breuberg	Hainstadt	Rotauge	Rutilus	rutilus	10		Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_05	Breuberg	Hainstadt	Schleie	Tinca	tinca	10		Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_05	Breuberg	Hainstadt	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	10		Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_06	Breuberg	Hainstadt	Aal	Anguilla	anguilla	1		Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_06	Breuberg	Hainstadt	Bachforelle	Salmo	trutta	9		Klein, OFB DA	17.04.2000



Mümling	Müm_06	Breuberg	Hainstadt	Bachscherle	Barbatula	barbatula	13	Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_06	Breuberg	Hainstadt	Döbel	Leuciscus	cephalus	3	Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_06	Breuberg	Hainstadt	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	1	Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_06	Breuberg	Hainstadt	Gründling	Gobio	gobio	11	Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_06	Breuberg	Hainstadt	Hasel	Leuciscus	leuciscus	4	Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_06	Breuberg	Hainstadt	Rotaugen	Rutilus	rutilus	24	Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_06	Breuberg	Hainstadt	Schleie	Tinca	tinca	1	Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_06	Breuberg	Hainstadt	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	1	Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_08	Breuberg	Rai-Breitenbach	Aal	Anguilla	anguilla	2	Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_08	Breuberg	Rai-Breitenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	3	Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_08	Breuberg	Rai-Breitenbach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	2	Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_08	Breuberg	Rai-Breitenbach	Gründling	Gobio	gobio	3	Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	Müm_08	Breuberg	Rai-Breitenbach	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	2	Klein, OFB DA	17.04.2000
Mümling	MümBK1	Bad König	Zell	Bachforelle	Salmo	trutta	71	R. Hennings	10.11.2004



Mümling	MümBK1	Bad König	Zell	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	65		R. Hennings	10.11.2004
Mümling	MümBK1	Bad König	Zell	Gründling	Gobio	gobio	4		R. Hennings	10.11.2004
Mümling	MümBK1	Bad König	Zell	Sonnenbarsch	Lepomis	gibbosus	17		R. Hennings	10.11.2004
Mümling	MümEr1	Erbach	Lauerbach	Aal	Anguilla	anguilla	2		R. Hennings	17.11.2004
Mümling	MümEr1	Erbach	Lauerbach	Äsche	Thymallus	thymallus	1		R. Hennings	17.11.2004
Mümling	MümEr1	Erbach	Lauerbach	Bachforelle	Salmo	trutta	42		R. Hennings	17.11.2004
Mümling	MümEr1	Erbach	Lauerbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	100	v	R. Hennings	17.11.2004
Mümling	MümEr1	Erbach	Lauerbach	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	23		R. Hennings	17.11.2004
Mümling	MümEr1	Erbach	Lauerbach	Groppe	Cottus	gobio	59	v	R. Hennings	17.11.2004
Mümling	MümEr2	Erbach	Ebersberg	Aal	Anguilla	anguilla	2		R. Hennings	17.11.2004
Mümling	MümEr2	Erbach	Ebersberg	Bachforelle	Salmo	trutta	104		R. Hennings	17.11.2004
Mümling	MümEr2	Erbach	Ebersberg	Bachneunauge	Lampetra	planeri	46	v	R. Hennings	17.11.2004
Mümling	MümEr2	Erbach	Ebersberg	Groppe	Cottus	gobio	104	v	R. Hennings	17.11.2004
Mümling	MümM1	Michelstadt	Steinbach	Äsche	Thymallus	thymallus	5		R. Hennings	10.11.2004



Mümling	MümM1	Michelstadt	Steinbach	Bachforelle	Salmo	trutta	80		R. Hennings	10.11.2004
Mümling	MümM1	Michelstadt	Steinbach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	84		R. Hennings	10.11.2004
Mümling	MümM1	Michelstadt	Steinbach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	154		R. Hennings	10.11.2004
Mümling	MümM1	Michelstadt	Steinbach	Groppe	Cottus	gobio	43	v	R. Hennings	10.11.2004
Mümling	MümM1	Michelstadt	Steinbach	Gründling	Gobio	gobio	54		R. Hennings	10.11.2004
Mümling	MümM1	Michelstadt	Steinbach	Sonnenbarsch	Lepomis	gibbosus	43		R. Hennings	10.11.2004
Ober-Scharbacher Bach	Schar2	Grasellenbach	Unter-Scharbach	Bachforelle	Salmo	trutta	100		R. Hennings	23.10.2004
Osterbach	Oster1	Reichelsheim (Odenwald)	Bockenrod	Aal	Anguilla	anguilla	1		R. Hennings	11.11.2004
Osterbach	Oster1	Reichelsheim (Odenwald)	Bockenrod	Bachforelle	Salmo	trutta	39		R. Hennings	11.11.2004
Osterbach	Oster1	Reichelsheim (Odenwald)	Bockenrod	Bachneunauge	Lampetra	planeri	61	v	R. Hennings	11.11.2004
Osterbach	Oster1	Reichelsheim (Odenwald)	Bockenrod	Bachscherle	Barbatula	barbatula	21		R. Hennings	11.11.2004
Osterbach	Oster1	Reichelsheim (Odenwald)	Bockenrod	Döbel	Leuciscus	cephalus	1		R. Hennings	11.11.2004
Osterbach	Oster1	Reichelsheim (Odenwald)	Bockenrod	Groppe	Cottus	gobio	31	v	R. Hennings	11.11.2004
Osterbach	Oster1	Reichelsheim (Odenwald)	Bockenrod	Gründling	Gobio	gobio	4		R. Hennings	11.11.2004



Osterbach	Oster2	Reichelsheim (Odenwald)	Unter-Ostern	Bachforelle	Salmo	trutta	43		R. Hennings	14.11.2004
Osterbach	Oster2	Reichelsheim (Odenwald)	Unter-Ostern	Bachneunauge	Lampetra	planeri	26	v	R. Hennings	14.11.2004
Osterbach	Oster2	Reichelsheim (Odenwald)	Unter-Ostern	Groppe	Cottus	gobio	106	v	R. Hennings	14.11.2004
Pferdsbach	Pferd1	Groß-Umstadt	Groß-Umstadt	Bachforelle	Salmo	trutta	0		R. Hennings	22.11.2004
Rehbach	Rehb1	Michelstadt	Steinbach	Bachforelle	Salmo	trutta	47		R. Hennings	06.11.2004
Rehbach	Rehb1	Michelstadt	Steinbach	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	22		R. Hennings	06.11.2004
Rehbach	Rehb2	Michelstadt	Rehbach	Bachforelle	Salmo	trutta	4		R. Hennings	06.11.2004
Rodauer Bach	Rodau1	Groß-Bieberau	Rodau	Bachforelle	Salmo	trutta	89		R. Hennings	22.11.2004
Rodauer Bach	Rodau1	Groß-Bieberau	Rodau	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	80		R. Hennings	22.11.2004
Rodauer Bach	Rodau2	Groß-Bieberau	Rodau	Bachforelle	Salmo	trutta	71		R. Hennings	22.11.2004
Rodauer Bach	Rodau2	Groß-Bieberau	Rodau	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	16		R. Hennings	22.11.2004
Rohrbach	Roh-01	Reichelsheim (Odenwald)	Erzbach	Bachforelle	Salmo	trutta	18		Klein, OFB DA	05.04.2004
Rohrbach	Roh-01	Reichelsheim (Odenwald)	Erzbach	Groppe	Cottus	gobio	5	v	Klein, OFB DA	05.04.2004
Scharbach	Schar1	Grasellenbach	Unter-Scharbach	Bachforelle	Salmo	trutta	91		R. Hennings	22.10.2004



Scharbach	Schar1	Grasellenbach	Unter-Scharbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	6	v	R. Hennings	23.10.2004
Semder Bach (Semme)	SemdS1	Groß-Umstadt	Semd	Bachscherle	Barbatula	barbatula	163		R. Hennings	22.11.2004
Semder Bach (Semme)	SemdS1	Groß-Umstadt	Semd	Döbel	Leuciscus	cephalus	1		R. Hennings	22.11.2004
Semder Bach (Semme)	SemdS1	Groß-Umstadt	Semd	Gründling	Gobio	gobio	255		R. Hennings	22.11.2004
Semder Bach (Semme)	SemdS1	Groß-Umstadt	Semd	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	9		R. Hennings	22.11.2004
Semder Bach (Semme)	SemmS2	Groß-Umstadt	Semd	Bachscherle	Barbatula	barbatula	31		R. Hennings	22.11.2004
Semder Bach (Semme)	SemmS2	Groß-Umstadt	Semd	Döbel	Leuciscus	cephalus	39		R. Hennings	22.11.2004
Semder Bach (Semme)	SemmS2	Groß-Umstadt	Semd	Gründling	Gobio	gobio	328		R. Hennings	22.11.2004
Semder Bach (Semme)	SemmS2	Groß-Umstadt	Semd	Hecht	Esox	lucius	2		R. Hennings	22.11.2004
Semder Bach (Semme)	SemmS2	Groß-Umstadt	Semd	Rotauge	Rutilus	rutilus	13		R. Hennings	22.11.2004
Semder Bach (Semme)	SemmS2	Groß-Umstadt	Semd	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	5		R. Hennings	22.11.2004
Sensbach	Sensb1	Sensbachtal	Hebstahl	Bachforelle	Salmo	trutta	180		R. Hennings	07.11.2004
Sensbach	Sensb2	Sensbachtal	Hebstahl	Bachforelle	Salmo	trutta	95		R. Hennings	07.11.2004
Sensbach	Sensb2	Sensbachtal	Hebstahl	Bachneunauge	Lampetra	planeri	10	v	R. Hennings	07.11.2004



Sensbach	Sensb3	Sensbachtal	Unter-Sensbach	Bachforelle	Salmo	trutta	140		R. Hennings	07.11.2004
Sensbach	Sensb3	Sensbachtal	Unter-Sensbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	40	v	R. Hennings	07.11.2004
Sensbach	Sensb4	Sensbachtal	Unter-Sensbach	Bachforelle	Salmo	trutta	93		R. Hennings	07.11.2004
Steinach	StchA1	Abtsteinach	Unter-Abtsteinach	Bachforelle	Salmo	trutta	151		R. Hennings	02.11.2004
Steinach	StchA2	Abtsteinach	Unter-Abtsteinach	Bachforelle	Salmo	trutta	77		R. Hennings	02.11.2004
Steinach	StchA3	Abtsteinach	Unter-Abtsteinach	Bachforelle	Salmo	trutta	48		R. Hennings	02.11.2004
Steinach	StchN1	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Bachforelle	Salmo	trutta	45		R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN1	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	163		R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN1	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Gründling	Gobio	gobio	4		R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN1	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Regenbogenforelle	Oncorhynchus	mykiss	1		R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN2	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Aal	Anguilla	anguilla	3		R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN2	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Bachforelle	Salmo	trutta	127		R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN2	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	40	v	R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN2	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Bachsaibling	Salvelinus	fontinalis	6		R. Hennings	09.10.2004



Steinach	StchN2	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Bachsmerle	Barbatula	barbatula	46		R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN2	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Döbel	Leuciscus	cephalus	36		R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN2	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Hasel	Leuciscus	leuciscus	1		R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN2	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Regenbogenforelle	Oncorhynchus	mykiss	17		R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN3	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Bachforelle	Salmo	trutta	129		R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN3	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	25	v	R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN3	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Bachsaibling	Salvelinus	fontinalis	10		R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN3	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Regenbogenforelle	Oncorhynchus	mykiss	14		R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN4	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Bachforelle	Salmo	trutta	118		R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN4	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	74	v	R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN4	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Bachsaibling	Salvelinus	fontinalis	32		R. Hennings	09.10.2004
Steinach	StchN4	Neckarsteinach	Neckarsteinach	Regenbogenforelle	Oncorhynchus	mykiss	8		R. Hennings	09.10.2004
Steinbach	Steil1	Lützelbach	Seckmauern	Bachforelle	Salmo	trutta	17		R. Hennings	23.11.2004
Steinbach	Steil1	Lützelbach	Seckmauern	Regenbogenforelle	Oncorhynchus	mykiss	21		R. Hennings	23.11.2004



Steinbach	Steil2	Lützelbach	Haingrund	Bachforelle	Salmo	trutta	0		R. Hennings	23.11.2004
Steinbach	Steim1	Michelstadt	Steinbach	Bachforelle	Salmo	trutta	34		R. Hennings	06.11.2004
Steinbach	Steim2	Michelstadt	Steinbuch	Bachforelle	Salmo	trutta	16		R. Hennings	06.11.2004
Straßburg-Bach	Strsb1	Wald-Michelbach	Ober-Schönmattenwag	Bachforelle	Salmo	trutta	49		R. Hennings	27.10.2004
Streitbach	Str_01	Mossautal	Ober-Hiltersklingen	Bachforelle	Salmo	trutta	55		Klein, OFB DA	07.04.2004
Streitbach	Str_01	Mossautal	Ober-Hiltersklingen	Groppe	Cottus	gobio	25	v	Klein, OFB DA	07.04.2004
Strobersklingen	Strob1	Abtsteinach	Unter-Abtsteinach	Bachforelle	Salmo	trutta	3		R. Hennings	02.11.2004
Ulfenbach	Ulf_0	Wald-Michelbach	Affolterbach	Bachforelle	Salmo	trutta	1		Elendt-Schneider	03.05.1997
Ulfenbach	Ulf_01	Hirschhorn (Neckar)	Langenthal	Bachforelle	Salmo	trutta	725		Elendt-Schneider	03.05.1997
Ulfenbach	Ulf_01	Hirschhorn (Neckar)	Langenthal	Bachforelle	Salmo	trutta	1960		Elendt-Schneider	11.05.1996
Ulfenbach	Ulf_02	Wald-Michelbach	Unter-Schönmattenwag	Bachforelle	Salmo	trutta	1000		Elendt-Schneider	03.05.1997
Ulfenbach	Ulf_05	Wald-Michelbach	Ober-Schönmattenwag	Bachforelle	Salmo	trutta	82		Elendt-Schneider	03.05.1997
Ulfenbach	UlfH1	Hirschhorn (Neckar)	Hirschhorn	Bachforelle	Salmo	trutta	28		R. Hennings	12.10.2004
Ulfenbach	UlfH1	Hirschhorn (Neckar)	Hirschhorn	Bachscherle	Barbatula	barbatula	151		R. Hennings	12.10.2004



Ulfenbach	UlfH1	Hirschhorn (Neckar)	Hirschhorn	Döbel	Leuciscus	cephalus	42		R. Hennings	12.10.2004
Ulfenbach	UlfH1	Hirschhorn (Neckar)	Hirschhorn	Gründling	Gobio	gobio	46		R. Hennings	12.10.2004
Ulfenbach	UlfH1	Hirschhorn (Neckar)	Hirschhorn	Hasel	Leuciscus	leuciscus	13		R. Hennings	12.10.2004
Ulfenbach	UlfH1	Hirschhorn (Neckar)	Hirschhorn	Regenbogenforelle	Oncorhynchus	mykiss	1		R. Hennings	12.10.2004
Ulfenbach	UlfH2	Hirschhorn (Neckar)	Hirschhorn	Bachforelle	Salmo	trutta	187		R. Hennings	09.10.2004
Ulfenbach	UlfH2	Hirschhorn (Neckar)	Hirschhorn	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	200		R. Hennings	09.10.2004
Ulfenbach	UlfH2	Hirschhorn (Neckar)	Hirschhorn	Döbel	Leuciscus	cephalus	4		R. Hennings	09.10.2004
Ulfenbach	UlfH2	Hirschhorn (Neckar)	Hirschhorn	Groppe	Cottus	gobio	63	v	R. Hennings	09.10.2004
Ulfenbach	UlfH2	Hirschhorn (Neckar)	Hirschhorn	Hasel	Leuciscus	leuciscus	50		R. Hennings	09.10.2004
Ulfenbach	UlfH3	Hirschhorn (Neckar)	Langenthal	Bachforelle	Salmo	trutta	171		R. Hennings	12.10.2004
Ulfenbach	UlfH3	Hirschhorn (Neckar)	Langenthal	Bachneunauge	Lampetra	planeri	10	v	R. Hennings	12.10.2004
Ulfenbach	UlfH4	Hirschhorn (Neckar)	Langenthal	Bachforelle	Salmo	trutta	202		R. Hennings	12.10.2004
Ulfenbach	UlfH5	Hirschhorn (Neckar)	Langenthal	Bachforelle	Salmo	trutta	307		R. Hennings	12.10.2004
Ulfenbach	UlfW1	Wald-Michelbach	Unter-Schönmatenwag	Bachforelle	Salmo	trutta	274		R. Hennings	23.10.2004



Ulfenbach	UlfW1	Wald-Michelbach	Unter-Schönmattenwag	Bachneunauge	Lampetra	planeri	23	v	R. Hennings	23.10.2004
Ulfenbach	UlfW2	Wald-Michelbach	Unter-Schönmattenwag	Bachforelle	Salmo	trutta	344		R. Hennings	23.10.2004
Ulfenbach	UlfW2	Wald-Michelbach	Unter-Schönmattenwag	Bachneunauge	Lampetra	planeri	55	v	R. Hennings	23.10.2004
Ulfenbach	UlfW2	Wald-Michelbach	Unter-Schönmattenwag	Rotaugen	Rutilus	rutilus	2		R. Hennings	23.10.2004
Ulfenbach	UlfW3	Wald-Michelbach	Ober-Schönmattenwag	Bachforelle	Salmo	trutta	263		R. Hennings	27.10.2004
Ulfenbach	UlfW3	Wald-Michelbach	Ober-Schönmattenwag	Bachneunauge	Lampetra	planeri	9	v	R. Hennings	27.10.2004
Ulfenbach	UlfW3	Wald-Michelbach	Ober-Schönmattenwag	Regenbogenforelle	Oncorhynchus	mykiss	1		R. Hennings	27.10.2004
Ulfenbach	UlfW4	Wald-Michelbach	Hartenrod	Bachforelle	Salmo	trutta	0		R. Hennings	27.10.2004
Ulfenbach	UlfW4	Wald-Michelbach	Hartenrod	Bachneunauge	Lampetra	planeri	4	v	R. Hennings	27.10.2004
Ulfenbach	UlfW4	Wald-Michelbach	Hartenrod	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	5		R. Hennings	27.10.2004
Ulfenbach	UlfW5	Wald-Michelbach	Affolterbach	Bachforelle	Salmo	trutta	32		R. Hennings	27.10.2004
Ulfenbach	UlfW5	Wald-Michelbach	Affolterbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	37	v	R. Hennings	27.10.2004
Ulfenbach	UlfW5	Wald-Michelbach	Affolterbach	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	34		R. Hennings	27.10.2004
Wallbach	WallBr	Brensbach	Brensbach	Bachforelle	Salmo	trutta	57		R. Hennings	16.11.2004



11 Literatur

ADAM, B., C. KÖHLER, A. LELEK und U. SCHWEVERS (1996): "Rote Liste der Fische und Rundmäuler in Hessen". In: (Hg.): 'Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten, Hessen'. Wiesbaden. HMILFN,

BLESS, R. (1982): "Untersuchungen zur Substratpräferenz der Groppe". Senckenbergiana biologica: 63, S. 161-165.

DOSCH, L. (1899): "Die Fischwasser und die Fische im Großherzogtum Hessen". Gießen: Verlag von Emil Roth.

FELD, C., W. GROSS, R. HENNINGS und F.-J. WICHOWSKI (2000): "Wehrbewertungsstudie Weschnitz-Mümling-Gersprenz 1999". Darmstadt. Regierungspräsidium -Obere Fischereibehörde-,

HALSBAND, E. und I. HALSBAND (1975): "Einführung in die Elektrofischerei". Schriften der Bundesforschungsanstalt für Fischerei. 7. Band. Berlin: H. Heenemann.

HENNINGS, R. (1996): "Die Fischbestände der Weschnitz und ihrer Nebenzuläufe im Odenwald. Eine Gesamtuntersuchung in den Jahren 1990-1995". Heppenheim. Kreis Bergstraße, unveröff. Ms.,

HENNINGS, R. (1997): "Hegeplan für den Eigenfischereibezirk Meerbach (III. Ordn.) in Bensheim der Fischereiberechtigten Familie Hildebrand, Pfungstadt". Unveröffentlichtes Manuskript. Biedenkopf-Wallau: Planungsbüro Delphin.

HENNINGS, R. (2000): "Hegeplan nach § 24 HFischG für den Fischereibezirk Finkenbach der Stadt Hirschhorn am Neckar". Lorsch. Im Auftrag des ASV Hirschhorn,

HENNINGS, R. (2002): "Hegeplan für die Hegegemeinschaft Gersprenz". Babenhausen. Interessengemeinschaft der Gersprenzpächter, März 2002,

HENNINGS, R. (2003a): "Artengutachten für die Groppe (*Cottus gobio* Linnaeus 1758). Status in Hessen, Verbreitung, Bewertung der Vorkommen". Lorsch. Werkvertrag mit dem HDLGN, November 2003,

HENNINGS, R. (2003b): "Kurze Beschreibung der Vorkommen von Fischarten der Anhänge der FFH-Richtlinie im natis-Datenbestand des Büro FISHCALC. Bericht zum Werkvertrag mit dem HMULV vom 14.2.2003". Lorsch. Werkvertrag mit dem HMULV, November 2003,



HENNINGS, R. (2003c): "Renaturierung des Finkenbachs in Hirschhorn: Bericht über die Umsetzung des Fischbestandes aus der Verlegungsstrecke im Bereich oberhalb der Fa. Contact, Hainbrunner Tal". Lorsch. Stadt Hirschhorn a. Neckar: Unveröffentlicht, 14.10.2003,

HLUG (2001): "Hessen: Biologischer Gewässerzustand 2000 - Biologische Gewässeruntersuchungen in Hessen 1999/2000." Hess. Landesamt für Umwelt und Geologie, Gewässergütekarte;

HUET, M. (1949): "Aperçu des relations entre la pente et les populations piscicoles des eaux courantes". Schweizer Zeitschrift für Hydrologie: 11, S. 322-351.

HUET, M. (1962): "Influence du courant sur la distribution des poissons dans les eaux courantes". Schweizer Zeitschrift für Hydrologie: 24, S. 412-431.

HYVARINEN, P. und T. VEHANEN (2004): "Effect of brown trout body size on post-stocking survival and pike predation". Ecology Freshwater Fish: 13, 2; S. 77-84.

JUNGBLUTH, J. H. (1995): "Rote Liste der Schnecken und Muscheln Hessens". In: HMULF (Hg.): 'Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessens'. Wiesbaden.

KÄMMEREIT, M. (2000): "Elektrofischerei". In: VDFF (Hg.): 'Fischereibiologische Untersuchungsmethoden in Fließgewässern'. Schriftenreihe des VDFF Nr. 13. Nürnberg. Verband deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler, S. 15-24.

KLAUSING, O. (1967): "Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 151 Darmstadt". Geographische Landesaufnahme 1:200.000 - Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Bad Godesberg: Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Selbstverlag.

KLAUSING, O. (1987): "Hessen, Naturräumliche Gliederung". HLFU, 2. Aufl., Nachdruck, Wiesbaden:

KORTE, E., U. KALBHENN, T. BERG und R. HENNINGS (2005): "Fischökologische Untersuchung in den Fließgewässersystemen der Untermainebene. Unter besonderer Berücksichtigung der Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie". Riedstadt. Studie im Auftrag des Hessen-Forst - Forsteinrichtung, Information, Versuchswesen, November 2005,

LELEK, A., W. MEINEL, G. R. PELZ und ANDERE (1987): "Das Vorkommen der Fische in Fließgewässern im Lande Hessen (Fischartenkataster Hessen)". FORSTEN U. NATURSCHUTZ HESS. MIN. F. LANDWIRTSCHAFT, Natur in Hessen. 2. Auflage 1987, Wiesbaden: Hess. Min. f. Landwirtschaft, Forsten u. Naturschutz.



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, Königswartha,

SALEWSKI, V. (1991): "Untersuchungen zu Ökologie und Biometrie einer Bachneunaugen-Population (*Lampetra planeri*) im Odenwald". *Fischökologie*: 4. Heft, S. 7-22.

SCHWEVERS, U. und B. ADAM (2003): "FFH-Artgutachten Bachneunauge". Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz(HMULV); überarbeitete Version Januar 2005. Kirtorf-Wahlen: Institut für angewandte Ökologie.

SSYMANK, A. und E. AL. (1998): "Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie". BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 53. Bonn-Bad Godesberg:

STAHLBERG-MEINHARDT, S. (1994): "Verteilung, Habitatansprüche und Bewegungen von Mühlkoppe (*Cottus gobio* Linnaeus, 1758) und Bachforelle (*Salmo trutta* Linnaeus, 1758) in zwei unterschiedlich anthropogen beeinflussten Fließgewässern im Vorharz". Mitt. d. Inst. für Wasserwirtschaft, Hydrologie u. landwirtschaftl. Wasserbau d. Universität Hannover. Hannover: Universität.Diss.

STÜTZER, E. (2004): "Spritzmittelunfall am Richer Bach, Sommer 2004". Mdl. Mitteilung an FISHCALC R. HENNINGS, Groß-Zimmern, 14.11.2004.

ULM, J. T. (1999a): "Wiedereinbürgerung von Fischarten und Ergebnisse von E-Befischungen an Mümling und Gersprenz". an 17.11.1999.

ULM, J. T. (1999b): "Wiedereinbürgerung von Fischarten und Ergebnisse von E-Befischungen an Mümling und Gersprenz". Mdl. Mitteilung an FISHCALC R. HENNINGS, Lorsch, 17.11.1999.

VOGFPPF/LFO (2002): "Verordnung über die gute fachliche Praxis in der Fischerei und den Schutz der Fische". Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen, Teil I - 1. Okt. 2002, 614 ff. Wiesbaden:





HESSEN-FORST

Fachbereich Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

Europastr. 10 – 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991–264

E-Mail: naturschutzdaten@forst.hessen.de

Ansprechpartner Team Arten:

Christian Geske 0641 / 4991–263
Teamleiter, Käfer, Libellen, Fische, Amphibien

Susanne Jokisch 0641 / 4991–315
Säugetiere (inkl. Fledermäuse), Schmetterlinge, Mollusken

Bernd Rüblinger 0641 / 4991–258
Landesweite natis-Datenbank, Reptilien

Brigitte Emmi Frahm-Jaudes 0641 / 4991–267
Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann 0641 / 4991–259
Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien

Betina Misch 0641 / 4991–211
Landesweite natis-Datenbank