

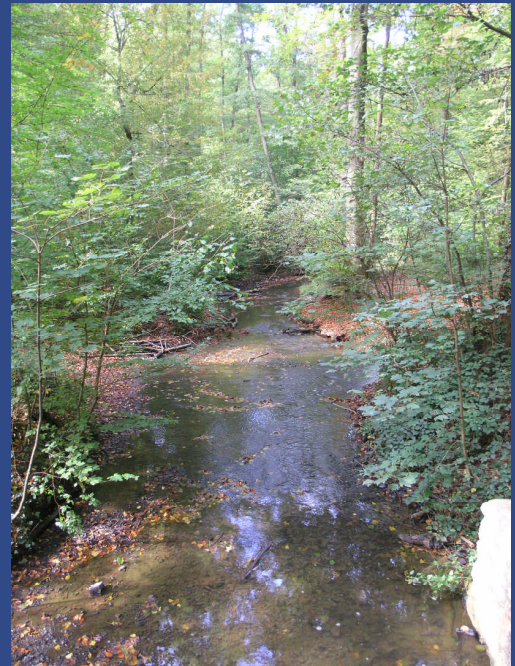
HESSEN-FORST

HESSEN



Artgutachten 2007

Bericht über die Fischökologische Untersuchung
Westlicher Odenwald und Nachbargebiete 2007



FENA

Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz

Bericht über die Fischökologische Untersuchung Westlicher Odenwald und Nachbargebiete 2007

(Werkvertrag v. 4.7.2007)



Überarbeitete Fassung März 2010

Aufgestellt im Oktober 2007

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

Tel.: 06251/588 909

Im Auftrag des

**Landes Hessen, vertreten
durch Hessen-Forst FENA
Europastraße 10-12
53394 Gießen**

Tel.: 0641/4991-0

Unter Mitarbeit von Herbert Redlich, Anna Hennings und Herbert Theißing

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	12
2	Aufgabenstellung	15
3	Material und Methoden	18
3.1	Dokumentation der Eingabe in die ■natis-Datenbank	18
3.2	Erfassungsmethoden	18
3.2.1	Elektrofischerei	18
3.2.2	Vertiefte Untersuchungen	20
4	Untersuchungsgebiet, Gebietsbeschreibung	22
4.1	Umgrenzung des Untersuchungsgebiets, Naturräume	22
4.2	Tangierte Einzugsgebiete	22
4.3	Gewässerzonierung	23
4.4	Weschnitz (GKZ 2394, entwässerte Fläche 414 km ²)	25
4.5	Winkelbach/Lauter (GKZ 2395, entwässerte Fläche 117 km ²)	27
4.6	Modau (GKZ 2396, entwässerte Fläche 204 km ²)	28
4.7	Schwarzbach (Ried, GKZ 2398, entwässerte Fläche 512 km ²)	29
4.8	Gersprenz (GKZ 2476, entwässerte Fläche 503 km ²)	30
4.9	Mümling (GKZ 2474, entwässerte Fläche 377 km ²)	32
5	Ergebnisse	35
5.1	Überblick	35
5.2	Weschnitzgebiet	36
5.3	Winkelbachgebiet	41
5.4	Modaugebiet	44
5.5	Schwarzbach	45
5.6	Gersprenz	48



5.7	Mümling	51
5.7.1	Oberlauf und Seitengewässer	53
5.7.2	Seitengewässer des Mittellaufs	54
6	Arten der Anhänge II und V der FFH-Richtlinie (Artmonographien, Verbreitungskarten)	56
6.1	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i> , FFH Anh. II, RL H 3 = Gefährdet)	58
6.2	Groppe (<i>Cottus gobio</i> , FFH Anh. II)	61
6.3	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i> , FFH Anh. II)	65
6.4	Rapfen (<i>Aspius aspius</i> , FFH Anh. II)	68
6.5	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i> , FFH Anh. II)	71
6.6	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i> , FFH Anh. II*)	76
6.7	Barbe (<i>Barbus barbus</i> , FFH Anh. V)	83
7	Übrige Arten (Artmonographien)	86
7.1	Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	86
7.2	Bachforelle (<i>Salmo trutta</i> m. fario)	88
7.3	Bachschmerle (<i>Barbatula barbatula</i>)	90
7.4	Brachsen (<i>Abramis brama</i>)	92
7.5	Döbel (<i>Leuciscus cephalus</i>)	94
7.6	Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	96
7.7	Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)	98
7.8	Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	100
7.9	Güster (<i>Blicca bjoerkna</i>)	102
7.10	Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>)	104
7.11	Hecht (<i>Esox lucius</i>)	106
7.12	Karpfen (<i>Cyprinus carpio</i>)	108
7.13	Kaulbarsch (<i>Gymnocephalus cernuus</i>)	111
7.14	Nase (<i>Chondrostoma nasus</i>)	113
7.15	Rotaugen (<i>Rutilus rutilus</i>)	115
7.16	Schleie (<i>Tinca tinca</i>)	117



7.17	Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)	119
7.18	Ukelei (<i>Alburnus alburnus</i>)	121
7.19	Wels (<i>Silurus glanis</i>)	123
7.20	Zander (<i>Sander lucioperca</i>)	125
8	Neozoa	127
8.1	Blaubandbärbling (<i>Pseudorasbora parva</i>)	128
8.2	Giebel (<i>Carassius gibelio</i>)	130
8.3	Goldfisch (<i>Carassius auratus</i>)	132
8.4	Marmorierte Grundel (<i>Proterorhinus marmoratus</i>)	134
8.5	Sonnenbarsch (<i>Lepomis gibbosus</i>)	136
8.6	Amerikanischer Flusskrebs (<i>Orconectes limosus</i>)	139
8.7	Signalkrebs (<i>Pacifastacus leniusculus</i>)	142
9	Probestellen ohne Artnachweis	145
10	Offene Fragen, weiterer Untersuchungsbedarf	146
11	Tabelle der Befischungslokalitäten und –ergebnisse	147
12	Literatur	167

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Naturräume nach Klausling, 1987, Gewässernetz und Lage der Probestellen 24

Abbildung 2: Verbreitung des Bachneunauges (*Lampetra planeri*, Anh. II der FFH-RL) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate) 59



- Abbildung 3: Lebensraum des Bachneunauges im Oberhöchster Bach (Mümling). Photo R. Hennings (PA101560) 60
- Abbildung 4: Verbreitung der Groppe (*Cottus gobio*, Anh. II der FFH-RL) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate) 63
- Abbildung 5: Lebensraum der Groppe im Winkelbach östlich Mariä Einsiedel (Gernsheim). Photo R. Hennings (PA091539). 64
- Abbildung 6: Verbreitung des Bitterlings (*Rhodeus amarus*, Anh. II der FFH-RL) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate) 66
- Abbildung 7: Lebensraum des Bitterlings: Herrngraben in Dieburg (Gersprenz). Photo R. Hennings (P211409). 67
- Abbildung 8 : Verbreitung des Rapfens (*Aspius aspius*, Anh. II der FFH-RL) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate) 69
- Abbildung 9: Lebensraum juveniler Rapfen im Winkelbach, 750 m oberhalb der Mündung in den Rhein in Gernsheim. Photo R. Hennings (PA091540) 70
- Abbildung 10 : Verbreitung des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*, Anh. II der FFH-RL) im Untersuchungsgebiet 2007 73
- Abbildung 11: Lebensraum des Schlammpeitzgers im Bruchgraben (Heppenheim). Photo: R. Hennings (IMG_1305) 74
- Abbildung 12: Schlammpeitzger aus dem Bruchgraben; Reusenbefischung Mai 2007. Photo R. Hennings (DCP_4778). 75
- Abbildung 13: Verbreitung aller nachgewiesenen Arten von dekapoden Krebsen: Konflikt mit den Steinkrebs-Populationen im Weschnitz-System 80
- Abbildung 14 : Verbreitung des Steinkrebsses (*Austropotamobius torrentium*, Anh. II* der FFH-RL) im Untersuchungsgebiet 2007 81
- Abbildung 15: Lebensraum des Steinkrebsses im Mumbach; Neunachweis im Projekt westlicher Odenwald 2007. Photo R. Hennings (PA091542). 82



Abbildung 16 : Verbreitung der Barbe (<i>Barbus barbus</i> , Anh. V der FFH-RL) im Untersuchungsgebiet 2007	85
Abbildung 17 : Verbreitung des Aals (<i>Anguilla anguilla</i>) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)	87
Abbildung 18: Verbreitung der Bachforelle (<i>Salmo trutta</i> m. <i>fario</i>) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)	89
Abbildung 19: Verbreitung der Bachschmerle (<i>Barbatula barbatula</i>) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)	91
Abbildung 20 : Verbreitung des Brachsens (<i>Abramis brama</i>) im Untersuchungsgebiet 2007	93
Abbildung 21: Verbreitung des Döbels (<i>Leuciscus cephalus</i>) im Hinteren Odenwald	95
Abbildung 22 : Verbreitung der Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>) im Untersuchungsgebiet 2007	97
Abbildung 23 : Verbreitung des Flussbarsches (<i>Perca fluviatilis</i>) im Untersuchungsgebiet 2007	99
Abbildung 24 : Verbreitung des Gründlings (<i>Gobio gobio</i>) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)	101
Abbildung 25 : Verbreitung der Güster (<i>Blicca bjoerkna</i>) im Untersuchungsgebiet 2007	103
Abbildung 26 : Verbreitung des Hasels (<i>Leuciscus leuciscus</i>) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)	105
Abbildung 27 : Verbreitung des Hechts (<i>Esox lucius</i>) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)	107
Abbildung 28 : Verbreitung des Karpfens (<i>Cyprinus carpio</i>) im Untersuchungsgebiet 2007	110
Abbildung 29 : Verbreitung des Kaulbarschs (<i>Gymnokephalus cernuus</i>) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)	112



Abbildung 30 : Verbreitung der Nase (<i>Chondrostoma nasus</i>) im Untersuchungsgebiet 2007	114
Abbildung 31 : Verbreitung des Rotauges (<i>Rutilus rutilus</i>) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)	116
Abbildung 32 : Verbreitung der Schleie (<i>Tinca tinca</i>) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)	118
Abbildung 33: Verbreitung des Stichlings (<i>Gasterosteus aculeatus</i>) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)	120
Abbildung 34: Verbreitung des Ukeleis (<i>Alburnus alburnus</i>) im Untersuchungsgebiet 2007	122
Abbildung 35 : Verbreitung des Welses (<i>Silurus glanis</i>) im Untersuchungsgebiet 2007	124
Abbildung 36 : Verbreitung des Zanders (<i>Sander lucioperca</i>) im Untersuchungsgebiet 2007	126
Abbildung 37 : Verbreitung des Blaubandbärblings (<i>Pseudorasbora parva</i>) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)	129
Abbildung 38: Verbreitung des Giebels (<i>Carassius gibelio</i>) im Untersuchungsgebiet 2007	131
Abbildung 39: Verbreitung des Goldfisches (<i>Carassius auratus</i>) im Untersuchungsgebiet 2007	133
Abbildung 40: Verbreitung der Marmorierten Grundel (<i>Proterorhinus marmoratus</i>) im Untersuchungsgebiet 2007	135
Abbildung 41 : Verbreitung des Sonnenbarschs (<i>Lepomis gibbosus</i>) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)	138
Abbildung 42: Verbreitung des Amerikanischen Flusskrebsses (<i>Orconectes limosus</i>) im Untersuchungsgebiet 2007	141
Abbildung 43 : Verbreitung des Signalkrebsses (<i>Pacifastacus leniusculus</i>) im Untersuchungsgebiet 2007	144



Abbildung 44: Probestellen ohne Artnachweis im Rahmen der vorliegenden Untersuchung	145
---	-----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verteilung der Probestrecken, naturräumliche Haupteinheiten	22
Tabelle 2: Verteilung der Probestellen auf tangierte Einzugsgebiete	23
Tabelle 3: Verteilung der Probestellen auf Fischregionen	23
Tabelle 4: Häufigkeit des Vorkommens der nachgewiesenen Arten von Fischen und Krebsen an den Probestellen (n=164)	35
Tabelle 5: Potentiell natürliche und rezente Fischfauna der Weschnitz. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind grün unterlegt, Anh. V hellgrün, Nachweise im Rahmen der vorliegenden Untersuchung in rot	37
Tabelle 6: Im Winkelbach-Unterlauf nachgewiesene Fischarten, FFH-Arten grün, Neozoen rot unterlegt. Im Oberlauf kommt nur noch die Bachforelle vor.	43
Tabelle 7: Artenliste der Oberläufe des Schwarzbach-Einzugsgebietes (11 PrSt)	45
Tabelle 8: Potentiell natürliche und rezente Fischfauna der Gersprenz und ihrer Nebengewässer	48
Tabelle 9: Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nachgewiesene Arten des Gersprenz-Gebietes (FFH-Arten grün, Neozoen rot unterlegt	50
Tabelle 10: Potentiell natürliche und rezente Fischfauna der Mümling unter Einbeziehung der Seitenbäche	52
Tabelle 11: Artnachweise der vorliegenden Untersuchung in den Seitenbächen der Mümling	53



Tabelle 12: Schlüssel zu den Bezeichnungen der Shapes in den Legenden der Verbreitungskarten	56
Tabelle 13: Bachneunauge, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	58
Tabelle 14: Groppe, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	61
Tabelle 15: Bitterling, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	65
Tabelle 16: Rapfen, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	68
Tabelle 17: Schlammpeitzger, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	71
Tabelle 18: Steinkrebs, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	76
Tabelle 19: Verbreitung der Barbe (<i>Barbus barbus</i> , FFH anh. V) im Untersuchungsgebiet 2007	83
Tabelle 20 : Aal, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	86
Tabelle 21 : Bachforelle, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	88
Tabelle 22: Bachschmerle, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	90
Tabelle 23 : Brachsen, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	92



Tabelle 24 : Döbel, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	94
Tabelle 25 : Elritze, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	96
Tabelle 26 : Flussbarsch, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	98
Tabelle 27 : Gründling, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	100
Tabelle 28: Güster, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	102
Tabelle 29 : Hasel, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	104
Tabelle 30 : Hecht, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	106
Tabelle 31 : Karpfen, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	108
Tabelle 32 : Kaulbarsch, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	111
Tabelle 33 : Nase, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	113
Tabelle 34 : Rotauge, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	115
Tabelle 35 : Schleie, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	117
Tabelle 36: Stichling, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	119



Tabelle 37 : Ukelei, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	121
Tabelle 38 : Wels, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	123
Tabelle 39 : Zander, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	125
Tabelle 40 : Blaubandbärbling, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	128
Tabelle 41:Giebel, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	130
Tabelle 42: Goldfisch, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	132
Tabelle 43: Marmorierte Grundel, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	134
Tabelle 44 : Sonnenbarsch, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	136
Tabelle 45 : Amerikanischer Flusskrebs, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	139
Tabelle 46: Signalkrebs, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen	142

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 Hessen-Forst FENA, in den Monaten Juli bis Oktober 2007 die „Fischökologische Untersuchung Westlicher Odenwald und Nachbargebiete 2007“ als Screening-Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung der Fischarten der Anhänge II und V der FFH Richtlinie durchgeführt. Die Untersuchung diente in erster Linie der Aktualisierung der mittlerweile größtenteils über 15 Jahre alten Daten aus dem Weschnitz-System im westlichen Odenwald und der Schließung von Untersuchungslücken im Bereich der Bergstraße, der Hessischen Rheinebene und des Messeler Hügellandes, sowie andererseits der ergänzenden Untersuchung von Seitenbächen in den Gewässersystemen von Mümling und Gersprenz, die in der „Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004“ (HENNING, 2006a) nicht bearbeitet werden konnten. Die Untersuchungsgebiete wurden so ausgewählt, dass ausschließlich nicht in FFH-Gebieten gelegene Gewässer untersucht wurden, da von diesen keine GDE-Daten erwartet werden konnten. Das Bearbeitungsgebiet berührte insgesamt acht naturräumliche Haupteinheiten in den Einzugsgebieten von Weschnitz, Winkelbach/Lauter, Schwarzbach, Gersprenz und Mümling, sowie einige südlich gelegene Seitenzuläufe des Modau/Sandbach-Systems. Als Methode wurde die Elektrofischerei mit Gleichstrom-Geräten EFGI 650 der Fa. Bretschneider, Chemnitz angewendet. In den breiten Unterlauf-Abschnitten der Weschnitz wurde ergänzend auch ein motorgetriebenes Gleichstrom-Elektrofischfanggerät der Firma Mühlenbein (DEKA 6000) vom Boot aus eingesetzt, jeweils mit mindestens einem Beifänger und stromauf fischend. 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 irgend möglich, zur Teilnahme an den Befischungen eingeladen. Die Befischungsdaten aus den Feldprotokollen wurden in die ■natis-Datenbank eingegeben und ausgewertet.

Die Auswertung geschah durch Übergabe der ■natis-Datei in ein Geographisches Informationssystem (ARCVIEWGIS™ der Firma ESRI). Dort wurden die Daten in Form von Verbreitungskarten der einzelnen Arten dargestellt. Der bes-



seren Übersicht halber wurden in den Verbreitungskarten auch die Ergebnisse der „Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004“ mit deutlich getrennten Signaturen dargestellt.

Insgesamt nachgewiesen wurden an 164 Probestellen 30 verschiedene Arten von Fischen, eine Art von Rundmäulern (Bachneunauge (*Lampetra planeri* [BLOCH 1784], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL) und drei Arten von dekapoden Krebsen (Steinkrebs *Austropotamobius torrentium*, Amerikanischer Flusskrebis *Orconectes limosus* und Signalkrebs *Pacifastacus leniusculus*). Die größte Nachweishäufigkeit an der Gesamtheit der Probestellen wies die Bachforelle auf, gefolgt von Bachschmerle, Döbel, Stichling und Gründling (siehe Tabelle 4). Es wurden die folgenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen (in Klammern die Zahl der Probestellen, an denen die Art nachgewiesen werden konnte): Groppe (21), Bitterling (7), Bachneunauge (5), Rapfen (5) und Schlammpeitzger (4). Als Art des Anhangs V nachgewiesen wurde die Barbe (11).

Die räumliche Auswertung ergab fast nur noch in den oberen Einzugsgebieten der größeren Gewässersysteme Weschnitz, Mümling und Gersprenz und deren Nebenläufen, die fast durchgängig der Forellenregion angehören, eine kleinere Anzahl von Probestellen mit einigermaßen naturnahen Fischartengemeinschaften des Rhitrals. In nur einem der 2007 untersuchten Gewässer (Waldbach Bad König) 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 künstlichen Brachsenregionen erhalten. Einen gewissen „Ersatz“ dafür bieten nur punktuell Seitengewässer der Gersprenz (Gräben Dieburg, Lache Babenhausen) Eine eigentliche Äschenregion mit längeren freifließenden Bereichen hat nur noch die Mümling aufzuweisen. In dieser ist, wie schon die „Fischökologische Untersuchung Hinterer Odenwald“ von 2004 zeigte, die Leitfischart Äsche (*Thymallus thymallus*) nach sehr erfolgreicher Wiederansiedlung seit 1979 und rasantem Niedergang nach 1996/97 jedoch nur noch mit Restbeständen vertreten. Ein neu festgestelltes Positivum ist die in den vergangenen Jahren vom Rhein her erfolgte Besiedlung der Unterläufe von Weschnitz



und Winkelbach durch die Groppe (*Cottus gobio*), die dort sogar überwiegend reproduktive Bestände ausbildet.

Ausgesprochen positiv ist auch der Nachweis von Restbeständen zweier FFH-Arten im Bereich der Aktualisierungsuntersuchungen im Weschnitz-Gebiet: des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) in den Grabensystemen zwischen Bensheim, Heppenheim und Lorsch, sowie des Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) in Seitenbächen der oberen Weschnitz und des Bergstraßenhanges.

Es wurden fünf neozoische Fischarten nachgewiesen: Blaubandbärbling (*Pseudorasbora parva*), Giebel (*Carassius gibelio*), Goldfisch (*Carassius auratus*), Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*) und Marmorierte Grundel (*Proterorhinus marmoratus*). Desweiteren fanden sich im Untersuchungsgebiet zwei Arten eingeführter Zehnfußkrebse, der amerikanische Flusskrebs (*Orconectes limosus*) und der Signalkrebse (*Pacifastacus leniusculus*).



2 Aufgabenstellung

Mit Werkvertrag vom 4. Juli 2007 wurde das Büro FISHCALC, Fischereiberatung R. Hennings mit der „Fischökologischen Untersuchung der Fließgewässersysteme des westlichen Odenwaldes unter besonderer Berücksichtigung der Fischarten der Anhänge II und V der FFH-Richtlinie“ beauftragt. Gegenstand des Auftrags waren in Stufe 1 die Auswertung vorhandener, aktueller (nach 2002) und zeitnah verfügbarer, qualifizierter Daten, vor allem der bei der Oberen Fischereibehörde Darmstadt vorliegenden Daten aus fischereilichen Hegeplänen. Eine dort durchgeführte Recherche ergab, dass nach 2002 keinerlei neue Hegepläne erstellt wurden. Es waren lediglich existierende Hegepläne weiter fortgeschrieben worden, deren Datengrundlage teilweise deutlich vor dem Jahr 2000 liegt. Da lediglich Gewässer außerhalb von FFH-Gebieten zu bearbeiten waren, konnten auch GDE-Daten nicht beigezogen werden. Es wurden jedoch die bereits in der natis-Datenbank enthaltenen Daten aus der „Fischökologischen Untersuchung hinterer Odenwald Herbst 2004“ (HENNINGS, 2006a) beigezogen und in den Verbreitungskarten mit dargestellt, was einen besseren Überblick über die Besiedlung der Gewässersysteme erlaubt. Auch frühere Untersuchungen des Bearbeiters, insbesondere aus dem Weschnitz-Gebiet, wurden für eine vergleichende Bewertung der Entwicklung in den Gewässersystemen beigezogen, jedoch nicht in den Karten mit dargestellt. Die Daten aus diesen Untersuchungen sind über einen Werkvertrag mit dem HMULF bereits in der natis-Datenbank enthalten (Werkvertrag vom 14. Februar 2003, HENNINGS, 2003a).

In Stufe 2 erfolgte die eigentliche „Fischökologische Untersuchung der Fließgewässersysteme des westlichen Odenwaldes und angrenzender Gebiete unter besonderer Berücksichtigung der Fischarten der Anhänge II und V der FFH-Richtlinie“ in Teilen der Gewässersysteme von Weschnitz, Winkelbach/Lauter, Modau, Mümling und Gersprenz. Die Erfassung erfolgte mit dem Standardverfahren der Elektrofischerei (näheres siehe 3.2.1). Besonderes Augenmerk war zu richten auf benthisch lebende Fischarten des Anhangs II, wie z. B. Groppe (*Cottus gobio*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*). Hiervon ist insbesondere der Schlammpeitzger mit standardisierter Elektrofischerei nur sehr schlecht zu erfassen (lediglich ein Nachweis eines Einzeltieres), weshalb in Gewässern, in denen begründeter Verdacht bestand, einzelne Nachbefischungen mit Reusen stattfanden, die auch zu mehreren Nachweisen führten. Besondere Aufmerksamkeit wurde auch auf potentielle Habitate des



Bitterlings (*Rhodeus amarus*) und im Substrat verborgen lebende Larven und Umwandler von Rundmäulern (Neunaugen) gerichtet. Die Verteilung des vorgesehenen Vertragsumfangs von 152 Probestellen über das gesamte Gebiet erfolgte nach folgenden Kriterien:

- Aktualisierung der ganz überwiegend mehr als 12 Jahre alten Daten des Bearbeiters aus dem Weschnitzgebiet (insgesamt rund 250 km Fließlänge, 60 Probestellen) unter Ausschluss der als FFH-Gebiete ausgewiesenen Gewässerteile, von denen GDE-Daten zu erwarten sind
- Erstuntersuchung des Gewässersystems von Winkelbach/Lauter, von dem bisher lediglich aus Bensheim Hegeplan-Daten von 1998 vorlagen (19 Probestellen), sowie mehrerer Fließgewässer des Bergstraßenhanges und Gräben der Hessischen Rheinebene (12 Probestellen)
- Untersuchung von Seitengewässern des Mittel- und Unterlaufes von Gersprenz (34 Probestellen) und Mümling (16 Probestellen), die nicht im Rahmen der "Fischökologischen Untersuchung hinterer Odenwald 2004" bearbeitet werden konnten.
- Schließung kleinerer Untersuchungslücken in Oberläufen von Gewässern des Schwarzbach-Einzugsgebiets im westlichen Messeler Hügelland und in der Untermainebene (11 Probestellen)
- Besonderes Augenmerk war bei der Auswahl der Probestellen auf potentielle Lebensräume von FFH-Anhangsarten zu richten.
- Die Lokalisierung der Probestellen erfolgte darüberhinaus unter Anlegung fachlicher Erfordernisse im Gelände.

Schlussendlich wurden – über den Werkvertragsinhalt hinaus, jedoch ohne zusätzliche Berechnung der überzähligen 12 Strecken - 164 Probestrecken bearbeitet.

Die Ergebnisse waren in Form von Gewässermonographien mit gewässerbezogener Darstellung der Fischbestände (Kapitel 4 und 5) und von Artenmonographien unter besonderer Berücksichtigung der Anhangsarten der FFH-Richtlinie (Kapitel 6 und 7) darzustellen. Offene Fragen und weiterer Untersuchungsbedarf werden in Kap. 10 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 so weit als möglich Rücksicht genommen.



3 Material und Methoden

3.1 Dokumentation der Eingabe in die ■natis-Datenbank

Die im Rahmen dieser Untersuchung erfassten Bestandsdaten wurden direkt von den Feldbögen in die ■natis-Datenbank eingegeben. Eine genauere Dokumentation der ■natis-Datenbankeingabe mit Angaben zur Jokerfeldbelegung etc. erfolgt durch Eingabe in das vom Auftraggeber vorgegebene Formblatt im Word-Format, das als Anhang beigeheftet wird. Die ■natis-Datenbank zu dieser Untersuchung enthält 161 Datensätze „Gewässer“ und 545 Datensätze „Kartierung“. Die ■natis-Exportdatei des gesamten Datenbestandes ist auf der diesem Bericht beigegebenen CD-ROM mit enthalten.

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 (HALSBAND & HALSBAND, 1975, KÄMMEREIT, 2000, RÜMMLER & PFEIFER, 1997).

Während der Felduntersuchungen in Sommer und Herbst 2007 kamen zum Einsatz zwei rückentragbare Elektrofischfängergeräte 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. In den hoch leitfähigen Abschnitten des Weschnitz-Unterlaufes (5 bis 7 m Breite) wurde mit einem motorgetriebenen Gleichstrom-Elektrofischfängergerät DEKA 6000 der Firma Mühlenbein mit 4 kW Ausgangsleistung, das im Boot hinter den watenden E-Fischern her manövriert wurde, gefischt.

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.

Bei der Befischung wurde in der Regel mit einem, bei der Bootsfischerei mit zwei Beifängern gearbeitet. Gefangene Fische wurden zwischengehältet, auf den nächsten Zentimeter genau vermessen und anschließend wieder in das Gewässer zurückgesetzt. In sehr schmalen und/oder schlecht begeharen Gewässern, wo zwei Personen sich gegenseitig behindern, wurde auf den Beifänger und die Zwischenhältung verzichtet, die Fische wurden dort in einer am Gerät angebrachten Messschale (bis 24 cm Länge), größere anhand einer Skala auf dem Kescherstiel, vermessen und einige Meter hinter dem E-Fischer wieder in das Gewässer entlassen.

Insgesamt wurden während der „Fischökologischen Untersuchung in Fließgewässern des westlichen Odenwaldes 2007“ 164 Probestrecken befischt. Die Probestrecken waren mit der Standardlänge 100 m festgelegt. In 10 Fällen ergab sich die Notwendigkeit, mit 150 bzw. 200 m längere Strecken zu befischen; in der Regel infolge am vorgesehenen Streckenende vorgefundener, deutlich veränderter (Belastungs-) Verhältnisse. Zwei vorgesehene Probestrecken lagen trocken, eine wurde nach 25 m wegen offensichtlicher Aussichtslosigkeit abgebrochen, an 11 Probestrecken ergab sich, in der Regel wegen Unpassierbarkeit, die Notwendigkeit mit 80 beziehungsweise 50 m kürzere Strecken zu befischen.

Bei den Befischungen wurde besondere Aufmerksamkeit auf die möglichen Habitate von FFH-Anhangs Arten beziehungsweise 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 (BLESS, 1982). Daneben wurde besonderes Augenmerk auf vegetationsreiche Gräben (Habitate von Schlammpeitzger, *Misgurnus fossilis*, und Steinbeißer *Cobitis taenia*, beide Arten FFH-Anhang II, Rote Liste Hessen 1 = vom Aussterben bedroht) und auf langsam fließende Niedrigungsgewässer mit Makrophyten als potentielle Habitate des Bitterlings (FFH-Anhang II, Rote Liste Hessen G/D = Gefährdung anzunehmen/mangelnde Datenerhebung). Die Gefährdungseinstufungen stammen aus ADAM, et al., 1996: „Rote Liste



der Fische und Rundmäuler in Hessen“. Diese Rote Liste der Fische in Hessen ist mittlerweile veraltet und dringender Überarbeitung bedürftig.

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 Längensklassen sofort weggenommen, ohne den Versuch des Nachweises möglichst vieler Individuen zu machen. Die Bestandsdichten sind deshalb vermutlich deutlich größer, als in der Datenbank nachgewiesen. Beim Nachweis mehrerer Längensklassen wurde von erfolgreicher Reproduktion ausgegangen.

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 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.

Mit der Methode der Elektrofischerei nur ausnahmsweise nachweisbar ist der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*): Von ihm wurde lediglich ein einziges Exemplar elektrisch gefangen. In einem typischen Habitat (Entwässerungsgraben der Hessischen Rheinebene mit Halbschalenausbau, dichter Vegetation und dicker Schlammauflage), von dessen unteren Bereichen durch eine frühere Untersuchung (KORTE & HENNINGS, 2007) ein Bestand bekannt war, gelang der Nachweis nur mit einer nachfolgenden Reusenbefischung, dann sogar mit mehr als 10 Exemplaren je Reusenstandort.

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 Kapitel 5 und bei den Artmonographien in den Kapiteln 6 und 7.

Weiterer Untersuchungsbedarf in der Fläche und bezüglich inhaltlicher Fragen zum Status der FFH-Arten wird in Kapitel 10 ab Seite 146 beschrieben.



4 Untersuchungsgebiet, Gebietsbeschreibung

4.1 Umgrenzung des Untersuchungsgebiets, Naturräume

Das mit dem Begriff „Westlicher Odenwald und Nachbargebiete“ grob umrissene Bearbeitungsgebiet tangiert alle acht naturräumlichen Haupteinheiten (NRHE) nach KLAUSING, 1987 in Hessen südlich des Mains. Diese NRHE bilden jeweils den südlichen Teil des FFH-Naturraumes D 55 Odenwald, Spessart und Südrhön, und des FFH-Naturraums D 53 Oberrheinisches Tiefland.

Tabelle 1: Verteilung der Probestrecken, naturräumliche Haupteinheiten

NRHE-Nr.	Haupteinheit nach Klausing	FFH-Nr.	Anz. PrSt
144	Sandsteinodenwald	D 55	17
145	Vorderer Odenwald	D 55	54
222	Nördliche Oberrheinniederung	D 53	8
225	Hessische Rheinebene	D 53	36
226	Bergstraße	D 53	4
230	Messeler Hügelland	D 53	4
231	Reinheimer Hügelland	D 53	11
232	Untermainebene	D 53	30
		Total	164

4.2 Tangierte Einzugsgebiete

Erfasst sind in hydrologischer Hinsicht Teile des oberen Einzugsgebiets des Schwarzbachs, Seitenzuläufe des unteren und mittleren Einzugsgebiets von Mümling und Gersprenz, die in der „Fischökologischen Untersuchung hintere Odenwald 2004“ nicht erfasst wurden; einige Oberläufe von Gewässern des unteren Einzugsgebiets der Modau, sowie die gesamten Einzugsgebiete von Winkelbach/Lauter und Weschnitz, die beiden Letzteren jeweils exklusive der Gebiete, von denen bereits Daten vorliegen beziehungsweise zu erwarten sind (Hegeplan Winkelbach, GDE-Daten aus FFH-Gebiet „Oberlauf der Weschnitz und Nebenläufe“, in Bearbeitung).



Tabelle 2: Verteilung der Probestellen auf tangierte Einzugsgebiete

Gew-Kennz.	Einzugsgebiet	Fläche km²	Anz. PrSt
2394	Weschnitz	414	72
2395	Winkelbach/Lauter	117	20
2396	Modau	204	8
2398	Schwarzbach	512	11
2474	Mümling	377	16
2476	Gersprenz	503	37
		Total	164

4.3 Gewässerzonierung

Die untersuchten Gewässer fallen nach der Zonierung von Huet (HUET, 1949, 1962) in unterschiedliche Fließgewässerregionen, mit einem deutlichen Schwerpunkt im Rhitral (134/164 unter Einschluss der Quell-Region). Dieses umfasst als Unterzonierungen (Fischregionen) die Quellregion (Krenal), Obere Forellenregion (Epi-Rhitral), Untere Forellenregion (Meta-Rhitral) und die Äschenregion (Hypo-Rhitral). Nur wenige Probestellen der Unteren Weschnitz liegen im Epi-Potamal, also in einer Barbenregion. Nach dem System der Fließgewässerregionen nicht klassifizierbar sind die überwiegend künstlich angelegten Entwässerungsgräben der Hessischen Rheinebene und der nördlichen Oberrheinniederung, sowie einige Gräben im Bereich der unteren Gersprenz. Zwei zur Untersuchung vorgesehene Gewässer waren im Untersuchungszeitpunkt ausgetrocknet (Säugraben Groß-Zimmern und Hegwaldbach Babenhausen).

Tabelle 3: Verteilung der Probestellen auf Fischregionen

Fließgewässerzone	Fischregion	Anzahl PrSt
Rhitral	Quellregion	10
	Obere Forellenregion	73
	Untere Forellenregion	32
	Äschenregion	19
Potamal	Barbenregion	8
Nicht klassifiziert	Gräben, 1 Rückhaltebecken	22
	Total	164



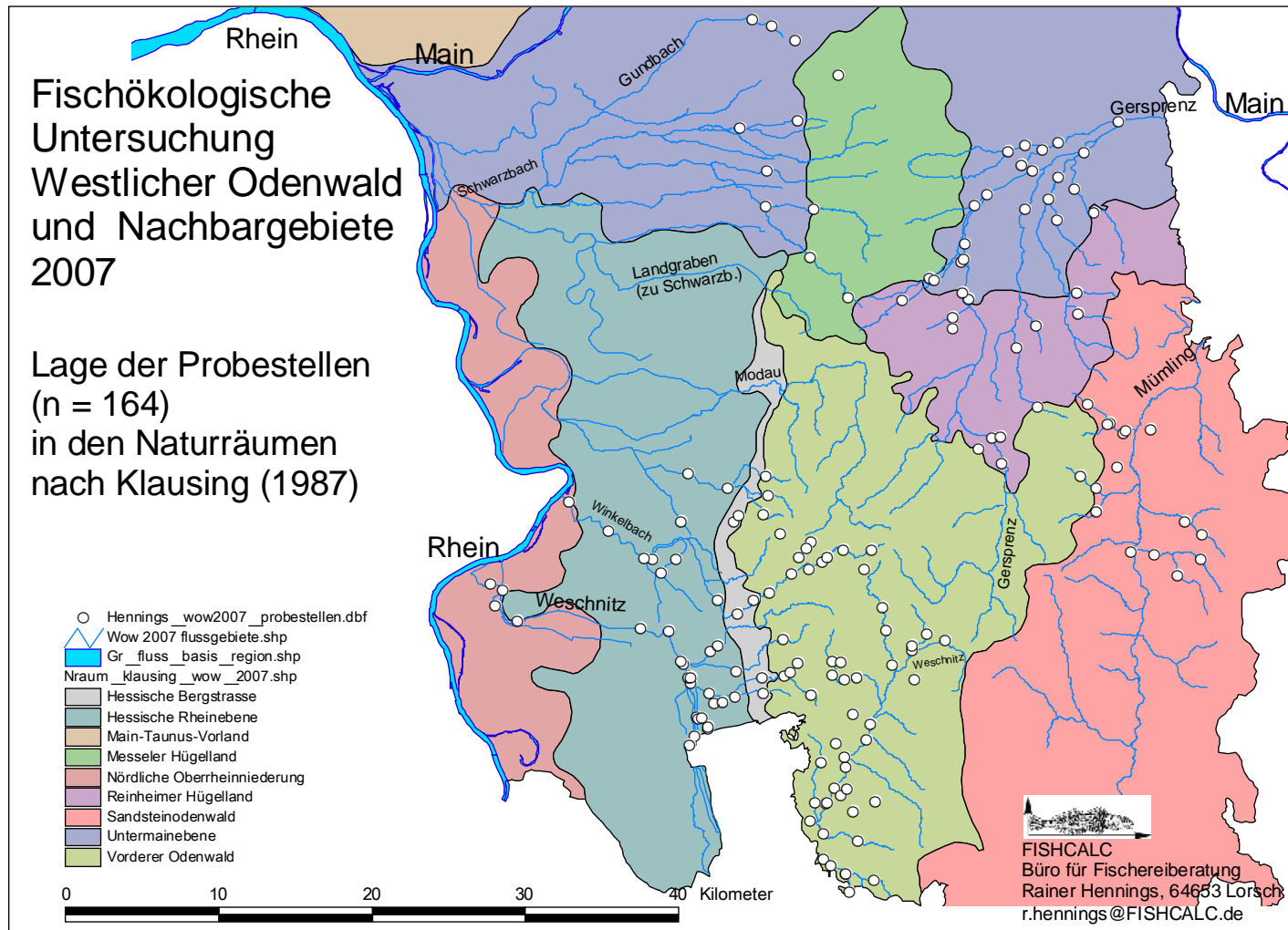


Abbildung 1: Naturräume nach Klausning, 1987, Gewässernetz und Lage der Probestellen

4.4 Weschnitz (GKZ 2394, entwässerte Fläche 414 km²)

Die Weschnitz (Gewässerkennziffer 2394 nach KLAUSING & SALAY, 1973) hat eine Gesamtlänge von rund 60 km und entwässert ein Einzugsgebiet von 414 km². Sie entspringt am nordöstlichen Hang des Mittelgebirgsstocks der Tromm bei Hammelbach im Odenwald und mündet nordöstlich von Biblis-Wattenheim in den Rhein. Sie ist in zwei morphologisch deutlich unterschiedene Zonen gegliedert: Zum einen das an Gefälle reiche und reich gegliederte Einzugsgebiet der oberen und mittleren Weschnitz im Mittelgebirge des westlichen Odenwaldes, und zum anderen von nur noch geringen Gefälle geprägten Verlauf in der Ebene. Im Mittelgebirgsverlauf sind im Hauptlauf Verhältnisse von der Quellregion bei Hammelbach bis zur Äschenregion zwischen Rimbach und der Landesgrenze am Mittelgebirgsabfall bei Weinheim anzutreffen. Die kleineren Seitenbäche weisen bis zur Mündung Verhältnisse der oberen Forellenregion (Epi-Rhithral) auf, größere Seitenbäche, z.B. Schlierbach, Lörzenbach, Mörlenbach und Grundelbach haben in ihrem unteren Verlauf auch Verhältnisse der unteren Forellenregion (Meta-Rhithral) aufzuweisen.

Der Verlauf der Weschnitz in der Ebene nordwestlich von Weinheim hat dagegen nur noch geringes Gefälle aufzuweisen. Er wird seit der Reformationszeit (circa 1535) aus Gründen des Hochwasserschutzes als Alte und Neue Weschnitz in zwei getrennten Vorflutern bis zur Wiedervereinigung bei Lorsch geführt. Im 20. Jahrhundert wurde der gesamte Unterlauf der Weschnitz, der schon früher bedeiht war, im Rahmen des Generalkulturplans für das hessische Ried (HEYL, 1929) in mehreren Stufen endbegradigt. Er wird seither zwischen nochmals erhöhten, am Deichfuß mit Steinsatz befestigten und auf längere Strecken auch durch Sohlbefestigung geschützten Dämmen im Hochsystem über dem Geländeverlauf in der Ebene geführt. Zwischen den beiden Weschnitzarmen wurde in den sechziger Jahren das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Weschnitzinsel mit mehreren getrennt steuerbaren Poldern eingerichtet. Die gesamte Weschnitzinsel ist heute als Naturschutzgebiet ausgewiesen und als FFH- und Vogelschutzgebiet gemeldet. Der Unterlauf der Weschnitz nimmt bis zur Meerbachmündung bei Lorsch eine kleine Zahl von Fließgewässern des Bergstraßenhanges (Stadtbach, Hambach, Meerbach) mit natürlicher Vorflut auf. Daneben münden mithilfe von Pumpwerken im Tiefsystem geführte Vorfluter der umfangreichen Grabensystemen bei Lorsch, Heppenheim und Bensheim (Landgraben, Schwarzer Graben/Bruchgraben, Allmengraben). Der vor dem Dünen-



Durchbruch in der Gemarkung Lorsch mit natürlicher Vorflut mündende Neugraben ist kein Entwässerungsgraben: Er stellt als große Teile des Jahres trocken liegende Hochwasserentlastung für den Winkelbach eine Verbindung zwischen den ansonsten getrennten Gewässersystemen her. Westlich davon hat die Weschnitz durch die Führung im Hochsystem fast kein eigenes Einzugsgebiet mehr.

Der Verlauf der Weschnitz in der Ebene ist über die Neue Weschnitz (die Alte Weschnitz hat nahe an ihrem Zusammenfluss mit der neuen Weschnitz das Haupt-Absperrwerk des HRB Weschnitzinsel als Wanderhindernis aufzuweisen) vom Rhein bis nach Weinheim frei passierbar. Insbesondere am Mittelgebirgsabfall bei Weinheim, aber auch noch im Mittellauf bis Mörtenbach hat die Weschnitz insgesamt neun größere Wehre aktueller oder aufgegebenen Wasserkraftanlagen zu verkraften. Diese unterbrechen teils auf größere Strecken das natürliche Gewässerkontinuum der dort vorhandenen Äschenregion. Weiter oberhalb, noch bis wenige 100 m unterhalb der Quelle hinauf, bestehen eine ganze Reihe kleinerer Wanderhindernisse im Hauptlauf der Weschnitz (FELD, et al., 2000).

Ende der siebziger Jahre lag die biologische Gewässergüte der Weschnitz im Mittelgebirgsverlauf zwischen Gewässergüteklasse (GGK) II-III und III, lediglich der Oberlauf oberhalb Rimbach hatte Gewässergüteklasse II bis I-II aufzuweisen. Einige Seitenbäche, zum Beispiel der Linnenbach, fielen fast in ihrem gesamten Verlauf in Gewässergüteklasse IV, ebenso der gesamte Unterlauf westlich von Weinheim. Heute (Gewässergütekarte 2000, HLUg, 2001) ist der gesamte Hauptlauf der Weschnitz mit Ausnahme des Mündungsabschnitts bei Biblis (III) mit Gewässergüteklasse II = mäßig belastet ausgewiesen. Der Oberlauf und die Mehrzahl der im Odenwald einmündenden Seitengewässer weisen Gewässergüteklasse I-II oder besser auf. Auch die Mehrzahl der Seitengräben in der Ebene erfüllt das gesetzliche Güteziel GGK II, lediglich der Allmengraben fällt noch in GGK III. Die dramatische Besserung der Gewässergüte ist auf erhebliche Anstrengungen im Bereich der Abwasserreinigung zurückzuführen.

Bei den Gewässerstrukturen zeigt sich ein deutlich schlechteres Bild. Der gesamte Unterlauf und die Mehrzahl der Seitengewässer in der Ebene fallen in die schlechteste Gewässerstrukturgüteklasse 7 = vollständig verändert, kleinere Bereiche südlich von Lorsch auch in Gewässerstrukturgüteklasse 6 = sehr stark verändert. Auch im Mittelgebirgsverlauf kommt der Hauptlauf der Weschnitz nicht über Gewässerstrukturgüteklasse 5 = stark verändert hinaus, lediglich in den



Oberläufen von Seitenbächen sind dem Güteziel entsprechende Strukturgüteklassen vorhanden.

Das Einzugsgebiet der Weschnitz gehört durch eine Anfang der Neunziger Jahre durchgeführte Gesamtuntersuchung („Fischökologische Gesamtuntersuchung der Weschnitz im Auftrag des Kreises Bergstraße“, in der rund 250 km Fließlänge flächendeckend auf ihren Fischbestand untersucht wurden, HENNINGS, 1996a, b) zu den fischökologisch besser untersuchten Gewässersystemen in Hessen. Die Daten aus dieser Untersuchung sind jedoch mittlerweile veraltet und wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung an 72 über das gesamte Einzugsgebiet verteilten Probestellen aktualisiert.

4.5 Winkelbach/Lauter (GKZ 2395, entwässerte Fläche 117 km²)

Der Winkelbach (Gewässerkennziffer 2395 nach KLAUSING & SALAY, 1973) entspringt an der Nordwestflanke der Neunkircher Höhe im Odenwald und mündet bei Gernsheim in den Rhein. Er entwässert eine Fläche von 117 km² und hat damit das kleinste Einzugsgebiet unter den von dieser Untersuchung tangierten Fließgewässersystemen. Im Mittelgebirgsverlauf östlich von Bensheim führt er den Namen Lauter. Das Winkelbach-System weist eine ähnliche morphologische Zweiteilung wie das Weschnitz-Gebiet auf, mit einem reich gegliederten, an Gefälle reichen Mittelgebirgsverlauf und einem begradigten, im Hochsystem geführten Verlauf in der Ebene.

Auch am Winkelbach herrschten nach der Gewässergütekarte von 1986 (HLFU, 1988) erhebliche Belastungsverhältnisse: der gesamte Verlauf in der Ebene wurde mit Gewässergüteklasse III = stark verschmutzt nachgewiesen während im Mittelgebirgsverlauf bereits Gewässergüteklasse II = mäßig belastet anzutreffen war. Heute (Gewässergütekarte 2000, HLU, 2001) ist im Mittelgebirgsverlauf noch die dem gesetzlichen Güteziel entsprechende Gewässergüteklasse II vorherrschend, einzelne Oberläufe von Seitenbächen haben auch Gewässergüteklasse I-II = gering belastet aufzuweisen. Im Verlauf in der Ebene herrschen noch gütewirtschaftliche Defizite: Der Hauptlauf westlich von Langwaden weist lediglich Gewässergüteklasse II-III = kritisch belastet auf; der zusammen mit dem Lindenbruchgraben das Winkelbach-Weschnitz-Zwischengebiet (und die Großkläranlage des Abwasserverbandes Mittlere Bergstraße in Bensheim) entwässernde Mühl- und Mittelgraben weist noch Güteklasse III = stark verschmutzt auf, eben-



so der als Hochwasser-Abschlag vom Winkelbach zur Weschnitz dienende Neu-graben (liegt jedoch große Teile des Jahres trocken).

Bezüglich der Strukturen bietet sich am Winkelbach das gleiche Bild, wie an der Weschnitz: Der gesamte Verlauf in der Ebene einschließlich vieler Seitengräben fällt in Gewässerstrukturgüteklasse 7 = vollständig verändert und auch im Mittelgebirgsverlauf kommt die Lauter nicht über Gewässerstrukturgüteklasse 5 = stark verändert hinaus, und nur wenige Abschnitte in den Seitenbächen haben bessere Strukturgüteklassen aufzuweisen. Vom Winkelbach lagen nach unserer Kenntnis bisher nur von einer kurzen Strecke zwischen der Bundesautobahn A5 im Westen und dem Auslauf der Stadtverdolung in Bensheim, sowie vom Seitenzulauf Ziegelbach/Mühlbach in Bensheim-Auerbach Daten zu Fischbeständen vor (HENNINGS, 1998, HENNINGS, 2006b; LUDWIG, RIECHMANN & HENNINGS, 2001). Das Winkelbach-System wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung an 20 Probestrecken flächendeckend unter Ausschluss der bereits bearbeiteten Strecken untersucht.

4.6 Modau (GKZ 2396, entwässerte Fläche 204 km²)

Die Modau (Gewässerkennziffer 2396 nach Klausning & Salay, 1973) entspringt an den Nordhängen der Neunkircher Höhe im Odenwald und mündet bei Stockstadt in den Stockstadt-Erfelder Altrhein. Sie entwässert eine Fläche von 204 km² und hat damit das zweitkleinste Einzugsgebiet unter den von dieser Untersuchung tangierten Fließgewässersystemen. Die Modau hat ein relativ kleines, aber stark gegliedertes Einzugsgebiet im Mittelgebirgsverlauf. Der Verlauf in der Oberreinebene westlich von Darmstadt-Eberstadt ist, ähnlich wie bei der Weschnitz, geprägt von einer Aufteilung des Abflusses zwischen der eigentlichen Modau und dem als Hochwasser-Abschlagsgewässer fungierenden Sandbach. Beide Gewässer sind voll begradigt und im Hochsystem ausgebaut. Kurz vor der Mündung in den Stockstadt-Erfelder Altrhein nimmt die Modau über den Fanggraben/Landgraben (Modau) noch den Abfluss einiger kleinerer Mittelgebirgsbäche vom Bergstraßenhang bei Seeheim-Jugenheim und Bickenbach auf (Landbach mit Zuläufen Stettbach, Quattelbach, Elsbach und mehrere weitere kleine Zuläufe). Der Landgraben (Modau)/Fanggraben dient auch als Vorfluter für die kommunalen Kläranlagen zwischen Zwingenberg und Bickenbach.

Gütewirtschaftlich bietet sich das gleiche Bild wie bei den vorgenannten Gewässersystemen: Gütedefizite in der Ebene (HauptlaufGüteklasse II-III, Landgraben-



Fanggraben Güteklasse III) und weit gehende Erfüllung des gesetzlichen Güteziel im Mittelgebirgsverlauf und häufig bessere Gewässergüte in den Oberläufen. Auch bezüglich der Gewässerstrukturgüte gilt das bei Weschnitz, Modau und Winkelbach Gesagte.

Von der Modau liegen Fischbestandsdaten vor aus Untersuchungen des Landesverbandes Deutscher Sportfischer e. V. und verschiedener Autoren im Rahmen des „Pilotprojekts Modau“ (Mitteilung des RP Darmstadt, hier jedoch nicht zitierfähig vorhanden). Nach unserer Kenntnis bisher nicht untersucht waren die kleineren Fließgewässer im oberen Einzugsgebiet des Fanggrabens (Landbach mit Zuläufen Elsbach, Quattelbach, Stettbach und kleineren Zuläufen in Seeheim-Jugenheim). In diese wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung 8 Probestellen gelegt.

4.7 Schwarzbach (Ried, GKZ 2398, entwässerte Fläche 512 km²)

Der Schwarzbach (Gewässerkennziffer 2398 nach KLAUSING & SALAY, 1973) entspringt am Hexenberg bei Offenthal im nordwestlichen Messeler Hügelland und mündet bei Ginsheim in den Ginsheimer Altrhein. Er entwässert eine Fläche von 512 km² im Bereich des westlichen Messeler Hügellandes und der Untermainebene und hat damit das größte Einzugsgebiet unter den von dieser Untersuchung tangierten Fließgewässersystemen.

Morphologisch ist, der milderen Topographie des westlichen Messeler Hügellandes und der Untermainebene entsprechend, beim Schwarzbach-Gebiet eine weniger deutliche Unterscheidung zwischen Mittelgebirgsverlauf und Verlauf in der Ebene festzustellen. Die zum Schwarzbach fließenden Gewässer des westlichen Messeler Hügellandes (unter anderem Gundbach/Hengsbach, Geräthsbach, Tränkebach, Hegbach, Apfelbach, Mühlbach mit seinen Oberläufen Silz und Ruthsenbach) nehmen einen mehr oder weniger gestreckten Verlauf durch die Untermainebene. Auch sie sind in ihren Unterläufen ganz überwiegend begradigt und im Hochsystem ausgebaut, während in den Oberläufen teilweise noch etwas naturnähere Verhältnisse anzutreffen sind. Dies gilt nicht für den Oberlauf des Gundbachs/Hengsbach: dieser verläuft auf längerer Strecke durch Ortslagen der Stadt Dreieich und ist vielfach überprägt durch Ausbau und Ausleitung für teichwirtschaftliche Nutzungen.



Gütewirtschaftlich bietet das Schwarzbach-System das schlechteste Bild unter den hier vorgestellten Gewässersystemen: insbesondere im südlichen Teileinzugsgebiet des Landgrabens (Schwarzbach) inklusive Darmbach ist nur Gewässergüteklasse III = stark verschmutzt, im Schlimmen Graben bei Büttelborn sogar Gewässergüteklasse III-IV = sehr stark verschmutzt nachzuweisen (Gewässergütekarte 2000, HLUG, 2001). Der Hauptlauf des Schwarzbachs westlich von Mörfelden erreicht lediglich Gewässergüteklasse II-III = kritisch belastet. Ursache hierfür sind in erster Linie die Abflüsse aus einer großen Zahl industrieller und kommunaler Kläranlagen, sowie die infolge der miserablen Gewässerstrukturgüte nur geringe Selbstreinigungsfähigkeit der Gewässer. Mit Ausnahme der Oberläufe von Silz, Ruthsenbach und Hegbach herrschen im gesamten Schwarzbach Gebiet überwiegend Gewässerstrukturgüteklasse 6 und 7 vor, nur streckenweise wird auch Gewässerstrukturgüteklasse 5 erreicht.

Das Schwarzbach-System wurde im Bereich westlich der BAB A5 umfassend untersucht durch KORTE, KALBHENN, et al., 2005, in einem 2 km breiten Korridor entlang der Autobahn durch HENNINGS, 2006b, sowie der Hegbach in seinem ganzen Verlauf bis zu den Quellzuläufen durch HENNINGS, 2000. Diese Arbeiten werden hier zur Bewertung beigezogen. Von den anderen Gewässern lagen von östlich der Autobahn nach unserer Kenntnis bisher keine Daten vor. Dieser Bereich des Schwarzbach-Systems wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung an 12 Probestellen östlich der BAB A5 untersucht.

4.8 Gersprenz (GKZ 2476, entwässerte Fläche 503 km²)

Die Gersprenz (Gewässerkennziffer 2476 nach KLAUSING & SALAY, 1973) 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 mit 503,63 km² das zweitgrößte Einzugsgebiet der hier bearbeiteten Gewässersysteme.

Kurz oberhalb der Vereinigung von Mergbach und Osterbach gehen die von starkem Gefälle geprägten Quellbäche in die gemäßigeren Strömungs- und Gefälle-



verhältnisse 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 FELD, et al., 2000 und HENNINGS, 2002). Einige Probestellen auch dieser Untersuchung 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. FELD, et al., 2000). 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 (HENNINGS, 2004).

Noch 1986 (HLFU, 1988) war vor allem der Gersprenzbogen bei Dieburg geprägt von schweren gütewirtschaftliche Defiziten: von Dieburg bis Münster war der Fluss mit Gewässergüteklasse IV = übermäßig verschmutzt vollständig verödet und bis unterhalb Babenhausen mit Gewässergüteklasse III beziehungsweise II-III noch stark geschädigt. Kleinere Strecken der Seitenzuläufe und fast der ge-



samte Erbesbach/Erbsenbach fielen ebenfalls in Gewässergüteklasse IV beziehungsweise III. Die biologische Gewässergüte der Gersprenz heute liegt durchgängig bei der wassergesetzlichen Mindestanforderung Gewässergüteklasse II, auch die Seitenzuläufe sind nur ganz stellenweise schlechter. Nur in den Oberläufen der Seitenbäche und in den Quellzuläufen der Gersprenz ist die für kleine Fließgewässer leitbildentsprechende Gewässergüteklasse I-II oder besser anzutreffen (HLUG, 2001).

Bezüglich der Gewässerstrukturgüte bietet die Gersprenz ein fast noch etwas desolateres Bild als die zuvor behandelten Fließgewässer: Zwar wechseln in ihrem Hauptlauf und den meisten Seitenbächen Strecken mit Strukturgüteklassen zwischen 7 und 5 kleinräumig und häufig ab, bessere Strukturgüteklassen werden jedoch nur in den Oberläufen weniger Seitenbäche und nur kleinräumig erreicht.

Aus dem Gersprenz-Gebiet liegen mehrere Fischökologische Untersuchungen vor: Im Rahmen der Erstellung des Hegeplans der IG Gersprenz wurde der Hauptlauf zwischen der Landesgrenze bei Babenhausen und Brensbach erfasst (HENNING, 2001). Im Zuge der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004 (HENNING, 2006a) wurden dann der Gersprenz-Oberlauf und seine Seitenzuflüsse bearbeitet. Von 2004 bis 2006 wurden am Unterlauf der Gersprenz mehrere Untersuchungen im Rahmen der Grunddatenerhebung in FFH-Gebieten beziehungsweise im Rahmen von Wasserrechtsanträgen durchgeführt (unter anderem durch KORTE und BOBBE). Diese Arbeiten haben hier jedoch zur Auswertung nicht zur Verfügung gestanden, sie werden nur nachrichtlich erwähnt. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden schwerpunktmäßig die Seitengewässer (Entlastungs- und Mühlengräben) und die Seitenzuflüsse der Gersprenz zwischen Reinheim und Babenhausen an insgesamt 35 Probestellen bearbeitet, die weder im Rahmen der Hegeplanerstellung noch in der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald bearbeitet worden waren.

4.9 Mümling (GKZ 2474, entwässerte Fläche 377 km²)

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 zu den anderen hier bearbeiteten Gewässersystemen 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-Rhithral) auf. In den Abschnitten oberhalb von Erbach und im unteren Teil des Marbachs findet man die Verhältnisse der Unteren Forellen-Region (Meta-Rhithral).

Sie ist in ihrem Längsverlauf von einer ähnlich hohen Zahl von Querbauwerken betroffen, wie die Gersprenz und die Weschnitz (FELD, et al., 2000). 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“). Die Mümling war in den siebziger und achtziger Jahren weniger stark durch Gewässerverschmutzung betroffen, als die anderen hier beschriebenen Gewässer: Die Gewässergütekarte 1986 wies nur unterhalb von Bad König eine kurze Strecke mit Gewässergüteklasse III auf, an die sich bis zur Landesgrenze eine Strecke mit Gewässergüteklasse II-III anschloss, und die Seitenbäche wiesen überwiegend Gewässergüteklasse I-II und I auf (mit Ausnahme zweier sehr kleiner Seitenzuläufe bei Schönnen mit GGK IV, HLFU, 1988). Heute weist die Mümling durchgehend Gewässergüteklasse II auf, in den Seitenbächen hat sich ganz überwiegend die Gewässergüte auf Gewässergüteklasse II verschlechtert. Die beiden übermäßig verschmutzten Seitenbäche der Gewässergütekarte 1986 fallen in der aktuellen Gewässergütekarte 2000 durch das Raster der Darstellungsgrenze (HLUG, 2001).

Auch in Bezug auf die Gewässerstrukturen hat die Mümling weniger stark unter anthropogener Belastung gelitten, als die anderen hier berührten Einzugsgebiete: Der Hauptlauf weist nur an sehr kurzen Abschnitten die sehr schlechten Gewässerstrukturgüteklassen 6 und 7 auf, es überwiegt Gewässerstrukturgüteklasse 5 mit längeren Abschnitten von Gewässerstrukturgüteklasse 4. Die Seitenbäche weisen teilweise längere Strecken der hervorragenden Gewässerstrukturgüteklasse 2 und 1 auf, die im Rahmen dieser Untersuchung untersuchten Seitenzuflüsse Kimbach und Waldbach (Bad König) auf dem größten Teil ihres Verlaufs sogar durchgehend Gewässerstrukturgüteklasse 1.

Vom Hauptlauf der Mümling lagen bis 2003 nur die veralteten Daten aus Hegeplänen von Anfang bis Mitte der neunziger Jahre vor. Im Rahmen der Fischöko-



logischen Untersuchung hinterer Odenwald 2004 (HENNINGS, 2006a) wurden neben einer eigenen Untersuchung auch die Ergebnisse von Befischungen der oberen Fischereibehörde des Regierungspräsidiums Darmstadt (KÖHLER & KLEIN, 2004) ausgewertet. Die Daten betrafen schwerpunktmäßig den Hauptlauf der Mümling und die Seitenzuläufe bis knapp unterhalb Michelstadt. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden an insgesamt 17 Probestellen noch fehlende Seitengewässer zwischen Michelstadt und Breuberg bearbeitet.

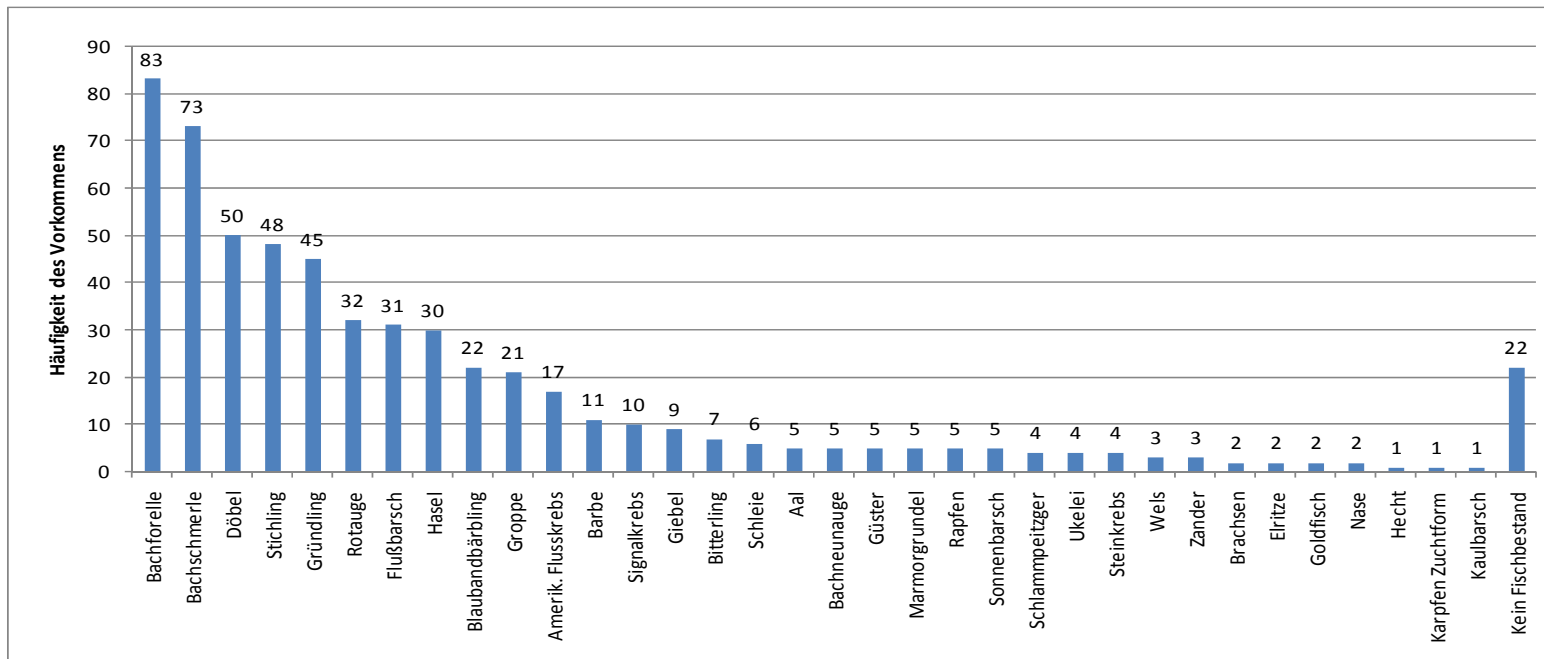


5 Ergebnisse

5.1 Überblick

Insgesamt wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung 20.114 Fische aus 31 Arten und 355 Krebse aus drei Arten gefangen. Eine Gesamtergebnisliste der Befischungen findet sich als Anhang am Ende dieses Dokuments.

Tabelle 4: Häufigkeit des Vorkommens der nachgewiesenen Arten von Fischen und Krebsen an den Probestellen (n=164)



Im Überblick über die 164 Probestellen wurde die Bachforelle mit einem Auftreten an mehr als der Hälfte aller Probestellen (83/164) am häufigsten angetroffen, dicht gefolgt von der Bachschmerle (73/164). Beide sind Charakterarten des Rhitrals, in dem (unter Einschluss der Quellregion) mit 134 von 164 Probestrecken die große Mehrzahl der Befischungslokalitäten lag. Mit einem Auftreten an rund einem Drittel der Probestellen gehören die Ubiquisten Döbel (50/164), Stichling (48/164) und Gründling (45/164) ebenfalls zu den sehr verbreiteten Fischarten. An rund einem Fünftel der Probestrecken fanden sich die typischen Flussfischarten Rotaugen (32/164), Flussbarsch (32/164) und Hasel (30/164). In einer weiteren Gruppe, die an rund einem achtel der Probestellen und damit noch relativ häufig angetroffen wurde, finden sich Blaubandbärbling (22/164), Groppe (21/164) und Amerikanischer Flusskrebs (17/164). Das häufige Vorkommen der Groppe geht hierbei genau zur Hälfte auf die „neuen“ Fundstellen (n=9) in den Fließgewässern der hessischen Oberrheinebene zurück, in den wesentlich häufiger befischten Rhitral-Bereichen ist die Groppe nur an 9 Fundstellen und damit relativ selten aufgetreten. Dies ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass die Lebensräume der Groppe im Rhitral der untersuchten Einzugsgebiete überwiegend bereits in FFH-Gebieten gesichert sind und daher nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung waren. Besorgnis erregender Weise finden sich in dieser Gruppe mit dem Blaubandbärbling und dem amerikanischen Flusskrebs, der an mehreren Probestellen im Weschnitz-Unterlauf die absolut häufigste Art darstellte, jedoch bereits zwei weit verbreitete Neozoen.

5.2 Weschnitzgebiet

Über die historische Fischfauna der Weschnitz ist wenig bekannt. Die rezente Fischfauna dagegen ist durch LELEK, ET AL., 1987 punktuell und durch weiterführende Untersuchungen des Bearbeiters, u.a. HENNINGS, 1996A, B sowie durch die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung flächendeckend relativ gut bekannt. Aus DOSCH, 1899 und den Daten des Bearbeiters läßt sich für die Weschnitz die als **Tabelle 5** auf Seite 37 folgende Artenliste der potentiell natürlichen und rezenten Fischfauna (unter Einschluß der Rundmäuler und dekapoden Krebse) erstellen. Die Liste der potentiellen natürlichen Fischfauna der Weschnitz weist 10 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie auf, davon sind jedoch nur 5 Arten im Rahmen dieser Untersuchung nachgewiesen: Bachneunauge, Schlammpeitzger, Groppe, Rapfen und Steinkrebs. Ebenfalls im Weschnitz-Gebiet vorhanden, aber nicht im Rahmen dieser Untersuchung nachgewiesen ist der Steinbeißer. Es feh-



le nach derzeitigem Kenntnisstand die folgenden Arten: Flussneunauge, Meerneunauge, Lachs und Bitterling. Von den zwei Anhang-V-Arten Barbe und Edelkrebs ist rezent nur die Barbe nachgewiesen.

Die Artendefizite betreffen somit hauptsächlich die Langdistanzwanderer. Der Lachs (*Salmo salar*, FFH-Anhang II und V) ist durch lokalhistorische Quellen [u. a. Neumann (1995)] zumindest für den Unterlauf noch bis ins 20. Jahrhundert hinein nachgewiesen, die Meerforelle (*Salmo trutta*) wurde noch Mitte der 80er Jahre in einem Seitenzufluss des Unterlaufes (Meerbach) festgestellt [Hennings (1996a)] und tritt im Bereich der Weschnitzmündung, am Kernkraftwerk Biblis, neuerdings gelegentlich wieder auf [KORTE & LELEK, 1998]. Die beiden großen Neunaugenarten gehören auch im Rhein noch zu den ganz großen Seltenheiten.

Die Äsche (*Thymallus thymallus*) ist bei Dosch (1899) und lokalhistorisch nicht erwähnt und konnte auch rezent, trotz verschiedener Versuche der Einbürgerung durch Besatz in der Äschenregion im Bereich Birkenau/Mörtenbach, nicht nachgewiesen werden. Sie wird deshalb nicht mit aufgeführt. Es zeigt sich, daß die weiteren Artendefizite in Ober- und Unterlauf neben den Arten der ruhigen Gewässerabschnitte und den Auenspezialisten (Altarme und Gräben sind durch den Ausbau verloren gegangen) auch die typischen Flussfischarten und Mitteldistanzwanderer Barbe (*Barbus barbus*, FFH-Anhang V) und Quappe (*Lota lota*) betreffen bzw. betroffen haben. Die früheren Laichgebiete dieser Arten lagen zum größten Teil im Bereich des Mittelgebirgsabfalls und der Mittleren und Oberen Weschnitz bis etwa zur Gemeindegrenze Fürth, und sind heute durch Aufwanderungshindernisse nicht mehr erreichbar, während die Laichplätze im Unterlauf durch den Ausbau weitgehend verloren gegangen sind. Lediglich für die Barbe konnte seit 1999 wieder in geringem Umfang erfolgreiche Reproduktion in der Alten Weschnitz nachgewiesen werden. Diese nimmt, wie auch die Ergebnisse der Untersuchung von 2007 belegen, seit der Durchführung strukturverbessernder Maßnahmen eine positive Entwicklung, ist aber durch Wasserentnahmen und Wassermangel in trockenen Sommern weiterhin gefährdet. Gleiches gilt für die sporadisch und kleinräumig reproduktiv auftretende Nase (*Chondrostoma nasus*).

Tabelle 5: Potentiell natürliche und rezente Fischfauna der Weschnitz. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind grün unterlegt, Anh. V hellgrün, Nachweise im Rahmen der vorliegenden Untersuchung in rot



Art	Wissenschaftl. Bezeichnung	Dosch (1899)	im Unterlauf bei Hennings 1996 a, b	im Oberlauf bei Hennings 1996 a, b	2007 i. Unterlauf	2007 i. Oberlauf	2007 i. Seitengewäss
Flußneunauge	Lampetra fluviatilis (L.)	+	-	-	-	-	-
Bachneunauge	Lampetra planeri (Bloch, 1784)	-	-	+	-	+	+
Meerneunauge	Petromyzon marinus L.	-	-	-	-	-	-
Lachs	Salmo salar L.	+	+	-	-	-	-
Meerforelle	Salmo trutta trutta L.	+	+	-	-	-	-
Bachforelle	Salmo trutta f. Fario L.	-	-	+	+	+	+
Äsche	Thymallus thymallus (L.)	-	-	-	-	-	-
Hecht	Esox lucius L.	+	+	+	+	-	-
Brachsen	Abramis brama (L.)	-	+	+	-	-	-
Ukelei, Laube	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.)	+	+	-	+	-	-
Gründling	Gobio gobio (L.)	+	+	+	+	+	+
Moderlieschen	Leucaspius delineatus (Heckel, 1843)	-	+	+	-	-	-
Döbel	Leuciscus cephalus (L.)	+	+	+	+	+	+
Hasel	Leuciscus leuciscus (L.)	-	+	-	+	+	-
Bitterling	Rhodeus amarus (Bloch, 1782)	+	-	-	-	-	-
Rotauge	Rutilus rutilus (L.)	+	+	+	+	+	+
Rotfeder	Scardinius erythrophthalmus (L.)	+	-	-	-	-	-
Schleie	Tinca tinca (L.)	+	+	+	+	-	+
Steinbeißer	Cobitis taenia L.	-	-	-	-	-	vorh. *
Schlammpeitzger	Misgurnus fossilis (L.)	+	-	-	-	-	+
Bachschmerle	Barbatula barbatula (L.)	+	+	+	+	+	+
Aal	Anguilla anguilla (L.)	+	+	+	+	-	-
Quappe	Lota lota (L.)	+	-	-	vorh.	-	-
Stichling	Gasterosteus aculeatus L.	-	+	+	+	+	+
Kaulbarsch	Gymnocephalus cernuus (L.)	+	+	-	+	-	-
Flußbarsch	Perca fluviatilis L.	+	+	+	+	+	+
Groppe	Cottus gobio L.	+	-	+	+	+	+
Rapfen	Aspius aspius (L.)	-	-	-	+	-	+
Wels	Silurus glanis L.	-	-	+	+	-	+
Zander	Sander lucioperca (L.)	-	-	+	-	-	-
Edelkrebs	Astacus astacus L.	-	-	-	-	-	-
Steinkrebs	Austropotamobius torrentium Schrank, 1803	-	-	-	-	-	+
Neozoa:							
Blaubandbärbling	Pseudorasbora parva (Temminck&Schlegel, 1846)	-	-	-	+	-	+
Giebel	Carassius gibelio (Bloch, 1782)	-	-	-	+	-	-
Marmorierte Grundel	Proterorhinus marmoratus (Pallas, 1814)	-	-	-	+	-	-
Sonnenbarsch	Lepomis gibbosus (L.)	-	-	-	+	-	-
Am. Flusskrebs	Orconectes limosus (Rafinesque, 1817)	-	+	-	+	-	+
Signalkrebs	Pacifastacus leniusculus (Dana 1852)	-	-	-	-	+	+

Unter den Auenspezialisten sind bisher im Weschnitzgebiet nur der Steinbeißer (*Cobitis taenia*, FFH-Anhang II) und der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*,



FFH-Anhang II) wieder aufgetreten beziehungsweise neu nachgewiesen worden. Beide Arten galten Mitte bis Ende der neunziger Jahre in Südhessen als praktisch ausgestorben (KORTE, ALBRECHT & BERG, 2003a, b), so auch im Weschnitz-Gebiet, wo das letzte bekannte Vorkommen im Bombach im Süden von Heppenheim Ende der Achtziger Jahre durch vorsätzliches Trockenlegen des Gewässers vernichtet wurde. Es ergaben sich in der Folgezeit lediglich vage Hinweise auf Vorkommen von Schlammpeitzgern im Bereich Heppenheim, die jedoch durch Elektrofischungen nicht verifiziert werden konnten. Ein erster Fund des Schlammpeitzgers beim Elektrofischfang 1997 im Hambach (HENNINGS 1997, unveröffentlicht) konnte in der Folgezeit trotz mehrerer Versuche nicht wieder reproduziert werden. Es handelte sich dabei in der Rückschau vermutlich um einen Irrläufer aus dem etwa 50 m unterhalb der damaligen Fundstelle zufließenden Meerbach. Der Meerbach konnte damals nicht untersucht werden, wies jedoch sowohl in der vorliegenden Untersuchung als auch im Rahmen einer umfassenden Bestandsaufnahme der Schlammpeitzger-Vorkommen der Hessischen Oberrheinebene westlich von Bensheim und Heppenheim im Frühjahr 2007 (KORTE & HENNINGS, 2007) einen Schlammpeitzgerbestand auf. Den eigentlichen Verbreitungsschwerpunkt in Hessen hat der Schlammpeitzger nach den Ergebnissen von KORTE & HENNINGS, 2007 jedoch in zwei weiteren Seitengewässern des Weschnitz-Unterlaufes in Heppenheim, die auch im Rahmen der vorliegenden Untersuchung beprobt wurden: Im Bruchgraben und in seinem Vorfluter, dem Schwarzen Graben, beide in Heppenheim. Im Bruchgraben wurde an zwei Probestellen, die im Frühjahr (KORTE & HENNINGS, 2007) wegen zu geringer Wasserführung nicht mit Reusen beprobt werden konnten, ein zahlenstarker Bestand festgestellt. Allerdings gelang der Nachweis nicht im Zuge der Elektrofischerei: Diese blieb an diesen beiden Probestellen in Bezug auf den Schlammpeitzger ergebnislos. Eine daraufhin durchgeführte Nachbefischung mit Reusen an den selben Standorten ergab Nachweise von 11 beziehungsweise 12 Exemplaren je Reusenstandort zu 4 Reusen! Ein Nachweis eines einzelnen Exemplars gelang so auch im den Bruchgraben aufnehmenden Schwarzen Graben. Mit der Elektrofischerei dagegen konnte lediglich ein Einzelexemplar im Meerbach nachgewiesen werden. Mit Reusen waren dort während der Untersuchung von KORTE & HENNINGS, 2007 Nachweise von mehreren Exemplaren gelungen.

Während einer Reusenuntersuchung im Hambach, die der dort selbst fischereiberechtigte Mitarbeiter im Frühjahr 2005 durchgeführt hatte, wurde erstmals im Weschnitz-Einzugsgebiet auch ein Exemplar des Steinbeißers festgestellt. Weite-



re Exemplare wurden im Rahmen der Schlammpeitzger-Untersuchung von KORTE & HENNINGS, 2007 auch im Mühl- und Mittelgraben nachgewiesen. Im Rahmen der überwiegend als Elektrofischfang durchgeführten vorliegenden Untersuchung gelangen jedoch keine Nachweise des schlecht auf den Fangstrom reagierenden Steinbeißers. Die Befunde deuten an, dass sich eine im nördlichen Ried begonnene Wiederausbreitung des Steinbeißers (KORTE, et al., 2003b) auch in die südlichen Seitengewässer des Rheins in der Hessischen Oberrheinebene fortsetzt.

Eine ausgesprochen positive Entwicklung hat auch die Groppe (*Cottus gobio*, FFH-Anhang II) in der Weschnitz genommen: Sie war in der Flussökologischen Gesamtuntersuchung Weschnitz bis Mitte der neunziger Jahre nur noch in wenigen Seitenbächen des Weschnitz-Oberlaufs nachgewiesen und besiedelt mittlerweile in fast durchweg reproduktiven Beständen den gesamten Unterlauf, den größten Teil des Mittelgebirgsverlaufes und eine weit größere Zahl an Seitengewässern als früher. Dabei wird angenommen, dass es sich um zwei verschiedene Ausbreitungswege handelt: Vermutlich haben sich die Restbestände des Oberlaufes nach unten und in andere Seitenbäche ausgebreitet, sie haben aber bis heute eine Verbreitungslücke im Bereich Mörlenbach und Birkenau, d. h. vor dem Mittelgebirgsabfall, aufzuweisen. Die mittlerweile praktisch flächendeckende Besiedlung des Unterlaufes ist dagegen eher auf eine Besiedelung vom Rhein her zurückzuführen, der vermutlich den größten hessischen Bestand der Groppe beherbergt (HENNINGS, 2003b). Hierfür spricht, neben der Verbreitungslücke bei Birkenau und Mörlenbach, auch das Fehlen der Groppe in der gütewirtschaftlich besseren und strukturell der Neuen Weschnitz durchaus vergleichbaren Alten Weschnitz, die jedoch durch das Hauptabsperrwerk des HRB Weschnitzinsel vom Rhein her nicht zugänglich ist. Derzeit in der Ichthyologie noch diskutiert wird eine Auffassung, nach der die Groppenbestände des Rheins, und somit auch die der durch Aufwanderung besiedelten Rheinseitengewässer, zu einer Hybridlinie gehören, die ein besonderes Potenzial zur Besiedlung von Flüssen besitzt (NOLTE, zitiert in KORTE, KALBHENN, et al., 2005). Vereinzelt wurde für die „Flussgroppe“ sogar schon Unterartstatus reklamiert. Weder die eine noch die andere Auffassung ist bisher ausreichend durch publiziertes genetisches oder statistisches Material gesichert.

Ebenfalls erst in den letzten drei Jahren sicher nachgewiesen werden konnten Restbestände des Steinkrebsses (*Austropotamobius torrentium*, FFH-Anhang II*) im oberen Einzugsgebiet der Weschnitz (HENNINGS, 2005, GIMPEL & HUGO,



2005). Ein Teil dieser Nachweise wurde im Rahmen dieser Untersuchung an zwei Probestellen bestätigt, zwei weitere Funde aus 2007 stellen neue Nachweise dar. Insgesamt gelangen im Rahmen vorliegender Untersuchung vier Nachweise von Steinkrebs-Beständen im Weschnitzgebiet.

Negativ zu vermerken ist die weitere Ausbreitung von Neozoen im Weschnitzgebiet. Unter den Fischen wurden nachgewiesen Blaubandbärbling (*Pseudorasbora parva*), Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*), Giebel (*Carassius gibelio*) und, im Rahmen dieser Untersuchung erstmals für die Weschnitz nachgewiesen, der Marmorierten Grundel (*Proterorhinus marmoratus*). Eine ebenso negative Entwicklung stellt die starke zahlenmäßige Zunahme der Bestände des amerikanischen Flusskrebsses (*Orconectes limosus*) im Weschnitz-Unterlauf dar, wo er an mehreren Abschnitten als häufigste Art nachgewiesen werden konnte. In den letzten 10 Jahren erst wurde der Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) im Bereich der Weschnitz oberhalb des Mittelgebirgsabfalls eingeführt. Er hatte einen ersten Absiedlungsschwerpunkt wohl im Bereich eines als Angelteich genutzten Feuerlöscherteichs am oberen Hornbach (DÖRSAM, 2007). Eine weitere Einführung geschah unwissentlich durch Fischereipächter am Lörzenbach, denen vor wenigen Jahren ein ahnungs- oder gewissenloser Fischzüchter Signalkrebse als „Edelkrebse“ für den wohlmeinenden Besatz aus Artenschutzgründen verkauft hatte. Speziell aus dieser Einführung ergibt sich ein erheblicher Konflikt mit den Restbeständen des Steinkrebsses (*Austropotamobius torrentium*), die räumlich in sehr großer Nähe liegen. Die meisten bisherigen Nachweise von Steinkrebsvorkommen liegen jedoch in durch mehr oder weniger lange Verrohrungen isolierten Oberläufen. Über deren Erhalt wird in Zukunft anders nachgedacht werden müssen.

5.3 Winkelbachgebiet

Mit Ausnahme des Fischereirechts der Städte Bensheim und Zwingenberg (rund 8 km zwischen Bensheim-Auerbach und Langwaden), für das der Bearbeiter im Auftrag der beiden Städte einen Hegeplan nach § 24 HFischG erstellt hatte (HENNING, 1998), wurde der Winkelbach nach unserer Kenntnis im Rahmen dieser Untersuchung ganz überwiegend erstmals fischereibiologisch untersucht. Er fällt nach den Ergebnissen dieser Untersuchung fischökologisch in zwei gänzlich unterschiedliche Teile: Den begradigten Unterlauf von der Mündung bis zum



Hochwasserrückhaltebecken in Bensheim-Schönberg und den sich oberhalb des Rückhaltebeckens anschließenden, zumindest teilweise naturnäheren Mittelgebirgsverlauf, der schon vom Rinntor in Bensheim aufwärts als "Lauter" bezeichnet wird. Der Unterlauf ist von der Mündung in den Rhein bei Gernsheim her bis zu dem mehrere Meter hohen Absturz am Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Bensheim-Schönberg frei passierbar. Die dazwischenliegende rund 1.100 m lange Stadtverdolung in Bensheim ist begehbar und stellt nach den Ergebnissen einer vom Bearbeiter im Jahre 2001 durchgeführten Elektrobefischung kein ernsthaftes Wanderhindernis dar. Sie erwies sich überraschenderweise sogar als durchgehend von Bachforelle (*Salmo trutta* m. *fario*), Bachschmerle (*Barbatula barbatula*) und Rotauge (*Rutilus rutilus*) besiedelt, allerdings mit zur Mitte hin deutlich abnehmender Dichte.

Im Unterlauf bis zum HRB findet sich zunächst in Mündungsnähe eine vom Rhein geprägte Flussfischfauna, die bereits unmittelbar östlich der Bundesautobahn A5 in der unteren Forellenregion ähnliche Besiedelungsverhältnisse übergeht: Von der Autobahn aufwärts finden sich neben Vertretern der Flussfischfauna wie Flussbarsch (*Perca fluviatilis*) und Rotauge (*Rutilus rutilus*) zunehmend Bestände der Bachforelle. Im gesamten Einzugsgebiet des Winkelbachs oberhalb des Hochwasserrückhaltebeckens Bensheim-Schönberg bleibt überraschenderweise **die Bachforelle als einzige Fischart übrig**. Diese Besiedlungsanomalie ist vermutlich auf die früher durch industrielle, kommunale und landwirtschaftliche Abwässer sehr prekäre Gewässergütesituation zurückzuführen: In den achtziger und frühen neunziger Jahren wurden mehrfach verheerende Fischsterben in der Lauter und im Winkelbach gemeldet. Diese vernichteten vermutlich den gesamten Fischbestand inklusive der Begleitarten des Rhitral. Da eine Aufwanderung über das Hindernis Hochwasserrückhaltebecken Schönberg nicht möglich ist, konnte allein die als fischereilich interessante Art mit Besatz gestützte Bachforelle dort wieder Bestände ausbilden. Die kommunalen und landwirtschaftlichen Belastungen haben sich mittlerweile deutlich verringert und auch die industriellen Belastungen sind nach der Schließung der Papierwerke geringer geworden. Es bestehen jedoch weiterhin zumindest lokal und zeitweise erhebliche Beeinträchtigungen durch die im Lautertal ansässige Steinindustrie. Den fischökologisch wertvolleren Teil bildet zur Zeit zweifellos der Unterlauf bis zum Beginn der Stadtverdolung in Bensheim. Dort wurden die folgenden Fischarten nachgewiesen:



Tabelle 6: Im Winkelbach-Unterlauf nachgewiesene Fischarten, FFH-Arten grün, Neozoen rot unterlegt. Im Oberlauf kommt nur noch die Bachforelle vor.

Dt. Name	Gattung	Art	Unterart	FFH II	FFH V	Ind.
Bachschmerle	Barbatula	barbatula				612
Gründling	Gobio	gobio				557
Rotauge	Rutilus	rutilus				477
Döbel	Leuciscus	cephalus				195
Hasel	Leuciscus	leuciscus				92
Flußbarsch	Perca	fluviatilis				88
Stichling	Gasterosteus	aculeatus				75
Bachforelle	Salmo	trutta	trutta f. fario			40
Rapfen	Aspius	aspius		v		24
Groppe	Cottus	gobio		v		16
Marmorierte Grundel	Proterorhinus	marmoratus				12
Nase	Chondrostoma	nasus				10
Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva				6
Barbe	Barbus	barbus			v	2
Zander	Stizostedion	luciperca				1
Giebel	Carassius	auratus	gibelio			1

Von den FFH-Arten fanden sich Barbe (2) und Rapfen (24) nur in Nähe der Mündung zum Rhein. Hier wird angenommen, dass es sich vorerst noch um ein begrenztes Ausstrahlen aus dem Hauptverbreitungsgebiet der beiden Arten im Rhein handelt. Die Groppe (16) dagegen besiedelt, vom Rhein ausgehend, im Winkelbach, wie in der Weschnitz, mittlerweile den gesamten Unterlauf, im Winkelbach teilweise noch in dünnen Beständen. Im Abschnitt oberhalb der Einmündung des Mühl- und Mittelgrabens und in dem an Unterwasserpflanzen reichen mittleren Befischungsabschnitt reproduziert sie auch..

Häufigste Arten im Winkelbach-Unterlauf waren Bachschmerle, Gründling, Rotauge und Döbel, allesamt robuste Arten, die mit den dort doch noch erheblichen Belastungsverhältnissen und schlechten Gewässerstrukturen gut zurechtkommen (vergleiche Tabelle 6). Auch Hasel, Flussbarsch und Stichling, die noch mit jeweils 75 bis 100 Exemplaren nachgewiesen wurden, fallen in diese Kategorie. Das Vorkommen der Bachforelle beschränkte sich auf den Abschnitt unmittelbar unterhalb der Stadtverdolung in Bensheim. In diesem Abschnitt und im einige 100 m unterhalb davon einmündenden Ziegelbach reproduziert die Bachforelle. Sie wurde während der Befischungen zum Hegeplan (1998/99) auch in den unterhalb davon liegenden, jetzt nicht befischten Abschnitten zwischen Bensheim



und der Einmündung des Mühl- und Mittelgrabens festgestellt. Die Jungfische von Nase (10) und Zander (1) fanden sich ebenfalls nur im untersten Befischungsabschnitt nahe der Mündung in den Rhein.

Von den drei nachgewiesenen Neozoen fanden sich Marmorierte Grundel und Giebel nur an den beiden untersten Probestellen im Winkelbach-Unterlauf, der Blaubandbärbling nur in der Nähe der Einmündung des Mühl- und Mittelgrabens. Da Marmorierte Grundel und Blaubandbärbling jedoch auch im Mühl- und Mittelgraben nachgewiesen wurden, der mit dem Winkelbach weiter oben im Flusslauf in Verbindung steht, wird eine deutlich weitere Verbreitung im Winkelbach-System in der Ebene angenommen.

Die Seitengräben Mühl- und Mittelgraben, Lindenbruchgraben, Schwanheimer Grenzgraben sind teilweise durch Kläranlagen noch erheblich belastet, weisen jedoch zum Teil bereits wieder Makrophytenbestände geringer bis mittlerer Dichte auf. Sie werden besiedelt von einer den Verhältnissen angepassten Fischfauna, die klar dominiert wird von Gründling und Blaubandbärbling. Ebenfalls noch häufig kommen Bachschmerle, Stichling und Giebel vor. Streufunde gibt es von Flussbarsch und Marmorierter Grundel, während die auch sonst sehr selten gewordene Schleie und der Döbel jeweils nur in einzelnen Exemplaren nachgewiesen werden konnten.

5.4 Modaugebiet

Auch das Modaugebiet wurde, da von Hauptlauf und Mittelgebirgs-Einzugsgebiet bereits Daten vorlagen, im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nur randlich befishet an insgesamt acht Probestellen. Diese lagen überwiegend in den Quellzuläufen des Landbaches, nämlich in Elsbach, Stettbach, Balkhäuser Bach, Quattelbach und in zwei kleinen isolierten Oberläufen in Alsbach, im Bach aus dem Sperbergrund und dem Bach vom Alsbacher Schloss,. Daneben wurde eine im Vorjahr renaturierte Strecke des Landbaches in der Ebene und wegen eines vor Ort mitgeteilten Schlammpeitzger-Verdachts auch eine Strecke am Landgraben befishet. Der Schlammpeitzger-Verdacht bestätigte sich jedoch nicht.

Von den Oberläufen wiesen die Bäche vom Alsbacher Schloss und aus dem Sperbergrund, sowie der Elsbach (dieser trotz guter Strukturen und Wasserqualität) weder einen Fisch- noch einen Krebsbestand auf. Stettbach und Balkhäuser Bach wiesen isolierte, aber reproduktive Bachforellenbestände auf, im



Quattelbach wurden lediglich drei präadulte Exemplare gefangen. Fischereilich genutzt ist von den genannten Oberläufen lediglich der Stettbach, der nach Angaben des Pächters jedoch weit gehend sich selbst überlassen bleibt.

Der Landbach im Bereich unterhalb der Ortslage Bickenbach ist im Hochsystem ausgebaut. Er wies überraschenderweise dennoch einen Bestand der Bachforelle mit vielen Jungfischen und einigen wenigen laichfähigen Exemplaren auf. Daneben war dort ein dichter, reproduktiver Bestand der Bachschmerle festzustellen. In dem weiter westlich gelegenen Renaturierungsabschnitt des Landbaches fand sich eine arten- und teils auch individuenreiche Fischbiozönose von Döbel, Bachschmerle, Flussbarsch, Stichling, Gründling und Rotaugen. Der Landgraben in der Gemarkung Hähnlein, für den Angler vor Ort einen Schlammpeitzger-Verdacht geäußert hatten, wies nur zwei einzelne Exemplare der Schmerle und einen dünnen Bestand des Stichlings auf.

Zum weiteren Modau Gebiet können hier keine Aussagen getroffen werden, da die Daten des Landesverbandes Deutscher Sportfischer e. V. und aus den Erhebungen im Rahmen des „Pilotprojekts Modau“ hier nicht zur Verfügung stehen.

5.5 Schwarzbach

Das Schwarzbach-Einzugsgebiet wurde im Rahmen dieser Untersuchung nur randlich berührt, da nur kleinere Untersuchungslücken in den Oberläufen zu schließen waren, die von früheren Bearbeitern (u.a. KORTE, KALBHENN, et al., 2005, HENNINGS, 2000, HENNINGS, 2006b) nicht untersucht worden waren. Im Schwarzbach-Einzugsgebiet wurden insgesamt 11 Probestrecken in folgenden 6 Gewässern untersucht (in Klammern Zahl der Probestellen): Gundbach/Hengstbach im Gebiet der Stadt Dreieich (4), darunter eine Renaturierungsstrecke; Tränkebach in Egelsbach (2); Hahnwiesenbach in Darmstadt-Wixhausen (1); Mühlbach (1) und Silz (1) in Darmstadt-Arheilgen und der Ruthsenbach (2) in Darmstadt-Arheilgen und Darmstadt/Bezirk 6. Dabei wurden 16 Fischarten festgestellt.

Tabelle 7: Artenliste der Oberläufe des Schwarzbach-Einzugsgebietes (11 PrSt)



Dt. Name	Gattung	Art	Unterart	Bemerkung
Aal	Anguilla	anguilla		Einzelfund i. Gundbach, Dreieich-Götzenhain
Bachforelle	Salmo	trutta	trutta f. fario	Streuende Mühlbach, Ruthsenbach, Silz
Bachschmerle	Barbatula	barbatula		massenhaft im Gundbach, sonst zahlreich, Einzelfunde Hahnwiesenbach Tränkebach
Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva		kleiner Bestand i. ob. Gundbach
Brachsen	Abramis	brama		Einzelfund Ruthsenbach, Teiche i. Einzugsgebiet
Döbel	Leuciscus	cephalus		Kl. Bestände Ruthsenbach, Mühlbach, Gundbach
Elritze	Phoxinus	phoxinus		dichte Bestände in Ruthsenbach und Silz, RLH 3, im S sehr selten
Flußbarsch	Perca	fluviatilis		Streuende Mühlbach, Ruthsenbach, Gundbach
Giebel	Carassius	auratus	gibelio	Einzelfunde Gundbach
Gründling	Gobio	gobio		zahlreich im Gundbach, sonst dünne Bestände
Güster	Blicca	bjoerkna		Einzelfund Gundbach, Teiche im Einzugsgebiet
Karpfen Zuchtform	Cyprinus	carpio		an 1 PrSt Gundbach, Teiche im Einzugsgebiet
Rotaugen	Rutilus	rutilus		Streubestände Ruthsenbach, Gundbach, Teiche im EZG
Schleie	Tinca	tinca		Einzelfund im Gundbach
Sonnenbarsch	Lepomis	gibbosus		sehr zahlreich i. Gundbach oh der Kläranlage
Stichling	Gasterosteus	aculeatus		zahlreiche Bestände in Silz, Tränkebach und Gundbach

FFH-Arten konnten an den im Rahmen der vorliegenden Untersuchung befischten Probestellen nicht nachgewiesen werden. KORTE, KALBHENN, et al., 2005 konnten im Rahmen ihrer Untersuchung, die das gesamte Schwarzbach System westlich der BAB A5 erfasste, Bitterling (2), Groppe (2), Rapfen (9), Steinbeißer (8) und ein einziges Individuum des Schlammpeitzgers nachweisen (in Klammern die Zahl der Fundlokalitäten). Hiervon wurden nur Rapfen und Steinbeißer an mehreren Probestellen und in einiger Anzahl nachgewiesen. Der Bitterling bildet offenbar zwei reproduktive Bestände im Schusterwörter Altrhein und im Mönchbruchweiher. Die Groppe wurde mit drei Exemplaren im Gundbach und mit einem Exemplar im Landwehrgraben nachgewiesen, der Rapfen war mit einem Ge-



samtfang von 529 Individuen die vierthäufigste Art. Nur mäßig häufig aber immerhin an acht Probestellen vertreten war auch der Steinbeißer, für den Korte aufgrund seiner guten Kenntnis der Entwicklung im Rhein und der Rheinaue eine deutliche Ausbreitungstendenz im Bereich der Oberrhein- und Untermainebene sieht (KORTE, KALBHENN, et al., 2005, KORTE, et al., 2003b). Bei dem Nachweis des einzelnen Schlammpeitzgers handelte es sich nach damaliger Kenntnis um den einzigen sicheren Nachweis in Hessen.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ist der Nachweis zweier dichter Bestände der Elritze im Ruthsenbach und in der Silz besonders erfreulich: Die Elritze gehört in Südhessen zu den im Rahmen der Screening-Untersuchungen der letzten Jahre südlich des Mains u. W. nicht nachgewiesenen Arten. Nur von nördlich des Mains liegen einige Funde aus Taunusgewässern und dem Vogelsberg vor (KORTE, HENNINGS, et al., 2005). Ein von ROTH & NITSCH, 1989 berichtetes Vorkommen im Rutschbach, dem Quellzulauf des Hegbachs, konnte im Zuge der Untersuchungen zur UVP für den Ausbau des Verkehrslandeplatzes Egelsbach (HENNINGS, 2000) nicht (mehr?) nachgewiesen werden.

An Neozoen wurden vorgefunden Blaubandbärbling, Giebel, Sonnenbarsch und Amerikanischer Flusskrebs. Zahlreiche und reproduktive Bestände bildeten der Sonnenbarsch im Gundbach oberhalb der Großkläranlage des AV Hengstbachtal in Dreieich und der amerikanische Flusskrebs im Ruthsenbach unterhalb des Ludwigsteichs, der als Absiedlungsschwerpunkt infrage kommen könnte. Von diesem Bestand offenbar ausstrahlend wurden auch vier sehr große Exemplare von *Orconectes limosus* im Mühlbach unterhalb des Zusammenflusses von Silz und Ruthsenbach gefunden.



5.6 Gersprenz

Tabelle 8: Potentiell natürliche und rezente Fischfauna der Gersprenz und ihrer Nebengewässer

Dutscher Name	Art	Dosch (1899)	Lelek (1987)	Hege- pläne	Hennings (2002) nur Hauptlauf	Hennings (2004)	Hennings 2007
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.)	-	-	-	+	-	+
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.)	-	+	-	+	+	+
Bitterling	Rhodeus amarus (Bloch 1782)	-	-	-	+	-	+
Elritze	Phoxinus phoxinus (L.)	+	-	-	-	-	-
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.	-	(+)	-	-	+	-



Potentiell natürliche Fischfauna: Die Darstellung der historischen Fischfauna erfolgt anhand von DOSCH, 1899. Ergänzt wird die Liste durch die bis 2002 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 [HENNING, 2002, Daten nachgewiesen im ■natis-Datenbestand von HENNING, 2003a]. Es ergibt sich demnach die als Tabelle 8 vorstehende Liste der potentiell natürlich vorkommenden und rezent bisher nachgewiesenen Fischarten im Einzugsgebiet der Gersprenz.

Heutige Fischfauna: Im gesamten Einzugsgebiet der Gersprenz fehlen rezent vor allem die Langdistanz-Wanderfische und die typischen Flussfischarten wie Quappe, 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 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 und sind nicht reproduktiv. Die Barbe erlebt ausweislich der Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung nach einem Wiederansiedlungsprogramm der Angelvereine im Bereich Babenhausen offenbar eine beginnende Renaissance: Aus Reproduktion stammende Jungfische wurden in der Lache und im Richer Bach festgestellt. Robuste Begleitfische des Rhithrals, wie die Schmerle und der Gründling haben noch große Verbreitung, auch in den Niederungsabschnitten und in den Seitengewässern. Neozoa wie der Blaubandbärbling sowie Goldfisch und Giebel treten nur punktuell in Erscheinung, ebenso (noch) der Amerikanische Flusskrebs *Orconectes limosus*, der sogar nur an einer Lokalität (im Alten Mühlbach in Otzberg, der sonst durch seinen guten und reproduktiven Bachforellen-Bestand und gute Gewässerstrukturen auffiel) in der Nähe einer Teichanlage nachgewiesen wurde.

Die FFH-Arten Groppe und Bachneunauge sind ausweislich der Ergebnisse der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004 im oberen Einzugsgebiet der Gersprenz noch in mehreren Seitengewässern verbreitet, dort wird mehrfach sogar noch die gesamte Trias der oberen Forellenregion angetroffen. Der Erhaltungszustand der Bestände von Bachneunauge und Groppe konnte allerdings nur mit B bewertet werden (HENNING, 2006a). Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten, den Schwerpunkt in den Niederungsgewässern ent-



sprechend, Bachneunauge und Groppe nicht nachgewiesen werden. Der bereits 1999/2000 im Zuge der Untersuchungen für die Erstellung des Hegeplans der IG der Gersprenz-Pächter (HENNINGS, 2002) im Hauptlauf der Gersprenz im Bereich Dieburg festgestellte Bestand des Bitterlings konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung auch in mehreren Seitengewässern der Gersprenz im Bereich Dieburg festgestellt werden, mit einem besonders dichten Bestand in der Lache. Mit den genannten räumlichen Restriktionen, die neben anthropogenen Einflüssen auch auf natürliche biogeographische Faktoren zurückzuführen sind, ist der Erhaltungszustand der FFH-Arten insgesamt als B = gut zu bezeichnen.

Tabelle 9: Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nachgewiesene Arten des Gersprenz-Gebietes (FFH-Arten grün, Neozoen rot unterlegt)

Dt. Name	Gattung	Art	Unterart	FFH II	FFH V	Bemerkung
Aal	Anguilla	anguilla				Einzelfund im Katzensgraben
Bachforelle	Salmo	trutta	trutta f. fario			An 12 PrSt, nur i. Alten Mühlbach gut reprod. Best., sonst Streufund & nicht reprod.
Bachschmerle	Barbatula	barbatula				An 25 PrSt, überw. dichte bis sehr dichte (Lache) Bestände
Barbe	Barbus	barbus			v	3 PrSt in Lache u. Richer Bach. Jungfische aus Reproduktion, bes. Lache
Bitterling	Rhodeus	sericeus	amarus	v		7 PrSt, dicht&reprod. In Lache&Katzensgraben; Streufunde in Richer Bach u. Gräben Dieburg
Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva				3 PrSt Katzensgraben, Ohlebach, Richer Bach, Einzelexemplare (1-3), Neozoon,
Brachsen	Abramis	brama				Einzelfund Glaubersgraben
Döbel	Leuciscus	cephalus				15 PrSt, dicht&reprod in Ohlebach, Richer B., Gräben Dieburg, Lache geringerer Best.
Flußbarsch	Perca	fluviatilis				8 PrSt, 1-5 ind., Gräben Dieburg, Lache, Ohlebach, Richer B., Erbesbach
Giebel	Carassius	auratus	gibelio			In Erbesbach (2 Ind.) u. Raibach (1 Ind.)
Goldfisch	Carassius	auratus	auratus			in kohlbach (1 Ind.) u. erbesbach (3 Ind.)
Gründling	Gobio	gobio				15 PrSt, bis auf 1 dicht & reprod., Gräben Dieburg, Lache, Ohlebach, Richer B., Semme
Güster	Blicca	bjoerkna				2 Ind. Katzensgraben uh. Teichauslauf Groß-Zimmern
Hasel	Leuciscus	leuciscus				15 PrSt, überw. Dicht&reprod., v.a. Lache, Katzensgr., Richer Bach, auch Gräben Dieburg
Rotauge	Rutilus	rutilus				8 PrSt, 2-31 Ind., Gräben Dieburg, Lache, Ohlebach, Richer B.,
Stichling	Gasterosteus	aculeatus				10 PrSt, überw. dicht&repr., Fischwasser, Hirschbach, Erbesbach, Semme, Lache nur einz.
Am.Flussskreb	Orconectes	limosus				Einzelfund Alter Mühlbach (Teich i. Einz.-Geb.)



5.7 Mümling

Im Einzugsgebiet der Mümling wäre potentiell natürlicherweise eine ganz ähnliche Fischfauna zu erwarten, wie an der Gersprenz. Für deren Beschreibung wurde zurückgegriffen auf LELEK, ET AL., 1987, die beim RP Darmstadt, Obere Fischereibehörde, vorliegenden Hegepläne nach § 24 HFischG, sowie auf mündliche Mitteilungen von ULM, 1999A. Die historische Fischfauna wird dargestellt anhand von DOSCH, 1899. 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 der Mümling gezählt.



Tabelle 10: Potentiell natürliche und rezente Fischfauna der Mümling unter Einbeziehung der Seitenbäche

Deutscher Name	Art	Dosch (1899)	Lelek (1987)	Hegepl. u. Ulm (1999)	Hennings 2004	Hennings 2007
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	Phoxinus phoxinus (L.)	+	-	+	-	-
Rotauge	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.	-	+	+	+	+
Edelkrebs	Astacus astacus L.	-	-	-	+	-
Steinkrebs	Austropotamobius torrentium Schrank, 1803	-	-	-	-	-
Neozoa:						
Regenbogenforelle	Oncorhynchus mykiss Walbaum	-	-	+	+	-
Sonnenbarsch	Lepomis gibbosus (L.)	-	-	+	+	-

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, Quappe, der Auenspezialist Schlammpeitzger, und im Rhital 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 (ULM, 1999a). Bei den Befischungen der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004 war die Äsche jedenfalls nur zwischen Michelstadt und Bad König in Einzelexemplaren ohne Jungfischbestand anzutreffen.

Tabelle 11: Artnachweise der vorliegenden Untersuchung in den Seitenbächen der Mümling

Dt. Name	Gattung	Art	Unterart	FFH II	FFH V	Bemerkungen
Bachforelle	Salmo	trutta	trutta f. fario			12 PrSt, dicht & reprod. i. Oberhöchster B., Annelsbach, Waldbach, Kinzig, Kimbach
Bachschmerle	Barbatula	barbatula				4 PrSt, dicht in Balsbach, Oberhöchster B.; wenige Ex. Kinzig, Annelsbach
Groppe	Cottus	gobio		v		2 PrSt i. Waldbach u. B. a.d. Schlehengrund, dicht & reproduktiv
Bachneunauge	Lampetra	planeri		v		1 PrSt Waldbach, 2 PrSt Oberhöchster B., alle reproduktiv

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten, dem natürlicherweise artenarmen Arbeitsgebiet in den 2004 nicht untersuchten Seitenbächen im Mittel- und Unterlauf der Mümling entsprechend, nur vier Arten nachgewiesen werden, vergleiche Tabelle 11. An fünf der 17 Probestellen konnte kein Fischbestand nachgewiesen werden, wegen isolierten Oberlaufs und/oder zumindest zeitweise gegebener Sommertrockenheit. An FFH-Anhang II-Arten wurden die Groppe und das Bachneunauge nachgewiesen, im Waldbach sogar zusammen mit der gesamten Trias des Rhithrals.

5.7.1 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 (2004 selbst noch in den untersten Probestellen). Sie wird wahrscheinlich auch hier in etlichen Fällen durch Besatz gestützt.



Die gesamte Trias Bachforelle/Bachneunauge/Groppe kommt nach den Daten von 2004 nur noch an 3 Probestellen in der Mümling selbst und an 3 Probestellen in einem Seitenbach, dem Erdbach, vor. Sie liegen bis auf eine (Zusammenfluss mit dem Marbach in Gkg. Hetzbach, Beerfelden) alle im Gebiet der Stadt Erbach. Diese Aufzählung ist nach der vorliegenden Untersuchung von 2007 zu ergänzen um den Waldbach in Gemarkung Zell der Stadt Bad König

In der Untersuchung von 2004 wies, unter Einschluss der Probestellen an denen noch wenigstens eine der Begleitarten Bachforelle oder Bachneunauge vorkamen, nur rund ein Drittel der Probestellen noch eine annähernd dem Rhitral entsprechende Fischartengemeinschaft auf. Diese sind, wie an der Gersprenz, auf den Oberlauf und seine Seitenzuläufe wie Erdbach, Marbach, und Mossaubach konzentriert. Durch die vorliegende Untersuchung ist an dieser Einschätzung nichts grundlegendes zu ändern, es sind lediglich noch Waldbach (Zell, Bad König), Oberhöchster Bach (Höchst i. O.) und der Bach aus dem Schlehengrund, ein Seitenzulauf des Waldbaches in Weiten-Gesäß (Michelstadt), hinzuzufügen.

Die Äsche konnte 2004 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. In 2007 wurde sie, der Lage der Probestellen entsprechend, nicht nachgewiesen.

Auffällig war 2004 ein starkes, offenbar gut reproduzierendes Vorkommen des neozoischen Sonnenbarsches (*Lepomis gibbosus*) an den Probestellen in Michelstadt und Bad König. In der vorliegenden Untersuchung wurden keine neozoischen Fischarten oder Krebse nachgewiesen. Abgesehen von dem Sonnenbarsch-Vorkommen in Bad König u. Michelstadt erwies sich die Mümling im Vergleich zu den anderen hier untersuchten Gewässersystemen als relativ arm an Vorkommen von Neozoen und der Fischregion fremden Arten.

5.7.2 Seitengewässer des Mittellaufs

Hier bot sich 2004, wie auch in der Gersprenz, ein deutlich weniger gutes Bild: Unterhalb Erbach konnte in keinem der damals untersuchten Seitenzuläufe noch eine der Begleitarten nachgewiesen werden. Es fanden sich dort lediglich mehr oder weniger vitale, jedoch bis auf eine Ausnahme reproduktive Forellenbestän-



de. Dieser Befund wird durch die Ergebnisse der Untersuchung von 2007 insoweit relativiert, als durch den Fund der gesamten Trias des Rhitrals im Waldbach, der Groppe im Bach aus dem Schlehengrund (Waldbach-Seitenzulauf) und einen weiteren Nachweis des Bachneunauges im Oberhöchster Bach sich die Situation etwas günstiger darstellt. Allerdings fanden sich auch zwischen diesen Nachweisstellen auch 2007 Gewässer, die nur einen geringen Bachforellenbestand oder gar keinen Fischbestand aufwiesen. Noch weiter unterhalb im Mümling-System gelegene Untersuchungsgewässer von 2007 (Kimbach, Kinzig, Kohlbach) wiesen nur noch dünne Forellen- und/oder Schmerlenbestände auf, der Balsbach einen dichten Schmerlenbestand mit einem Einzelfund der Bachforelle. Hier macht sich negativ bemerkbar, dass weiter unten im Mümling-Gebiet eine deutlich intensivere Landwirtschaft mit Ackernutzungen gegenüber der im oberen Einzugsgebiet vorherrschenden Grünlandwirtschaft betrieben wird.

Auch im Einzugsgebiet der Mümling ist der Erhaltungszustand der nachgewiesenen FFH-Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge wie bereits 2004 (HENNINGS, 2006a) mit B = gut zu bewerten.



6 Arten der Anhänge II und V der FFH-Richtlinie (Artmonographien, Verbreitungskarten)

Im Rahmen der „Fischökologische Untersuchung Westlicher Odenwald 2007“ wurden insgesamt 31 Arten von Fischen und drei Arten dekapoder Krebse nachgewiesen. In den einzelnen Artmonographien wird zunächst eine Tabelle vorangestellt, die, nach Fluss Gebieten aufgeschlüsselt, die Anzahl der Nachweise der jeweiligen Art je Flussgebiet, das Minimum und das Maximum an einer Probestelle nachgewiesener Individuen, sowie die Gesamtzahl der im jeweiligen Flussgebiet nachgewiesenen Tiere nachweist. In einer weiteren Spalte werden Nachweisschwerpunkte der Art im jeweiligen Flussgebiet und unter „Bemerkungen“ Nachweise aus früheren Untersuchungen beziehungsweise von anderen Autoren referiert.

Tabelle 12: Schlüssel zu den Bezeichnungen der Shapes in den Legenden der Verbreitungskarten

Shapes in der Legende	Inhalt	Darstellung
"Fischart" _wow_2007.shp	Thematische Kartierung der Vorkommen der jew . Fischart an den Probestellen der Fischökol. Unters. Westlicher Odenwald 2007 (auch Krebse)	farbcodierte Kreise
"Fischart" _how_2004.shp	Thematische Kartierung der Vorkommen der jew . Fischart an den Probestellen der Fischökol. Unters. Hinterer Odenwald 2004 (nachrichtlich)	farbcodierte Quadrate
Hennings_wow2007_probestellen.dbf	Probestellen der Fischökologischen Untersuchung Westlicher Odenwald 2007	graue Kreise
Hennings_how_2004_Probestellen.shp	Probestellen der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004	Quadrate
Wow_2007_flussgebiete.shp	Gewässernetz der von der Untersuchung berührten Teil-Einzugsgebiete	blaue Linien
Gr_fluss_basis_region.shp	Große Flüsse der Region: Rhein, Main	blaue Flächen
Nraum_klausing_wow_2007.shp	Naturräume nach Klausing (nur Karte "Naturräume")	farbcodierte Flächen

Der textlichen Darstellung folgt eine auf den Schriftspiegel verkleinerte Abbildung der zur jeweiligen Art gehörenden Verbreitungskarte. Wo in den Flussgebieten von Mümling und Gersprenz Daten aus der Untersuchung von 2004 vorlagen,



wurden diese nachrichtlich mit dargestellt. Die Probestellen werden (auf allen Verbreitungskarten) unterschiedlich dargestellt: Probestellen und Ergebnisse der vorliegenden „Fischökologischen Untersuchung Westlicher Odenwald 2007“ als farbcodierte Kreise, Probestellen der „Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004“ als farbcodierte Quadrate. Probestellen ohne Nachweise der betreffenden Art sind jeweils als einheitlich kleine, graue Kreise oder Quadrate markiert. Die unter Einschluss einer Karte der Lage der Probestellen in den Naturräumen und einer Kartierung der Probestellen ohne Fischnachweis insgesamt 36 Verbreitungskarten werden im vollen DIN A4-Format als Anhang diesem Dokument beigegeben. In Tabelle 12 werden die Bezeichnungen der ArcView[®]-Shapes in den Verbreitungskarten aufgeschlüsselt.



6.1 Bachneunauge (*Lampetra planeri*, FFH Anh. II, RL H 3 = Gefährdet)

Tabelle 13: Bachneunauge, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	2	3	11	14	Weschnitz Birkenau (3), Lörzenbach oh Einmündung Seidenbach (11)	Dichtere Best. i. FFH-Gebiet, u.a. Seidenbach, Fahrenbach, Waldb.
Winkelbach	20	0	0	0	0		Im Oberl. & Seitenbächen teils gute Habitateignung
Modau	8	0	0	0	0		In Oberläufen teils gute Habitate
Schwarzbach	12	0	0	0	0		Ruthsenb., Silz teils gute Habitate
Gersprenz	35	0	0	0	0		Hennings 2004 zahlr. Nachw. Oberlauf u. Seitenbäche, Fischbach
Mümling	17	3	16	73	109	Waldbach Bad König, Oberhöchster Bach Höchst	Hennings 2004 Nachw. i. Oberlauf, Güttersbach, Erdbach
Summe	164	5			123		Art: Bachneunauge

Das Bachneunauge (*Lampetra planeri*, FFH Anh. II) wurde lediglich an 5 der im Rahmen dieser Untersuchung aufgesuchten 164 Probestellen nachgewiesen. Die 2007 nachgewiesenen Teilpopulationen erwiesen sich, bis auf den mit 3 fast ausgewachsenen Larven sehr kleinen Nachweis in Birkenau, als gut reproduktiv. Wenn es überhaupt gelingt, den Nachweis von Querdern, womöglich sogar verschiedener Alterstufen, zu führen, ist die Reproduktion ohnehin belegt. Die Verbreitungskarte für das Bachneunauge (Abbildung 2) zeigt deutlich eine Konzentration auf die Oberläufe bzw. deren Seitenbäche. An der Weschnitz allerdings ist gegenüber der Situation von Mitte der neunziger Jahre (HENNING, 1996b) eine deutliche Ausbreitung den Hauptlauf hinab festzustellen.

Die im Jahre 2007 gemachten Nachweise bestätigen die Einschätzung der 2004 vorgenommenen Bewertung der nachgewiesenen Bachneunaugenvorkommen in Gersprenz- und Mümling-System mit Erhaltungszuständen nicht besser als B oder C (HENNING, 2006a). Für die Weschnitz liegt zu wenig rezentes Vergleichsmaterial vor, um eine derartige Einschätzung treffen zu können. Hier wird auf die Ergebnisse der in 2007 laufenden Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet



„Oberlauf der Weschnitz und Nebenläufe“ (KORTE, in Vorber. 2007) verwiesen. In diesem FFH-Gebiet befinden sich die Schwerpunkte der Vorkommen des Bachneunauges im Weschnitz-System.

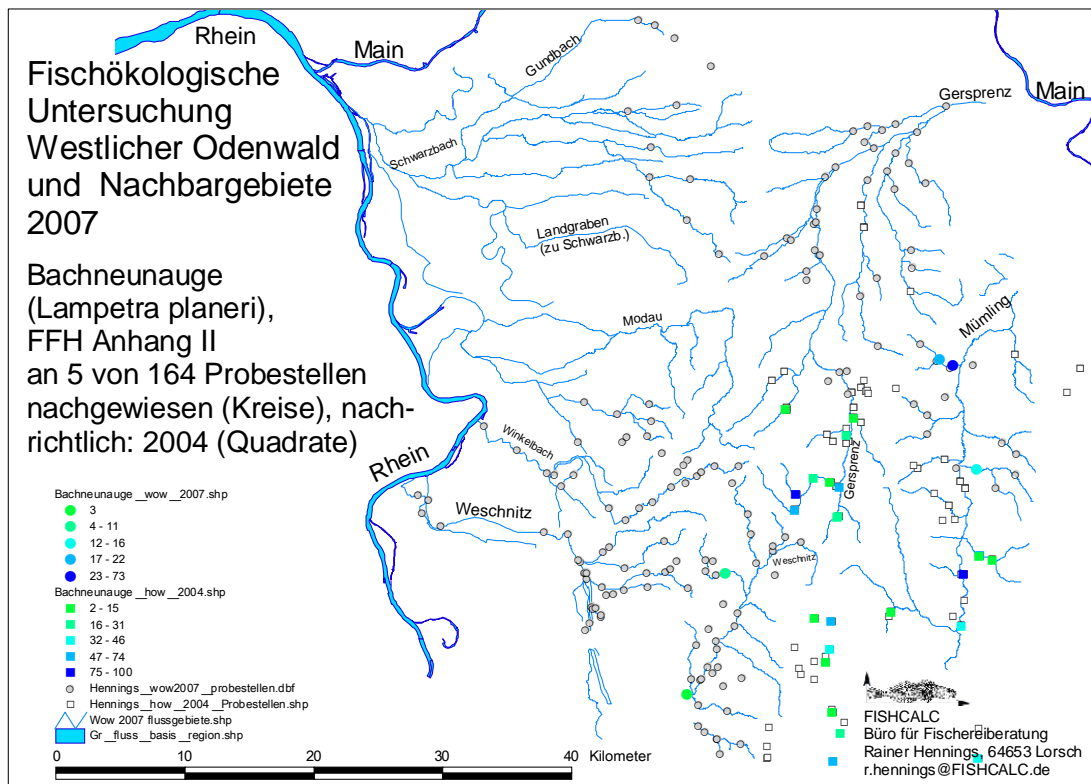


Abbildung 2: Verbreitung des Bachneunauges (*Lampetra planeri*, Anh. II der FFH-RL) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)





**Abbildung 3: Lebensraum des Bachneunauges im Oberhöchster Bach (Mümling).
Photo R. Hennings (PA101560)**



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

Tabelle 14: Groppe, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	16	1	57	154	Schlierbach (57) Weschnitz in Mörlenbach (36), Lörzenbach u. Weschnitz-Unterlauf&Seitenb. (1-9)	Hennings 1996: Schwep. Seidenb., Zotzenbach, Weschnitz Fürth i. FFH-Geb. Weschnitz-Oberlauf gesichert
Winkelbach	20	3	4	7	16	Unterlauf Gernsheim W&O, Langwaden, an 2 PrSt Reprod. nachgewiesen	Hennings 1998 noch kein Nachweis (Langwaden gleiche PrSt). Artendefizit im Oberlauf: Teils gute Habitate
Modau	8	0	0	0	0		
Schwarzbach	12	0	0	0	0		Hennings 2000: Dicht. Best. Hegbach Erzhsn., 2003 ausgetrocknet; Hennings 2006: Nachw. Mühlbach,
Gersprenz	35	0	0	0	0		
Mümling	17	2	46	54	100	B. a. d. Schlehengrund (46), fließt in Waldbach (B. König-Zell, 54)	Hennings 2004: Gute Best. Mümling Erbach u. Michelstadt. u. i. Erdbach; OFB auch Marbach
Summe	164	21			270		Art: Groppe

Die Groppe wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung an 21 von 164 aufgesuchten Probestrecken nachgewiesen. Nachweisschwerpunkte lagen einerseits im Oberlauf des Weschnitz-Systems, wo auch eine Besiedlung weiterer Seitenbäche und eine Ausbreitung den Hauptlauf hinunter stattgefunden hat, andererseits im Waldbach und seinem Seitengewässer Bach aus dem Schlehengrund, einem Seitenzulauf der oberen Mümling in Bad König. In Oberläufen lagen auch die Schwerpunkte der Verbreitung in der Untersuchung von 2004 (HENNING, 2006a). Neu hinzugekommen sind sehr stetige Nachweise in den Unterläufen der direkt in den Rhein mündenden Gewässersysteme von Weschnitz und Winkelbach. Die Mehrzahl der dort nachgewiesenen Bestände ist reproduktiv. Es wird angenommen, dass es sich bei der Neu Besiedlung der Unterläufe um eine Ausbreitung der Bestände des Rheins in die Unterläufe frei zugänglicher Seitengewässer handelt, die sich noch weiter fortsetzt.



An der 2004 (HENNINGS, 2006a) getroffenen Einschätzung der Bestände in Gersprenz und Mümling mit Erhaltungs Zuständen nicht besser als B und C hat sich durch die neuen Funde in der Mümling nichts grundlegendes geändert. Die Population im Waldbach und seinem Nebenlauf erscheint vital und stabil. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Weidewirtschaft und andere Einflüsse im anderen Quellzulauf des Waldbaches, dem Bach aus dem Alten Grund, in dem nur noch wenige Exemplare der Bachforelle nachweisbar waren, machen jedoch eine latente Gefährdung des Waldbach-Bestandes wahrscheinlich.

Für die Weschnitz liegt aus dem Oberlauf zu wenig aktuelles Vergleichsmaterial vor, um eine derartige Einschätzung treffen zu können. Hier wird auf die Ergebnisse der in 2007 laufenden Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet „Oberlauf der Weschnitz und Nebenläufe“ (KORTE, in Vorber. 2007) verwiesen. In diesem FFH-Gebiet befinden sich die Schwerpunkte der Vorkommen der Groppe im oberen Weschnitz-System. Der Erhaltungszustand der Populationen in Unterlauf wird aufgrund der Gefährdung durch immer noch unregelmäßig auftretende Fischsterben (zuletzt im September 2007 durch Reinigung eines Hochwasser-Rückhaltebeckens in Heppenheim) allenfalls mit C eingeschätzt. Gleiches gilt für die Population im Unterlauf des Winkelbachs.



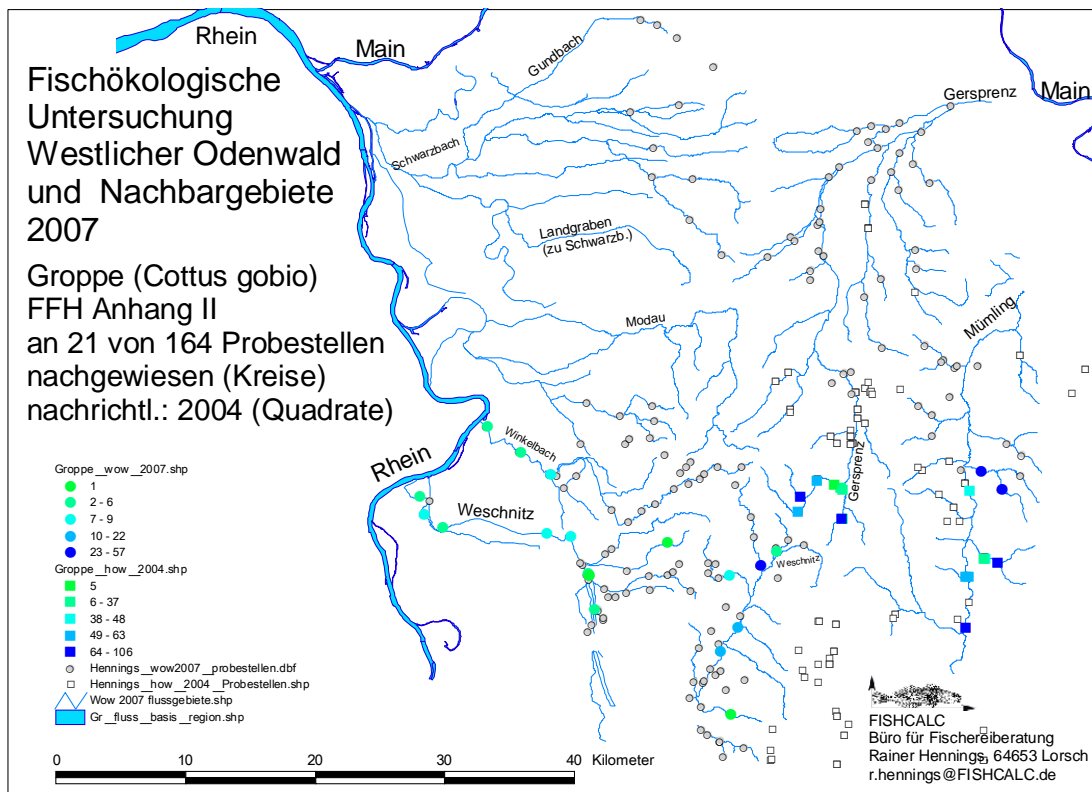


Abbildung 4: Verbreitung der Groppe (*Cottus gobio*, Anh. II der FFH-RL) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)





Abbildung 5: Lebensraum der Groppe im Winkelbach östlich Mariä Einsiedel (Gernsheim). Photo R. Hennings (PA091539).



6.3 Bitterling (*Rhodeus amarus*, FFH Anh. II)

Tabelle 15: Bitterling, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	0	0	0	0		
Winkelbach	20	0	0	0	0		Großmuschelhabitate vorh. aber (noch? Rhein) keine Bestände
Modau	8	0	0	0	0		
Schwarzbach	12	0	0	0	0		Korte 2005: Bestand im Mönchbruchweiher
Gersprenz	35	7	1	99	221	Lache, Katzengraben, Herrngraben (Dieburg): Dichte & reproduktive Bestände. Ohlebach, Richer Bach, Glaubersgraben: Streufunde ohne Jungfische	Bestände bekannt seit Hennings 1998/2002: Gersprenz v. Gr.-Bieberau bis Babenhausen. Auch GDE-Daten 2004/2005 (Korte)? Genet. Zugehörigkeit der Bestände nicht abschließend geklärt.
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	7			221		Art: Bitterling

Der Bitterling wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung an sieben von 164 Probestellen nachgewiesen, die sämtlich in Seitengewässern des Gersprenzbogens oberhalb und unterhalb von Dieburg lagen. Ein großes Vorkommen des Bitterlings in der Gersprenz selbst zwischen Groß-Bieberau und Babenhausen ist seit 1998 bekannt (HENNINGS, 2002). Nach den neuen Befunden strahlt dieses Vorkommen auch in die Seitengewässer im Bereich um Dieburg und Babenhausen aus. Die Bestände in der Lache und im Katzengraben sind reproduktiv und gut strukturiert. Da bisher nicht abschließend geklärt ist, ob die Bestände zur heimischen Art des Bitterlings *Rhodeus amarus* gehören oder ob es sich um den asiatischen Bitterling *Rhodeus sericeus* handelt, kann eine Bewertung des Erhaltungszustandes dieser Populationen nicht abgegeben werden.



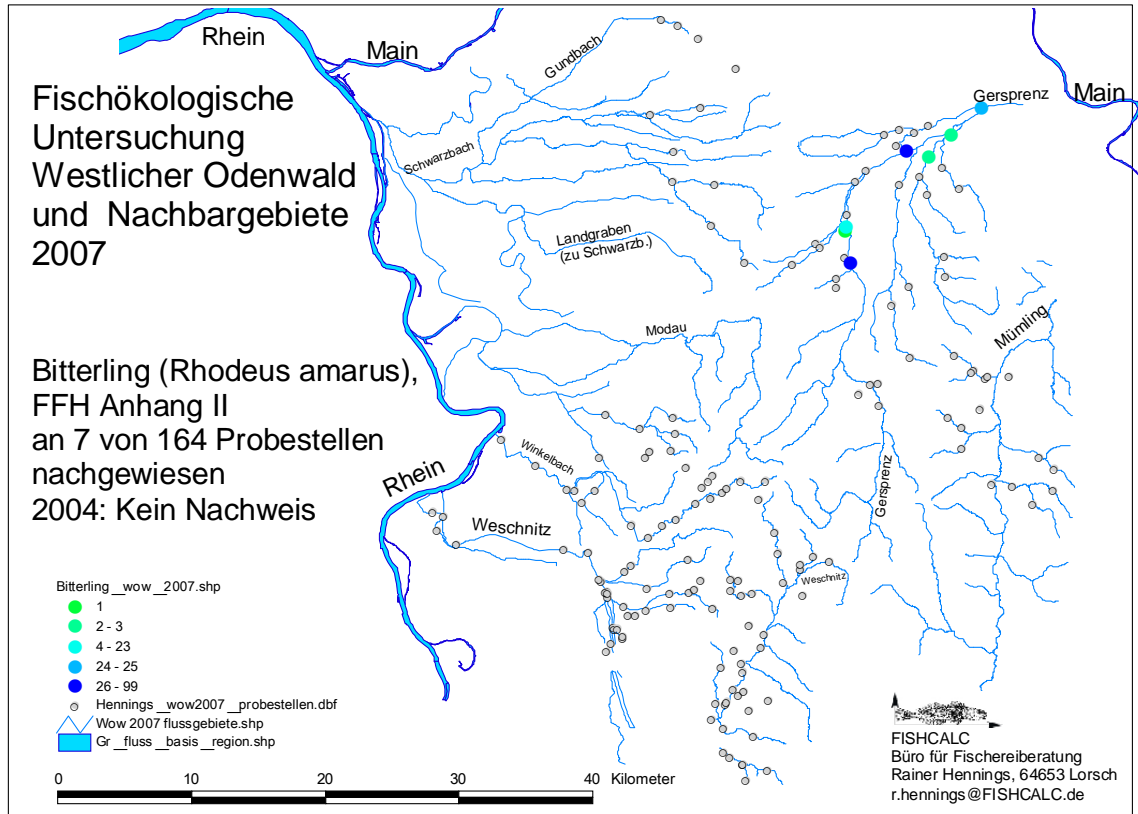


Abbildung 6: Verbreitung des Bitterlings (*Rhodeus amarus*, Anh. II der FFH-RL) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)





**Abbildung 7: Lebensraum des Bitterlings: Herrngraben in Dieburg (Gersprenz).
Photo R. Hennings (P211409).**



6.4 Rapfen (*Aspius aspius*, FFH Anh. II)

Tabelle 16: Rapfen, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	3	1	9	14	Weschnitz-Unterl. Biblis (9), Lorsch (4); Meerbach Münd. (1) Juv.&Präad.	Hennings 1996: Einzelf. Biblis; Korte&Hennings 2007: Streuf. Meerbach Bensheim
Winkelbach	20	2	5	19	24	Winkelb. Gernsheim, Juv. & Präadult	
Modau	8	0	0	0	0		Hennings 1996: 6 Jungfische mündungsnah Stockstadt
Schwarzbach	12	0	0	0	0		Korte 2005: Schwarzbachmündung, Landgraben, Lache, Schwarzbach, häufig Jungfische
Gersprenz	35	0	0	0	0		
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	5			38	Art: Rapfen	

Der Rapfen wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung an 5 von 164 Probestellen nachgewiesen. Die Fundstellen lagen im Unterlauf der Weschnitz bei Biblis und Lorsch sowie im Unterlauf des Winkelbachs in Gernsheim an beiden Probestellen. Insgesamt handelte es sich um Streufunde von Jungfischen und präadulten Exemplaren. Die größte Dichte wurde in dem mündungsnaher Untersuchungsabschnitt in Gernsheim nachgewiesen. Die Bestände werden trotz des Vorkommens von Jungfischen 1+ nicht als reproduktiv eingeschätzt. Es handelt sich bei den Vorkommen mit hoher Wahrscheinlichkeit um vom Rhein her eingewanderte Exemplare. Der Erhaltungszustand der Bestände ist deshalb nicht zu bewerten.



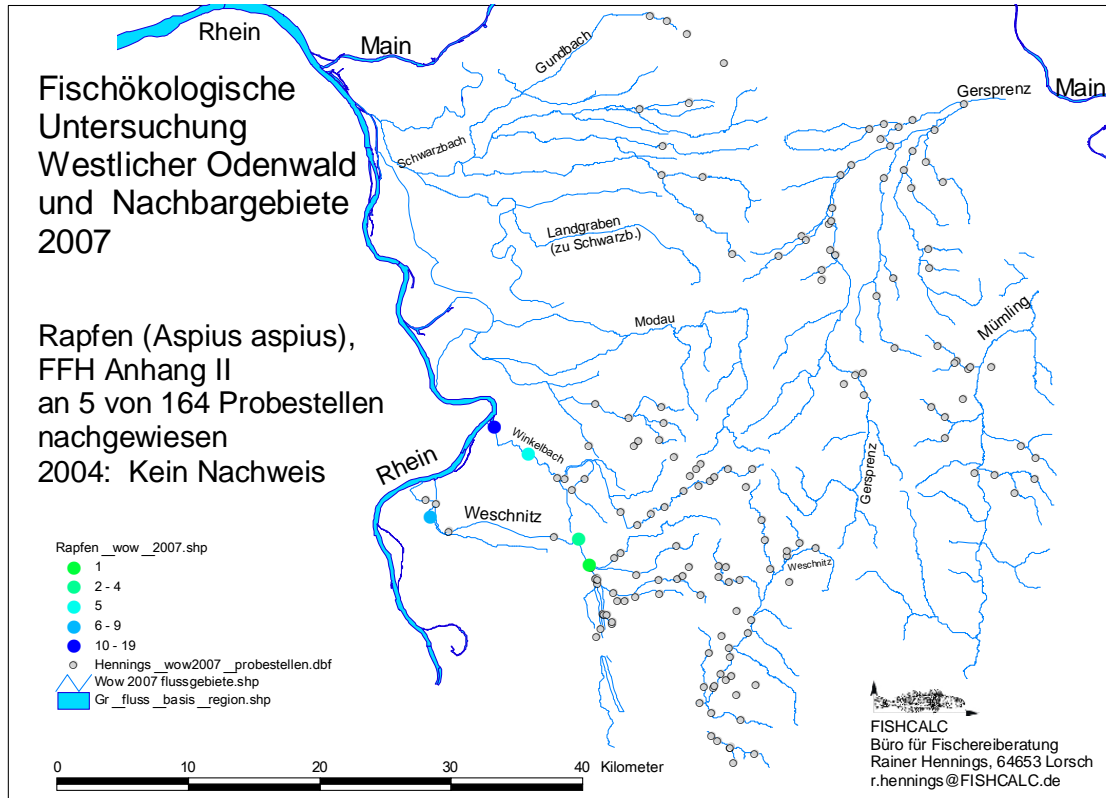


Abbildung 8 : Verbreitung des Rapfens (*Aspius aspius*, Anh. II der FFH-RL) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)





Abbildung 9: Lebensraum juveniler Rapfen im Winkelbach, 750 m oberhalb der Mündung in den Rhein in Gernsheim. Photo R. Hennings (PA091540)



6.5 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*, FFH Anh. II)

Tabelle 17: Schlammpeitzger, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	4	1	12	25	Bruchgraben Heppenheim (12, 11), Meerbach Bensheim, Schwarzer Gr. Heppenheim (je 1)	Hennings 1997 Einzelnachweis Hambach oh Mündung i. d. Meerbach
Winkelbach	20	0	0	0	0		
Modau	8	0	0	0	0		
Schwarzbach	12	0	0	0	0		GDE Mönchbruch 2003: Nachw. Mönchbruchgr. und Gundbach; Korte 2005: Einzelfund (juv.) Mönchbruchgrabensystem
Gersprenz	35	0	0	0	0		
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	4			25		Art: Schlammpeitzger

Der Schlammpeitzger galt Ende der neunziger Jahre in Hessen als praktisch ausgestorben. Ein letztes bekanntes Vorkommen im Bombach in Heppenheim war 1988/89, nach einer totalen Umleitung des Bombachs zur Befeuchtung des Vogelschutzgebietes „Hinteres Bruch“ mit monatelanger Austrocknung und anschließendem Durchfrieren des Gewässerbodens im besiedelten Abschnitt, erloschen. Bereits ein erster Nachweis in 1997 (Hennings, unveröff.) wies erneut auf das Gebiet um Heppenheim und Bensheim. Im Jahre 2003 wurde im Mönchbruchweiher ein weiteres Vorkommen nachgewiesen (KORTE, et al., 2003a) und 2005 für den Mönchbruchweiher und den Gundbach im FFH-Gebiet „Mönchbruch“ bestätigt (KORTE, KALBHENN, et al., 2005). Im Frühjahr 2007 wurde in einer Grabentasche des Stubenwaldgrabens in Bensheim während einer Amphibienkartierung von RAUSCH ein Schlammpeitzger nachgewiesen und dem Regierungspräsidium Darmstadt gemeldet. Bei einer Nachsuche durch KORTE wurde das Vorkommen bestätigt. Dies führte im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt zu einer umfassenden Studie der Grabensysteme und ausgewählter Fließgewässer westlich von Bensheim und Heppenheim, die zu einer Reihe von



Nachweisen durch Reusenfänge im Gebiet der Städte Heppenheim und Bensheim führte (KORTE & HENNINGS, 2007). Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden einige der Untersuchungsgewässer dieser Studie erneut beprobt, insbesondere in Bereichen, in denen im Frühjahr die Ausbringung von Reusen wegen zu geringen Wasserstandes nicht möglich war (Bruchgraben), oder die zuvor noch nicht durch Elektrofischerei untersucht worden waren (Landgraben Lorsch, Schwarzer Graben, Meerbach in Bensheim). Hierbei zeigte sich sehr deutlich, dass die Elektrofischerei als Mittel zum Nachweis des Schlammpeitzgers relativ ungeeignet ist: Es wurde im Bruchgraben über den vorhandenen Bestand ergebnislos hinweg gefischt. Eine wenige Tage später durchgeführte Untersuchung mit je drei Reusen in den zwei zuvor elektrisch erprobten Strecken ergab dann Schlammpeitzgerfänge von 11 beziehungsweise 12 Exemplaren je Reusenstandort. Lediglich im Meerbach gelang mit der Elektrofischerei ein Einzelnachweis. Alle nachgewiesenen Exemplare waren präadulte oder adulte Tiere, ein Jungfischnachweis gelang nicht.

Es handelt sich bei diesen Funden, wie auch bei den Nachweisen der Untersuchung von KORTE & HENNINGS, 2007, wohl um Teile einer fragmentierten Population im Bereich der unteren Weschnitz, die als klein und akut gefährdet eingestuft werden muss. Zu den Gefährdungsfaktoren gehören nicht nur aktuell geplante Bauvorhaben (Industriegebiet Heppenheim-Süd), sondern auch lange Trockenperioden, in denen die Grabensystemen trocken fallen, sowie Unterhaltungsmaßnahmen der Wasserverbände beziehungsweise Stadtwerke (KORTE & HENNINGS, 2007). Der Meerbach ist zusätzlich gefährdet durch auch in Zukunft mögliche illegale Ableitungen der Wasserführung in das Naturschutzgebiet „Tongruben von Bensheim und Heppenheim“, wie sie in der Vergangenheit häufig vorgekommen sind und zur Trockenlegung weiter Bereiche bis hinunter zur Mündung geführt haben.

Die Funde sind von herausragender naturschutzfachlicher Bedeutung, Maßnahmen zum Schutz der Lebensräume und Populationen sind dringend notwendig.



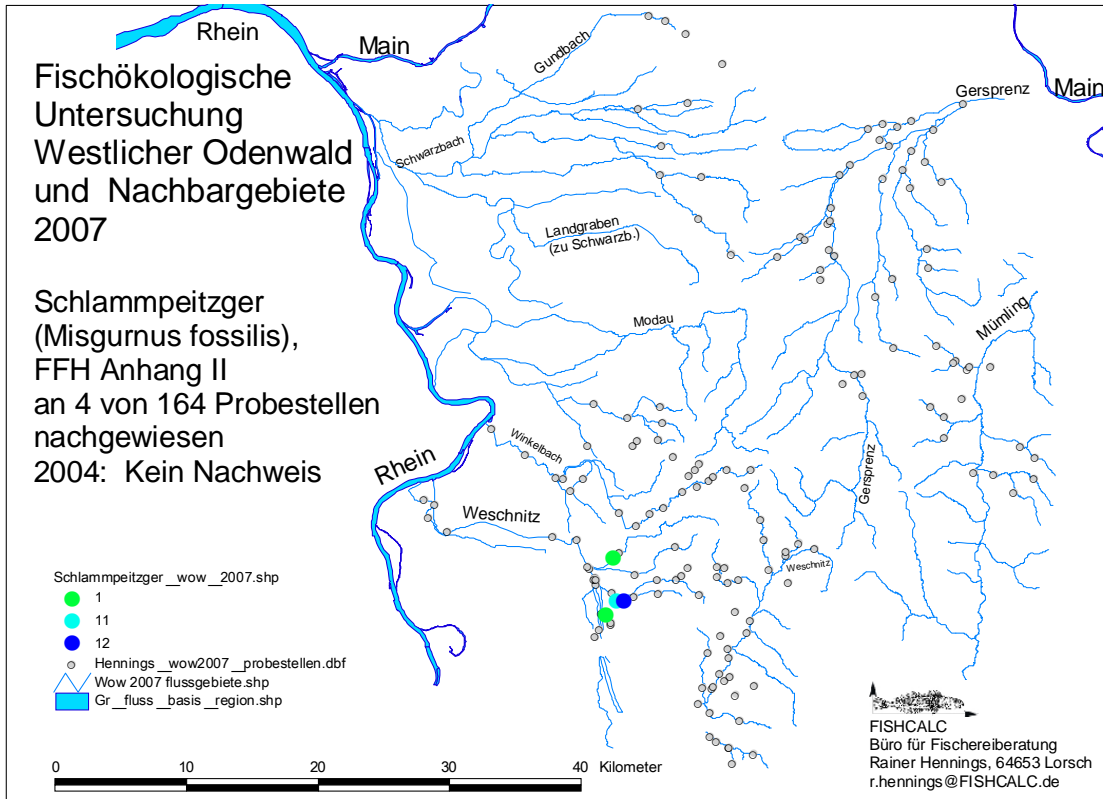


Abbildung 10 : Verbreitung des Schlampeitzgers (*Misgurnus fossilis*, Anh. II der FFH-RL) im Untersuchungsgebiet 2007





Abbildung 11: Lebensraum des Schlammpeitzgers im Bruchgraben (Heppenheim).
Photo: R. Hennings (IMG_1305)





Abbildung 12: Schlammpeitzger aus dem Bruchgraben; Reusenbefischung Mai 2007. Photo R. Hennings (DCP_4778).



6.6 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*, FFH Anh. II*)

Tabelle 18: Steinkrebs, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	4	2	12	31	B. a. d. Schweinsgrube (12), Steinbach (12), Görzklinger Bach (5), Mumbach (2)	Hennings 2005, 2007: Nachw. Steinbach, Zotzenbach & div. Oberläufe Fürth; Gimpel & Hugo 2005: auch Mörlenbach, Quellb. Grundelbach, Stallenkandel
Winkelbach	20	0	0	0	0		
Modau	8	0	0	0	0		
Schwarzbach	12	0	0	0	0		
Gersprenz	35	0	0	0	0		Gimpel u. Hugo: 4 Nachw. Nebenbäche Oberlauf, überw. A/A
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	4			31		Art: Steinkrebs

Der Steinkrebs galt bis zur Jahrtausendwende in Hessen als ausgestorben (eine rote Liste der dekapoden Krebse existiert allerdings weder in Hessen noch in Bezug auf die Bundesrepublik). MEINEL & MOCK, 2001 referierten, auf eigenen Untersuchungsbefunden aus der ersten Hälfte der neunziger Jahre fußend, neu entdeckte Vorkommen des Steinkrebsses im Bachgebiet der Salz, sowie aus den achtziger Jahren stammende Befunde von NESEMANN, 1989, für verschiedene Bäche am Südhang des Taunus. Die Vorkommen in Taunus und Vogelsberg konnten jedoch Anfang der 2000er Jahre nicht mehr bestätigt werden (HUGO, 2003). Der Steinkrebs galt seinerzeit in Hessen als verschollen (THEISSEN, 2003).

Für den Bereich des Odenwaldes ergaben sich in den frühen neunziger Jahren erste Befunde im Rahmen des Weschnitz-Projektes des Kreises Bergstraße und des Verbandes Hessischer Sportfischer e. V. im Bereich des Mörlenbachs und seines Seitenzulaufs Vöckelsbach (HENNING, 1996b). Diese wurden jedoch sei-



nerzeit nicht in ihrer eigentlichen Bedeutung gewürdigt, da das Schutzinteresse der Art den Publikationserfordernissen vorangestellt wurde. Im Jahre 2000 wurde im Eberbach, einem Seitenzulauf der oberen Gersprenz, eine Population des Steinkrebse entdeckt und in der Folge in der Diplomarbeit von THEISSEN, 2003 umfassend bearbeitet.

Bei Kartierungsarbeiten im Zusammenhang mit dem Bau eines geplanten Regenrückhaltebeckens am Steinbach (Gemeinde Fürth/i. O.) gelang dem Bearbeiter der vorliegenden Untersuchung dann der Nachweis einer großen und gut reproduktiven Population im Steinbach (HENNINGS, 2005). Dieser Nachweis, die früheren Befunde aus dem Weschnitz-Projekte und weitere Verdachtsflächen wurden den Bearbeitern des hessischen Artengutachtens für den Steinkrebs mitgeteilt. Die Befunde aus dem Weschnitz Projekt und aus dem Zotzenbach wurden von GIMPEL & HUGO, 2005 in der Folge bestätigt. Vertiefte Untersuchungen im Steinbach und seinen Nachbargewässern ergaben dann weitere Nachweise in Seitengewässern des Obersten Weschnitz-Einzugsgebietes (HENNINGS, 2007). Im Rahmen des vorliegenden Projekts wurden Probestellen in außerhalb des FFH-Gebietes „Oberlauf der Weschnitz und Nebengewässer“ gelegene, bekannte und vermutete Steinkrebs-Vorkommen gelegt. Neben den bekannten Vorkommen in Steinbach und Schweinsgrube wurden so auch zwei zumindest für den Bearbeiter neue Vorkommen nachgewiesen im Bach aus dem Görzklingen in Heppenheim (erster Nachweis von einem Gewässer des Bergstraßenhanges) und im Mumbach (Gemeinde Mörlenbach).

Weitere Nachweise von GIMPEL & HUGO, 2005 aus dem Weschnitz-Einzugsgebiet betreffen weitere Gewässer im Bereich von Mörlenbach und im obersten Einzugsbereich des Grundelbaches, eines weiteren Seitenbachs der Weschnitz (mdl. Mitt. 2007). Im Rahmen der 2007 erfolgten Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet „Obere Weschnitz und Nebenläufe, an der der Bearbeiter beteiligt war (KORTE et al., in Vorbereitung), konnte ein bereits 2005 festgestelltes kleines Vorkommen im Unterlauf des Bombach (Gemeinde Fürth) nicht mehr bestätigt werden. Ein ebenfalls im Zuge der erweiterten Bestands Erfassung des Steinkrebse im Zusammenhang mit dem Bau des Hochwasserrückhaltebeckens Steinbach (HENNINGS, 2007) festgestellter Bestand im Weschnitz Oberlauf bei Leberbach konnte dagegen auch im Rahmen der GDE bestätigt werden.



Aus der zunehmenden Zahl von Funden kristallisiert sich das Bild eines im Bereich des gesamten vorderen Odenwaldes noch in zerstreuten Restbeständen vorhandenen, ehemals in den oberen Bereichen des Rhitrals flächendeckenden Bestandes des Steinkrebse heraus. Diese haben sich häufig nur noch in isolierten oder anderweitig schwer zugänglichen Oberläufen und Krenal-Bereichen erhalten. Die Bestände sind insgesamt erheblich gefährdet durch mehrere Faktoren:

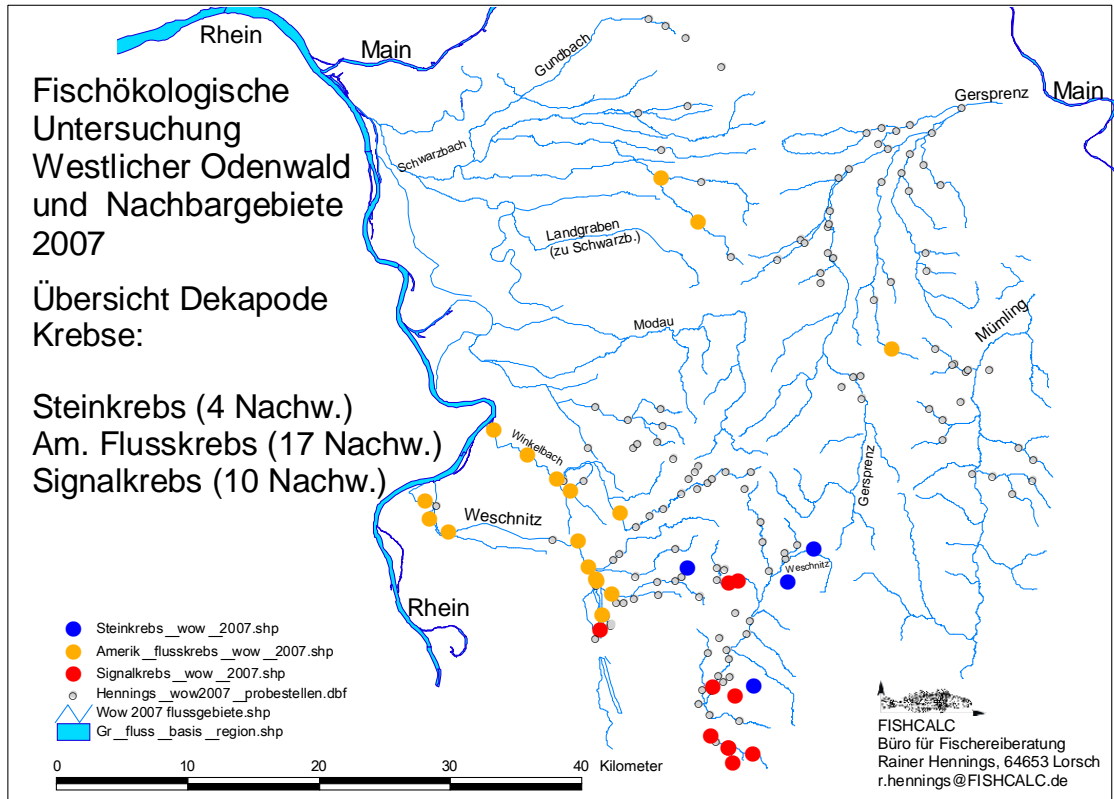
- Das Trockenfallen der Lebensräume in heißen Sommern und/oder langen Trockenperioden, häufig noch verstärkt durch Wasserentnahmen zur Viehtränkung und Gartenbewässerung
- Verschluss des Lückensystems der Lebensräume durch Einträge von Feinsedimenten, häufig verursacht durch starken Viehvertritt an nicht abgeäugten Gewässern in Weideflächen
- Kontakt mit den expansiven Populationen neozoischer Krebse, die zu erheblichen Prozentsätzen der Individuen den Erreger der Krebspest, *Aphanomyces astaci*, in sich tragen, für den der Steinkrebs eben so empfindlich ist, wie der Edelkrebs *Astacus astacus*.

Der letztgenannte Konflikt wird durch die Verbreitungskarte aller nachgewiesenen dekapoden Krebse deutlich (Abbildung 7, Seite 80). In dieser Karte ist allerdings das vom Lörzenbach ausstrahlende, dichte Vorkommen von Signalkrebsen im Hauptlauf zwischen Fürth und Birkenau **nicht** dargestellt und muss gedanklich ergänzt werden. Es wurde im Herbst 2006 durch eine vom Bearbeiter mithilfe der ortsansässigen Angelvereine durchgeführte Reuseuntersuchung des Verbandes Hessischer Fischer festgestellt. Dabei wurden, mit Schwerpunkt im Lörzenbach, einige Hundert Tiere gefangen (HENNINGS, unveröffentlicht). Ein aus allen mit Reusen befischten Bereichen zusammengestelltes Sample von 50 Exemplaren unterschiedlicher Größe wurde im September 2006 im Auftrag des Verbandes Hessischer Fischer e. V. an der Klinik für Fische und Reptilien der Veterinärmedizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut Prof. Dr. Hoffmann, mit dem PCR Verfahren auf *Aphanomyces astaci* untersucht. Dabei wurde der Erreger in rund 20% der untersuchten Individuen nachgewiesen (Befundbericht vom 19.10.2006). Von einer Durchseuchung des Gesamtbestandes von *Pacifastacus leniusculus* in der Weschnitz ist somit auszugehen. Besonders



manifest ist der Konflikt im oberen Grundelbach, wo ein starker Bestand des Signalkrebses bis weit in den Oberlauf hinein festgestellt werden konnte. Nach GIMPEL (mündliche Mitteilung 2007) besteht dort im Bach vom Daumberg, einem nach unserer Kenntnis nicht durch Hindernisse isolierten Quellzulauf, ein Steinkrebsbestand. Etwas weniger akut, aber immer noch sehr bedrohlich, erscheint der Konflikt im Fall der Steinkrebs-Bestände in Fürth: diese liegen entweder in durch Hindernisse isolierten Oberläufen von Seitenbächen (z.B. Mumbach, Steinbach), oder im Oberlauf der Weschnitz und seinen Seitengewässern oberhalb des (noch?) als Sperre wirkenden Hochwasserrückhaltebeckens Krumbach. Über den Erhalt dieser Wanderhindernisse wird in Zukunft anders nachgedacht werden müssen.





**Abbildung 13: Verbreitung aller nachgewiesenen Arten von dekapoden Krebsen:
 Konflikt mit den Steinkrebs-Populationen im Weschnitz-System**



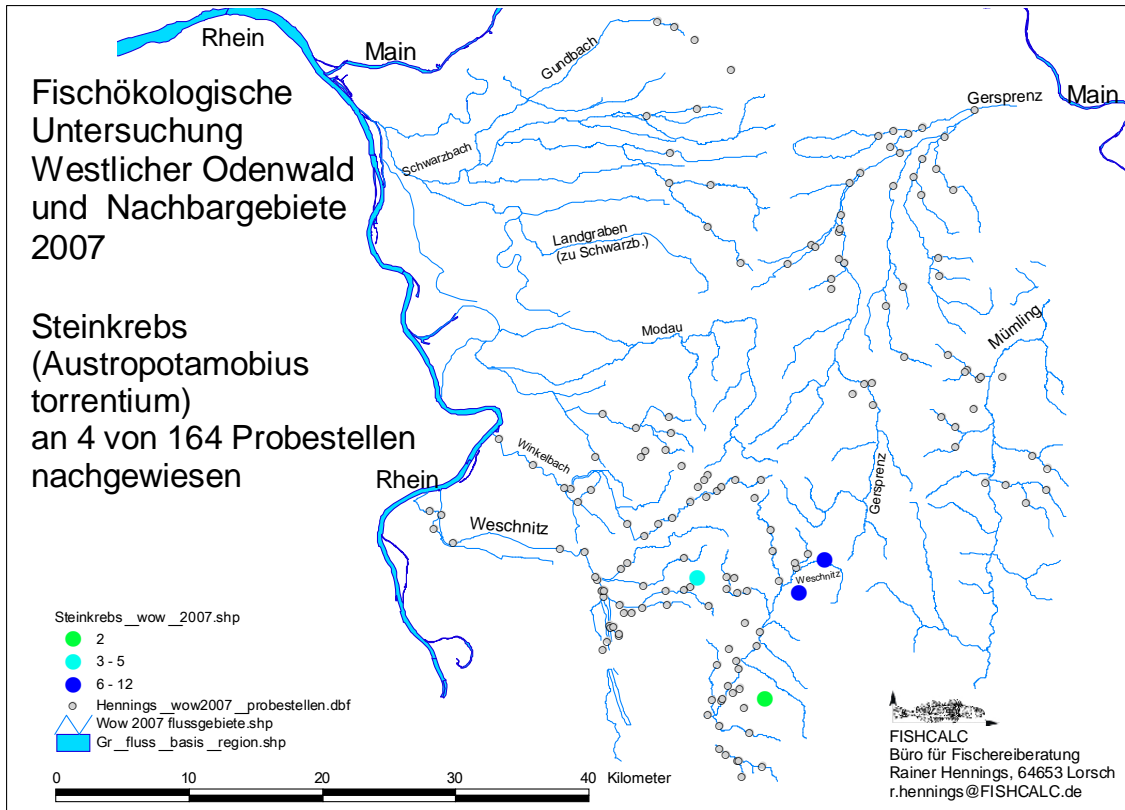


Abbildung 14 : Verbreitung des Steinkrebsses (*Austropotamobius torrentium*, Anh. II* der FFH-RL) im Untersuchungsgebiet 2007





Abbildung 15: Lebensraum des Steinkrebse im Mumbach; Neunachweis im Projekt westlicher Odenwald 2007. Photo R. Hennings (PA091542).



6.7 Barbe (*Barbus barbus*, FFH Anh. V)

Tabelle 19: Verbreitung der Barbe (*Barbus barbus*, FFH anh. V) im Untersuchungsgebiet 2007

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	7	1	12	30	Neue Weschnitz, Alte Weschnitz, Schwalbenzahlggr.: Alles Jungfische	Repr.-Geb. möglicherw. oberh. bei Weinheim, einz. Jungf. Seitenbäche (seit 1999). Laichzüge beobachtet
Winkelbach	20	1	2	2	2	Jungfische in Mündungsnähe: Vom Rhein zugewandert?	Struktureni. Unteren Winkelbach ungünstig für Reprod. der Barbe
Modau	8	0	0	0	0		Vereinz. In der unteren Modau (Mdl. Mitteilung Schwebel, LVDSF)
Schwarzbach	12	0	0	0	0		Korte 2005: Kein Nachweis, Hennings 2000, 2006 dito
Gersprenz	35	3	3	12	23	Lache u. Richer B. Babenhsn. Jungfi. aus Reproduktion, Wiederansiedl.-Proj. IGG/ASV Babenh.	Hennings 1998: Gersprenz Dieburg u. Münster, gering reproduzierend
Mümling	17	0	0	0	0		Hinweis Ulm/Hegepläne (vor 1999)
Summe	164	11			55	Art: Barbe	

Die Barbe wurde im Verlauf der vorliegenden Untersuchung an 11 von 164 Probestellen festgestellt. Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Unterläufen von Weschnitz und Winkelbach, die vor dem Ausbau und der Regulierung eine Barbenregion darstellten. Dort tritt heute die Barbe durch spontane Wiederbesiedlung vom Rhein her wieder vermehrt auf. Im Rhein hat sich der Bestand nach dem Rückgang der starken Verschmutzung seit Ende der neunziger Jahre hervorragend erholt. Trotz des Nachweises einzelner Jungfische kann von einer Reproduktion im Bereich der unteren Weschnitz und des Winkelbachs nur begrenzt ausgegangen werden: Für die Reproduktion der Barbe geeignete Kiesflächen gibt es dort nur extrem kleinräumig im Bereich beschleunigter Strömung hinter Brücken und sonstigen Querbauwerken. Erst oberhalb der hessischen Landesgrenze, im Bereich der Hochterrasse bei Weinheim (Baden), finden sich im Verlauf der Neuen Weschnitz einigermaßen geeignete Laichsubstrate.

Ein weiterer Schwerpunkt im Bereich des Gersprenzbogens zwischen Dieburg und Babenhausen geht auf ein Wiederansiedlungsprogramm der in Babenhaus-



sen ansässigen Angelvereine und der Interessengemeinschaft der Gersprenz-Pächter zurück. Auch dies ist eine ehemalige Barbenregion, die durch Aufstau und andere strukturelle Eingriffe überformt ist. Der Nachweis etlicher Jungfische in dem von schneller Strömung und Grobsubstraten geprägten Bereich der Lache oberhalb der Wieder-Einmündung in die Gersprenz lässt auf Reproduktion in den dort kleinräumig vorhandenen Kiesflächen schließen.

Insgesamt ist es noch zu früh, den Erfolg oder Misserfolg dieser Wiederansiedlungsbemühungen zu beurteilen. Für die langfristige Erhaltung stabiler Barbenbestände im Bereich des Gersprenzbogens wären strukturelle Verbesserungen mit zumindest teilweiser Wiederherstellung des Fließregimes eine dringend notwendige Voraussetzung.



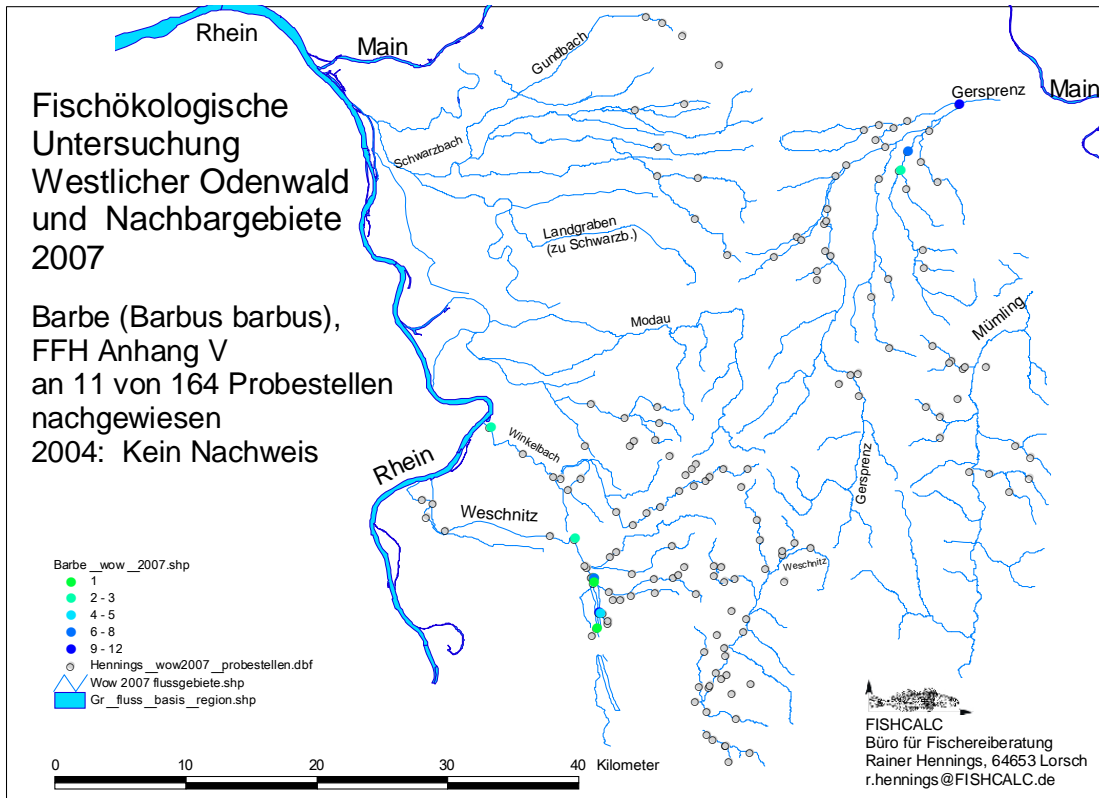


Abbildung 16 : Verbreitung der Barbe (*Barbus barbus*, Anh. V der FFH-RL) im Untersuchungsgebiet 2007



7 Übrige Arten (Artmonographien)

7.1 Aal (*Anguilla anguilla*)

Tabelle 20 : Aal, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	3	1	10	14	Weschnitz-Unterlauf/Lorsch, Biblis	früher starke Bestände auch Weschnitz/Fürth
Winkelbach	20	0	0	0	0	Hennings 1998 Streufunde zw. Auerbach u. Langwaden	Fehlen im 2007 untersuchten Unterlauf/Indiz f. Rückgang?
Modau	8	0	0	0	0		Hennings 1996: Häufig Modau Stockstadt (nahe Mündung/Rhein)
Schwarzbach	12	1	1	1	1	Gundbach Götzhain	Korte 2005 an 14 PrSt i. unteren Schwarzb. Syst., Su. 53 Ex.
Gersprenz	35	1	1	1	1	Katzengraben Gr.-Zimmern	Hennings 2002 (Hegepl. IGG): verbr. i. Gersprenzbogen (Hauptlauf); Hennings 2004: Einzelf. Fischbach, Osterbach
Mümling	17	0	0	0	0		Hennings 2004 Streufunde Mümling in Lauerbach u. Ebersberg
Summe	164	5			16	Art:	Aal

Der Aal wurde insgesamt nur an 5 von 164 Probestellen nachgewiesen. Dabei handelte es sich nur im Fall der unteren Weschnitz um Fänge von mehr als drei Individuen, also im weiteren Sinne um einen Bestand. Im Vergleich mit den Befischungen des Weschnitz-Projekts (HENNING, 1996a, b) Anfang der neunziger Jahre, als der Aal noch eine der häufigsten Arten des Weschnitz-Unterlaufes war, muss dies als Indiz für einen deutlichen Rückgang der Art in der Weschnitz gesehen werden. Auch im Bereich der Gersprenz waren noch Ende der neunziger Jahre zahlreiche Nachweise gelungen. Im jetzt befischten Katzengraben konnte nur ein Einzeltier nachgewiesen werden. Der Katzengraben war jedoch 1998 im Rahmen der Bestandsaufnahme für den Hegeplan Gersprenz nicht befischt worden, so dass ein direkter Vergleich nicht möglich ist. Allerdings wird auch im Bereich der gesamten unteren Gersprenz ein starker Rückgang des Aals für hoch wahrscheinlich gehalten.



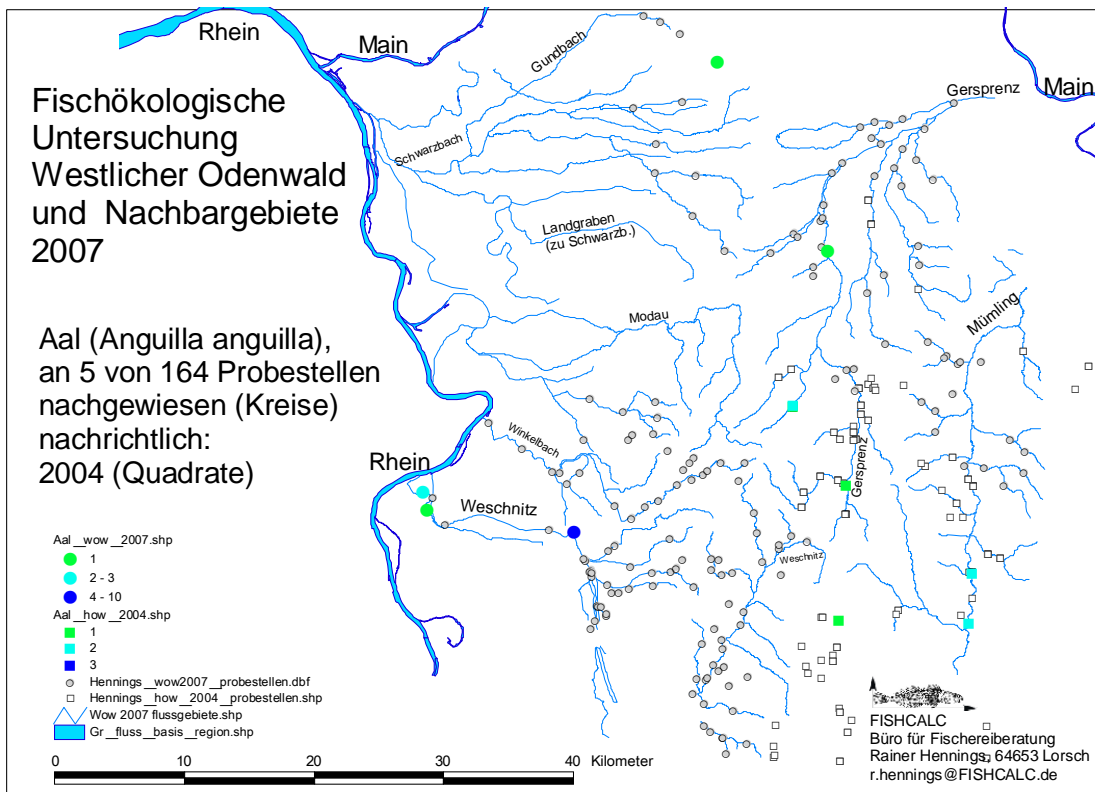


Abbildung 17 : Verbreitung des Aals (*Anguilla anguilla*) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)



7.2 Bachforelle (*Salmo trutta m. fario*)

Tabelle 21 : Bachforelle, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	44	1	280	2.230	Mittelgebirge nahezu flächendeckend, ganz überwiegend reproduktive Bestände	In der Ebene (auch Seitenbäche) wg. therm. u. strukt. Belastung nicht vorh.; ganzähnlich Hennings 1996
Winkelbach	20	11	2	119	666	Im Mittelgebirge einzige Art (tw. Besatz), isoliertes Oberlauf-System	kl. reprod. Bestand in der Ebene unterh. Bensheim u. i. Ziegelbach-Unterlauf
Modau	8	3	3	64	95	Landbach, Quattelbach, Stettbach	Zum übrigen Modau-Syst. keine Daten
Schwarzbach	12	4	1	10	15	Streufrunde Ruthsenbach, Silz, Mühlbach	Korte 2004 i. übr. Schwarzbach nicht vh., Hennings 2000: Hegbach reprod. Oberl.
Gersprenz	35	10	1	51	85	Alter Mühlbach Ober-Klingen dicht & repr. sonst Streuf. Gräben, Seitenb.	Hennings 2004: Verbreitet im Gersprenz-Oberlauf und oberen Seitenbächen
Mümling	17	11	1	64	247	Oberhöchster B., Annelsbach, Waldbach, Kinzig, Kimbach.	Hennings 2004: Verbreitet im Mümling-Oberlauf und oberen Seitenbächen
Summe	164	83			3.338	Art: Bachforelle	

Die Bachforelle als Leitart bzw. Charakterfisch der überwiegend untersuchten Gewässerregionen wurde an 83 von 164 Probestellen vorgefunden und ist damit die am häufigsten nachgewiesene Art. Sie ist im Untersuchungsgebiet noch weitgehend flächendeckend verbreitet. Die nachgewiesenen Bestände sind überwiegend reproduktiv.

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. Im Oberlauf des Winkelbachs, der so genannten Lauter, die durch eine mehrere Meter hohen Absturz am Hochwasserrückhaltebecken Schönberg vollkommen vom Unterlauf isoliert ist, geht der Bestand sogar vollständig auf Besatz zurück: Dort ist die Forelle die einzige Fischart. Die Lauter hatte in den achtziger und neunziger Jahren mehrfach schwere Fischsterben zu verkräften die vermutlich mehrmals den gesamten Fischbestand vernichtet ha-



ben. Als einzige Art von fischereilichem Interesse ist die Bachforelle dann durch Besatz wieder im Oberlauf eingeführt worden. Die Mehrzahl der Fundstellen bot jedoch das Bild gut reproduktiver Bestände, in denen Besatz kaum notwendig ist.

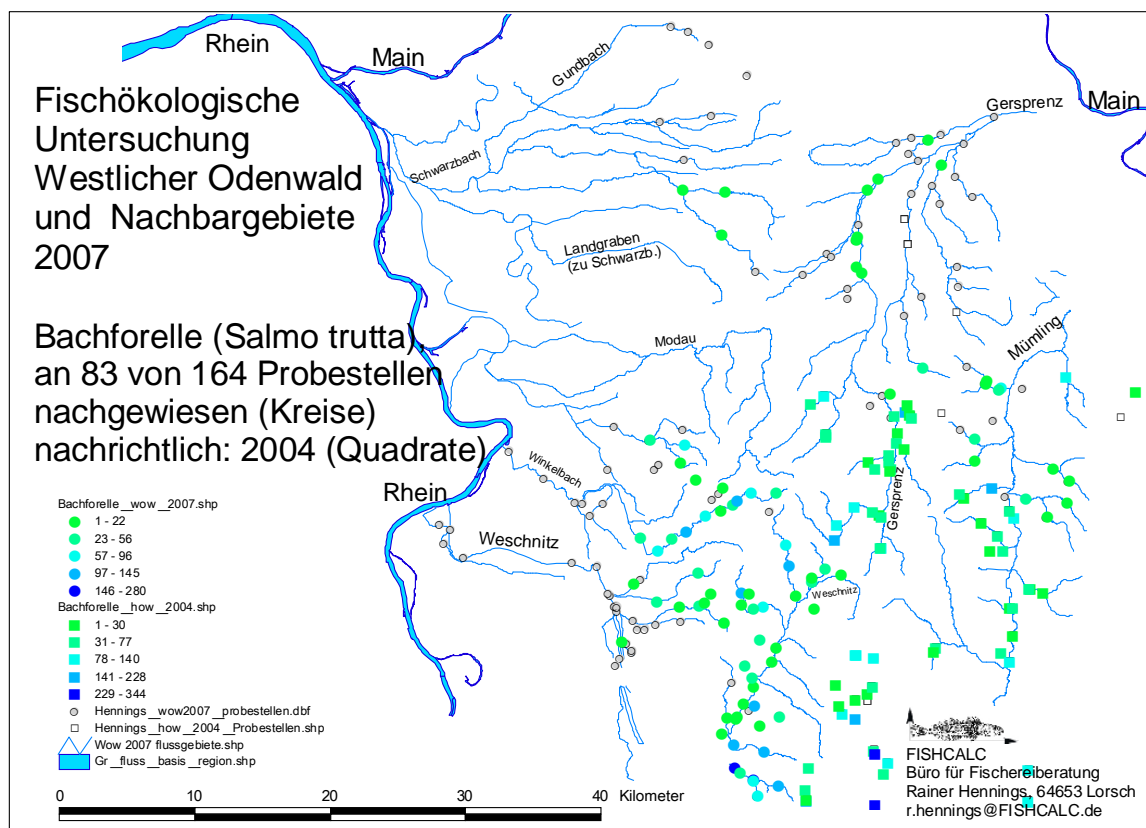


Abbildung 18: Verbreitung der Bachforelle (*Salmo trutta* m. *fario*) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)



7.3 Bachschmerle (*Barbatula barbatula*)

Tabelle 22: Bachschmerle, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	26	2	290	2.019	Zweithäufigste Art, fast ubiquitär in Ebene u. Mittelgebirge, fehlt nur in isolierten Oberläufen	Hennings 1996: Sehr viele Nachweise Ebene u. Mittelgebirge, i. d. Ebene geringere Zahlen als 2007
Winkelbach	20	6	11	327	719	Ubiquitär i. Unterlauf, fehlt im isolierten Oberlauf	Hennings 1998: Ubiquitär i. Unterl. u. Ziegelbach-Unterlauf
Modau	8	3	2	161	297	Landgraben u. Landbach Bickenbach (Ebene)	Hennings 1996: Modau Stockstadt selten, 2001 bei Pfungstadt häufig
Schwarzbach	12	9	1	385	1.221	Häufig in Gundbach, Ruthsenb., Mühlbach, Tränkeb./Hahnwiesenb.; in der Silz Einzelfund	Korte 2005, Hennings 2000, 2006: Häufig im mittl. Verlauf der Bäche d. Untermainebene
Gersprenz	35	25	3	366	2.246	Gräben Dieburg/Babenhausen, unt. Seitenbäche. Häufigste Art.	Hennings 2004: Zahlreich im Oberlauf u. ob. Seitenbächen
Mümling	17	4	2	68	96	Balsbach u. Oberhöchster Bach dichter Bestand, in Kinzig & Annelsbach Streufunde	Hennings 2004: Mümling Erbach & Bad König, Steinbach, Brombach (nicht reproduktiv)
Summe	164	73			6.598		Art: Bachschmerle

Die Bachschmerle war mit einem Vorkommen an 73 von 164 untersuchten Probestellen die am zweithäufigste nachgewiesene Fischart. Sie ist eigentlich ein typischer Begleitfisch der Unteren Forellenregion, jedoch häufig auch noch in der Äschenregion und den darunter liegenden, von Sand geprägten Niederungsbächen, sowie gelegentlich auch in der Oberen Forellenregion vertreten. Entsprechend befinden sich die Nachweise in sehr unterschiedlich strukturierten Gewässerbereichen, überwiegend in den Mittelläufen der untersuchten Gewässersysteme und deren Nebenläufen.



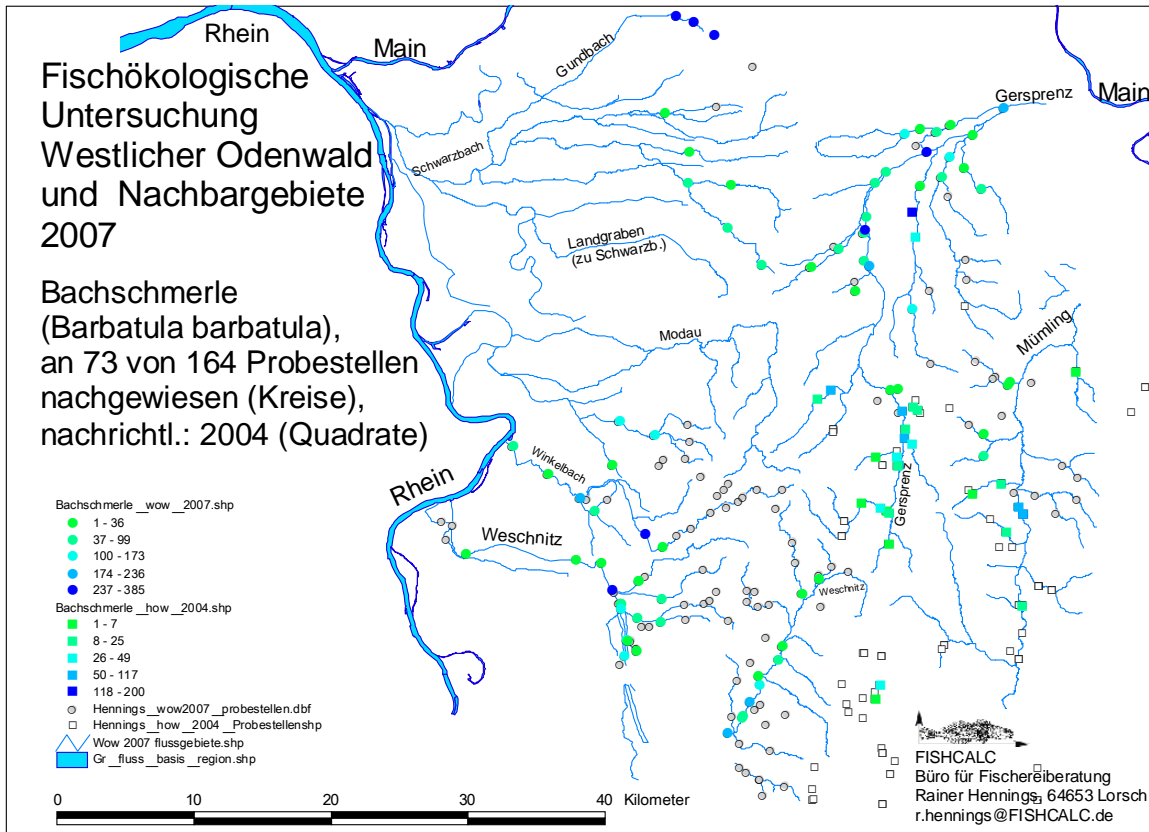


Abbildung 19: Verbreitung der Bachschmerle (*Barbatula barbatula*) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)



7.4 Brachsen (*Abramis brama*)

Tabelle 23 : Brachsen, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	0	0	0	0		Hennings 1996 u. später: In Laichzeit zahlr. gesamter Unterl., einzelne auch Sommer.
Winkelbach	20	0	0	0	0		
Modau	8	0	0	0	0		Hennings 1996: Einzelne Modaumündung Stockstadt
Schwarzbach	12	1	3	3	3	Einzelfunde Ruthsenbach uh Steinbrücker Teich	Korte 2005: 6 PrSt, nicht zahlreich, aber tw. Reproduktion
Gersprenz	35	1	1	1	1	Einzelfund Glaubersgraben Münster	
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	2			4	Art:	Brachsen

Der Brachsen ist die Leitfischart der nach ihm benannten Brachsenregion in den Unterläufen der großen Flüsse. Entsprechend der Auswahl der Probestellen der vorliegenden Untersuchung in mittleren und kleinen Fließgewässern, speziell deren Oberläufen, wurde er nur an zwei von 164 Probestellen nachgewiesen. In beiden Fällen handelte es sich um Probestrecken, an denen Teiche im Einzugsbereich des Fließgewässerabschnittes vorhanden sind. Einigermaßen regelmäßige, nicht aus Besatz in fremden Gewässern herrührende Nachweise stammen aus früherer Zeit lediglich vom Weschnitz-Unterlauf (Elektrobefischungen im Rahmen des Weschnitz-Projektes HENNINGS, 1996a). Dort ziehen die Brachsen im Frühjahr regelmäßig in größeren Schwärmen zum Laichen in den Seitengräben die Weschnitz hinauf und halten sich auch anschließend noch längere Zeit im Bereich des Fließgewässers auf, wo sie die auf den Steinschüttungen reichlich vorhandenen Bestände von Larven der verschiedenen Zuckmückenarten abweiden.



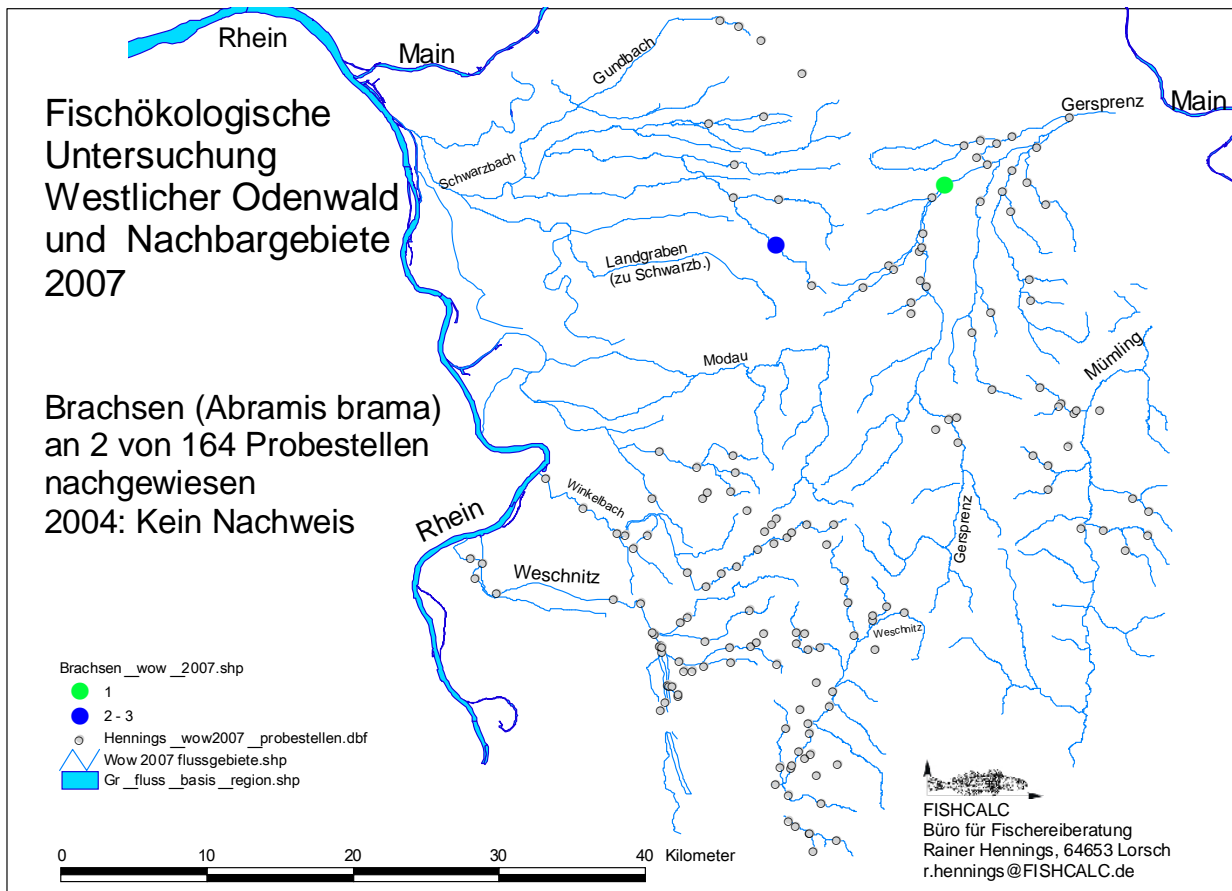


Abbildung 20 : Verbreitung des Brachsens (*Abramis brama*) im Untersuchungsgebiet 2007



7.5 Döbel (*Leuciscus cephalus*)

Tabelle 24 : Döbel, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesam	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	25	1	131	792	Weschnitz-Unterl.&Birkenau, Albersbach, Schlierbach, Seitengräben Ebene	Ubiquistisch, aber nicht sehr zahlreich (Hohe Fangzahlen i. d. R. nur durch Jungfische)
Winkelbach	20	6	1	96	217	Winkelbach Unterlauf: häufig bis HRB Schönberg; Mühl&Mittelgraben Einzelfunde	Hennings 1998: Dichter Bestand auch zw. Langwaden & Bensheim
Modau	8	1	6	6	6	Landbach bei Bickenbach, Renaturierung	Hennings 1996: Häufig Modau Stockstadt, reproduktiv
Schwarzbach	12	3	2	26	40	Ruthsenbach, Mühlbach, Gundbach	Korte 2005: 19 PrSt, überw. geringe Zahl. tw. Reproduktiv
Gersprenz	35	15	3	72	291	Reicher B. zahlreich, sonst Ohlebach, Gräben Dieburg, Lache	Hennings 2004: Semme, 2002: Gersprenz alle Abschnitte, 2.722 Ex.(Gr.-Bieberau bis Babenhausen)
Mümling	17	0	0	0	0	Der PrSt-Lage entsprechend kein Nachweis	Hennings 2004: OFB Befischung Hainburg (Landesgr.) wenige Ex.
Summe	164	50			1.346	Art: Döbel	

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 zu-rechtkommt. Der Döbel wurde als dritthäufigste Art an 50 der 164 hier vorgestellten Probestellen nachgewiesen. Die hohen Fangzahlen gehen jedoch zu einem guten Teil auf hohe Zahlen massiert auftretender Jungfische der Altersklasse 0+ zurück.

Der Döbel hat auch in außerhalb des Bearbeitungsgebietes der vorliegenden Untersuchung liegenden Abschnitten der tangierten Fließgewässersysteme bedeutende Bestände aufzuweisen (HENNINGS, 1996a, HENNINGS, 1996b, HENNINGS, 2002). In der Forellenregion ist der Döbel nur bedingt heimisch, er sollte dort nicht durch fischereiliche Maßnahmen gefördert werden. Es bedarf aber auch keiner Verfolgung des Döbels (keine „Entschuppung“ von Forellenbächen mit dem Elektrogerät!).



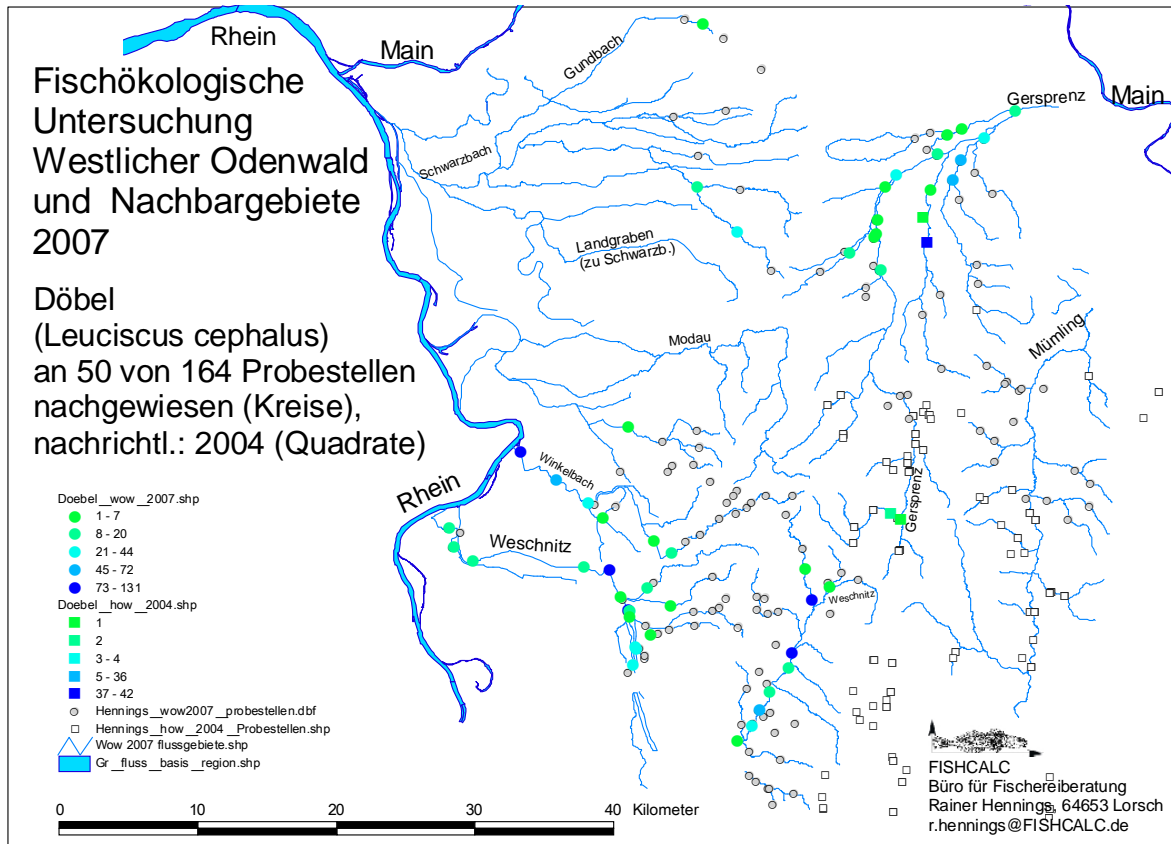


Abbildung 21: Verbreitung des Döbels (*Leuciscus cephalus*) im Hinteren Odenwald



7.6 Elritze (*Phoxinus phoxinus*)

Tabelle 25 : Elritze, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	0	0	0	0		
Winkelbach	20	0	0	0	0		
Modau	8	0	0	0	0		
Schwarzbach	12	2	58	150	208	Ruthsenbach (58), Silz (150): reprod. Bestände i. Waldbachverläufen	Sonst kein Nachweis. Nachweis v. Roth & Nitsch 1989 im Rutschbach (Hegbach) 2000 nicht bestätigt
Gersprenz	35	0	0	0	0		
Mümling	17	0	0	0	0		Hennings 2004: 2 Hinweise aus Hegeplänen 1999 auf Mümling/Bad König nicht bestätigt
Summe	164	2			208	Art:	Elritze

Die Elritze ist ein typischer, früher weit verbreiteter Begleitfisch der unteren Forellenregion. Sie ist in den letzten Jahrzehnten, zumindest in Südhessen, sehr selten geworden und wird in der Roten Liste Hessen der Fische mit Gefährdungsstufe 3 = gefährdet geführt (ADAM, et al., 1996). Rezente Nachweise stammen von der Südabdachung des Taunus und aus dem Vogelsberg (KORTE, HENNINGS, et al., 2005). Von südlich des Mains lagen bisher keine neueren Nachweise vor, nachdem ein Nachweis von ROTH & NITSCH, 1989 aus dem Rutschbach (dem Quellbach des Hegbachs) im Jahre 2000 nicht mehr bestätigt werden konnte (HENNINGS, 2000).

Von zumindest regionaler naturschutzfachlicher Bedeutung ist deshalb der hier geführte Nachweis von zwei zahlreichen und gut reproduktiven Beständen der Elritze im Ruthsenbach und in der Silz, zwei kleinen Fließgewässern im südöstlichen Einzugsgebiet des Schwarzbachs, die zusammen den Mühlbach bilden. Die Fundstellen lagen in Waldbereichen ziemlich weit im Oberlauf. Dies entspricht auch dem Verbreitungsmuster der Nachweise im Vogelsberg. Die beiden nachgewiesenen Bestände stellen Teile einer einzigen Population dar.



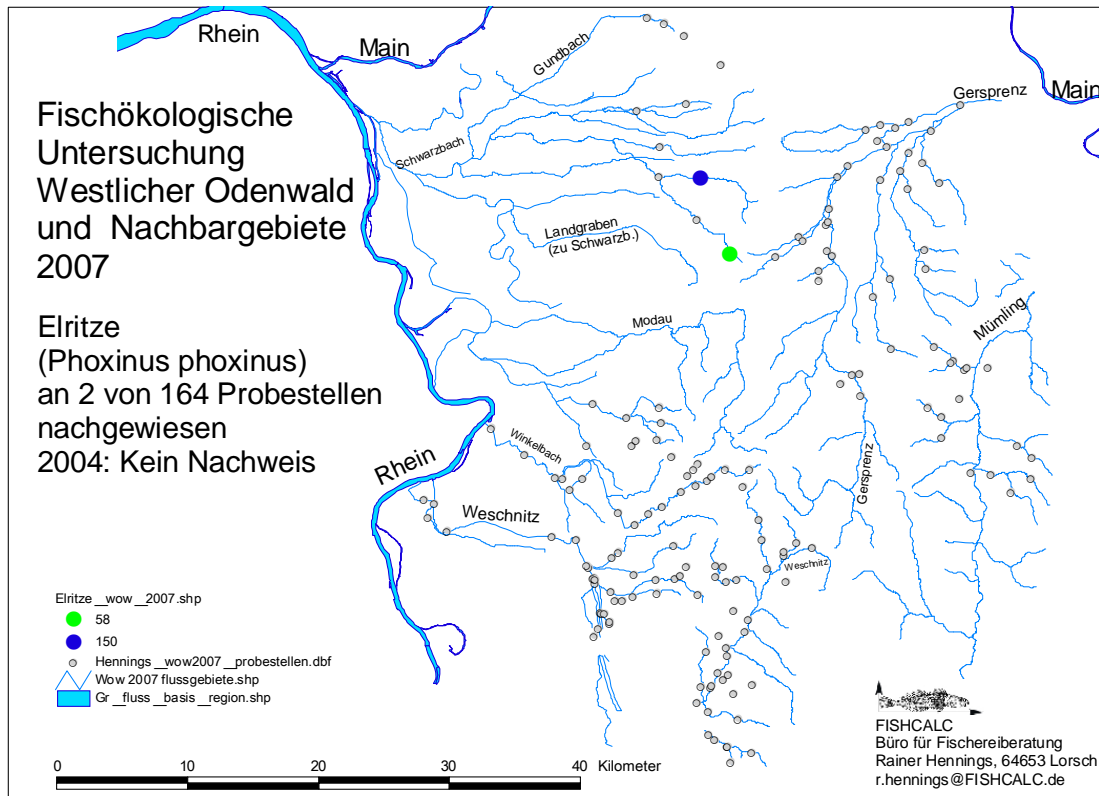


Abbildung 22 : Verbreitung der Elritze (*Phoxinus phoxinus*) im Untersuchungsgebiet 2007



7.7 Flussbarsch (*Perca fluviatilis*)

Tabelle 26 : Flussbarsch, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	11	1	49	145	Weschnitz-Unterlauf zahlr., Weschn. Mörlenbach, Birkenau wenig; Seitenbäche vereinzelt	Hennings 1996: Im Unterlauf zahlr., Mittelgeb. ebenso, v. a. im Stau Müller Mörlenbach u. in Rimbach
Winkelbach	20	6	2	75	116	Winkelbach Gernsheim u. Bensheim, Mühl- & Mittelgraben, Lauter Bensch.	Hennings 1998: Zahlr. zw. Langwaden u. Bensheim
Modau	8	1	2	2	2	Landbach (Bickenbach) Renat. Str.	Hennings 1996: dicht & reprod. Modau (Stockstadt) alle Abschn.
Schwarzbach	12	5	1	26	41	Ruthsenbach u. Ludwigsteich Roßdorf; Streufunde Gundbach, Mühlbach	Korte 2005: 21 PrSt, 90 Ex.; 1-26 Ind. / PrSt
Gersprenz	35	8	1	5	17	Katzengraben, Richer Bach, Glaubersgraben (2-5 Ex.), Einzelfunde Lache, Erbesbach	Hennings 2004 kein Nachweis, 2002: Gersprenz u. Reinheim, geringe Dichte, gering reproduktiv
Mümling	17	0	0	0	0		Hennings 2004: OFB-Befischungen (2) Mümling Hainstadt Streufunde
Summe	164	31			321	Art:	Flussbarsch

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 bis hinunter in das Brackwasser und in die Ostsee). Er wurde hier an insgesamt 31 Probestellen und, mit Ausnahme der Mümling, in der 2007 nur Oberläufe befischt wurden, in allen von der Untersuchung tangierten Gewässersystemen nachgewiesen. Er gehört somit zu den häufig nachgewiesenen Fischarten (Rang 7, vgl. Tabelle 4, Seite 35). Aus früheren Untersuchungen sind von vielen Probestellen innerhalb und ausserhalb des jetzigen Bearbeitungsgebietes Streufunde und, vor allem in Staubereichen, gut reproduktive Bestände bekannt (HENNING, 1996a, HENNING, 1996c, HENNING,



2002; diese Ergebnisse sind dokumentiert in der HENNINGS, 2003a beigegebenen ■natis-Datenbank).

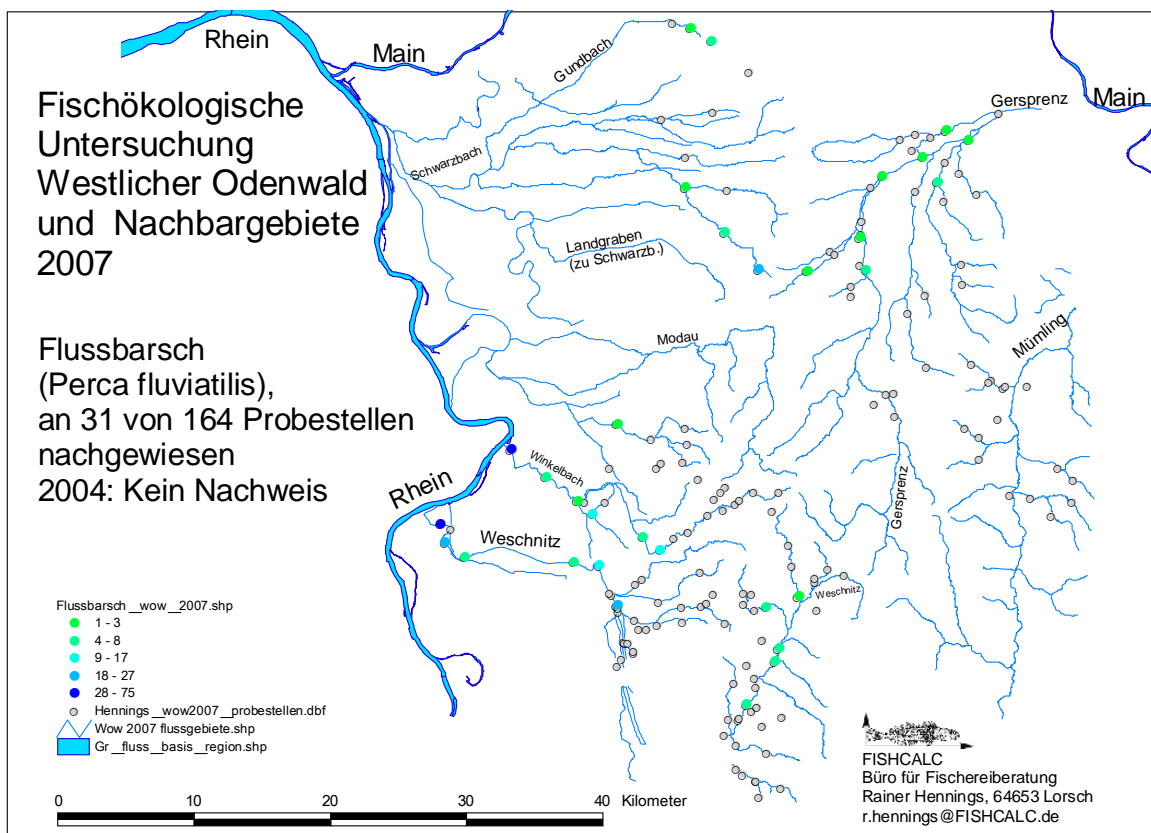


Abbildung 23 : Verbreitung des Flussbarsches (*Perca fluviatilis*) im Untersuchungsgebiet 2007



7.8 Gründling (*Gobio gobio*)

Tabelle 27 : Gründling, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	18	3	210	1.077	Weschnitz-UL Lorsch, Weschnitz Birkenau&Mörlenbach, seltener i. Unterlauf unterhalb v. Lorsch	Auch bei Hennings 1996 eine der häufigsten Arten, verbreitet in Unterlauf u. Mittelgebirge
Winkelbach	20	6	5	267	745	Winkelb. Gernsheim (Max.), Langwaden; Mühl- u. Mittelgraben (183); seltener Bensheim (5, 39)	Hennings 1998: Langwaden zahlr. nachgew., selten in Bensheim u. Auerbach
Modau	8	1	41	41	41	Landbach-Renaturierung westlich Bickenbach	Hennings 1996: Modau Stockstadt selten; 2001 bei Pfungstadt häufigste Art (3 PrSt, zus. 324 Ex.)
Schwarzbach	12	5	1	188	228	Gundbach, Schwerp. uh Kläranl. Buchschlag. Einzelnachw. Mühlbach	Korte 2005: Zweithäufigste Art, zahlr. an vielen PrSt. Hennings 2006: Massenvorkommen i. Darmbach (uh. Kläranl. einzige Art)
Gersprenz	35	15	1	99	658	Lache, Gräben Dieburg, Richerbach, Semme, Erbesbach	Hennings 2002: gesamte Gersprenz starke Bestände; 2004: Semme starker Bestand
Mümling	17	0	0	0	0	2007 kein Nachweis (PrSt in Oberläufen)	Hennings 2004: Mümling Michelstadt zahlreich vh.
Summe	164	45			2.749	Art: Gründling	

Der Gründling ist ein typischer Begleitfisch der Äschenregion, kommt aber in mäßig schnell fließenden Bereichen und Restwasserstrecken auch in der Forellenregion durchaus in großen Beständen vor. Er wurde im Rahmen der hier vorgestellten Untersuchungen an 45 von 164 Probestellen vorgefunden und nimmt damit Rang fünf in der Gruppe der am häufigsten nachgewiesenen Fischarten ein. Bis auf den Bereich der Mümling, wo lediglich kleine Seitenzuläufe untersucht wurden, die als Habitat für den Gründling nicht geeignet sind, wurde er in allen von der Untersuchung tangierten Flussgebieten festgestellt.



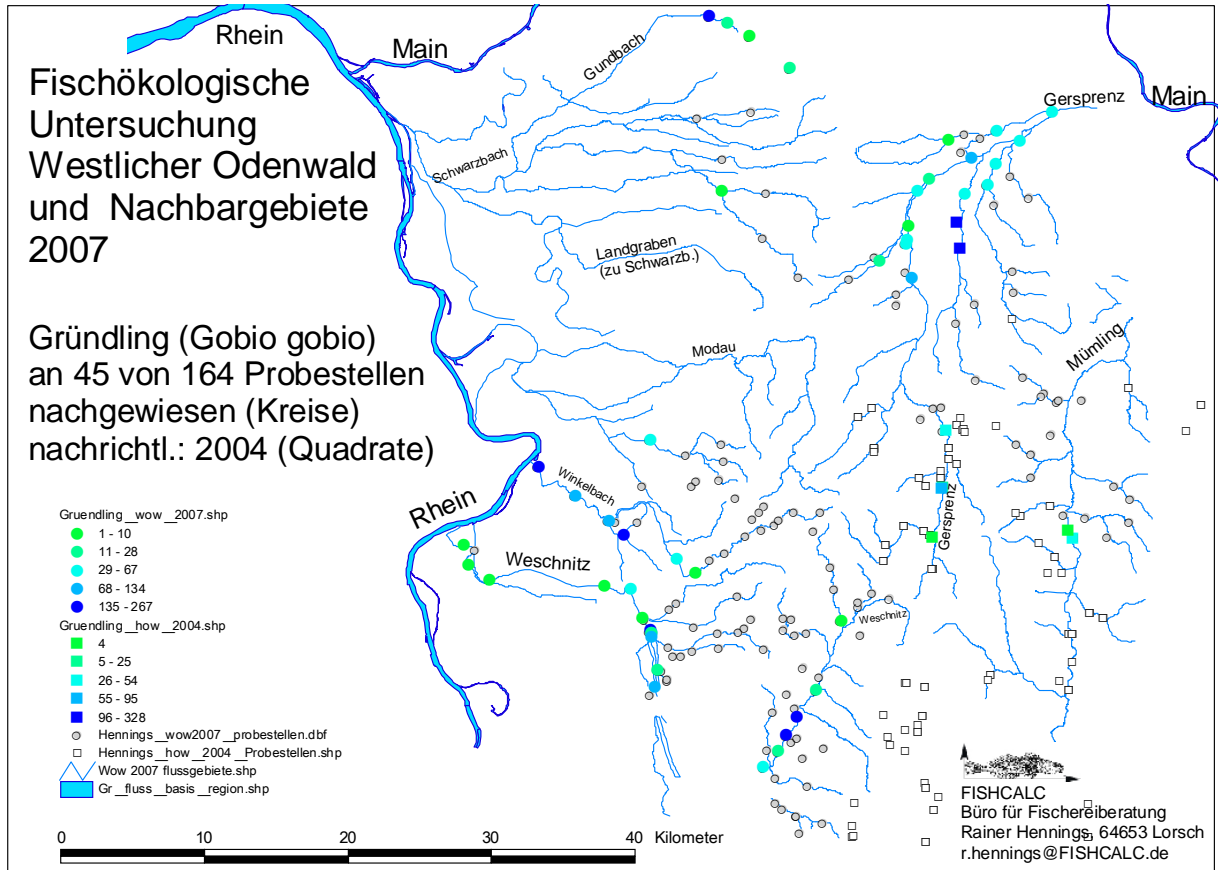


Abbildung 24 : Verbreitung des Gründlings (*Gobio gobio*) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)



7.9 Güster (*Blicca bjoerkna*)

Tabelle 28: Güster, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	3	1	2	5	Weschnitz-Unterlauf Biblis, Lorsch Einzelfunde	Hennings 1996: Weschnitz-UL Streufunde, Mittelgeb. Einzelf., kl. Bestand Schlierbach uH HRB
Winkelbach	20	0	0	0	0		Hennings 2006: Kl. Bestand Fanggraben Gernsheim/Autobahn
Modau	8	0	0	0	0		Hennings 1996: Zahlr. i. Modau Stockstadt mündungsnah (Altrhein)
Schwarzbach	12	1	1	1	1	Einzelf. Renat.-Strecke Sprendlingen	Hennings 2006: Kleiner Bestand im Apfelbach
Gersprenz	35	1	2	2	2	Katzengraben Gr.-Zimmern unterhalb Teichanlage	Hennings 2002: Kleine Bestände unterh. Mörmühle Dieburg u. Stadtmühle Babenhausen
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	5			8	Art: Güster	

Die Güster ist eine nahe Verwandte des Brachsens und kommt natürlicherweise ebenso wie dieser in den Unterläufen der großen Flüsse vor. Sie wurde im Rahmen dieser Untersuchung an fünf von 164 Probestellen nachgewiesen. Annähernd der Region entsprechend sind davon lediglich die Streufunde in der künstlichen Brachsenregion des im Hochsystem ausgebauten Unterlaufes der Weschnitz, die anderen Fundstellen liegen in kleineren Fließgewässern im Bereich unterhalb von Teichanlagen oder Hochwasserrückhaltebecken (Katzengraben, Schlierbach). Die Güster stammen höchstwahrscheinlich aus diesen Teichanlagen beziehungsweise Rückhaltebecken und wurden in diese vermutlich mit so genanntem Misch-Besatz eingebracht.



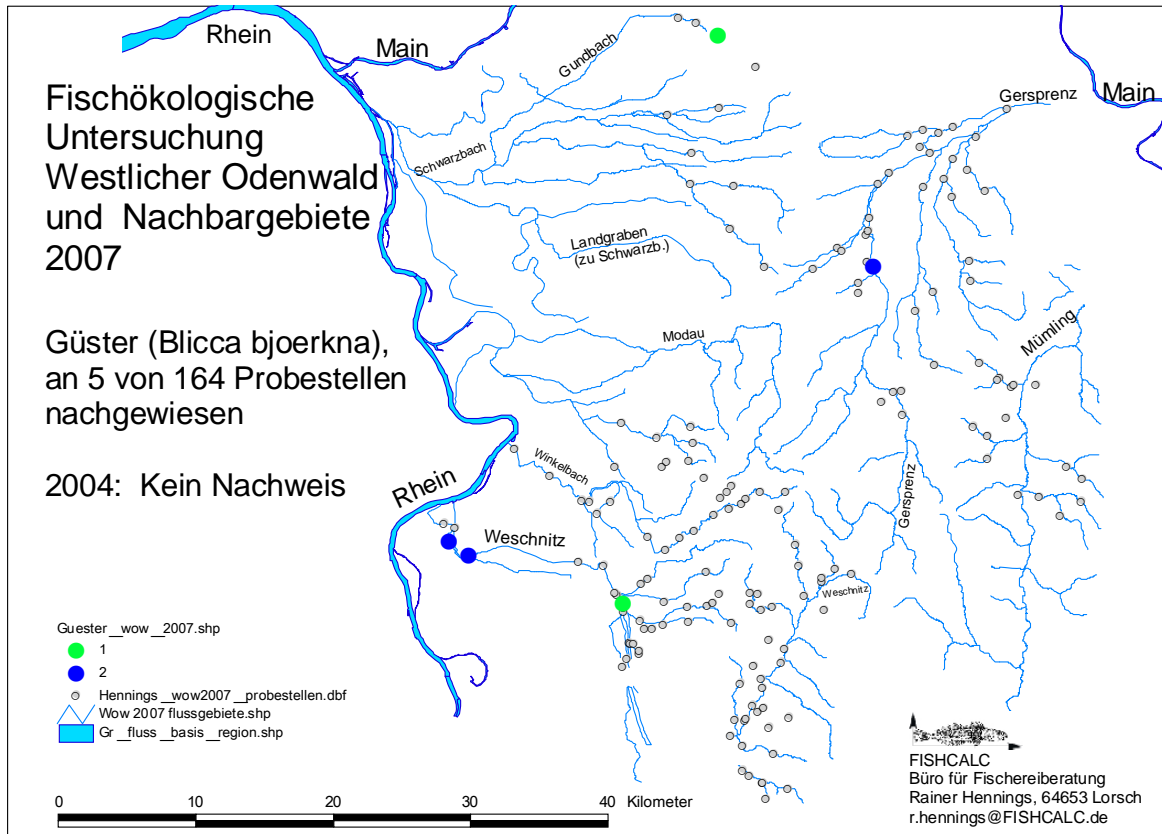


Abbildung 25 : Verbreitung der Güster (*Blicca bjoerkna*) im Untersuchungsgebiet 2007



7.10 Hasel (*Leuciscus leuciscus*)

Tabelle 29 : Hasel, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	10	1	110	190	Meerbach-Mündungsstrecke (110, übw. Jungfische), sonst ganzer Unterlauf, aber nicht häufig	Hennings 1996: ähnl. Verbr.-Muster, größere Best. in Alter Weschnitz & Landgraben Lorsch
Winkelbach	20	5	6	71	104	Gesamter Winkelbach Mündung bis uh. HRB Schönberg, Maximum in Langwaden	Hennings 1998: Massenbestand Jungfische Langwaden; sonst ger. Dichte bis Bensheim
Modau	8	0	0	0	0		Hennings 1996: Modau Stockstadt mittl. Dichte, 2006: Pfungstadt dito
Schwarzbach	12	0	0	0	0		Korte 2005: Geräthsbach u. Rodau mittl. Dichte, sonst 15 PrSt gering; Hennings 2006: Apfelbach, Mühlb., Geräthsbach geringe Bestände
Gersprenz	35	15	1	100	395	Lache, Gräben Dieburg, Richer Bach	Hennings 2002: Gesamter Hauptlauf Brensbach bis Grenze
Mümling	17	0	0	0	0		Hennings 2004: 4-10 Ex. OFB Bef. Hainstadt
Summe	164	30			689	Art: Hasel	

Auch der Hasel ist als Begleitfisch der Barbenregion bereits ein Vertreter der Flussfische. Er ist an immerhin 30 von 164 Probestellen im Fang aufgetreten. In typischen Gewässerbereichen befanden sich die hier nachgewiesenen Populationen der unteren Weschnitz, des Winkelbach-Unterlaufes und in den die Gersprenz begleitenden Gräben im Bereich des Dieburger Bogens. Diese liegen direkt neben dem überwiegend künstlichen Potamal der Mittleren und Unteren Gersprenz, von wo teils sehr dichte Bestände bekannt sind (HENNING, 2002).



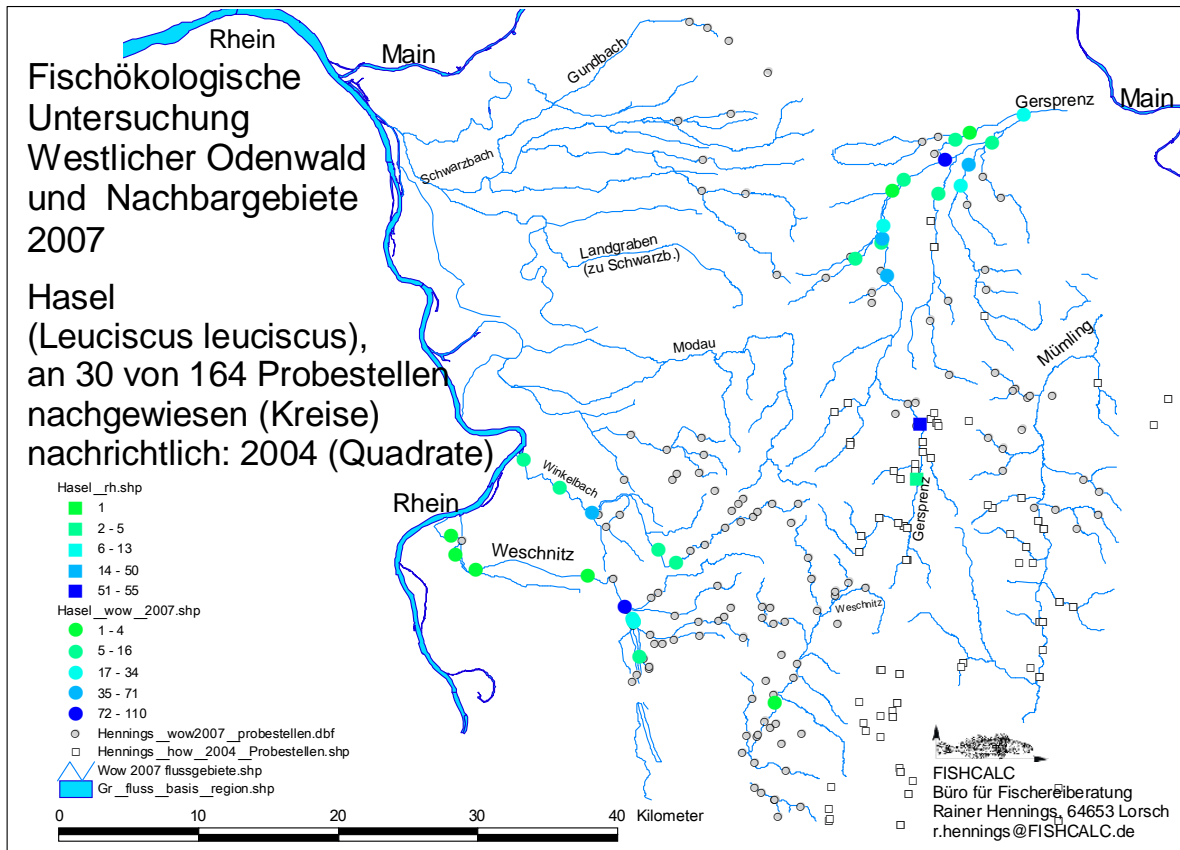


Abbildung 26 : Verbreitung des Hasels (*Leuciscus leuciscus*) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)



7.11 Hecht (*Esox lucius*)

Tabelle 30 : Hecht, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	1	5	5	5	Weschnitz-Unterlauf/Lorsch	Hennings 1996: Streufunde Weschnitz-Unterlauf, Fürth, Schlierbach
Winkelbach	20	0	0	0	0		
Modau	8	0	0	0	0		Hennings 1996: Bestand in Modau Stockstadt, 2006: Best. Pfungstadt, guter Best. Zehntbach (weg nach Ausbau Landbach-Renaturierung)
Schwarzbach	12	0	0	0	0		Korte 2005: Hohe Frequenz: 1-14 Ex., 24 PrSt
Gersprenz	35	0	0	0	0		Hennings 2004: Einzelfund Semme; 2002: Streufunde Gr.-Zimmern, Babenhausen, Münster
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	1			5	Art: Hecht	

Der Hecht wurde, wie schon bei der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004, nur an einer einzigen Fundstelle, nämlich in der unteren Weschnitz im Bereich einer Renaturierungsstrecke in 5 Exemplaren von 14 bis 60 cm Totallänge (TL) angetroffen. Als Begleitfisch der Brachsenregion ist er ein 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 nicht nur in der Weschnitz heute Seltenheitswert haben, ist der Hecht eine der bedrohtesten Flussfischarten (Rote Liste Hessen 2=stark gefährdet, ADAM, et al., 1996). Auch die früher zahlreichen Hechtbestände der unteren Weschnitz sind zusammengebrochen, nach dem das frühere Laichgebiet im Landgraben bei Lorsch durch den Umschluss der Kläranlage der Stadt Viernheim, die früher für den größten Teil der Wasserführung sorgte, seit 1993/94 häufig trocken fällt.



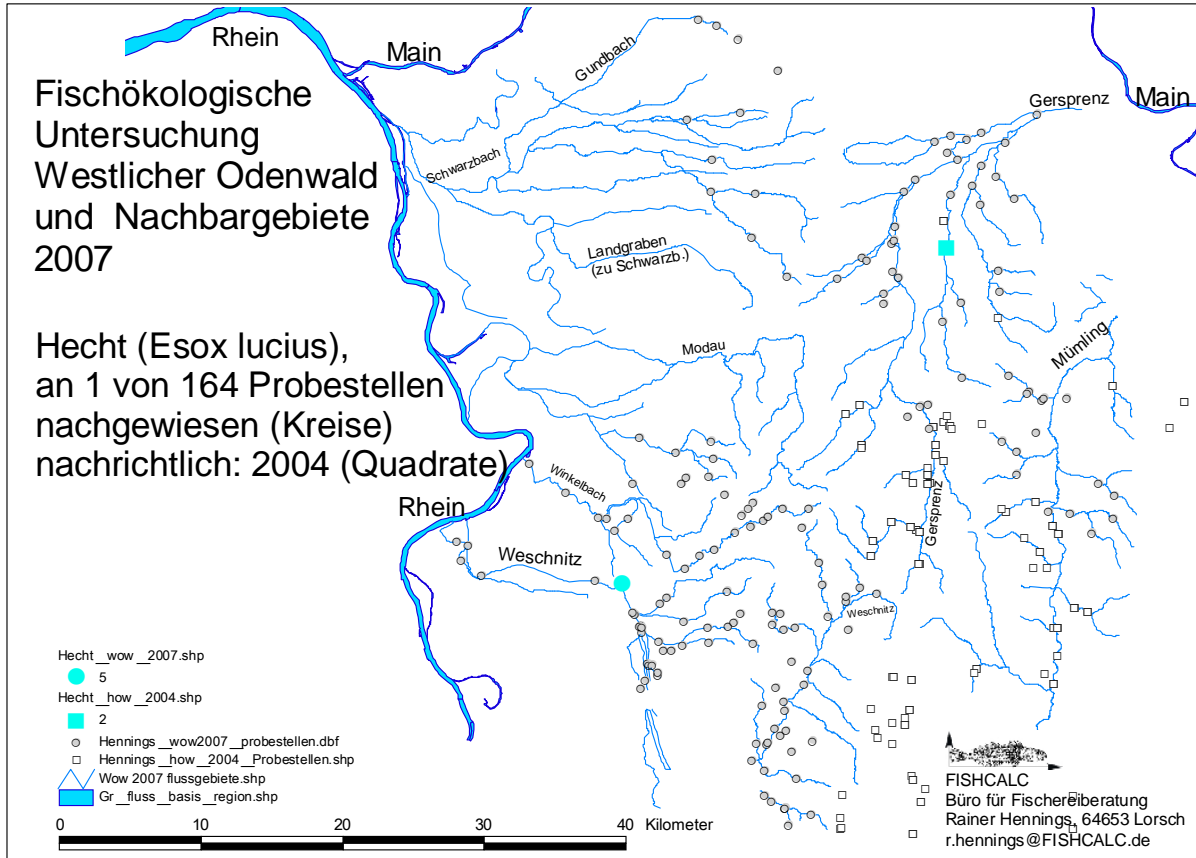


Abbildung 27 : Verbreitung des Hechts (*Esox lucius*) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)



7.12 Karpfen (*Cyprinus carpio*)

Tabelle 31 : Karpfen, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	0	0	0	0		Hennings 1996: Wildform Adulte Weschnitz-UL, Zuchtform: Weschnitz-Hauptlauf gesamtes Gebiet Streuf.
Winkelbach	20	0	0	0	0		Hennings 2006: Einzelf. Gernshm., Langwaden
Modau	8	0	0	0	0		Hennings 2006: Einzelfund Fanggraben; 1996: Kl. Bestand Modau Stockstadt
Schwarzbach	12	1	4	4	4	Gundbach Götzenhain (Teiche i. EZG)	Korte 2005: Geringe Zahlen an 9 PrSt., teils reprod. Hennings 2006: Einzelf. Apfelb., Kirchnerseckgr.
Gersprenz	35	0	0	0	0		Hennings 2002: Bestand Stau Dieburg, Streuf. Gr.-Zimmern, Babenhsn.
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	1			4	Art:	Karpfen

Der Karpfen (Zuchtform) wurde im Untersuchungsgebiet nur an einer Probestelle im obersten Gundbach (Schwarzbach-Gebiet) in Götzenhain nachgewiesen. Die vier rund drei bis vier-jährigen Exemplare fanden sich in einem tiefen Gumpen unterhalb eines Brückendurchlasses, zusammen mit etlichen Rotaugen und einem Nachweis der Güster. Die Fischfauna dieser Probestrecke erwies sich als sehr stark überformt von Teichflüchtlingen aus den im oberen Einzugsgebiet des Gundbachs gelegenen Teichen. Hierzu gehörten auch die vier nachgewiesenen Karpfen der Zuchtform.

Ein Nachweis von Exemplaren der Wildform gelang in der diesjährigen Untersuchung nicht. Im Rahmen des Weschnitz-Projektes des Landkreises Bergstraße und des Verbandes Hessischer Sportfischer (HENNING, 1996a) konnten mehrfach und zahlreich Exemplare der Wildform im Weschnitz-Unterlauf bei Biblis und



Lorsch nachgewiesen werden. Die Art zieht, auf der Suche nach ihren (ehemaligen) Laichgebieten in den Seitengräben, auch heute noch im Frühjahr teils in großen Zahlen von ihrem Hauptverbreitungsgebiet im Rhein in die Weschnitz hinauf. Dies wurde sehr eindrucksvoll deutlich, als im Frühjahr 2002 ein großer Laichzug des Karpfens in den denaturierten Halbmaasgraben und in den damit verbundenen Mörschgraben und Abschlagsbach (Biblis) hineingelaufen war. Dies war nur möglich infolge einer Sabotage am Schieber des Pumpwerks Halbmaasgraben in Verbindung mit günstigen Wasserständen in den Gräben. Bei fallendem Wasserstand in den Gräben konnten die Karpfen nicht mehr in die Weschnitz zurückgelangen. Der in seiner Eigenschaft als Fischereiberater des Kreises Bergstraße alarmierte Bearbeiter dieser Untersuchung versuchte in Zusammenarbeit mit dem Angelportverein Wasserrose Biblis den Bestand zu retten. Mittels Elektrofischfang wurden rund 100 große Wildkarpfen gefangen und in die Weschnitz zurückgesetzt. Dass dies nicht, wie angenommen große Teile des Gesamtbestandes waren, zeigte sich erst, als wenige Tage später infolge eines Gewitters der Überlauf der Kläranlage Biblis ansprang und im Halbmaasgraben/Abschlagsbach eine massive Sauerstoffzehrung auslöste: Mitglieder des Angelvereins fanden am Rechen des Pumpwerks noch das zwei- bis zweieinhalbfache der geretteten Anzahl verendet vor und brachten es zur Tierkörperbeseitigungsanstalt.



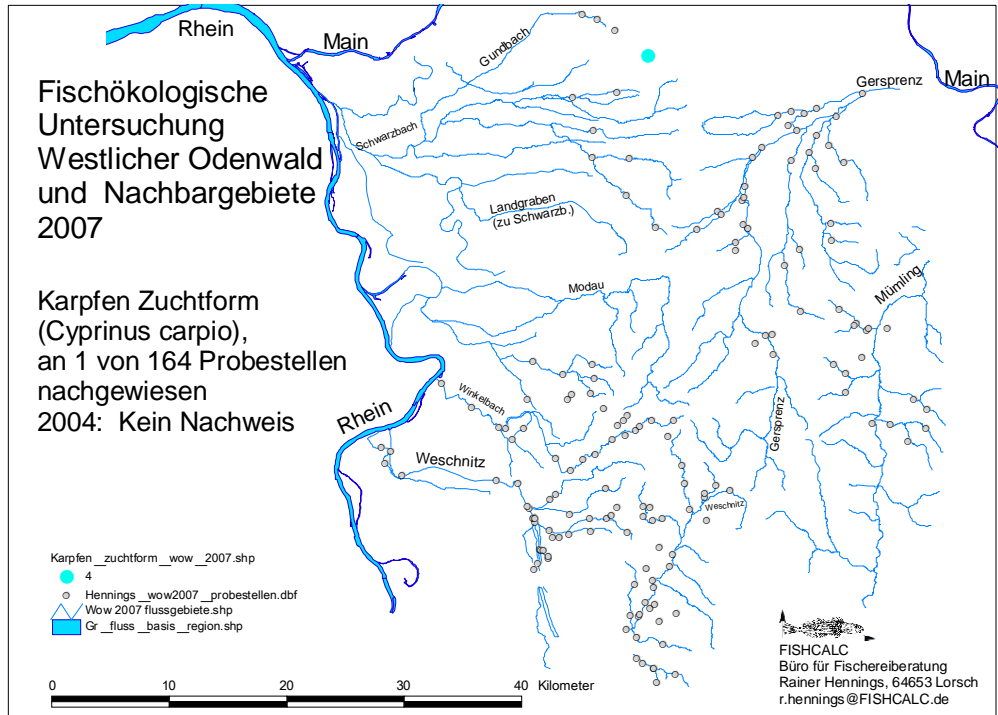


Abbildung 28 : Verbreitung des Karpfens (*Cyprinus carpio*) im Untersuchungsgebiet 2007



7.13 Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernuus*)

Tabelle 32 : Kaulbarsch, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	1	8	8	8	Kl. Bestand Biblis Wattenheim	Hennings 1996: Streufunde Biblis, Einhausen
Winkelbach	20	0	0	0	0		
Modau	8	0	0	0	0		Hennings 1995: Kl. Bestand Mündung Stockstadt, 2006: Einzelf. Pfungstadt
Schwarzbach	12	0	0	0	0		
Gersprenz	35	0	0	0	0		
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	1			8	Art: Kaulbarsch	

Der Kaulbarsch gehört zur Fischfauna der untersten Fischregion der Ströme, der nach ihm mitbenannten Kaulbarsch-Flunder-Region, die bis an den Übergang zum Brackwasser hinunter reicht.

Er wurde im Untersuchungsgebiet 2007 nur an der untersten Probestelle im Weschnitz Unterlauf, die rund 2,7 km oberhalb der Mündung liegt, in einem kleinen Bestand nachgewiesen. Dabei handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um einen vom Hauptverbreitungsgebiet der Art im Rheinstrom ausstrahlenden Teil bestand.



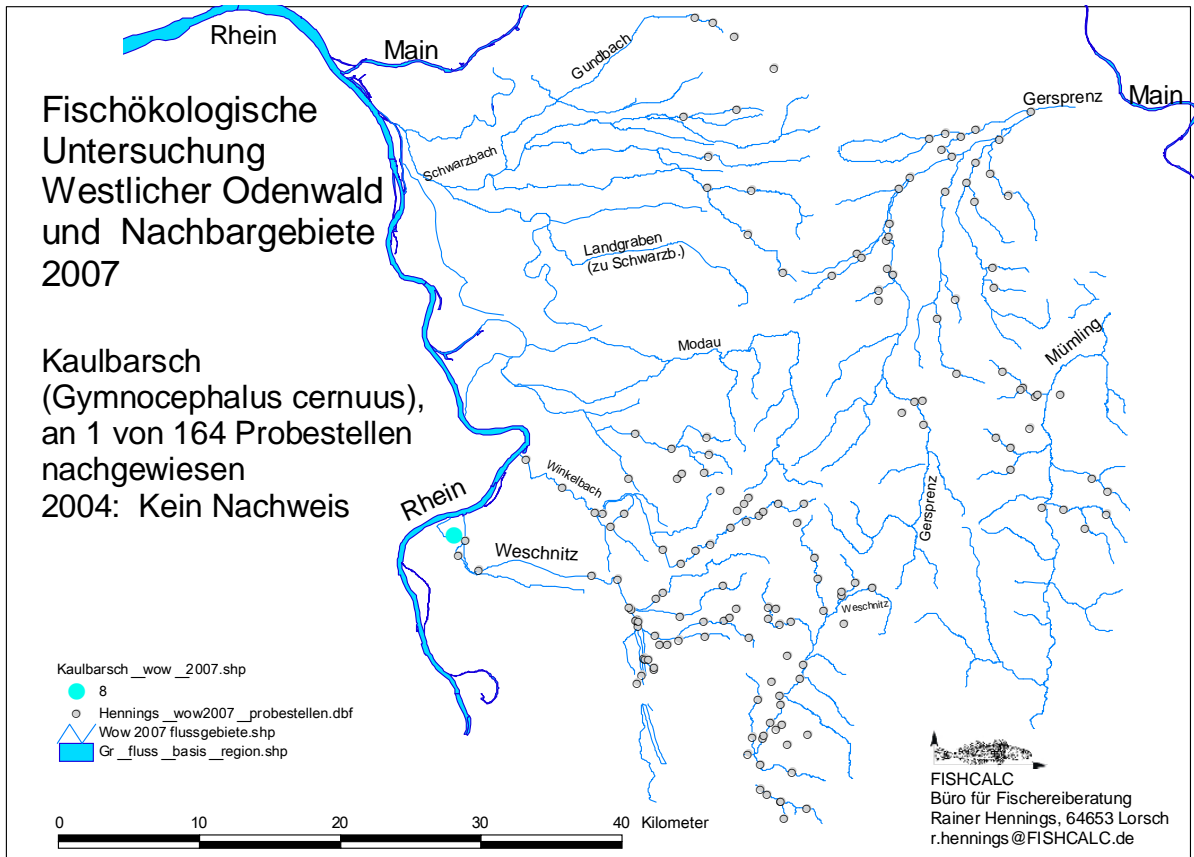


Abbildung 29 : Verbreitung des Kaulbarschs (*Gymnocephalus cernuus*) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)



7.14 Nase (*Chondrostoma nasus*)

Tabelle 33 : Nase, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	1	3	3	3	Weschnitz-Unterlauf Lorsch (Renat.)	Hennings 1995: Bestand oh Biblis, Streufunde Biblis bis Lorsch, lokal reproduktiv; Streuf. Stadtbach (Heppenheim)
Winkelbach	20	1	10	10	10	Mündungsnah Gernsheim 0+	
Modau	8	0	0	0	0		
Schwarzbach	12	0	0	0	0		
Gersprenz	35	0	0	0	0		
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	2			13	Art: Nase	

Die Nase wurde 2007 an zwei von 164 Probestellen nachgewiesen. Beide liegen in den von der Fischfauna des Rheins stark beeinflussten Unterläufen von Weschnitz und Winkelbach. Aus der Weschnitz gibt es bereits frühere Nachweise der Art im Bereich des Unterlaufes in Einhausen, wo die Art vermutlich bereits Anfang der neunziger Jahre sehr kleinräumig in geringem Ausmaß reproduzierte (HENNING, 1996a). An der diesjährigen Fundstelle im Winkelbach nahe der Mündung in den Rhein konnten ebenfalls Jungfische des Jahrgangs 0+ nachgewiesen werden. Beide Bestände sind jedoch in Ermangelung größerer Reproduktionsgebiete ohne den Kontakt zu dem großen Bestand im Rhein, wo die Nase mit der Besserung der Gewässergüte eine deutliche Renaissance erlebt hat, auf Dauer wohl nicht überlebensfähig. Am ehesten könnte dies vielleicht der Bestand in der Weschnitz, wo weiter oben, im Bereich der Hochterrasse bei Weinheim (Baden) auf einigen 100 m Strecke für die Nase annähernd geeignete Laichsubstrate vorkommen. Es ist jedoch nicht bekannt, ob dort auch ein entsprechender Nasenbestand vorhanden ist.



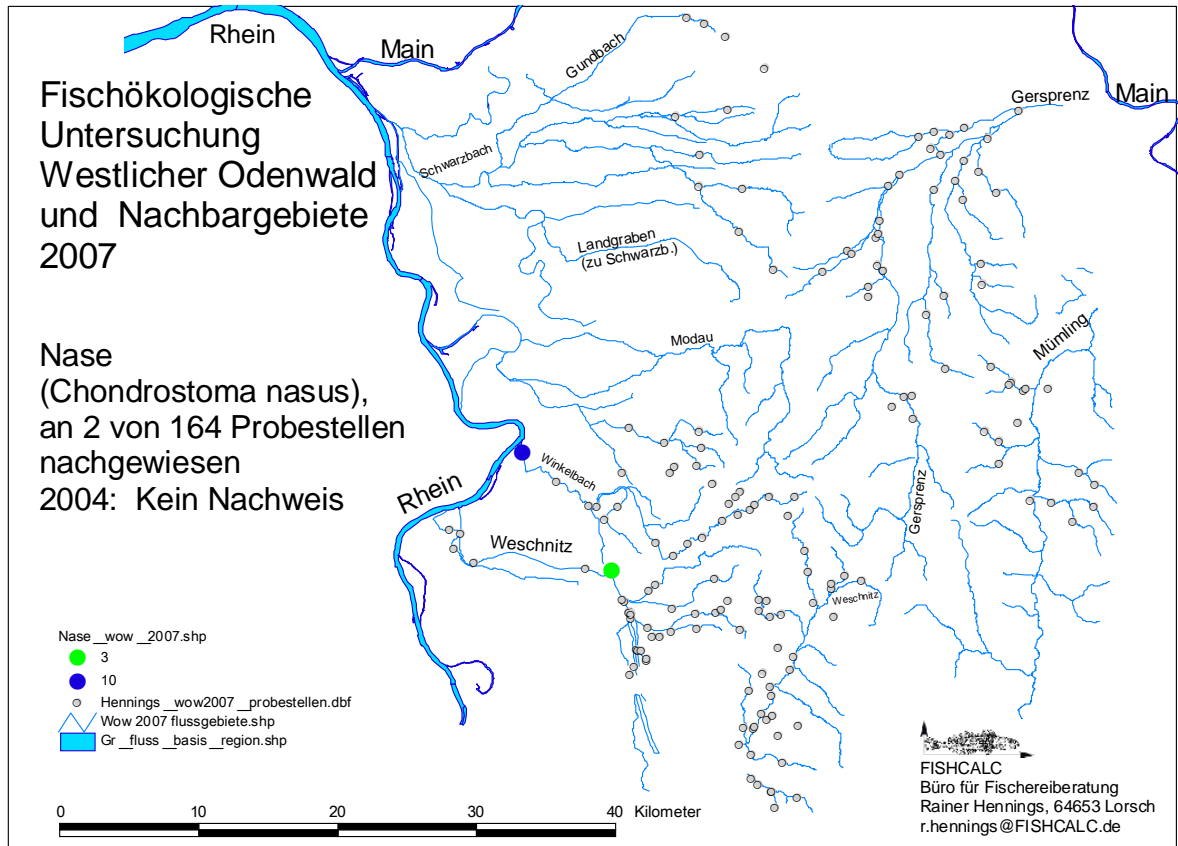


Abbildung 30 : Verbreitung der Nase (*Chondrostoma nasus*) im Untersuchungsgebiet 2007



7.15 Rotaue (*Rutilus rutilus*)

Tabelle 34 : Rotaue, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	14	2	169	371	Albersbach (Max., sehr viele Jungf. u. Teichanl.), Weschnitz-Hauptl. Biblis, Lorsch, Birkenau (Stau)	Hennings 1996: Ubiquitär verbr., Schwep. in Unterlauf; i Mittelgeb. i. Staubereichen & u. HRB
Winkelbach	20	4	3	428	482	Mündungsnähe Gernsheim (428, Jungf.) sonst gesamter Unterlauf, nach Bensheim hin abnehmend	Hennings 1998: Nur vereinzelt zw. Langwaden u. Bensheim
Modau	8	1	7	7	7	Landbach-Renaturierung Bickenbach	Hennings 1996: Starker Best. Modau Stockstadt; 2006: Modau Massenbest. Westl. A 67 Pflungst.
Schwarzbach	12	5	6	57	120	Ruthsenbach (Max.), Gundbach, Mühlbach (Min.)	Korte 2005: Verbreitetste Art i. Untersuchungsgebiet
Gersprenz	35	8	2	31	100	Gräben Dieburg, Ohlebach, Lache	Hennings 2002: Dichte Best. gesamter Hauptlauf, dünner nur Brensbach, Goß-Bieberau
Mümling	17	0	0	0	0	PrSt in Oberläufen. Kein Nachweis zu erwarten	Hennings 2004: OFB-Nachweise unt. Marbach; Mümling Hainstadt
Summe	164	32			1.080	Art: Rotaue	

Das Rotaue gehört mit einem Auftreten an 32 von 164 Probestellen noch zu den häufig nachgewiesenen Arten dieser Untersuchung. Das Rotaue stellt geringe Ansprüche an Gewässerqualität und Laichsubstrat und ist daher in den Gewässersystemen, die von dieser Untersuchung tangiert wurden, weit verbreitet.

Verbreitungsschwerpunkte liegen vor allem im teilweise künstlichen Potamal der Hauptläufe (Staubereiche), es werden jedoch häufig auch kleinere Bestände in ruhig fließenden Bereichen der Mittelgebirgsverläufe und der Seitenbäche nachgewiesen, insbesondere unterhalb von Hochwasserrückhaltebecken (HRB) und Teichanlagen.



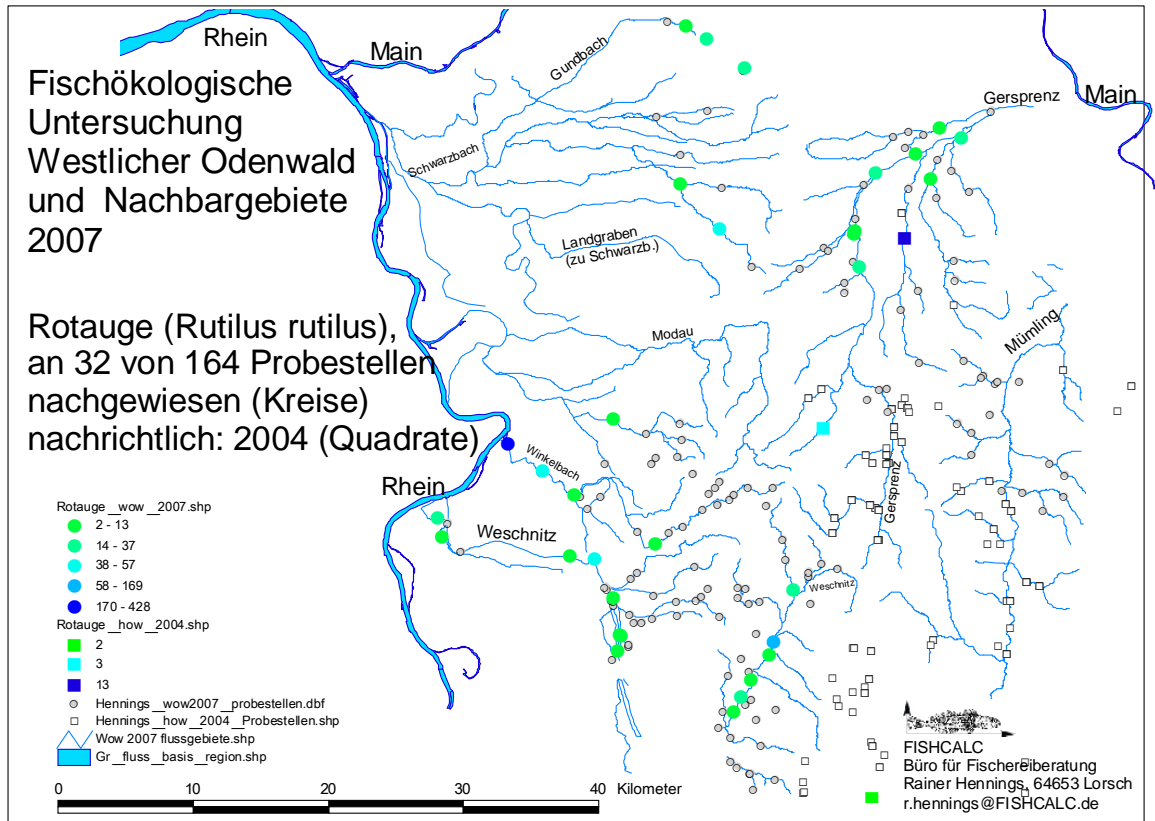


Abbildung 31 : Verbreitung des Rotauges (*Rutilus rutilus*) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)



7.16 Schleie (*Tinca tinca*)

Tabelle 35 : Schleie, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	2	1	2	3	Bruchgraben Heppenheim, Alte Weschnitz Lorsch	Hennings 1996: Einzelfunde ges. Unterlauf; kl. Best. im Weschnitz-Stau Mörlenbach (Müller) und im Schlierbach
Winkelbach	20	3	1	2	5	Streifunde Lindenbruchgraben, Mühl- u. Mittelgraben	
Modau	8	0	0	0	0		Hennings 1996: Einzelf. Szockstadt; 2006: Modau Pfungstadt (3) und Zehntbach (2, vor Ausbau)
Schwarzbach	12	1	1	1	1	Einzelfund Gundbach oh Kläranlage Hengstbachtal Buchschlag	Korte 2005: Streifunde Beinesgraben, Gundbach, Hegbach, Schwarzbach, Hauptkanal
Gersprenz	35	0	0	0	0		Hennings 2002: Streifunde Gersprenz Groß-Zimmern bis Babenhäusen, Kl. Best. uh Mörsmühle
Mümling	17	0	0	0	0	PrSt in Oberläufen. Kein Nachweis zu erwarten	Hennings 2004: OFB-Befischung kl. Best. Mümling (Hainstadt)
Summe	164	6			9	Art:	Schleie

Die Schleie wurde an 6 von 164 Probestellen nachgewiesen und gehört damit zu den selten angetroffenen Arten. Als Fisch der Brachsenregion und pflanzenreicher Gräben und Stillgewässer findet sie im Bearbeitungsgebiet nur noch in Niederungsgräben, wie sie im Oberrheingraben und im Schwarzbach-Gebiet vorkommen geeignete Lebensräume. Entsprechend liegen die Nachweisschwerpunkte in den Grabensystemen von Bensheim und Heppenheim. Die Schleie ist eine außergewöhnlich robuste Art, die, ähnlich wie der Schlammpeitzger, die in diesen Gräben häufigen hohen Temperaturen und Sauerstoffmangelzustände ertragen kann.



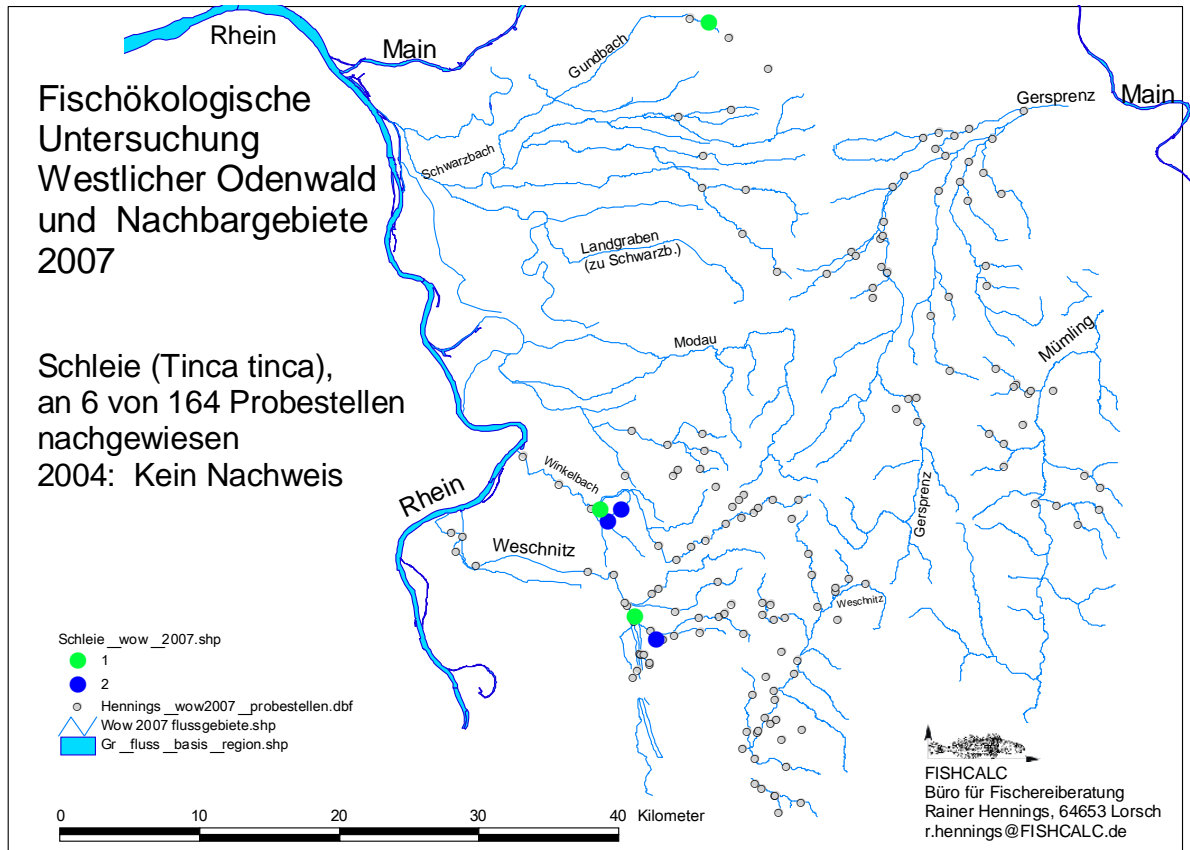


Abbildung 32 : Verbreitung der Schleie (*Tinca tinca*) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)



7.17 Stichling (*Gasterosteus aculeatus*)

Tabelle 36: Stichling, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesam	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	24	1	766	1.370	Ubiquistisch i. Unterlauf u. in Seitenbächen der Ebene	Hennings 1996: Weit verbr. Weschnitz u. Seitenb. Mittelg., Korte&Hennings 2007: Tw. Großbestände Gräben HP
Winkelbach	20	6	1	44	138	Winkelbach-Unterlauf, Lindenbruch-, Mühl- & Mittelgraben	Hennings 1998: Massenvorkommen Bensch.-Auerbach, sonst überall dicht
Modau	8	2	21	37	58	Landbach-Renat. Bickenbach, Landgraben Alksbach	Hennings 1996: Regelm. Modau Stockst.; 2006: Modau, Sandb. (PfSt.), Gräben, hfg.
Schwarzbach	12	6	16	99	381	Gundbach, Tränkebach, Silz	Hennings 2006: In fast allen Bächen u. Gräben entlang A5/A67. Korte 2005: 23 PrSt, häufigste Art, einige Massenvork.
Gersprenz	35	10	1	57	173	Hirschbach, Semme, Erbesbach, Gräben Dieburg, Lache, Raibach	Hennings 2004: 2 Nw. Semme, 1 Afhöl-lerbach; 2002: Verbreitet i. Hauptlauf
Mümling	17	0	0	0	0	Kein Nachw., PrSt in Oberläufen	Hennings 2004: 4 PrSt OFB (1 Marbach, 3 Mümling Breuberg/Hainstadt)
Summe	164	48			2.120	Art: Stichling	

Der (Dreistachlige) Stichling *Gasterosteus aculeatus* ist ein Ubiquist, der vom Brackwasser der Ostsee bis hinauf in das Rhital 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 trat der Stichling an 48 von 164 Probestellen auf. Die besiedelten Lebensräume reichen dabei vom Unterlauf der Weschnitz bis hinauf in kleine Seitenbäche des Gersprenz-Systems.



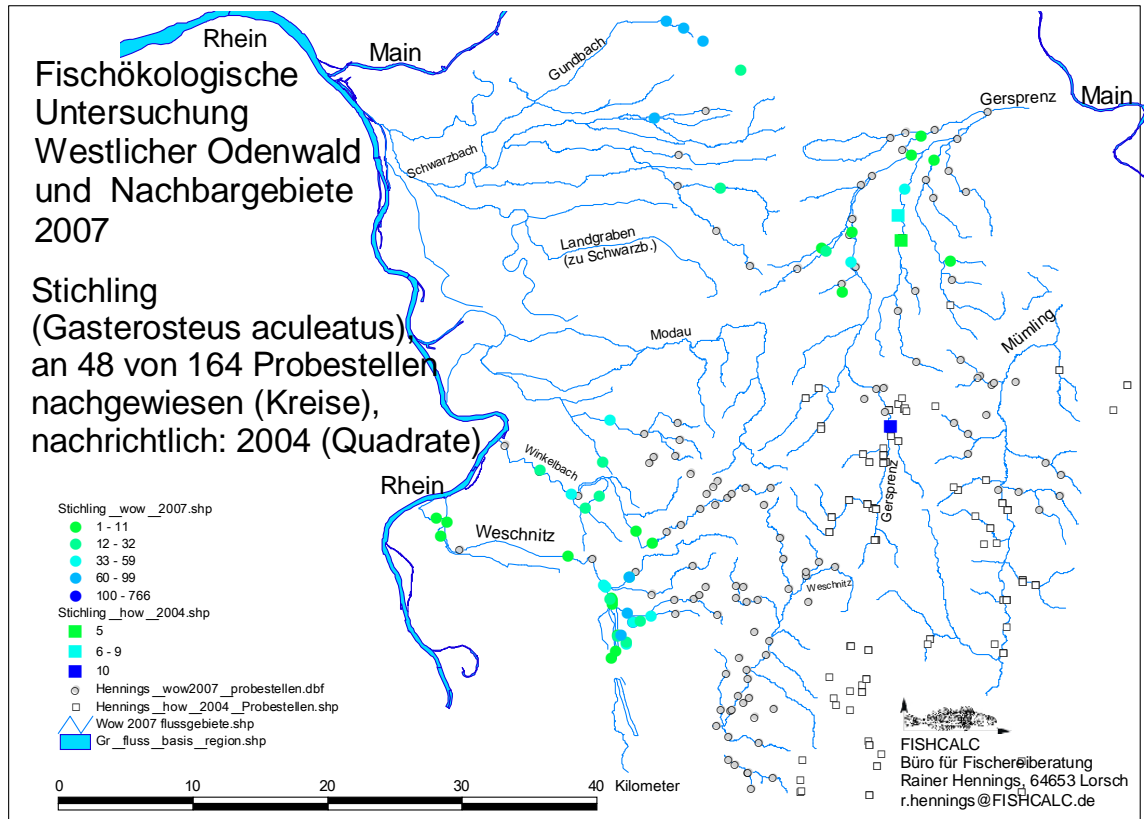


Abbildung 33: Verbreitung des Stichlings (*Gasterosteus aculeatus*) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)



7.18 Ukelei (*Alburnus alburnus*)

Tabelle 37 : Ukelei, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	4	1	9	15	Weschnitz-Unterl. Einhausen/Lorsch, Alte Weschnitz Lphm.-Hüttenfeld	Hennings 1996: Bis 1994 sehr häufige Art der Unteren Weschnitz, nach mehreren gr. Fischsterben in 1993/94 nahezu verschwunden
Winkelbach	20	0	0	0	0		
Modau	8	0	0	0	0		
Schwarzbach	12	0	0	0	0		Korte 2005: Einzelfunde an 3 PrSt
Gersprenz	35	0	0	0	0		
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	4			15	Art:	Ukelei

Der Ukelei ist eine Charakterart langsamer Fließgewässer und der Seen. Er wurde 2007 dementsprechend nur an vier Probestrecken des Weschnitz-Unterlaufes in geringen Dichten nachgewiesen. Er war dort früher eine der häufigsten Arten (HENNING, 1996a), hat sich aber von dem Bestandseinbruch durch mehrere massive Fischsterben in den Jahren 1993 und 1994 nicht wieder erholen können.



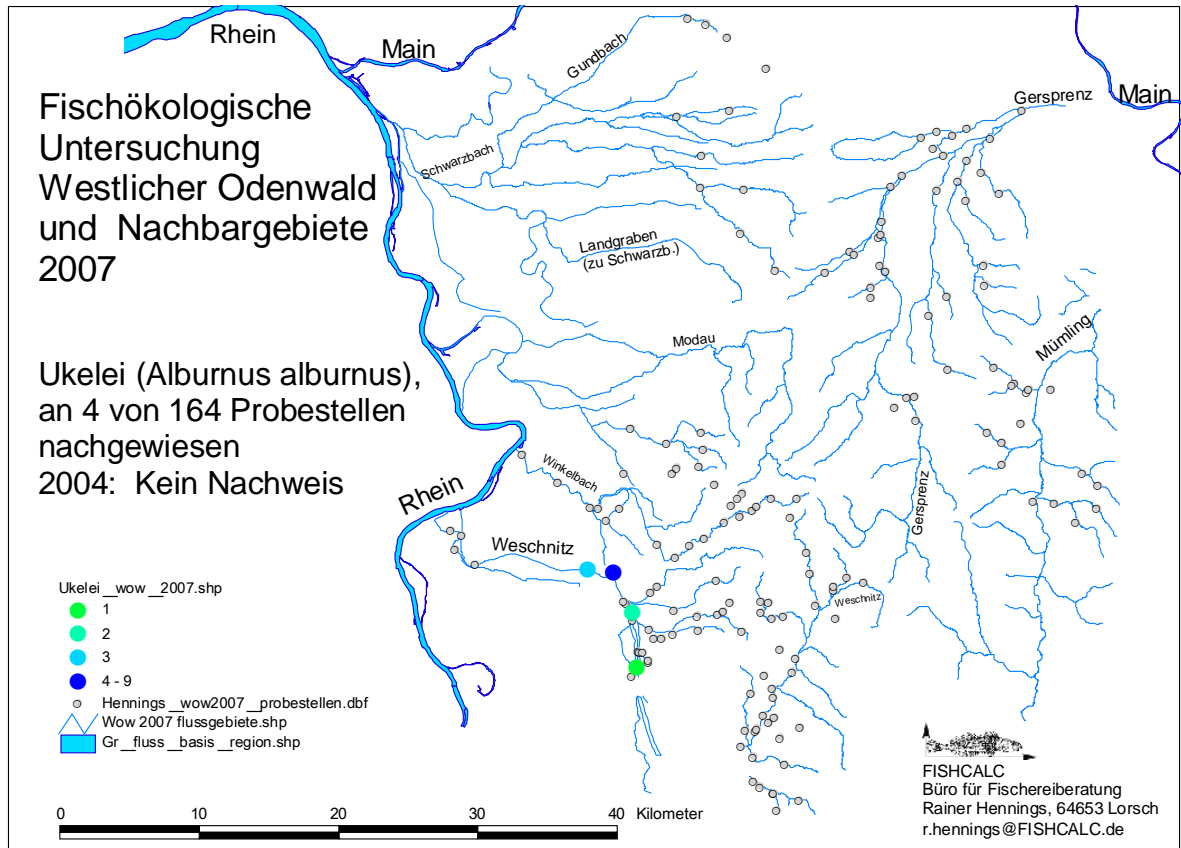


Abbildung 34: Verbreitung des Ukeleis (*Alburnus alburnus*) im Untersuchungsgebiet 2007



7.19 Wels (*Silurus glanis*)

Tabelle 38 : Wels, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	3	4	15	33	Weschnitz-Unterlauf Biblis Wattenheim (je 14 Jungfische, 1 präadult, Repr.fragl.); Albersbach (4 Jungfische uh Teichanlage)	Hennings 1996: Einzelne Jungfische & präadulte Unterlauf Biblis, 1 präadulte Albersbach uh. Teichanl.
Winkelbach	20	0	0	0	0		
Modau	8	0	0	0	0		
Schwarzbach	12	0	0	0	0		Korte 2005: Einzelfunde 5 PrSt, Reproduktion fraglich
Gersprenz	35	0	0	0	0		Hennings 2002: 1 Präadulte Gersprenz Groß-Zimmern Stau Ortslage
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	3			33	Art: Wels	

Der Wels wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nur an drei Probestellen, jedoch mit zwei deutlich unterschiedenen Verbreitungsschwerpunkten nachgewiesen. Zwei der Probestellen betreffen den untersten Unterlauf der Weschnitz in Biblis, wo die im Rhein mittlerweile sehr zahlreiche Art neue Lebensräume in den Seitengewässern erobert, und mit etlichen Jungfischen auch der Altersklasse 0+ nachgewiesen werden konnte. Die andere Fundstelle liegt überraschenderweise in einem kleinen Seitenbach des Mittelgebirgsverlaufs der Weschnitz in Rimbach, dem Albersbach. Dort wurden unterhalb einer großen Teichanlage 2007 vier Jungfische nachgewiesen. Bei den Befischungen im Rahmen des Weschnitz Projekts (HENNING, 1996b) war an derselben Stelle schon ein Exemplar mit über 60 cm Totallänge gefangen worden, dessen Länge ziemlich genau der Breite des Fließgewässers entsprach. Die Art reproduziert offenbar erfolgreich im untersten Teich der Teichanlage am Albersbach, wo sie durch Besatz eingebracht wurde, und gelangt von da her in den Bach.



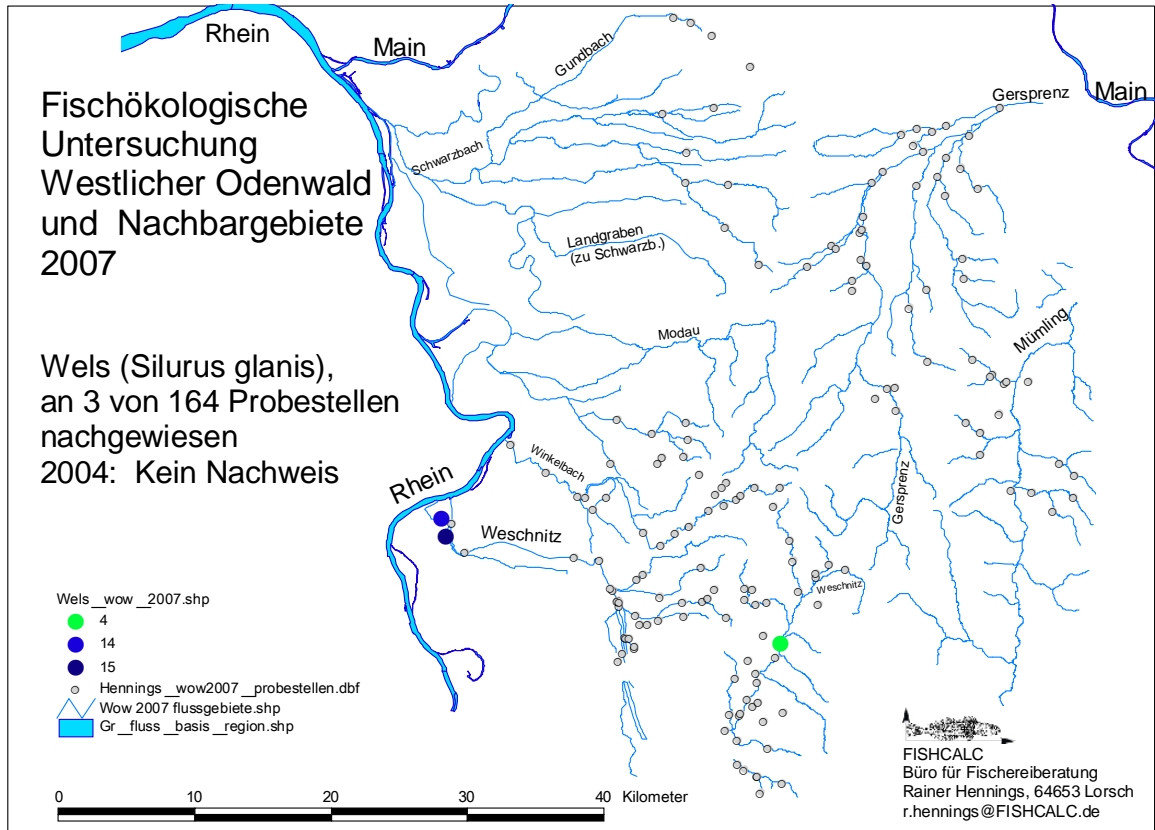


Abbildung 35 : Verbreitung des Welses (*Silurus glanis*) im Untersuchungsgebiet 2007



7.20 Zander (*Sander lucioperca*)

Tabelle 39 : Zander, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	2	1	1	2	Unterlauf Biblis Jungfische	Hennings 1996: Weschnitz Mündung u. UL Biblis Jungfische; Oberlauf: Stau Reisen & Schlierbach
Winkelbach	20	1	1	1	1	Winkelbach Gernsheim nahe Mündung, Jungfisch	
Modau	8	0	0	0	0		Hennings 1996: 17 Jungf. Modau Stockstadt oh Mündung
Schwarzbach	12	0	0	0	0		
Gersprenz	35	0	0	0	0		
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	3			3		Art: Zander

Auch der Zander gehört mit Nachweisen an drei von 164 Probestellen zu den ausgesprochen selten nachgewiesenen Fischarten dieser Untersuchung. Er gilt als Begleitfisch der Barbenregion. Der früher im Rhein sehr starke Bestand ist mit der Besserung der Gewässerqualität und damit steigender Klarheit des Rheinwassers dort deutlich zurückgegangen. Die noch vorhandenen Bestände strahlen offenbar in die Unterläufe von Weschnitz und Winkelbach hinein aus.



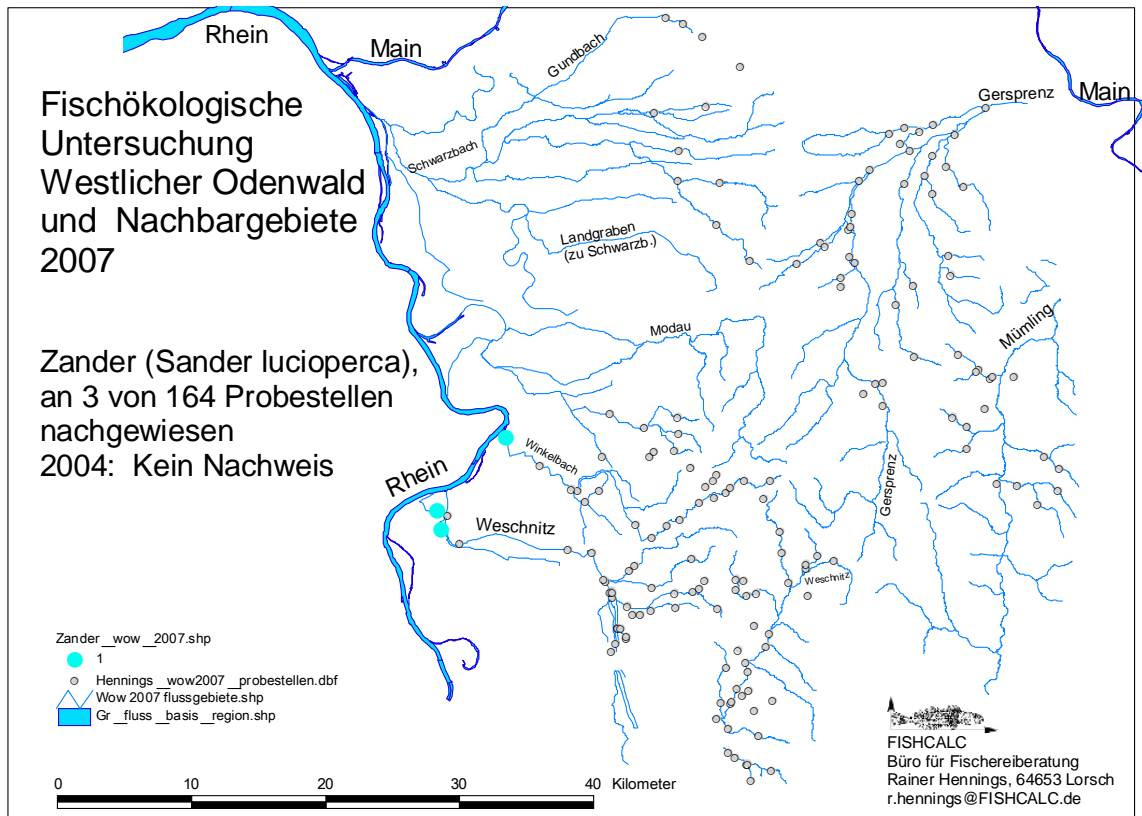


Abbildung 36 : Verbreitung des Zanders (*Sander lucioperca*) im Untersuchungsgebiet 2007



8 Neozoa

Im Rahmen der hier ausgewerteten Untersuchungen sind fünf nicht einheimische Fischarten und zwei eingeführte Krebsarten (Neozoen) aufgetreten: Blaubandbärbling (*Pseudorasbora parva*), Giebel (*Carassius gibelio*), Goldfisch (*Carassius auratus*), Marmorierte Grundel (*Proterorhinus marmoratus*) und Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*), sowie der Amerikanische Flusskrebs (auch Kamberkreb, *Orconectes limosus*) und der ebenfalls aus Nordamerika stammende Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*). Insbesondere Blaubandbärbling und Sonnenbarsch konnten in Deutschland bereits vielerorts stark reproduktive Bestände aufbauen, und auch Giebel und Goldfisch sind bereits weit verbreitet, teils durch „verunreinigtes“ Besatzmaterial der Fischerei, teils durch Aussetzungen aus dem Kreis der Aquarianer und Gartenteichbesitzer. In den letzten Jahren neu hinzugekommen ist die Marmorierte Grundel, eine ursprünglich im Schwarzmeer-Einzugsgebiet beheimatete Art, die, wie die rapide steigenden Bestände in Rhein, Main, Lahn und weiteren Flüssen zeigen, ein durchaus großes Ausbreitungspotential aufweist.

Ein ganz massives Artenschutzproblem stellt die steigende Ausbreitung eingeführter Arten von Flusskrebsen (Zehnfußkrebsen) dar, die zu hohen Prozentsätzen der Population mit dem Erreger der Krebspest (*Aphanomyces astaci*) durchseucht sind. Eine Verbreitungskarte aller nachgewiesenen Arten von Krebsen, welche die große räumliche Nähe der Bestände eingeführter Krebsarten zu den Rest-Verbreitungsgebieten des Steinkrebsses im Odenwald aufzeigt, findet sich bei der Beschreibung der Steinkrebsses in Kapitel 6.6 als Abbildung 7 auf Seite 80.



8.1 Blaubandbärbling (*Pseudorasbora parva*)

Tabelle 40 : Blaubandbärbling, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	14	1	207	465	Weit verbreitet in Fließgewässern und Seitengräben	Hennings 1996: nur wenige Ex. nur Landgraben (Lorsch) >> Invasiv.
Winkelbach	20	4	1	113	154	Mühl- u. Mittelgr., Lindenbruchgr., nur vereinz. Winkelbach Langwaden	Schwerpunkt Gräben (auch Korte&Hennings 2007)
Modau	8	0	0	0	0		
Schwarzbach	12	1	10	10	10	10 Ex. Renaturierungsstrecke Gundbach Buchschlag	Korte 2005: 8 PrSt, 1-92 Ex.
Gersprenz	35	3	1	3	6	Richerbach, Katzengraben, Ohlebach	Hennings 2002: Wenige Ex. Gersprenz Babenhausen
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	22			635		Art: Blaubandbärbling

Der Blaubandbärbling wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung an 22 von 164 Probestellen nachgewiesen und gehört damit zur Mittelgruppe der Nachweishäufigkeiten der einzelnen Arten. 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. HENNINGS, 2002).

Der Blaubandbärbling war im Rahmen der flächendeckenden Fischbestandsaufnahme im Weschnitzgebiet durch das Weschnitz-Projekt des Kreises Bergstraße und des Verbandes Hessischer Sportfischer noch bis Mitte der neunziger Jahre (HENNINGS, 1996a) nur an einer Probestelle im Landgraben Lorsch in wenigen Exemplaren nachgewiesen worden. Heute ist er weit verbreitet in den Fließgewässern und Grabensystemen der Oberrhein- und der Untermainebene. Das zeigen nicht nur die Befunde der vorliegenden Untersuchung mit Nachweis-



schwerpunkten im unteren Weschnitzgebiet, in dem Grabensystemen von Bensheim und Heppenheim, sowie im Schwarzbach Gebiet, sondern auch etliche andere, zum Teil in der oben stehenden Tabelle 40 aufgeführte Arbeiten.

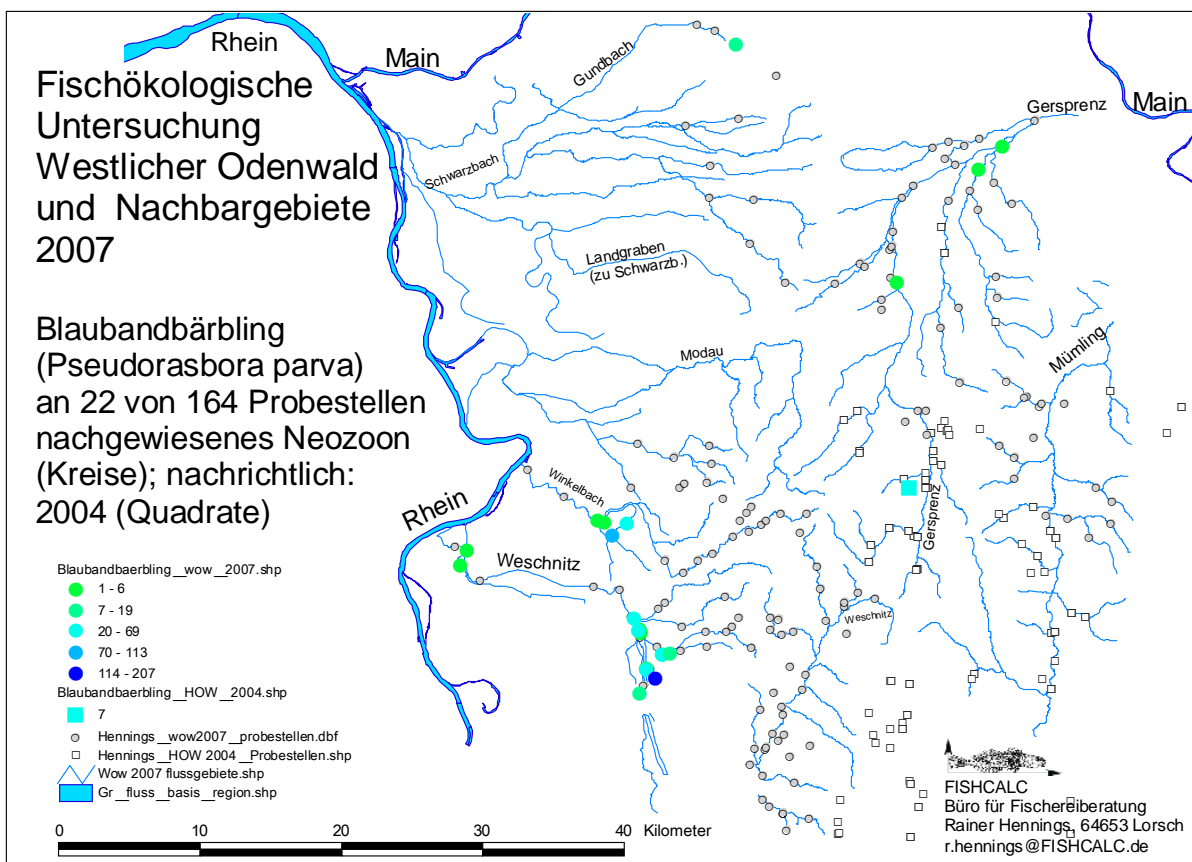


Abbildung 37 : Verbreitung des Blaubandbärblings (*Pseudorasbora parva*) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)



8.2 Giebel (*Carassius gibelio*)

Tabelle 41: Giebel, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	4	1	2	6	Streifunde im Weschnitz-Unterlauf Biblis, Lorsch	Hennings 1996: Streifunde im Unterlauf und in Fürth (Oberlauf!)
Winkelbach	20	2	1	33	34	Starker Bestand Mühl&Mittelgraben (Kläranlage!), Einzelf. Gernsheim Ost	Hennings 1998 kein Nachweis zwischen Langwaden u. Bensheim
Modau	8	0	0	0	0		
Schwarzbach	12	1	2	2	2	Gundbach, oh Ortslage Götzenhain (Teiche im Einzugsgebiet)	Korte 2005: 2 PrSt Landgraben (Schwarzbach), 1&2 Ex.
Gersprenz	35	2	1	2	3	Erbesbach Roßdorf (2); Raibach Groß-Umstadt (1)	Hennings 2002: 120 Ex. Stau Stadtmühle Babenhausen, 1 PrSt Einzelf.
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	9			45		Art: Giebel

Der Giebel ist eine ebenfalls aus Asien stammende, eingeführte Fischart, die vor allem durch ihre Robustheit und ihre Fähigkeit zur Gynogenese (Vermehrung rein weiblicher Bestände ohne eigentliche Befruchtung) in Mitteleuropa teils weite Verbreitung gefunden hat. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde der Giebel relativ selten, an 9 von 164 Probestellen, nachgewiesen. Bei den Fundstellen handelte es sich entweder um unterhalb von Teichanlagen liegende Fließgewässer (z.B. im Gundbach im Götzenhain, wo mit Karpfen und Güster noch weitere typische Teicharten nachgewiesen wurden), oder um hochbelastete Gräben im Einflussbereich von Kläranlagen. Ein starker Bestand wurde daneben 1998/1999 bei den Fischbestandsaufnahmen zum Hegeplan Gersprenz im Stau der Stadtmühle in Babenhausen festgestellt (HENNING, 2002).



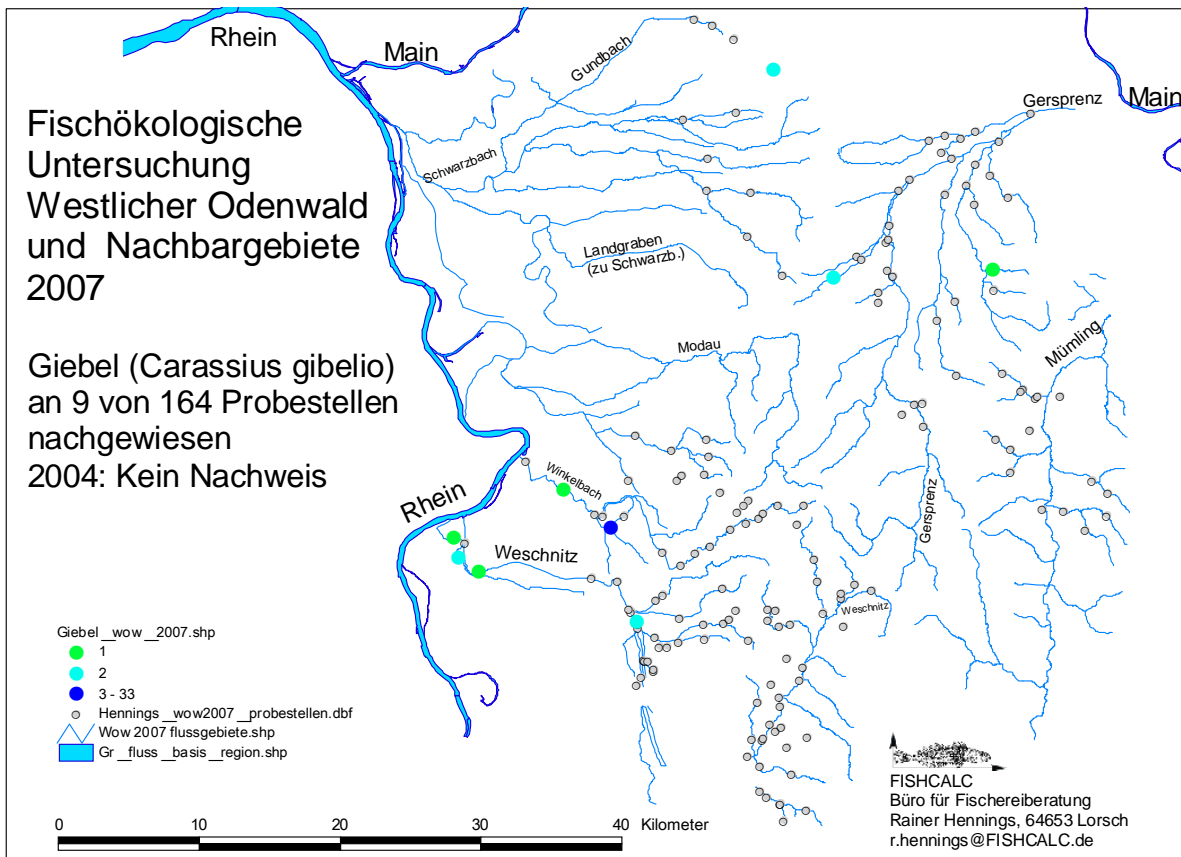


Abbildung 38: Verbreitung des Giebels (*Carassius gibelio*) im Untersuchungsgebiet 2007



8.3 Goldfisch (*Carassius auratus*)

Tabelle 42: Goldfisch, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	0	0	0	0		Hennings 1996: Einzelfunde Meerbach, Stadtbach, Bombach
Winkelbach	20	0	0	0	0		
Modau	8	0	0	0	0		
Schwarzbach	12	0	0	0	0		
Gersprenz	35	2	1	3	4	Erbesbach Roßdorf (3), Kohlbach in Brensbach (1); entnommen	
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	2			4		Art: Goldfisch

Der Goldfisch wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung im Erbesbach in Gemarkung Roßdorf mit drei Exemplaren und erstaunlicherweise im Kohlbach, einem kleinen Seitenbach der oberen Gersprenz, der sonst nur einen kleinen Bachforellenbestand aufwies, nachgewiesen. Die Vorkommen gehen mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Aussetzungen durch Aquarianer oder Besitzer von Gartenteichen zurück.



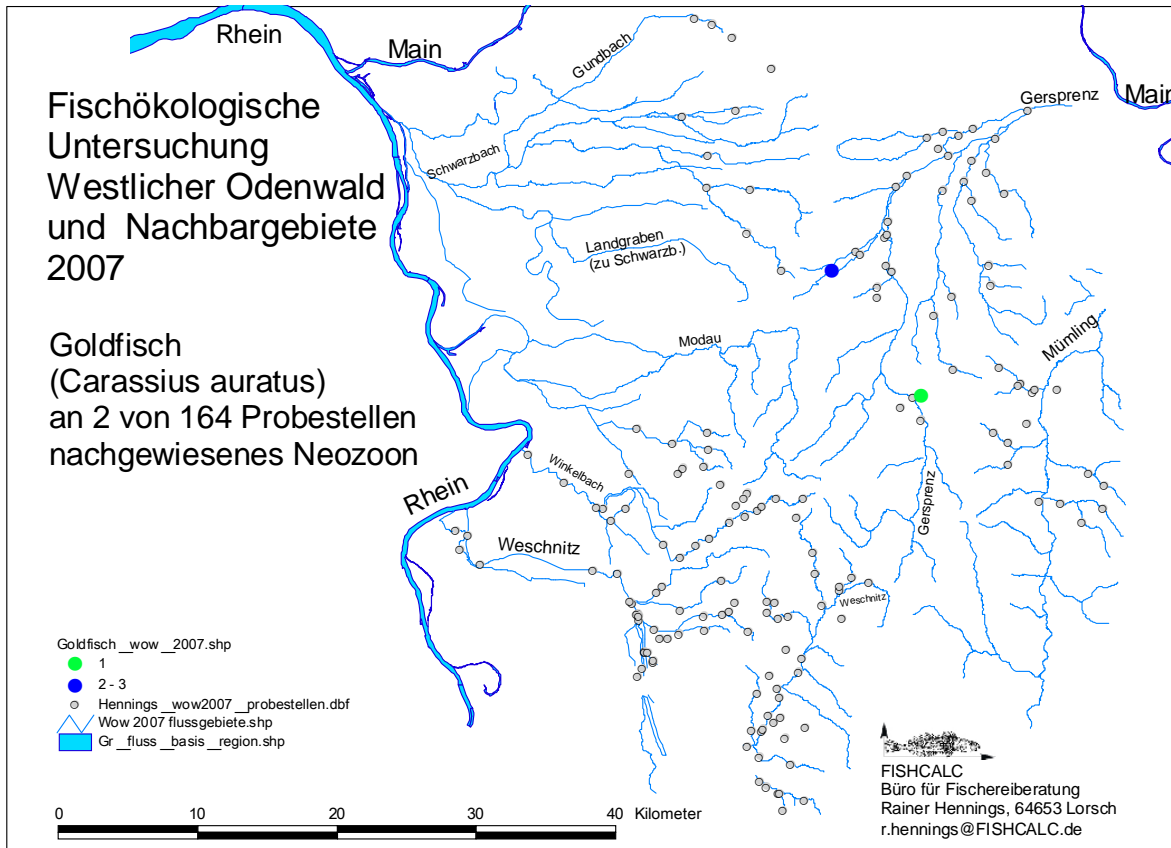


Abbildung 39: Verbreitung des Goldfisches (*Carassius auratus*) im Untersuchungsgebiet 2007



8.4 Marmorierte Grundel (*Proterorhinus marmoratus*)

Tabelle 43: Marmorierte Grundel, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	2	9	30	39	Weschnitz-Unterlauf Biblis-Wattenheim	Erstnachweise
Winkelbach	20	3	3	13	25	Mühl- u. Mittelgr. (13); Winkelbach Gernsheim 9, 3)	Korte&Henning 2007: Einzelfund Mühl- u. Mittelgr.
Modau	8	0	0	0	0		
Schwarzbach	12	0	0	0	0		Korte 2005: Gundbach, Landgraben (Schwarzb.) Bestände, sonst Streuf. mehrere PrSt
Gersprenz	35	0	0	0	0		
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	5			64		Art: Marmorierte Grundel

Die Marmorierte Grundel wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung erstmals in den Unterläufen von Weschnitz (2) und Winkelbach (3) an insgesamt fünf Probestellen nachgewiesen. KORTE, KALBHENN, et al., 2005 berichten von Beständen in Gundbach-Unterlauf und im Landgraben (Schwarzbach Gebiet). Sie sind der Meinung, dass die Art vor allen Dingen im Rhein nördlich der Main Mündung fest etabliert ist. Von dort aus findet offenbar eine Ausbreitung im Rhein nach Süden statt, die jetzt auch beginnt die Seitengewässer zu umfassen. Die Art ist offensichtlich stark expansiv. Es bleibt noch abzuwarten, inwiefern diese Invasion die Bestände heimischer Arten in den vorzugsweise besiedelten Biotopen beeinflussen beziehungsweise beeinträchtigen kann (Konkurrenz zur Flussart der Groppe, zum Steinbeißer u. evtl. zum Schlammpeitzger? Beeinflussung der Nahrungsnetze und Jungfischbestände?).



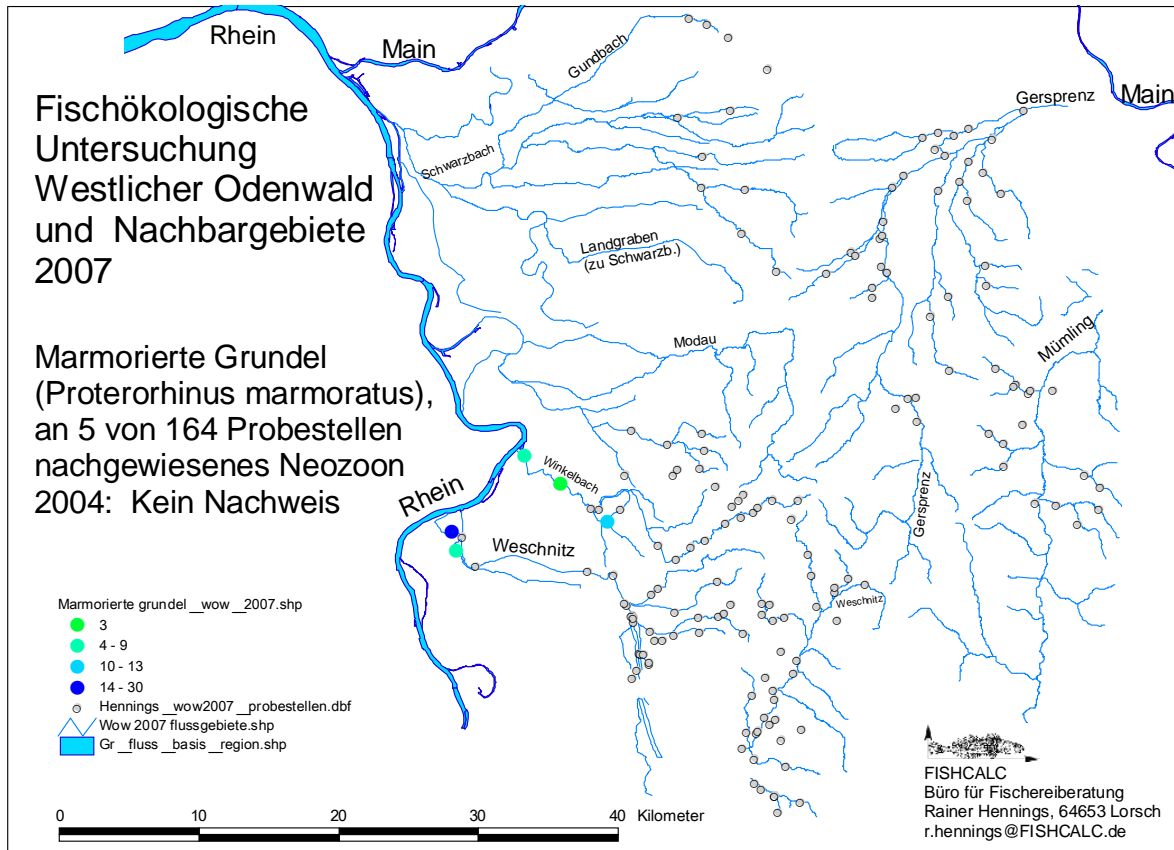


Abbildung 40: Verbreitung der Marmorierten Grundel (*Proterorhinus marmoratus*) im Untersuchungsgebiet 2007



8.5 Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*)

Tabelle 44 : Sonnenbarsch, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	2	1	2	3	Weschnitz-Unterlauf/Biblis-Wattenheim u. Lorsch	Hennings 1996: Einzelf. Landgraben Lorsch u. Grindelbach, Korte&Hennings 2007: Einzelf. Hambach HP
Winkelbach	20	0	0	0	0		
Modau	8	0	0	0	0		
Schwarzbach	12	3	2	56	62	Gundbach: oh Kläranl. Buchschlag, Renat. Sprendlingen, uh. Buchschlag	Korte 2005: Häufig angetroffen, Hennings: Streuf. Stockstadt (1998); Apfelb., Gundb., Hahnwiesenb. (2006)
Gersprenz	35	0	0	0	0		
Mümling	17	0	0	0	0	Alle PrSt in Oberläufen, kein Nachweis zu erwarten	Hennings 2004: Stark repr. Bestand Mümling in Michelstadt u. Bad König
Summe	164	5			65		Art: Sonnenbarsch

Auch der Sonnenbarsch wurde im Rahmen dieser Untersuchung mit Nachweisen an 15 von 164 Probestellen nicht häufig angetroffen. Die Nachweise beschränken sich auf Streufunde im Weschnitz-Unterlauf und auf Vorkommen an drei Probestellen im Gundbach östlich der Bahnstrecke Frankfurt-Mannheim. Das dichteste Vorkommen wurde dort im Bereich oberhalb der Großkläranlage des Abwasserverbandes Hengstbachtal festgestellt. Die Art ist seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts weit verbreitet in Aushubgewässern und Gräben des Oberrhein Grabens (und auch anderswo in der Republik). Sie ist offenbar in der Lage, auch in fließenden Gewässern sehr starke Bestände auszubilden. Dies wurde besonders deutlich an zwei im Rahmen der Fischökologischen Untersuchung Hinterer Odenwald 2004 befischten Stecken der Mümling in Michelstadt und Bad König-Zell (HENNING, 2006a). Dort wurde der Sonnenbarsch in einem enorm dichten und reproduktiven Bestand angetroffen. Das Vorkommen war bereits mündlich von ULM, 1999b) 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. In abgeschwächter Form gilt diese Aussage auch für den 2007 im Gundbach oberhalb der Kläranlage Hengstbachtal angetroffenen Bestand, in dem bei entsprechender Vorgehensweise auch noch höhere Fangzahlen hätten erzielt werden können.

Es erscheint sehr zweifelhaft, ob solche Bestände (auch unter intensivem und häufigem Einsatz von E-Gerät) noch zu beseitigen sind. Allenfalls Reduktion erscheint so, bei hohem Aufwand, möglich zu sein.



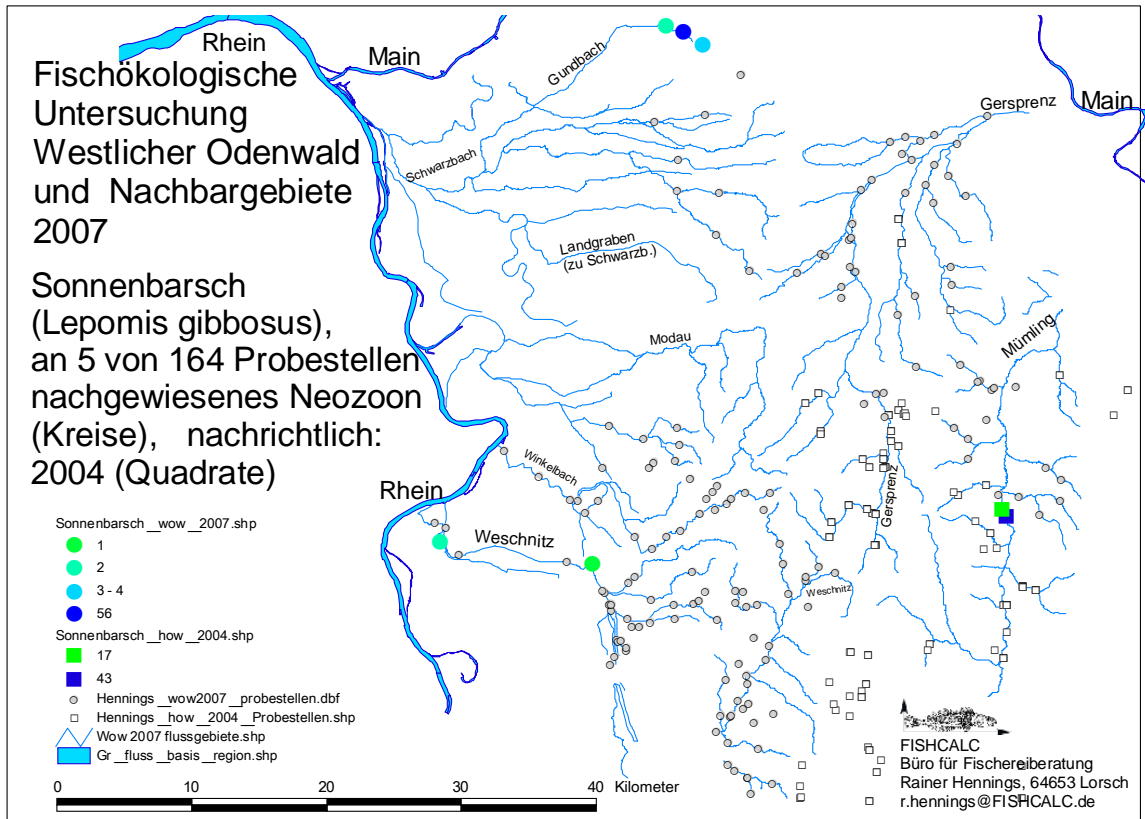


Abbildung 41 : Verbreitung des Sonnenbarschs (*Lepomis gibbosus*) im Untersuchungsgebiet 2007 (Kreise) und 2004 (Quadrate)



8.6 Amerikanischer Flusskrebs (*Orconectes limosus*)

Tabelle 45 : Amerikanischer Flusskrebs, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	9	3	82	237	Weschnitz-UL Biblis: häufigste Art, UL Lorsch; sonst Meerbach, Stadtbach, Neue Weschnitz	Hennings 1996: Weschnitz-Unterlauf in geringer Zahl
Winkelbach	20	5	1	8	26	Winkelbach Langwaden, Gernsheim W, Gernsheim O (sicher häufiger, Kraut), Mühl&Mittelgr., Einzelf. Winkelb. Bensheim uh Verdolung	Hennings 1998: Einzelf. Winkelb. Langwaden, Auerbach; 2006: Streufunde Gernsheim/Langwaden BAB A 67
Modau	8	0	0	0	0		Hennings 1996: 3 Ex. Stockstadt.
Schwarzbach	12	2	4	12	16	Ruthsenbach, Mühlbach	Hennings 2006: Einzelnachw. Mühlbach (2001)
Gersprenz	35	1	1	1	1	Einzelfund Alter Mühlbach Ober-Klingen (Otzberg) Nähe Teichanlage	
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	17			280		Art: Amerikanischer Flusskrebs

Der Amerikanische Flusskrebs (auch Kamberkrebs genannt) wurde im Zuge der vorliegenden Untersuchung an 17 von 164 Probestellen nachgewiesen, gehört damit also noch zu den häufiger nachgewiesenen Arten. Die Art wurde Ende des 19. Jahrhunderts in Deutschland eingeführt und verbreitete sich rasant über nahezu die gesamte Fläche. Die Ausbreitung wurde einerseits durch die gegenüber den heimischen Krebsarten höhere Konkurrenzstärke begünstigt, andererseits und vor allem durch die Tatsache, dass mit dem amerikanischen Flusskrebs auch der Erreger der so genannten Krebspest, einer durch *Aphanomyces astaci* verursachten Pilzkrankheit (Mykose), eingeschleppt wurde. Dadurch wurden die heimischen Krebsbestände in einem beispiellosen Seuchenzug nahezu vollständig ausgelöscht.

Der Amerikanische Flusskrebs ist im Rhein heute weit und zahlenstark verbreitet, er besiedelt zunehmend auch die in den Rhein einmündenden Nebenflüsse. Im Unterlauf der Weschnitz, wo die Art Anfang der Neunziger Jahre im Rahmen der



Befischungen des Weschnitz-Projektes des Kreises Bergstraße und des Verbandes Hessischer Sportfischer (HENNING, 1996b) nur in geringer Zahl nachgewiesen wurde, bildete sie 2007 in einigen Abschnitten die am häufigsten gefangene Art. In gleicher Weise lässt sich für den Winkelbach im Vergleich von HENNING, 1998 und den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung eine deutliche Zunahme feststellen.

Der Amerikanische Flusskrebs bevorzugt eher die gemächlich fließenden Unterläufe, bisher endet seine Verbreitung in Weschnitz und Winkelbach noch am Mittelgebirgsanstieg, im Fall des Winkelbachs genauer am unteren Ende der über einen Kilometer langen Stadtverdolung Bensheim. Im Oberlaufgebiet der Weschnitz ist stattdessen der ebenfalls eingeführte Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) verbreitet. Die Verbreitungssituation aller drei nachgewiesenen Zehnfuß-Krebsarten und der Konflikt mit den verbliebenen Steinkrebs-Beständen wird in der Verbreitungskarte in Abbildung 7 auf Seite 80 dargestellt. Der Amerikanische Flusskrebs ist durch seine Konkurrenzstärke ebenso eine Gefahr für die heimischen Bestände, wie durch die Tatsache dass er lebenslang den Erreger der Krebspest ausscheidet.



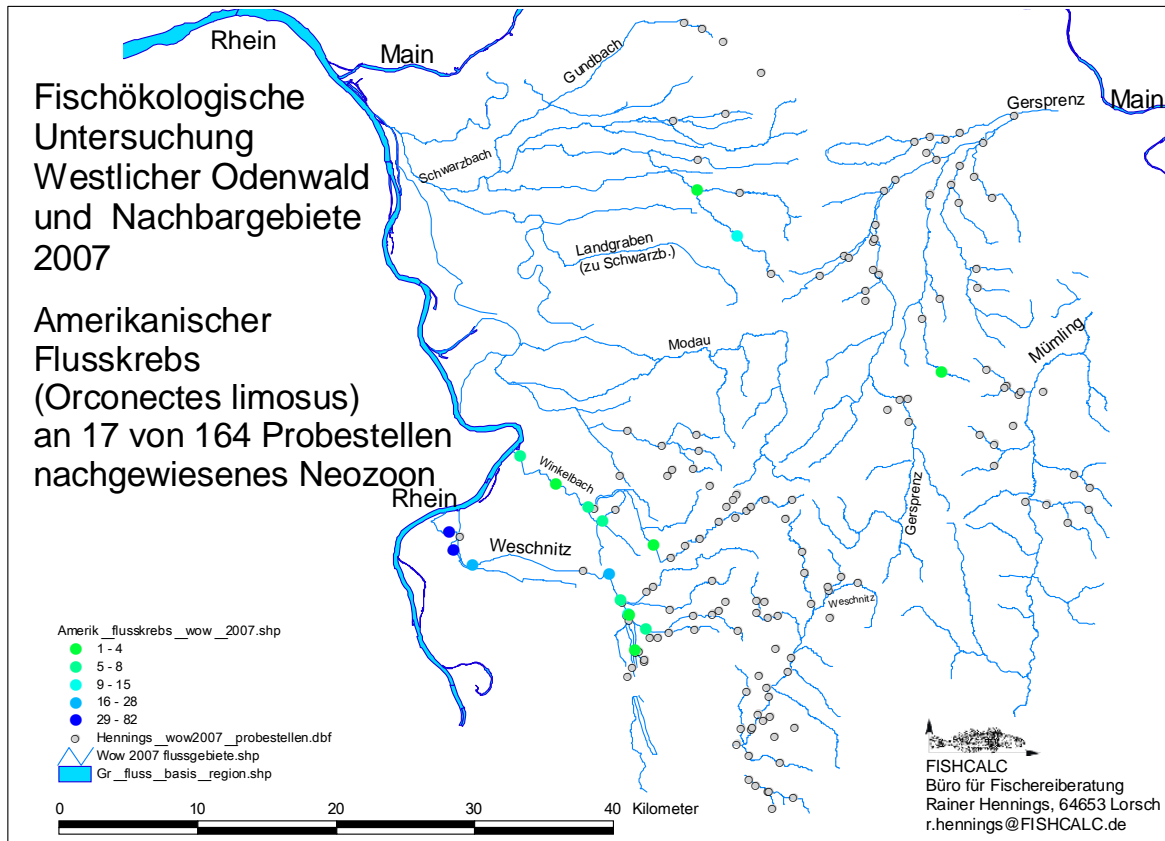


Abbildung 42: Verbreitung des Amerikanischen Flusskrebses (*Orconectes limosus*) im Untersuchungsgebiet 2007



8.7 Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*)

Tabelle 46: Signalkrebs, Übersicht über Nachweise und Nachweisschwerpunkte 2007 und Hinweise auf frühere Untersuchungen

Flussgebiet	Anzahl PrSt ges.	Anzahl Nachw.	Min.	Max.	Indiv. Gesamt	Nachweisschwerpunkte 2007	Bemerkungen
Weschnitz	72	10	1	8	44	Grundelbach bis Oberlauf m. Seitenb. Gängelbach; Hornbach, Lörzenbach. Einzelfund i. d. Alten Weschnitz Lphm.-Hüttenfeld bisher einziger Nachweis in der Ebene	Hennings 2006: Reusenuntersuchung Weschnitz im Odenwald: >100 im Lörzenbach, Verbreitung Fürth bis Birkenau. Vet.-med. Inst. Uni München im Auftr. VHSF: 20% infiziert m. <i>Aphanomyces astaci</i> . Im Grundelbach Konflikt m. Steinkrebs in nicht isoliertem Quellbach (Gimpel, mdl. Mitt)
Winkelbach	20	0	0	0	0		
Modau	8	0	0	0	0		
Schwarzbach	12	0	0	0	0		
Gersprenz	35	0	0	0	0		
Mümling	17	0	0	0	0		
Summe	164	10			44		Art: Signalkrebs

Auch der Signalkrebs wurde mit Nachweisen an 10 von 164 Probestellen nicht gerade selten angetroffen. Nachweisschwerpunkte im Zuge dieser Untersuchung waren einige Seitenzuläufe der Weschnitz im Mittelgebirge (Hornbach, Lörzenbach, sowie – in einem sehr dichten Bestand – der Grundelbach). Dies spiegelt die Abfolge der Einführungen im Weschnitz-Gebiet wieder: Diese erfolgte zuerst in einem Fischteich im oberen Einzugsgebiet des Hornbach (DÖRSAM, 2007) vor circa 10 Jahren. Erst vor wenigen Jahren erfolgte dann eine unwissentliche Einführung im Lörzenbach durch die Fischereipächter, denen ein ahnungs- oder gewissenloser Fischzüchter Signalkrebse als „Edelkrebse“ zum Besatz aus Artenschutzgründen verkauft hatte. Mittlerweile besiedelt der Signalkrebs von daher ausstrahlend auch den gesamten Hauptlauf der Weschnitz zwischen der unteren Gemeindegrenzen von Fürth und der Landesgrenze bei Weinheim. Dieses Vorkommen von Signalkrebsen im Hauptlauf ist in der Verbreitungskarten in



Abbildung 7 auf Seite 80 **nicht** dargestellt und muss gedanklich ergänzt werden. Es wurde im Herbst 2006 durch eine vom Bearbeiter mithilfe der ortsansässigen Angelvereine durchgeführte Reusenuntersuchung des Verbandes Hessischer Fischer festgestellt. Dabei wurden, mit Schwerpunkt im Lörzenbach, einige 100 Tiere gefangen (Hennings, unveröffentlicht). Ein aus allen mit Reusen befischten Bereichen zusammengestelltes Sample von 50 Exemplaren unterschiedlicher Größe wurde im September 2006 im Auftrag des Verbandes Hessischer Fischer e. V. an der Klinik für Fische und Reptilien der Veterinärmedizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut Prof. Dr. Hoffmann, mit dem PCR Verfahren auf *Aphanomyces astaci* untersucht. Dabei wurde der Erreger in rund 20% der untersuchten Individuen nachgewiesen (Befundbericht vom 19.10.2006). Von einer Durchseuchung des Gesamtbestandes von *Pacifastacus leniusculus* in der Weschnitz ist somit auszugehen, der Konflikt mit den Restbeständen des Steinkrebsses im Weschnitz-Gebiet ist evident.

Ein 2007 gemachter Einzelfund in der Alten Weschnitz bei Lampertheim-Hüttenfeld scheint bisher nicht auf eine weitere Aussetzung, sondern wohl darauf zurückzuführen zu sein, dass der Signalkrebs von oben kommend den Mittelgebirgsabfall bei Weinheim (Baden) überwunden hat.



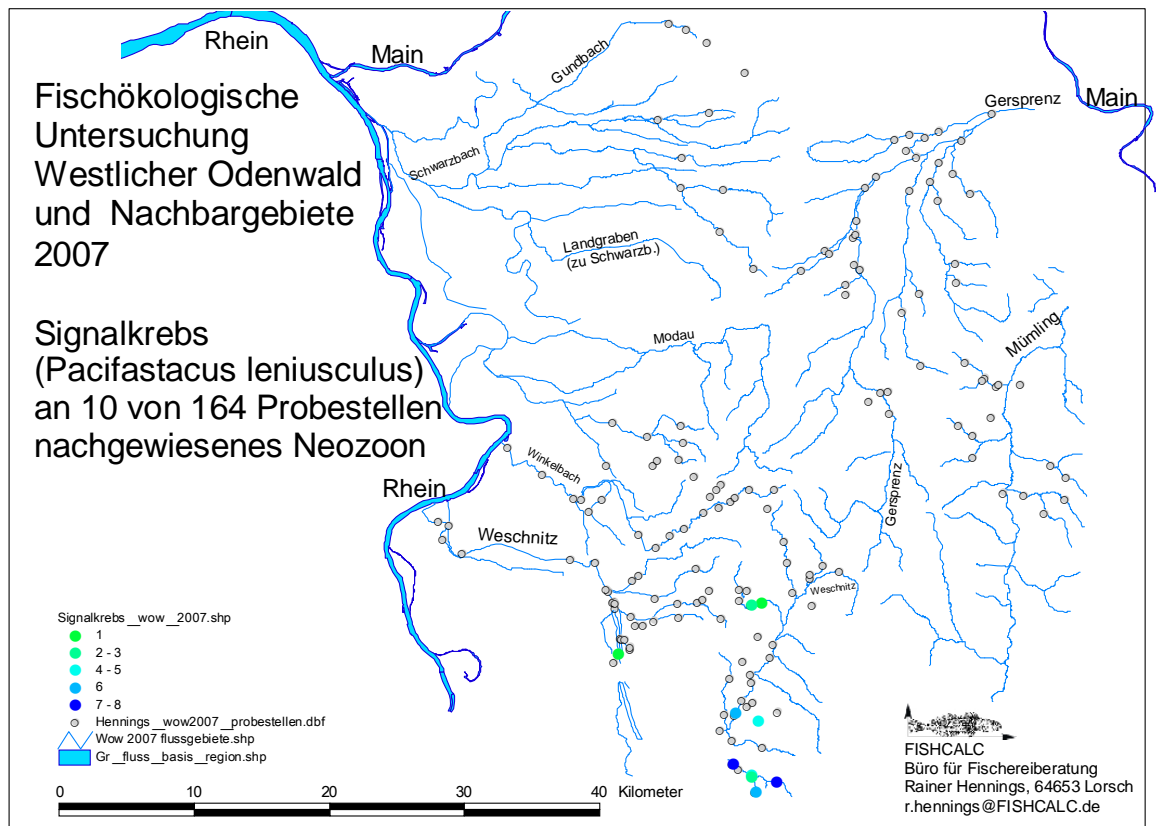


Abbildung 43 : Verbreitung des Signalkrebsees (*Pacifastacus leniusculus*) im Untersuchungsgebiet 2007



9 Probestellen ohne Artnachweis

Insgesamt wurden 20 Probestrecken befischt, ohne einen Artnachweis führen zu können. In fast allen Fällen handelte es sich dabei um durch Hindernisse (Verrohrungen, Abstürze) isolierte und/oder von zumindest gelegentlicher Sommer-trockenheit betroffene Oberläufe. Bei weiteren zwei vorgesehenen Probestellen wurde die Befischung gar nicht erst angegangen, weil die vorgesehenen Bachläufe trocken lagen (Hegwaldbach Hergershausen und Säugraben Groß-Zimmern).

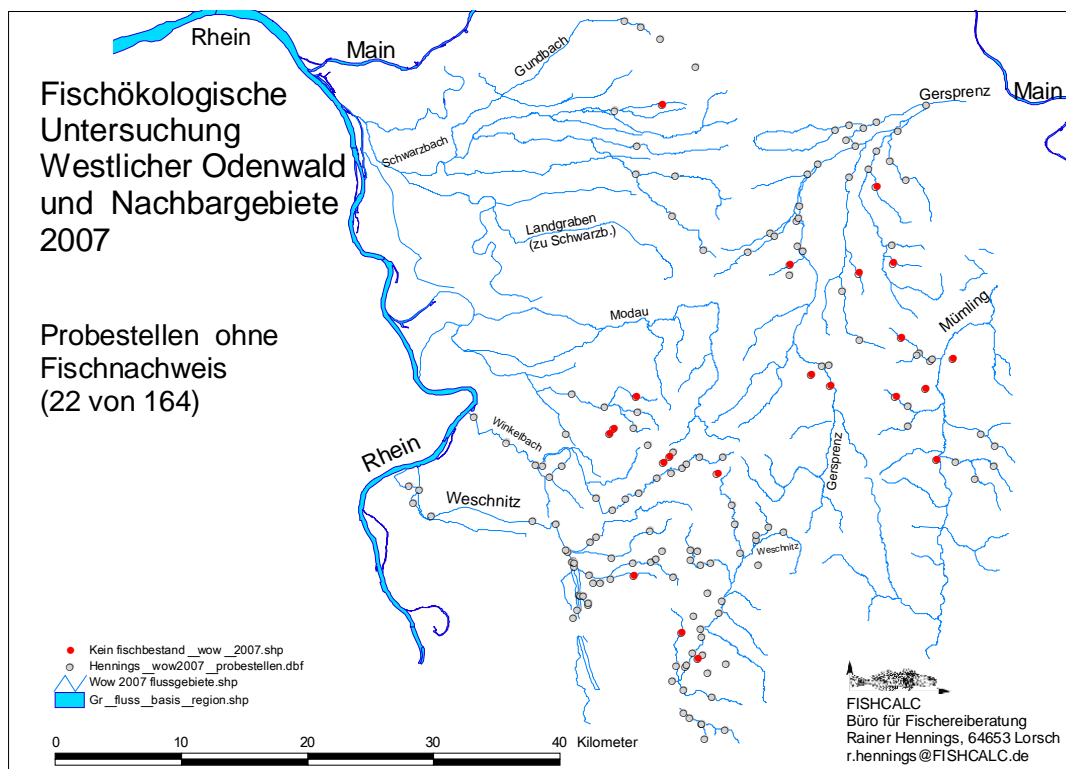


Abbildung 44: Probestellen ohne Artnachweis im Rahmen der vorliegenden Untersuchung



10 Offene Fragen, weiterer Untersuchungsbedarf

Offene Fragen bestehen

- Bezüglich des Status der FFH-Anhang II-Art Schlammpeitzger in den Grabensystemen von Bensheim und Heppenheim: Hier konnten trotz relativ hoher Individuenzahlen so gut wie keine Jungfische nachgewiesen werden
- Bezüglich der genetischen Identität des Bitterlings-Bestandes in der Gersprenz und ihren Nebengewässern
- Bezüglich der Gefährdung der nachgewiesenen Bestände des Steinkrebesses durch möglicherweise aufwandernde, mit *Aphanomyces astaci* durchseuchte neozoische Krebsarten
- Bezüglich der genetischen Identität der Groppen-Bestände in den Niedrigungsgewässern und im Mittelgebirge
- Bezüglich möglicher ökologischer Auswirkungen der Invasion durch die Marmorierte Grundel in den Grabensystemen von Oberrhein- und Untermainebene (Verbreitungsgebiete der FFH-Arten Steinbeißer und Schlammpeitzger)

Aufgrund hoher methodischer und ökonomischer Hürden nach wie vor unzureichend bekannt sind die Vorkommen benthisch orientierter Arten (v. a. Groppe und Fluss- und Meerneunauge) 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. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für den Ausbau der Wasserstraße Main bis Aschaffenburg ist eine Untersuchung der benthischen Arten des Mains zugesagt (Protokollnotiz des Bearbeiters aus dem Scoping Termin vom 18.10.2007).



11 Tabelle der Befischungslokalitäten und –ergebnisse

Nachweise von FFH-Anhang-II-Arten sind grün, die Anhang-V-Art Barbe hellgrün unterlegt.

Gewässer	Ab-schnitt	Gemeinde	Gemarkung	Deutscher Name	Gattung	Art	An-zahl	FFH II	FFH V	Erfasser	Datum
Albersbach	Albe1a	Rimbach	Rimbach	Rotaugen	Rutilus	rutilus	169			R. Hennings	29.08.2007
Albersbach	Albe1a	Rimbach	Rimbach	Döbel	Leuciscus	cephalus	128			R. Hennings	29.08.2007
Albersbach	Albe1a	Rimbach	Rimbach	Bachforelle	Salmo	trutta	3			R. Hennings	29.08.2007
Albersbach	Albe1a	Rimbach	Rimbach	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	6			R. Hennings	29.08.2007
Albersbach	Albe1a	Rimbach	Rimbach	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	3			R. Hennings	29.08.2007
Albersbach	Albe1a	Rimbach	Rimbach	Wels	Silurus	glanis	4			R. Hennings	29.08.2007
Albersbach	Albe4a	Mörlenbach	Mörlenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	49			R. Hennings	29.08.2007
Alte Weschnitz	AlWe1b	Lorsch	Lorsch	Döbel	Leuciscus	cephalus	11			R. Hennings	20.10.2007
Alte Weschnitz	AlWe1b	Lorsch	Lorsch	Hasel	Leuciscus	leuciscus	19			R. Hennings	20.10.2007
Alte Weschnitz	AlWe1b	Lorsch	Lorsch	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	58			R. Hennings	20.10.2007
Alte Weschnitz	AlWe1b	Lorsch	Lorsch	Gründling	Gobio	gobio	28			R. Hennings	20.10.2007
Alte Weschnitz	AlWe1b	Lorsch	Lorsch	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	1			R. Hennings	20.10.2007
Alte Weschnitz	AlWe1b	Lorsch	Lorsch	Schleie	Tinca	tinca	1			R. Hennings	20.10.2007
Alte Weschnitz	AlWe1a	Lorsch	Lorsch	Döbel	Leuciscus	cephalus	6			R. Hennings	30.08.2007
Alte Weschnitz	AlWe1a	Lorsch	Lorsch	Gründling	Gobio	gobio	85			R. Hennings	30.08.2007
Alte Weschnitz	AlWe1a	Lorsch	Lorsch	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	132			R. Hennings	30.08.2007
Alte Weschnitz	AlWe1a	Lorsch	Lorsch	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	2			R. Hennings	30.08.2007
Alte Weschnitz	AlWe5a	Lampertheim	Hüttenfeld	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	152			R. Hennings	30.08.2007
Alte Weschnitz	AlWe5a	Lampertheim	Hüttenfeld	Gründling	Gobio	gobio	95			R. Hennings	30.08.2007
Alte Weschnitz	AlWe5a	Lampertheim	Hüttenfeld	Döbel	Leuciscus	cephalus	27			R. Hennings	30.08.2007



Alte Weschnitz	AlWe5a	Lampertheim	Hüttenfeld	Rotauge	Rutilus	rutilus	2			R. Hennings	30.08.2007
Alte Weschnitz	AlWe5a	Lampertheim	Hüttenfeld	Ukelei	Alburnus	alburnus	1			R. Hennings	30.08.2007
Alte Weschnitz	AlWe5a	Lampertheim	Hüttenfeld	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	1			R. Hennings	30.08.2007
Alte Weschnitz	AlWe1b	Lorsch	Lorsch	Groppe	Cottus	gobio	1	v		R. Hennings	20.10.2007
Alte Weschnitz	AlWe1b	Lorsch	Lorsch	Barbe	Barbus	barbus	7		v	R. Hennings	20.10.2007
Alte Weschnitz	AlWe1a	Lorsch	Lorsch	Barbe	Barbus	barbus	1		v	R. Hennings	30.08.2007
Alte Weschnitz	AlWe5a	Lampertheim	Hüttenfeld	Barbe	Barbus	barbus	1		v	R. Hennings	30.08.2007
Alter Mühlbach	AltMü1	Otzberg	Ober-Klingen	Bachforelle	Salmo	trutta	51			R. Hennings	04.10.2007
Alter Mühlbach	AltMü2	Otzberg	Lengfeld	Bachscherle	Barbatula	barbatula	144			R. Hennings	04.10.2007
Amorbach	Amorb1	Groß-Umstadt	Richen	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	05.10.2007
Annelsbach	Annel1	Höchst i. Odw.	Höchst-Odw.	Bachforelle	Salmo	trutta	43			R. Hennings	10.10.2007
Annelsbach	Annel1	Höchst i. Odw.	Höchst-Odw.	Bachscherle	Barbatula	barbatula	2			R. Hennings	10.10.2007
Bach aus dem Alten Grund	AltGr1	Bad König	Momart	Bachforelle	Salmo	trutta	4			R. Hennings	10.10.2007
Bach aus dem Keltenhain	Kelt_1	Bad König	Zell	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	11.10.2007
Bach a. d. Schlehengrund	SchlGr	Michelstadt	Weiten-Gesäß	Bachforelle	Salmo	trutta	5			R. Hennings	10.10.2007
Bach a. d. Schlehengrund	SchlGr	Michelstadt	Weiten-Gesäß	Groppe	Cottus	gobio	46	v		R. Hennings	10.10.2007
Bach a. d. Sperbergrund	Sperb1	Alsbach-Hähnlein	Alsbach	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	17.08.2007
Bach a. d. Obrunnschlucht	Obrun1	Höchst i. Odw.	Höchst i. Odw.	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	11.10.2007
Bach a.d. Schweinsgrube	Schwe1	Fürth	Brombach, Krumbach	Bachforelle	Salmo	trutta	16			R. Hennings	27.08.2007
Bach v. Alsbacher Schloss	Alsb1	Alsbach-Hähnlein	Alsbach	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	17.08.2007
Bach v. Felsenmeer	Felsm2	Lautertal (Odw.)	Reichenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	2			R. Hennings	17.07.2007
Bach v. Felsenmeer	Felsm1	Lautertal (Odw.)	Reichenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	17.07.2007
Bach v. Fürstengrund	Fürst1	Bad König	Bad König	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	11.10.2007
Bach v. Höllenacker	Hölle1	Lautertal (Odw.)	Reichenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	4			R. Hennings	17.07.2007
Bach v. Rödchen	Rödch1	Lautertal (Odw.)	Reichenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	17.07.2007
Bach v. d. Neunkircher Höhe	Neunk1	Lautertal (Odw.)	Gadernheim	Bachforelle	Salmo	trutta	31			R. Hennings	17.07.2007
Bach von Forstel	Forst1	Höchst i. Odw.	Mümling-Grumbach	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	11.10.2007
Balkhäuser Bach	Balkh1	Seeheim-Jugenheim	Balkhausen	Bachforelle	Salmo	trutta	10			R. Hennings	18.09.2007
Balsbach	Balsb1	Brombachtal	Kirch-Brombach	Bachforelle	Salmo	trutta	1			R. Hennings	11.10.2007



Balsbach	Balsb1	Brombachtal	Kirch-Brombach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	68			R. Hennings	11.10.2007
Bonsweiherer Bach	Bons2a	Mörlenbach	Bonsweiher	Bachforelle	Salmo	trutta	31			R. Hennings	20.09.2007
Bonsweiherer Bach	Bons1a	Mörlenbach	Mörlenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	54			R. Hennings	20.09.2007
Bonsweiherer Bach	Bons1a	Mörlenbach	Mörlenbach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	17			R. Hennings	20.09.2007
Bruchgraben	Bruch3	Heppenheim	Heppenheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	766			R. Hennings	18.07.2007
Bruchgraben	Bruch3	Heppenheim	Heppenheim	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	9			R. Hennings	18.07.2007
Bruchgraben	Bruch3	Heppenheim	Heppenheim	Schleie	Tinca	tinca	2			R. Hennings	23.07.2007
Bruchgraben	Bruch3	Heppenheim	Heppenheim	Döbel	Leuciscus	cephalus	5			R. Hennings	23.07.2007
Bruchgraben	Bruch3	Heppenheim	Heppenheim	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	47			R. Hennings	23.07.2007
Bruchgraben	Bruch3	Heppenheim	Heppenheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	40			R. Hennings	23.07.2007
Bruchgraben	Bruch4	Heppenheim	Heppenheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	17			R. Hennings	23.07.2007
Bruchgraben	Bruch4	Heppenheim	Heppenheim	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	19			R. Hennings	23.07.2007
Bruchgraben	Bruch3	Heppenheim	Heppenheim	Schlammpeitzger	Misgurnus	fossilis	11	v		R. Hennings	23.07.2007
Bruchgraben	Bruch4	Heppenheim	Heppenheim	Schlammpeitzger	Misgurnus	fossilis	12	v		R. Hennings	23.07.2007
Elsbach	Elsb1	Seeheim-Jugenheim	Seeheim	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	18.09.2007
Erbach	Erba1a	Heppenheim	Heppenheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	45			R. Hennings	17.09.2007
Erbach	Erba1a	Heppenheim	Heppenheim	Bachscherle	Barbatula	barbatula	56			R. Hennings	17.09.2007
Erbach	Erba5a	Heppenheim	Erbach	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	17.09.2007
Erbesbach	Erbes1	Groß-Zimmern	Groß-Zimmern	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	26			R. Hennings	15.09.2007
Erbesbach	Erbes1	Groß-Zimmern	Groß-Zimmern	Bachscherle	Barbatula	barbatula	75			R. Hennings	15.09.2007
Erbesbach	Erbes1	Groß-Zimmern	Groß-Zimmern	Döbel	Leuciscus	cephalus	18			R. Hennings	15.09.2007
Erbesbach	Erbes1	Groß-Zimmern	Groß-Zimmern	Gründling	Gobio	gobio	14			R. Hennings	15.09.2007
Erbesbach	Erbes1	Groß-Zimmern	Groß-Zimmern	Hasel	Leuciscus	leuciscus	9			R. Hennings	15.09.2007
Erbesbach	Erbes2	Roßdorf	Roßdorf	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	1			R. Hennings	15.09.2007
Erbesbach	Erbes2	Roßdorf	Roßdorf	Goldfisch	Carassius	auratus	3			R. Hennings	15.09.2007
Erbesbach	Erbes2	Roßdorf	Roßdorf	Giebel	Carassius	auratus	2			R. Hennings	15.09.2007
Erbesbach	Erbes2	Roßdorf	Roßdorf	Bachscherle	Barbatula	barbatula	36			R. Hennings	15.09.2007
Fischwasser	Fischw	Groß-Zimmern	Groß-Zimmern	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	8			R. Hennings	15.09.2007
Gängelbach	Gaen1a	Gorxheimertal	Unter-Flockenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	85			R. Hennings	28.07.2007



Gängelbach	Gaen3a	Gorxheimertal	Unter-Flockenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	85			R. Hennings	28.07.2007
Glaubersgraben	Glaub1	Dieburg	Dieburg	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	99			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben	Glaub1	Dieburg	Dieburg	Gründling	Gobio	gobio	67			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben	Glaub1	Dieburg	Dieburg	Hasel	Leuciscus	leuciscus	10			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben	Glaub1	Dieburg	Dieburg	Bachforelle	Salmo	trutta	2			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben	Glaub1	Dieburg	Dieburg	Döbel	Leuciscus	cephalus	3			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben	Glaub1	Dieburg	Dieburg	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	2			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben	Glaub1	Dieburg	Dieburg	Rotauge	Rutilus	rutilus	3			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben	Glaub2	Dieburg	Dieburg	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	48			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben	Glaub2	Dieburg	Dieburg	Gründling	Gobio	gobio	55			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben	Glaub2	Dieburg	Dieburg	Döbel	Leuciscus	cephalus	5			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben	Glaub2	Dieburg	Dieburg	Hasel	Leuciscus	leuciscus	4			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben	Glaub2	Dieburg	Dieburg	Bachforelle	Salmo	trutta	9			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben	Glaub1	Dieburg	Dieburg	Bitterling	Rhodeus	sericeus	1	v		R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben (Stillgr.)	Glaub3	Münster	Münster	Rotauge	Rutilus	rutilus	31			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben (Stillgr.)	Glaub3	Münster	Münster	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	2			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben (Stillgr.)	Glaub3	Münster	Münster	Bachforelle	Salmo	trutta	5			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben (Stillgr.)	Glaub3	Münster	Münster	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	48			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben (Stillgr.)	Glaub3	Münster	Münster	Brachsen	Abramis	brama	1			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben (Stillgr.)	Glaub3	Münster	Münster	Gründling	Gobio	gobio	28			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben (Stillgr.)	Glaub3	Münster	Münster	Döbel	Leuciscus	cephalus	31			R. Hennings	21.09.2007
Glaubersgraben (Stillgr.)	Glaub3	Münster	Münster	Hasel	Leuciscus	leuciscus	16			R. Hennings	21.09.2007
Görzklinger Bach	Görz1a	Heppenheim	Kirschhausen	Bachforelle	Salmo	trutta	1			R. Hennings	31.08.2007
Görzklinger Bach	Görz2a	Heppenheim	Kirschhausen	Bachforelle	Salmo	trutta	11			R. Hennings	31.08.2007
Gräbenackersbach	Gräbe1	Brensbach	Wersau	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	13			R. Hennings	04.10.2007
Gräbenackersbach	Gräbe2	Brensbach	Wersau	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	04.10.2007
Grundelbach	GruG1a	Gorxheimertal	Gorxheim	Bachforelle	Salmo	trutta	280			R. Hennings	28.07.2007
Grundelbach	GruG3a	Gorxheimertal	Unter-Flockenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	264			R. Hennings	28.07.2007
Grundelbach	GruG5a	Gorxheimertal	Trösel	Bachforelle	Salmo	trutta	119			R. Hennings	28.07.2007



Gumpersberger Bach	Gump1	Bad König	Ober-Kinzig	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	11.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD1	Dreieich	Buchsschlag	Sonnenbarsch	Lepomis	gibbosus	2			R. Hennings	09.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD1	Dreieich	Buchsschlag	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	354			R. Hennings	09.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD1	Dreieich	Buchsschlag	Gründling	Gobio	gobio	188			R. Hennings	09.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD1	Dreieich	Buchsschlag	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	99			R. Hennings	09.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD2	Dreieich	Buchsschlag	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	385			R. Hennings	09.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD2	Dreieich	Buchsschlag	Sonnenbarsch	Lepomis	gibbosus	56			R. Hennings	09.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD2	Dreieich	Buchsschlag	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	87			R. Hennings	09.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD2	Dreieich	Buchsschlag	Schleie	Tinca	tinca	1			R. Hennings	09.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD2	Dreieich	Buchsschlag	Gründling	Gobio	gobio	14			R. Hennings	09.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD2	Dreieich	Buchsschlag	Rotaugen	Rutilus	rutilus	8			R. Hennings	09.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD2	Dreieich	Buchsschlag	Döbel	Leuciscus	cephalus	2			R. Hennings	09.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD2	Dreieich	Buchsschlag	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	1			R. Hennings	09.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD3	Dreieich	Sprendlingen	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	5			R. Hennings	03.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD3	Dreieich	Sprendlingen	Rotaugen	Rutilus	rutilus	18			R. Hennings	03.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD3	Dreieich	Sprendlingen	Gründling	Gobio	gobio	10			R. Hennings	03.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD3	Dreieich	Sprendlingen	Güster	Blicca	bjoerkna	1			R. Hennings	03.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD3	Dreieich	Sprendlingen	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	297			R. Hennings	03.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD3	Dreieich	Sprendlingen	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	88			R. Hennings	03.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD3	Dreieich	Sprendlingen	Sonnenbarsch	Lepomis	gibbosus	4			R. Hennings	03.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD3	Dreieich	Sprendlingen	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	10			R. Hennings	03.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD4	Dreieich	Götzenhain	Gründling	Gobio	gobio	15			R. Hennings	03.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD4	Dreieich	Götzenhain	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	16			R. Hennings	03.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD4	Dreieich	Götzenhain	Rotaugen	Rutilus	rutilus	31			R. Hennings	03.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD4	Dreieich	Götzenhain	Aal	Anguilla	anguilla	1			R. Hennings	03.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD4	Dreieich	Götzenhain	Giebel	Carassius	auratus	2			R. Hennings	03.10.2007
Gundbach (Hengstbach)	GundD4	Dreieich	Götzenhain	Karpfen Zuchtform	Cyprinus	carpio	4			R. Hennings	03.10.2007
Hahnwiesenbach	HwbD2	Darmstadt	Wixhausen	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	1			R. Hennings	01.10.2007



Halbmaasgr./Abschlagsb.	Halbm1	Biblis	Biblis	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	10			R. Hennings	17.09.2007
Halbmaasgr./Abschlagsb.	Halbm1	Biblis	Biblis	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	2			R. Hennings	17.09.2007
Hambach	Hamb4a	Heppenheim	Heppenheim	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	85			R. Hennings	18.07.2007
Hambach	Hamb4a	Heppenheim	Heppenheim	Bachforelle	Salmo	trutta	33			R. Hennings	18.07.2007
Hambach	Hamb4a	Heppenheim	Heppenheim	Döbel	Leuciscus	cephalus	3			R. Hennings	18.07.2007
Hambach	Hamb10	Heppenheim	Unter-Hambach	Bachforelle	Salmo	trutta	55			R. Hennings	18.07.2007
Hambach	Hamb10	Heppenheim	Unter-Hambach	Groppe	Cottus	gobio	1	v		R. Hennings	18.07.2007
Herrngraben	Herrn1	Dieburg	Dieburg	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	346			R. Hennings	21.09.2007
Herrngraben	Herrn1	Dieburg	Dieburg	Gründling	Gobio	gobio	48			R. Hennings	21.09.2007
Herrngraben	Herrn1	Dieburg	Dieburg	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	9			R. Hennings	21.09.2007
Herrngraben	Herrn1	Dieburg	Dieburg	Hasel	Leuciscus	leuciscus	41			R. Hennings	21.09.2007
Herrngraben	Herrn1	Dieburg	Dieburg	Bachforelle	Salmo	trutta	5			R. Hennings	21.09.2007
Herrngraben	Herrn1	Dieburg	Dieburg	Döbel	Leuciscus	cephalus	5			R. Hennings	21.09.2007
Herrngraben	Herrn1	Dieburg	Dieburg	Rotauge	Rutilus	rutilus	2			R. Hennings	21.09.2007
Herrngraben	Herrn1	Dieburg	Dieburg	Bitterling	Rhodeus	sericeus	23	v		R. Hennings	21.09.2007
Hirschbach	Hirsc2	Reinheim	Spachbrücken	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	6			R. Hennings	15.09.2007
Hirschbach	Hirsc2	Reinheim	Spachbrücken	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	11			R. Hennings	15.09.2007
Hirschbach	Hirsc1	Groß-Zimmern	Groß-Zimmern	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	45			R. Hennings	15.09.2007
Hirschbach	Hirsc1	Groß-Zimmern	Groß-Zimmern	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	57			R. Hennings	15.09.2007
Hirschbach	Hirsc1	Groß-Zimmern	Groß-Zimmern	Bachforelle	Salmo	trutta	1			R. Hennings	15.09.2007
Hornbach	Horn1a	Birkenau	Birkenau	Bachforelle	Salmo	trutta	13			R. Hennings	21.07.2007
Hornbach	Horn1a	Birkenau	Birkenau	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	68			R. Hennings	21.07.2007
Hornbach	Horn3a	Birkenau	Hornbach	Bachforelle	Salmo	trutta	2			R. Hennings	21.07.2007
HRB Pumpwerk Allmengr.	Allm_0	Lorsch	Lorsch	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	34			R. Hennings	14.09.2007
HRB Pumpwerk Allmengr.	Allm_0	Lorsch	Lorsch	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	59			R. Hennings	14.09.2007
Igelsbach	IgelH1	Heppenheim	Mittershausen	Bachforelle	Salmo	trutta	9			R. Hennings	13.09.2007
Kallstädter Bach (Löhrbach)	Kall2a	Birkenau	Birkenau	Bachforelle	Salmo	trutta	145			R. Hennings	21.07.2007
Kallstädter Bach (Löhrbach)	Kall4	Birkenau	Löhrbach	Bachforelle	Salmo	trutta	143			R. Hennings	21.07.2007
Kallstädter Bach (Löhrbach)	Kall4	Birkenau	Löhrbach	Groppe	Cottus	gobio	1	v		R. Hennings	21.07.2007



Katzengraben	KatzG1	Groß-Zimmern	Klein-Zimmern	Gründling	Gobio	gobio	96			R. Hennings	15.09.2007
Katzengraben	KatzG1	Groß-Zimmern	Klein-Zimmern	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	204			R. Hennings	15.09.2007
Katzengraben	KatzG1	Groß-Zimmern	Klein-Zimmern	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	5			R. Hennings	15.09.2007
Katzengraben	KatzG1	Groß-Zimmern	Klein-Zimmern	Döbel	Leuciscus	cephalus	18			R. Hennings	15.09.2007
Katzengraben	KatzG1	Groß-Zimmern	Klein-Zimmern	Hasel	Leuciscus	leuciscus	60			R. Hennings	15.09.2007
Katzengraben	KatzG1	Groß-Zimmern	Klein-Zimmern	Aal	Anguilla	anguilla	1			R. Hennings	15.09.2007
Katzengraben	KatzG1	Groß-Zimmern	Klein-Zimmern	Bachforelle	Salmo	trutta	4			R. Hennings	15.09.2007
Katzengraben	KatzG1	Groß-Zimmern	Klein-Zimmern	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	2			R. Hennings	15.09.2007
Katzengraben	KatzG1	Groß-Zimmern	Klein-Zimmern	Rotauge	Rutilus	rutilus	21			R. Hennings	15.09.2007
Katzengraben	KatzG1	Groß-Zimmern	Klein-Zimmern	Güster	Blicca	bjoerkna	2			R. Hennings	15.09.2007
Katzengraben	KatzG1	Groß-Zimmern	Klein-Zimmern	Bitterling	Rhodeus	sericeus	67	v		R. Hennings	15.09.2007
Kimbach	Kimb1	Bad König	Bad König	Bachforelle	Salmo	trutta	22			R. Hennings	11.10.2007
Kimbach	Kimb2	Bad König	Kimbach	Bachforelle	Salmo	trutta	4			R. Hennings	11.10.2007
Kinzig > Mümling	KinM1	Bad König	Ober-Kinzig	Bachforelle	Salmo	trutta	42			R. Hennings	11.10.2007
Kinzig > Mümling	KinM1	Bad König	Ober-Kinzig	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	7			R. Hennings	11.10.2007
Kohlbach	Kohlb1	Brensbach	Wersau	Bachforelle	Salmo	trutta	5			R. Hennings	04.10.2007
Kohlbach	Kohlb1	Brensbach	Wersau	Goldfisch	Carassius	auratus	1			R. Hennings	04.10.2007
Kohlbach	Kohlb1	Brensbach	Wersau	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	3			R. Hennings	04.10.2007
Krumbach	Krum4a	Fürth	Fürth	Bachforelle	Salmo	trutta	32			R. Hennings	27.08.2007
Krumbach	Krum4a	Fürth	Fürth	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	2			R. Hennings	27.08.2007
Krumbach	Krum4a	Fürth	Fürth	Döbel	Leuciscus	cephalus	1			R. Hennings	27.08.2007
Krumbach	Krum6a	Fürth	Krumbach	Bachforelle	Salmo	trutta	32			R. Hennings	27.08.2007
Krumbach	Krum4a	Fürth	Fürth	Groppe	Cottus	gobio	5	v		R. Hennings	27.08.2007
Kühbach	Kühb1	Brensbach	Wersau	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	04.10.2007
Kunzenbach	Kunz_1	Gorxheimertal	Gorxheim	Bachforelle	Salmo	trutta	24			R. Hennings	28.07.2007
Lache	Lache1	Babenhausen	Hergershausen	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	366			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache1	Babenhausen	Hergershausen	Döbel	Leuciscus	cephalus	14			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache1	Babenhausen	Hergershausen	Hasel	Leuciscus	leuciscus	100			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache1	Babenhausen	Hergershausen	Gründling	Gobio	gobio	99			R. Hennings	25.09.2007



Lache	Lache1	Babenhausen	Hergershausen	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	1			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache1	Babenhausen	Hergershausen	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	1			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache1	Babenhausen	Hergershausen	Rotauge	Rutilus	rutilus	4			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache2	Babenhausen	Sickenhofen	Bachscherle	Barbatula	barbatula	53			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache2	Babenhausen	Sickenhofen	Döbel	Leuciscus	cephalus	4			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache2	Babenhausen	Sickenhofen	Hasel	Leuciscus	leuciscus	14			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache2	Babenhausen	Sickenhofen	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	2			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache2	Babenhausen	Sickenhofen	Bachforelle	Salmo	trutta	1			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache3	Babenhausen	Sickenhofen	Gründling	Gobio	gobio	41			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache3	Babenhausen	Sickenhofen	Rotauge	Rutilus	rutilus	10			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache3	Babenhausen	Sickenhofen	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	1			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache3	Babenhausen	Sickenhofen	Bachscherle	Barbatula	barbatula	4			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache3	Babenhausen	Sickenhofen	Hasel	Leuciscus	leuciscus	1			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache3	Babenhausen	Sickenhofen	Döbel	Leuciscus	cephalus	5			R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache4	Babenhausen	Harreshausen	Bachscherle	Barbatula	barbatula	229			R. Hennings	04.10.2007
Lache	Lache4	Babenhausen	Harreshausen	Gründling	Gobio	gobio	35			R. Hennings	04.10.2007
Lache	Lache4	Babenhausen	Harreshausen	Döbel	Leuciscus	cephalus	17			R. Hennings	04.10.2007
Lache	Lache4	Babenhausen	Harreshausen	Hasel	Leuciscus	leuciscus	34			R. Hennings	04.10.2007
Lache	Lache1	Babenhausen	Hergershausen	Bitterling	Rhodeus	sericeus	99	v		R. Hennings	25.09.2007
Lache	Lache4	Babenhausen	Harreshausen	Bitterling	Rhodeus	sericeus	25	v		R. Hennings	04.10.2007
Lache	Lache4	Babenhausen	Harreshausen	Barbe	Barbus	barbus	12		v	R. Hennings	04.10.2007
Landbach (Bergstraße)	LandB1	Bickenbach	Bickenbach	Döbel	Leuciscus	cephalus	6			R. Hennings	18.09.2007
Landbach (Bergstraße)	LandB1	Bickenbach	Bickenbach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	134			R. Hennings	18.09.2007
Landbach (Bergstraße)	LandB1	Bickenbach	Bickenbach	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	2			R. Hennings	18.09.2007
Landbach (Bergstraße)	LandB1	Bickenbach	Bickenbach	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	37			R. Hennings	18.09.2007
Landbach (Bergstraße)	LandB1	Bickenbach	Bickenbach	Gründling	Gobio	gobio	41			R. Hennings	18.09.2007
Landbach (Bergstraße)	LandB1	Bickenbach	Bickenbach	Rotauge	Rutilus	rutilus	7			R. Hennings	18.09.2007
Landbach (Bergstraße)	LandB2	Bickenbach	Bickenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	28			R. Hennings	18.09.2007
Landbach (Bergstraße)	LandB2	Bickenbach	Bickenbach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	161			R. Hennings	18.09.2007



Länderbach	Ländb1	Babenhausen	Langstadt	Bachscherle	Barbatula	barbatula	11			R. Hennings	05.10.2007
Länderbach	Ländb2	Babenhausen	Langstadt	Bachscherle	Barbatula	barbatula	97			R. Hennings	05.10.2007
Landgraben (Alsbach)	LGrA1	Alsbach-Hähnlein	Hähnlein	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	21			R. Hennings	20.09.2007
Landgraben (Alsbach)	LGrA1	Alsbach-Hähnlein	Hähnlein	Bachscherle	Barbatula	barbatula	2			R. Hennings	20.09.2007
Landgraben (Lorsch)	LandG1	Lorsch	Lorsch	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	20			R. Hennings	30.08.2007
Landgraben (Lorsch)	LandG1	Lorsch	Lorsch	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	59			R. Hennings	30.08.2007
Landgraben (Lorsch)	LandG2	Lampertheim	Hüttenfeld	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	8			R. Hennings	30.08.2007
Landgraben (Lorsch)	LandG2	Lampertheim	Hüttenfeld	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	6			R. Hennings	30.08.2007
Lauter (Winkelbach)	LautB1	Bensheim	Bensheim	Bachforelle	Salmo	trutta	85			R. Hennings	16.07.2007
Lauter (Winkelbach)	LautB1	Bensheim	Bensheim	Döbel	Leuciscus	cephalus	20			R. Hennings	16.07.2007
Lauter (Winkelbach)	LautB1	Bensheim	Bensheim	Bachscherle	Barbatula	barbatula	34			R. Hennings	16.07.2007
Lauter (Winkelbach)	LautB1	Bensheim	Bensheim	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	11			R. Hennings	16.07.2007
Lauter (Winkelbach)	LautB1	Bensheim	Bensheim	Gründling	Gobio	gobio	5			R. Hennings	16.07.2007
Lauter (Winkelbach)	LautB1	Bensheim	Bensheim	Hasel	Leuciscus	leuciscus	12			R. Hennings	16.07.2007
Lauter (Winkelbach)	LautB1	Bensheim	Bensheim	Rotauge	Rutilus	rutilus	5			R. Hennings	16.07.2007
Lauter (Winkelbach)	LautB1	Bensheim	Bensheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	1			R. Hennings	16.07.2007
Lauter (Winkelbach)	LautB2	Bensheim	Schönberg	Bachforelle	Salmo	trutta	56			R. Hennings	16.07.2007
Lauter (Winkelbach)	LautB3	Bensheim	Wilmshausen	Bachforelle	Salmo	trutta	113			R. Hennings	17.07.2007
Lauter (Winkelbach)	LautL1	Lautertal (Odw.)	Elmshausen	Bachforelle	Salmo	trutta	96			R. Hennings	17.07.2007
Lauter (Winkelbach)	LautL2	Lautertal (Odw.)	Reichenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	31			R. Hennings	17.07.2007
Lauter (Winkelbach)	LautL3	Lautertal (Odw.)	Lautern	Bachforelle	Salmo	trutta	119			R. Hennings	17.07.2007
Lauter (Winkelbach)	LautL4	Lautertal (Odw.)	Gadernheim	Bachforelle	Salmo	trutta	89			R. Hennings	16.07.2007
Lauter (Winkelbach)	LautL5	Lautertal (Odw.)	Gadernheim	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	16.07.2007
Liebersbach	Lieb2a	Birkenau	Birkenau	Bachforelle	Salmo	trutta	9			R. Hennings	12.09.2007
Liebersbach	Lieb4a	Birkenau	Nieder-Liebersbach	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	12.09.2007
Lindenbruchgraben	LbrGr1	Bensheim	Schwanheim	Schleie	Tinca	tinca	1			R. Hennings	20.09.2007
Lindenbruchgraben	LbrGr1	Bensheim	Schwanheim	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	1			R. Hennings	20.09.2007
Lindenbruchgraben	LbrGr2	Bensheim	Schwanheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	32			R. Hennings	22.09.2007
Lindenbruchgraben	LbrGr2	Bensheim	Schwanheim	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	34			R. Hennings	22.09.2007



Lindenbruchgraben	LbrGr2	Bensheim	Schwanheim	Schleie	Tinca	tinca	2			R. Hennings	22.09.2007
Lörzenbach	Lörz6a	Rimbach	Mitlechtern	Bachforelle	Salmo	trutta	40			R. Hennings	13.09.2007
Lörzenbach	Lörz7a	Heppenheim	Kirschhausen	Bachforelle	Salmo	trutta	15			R. Hennings	03.09.2007
Lörzenbach (Pfalzbach)	Lörz5a	Rimbach	Mitlechtern	Bachforelle	Salmo	trutta	67			R. Hennings	03.09.2007
Lörzenbach (Pfalzbach)	Lörz5a	Rimbach	Mitlechtern	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	4			R. Hennings	03.09.2007
Lörzenbach (Pfalzbach)	Lörz7b	Heppenheim	Mittershausen	Bachforelle	Salmo	trutta	121			R. Hennings	13.09.2007
Lörzenbach (Pfalzbach)	Lörz5a	Rimbach	Mitlechtern	Bachneunauge	Lampetra	planeri	11	v		R. Hennings	03.09.2007
Lörzenbach (Pfalzbach)	Lörz5a	Rimbach	Mitlechtern	Groppe	Cottus	gobio	9	v		R. Hennings	03.09.2007
Meerbach	Meer1a	Lorsch	Lorsch	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	35			R. Hennings	25.07.2007
Meerbach	Meer1a	Lorsch	Lorsch	Gründling	Gobio	gobio	4			R. Hennings	25.07.2007
Meerbach	Meer1a	Lorsch	Lorsch	Hasel	Leuciscus	leuciscus	110			R. Hennings	25.07.2007
Meerbach	Meer1a	Lorsch	Lorsch	Bachscherle	Barbatula	barbatula	290			R. Hennings	25.07.2007
Meerbach	Meer1a	Lorsch	Lorsch	Döbel	Leuciscus	cephalus	7			R. Hennings	25.07.2007
Meerbach	Meer4a	Bensheim	Bensheim	Bachscherle	Barbatula	barbatula	69			R. Hennings	25.07.2007
Meerbach	Meer4a	Bensheim	Bensheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	21			R. Hennings	25.07.2007
Meerbach	Meer4a	Bensheim	Bensheim	Döbel	Leuciscus	cephalus	13			R. Hennings	25.07.2007
Meerbach	Meer4a	Bensheim	Bensheim	Bachforelle	Salmo	trutta	1			R. Hennings	25.07.2007
Meerbach	Meer4a	Bensheim	Bensheim	Bachscherle	Barbatula	barbatula	32			R. Hennings	27.07.2007
Meerbach	Meer4a	Bensheim	Bensheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	81			R. Hennings	27.07.2007
Meerbach	Meer1a	Lorsch	Lorsch	Rapfen	Aspius	aspius	1	v		R. Hennings	25.07.2007
Meerbach	Meer4a	Bensheim	Bensheim	Schlammpeitzger	Misgurnus	fossilis	1	v		R. Hennings	27.07.2007
Mühlbach	MühD2a	Darmstadt	Arheilgen	Bachscherle	Barbatula	barbatula	45			R. Hennings	01.10.2007
Mühlbach	MühD2a	Darmstadt	Arheilgen	Rotauge	Rutilus	rutilus	6			R. Hennings	01.10.2007
Mühlbach	MühD2a	Darmstadt	Arheilgen	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	3			R. Hennings	01.10.2007
Mühlbach	MühD2a	Darmstadt	Arheilgen	Döbel	Leuciscus	cephalus	12			R. Hennings	01.10.2007
Mühlbach	MühD2a	Darmstadt	Arheilgen	Gründling	Gobio	gobio	1			R. Hennings	01.10.2007
Mühlbach	MühD2a	Darmstadt	Arheilgen	Bachforelle	Salmo	trutta	1			R. Hennings	01.10.2007
Mühl-und Mittelgraben	MMGr1	Bensheim	Fehlheim	Giebel	Carassius	auratus	33			R. Hennings	20.09.2007
Mühl-und Mittelgraben	MMGr1	Bensheim	Fehlheim	Gründling	Gobio	gobio	183			R. Hennings	20.09.2007



Mühl-und Mittelgraben	MMGr1	Bensheim	Fehlheim	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	113			R. Hennings	20.09.2007
Mühl-und Mittelgraben	MMGr1	Bensheim	Fehlheim	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	17			R. Hennings	20.09.2007
Mühl-und Mittelgraben	MMGr1	Bensheim	Fehlheim	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	73			R. Hennings	20.09.2007
Mühl-und Mittelgraben	MMGr1	Bensheim	Fehlheim	Marmor. Grundel	Proterorhinus	marmoratus	13			R. Hennings	20.09.2007
Mühl-und Mittelgraben	MMGr1	Bensheim	Fehlheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	30			R. Hennings	20.09.2007
Mühl-und Mittelgraben	MMGr1	Bensheim	Fehlheim	Schleie	Tinca	tinca	2			R. Hennings	20.09.2007
Mühl-und Mittelgraben	MMGr1	Bensheim	Fehlheim	Döbel	Leuciscus	cephalus	2			R. Hennings	20.09.2007
Mumbach	MumM1a	Mörlenbach	Mörlenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	143			R. Hennings	09.10.2007
Mumbach	MumM3a	Mörlenbach	Ober-Mumbach	Bachforelle	Salmo	trutta	26			R. Hennings	09.10.2007
Neue Weschnitz	NeWe1a	Lorsch	Lorsch	Döbel	Leuciscus	cephalus	44			R. Hennings	20.10.2007
Neue Weschnitz	NeWe1a	Lorsch	Lorsch	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	3			R. Hennings	20.10.2007
Neue Weschnitz	NeWe1a	Lorsch	Lorsch	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	8			R. Hennings	20.10.2007
Neue Weschnitz	NeWe1a	Lorsch	Lorsch	Gründling	Gobio	gobio	108			R. Hennings	20.10.2007
Neue Weschnitz	NeWe1a	Lorsch	Lorsch	Hasel	Leuciscus	leuciscus	9			R. Hennings	20.10.2007
Neue Weschnitz	NeWe1a	Lorsch	Lorsch	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	23			R. Hennings	20.10.2007
Neue Weschnitz	NeWe3a	Heppenheim	Heppenheim	Gründling	Gobio	gobio	20			R. Hennings	30.08.2007
Neue Weschnitz	NeWe3a	Heppenheim	Heppenheim	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	173			R. Hennings	30.08.2007
Neue Weschnitz	NeWe3a	Heppenheim	Heppenheim	Bachforelle	Salmo	trutta	1			R. Hennings	30.08.2007
Neue Weschnitz	NeWe3a	Heppenheim	Heppenheim	Rotaugen	Rutilus	rutilus	7			R. Hennings	30.08.2007
Neue Weschnitz	NeWe3a	Heppenheim	Heppenheim	Döbel	Leuciscus	cephalus	33			R. Hennings	30.08.2007
Neue Weschnitz	NeWe3a	Heppenheim	Heppenheim	Hasel	Leuciscus	leuciscus	6			R. Hennings	30.08.2007
Neue Weschnitz	NeWe3a	Heppenheim	Heppenheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	9			R. Hennings	30.08.2007
Neue Weschnitz	NeWe3a	Heppenheim	Heppenheim	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	1			R. Hennings	30.08.2007
Neue Weschnitz	NeWe1a	Lorsch	Lorsch	Groppe	Cottus	gobio	1	v		R. Hennings	20.10.2007
Neue Weschnitz	NeWe3a	Heppenheim	Heppenheim	Groppe	Cottus	gobio	4	v		R. Hennings	30.08.2007
Neue Weschnitz	NeWe1a	Lorsch	Lorsch	Barbe	Barbus	barbus	1		v	R. Hennings	20.10.2007
Neue Weschnitz	NeWe3a	Heppenheim	Heppenheim	Barbe	Barbus	barbus	12		v	R. Hennings	30.08.2007
Neuer Graben	NeuGr1	Babenhausen	Hergershausen	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	127			R. Hennings	25.09.2007
Neuer Graben	NeuGr1	Babenhausen	Hergershausen	Gründling	Gobio	gobio	1			R. Hennings	25.09.2007



Neuer Graben	NeuGr2	Babenhausen	Hergershausen	Bachscherle	Barbatula	barbatula	27			R. Hennings	25.09.2007
Oberhöchster Bach	Oberh1	Höchst i. Odw.	Höchst-Odw.	Bachforelle	Salmo	trutta	64			R. Hennings	10.10.2007
Oberhöchster Bach	Oberh1	Höchst i. Odw.	Höchst-Odw.	Bachscherle	Barbatula	barbatula	19			R. Hennings	10.10.2007
Oberhöchster Bach	Oberh2	Höchst i. Odw.	Pfirschnbach	Bachforelle	Salmo	trutta	14			R. Hennings	10.10.2007
Oberhöchster Bach	Oberh3	Otzberg	Ober-Nauses	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	10.10.2007
Oberhöchster Bach	Oberh1	Höchst i. Odw.	Höchst-Odw.	Bachneunauge	Lampetra	planeri	73	v		R. Hennings	10.10.2007
Oberhöchster Bach	Oberh2	Höchst i. Odw.	Pfirschnbach	Bachneunauge	Lampetra	planeri	22	v		R. Hennings	10.10.2007
Ohlebach	Ohleb1	Babenhausen	Babenhausen	Bachscherle	Barbatula	barbatula	31			R. Hennings	04.10.2007
Ohlebach	Ohleb1	Babenhausen	Babenhausen	Gründling	Gobio	gobio	59			R. Hennings	04.10.2007
Ohlebach	Ohleb1	Babenhausen	Babenhausen	Hasel	Leuciscus	leuciscus	6			R. Hennings	04.10.2007
Ohlebach	Ohleb1	Babenhausen	Babenhausen	Döbel	Leuciscus	cephalus	37			R. Hennings	04.10.2007
Ohlebach	Ohleb1	Babenhausen	Babenhausen	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	1			R. Hennings	04.10.2007
Ohlebach	Ohleb1	Babenhausen	Babenhausen	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	1			R. Hennings	04.10.2007
Ohlebach	Ohleb1	Babenhausen	Babenhausen	Rotaugen	Rutilus	rutilus	24			R. Hennings	04.10.2007
Ohlebach	Ohleb1	Babenhausen	Babenhausen	Bitterling	Rhodeus	sericeus	3	v		R. Hennings	04.10.2007
Pfirschnbach	Pfirschn	Höchst i. Odw.	Pfirschnbach	Bachforelle	Salmo	trutta	6			R. Hennings	10.10.2007
Quattelbach	Quatt1	Seeheim-Jugenheim	Balkhausen	Bachforelle	Salmo	trutta	3			R. Hennings	18.09.2007
Raibach	Raiba1	Groß-Umstadt	Groß-Umstadt	Giebel	Carassius	auratus	1			R. Hennings	04.10.2007
Raibach	Raiba1	Groß-Umstadt	Groß-Umstadt	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	5			R. Hennings	04.10.2007
Richer Bach	RichB1	Babenhausen	Harpertshausen	Bachscherle	Barbatula	barbatula	48			R. Hennings	04.10.2007
Richer Bach	RichB1	Babenhausen	Harpertshausen	Döbel	Leuciscus	cephalus	53			R. Hennings	04.10.2007
Richer Bach	RichB1	Babenhausen	Harpertshausen	Gründling	Gobio	gobio	39			R. Hennings	04.10.2007
Richer Bach	RichB1	Babenhausen	Harpertshausen	Hasel	Leuciscus	leuciscus	22			R. Hennings	04.10.2007
Richer Bach	RichB1	Babenhausen	Harpertshausen	Rotaugen	Rutilus	rutilus	5			R. Hennings	04.10.2007
Richer Bach	RichB1	Babenhausen	Harpertshausen	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	4			R. Hennings	04.10.2007
Richer Bach	RichB2	Babenhausen	Hergershausen	Bachscherle	Barbatula	barbatula	110			R. Hennings	04.10.2007
Richer Bach	RichB2	Babenhausen	Hergershausen	Gründling	Gobio	gobio	34			R. Hennings	04.10.2007
Richer Bach	RichB2	Babenhausen	Hergershausen	Hasel	Leuciscus	leuciscus	49			R. Hennings	04.10.2007
Richer Bach	RichB2	Babenhausen	Hergershausen	Döbel	Leuciscus	cephalus	72			R. Hennings	04.10.2007



Richer Bach	RichB2	Babenhausen	Hergershausen	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	1			R. Hennings	04.10.2007
Richer Bach	RichB2	Babenhausen	Hergershausen	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	3			R. Hennings	04.10.2007
Richer Bach	RichB2	Babenhausen	Hergershausen	Bachforelle	Salmo	trutta	2			R. Hennings	04.10.2007
Richer Bach	RichB2	Babenhausen	Hergershausen	Bitterling	Rhodeus	sericeus	3	v		R. Hennings	04.10.2007
Richer Bach	RichB1	Babenhausen	Harpertshausen	Barbe	Barbus	barbus	3		v	R. Hennings	04.10.2007
Richer Bach	RichB2	Babenhausen	Hergershausen	Barbe	Barbus	barbus	8		v	R. Hennings	04.10.2007
Ruthsenbach	Ruths1	Darmstadt	Arheilgen	Bachforelle	Salmo	trutta	1			R. Hennings	01.10.2007
Ruthsenbach	Ruths1	Darmstadt	Arheilgen	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	6			R. Hennings	01.10.2007
Ruthsenbach	Ruths1	Darmstadt	Arheilgen	Döbel	Leuciscus	cephalus	26			R. Hennings	01.10.2007
Ruthsenbach	Ruths1	Darmstadt	Arheilgen	Brachsen	Abramis	brama	3			R. Hennings	01.10.2007
Ruthsenbach	Ruths1	Darmstadt	Arheilgen	Rotauge	Rutilus	rutilus	57			R. Hennings	01.10.2007
Ruthsenbach	Ruths1	Darmstadt	Arheilgen	Bachscherle	Barbatula	barbatula	56			R. Hennings	01.10.2007
Ruthsenbach	Ruths2	Darmstadt	Darmstadt Bezirk 6	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	26			R. Hennings	01.10.2007
Ruthsenbach	Ruths2	Darmstadt	Darmstadt Bezirk 6	Bachscherle	Barbatula	barbatula	52			R. Hennings	01.10.2007
Ruthsenbach	Ruths2	Darmstadt	Darmstadt Bezirk 6	Elritze	Phoxinus	phoxinus	58			R. Hennings	01.10.2007
Saubach	Saub1a	Fürth	Krumbach	Bachforelle	Salmo	trutta	8			R. Hennings	27.08.2007
Säugraben	Säugr1	Groß-Zimmern	Groß-Zimmern	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	15.09.2007
Schimbach	Schim1	Birkenau	Reisen	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	21.07.2007
Schlierbach	Schl2a	Fürth	Fürth	Bachforelle	Salmo	trutta	1			R. Hennings	12.09.2007
Schlierbach	Schl2a	Fürth	Fürth	Gründling	Gobio	gobio	9			R. Hennings	12.09.2007
Schlierbach	Schl2a	Fürth	Fürth	Rotauge	Rutilus	rutilus	21			R. Hennings	12.09.2007
Schlierbach	Schl2a	Fürth	Fürth	Bachscherle	Barbatula	barbatula	9			R. Hennings	12.09.2007
Schlierbach	Schl2a	Fürth	Fürth	Döbel	Leuciscus	cephalus	96			R. Hennings	12.09.2007
Schlierbach	Schl2a	Fürth	Fürth	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	1			R. Hennings	12.09.2007
Schlierbach	Schl10	Fürth	Ellenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	109			R. Hennings	12.09.2007
Schlierbach	Schl10	Fürth	Ellenbach	Döbel	Leuciscus	cephalus	2			R. Hennings	12.09.2007
Schlierbach	Schl12	Lindenfels	Schlierbach	Bachforelle	Salmo	trutta	72			R. Hennings	12.09.2007
Schlierbach	Schl2a	Fürth	Fürth	Groppe	Cottus	gobio	57	v		R. Hennings	12.09.2007
Schwalbenzahlgraben	Schbz1	Heppenheim	Heppenheim	Döbel	Leuciscus	cephalus	34			R. Hennings	30.08.2007



Schwalbenzahlgraben	Schbz1	Heppenheim	Heppenheim	Bachscherle	Barbatula	barbatula	3			R. Hennings	30.08.2007
Schwalbenzahlgraben	Schbz1	Heppenheim	Heppenheim	Rotauge	Rutilus	rutilus	5			R. Hennings	30.08.2007
Schwalbenzahlgraben	Schbz1	Heppenheim	Heppenheim	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	69			R. Hennings	30.08.2007
Schwalbenzahlgraben	Schbz1	Heppenheim	Heppenheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	16			R. Hennings	30.08.2007
Schwalbenzahlgraben	Schbz2	Heppenheim	Heppenheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	49			R. Hennings	30.08.2007
Schwalbenzahlgraben	Schbz2	Heppenheim	Heppenheim	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	207			R. Hennings	30.08.2007
Schwalbenzahlgraben	Schbz2	Heppenheim	Heppenheim	Bachscherle	Barbatula	barbatula	13			R. Hennings	30.08.2007
Schwalbenzahlgraben	Schbz1	Heppenheim	Heppenheim	Barbe	Barbus	barbus	5	v		R. Hennings	30.08.2007
Schwarzer Graben	SchwG1	Heppenheim	Heppenheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	15			R. Hennings	14.09.2007
Schwarzer Graben	SchwG2	Heppenheim	Heppenheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	77			R. Hennings	14.09.2007
Schwarzer Graben	SchwG2	Heppenheim	Heppenheim	Schlammpeitzger	Misgurnus	fossilis	1	v		R. Hennings	14.09.2007
Semme	Semme1	Münster	Altheim	Bachscherle	Barbatula	barbatula	24			R. Hennings	21.09.2007
Semme	Semme1	Münster	Altheim	Hasel	Leuciscus	leuciscus	7			R. Hennings	21.09.2007
Semme	Semme1	Münster	Altheim	Gründling	Gobio	gobio	37			R. Hennings	21.09.2007
Semme	Semme1	Münster	Altheim	Döbel	Leuciscus	cephalus	3			R. Hennings	21.09.2007
Semme	Semme1	Münster	Altheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	53			R. Hennings	21.09.2007
Silz	Silz1	Darmstadt	Arheilgen	Elritze	Phoxinus	phoxinus	150			R. Hennings	01.10.2007
Silz	Silz1	Darmstadt	Arheilgen	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	24			R. Hennings	01.10.2007
Silz	Silz1	Darmstadt	Arheilgen	Bachforelle	Salmo	trutta	3			R. Hennings	01.10.2007
Silz	Silz1	Darmstadt	Arheilgen	Bachscherle	Barbatula	barbatula	1			R. Hennings	01.10.2007
Sonderbach	Sond5a	Heppenheim	Sonderbach	Bachforelle	Salmo	trutta	9			R. Hennings	31.08.2007
Stadtbach	Stad2a	Heppenheim	Heppenheim	Bachscherle	Barbatula	barbatula	85			R. Hennings	18.07.2007
Stadtbach	Stad2a	Heppenheim	Heppenheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	67			R. Hennings	18.07.2007
Stadtbach	Stad6a	Heppenheim	Heppenheim	Bachforelle	Salmo	trutta	15			R. Hennings	31.08.2007
Stadtbach	Stad7a	Heppenheim	Heppenheim	Bachforelle	Salmo	trutta	27			R. Hennings	31.08.2007
Steinbach	Stei5a	Fürth	Steinbach	Bachforelle	Salmo	trutta	14			R. Hennings	27.08.2007
Stettbach	Stett1	Seeheim-Jugenheim	Seeheim	Bachforelle	Salmo	trutta	64			R. Hennings	18.09.2007
Taubensemd	Taube1	Groß-Umstadt	Groß-Umstadt	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	05.10.2007
Tränkebach	Tränk1	Egelsbach	Egelsbach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	30			R. Hennings	01.10.2007



Tränkebach	Tränk1	Egelsbach	Egelsbach	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	67			R. Hennings	01.10.2007
Tränkebach	Tränk2	Egelsbach	Egelsbach	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	01.10.2007
Wächtersbach	Wächt1	Groß-Umstadt	Groß-Umstadt	Bachforelle	Salmo	trutta	0			R. Hennings	05.10.2007
Waldbach > Mümling	WaldM1	Bad König	Zell	Bachforelle	Salmo	trutta	42			R. Hennings	10.10.2007
Waldbach > Mümling	WaldM1	Bad König	Zell	Groppe	Cottus	gobio	54	v		R. Hennings	10.10.2007
Waldbach > Mümling	WaldM1	Bad König	Zell	Bachneunauge	Lampetra	planeri	16	v		R. Hennings	10.10.2007
Wallgraben	WallG1	Dieburg	Dieburg	Bachscherle	Barbatula	barbatula	52			R. Hennings	21.09.2007
Wallgraben	WallG1	Dieburg	Dieburg	Gründling	Gobio	gobio	5			R. Hennings	21.09.2007
Wallgraben	WallG1	Dieburg	Dieburg	Hasel	Leuciscus	leuciscus	22			R. Hennings	21.09.2007
Wallgraben	WallG1	Dieburg	Dieburg	Döbel	Leuciscus	cephalus	6			R. Hennings	21.09.2007
Weschnitz	WUBi3a	Biblis	Wattenheim	Döbel	Leuciscus	cephalus	11			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi3a	Biblis	Wattenheim	Rotaue	Rutilus	rutilus	24			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi3a	Biblis	Wattenheim	Marmor. Grundel	Proterorhinus	marmoratus	30			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi3a	Biblis	Wattenheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	6			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi3a	Biblis	Wattenheim	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	49			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi3a	Biblis	Wattenheim	Aal	Anguilla	anguilla	3			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi3a	Biblis	Wattenheim	Wels	Silurus	glanis	14			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi3a	Biblis	Wattenheim	Hasel	Leuciscus	leuciscus	4			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi3a	Biblis	Wattenheim	Kaulbarsch	Gymnocephalus	cernuus	8			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi3a	Biblis	Wattenheim	Giebel	Carassius	auratus	1			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi3a	Biblis	Wattenheim	Gründling	Gobio	gobio	7			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi3a	Biblis	Wattenheim	Zander	Stizostedion	lucioperca	1			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Marmor. Grundel	Proterorhinus	marmoratus	9			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	27			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Döbel	Leuciscus	cephalus	12			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Zander	Stizostedion	lucioperca	1			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	4			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Wels	Silurus	glanis	15			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Rotaue	Rutilus	rutilus	13			R. Hennings	13.10.2007



Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Hasel	Leuciscus	leuciscus	1			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	2			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Gründling	Gobio	gobio	4			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Sonnenbarsch	Lepomis	gibbosus	2			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Aal	Anguilla	anguilla	1			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Güster	Blicca	bjoerkna	2			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Giebel	Carassius	auratus	2			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6b	Biblis	Biblis	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	5			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6b	Biblis	Biblis	Döbel	Leuciscus	cephalus	10			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6b	Biblis	Biblis	Hasel	Leuciscus	leuciscus	1			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6b	Biblis	Biblis	Bachscherle	Barbatula	barbatula	5			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6b	Biblis	Biblis	Gründling	Gobio	gobio	3			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6b	Biblis	Biblis	Giebel	Carassius	auratus	1			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6b	Biblis	Biblis	Güster	Blicca	bjoerkna	2			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUEi3a	Einhausen	Groß-Hausen	Bachscherle	Barbatula	barbatula	18			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUEi3a	Einhausen	Groß-Hausen	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	5			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUEi3a	Einhausen	Groß-Hausen	Gründling	Gobio	gobio	8			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUEi3a	Einhausen	Groß-Hausen	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	5			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUEi3a	Einhausen	Groß-Hausen	Döbel	Leuciscus	cephalus	16			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUEi3a	Einhausen	Groß-Hausen	Rotauge	Rutilus	rutilus	7			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUEi3a	Einhausen	Groß-Hausen	Hasel	Leuciscus	leuciscus	3			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUEi3a	Einhausen	Groß-Hausen	Ukelei	Alburnus	alburnus	3			R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WULo2a	Lorsch	Lorsch	Rotauge	Rutilus	rutilus	53			R. Hennings	20.07.2007
Weschnitz	WULo2a	Lorsch	Lorsch	Gründling	Gobio	gobio	52			R. Hennings	20.07.2007
Weschnitz	WULo2a	Lorsch	Lorsch	Döbel	Leuciscus	cephalus	87			R. Hennings	20.07.2007
Weschnitz	WULo2a	Lorsch	Lorsch	Aal	Anguilla	anguilla	10			R. Hennings	20.07.2007
Weschnitz	WULo2a	Lorsch	Lorsch	Ukelei	Alburnus	alburnus	9			R. Hennings	20.07.2007
Weschnitz	WULo2a	Lorsch	Lorsch	Bachscherle	Barbatula	barbatula	2			R. Hennings	20.07.2007
Weschnitz	WULo2a	Lorsch	Lorsch	Hecht	Esox	lucius	5			R. Hennings	20.07.2007



Weschnitz	WULo2a	Lorsch	Lorsch	Nase	Chondrostoma	nasus	3			R. Hennings	20.07.2007
Weschnitz	WULo2a	Lorsch	Lorsch	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	13			R. Hennings	20.07.2007
Weschnitz	WULo2a	Lorsch	Lorsch	Sonnenbarsch	Lepomis	gibbosus	1			R. Hennings	20.07.2007
Weschnitz	WULo4a	Lorsch	Lorsch	Döbel	Leuciscus	cephalus	131			R. Hennings	20.10.2007
Weschnitz	WULo4a	Lorsch	Lorsch	Rotauge	Rutilus	rutilus	7			R. Hennings	20.10.2007
Weschnitz	WULo4a	Lorsch	Lorsch	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	4			R. Hennings	20.10.2007
Weschnitz	WULo4a	Lorsch	Lorsch	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	11			R. Hennings	20.10.2007
Weschnitz	WULo4a	Lorsch	Lorsch	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	22			R. Hennings	20.10.2007
Weschnitz	WULo4a	Lorsch	Lorsch	Gründling	Gobio	gobio	210			R. Hennings	20.10.2007
Weschnitz	WULo4a	Lorsch	Lorsch	Hasel	Leuciscus	leuciscus	33			R. Hennings	20.10.2007
Weschnitz	WULo4a	Lorsch	Lorsch	Giebel	Carassius	auratus	2			R. Hennings	20.10.2007
Weschnitz	WULo4a	Lorsch	Lorsch	Güster	Blicca	bjoerkna	1			R. Hennings	20.10.2007
Weschnitz	WULo4a	Lorsch	Lorsch	Ukelei	Alburnus	alburnus	2			R. Hennings	20.10.2007
Weschnitz	WeBi2a	Birkenau	Birkenau	Bachforelle	Salmo	trutta	13			R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeBi2a	Birkenau	Birkenau	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	201			R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeBi2a	Birkenau	Birkenau	Gründling	Gobio	gobio	43			R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeBi2a	Birkenau	Birkenau	Döbel	Leuciscus	cephalus	1			R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeBi5a	Birkenau	Birkenau	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	62			R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeBi5a	Birkenau	Birkenau	Gründling	Gobio	gobio	18			R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeBi5a	Birkenau	Birkenau	Bachforelle	Salmo	trutta	17			R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeBi5a	Birkenau	Birkenau	Döbel	Leuciscus	cephalus	30			R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeBi5a	Birkenau	Birkenau	Rotauge	Rutilus	rutilus	2			R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeBi7a	Birkenau	Reisen	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	236			R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeBi7a	Birkenau	Reisen	Gründling	Gobio	gobio	208			R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeBi7a	Birkenau	Reisen	Döbel	Leuciscus	cephalus	62			R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeBi7a	Birkenau	Reisen	Rotauge	Rutilus	rutilus	37			R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeBi7a	Birkenau	Reisen	Bachforelle	Salmo	trutta	12			R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeBi7a	Birkenau	Reisen	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	5			R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeMo3a	Mörlenbach	Mörlenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	22			R. Hennings	20.09.2007



Weschnitz	WeMo3a	Mörlenbach	Mörlenbach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	165			R. Hennings	20.09.2007
Weschnitz	WeMo3a	Mörlenbach	Mörlenbach	Rotauge	Rutilus	rutilus	13			R. Hennings	20.09.2007
Weschnitz	WeMo3a	Mörlenbach	Mörlenbach	Gründling	Gobio	gobio	159			R. Hennings	20.09.2007
Weschnitz	WeMo3a	Mörlenbach	Mörlenbach	Döbel	Leuciscus	cephalus	11			R. Hennings	20.09.2007
Weschnitz	WeMo3a	Mörlenbach	Mörlenbach	Hasel	Leuciscus	leuciscus	4			R. Hennings	20.09.2007
Weschnitz	WeMo7a	Mörlenbach	Mörlenbach	Bachscherle	Barbatula	barbatula	60			R. Hennings	20.09.2007
Weschnitz	WeMo7a	Mörlenbach	Mörlenbach	Bachforelle	Salmo	trutta	2			R. Hennings	20.09.2007
Weschnitz	WeMo7a	Mörlenbach	Mörlenbach	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	8			R. Hennings	20.09.2007
Weschnitz	WeMo7a	Mörlenbach	Mörlenbach	Rotauge	Rutilus	rutilus	11			R. Hennings	20.09.2007
Weschnitz	WeMo7a	Mörlenbach	Mörlenbach	Gründling	Gobio	gobio	16			R. Hennings	20.09.2007
Weschnitz	WeMo7a	Mörlenbach	Mörlenbach	Döbel	Leuciscus	cephalus	11			R. Hennings	20.09.2007
Weschnitz	WUBi3a	Biblis	Wattenheim	Groppe	Cottus	gobio	6	v		R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Groppe	Cottus	gobio	9	v		R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6a	Biblis	Wattenheim	Rapfen	Aspius	aspius	9	v		R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUBi6b	Biblis	Biblis	Groppe	Cottus	gobio	6	v		R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WUEi3a	Einhausen	Groß-Hausen	Groppe	Cottus	gobio	7	v		R. Hennings	13.10.2007
Weschnitz	WULo2a	Lorsch	Lorsch	Groppe	Cottus	gobio	7	v		R. Hennings	20.07.2007
Weschnitz	WULo2a	Lorsch	Lorsch	Rapfen	Aspius	aspius	4	v		R. Hennings	20.07.2007
Weschnitz	WULo4a	Lorsch	Lorsch	Groppe	Cottus	gobio	4	v		R. Hennings	20.10.2007
Weschnitz	WeBi2a	Birkenau	Birkenau	Bachneunauge	Lampetra	planeri	3	v		R. Hennings	07.09.2007
Weschnitz	WeMo3a	Mörlenbach	Mörlenbach	Groppe	Cottus	gobio	14	v		R. Hennings	20.09.2007
Weschnitz	WeMo7a	Mörlenbach	Mörlenbach	Groppe	Cottus	gobio	22	v		R. Hennings	20.09.2007
Weschnitz	WULo2a	Lorsch	Lorsch	Barbe	Barbus	barbus	3		v	R. Hennings	20.07.2007
Winkelbach	WinkG1	Gernsheim	Gernsheim	Gründling	Gobio	gobio	267			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG1	Gernsheim	Gernsheim	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	75			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG1	Gernsheim	Gernsheim	Bachscherle	Barbatula	barbatula	44			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG1	Gernsheim	Gernsheim	Rotauge	Rutilus	rutilus	428			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG1	Gernsheim	Gernsheim	Marmor. Grundel	Proterorhinus	marmoratus	9			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG1	Gernsheim	Gernsheim	Döbel	Leuciscus	cephalus	96			R. Hennings	09.10.2007



Winkelbach	WinkG1	Gernsheim	Gernsheim	Hasel	Leuciscus	leuciscus	8			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG1	Gernsheim	Gernsheim	Zander	Stizostedion	lucioperca	1			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG1	Gernsheim	Gernsheim	Nase	Chondrostoma	nasus	10			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG2	Gernsheim	Gernsheim	Gründling	Gobio	gobio	134			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG2	Gernsheim	Gernsheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	26			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG2	Gernsheim	Gernsheim	Döbel	Leuciscus	cephalus	56			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG2	Gernsheim	Gernsheim	Marmor. Grundel	Proterorhinus	marmoratus	3			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG2	Gernsheim	Gernsheim	Rotauge	Rutilus	rutilus	46			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG2	Gernsheim	Gernsheim	Hasel	Leuciscus	leuciscus	6			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG2	Gernsheim	Gernsheim	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	11			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG2	Gernsheim	Gernsheim	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	7			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG2	Gernsheim	Gernsheim	Giebel	Carassius	auratus	1			R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkB1	Bensheim	Langwaden	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	230			R. Hennings	20.09.2007
Winkelbach	WinkB1	Bensheim	Langwaden	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	44			R. Hennings	20.09.2007
Winkelbach	WinkB1	Bensheim	Langwaden	Gründling	Gobio	gobio	117			R. Hennings	20.09.2007
Winkelbach	WinkB1	Bensheim	Langwaden	Hasel	Leuciscus	leuciscus	71			R. Hennings	20.09.2007
Winkelbach	WinkB1	Bensheim	Langwaden	Blaubandbärbling	Pseudorasbora	parva	6			R. Hennings	20.09.2007
Winkelbach	WinkB1	Bensheim	Langwaden	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	2			R. Hennings	20.09.2007
Winkelbach	WinkB1	Bensheim	Langwaden	Döbel	Leuciscus	cephalus	42			R. Hennings	20.09.2007
Winkelbach	WinkB1	Bensheim	Langwaden	Rotauge	Rutilus	rutilus	3			R. Hennings	20.09.2007
Winkelbach	WinkB2	Bensheim	Bensheim	Bachschmerle	Barbatula	barbatula	327			R. Hennings	16.07.2007
Winkelbach	WinkB2	Bensheim	Bensheim	Stichling	Gasterosteus	aculeatus	5			R. Hennings	16.07.2007
Winkelbach	WinkB2	Bensheim	Bensheim	Flußbarsch	Perca	fluviatilis	4			R. Hennings	16.07.07
Winkelbach	WinkB2	Bensheim	Bensheim	Gründling	Gobio	gobio	39			R. Hennings	16.07.07
Winkelbach	WinkB2	Bensheim	Bensheim	Bachforelle	Salmo	trutta	40			R. Hennings	16.07.07
Winkelbach	WinkB2	Bensheim	Bensheim	Hasel	Leuciscus	leuciscus	7			R. Hennings	16.07.07
Winkelbach	WinkB2	Bensheim	Bensheim	Döbel	Leuciscus	cephalus	1			R. Hennings	16.07.2007
Winkelbach	WinkG1	Gernsheim	Gernsheim	Groppe	Cottus	gobio	4	v		R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG1	Gernsheim	Gernsheim	Rapfen	Aspius	aspius	19	v		R. Hennings	09.10.2007



Winkelbach	WinkG2	Gernsheim	Gernsheim	Groppe	Cottus	gobio	5	v		R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkG2	Gernsheim	Gernsheim	Rapfen	Aspius	aspius	5	v		R. Hennings	09.10.2007
Winkelbach	WinkB1	Bensheim	Langwaden	Groppe	Cottus	gobio	7	v		R. Hennings	20.09.2007
Winkelbach	WinkG1	Gernsheim	Gernsheim	Barbe	Barbus	barbus	2		v	R. Hennings	09.10.2007



12 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.

DÖRSAM, H. (2007): "Erste Vorkommen des Signalkrebse im Hornbach (Birkenau)". an FISHCALC MÜNDLICHE MITTEILUNG AN R. HENNINGS. Birkenau i.O., 21.7.2007.

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-,

GIMPEL, K. und R. HUGO (2005): "Landesweites Artengutachten für den Steinkrebs *Austropotamobius torrentium* SCHRANK, 1803. Gutachten erstellt im Auftrag von Hessen-Forst FIV". Gießen. Hessen Forst FIV, November 2005,

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

HENNINGS, R. (1996a): "Die Fischbestände der Ried-Weschnitz und ihrer Nebenzuläufe von der Bergstraße. Eine Gesamtuntersuchung in den Jahren 1990-1995". RAINER HENNINGS, Fischökologische Untersuchung Weschnitz-System, Teil 1. Heppenheim: Landkreis Bergstraße.

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



HENNINGS, R. (1996c): "Hegeplan für den Eigenfischereibezirk der Gemeinde Stockstadt an der Modau". Unveröffentlichtes Manuskript. Stockstadt a. Rh.: SKG Stockstadt.

HENNINGS, R. (1998): "Hegeplan nach § 24 HFischG für den Fischereibezirk Winkelbach der Städte Bensheim und Zwingenberg". Unveröffentlichtes Manuskript. Bensheim: Magistrat der Stadt Bensheim.

HENNINGS, R. (2000): "Erweiterte Fischbestandsuntersuchung im Hegbach". In: HESSISCHE FLUGPLATZ GMBH EGELSBACH (Hg.): 'Ausbau Verkehrslandeplatz Egelsbach - Planfeststellungsverfahren, Verfahrensunterlagen, Anlage 10;'. Egelsbach. Hessische Flugplatz GmbH Egelsbach, 15.07.2000.

HENNINGS, R. (2001): "Hegeplan für die Hegegemeinschaft Gersprenz". Babenhäusen. Interessengemeinschaft der Gersprenzpächter,

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

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

HENNINGS, R. (2004): "Bericht über die Fischökologische Untersuchung Hinterer Odenwald, Herbst 2004 (Werkvertrag v. 6.8.2004)". Lorsch. Werkvertrag mit dem HDLGN, November 2004,

HENNINGS, R. (2005): "Bestandserhebung der Gewässerfauna im Steinbach, Teilbeitrag zum Landschaftspflegerischen Begleitplan Hochwasserrückhaltebecken Steinbach, Gde. Fürth i. O." Lorsch. Büro Anette Ludwig, Landschaftsplanung und Freiraumplanung, August 2005,



HENNINGS, R. (2006a): "Bericht über die Fischökologische Untersuchung Hinterer Odenwald, Herbst 2004 (Werkvertrag v. 6.8.2004) - Überarbeitete Fassung Mai 2006 -". Lorsch. Werkvertrag mit dem HDLGN, Mai 2006,

HENNINGS, R. (2006b): "Gewässerkundliche Begleituntersuchungen zur NBS Rhein-Main/Rhein-Neckar - Fließgewässer". Lorsch. Mailänder Geo Consult GmbH, Karlsruhe, in Vorbereitung,

HENNINGS, R. (2007): "Erweiterte Erhebung und Bewertung der Bestände des Steinkrebse *Austropotamobius torrentium* im Steinbach und im weiteren Gebiet der Gemeinde Fürth/O., im Rahmen der Planung des Hochwasserrückhaltebeckens Steinbach". Lorsch. Gewässerverband Bergstraße, 2007,

HEYL, F. (1929): "Denkschrift über den Generalkulturplan für die Verbesserung der Wasser- und Bodenverhältnisse im gesamten hessischen Ried". Darmstadt:

HLFU (1988): "Gewässergütekarte Hessen 1986". HESS. MINISTERIUM F. UMWELT U. REAKTORSICHERHEIT, Hessen-Information: Wasser. Wiesbaden: HMUR.

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

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.

HUGO, R. (2003): "Artenschutz in Hessen, Projekt Steinkrebs, Teilprojekt Eberbach/Odenwald und Taunusbäche". Echzell. Auenzentrum der HGON,



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

KLAUSING, O. und G. SALAY (1973): "Gewässerkundliches Flächenverzeichnis Land Hessen". HESS. LANDESANSTALT FÜR UMWELT. Wiesbaden: HLFU.

KÖHLER, C. und H. J. KLEIN (2004): "Ergebnisse von E-Befischungen der OFB Darmstadt in den Jahren 2000-2004. Auszug aus dem Datenbestand der OFB, analoger Ausdruck." Unveröffentlichte Ergebnisprotokolle, mitgeteilt an R. Hennings, FISHCALC; an Darmstadt, Regierungspräsidium, Obere Fischereibehörde 2.10.2004.

KORTE, E. (in Vorber. 2007): "Grunddatenerfassung im FFH-Gebiet " Oberlauf der Weschnitz und Nebenläufe"". Riedstadt. Untersuchung im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt - Werkvertrag-Nr. 03/2007, November 2007,

KORTE, E., U. ALBRECHT und T. BERG (2003a): "Landesweites Artengutachten für den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*).". Riedstadt. Gutachten erstellt im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, November 2003,

KORTE, E., U. ALBRECHT und T. BERG (2003b): "Landesweites Artengutachten für den Steinbeisser (*Cobitis taenia*).". Riedstadt. Gutachten erstellt im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, November 2003,

KORTE, E. und R. HENNINGS (2007): "Erfassung des Schlammpeitzgers im Bereich des Unterlaufs der Weschnitz und ihrer Nebenbäche, Gräben und Zuläufe westlich von Bensheim und Heppenheim. " Riedstadt und Lorsch. Untersuchung im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt - Werkvertrag-Nr. 03/2007, November 2007,



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

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,

KORTE, E. und A. LELEK (1998): "Fischanfall in den Kühlwasserentnahme- und Reinigungsanlagen des KKW der RWE-Energie AG, KW Biblis". Frankfurt. Forschungsinstitut Senckenberg, Sekt. Ichthyologie II & Fischökologie, 15.4.1998,

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.

LUDWIG, A., H. RIECHMANN und R. HENNINGS (2001): "Machbarkeitsstudie unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten zum Bau eines Radweges zwischen Bensheim-Auerbach und Bensheim-Hochstädten". Gernsheim. Abwasserverband Mittlere Bergstraße, 40

MEINEL, W. und T. MOCK (2001): "Vorkommen der zehnfüßigen Krebse in Hessen. Bestandssituation, Verbreitung, Gefährdung und Schutz". Wiesbaden. Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten, 71 pp.

NESEMANN, H. (1989): "Die Zehnfußkrebse (Crustacea, decapoda) der Untermaineue". zit. nach Meinel & Mock, 2001

ROTH, J. und J. NITSCH (1989): "Fischartenkataster des Landkreises Offenbach". Offenbach. Kreisausschuss des Landkreises Offenbach,



RÜMMLER, F. und M. PFEIFER (1997): "Lehrgangsmaterialien für die Ausbildung von Elektrofischern". Potsdam u. Königswartha: Institut f. Binnenfischerei e. V. Potsdam-Sacrow und Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Ref. Fischerei, Königswartha.

THEISSEN, N. (2003): "Untersuchungen einer Steinkrebspopulation im Eberbach (Odenwald) mit Planungsvorschlägen zum dauerhaften Erhalt dieser Art". Fachbereich 9: Landschaftsarchitektur und Umweltplanung. Höxter: Fachhochschule Lippe und Höxter. Diplomarbeit.

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





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