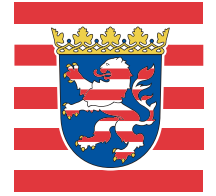


HESSEN-FORST

HESSEN



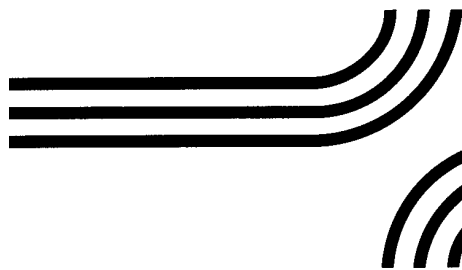
Artgutachten 2006

Fischökologische Untersuchung
des Fließgewässersystems der Lahn
unterhalb des Wehrs Gießen II bis zur Landesgrenze
nach Rheinland-Pfalz 2006
Band I



FENA

Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz



Institut für angewandte Ökologie



**Fischökologische Untersuchung
des Fließgewässersystems der Lahn**

unterhalb des Wehrs Gießen II bis zur Landesgrenze nach Rheinland-Pfalz

2006

Band I

Im Auftrag des Landes Hessen, vertreten durch Hessen Forst

- Forsteinrichtung und Naturschutz -

**Dr. Ulrich Schwevers, Dipl.- Geogr. Oliver Engler
& Dipl.- Ing. Nikola Theißen**

Neustädter Weg 25

36320 Kirtorf-Wahlen

Tel.: 06692 / 6044

Fax: 06692 / 6045

e-Mail: ifoe@schwevers.de

Überarbeitete Fassung, Stand: März 2008

Band I

0	Zusammenfassung	0-1
1	Einleitung	1-1
2	Material und Methoden	2-1
2.1	Morphologie	2-1
2.2	Gewässergüte	2-2
2.3	Fischfauna	2-3
2.4	Muscheln und Krebse	2-7
2.5	Dateneingabe	2-8
3	Untersuchungsgebiet	3-1
4	Gewässermonographien	4-1
4.1	Wieseckzuflüsse	4-2
4.2	Fohnbachzuflüsse	4-6
4.3	Bieberzuflüsse	4-8
4.4	Cleebachzuflüsse	4-10
4.4.1	Schwingbach	4-10
4.4.2	Lückenbach	4-15
4.4.3	Sonstige Cleebachzuflüsse	4-20
4.5	Dillzuflüsse	4-24
4.5.1	Roßbach (Haiger)	4-24
4.5.2	Treisbach	4-28
4.5.3	Haigerbach	4-32
4.5.4	Aubach (Westerwald)	4-35
4.5.5	Dietzhölze	4-38
4.5.6	Schelde	4-47
4.5.7	Amdorfbach	4-52

4.5.8	Aar (Westerwald)	4-59
4.5.9	Rehbach	4-70
4.5.10	Lemp	4-75
4.5.11	Sonstige Dillzuflüsse	4-79
4.6	Wetzbach	4-90
4.7	Solmsbachzuflüsse	4-94
4.8	Möttbach	4-100
4.9	Ulmbachzuflüsse	4-104
4.10	Kallenbachzuflüsse	4-106
4.10.1	Faulbach	4-106
4.10.2	Vöhler Bach	4-111
4.10.3	Sonstige Kallenbachzuflüsse	4-114
4.11	Weilzuflüsse	4-116
4.11.1	Laubach	4-116
4.11.2	Wiesbach	4-119
4.11.3	Weinbach	4-125
4.11.4	Sonstige Weilzuflüsse	4-129
4.12	Kerkerbachzuflüsse	4-140
4.13	Emsbachzuflüsse	4-146
4.13.1	Wörsbach	4-146
4.13.2	Wörsbachzuflüsse	4-151
4.13.3	Sonstige Emsbachzuflüsse	4-158
4.14	Elbbachzuflüsse	4-165
4.14.1	Lasterbach	4-165
4.14.2	Salzbach	4-169
4.14.3	Erbach	4-174
4.14.4	Sonstige Elbbachzuflüsse	4-178
4.15	Aar (Taunus)	4-182
4.15.1	Aar (Taunus)	4-182
4.15.2	Aubach (Taunus)	4-188
4.15.3	Sonstige Aarzuflüsse	4-193
4.16	Dörsbach	4-202
4.17	Mühlbachzuflüsse	4-205
4.18	Sonstige Lahnuflüsse	4-210

Band II

5 Artmonographien 5-1

Band III

6 Bewertung der fischökologischen Situation 6-1

7 Literatur 7-1

Anhang 1: Dokumentation der Geländeerfassung

Anhang 2: Fischbestandsdaten der Probestellen

ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die Fischbestände an insgesamt 369 Probestellen im hessischen Lahnsystem vom Wehr Gießen II abwärts bis zur Landesgrenze von Rheinland-Pfalz erfaßt. Hierbei wurden insgesamt mehr als 14.600 Fische aus 28 verschiedenen Arten mit einem Gesamtgewicht von etwa 360 kg registriert.

Aufgrund der Beschränkung des Bearbeitungsgebietes auf kleinere Lahnzuflüsse mit nahezu ausschließlich rhithralem Charakter beschränkt sich die autochthone Fischfauna hierbei im wesentlichen auf die Fischarten der Forellen- und Äschenregion.

Insgesamt wurden im Bearbeitungsgebiet 3 Fischarten nachgewiesen, die im Anhang II der FFH-Richtlinie als Arten von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt werden, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen:

- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- Bitterling (*Rhodeus amarus*)
- Groppe (*Cottus gobio*)

Die Lebensräume des **Bachneunauges** (*Lampetra planeri*) mit entsprechenden Feinsedimentablagerungen werden in zahlreichen Lahnzuflüssen durch Faulschlammabildung beeinträchtigt. So konnten nur vereinzelt reproduzierende Vorkommen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, von denen das größte den Oberlauf der Dietzhölze besiedelt. Damit muß der Erhaltungszustand, bezogen auf die aktuell untersuchten Lahnzuflüsse, insgesamt als schlecht bewertet werden (Stufe C).

Wesentlich besser stellt sich die Situation im Falle der **Groppe** (*Cottus gobio*) dar: Sie ist zwar nicht flächendeckend vertreten, aber als zahlenmäßig zweithäufigste Art des Untersuchungsgebietes vor allem im Einzugsgebiet von Dill und Weil weit verbreitet. Entsprechend kann der Erhaltungszustand der Populationen insgesamt als gut eingestuft werden (Stufe B).

Der **Bitterling** (*Rhodeus amarus*) gehört als Stillwasserart zwar nicht zur natürlichen Fauna der rhithralen Fließgewässer des Untersuchungsgebietes, wurde allerdings vereinzelt als Teichflüchtling registriert. Eine Einschätzung seines Erhaltungszustandes ist nicht

möglich, da die im Einzugsgebiet der Lahn vorhandenen Stillgewässer nicht Bestandteil der vorliegenden Untersuchung waren.

Darüber hinaus wurden als „Beifang“ 4 verschiedene Krebsarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, darunter auch zwei heimische Arten, und zwar der **Edelkrebs** (*Astacus astacus*) sowie der FFH-relevante **Steinkrebs** (*Austropotamobius torrentium*). Deren Bestandssituation kann allerdings nur durch gezielte Erhebungen beleuchtet werden, wofür weitergehende, systematische Untersuchungen erforderlich wären.

1 EINLEITUNG

Mit der vorliegenden „Fischökologischen Untersuchung des Fließgewässersystems der Lahn unterhalb des Wehrs Gießen II bis zur Landesgrenze nach Rheinland-Pfalz“ werden sämtliche kleineren Zuflüsse dieses Lahnabschnittes bearbeitet, von denen bislang keine oder nur punktuelle Einzeldaten vorlagen. Damit wird die fischfaunistische Bearbeitung der hessischen Anteile des Lahnsystems zumindest ab Gießen bis zur Landesgrenze vervollständigt, womit nun fast flächendeckend Daten aus den vergangenen 20 Jahren vorliegen:

- Der hessische Bundeswasserstraßenbereich der Lahn ab Gießen, sowie dessen größere Zuflüsse wurden bereits zu Beginn der 1990er Jahre intensiv untersucht (SCHWEVERS & ADAM 1992a).
- Darüber hinaus liegen ältere Daten von Fischbestandsuntersuchungen aus der Wieseck und ihren Zuflüssen vor (SCHWEVERS 1988, SCHWEVERS et al. 1987 - 90).
- Ebenfalls nahezu flächendeckend untersucht wurden die Lahnzuflüsse Fohnbach und Bieber (SCHWEVERS 1986, HILBRICH 1991).
- Ergänzt werden diese meist flächendeckenden Daten durch verschiedene kleinräumige Befischungen in einzelnen Gewässern des Untersuchungsgebietes, so z.B im Rahmen von Schadensgutachten, der Lachswiederansiedlung und von FFH-Untersuchungen (u.a. ADAM & SCHWEVERS 2001, DÜMPELMANN 2004, ENGLER et al. 2005, HILBRICH 2005, HÜBNER 2005)

Datendefizite zur Fischfauna des hessischen Lahnsystems beschränken sich somit im wesentlichen auf ca. 130 kleinere Zuflüsse im Lahnoberlauf oberhalb von Gießen, die nicht in der Untersuchung des hessischen Lahnoberlaufes und seiner Zuflüsse Mitte der 90iger Jahre beinhaltet waren (SCHWEVERS & ADAM 1996) und auch nicht Gegenstand der aktuellen Untersuchung sind.

Die vorliegende Beschreibung der Fischfauna der untersuchten Lahnzuflüsse basiert im wesentlichen auf Fischbestandsaufnahmen in kleineren Fließgewässern an 369 Probestellen. Ergänzt werden diese Daten durch die Informationen der beim RP Gießen vorliegenden fischereilichen Hegepläne, sowie durch einzelne Befischungsprotokolle von in den letzten beiden Jahren durchgeführten Elektrobefischungen.

Wesentliche Zielstellung der vorliegenden Untersuchung ist die Erfassung und Bewertung der Verbreitung der in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Fischarten. Für Hessen

relevant sind hierbei folgende Arten:

- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- Flußneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
- Stör (*Acipenser sturio*)
- Maifisch (*Alosa alosa*)
- Finte (*Alosa fallax*)
- Schnäpel (*Coregonus oxyrinchus*)
- Lachs (*Salmo salar*)
- Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)
- Strömer (*Leucaspius souffia agassizi*)
- Rapfen (*Aspius aspius*)
- Weißflossengründling (*Gobio albipinnatus*)
- Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
- Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)
- Groppe (*Cottus gobio*)

Erfaßt wurden jedoch ebenso die Vorkommen sämtlicher anderer Fischarten, denn die Daten der vorliegenden Untersuchung sollen nicht nur der Umsetzung der FFH-Richtlinie in Hessen dienen, sondern darüber hinaus auch als Grundlage für die Erstellung fischereilicher Hegepläne Verwendung finden. Neben der Darstellung der Befunde im vorliegenden Bericht wurden die Fischbestandsdaten in die landesweite ■natis-Datenbank eingegeben. Hierbei handelt es sich um ein universelles Programm für die Eingabe, Verwaltung, Auswertung und Darstellung von Tier-, Pflanzen- und Biotopdaten, das vom Land Hessen in einer speziell für die Erfassung von Fischbestandsdaten modifizierten Version zur Verfügung gestellt wird, um eine landeseinheitliche Archivierung sicherzustellen.

Die Durchführung der vorliegenden Untersuchung wurde durch verschiedene Fischereivereine und Pächter durch praktische Hilfe bei der Freilandarbeit, die Bereitstellung von Informationen sowie intensive Diskussionen vor Ort unterstützt, was zum maßgeblichen Gelingen dieses Werkes beigetragen hat. Ihnen sei an dieser Stelle herzlich für die Mithilfe gedankt, ebenso wie den Mitarbeitern von Hessen Forst und des Regierungspräsidiums Gießen, sowie anderer Behörden, die unsere Arbeit unterstützt haben.

2 MATERIAL UND METHODEN

2.1 MORPHOLOGIE

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde keine systematische Erfassung der Gewässermorphologie vorgenommen, zumal sich die Erfassung der Fischbestände auf Probestellen beschränkte, die in der Regel 2 bis 4 km voneinander entfernt lagen. Dort aber wurden die speziell in Hinblick auf die Lebensraumsprüche der FFH-Arten relevanten Strukturen kartiert und bewertet.

Insbesondere die Substrate wurden einer eingehenden Prüfung unterzogen. Die Abgrenzung und Bezeichnung der Korngrößen erfolgte hierbei gemäß DIN 4188 (Tab. 2.1). In Hinblick auf die aktuell im Untersuchungsraum präsenten FFH-Arten Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*), aber auch für andere Kieslaicher wie die Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*) bildet die ausreichende Verfügbarkeit von Grob- und Mittelkies eine entscheidende Voraussetzung für die Eignung eines Gewässers als Reproduktionsbiotop. Entsprechend wurden die Substrate der Probestellen dahingehend untersucht, ob diese Kornfraktionen vorhanden und nicht durch feinere Substratfraktionen überdeckt bzw. kolmatiert sind.

Tab. 2.1: Korngrößenfraktionen gemäß DIN 4188

Fraktion	Korngröße
Geröll	> 63 mm
Grobkies	63 - 20 mm
Mittelkies	20 - 6,3 mm
Feinkies	6,3 - 2,0 mm
Grobsand	2,0 - 0,63 mm
Mittelsand	0,63 - 0,20 mm
Feinsand	0,20 - 0,063 mm
Schluff	< 0,063 mm

Speziell in Hinblick auf Neunaugen sind auch sandige Ablagerungen von Bedeutung, denn diese Arten verbringen ihre mehrjährige Larvalphase eingegraben in Mittel- und Feinsanden, sowie ggf. auch in Schlammablagerungen. Voraussetzung hierfür ist allerdings ein ausreichend hoher Sauerstoffgehalt in diesen Substraten, während anaerobe Sedimente als Larvallebensraum ungeeignet sind. Entsprechend wurde an den untersuchten

Probestellen überprüft, in welchem Umfang mittelsandige oder feinkörnigere Substrate vorhanden sind und durch Sondieren im Sediment wurden die Sauerstoffverhältnisse überprüft: Anaerobes Feinsubstrat ist in der Tiefe schwarz gefärbt und es steigen Faulgasblasen auf.

Die amtliche Gewässerstrukturgütekartierung (HMULF 2000), die für sämtliche hessischen Fließgewässer und so auch für die aktuell untersuchten Gewässer im hessischen Lahnsystem flächendeckend vorliegt, wurde nicht als Bewertungsgrundlage herangezogen, denn diese Kartierung erlaubt keine Aussagen über die Besiedlungsqualität der Gewässer. Sie beschränkt sich vielmehr auf die Erfassung solcher Strukturparameter, die sich im Freiland ohne aufwendige Messungen erkennen lassen. Diese werden dann nach ihrer Ausprägung im Sinne der Naturnähe bewertet. Durch Verrechnung der Bewertungen aller Einzelparameter ergibt sich schließlich ein Zahlenwert für die Gewässerstrukturgüte. Es besteht jedoch kein direkter Zusammenhang zwischen der auf diese Weise vorgenommenen Bewertung der Strukturgüte und der Lebensraumqualität für aquatische Organismen, insbesondere für Fische (SCHWEVERS & ADAM 1999, 2001). Dies ist u.a. auf folgende Merkmale des Kartierungsverfahrens zurückzuführen:

- Die Kartierungsabschnitte sind erheblich kleiner als der Aktionsradius von Fischen. Folglich korrespondiert der Maßstab der Strukturgüte nicht mit der Ausdehnung der submersen Lebensräume.
- Alle Einzelparameter des Verfahrens werden gleichberechtigt behandelt, eine Gewichtung zugunsten besiedlungsrelevanter Strukturen findet nicht statt.
- Submerse Strukturen, die nicht von oberhalb der Wasseroberfläche aus erkennbar sind, bleiben gemäß der Verfahrensphilosophie unberücksichtigt. Die Qualität der „Unterwasserlandschaft“ als Lebensraum für aquatische Organismen wird auf diese Weise nur unvollständig erfaßt und nicht in die Beurteilung einbezogen.

2.2 GEWÄSSERGÜTE

Eigene Untersuchungen der Gewässergüte wurden nicht durchgeführt. Entsprechende Angaben sind der aktuellen amtlichen Gewässergütekarte entnommen (HLUG 2000).

2.3 FISCHEFAUNA

Eine quantitative Erfassung der Fischfauna von Fließgewässern ist bei der Anwendung klassischer Befischungsmethoden kaum möglich. Die in der Teichwirtschaft übliche, vollkommene Absenkung des Wasserspiegels ist bei Fließgewässern undurchführbar; beim Einsatz von Netzen und Reusen, sowie bei der Beangelung aber ergibt sich kein repräsentatives Bild des Gesamtbestandes. Erst die Entwicklung moderner Elektrofangtechniken ermöglicht eine zuverlässige Bestandserfassung. Durch die Einwirkung des elektrischen Feldes führen die Fische aktive Schwimmbewegungen zur Anode hin aus (Galvanotaxis), oder werden kurzzeitig betäubt (Galvanonarkose). Auf diese Weise wird eine qualitative und halbquantitative Erfassung des Fischbestandes möglich. Physiologische Nachwirkungen sind bei Einsatz von Impulsstrom bereits nach ca. 20 Minuten nicht mehr nachweisbar (HALSBAND & HALSBAND 1975, BANKSTAHL 1997), während Verhaltensänderungen im Freiland bis zu 4 Stunden nach Durchführung der Befischung zu beobachten sind (ADAM & SCHWEVERS 1999). Eine Schädigung der Fische ist bei regulärer Anwendung von Elektrofangeräten jedoch weitgehend auszuschließen.

Die Datenerfassung an den insgesamt 369 Probestellen wurde mit Geräten des Herstellers DEKA-Gerätebau Mühlenbein (Marsberg) durchgeführt. Die technischen Daten des hierbei eingesetzten Fanggerätetyps sind Tab. 2.2 zu entnehmen.

Tab. 2.2: Technische Daten der eingesetzten Elektrofischereigeräte

Gerät	DEKA 3000
Einsatz	tragbar
Stromquelle	Säurebatterie
Ausgangsspannung	250 - 600 V
Ausgangsleistung	72 W/s
Impulse/s.	75 - 110

In den rhithralen Gewässern des Untersuchungsgebietes konnte aufgrund der geringen Wassertiefe Wattfischerei mit tragbaren, batteriebetriebenen Fanggeräten vom Typ DEKA 3000 betrieben werden (Abb. 2.1). Der Elektrofänger wadet hierbei langsam gegen die Strömung voran und befischt gezielt die verschiedenen Habitate des Gewässers. Fische, die der Fangwirkung des Gerätes unterliegen, können optisch erfaßt, nach Arten bestimmt und ihre Größe in Klassen geschätzt werden, ohne sie dem Wasserkörper zu entnehmen.

Im Einzelfall besteht auch die Möglichkeit, sie kurz zu entnehmen und sofort im Gewässer mittels eines an der Fanganode angebrachten Maßbandes zu vermessen. Sie driften anschließend mit der Strömung bachabwärts aus dem Fangbereich des Gerätes heraus und werden somit in möglichst geringem Umfang beeinträchtigt. Die Fangquote schwankt hierbei in Gewässern bis zu 10 m Breite etwa zwischen 25 und 60 % des Gesamtgewichts, so daß quantitative Aussagen zum Fischbestand nur unter größtem Vorbehalt möglich sind. Das Artenspektrum einer Probestelle aber wird erfahrungsgemäß zu mehr als 90 % erfaßt (SCHWEVERS & ADAM 1997).

Auch die wenigen potamalen Gewässerabschnitte des Untersuchungsgebietes konnten aufgrund ihrer geringen Dimensionen problemlos mit tragbaren Fanggeräten befischt werden.

Abb. 2.1:

Fischbestandserfassung mittels tragbarem Elektrofischereigerät



Die Länge der bearbeiteten Probestellen betrug in der Regel 100 m. Als durchschnittliche Breite ist die im Verlauf der Probestelle am häufigsten auftretende mittlere Gewässerbreite angegeben. Aus diesem Wert wurde die beprobte Wasserfläche errechnet. Die Fangergebnisse wurden zur besseren Vergleichbarkeit der Befunde verschiedener Probestellen und Gewässer jeweils auf einen Hektar Wasserfläche bezogen.

Die Ermittlung des Fanggewichtes erfolgte anhand der in Tab. 2.3 angegebenen Längen-Gewichts-Relationen, die durch stichprobenartige Gewichtsbestimmung verifiziert wurden.

Bei der Erfassung der Fischbestände wurde besonderes Augenmerk auf die in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gelegt. Bei begründetem Verdacht auf Vorkommen der Bodenfischarten Groppe (*Cottus gobio*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) wurden die in Frage kommenden Bereiche des Gewässergrundes besonders intensiv befischt. Eine intensive Nachsuche in Hinblick auf Vorkommen des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) erfolgte darüber hinaus in strömungsberuhigten Gewässerabschnitten mit submerser Vegetation.

Aerobe Feinsubstratablagerungen in Fließgewässern wurden systematisch nach Neunaugenlarven abgesucht. Hierbei wird die Anode wenige Zentimeter über das Substrat gehalten und langsam entlang der Oberfläche bewegt. Die Larven verlassen das Sediment erst nach längerer Einwirkung des elektrischen Feldes, können dann aber erfaßt sowie ggf. zur näheren Untersuchung mit einem Kescher entnommen werden (HESSEN FORST 2006). Auf diese Weise wurden alle potentiellen Larvallebensräume innerhalb einer Probestelle bearbeitet. Allerdings ist es auch hierbei nicht auszuschließen, daß Neunaugenvorkommen zumindest bei geringer Populationsdichte unentdeckt bleiben.

Die Freilandarbeiten zur Erfassung der Fischbestände erfolgten in der Zeit von Juli bis September 2006.

Tab. 2.3: Längen-Gewichtsrelation der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten

Länge [cm]	< 5	5-10	10-15	15-20	20-30	30-40	40-50	> 50
Art	Gewicht [g]							
Aal		1	5	10	25	75	175	300
Äsche	1	5	20	60	170	450		
Bachforelle	1	5	20	60	170	450		
Bachneunauge	1	5	10	20				
Bachsaibling	1	5	20	60	200	600		
Barbe	1	5	20	50	200	400	700	2000
Barsch	1	5	30	80	250	600		
Bitterling	1	5	30					
Blaubandbärbling	1	5	20					
Brachsen	1	5	20	60	200	600	1200	
Döbel	1	5	20	60	200	550	1200	2500
Elritze	1	5	20					
Giebel / Goldfisch	1	5	30	120				
Groppe	1	5	25					
Gründling	1	5	20	60				
Güster	1	5	20	60	200	600		
Hasel	1	5	20	60	200	600		
Hecht	1	5	10	50	125	340	750	3000
Karausche	1	5	30	120	350	950	2000	6000
Kaulbarsch	1	5	20	80				
Moderlieschen	1	5	20					
Plötze	1	5	30	80	200	600		
Regenbogenforelle	1	5	20	60	190	500		
Rotfeder	1	5	30	80	200			
Schleie	1	5	20	80	260	700	1500	
Schmerle	1	5	15	50				
Stichling	1	5						

Informationen der Vereine und vorangegangener Befischungen

Neben den im Rahmen der hier vorliegenden Untersuchungen durchgeführten Elektrofischereien dienten die beim RP Gießen verfügbaren fischereilichen Hegepläne als Informationsquelle über den Fischbestand und die fischereiliche Nutzung der Gewässer des Untersuchungsgebietes. Soweit Daten vorlagen, wurden diese in die Auswertung einbezogen.

Darüber hinaus wurden vom RP Gießen Befischungsprotokolle von den in den letzten Jahren erfolgten Elektrobefischungen einzelner Gewässer des Untersuchungsgebietes zur Verfügung gestellt, die ebenfalls ausgewertet und soweit möglich in den aktuellen Untersuchungsbericht einbezogen wurden (DÜMPELMANN 2004, HILBRICH 2005, HÜBNER 2005). Diese Befischungsdaten sind soweit möglich auch in die ■natis-Datenbank aufgenommen worden.

Außerdem sind in diesem Bericht zur Bewertung der Fischfauna der Aar (Taunus) zusätzliche Befischungsdaten eingearbeitet worden, die vom Institut für angewandte Ökologie im Oktober 2005 im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (HLUG) erhoben worden sind (ENGLER et al. 2005). Zusätzliche Informationen zum Niegesbach im Weileinzugsgebiet stammen aus einem Gutachten zur Sanierung der Weil (ENGLER & ADAM 2004).

2.4 MUSCHELN UND KREBSE

Im Rahmen der Geländearbeiten wurde gemäß Vorgabe neben den Fischen speziell auf Vorkommen folgender Arten geachtet:

- Gemeine Flußmuschel (*Unio crassus*)
- Flußperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*)
- Steinkrebs (*Austropotamobius torrentinum*)
- Edelkrebs (*Astacus astacus*)

Anders als Fische reagieren diese Arten jedoch im elektrischen Feld in der Regel nicht mit einer Bewegung zur Anode hin und eine gezielte Beprobung mit an diese Arten angepaßten Methoden war nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

Vorkommen der beiden oben genannten Muschelarten konnten daher im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht nachgewiesen werden.

Allerdings sind mittels Elektrofischerei für mehrere der untersuchten Fließgewässer Nachweise der beiden einheimischen Krebsarten Edelkrebs (*Astacus astacus*) und Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) gelungen. Die gefangenen Exemplare dieser Arten,

sowie die ebenfalls im Untersuchungsgebiet auftretenden nicht heimischen Krebsarten Kamberkrebs (*Orconectes limosus*) und Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*), wurden nach Vorbild der Fischfauna nach der Art bestimmt und in Größenklassen aufgenommen. Für den Fall, daß aufgrund widriger Probestellenverhältnisse ein Krebsnachweis nur optisch ohne Bestimmung der jeweiligen Art möglich war, wurde als Hinweis für eine eventuelle spätere Nachsuche in dem entsprechenden Gewässer zumindest der allgemeine Hinweis „Krebs“ aufgenommen.

2.5 DATENEINGABE

Die im Freiland nachgewiesenen Fischarten der einzelnen Probestellen, wie auch die als Beifang registrierten Krebsarten wurden in eine Exceltabelle eingegeben, die anschließend unter Beachtung der Vorgaben (Pflichtfelder, artgruppenspezifische Festlegungen) des Werkvertrages in die ■natis-Datenbank importiert wurde.

Nachfolgend sind das zugehörige Formblatt der ■natis Datendokumentation, sowie der Bericht der automatisierten Datenprüfung aufgeführt.

Formblatt ■natis – Datendokumentation:

Diese Information bezieht sich auf die natis-Exportdatei: X_Ifoe_natis-Daten_2006_2.dbf

Datenverantwortlich:

Name	<i>Institut für angewandte Ökologie</i>
Straße, Nr.	<i>Neustädter Weg 25</i>
PLZ, Ort	<i>36320 Kirtorf-Wahlen</i>
Tel.:	<i>06692-6044</i>
E-Mail:	<i>schwevers@vobis.net</i>

Anzahl Datensätze: **913** Kartierungsdaten in **394** Gebieten zu **35** Arten

Die Daten beziehen sich auf den folgenden Zeitraum: **2004 bis 2006**

Die Daten beziehen sich auf den folgenden Raum:

Lahnzuflüsse zwischen Wehr Gießen II und Landesgrenze Rheinland-Pfalz

Stand der Bearbeitung (Datum tt.mm.jjjj)

07.12. 2006

Projektbeschreibung oder Gutachtentitel:

Fischökologische Untersuchung des Fließgewässersystems der Lahn (incl. einzelner Fremddaten aus dem Bearbeitungsgebiet)

- Die natis-Feldstruktur wurde nicht verändert
- Die natis-Feldstruktur wurde verändert, siehe Aufstellung Seite 2

- Es wurden keine Jokerfelder verwendet
- Jokerfelder wurden verwendet, siehe Aufstellung Seite 2

- Es wurden Abkürzungen oder Codes verwendet, siehe Aufstellung Seite 2

- Es wurden weitere Arten in die Artenliste eingegeben (Erläuterung unten bei Bemerkungen)

- Die automatisierte Datenprüfung von natis wurde durchgeführt, Bericht (als TXT-Datei) beiliegend

ggf. weitere Informationen/Bemerkungen:

Bei den Arten wurden 4 Krebsarten sowie die unbestimmte Bezeichnung "Krebs" eingefügt. Die Krebsdaten sind in Absprache mit dem Auftraggeber mit in die Fischdatenbank eingegeben worden.

Durchgeführte Änderungen der natis-Feldstruktur bzw. Zusatzfelder

Feld	Änderung	Bemerkung
quelle	C / 200 / 0	Feldlänge geändert
g_joker 5	N / 10 / 1	Dezimalstelle geändert
g_joker 4	N / 10 / 0	Dezimalstelle geändert

(wenn der Platz nicht ausreicht, bitte ggf. auf Seite 1 bei Bemerkungen weiterschreiben)

verwendete Jokerfelder

Feld	neue Bezeichnung	Inhalte
g_joker 5		Talgefälle [%o]
g_joker 4		Gewässerkennziffer
g_joker 3		Vorfluter des Gewässers
g_joker 1		Abfluß [m³/s]

(wenn der Platz nicht ausreicht, bitte ggf. auf Seite 1 bei Bemerkungen weiterschreiben)

verwendete Abkürzungen / Codes

Abkürzung/Code	Bedeutung	Bemerkung

(wenn der Platz nicht ausreicht, bitte ggf. auf Seite 1 bei Bemerkungen weiterschreiben)

Formblatt ausgefüllt von **Engler, IfÖ (Kirtorf-Wahlen)** am **07.12.2006**

Ergebnis der automatischen natis – Datenprüfung:

07.12.2006 11:59:10 natis 4.8a
Prüfung einer Datenbank auf inhaltliche Mindeststandards durch:
Institut für angew. Ökologie
Neustädter Weg 25, 36320 Kirtorf

Datenbanktyp: PIS
Datenbankname: Fische IFOE
Bestandteile:

Kartierung: d:\natis4\daten\k_fische.dbf
Gewässer: d:\natis4\daten\g_gebiete.dbf
Arten: d:\natis4\daten\a_fische.dbf
Rote Liste: d:\natis4\daten\a_roteliste.dbf
Schutzstatus: d:\natis4\daten\g_schutzstatus.dbf
Stadium: d:\natis4\daten\k_fische_stadium.dbf
Status: d:\natis4\daten\k_fische_status.dbf
Naturräume: d:\natis4\daten_nraum.dbf
Gemarkungen: d:\natis4\daten_gmk.dbf
Gemeinden: d:\natis4\daten_gmd.dbf
Bestimmungsqual: d:\natis4\daten\best_qual.dbf
Erfassungsmetho: d:\natis4\daten\erf_meth.dbf
Datenverwendung: d:\natis4\daten\datenverwend.dbf
Gewässertyp: d:\natis4\daten\g_gewtyp.dbf

Überprüfte Datensätze:

Kartierung: 913 von 913
Gebiete: 394 von 394

Keine Fehler festgestellt.

Ende der Ausgabe.

3 UNTERSUCHUNGSGBIET

Das Einzugsgebiet der Lahn umfaßt eine Gesamtfläche von 5947 km² und ist damit das größte Flußgebiet des rechtsrheinischen Schiefergebirges. In ihrem 242,5 km langen Verlauf von der Quelle im Rothaargebirge bis zur Mündung bei Lahnstein in den Rhein quert der Fluß die drei Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Hessen und Rheinland-Pfalz, wobei sich der größte Teil des Einzugsgebietes in Hessen befindet.

Das Bearbeitungsgebiet der vorliegenden Untersuchung umfaßt die hessischen Anteile der Lahnzuflüsse zwischen dem Wehr II in Gießen und der rheinland-pfälzischen Landesgrenze. Von der aktuellen Untersuchung ausgeschlossen sind allerdings die Lahn selbst, sowie die 12 größeren Zuflüsse Wieseck, Fohnbach, Bieber, Cleebach, Dill, Solmsbach, Ulmbach, Kallenbach, Weil, Kerkerbach, Emsbach, Elbbach und Teile der Aar, von denen schon Daten aus Untersuchungen der letzten 20 Jahre vorliegen (u.a. SCHWEVERS 1986, SCHWEVERS & ADAM 1992a, ENGLER et al. 2005). Untersucht wurden aktuell 204, meist kleinere Zuflüsse im Lahneinzugsgebiet mit einer Lauflänge von etwa 1046 Kilometern, von denen bisher nur lückige oder gar keine Fischbestandsdaten vorlagen (Abb 3.1).

Das Untersuchungsgebiet ist in die folgenden fünf Naturräume gegliedert:

- Der nordwestlichste Teil des Untersuchungsgebietes befindet sich mit einem schmalen Streifen entlang der nordrhein-westfälischen Grenze im Naturraum Bergisches Land / Sauerland (D 38) und beinhaltet einzelne Zuflüsse im Oberlauf der Dill.
- Daran anschließend nimmt der Naturraum des Westerwaldes (D 39) den größten Teil des rechtsseitigen Lahneinzugsgebietes ein, der vor allem vom Einzugsgebiet der Dill gebildet wird. Des weiteren beinhaltet er im südwestlichen Bereich Teile der Einzugsgebiete von Ulmbach, Kallenbach, Kerkerbach und Elbbach.
- Einen flächenmäßig ebenso großen Anteil nimmt der südlich der Lahn gelegene Taunus (D 41) zwischen Wetzlar und der rheinland-pfälzischen Landesgrenze ein, der sich vor allem aus den Einzugsgebieten der Lahnzuflüsse Solmsbach, Weil, Emsbach und Aar zusammen setzt. Im südwestlichsten Randbereich des Untersuchungsgebietes gehören außerdem der Dörsbachoberlauf und einzelne Mühlbachzuflüsse diesem Naturraum an, während das restliche Einzugsgebiet dieser Gewässer bereits im Bundesland Rheinland-Pfalz gelegen ist.

- Das Lahntal selbst, sowie der Mündungsbereich der Dill werden im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes vom Naturraum Westhessisches Berg- und Beckenland (D 46) eingenommen, der sich im Raum Gießen verbreitert und hier vor allem große Teile des Cleebacheinzugsgebietes und der Wieseck beinhaltet.
- Der Naturraum Lahntal und Limburger Becken (D 40) schließt sich etwa ab Braunfels entlang der Lahn in westlicher Richtung an und weitet sich im Bereich des Limburger Beckens auf die Unterläufe der beiden größeren Zuflüsse Emsbach und Elbbach aus.

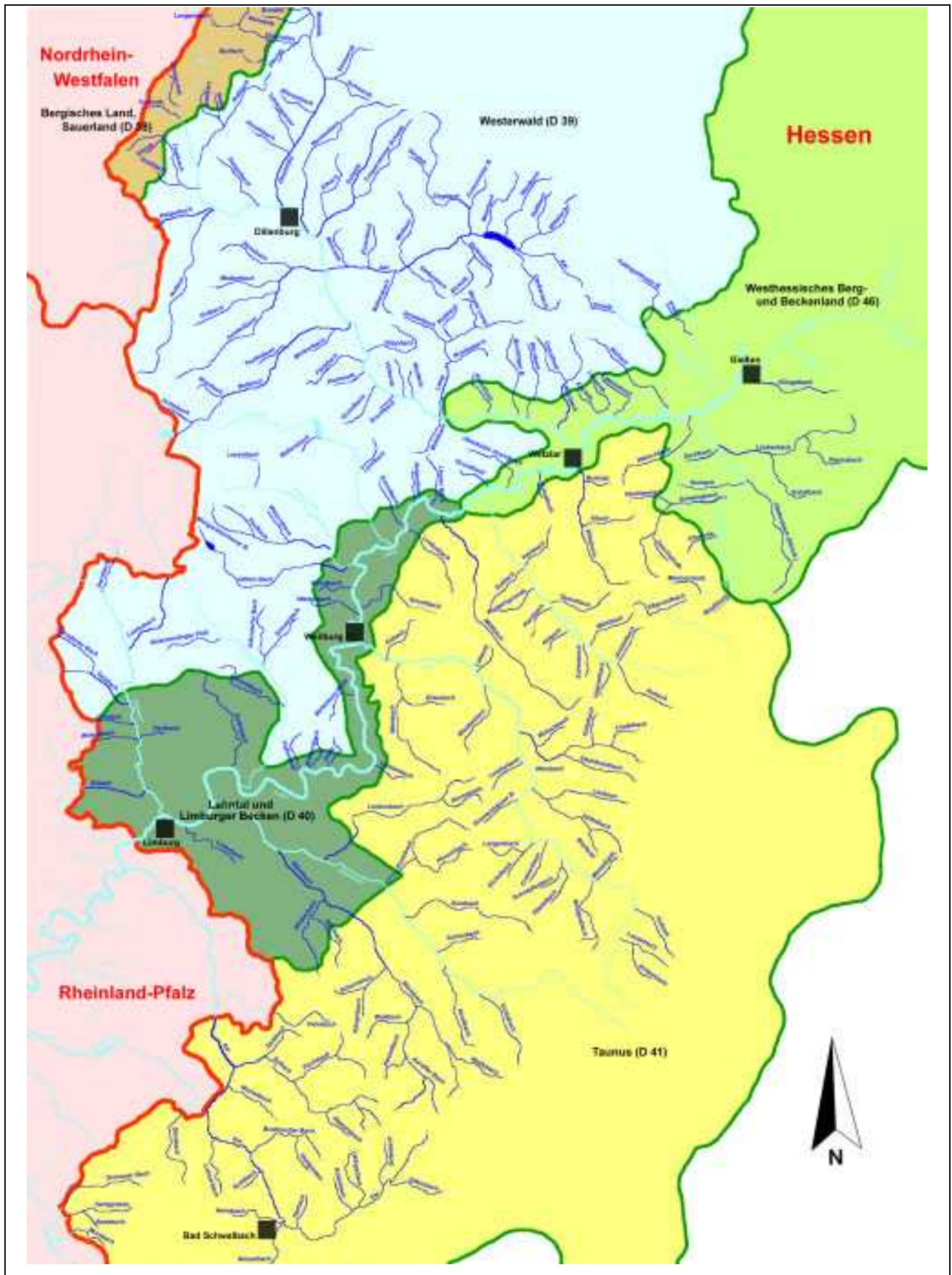


Abb. 3.1: Übersicht über die Naturräume und Gewässer im Untersuchungsgebiet

In der Regel wurde je eine Probestelle pro 2 bis 4 Kilometer Lauflänge bearbeitet. Bei sehr kleinen Gewässern < 5 km wurden je nach Lauflänge jeweils 1 bis 2 Probestellen befischt. Der durchschnittliche Abstand zwischen den Probestellen beträgt insgesamt etwa 2,8 Kilometer.

Die bearbeiteten Gewässer mit der jeweiligen Anzahl der Probestellen sind in Tab. 3.1 aufgelistet. Insgesamt wurden 369 Probestellen hinsichtlich ihres Fischbestandes untersucht. Eine Aufstellung der Probestellen, kennzeichnende Landmarken und die zugehörigen Rechts-Hoch-Werte sind ebenfalls in Tab. 3.1 enthalten. Ihre räumliche Lage im Untersuchungsgebiet ist Abb. 3.2 zu entnehmen.

Tab. 3.1: Probestellen im Lahneinzugsgebiet zwischen Gießen und Landesgrenze

Gewässer	Nr.	Landmarke	Rechtswert	Hochwert
Aar (Hohenahr)	1	unterhalb Wegbrücke oberhalb Erda	3466641	5614686
Aar (Hohenahr)	2	unterhalb Wegbrücke unterhalb Erda	3465436	5616375
Aar (Hohenahr)	3	500 m oberhalb Vorstau Aartalsee	3464106	5616644
Aar (Bischoffen)	4	unterhalb Wehr der Gellenbachmühle	3460856	5618627
Aar (Mittenaar)	5	unterhalb Wegbrücke auf Höhe Offenbach	3458531	5618067
Aar (Mittenaar)	6	zwischen Offenbach und Bicken	3457896	5618029
Aar (Herborn)	7	Wegbrücke zwischen Ballersbach und Seelbach	3454336	5617754
Aar (Herborn)	8	unterhalb Wegbrücke auf Höhe von Seelbach	3453015	5618244
Aar (Herborn)	9	1000 m oberhalb Mündung	3452250	5618297
Aar (Taunusstein)	1	oberhalb Wegbrücke unterhalb Neuhof	3443343	5559111
Aar (Taunusstein)	2	unterhalb Wegbrücke an der Aarmühle	3440760	5557111
Aar (Taunusstein)	3	Wegbrücke auf Höhe Bleidenstadt	3438603	5556437
Aar (B. Schwalbach)	4	zwischen Hammer- und Lauberstegmühle	3435692	5555879
Aar (Hohenstein)	5	300 m oberhalb Einmündung Breithardter Bach	3433275	5561624
Abach	1	Wegbrücke 2500 m oberhalb Mündung	3466444	5597615
Abach	2	Wegbrücke oberhalb Honigmühle	3464080	5597823
Allendorfer Bach	1	oberhalb Wegbrücke 1000 m unterhalb Allendorf	3442028	5595803
Allendorfer Bach	2	oberhalb Einmündung des Sonnerbaches	3441658	5594075
Amdorfbach	1	oberh. Straßenbrücke unterh. Heisterberger Weiher	3442072	5613601
Amdorfbach	2	1000 m oberhalb Ortslage von Schönbach	3444026	5615092
Amdorfbach	3	oberhalb Straßenbrücke an der Farbmühle	3447178	5616651
Amdorfbach	4	oberhalb Einmündung des Donsbaches	3449045	5618775
Amdorfbach	5	oberhalb Ortslage von Burg	3450476	5618387
Amstelbach	1	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung	3457650	5612149
Atzbach	1	Wegbrücke auf Höhe Forsthaus Haina	3468380	5608620
Atzbach	2	oberhalb Schwalbenmühle	3469100	5607350
Atzbach	3	oberhalb Ortslage von Atzbach	3471020	5605170

Tab. 3.1: Probestellen im Lahneinzugsgebiet zwischen Gießen und Landesgrenze (Fort.)

Gewässer	Nr.	Landmarke	Rechtswert	Hochwert
Aubach (Breitscheid)	1	1500 m unterhalb Waldaubach	3439190	5615215
Aubach (Breitscheid)	2	auf Höhe Haus Marianne	3440900	5618152
Aubach (Haiger)	3	Bereich der Bahnbrücke oberhalb Langenaubach	3442037	5619209
Aubach (Haiger)	4	unterhalb Ortslage von Langenaubach	3442928	5621160
Aubach (Haiger)	5	Ortslage Haiger, 2000 m oberhalb Mündung	3443637	5622795
Aubach (Waldsolms)	1	2500 m oberhalb Mündung	3464775	5586366
Aubach (Waldsolms)	2	Wegbrücke am Ortsrand von Brandoberndorf	3464402	5588204
Aubach (Schmitten)	1	unterhalb Wegbrücke 1000 m oberhalb Mündung	3462220	5571933
Aubach (Schmitten)	2	oberhalb Verrohrung oberhalb Mündung	3461746	5572345
Aubach (Hohenst.)	1	1200 m oberhalb Einmündung des Römersbaches	3440164	5563811
Aubach (Hohenst.)	2	500 m unterhalb Zinkenmühle	3437727	5564799
Aubach (Hohenst.)	3	unterhalb Ortslage von Hennethal	3436761	5566340
Aubach (Hohenst.)	4	oberh. Straßenbrücke oberh. Einmündung Daisbach	3435960	5567814
Aubach (Aarbergen)	5	auf Höhe Ortslage Kettenbach	3434218	5567814
Auroffer Bach	1	500 m unterhalb Ortslage Ehrenbach	3445411	5563458
Auroffer Bach	2	unterhalb Niederauff	3445151	5565374
Ballersbach (Mitten.)	1	Mündungsbereich	3455301	5617268
Ballersbach (Greif.)	1	Mündungsbereich	3448501	5607516
Basebach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	3421535	5560358
Bechlinger Bach	1	Wegbrücke 900 m unterhalb Bechlingen	3461944	5609182
Bechlinger Bach	2	oberhalb Ortslage von Asslar	3461359	5606915
Bickelbach	1	Mündungsbereich	3460925	5617291
Blasbach	1	oberhalb Ortslage von Blasbach	3466226	5608967
Blasbach	2	auf Höhe Einmündung des Grenzbaches	3464842	5607448
Bleidenbach	1	Straßenbrücke auf Höhe Rohnstadt	3454846	5586947
Bleidenbach	2	oberhalb Schwimmbad Weilmünster	3455169	5587917
Bornbach	1	Wegbrücke oberhalb A 45	3463140	5608111
Bornbach	2	300 m oberhalb Asslar	3462384	5607281
Brandbach	1	500 m oberhalb Ortslage Schupbach	3440310	5591800
Brandbach	2	unterhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	3441873	5590805
Breidebach	1	oberhalb Ortslage von Mandeln	3452917	5635486
Breitenbach	1	Wegbrücke oberhalb Mündung	3457498	5610573
Breithardter Bach	1	Wegbrücke oberhalb des Schindwaldes	3437027	5561017
Breithardter Bach	2	auf Höhe Ortslage Breithardt	3435456	5562848
Breithardter Bach	3	Straßenbrücke oberhalb Mündung	3433367	5561910
Brühlsbach	1	Ortsrand von Wetzlar	3465247	5600625
Burbach	1	1800 m oberhalb Mündung	3449900	5632591
Cratzenbach	1	500 m oberhalb Mündung	3456725	5577478
Daisbach	1	oberhalb Ortslage von Daisbach	3436634	5568603
Dernbach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	3432146	5600279
Dießenbach	1	Wegbrücke unterhalb Ortslage Kirch-Göns	3476263	5593801
Dießenbach	2	unterhalb Ortslage Lang-Göns	3476327	5596942
Dießenbach	3	auf Höhe Sonnenhof	3475598	5598250
Dietzhölze	1	Wegbrücke unterhalb Forsthaus Dietzhölze	3450457	5636785
Dietzhölze	2	zwischen Rittershausen und Ewersbach	3450406	5633960
Dietzhölze	3	auf Höhe Pumpwerk oberhalb Steinbrücken	3452889	5633446
Dietzhölze	4	unterhalb Steg unterhalb Steinbrücken	3453341	5632271

Tab. 3.1: Probestellen im Lahneinzugsgebiet zwischen Gießen und Landesgrenze (Fort.)

Gewässer	Nr.	Landmarke	Rechtswert	Hochwert
Dietzhölze	5	unterhalb Eibelshausen	3453550	5630650
Dietzhölze	6	Wegbrücke zwischen Wissenbach und Frohnhausen	3451642	5627194
Dietzhölze	7	Höhe Gewerbegebiet am Ortsrand Frohnhausen	3450275	5625906
Dietzhölze	8	Gewerbegebiet Dillenburg, Höhe Tankstelle	3449052	5624081
Donsbach	1	unterhalb der Kläranlage Donsbach	3446875	5620085
Donsbach	2	Wegbrücke 500 m oberhalb der Mündung	3448882	5619212
Dorndorfer Bach	1	500 m oberhalb Ortslage Thalheim	3430302	5595623
Dörsbach	1	unterhalb der Teichanlagen oberhalb Laufenselden	3428318	5563432
Dörsbach	2	auf Höhe der Kläranlage oberhalb Landesgrenze	3429371	5565199
Ebersbach	1	1200 m oberhalb Mündung	3451429	5632656
Eibach	1	oberhalb Neue Mühle	3451860	5622766
Eibach	2	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung	3452098	5621713
Eichelbach	1	500 m oberhalb Mündung	3455861	5577947
Emmershäuser Bach	1	400 m oberhalb Ortslage von Emmershausen	3455251	5581200
Erbach	1	400 m unterhalb Landesgrenze	3428649	5587763
Erbach	2	oberhalb Wegbrücke oberhalb Ortslage Elz	3430332	5587152
Erdbach	1	auf Höhe der Kläranlage unterhalb Erdbach	3445805	5617543
Erdbach	2	Mündungsbereich oberhalb Bahnbrücke	3447815	5617432
Erlenbach	1	Wegbrücke 500 m oberhalb Ortslage von Weinbach	3450631	5588797
Erschbach	1	oberhalb Ortslage von Katzenfurt	3453237	5609085
Essenbach	1	unterhalb ehemaliger Kaserne	3454747	5619190
Eßgrundbach	1	1500 m oberhalb Mündung	3468352	5591343
Eßgrundbach	2	Straßenbrücke oberhalb Mündung	3469178	5591487
Eulbach	1	Wegbrücke oberhalb Ortslage Bonbaden	3458892	5595910
Faulbach (Meng.)	1	zw. Stausee und Einmünd. Mengerskirchener Bach	3442782	5601700
Faulbach (Meng.)	2	Straßenbrücke oberhalb Schampemühle	3444963	5600817
Faulbach (Löhnberg)	3	Straßenbrücke bei Niedershausen	3446548	5600134
Faulbach (Hadamar)	1	unterhalb Wegbrücke unterhalb Sportplatz Hadamar	3432936	5590346
Fellingshäuser Bach	1	Straßenbrücke oberhalb Ortslage Fellingshausen	3472200	5611970
Fellingshäuser Bach	2	oberhalb Ortslage von Bieber	3471000	5610550
Fichebach	1	200 m oberhalb Mündung	3440133	5610294
Fischbach	1	oberhalb Ortslage von Strinz-Trinitatis	3439829	5566360
Fischbach	2	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Hennethal	3438220	5566407
Flachsbach	1	500 m oberhalb Mündung	3479782	5599546
Fleisbach	1	Wegbrücke oberhalb Ortslage Fleisbach	3451992	5611940
Fleisbach	2	Wegbrücke 500 m oberhalb Mündung	3450564	5611990
Frommröder Bach	1	500 m oberhalb Mündung	3461490	5620800
Gellenbach	1	unterhalb Wegbrücke unterhalb Altenkirchen	3461341	5616772
Gellenbach	2	500 m oberhalb Mündung	3460424	5618186
Geschwindbach	1	Mündungsbereich	3468201	5596213
Gettenbach	1	oberhalb Ortslage von Bicken	3456945	5616700
Godebach	1	auf Höhe Einmündung Langenbach	3446431	5629497
Grenzbach	1	2000 m oberhalb Mündung	3464154	5608713
Grenzbach	2	500 m oberhalb Mündung	3464877	5608056
Griedelbach	1	oberhalb Ortslage Brandoberndorf	3464752	5588950
Gronauer Bach	1	unterhalb Wegbrücke am Forsthaus Schwallschied	3422974	5562047
Gronauer Bach	2	auf Höhe Jagdhaus Klausbachtal	3421470	5561996

Tab. 3.1: Probestellen im Lahneinzugsgebiet zwischen Gießen und Landesgrenze (Fort.)

Gewässer	Nr.	Landmarke	Rechtswert	Hochwert
Grundbach (Greif.)	1	Wegbrücke 2500 m oberhalb Mündung	3451205	5608308
Grundbach (Greif.)	2	unterhalb Grundmühle	3452645	5609949
Grundbach (Solms)	1	auf Höhe Niederbiel	3458160	5602370
Grundbach (Leun)	1	Wegbrücke oberhalb Stockhausen	3451860	5601585
Grundbach (Weilb.)	1	unterhalb Straßenbrücke unterhalb Drommershausen	3450568	5596493
Grundbach (Weilb.)	2	250 m oberhalb Mündung	3448605	5595745
Haigerbach	1	unterhalb Landesgrenze	3441026	5623414
Haigerbach	2	unterhalb Wehr zwischen Allendorf und Haiger	3443235	5623710
Hainbach (Schöff.)	1	Wegbrücke 500 m unterhalb Ortslage Laufdorf	3461339	5597036
Hainbach (Braunf.)	2	auf Höhe Hainbachsmühle	3459877	5596398
Hainbach (Hünfeld.)	1	unterhalb Ortslage von Ohren	3441857	5574500
Hainbach (Hünfeld.)	2	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	3440815	5576185
Hauserbach	1	1500 m oberhalb Hof zu Hausen	3449950	5577879
Hauserbach	2	unterhalb Wegbrücke am Hof zu Hausen	3448459	5578261
Heimbach	1	unterh. Brücke zw. Heimbach und Bad Schwalbach	3433070	5557981
Heimbach	2	unterhalb Schwimmbad Bad Schwalbach	3434014	5557266
Helgenbach	1	Wegbrücke oberhalb Mündung	3453253	5602313
Hengstbach	1	2400 m oberhalb Mündung	3446964	5625420
Hengstbach	2	Ortslage Sechshelden	3447401	5624095
Herbach	1	500 m oberhalb Mündung	3435345	5556913
Herrnwiesbach	1	unterhalb Wegbrücke 1600 m oberhalb Mündung	3452013	5581672
Hintermeilinger Floß	1	oberhalb Ortslage von Hintermeilingen	3436546	5595739
Hintermeilinger Floß	2	zwischen Hintermeilingen und Schlagmühle	3438280	5595485
Hundsbach	1	Wegbrücke oberhalb Ortslage von Frohnhausen	3449763	5626799
Kesselbach	1	500 m unterhalb Einmündung des Auroffer Baches	3444952	5566777
Kesselbach	2	unterhalb Einmündung des Wallbaches	3445696	5568223
Kirbach	1	oberhalb Ortslage Kraftsolms	3460948	5590991
Kittelbach	1	Wegbrücke oberhalb Ortslage Grävenwiesbach	3461465	5584207
Klingelbach (Gieß.)	1	auf Höhe Europaviertel Gießen	3480700	5603778
Klingelbach (Gieß.)	2	auf Höhe der Universität Gießen	3478646	5604116
Klingelbach (Hünst.)	1	oberhalb Teich bei Beuerbach	3443392	5571043
Knallbach	1	Wegbrücke auf Höhe Wörsdorf	3448601	5568216
Knallbach	2	Mündungsbereich	3448741	5571225
Kochsbach	1	oberhalb Ortslage von Naunheim	3465970	5606220
Kohlbach	1	Mündungsbereich	3433601	5560448
Kotzebach	1	oberhalb Schwimmbad Taunusstein	3438843	5557038
Kreuzbach (Aßlar)	1	oberhalb Straßenbrücke der B 277	3459528	5607102
Kreuzbach (Wetzlar)	1	oberhalb Wegbrücke an der Kläranlage Steindorf	3461860	5602081
Kropbach	1	Straßenbrücke oberhalb Mündung	3473750	5608950
Krötenbach	1	oberhalb Sportplatz von Arnoldshain	3460980	5568980
Kubach	1	oberhalb Straßenbrücke auf Höhe Ortslage Kubach	3450790	5593059
Kubach	2	Mündungsbereich oberhalb Straßenbrücke	3449415	5592131
Lahnerbach	1	auf Höhe Einmündung des Winterbaches	3430943	5561470
Lahnerbach	2	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung	3431304	5563254
Längenbach	1	oberhalb Wegbrücke 500 m oberhalb Mündung	3466980	5605170
Langenbach (Haig.)	1	Mündungsbereich	3446352	5629552
Langenbach (Dietz.)	1	Mündungsbereich	3448984	5635266

Tab. 3.1: Probestellen im Lahneinzugsgebiet zwischen Gießen und Landesgrenze (Fort.)

Gewässer	Nr.	Landmarke	Rechtswert	Hochwert
Langenbach (Weilr.)	1	Straßenbrücke oberhalb Mündung	3455080	5577930
Lasterbach	1	unterhalb Landesgrenze	3436456	5599972
Lasterbach	2	unterhalb Ortslage Ellar	3435097	5596950
Lasterbach	3	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung	3432871	5596229
Laubach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Laubach	3460192	5580670
Laubach	2	oberhalb Ortslage von Gemünden	3457905	5580635
Laubach	3	unterhalb Lochmühle	3457370	5581790
Laubusbach	1	auf Höhe Einmündung des Herrnwiesbaches	3450900	5582313
Laubusbach	2	unterhalb Straßenbrücke unterhalb Münster	3447087	5581754
Laubusbach	3	oberhalb Wegbrücke zw. Guckelmühle und Weyer	3445098	5582406
Laubusbach	4	unterhalb Wegbrücke zw. Weyer und Oberbrechen	3443949	5580453
Lauterbach	1	oberhalb Einmündung des Krötenbaches	3461111	5570200
Leistenbach (Weilr.)	1	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung	3456521	5583605
Leistenbach (Villm.)	1	unterhalb Wegbrücke unterhalb Anwesen Schmelz	3447720	5585036
Lemp	1	Wegbrücke oberhalb Oberlemp	3461235	5612419
Lemp	2	oberhalb Einmündung des Roßbaches	3458411	5612123
Lemp	3	oberhalb Autobahnbrücke der A 45	3457172	5609484
Lemp	4	oberhalb Ehringshausen	3456481	5608374
Leuner Bach	1	oberhalb Ortslage von Leun	3454737	5602105
Leyenbach	1	unterhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	3443450	5605104
Lindelbach	1	oberhalb der Wegbrücke oberhalb Mündung	3462920	5583701
Lindenbach	1	2000 m oberhalb Ortslage Tiefenbach	3453638	5598143
Lindenbach	2	Wegbrücke oberhalb Ortslage Tiefenbach	3453014	5599242
Linterbach	1	unterhalb Ortslage von Linter	3435262	5582313
Linterbach	2	oberhalb Verrohrung am Kloster Limburg	3434179	5582953
Lohbach	1	400 m oberhalb Walkmühle	3431364	5591690
Lohrbach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	3450683	5605063
Lückenbach	1	unterhalb Ortslage Garbenteich	3481585	5600649
Lückenbach	2	auf Höhe von Steinberg	3478725	5600173
Lückenbach	3	zwischen Rindsmühle und Siedlung Forst	3476413	5600350
Lückenbach	4	Mündungsbereich	3474052	5601362
Lützenbach	1	500 m oberhalb Ortslage Lützendorf	3455473	5590324
Mandelbach	1	unterhalb Einmündung des Nonnenbaches	3453811	5634745
Mandelbach	2	Mündungsbereich	3453269	5633456
Medenbach	1	auf Höhe Schwimmbad Medenbach	3445428	5618865
Medenbach	2	Wegbrücke zwischen Medenbach und Uckersdorf	3447312	5618365
Meerbach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Teichanlage	3462915	5620430
Meerbach	2	unterhalb Wegbrücke oberhalb Hühnerfarm	3462541	5619425
Meerpfuhlbach	1	Mündungsbereich oberhalb Straßenbrücke	3459807	5574825
Mengerskirchener B.	1	auf Höhe Sportplatz Mengerskirchen	3440596	5602950
Mengerskirchener B.	2	Wegbrücke oberhalb Mündung	3442626	5601682
Mennercleebach	1	Wegbrücke oberhalb Ortslage Oberkleen	3470438	5592113
Merkenbach	1	unterhalb Ortslage von Merkenbach	3450693	5613950
Metzebach	1	unterhalb Wegbrücke an der Hausstädter Mühle	3467830	5606500
Metzebach	2	Mündungsbereich oberhalb A 45	3467670	5604950
Michelbach	1	Wegbrücke oberhalb Neumühle	3434624	5565124
Michelbach	2	oberhalb Schwimmbad von Michelbach	3433797	5566159

Tab. 3.1: Probestellen im Lahneinzugsgebiet zwischen Gießen und Landesgrenze (Fort.)

Gewässer	Nr.	Landmarke	Rechtswert	Hochwert
Monzenbach	1	1500 m oberhalb Mündung	3452188	5619760
Monzenbach	2	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung	3452581	5618513
Morsbach	1	unterhalb Wegbrücke auf Höhe Algenroth	3420894	5559595
Möttbach	1	unterhalb Ortslage Dietenhausen	3458851	5587987
Möttbach	2	800 m oberhalb Möttau	3457750	5590268
Möttbach	3	oberhalb Straßenbrücke auf Höhe Altenkirchen	3456448	5592425
Möttbach	4	500 m unterhalb Ortslage Philippstein	3456196	5596134
Möttbach	5	auf Höhe von Braunfels	3456076	5598090
Möttbach	6	oberhalb Wegbrücke oberhalb Wolfsmühle	3455167	5600073
Mühlbach (Leun)	1	2300 m oberhalb Mündung	3454748	5605307
Mühlbach (Ehrings.)	2	oberhalb Ortslage Ehringshausen	3455557	5606217
Mühlbach (Walds.)	1	unterhalb Wegbrücke an der Grillhütte	3463806	5590745
Mühlbach (Walds.)	2	oberhalb Ortslage Kröffelbach	3462851	5590171
Nanzenbach	1	oberhalb Ortslage von Nanzenbach	3453672	5626804
Nanzenbach	2	oberh. Straßenbrücke zw. Nanzenbach u. Dillenburg	3451211	5624622
Nanzenbach	3	oberhalb Verrohrung Isabellenhütte	3450693	5622841
Nesselbach	1	Kurpark Bad Schwalbach	3433350	5555418
Niedernbach	1	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Arfurt	3443597	5586678
Niedgesbach	1	unterhalb Einmündung des Saubaches	3458872	5571298
Niedgesbach	2	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	3459349	5574474
Nonnenbach	1	1200 m oberhalb Mündung	3452466	5634638
Oberbieler Grundb.	1	auf Höhe der Grube Fortuna	3459646	5603421
Oberbieler Grundb.	2	oberhalb Oberbiel	3460270	5602628
Orlenbach	1	Wegbrücke unterhalb Ortslage Orlen	3442088	5560153
Orlenbach	2	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Wehen	3441355	5558510
Palmbach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Landesgrenze	3437026	5570608
Pechbach	1	Straßenbrücke oberhalb Mündung	3460257	5592907
Quembach	1	Wegbrücke 600 m oberhalb Oberquembach	3463945	5592884
Quembach	2	oberhalb Niederquembach	3461605	5593157
Rechtenbach	1	Mündungsbereich	3470005	5598222
Rehbach	1	unterhalb Krombachtalsperre	3439197	5610510
Rehbach	2	auf Höhe Driedorf	3442753	5611198
Rehbach	3	unterhalb Straßenbrücke an der Andreasmühle	3448861	5614414
Rehbach	4	Brückenbereich oberhalb A 45	3451465	5614163
Reußbach	1	Mündungsbereich	3472254	5591971
Riedelbach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	3457822	5576535
Rinnbach	1	Wegbrücke oberhalb Sportplatz von Driedorf	3441892	5611992
Römersbach	1	Wegbrücke oberhalb Mündung	3438836	5563341
Rommelbach	1	oberhalb Ortslage Edingen	3451485	5610707
Roßbach (Haiger)	1	oberhalb Wegbrücke unterhalb Weidelbach	3447838	5630232
Roßbach (Haiger)	2	500 m unterhalb Ortslage von Niederroßbach	3445312	5628086
Roßbach (Haiger)	3	Mündungsbereich	3444469	5626445
Roßbach (Bischoff.)	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	3465583	5617849
Roßbach (Ehrings.)	1	Mündungsbereich	3458174	5612141
Salzbach	1	zwischen Schlaudermühle und Thalheim	3429116	5595500
Salzbach	2	zwischen Thalheim und Neumühle	3430573	5594514
Salzbach	3	500 m oberhalb Mündung bei Niederzeuzheim	3431456	5592962

Tab. 3.1: Probestellen im Lahneinzugsgebiet zwischen Gießen und Landesgrenze (Fort.)

Gewässer	Nr.	Landmarke	Rechtswert	Hochwert
Sattelbach	1	unterhalb Wegbrücke auf Höhe Oberlauken	3460203	5578088
Sattelbach	2	500 m oberhalb Ortslage von Gemünden	3458501	5579480
Schafbach	1	Mündungsbereich	3476885	5600047
Schelde	1	oberhalb Straßenbrücke unterhalb Hirzenhain	3457760	5627159
Schelde	2	unterh. Wassergew. auf Höhe Hermannsgrund	3456159	5626375
Schelde	3	oberhalb Grube Beilstein	3454567	5624045
Schelde	4	unterhalb Wegbrücke zw. Ober- u. Niederscheld	3452359	5621768
Schlabach	1	zwischen Heftrich und Bermbach	3451866	5566601
Schlabach	2	500 m oberhalb Riesenmühle	3451781	5567668
Schnepfenbach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Teich	3457637	5576094
Schornbach	1	oberhalb Teich bei Beuerbach	3443151	5571070
Schornbach	2	Mündungsbereich	3445060	5572082
Schwabach	1	oberhalb Ortslage von Würges	3449331	5572508
Schwarzbach	1	oberhalb Wegbrücke 300 m oberhalb Mündung	3454507	5630297
Schwarzerbach	1	500 m oberhalb Ortslage von Dillbrecht	3443482	5631635
Schwingbach	1	oberh. Brücke oberh. Einmündung Geschwindbach	3468162	5596244
Schwingbach	2	auf Höhe der Kläranlage unterhalb Rechtenbach	3471260	5597180
Schwingbach	3	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	3473599	5597924
Schwobach	1	Wegbrücke 800 m oberhalb Mündung	3462151	5589667
Seelbach (Haiger)	1	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung	3442707	5625875
Seelbach (Runkel)	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	3443963	5586000
Seitzgraben	1	500 m oberhalb Ortslage Obermeilingen	3422629	5560495
Seitzgraben	2	oberhalb Einmündung des Basebaches	3421554	5560502
Siegbach	1	unterhalb Wegbrücke unterhalb Wallenfels	3460584	5626080
Siegbach	2	auf Höhe Einmündung Tringensteinerbach	3459551	5624970
Siegbach	3	500 m unterhalb Ortslage von Eisemroth	3458995	5621578
Siegbach	4	oberhalb Bischoffen	3461240	5619828
Silberbach	1	oberhalb Ortslage Wehen	3443401	5557528
Silberbach	2	400 m oberhalb Mündung	3442153	5557910
Simmersbach	1	oberh. Wegbrücke zw. Simmersbach u. Eiershausen	3455620	5631080
Simmersbach	2	oberhalb Wegbrücke auf Höhe Eiershausen	3454547	5630567
Sonnerbach	1	500 m unterhalb Straßenbrücke Höhe Hasselbach	3442912	5595024
Sonnerbach	2	oberhalb Mündung	3441705	5594093
Stadterbach	1	unterhalb Schwimmbad von Großaltenstädten	3464248	5613611
Stadterbach	2	oberh. Wegbrücke zw. Großaltenstädten u. Mudersb.	3464086	5615300
Steinbach	1	auf Höhe Forsthaus Steinbach	3442600	5629062
Steinkratzbach	1	unterhalb Ortslage Hundstadt	3461944	5581640
Steinkratzbach	2	unterhalb Wegbrücke zw. Naunstadt und Mündung	3459988	5582996
Stinkerbach	1	oberhalb Wegbrücke unterhalb Ortslage Kirberg	3440590	5575758
Stinkerbach	2	Wegbrücke am Sportplatz von Dauborn	3441136	5576660
Stippbach	1	Wegbrücke auf Höhe Dreisbach	3455543	5612857
Stippbach	2	700 m oberhalb Ortslage von Sinn	3455133	5611922
Stollgraben	1	Mündungsbereich	3436607	5561857
Strauchbach	1	oberhalb Ortslage Dornholzhausen	3472033	5595325
Strupbach	1	auf Höhe NSG Eberstein	3468920	5611570
Struthbach	1	unterhalb der Teichanlagen oberhalb der Mündung	3458906	5623151

Tab. 3.1: Probestellen im Lahneinzugsgebiet zwischen Gießen und Landesgrenze (Fort.)

Gewässer	Nr.	Landmarke	Rechtswert	Hochwert
Surbach	1	unterhalb der Teiche am Inselhof	3472215	5598753
Surbach	2	unterhalb Straßenbrücke auf Höhe Hörnsheim	3474293	5598447
Tahlenwasser	1	unterhalb Schwimmbad Frohnhausen	3450703	5628082
Taufenbach	1	Straßenbrücke oberhalb Mündung	3446627	5613233
Tiefenbach (Runkel)	1	unterh. Straßenbrücke 1000 m oberhalb Mündung	3442061	5586981
Tiefenbach (Besel.)	1	unterhalb Niedertiefenbach	3438600	5589470
Treibsbach	1	unterhalb Ortslage von Steinbach	3443088	5626674
Treibsbach	2	Mündungsbereich unterhalb Bahnbrücke	3444038	5625227
Tringenst. Schelde	1	unterhalb Teich auf Höhe von Tringenstein	3457618	5625352
Tringenst. Schelde	2	unterhalb Wegbrücke 4000 m oberhalb Mündung	3456597	5624252
Tringenst. Schelde	3	oberhalb der Verrohrung in Oberscheld	3454721	5622528
Trosselbach	1	oberhalb Bahnlinie	3443474	5630490
Udentaltbach	1	oberhalb Bahnbrücke	3463390	5588722
Vöhler Bach	1	oberhalb Straßenbrücke auf Höhe Rückershausen	3440546	5600664
Vöhler Bach	2	oberh. Straßenbrücke auf Höhe Barig-Selbenhausen	3443159	5598212
Vöhler Bach	3	zwischen Selbenhausen und Steinkehof	3445106	5599027
Vöhler Bach	4	500 m unterhalb Petersmoorer Hof	3446924	5598931
Volkersbach	1	oberhalb Ortslage von Katzenfurt	3454347	5609842
Walderbach	1	oberhalb Mündung	3448102	5595446
Wallbach	1	500 m unterhalb Ortslage Wallbach	3443813	5568624
Weibach	1	3500 m oberhalb Mündung	3457336	5620211
Weibach	2	1500 m oberhalb Mündung	3456284	5618774
Weidbach	1	Wegbrücke zwischen Ober- und Niederweidbach	3464260	5619535
Weidbach	2	auf Höhe Niederweidbach	3463366	5618514
Weidenbach	1	Wegbrücke oberhalb Mündung	3454744	5609155
Weiersbach	1	oberhalb Schwimmbad Hadamar	3431347	5590580
Weinbach	1	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Elkerhausen	3449631	5586393
Weinbach	2	Wegbrücke oberhalb Ortslage Weinbach	3449374	5588954
Weinbach	3	oberhalb Wegbrücke oberhalb Ortslage Freienfels	3449849	5591368
Weipersgrundbach	1	unterhalb Ortslage Altenkirchen	3458335	5592834
Weipersgrundbach	2	oberhalb Bahnlinie oberhalb Mündung	3459661	5594462
Welschbach (Wetzl.)	1	unterhalb Ortslage Münchholzhausen	3471100	5601676
Welschbach (Wetzl.)	2	auf Höhe Dutenhofen	3472130	5603050
Welschbach (Meng.)	1	Wegbrücke oberhalb Mündung	3444856	5601012
Welschbach (Gräv.)	1	unterhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	3457727	5584344
Wester-Lemp	1	200 m oberhalb Mündung	3459947	5612657
Wetzbach	1	oberhalb Niederwetz	3464552	5594166
Wetzbach	2	Wegbrücke bei der Streichsmühle	3463944	5596201
Wetzbach	3	oberhalb Wegbrücke oberhalb Nauborn	3463856	5598753
Wetzbach	4	oberhalb Einmündung des Brühlsbaches in Wetzlar	3464677	5600876
Wiesbach	1	auf Höhe Sportplatz Grävenwiesbach	3462072	5583366
Wiesbach	2	unterh. Wegbrücke zw. Grävenwiesbach u. Mönstadt	3459927	5583902
Wiesbach	3	unterh. Wegbrücke zw. Erntsmühle und Welschbach	3457967	5583384
Wiesbach	4	oberhalb Wehr oberhalb der Mündung	3457014	5585511
Wiesbach	5	unterhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	3456990	5585590
Wilsbach	1	600 m unterhalb Ortslage von Wilsbach	3466221	5617847
Wilsbach	2	unterhalb Wegbrücke oberhalb Mudersbach	3464016	5617220

Tab. 3.1: Probestellen im Lahneinzugsgebiet zwischen Gießen und Landesgrenze (Fort.)

Gewässer	Nr.	Landmarke	Rechtswert	Hochwert
Wingsbach	1	unterhalb Ortslage Wingsbach	3439396	5558765
Wingsbach	2	500 m oberhalb Mündung	3440169	5557401
Wirbelauer Bach	1	400 m oberhalb Mündung	3446421	5590343
Wissenbach	1	oberhalb Ortslage Wissenbach	3451845	5629254
Wolfsbach	1	oberhalb Ortslage von Idstein	3448956	5564875
Wörsbach	1	oberhalb Idstein	3447917	5563917
Wörsbach	2	oberhalb Bahnbrücke bei Wörsdorf	3446574	5568911
Wörsbach	3	zwischen Rauenmühle und St. Peters-Mühle	3445571	5570843
Wörsbach	4	zwischen Neumühle und Gnadenthal	3444529	5573870
Wörsbach	5	oberhalb Straßenbrücke an der Aumühle	3443112	5576165
Wörsbach	6	oberhalb Wegbrücke an der Bruchmühle	3441313	5577770
Wörsbach	7	oberhalb Wegbrücke auf Höhe Kieswerk Werschau	3439951	5580004
Worstbach	1	400 m oberhalb Mündung	3447766	5597011
Zechbach	1	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung	3473667	5601105

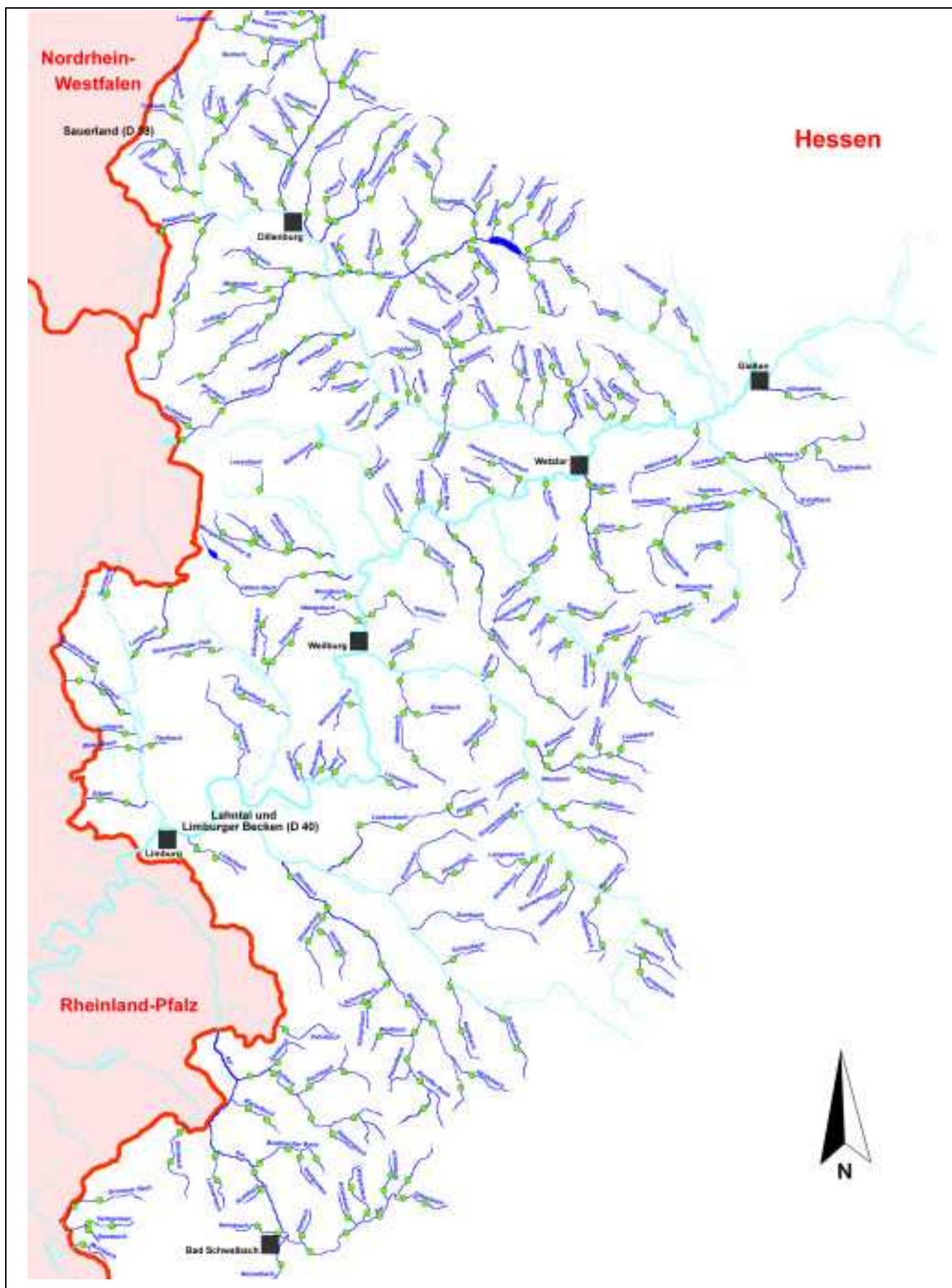


Abb. 3.2: Lage der bearbeiteten Probestellen im Lahnsystem (grüne Punkte)

Zur näheren fischökologischen Charakterisierung des Untersuchungsgebietes wurde die Fließgewässerzonierung nach dem Verfahren von HUET (1949) ermittelt. Die Fließgewässerzonierung basiert darauf, daß die verschiedenen Fischarten jeweils Gewässerabschnitte mit unterschiedlichen Lebensbedingungen bevorzugen. So unterscheiden sich nicht nur die Fischartengemeinschaften stehender und fließender Gewässer voneinander, sondern auch im Längsverlauf von Fließgewässern ändert sich die Artenzusammensetzung. Hierbei lassen sich Regionen ähnlicher Besiedlung voneinander abgrenzen, die traditionell nach fischereiwirtschaftlich bedeutsamen Arten, den sogenannten Leitfischarten benannt werden und darüber hinaus durch ein typisches Spektrum von Begleitarten charakterisiert sind.

HUET (1949) belegte erstmals systematisch, daß die Ausbildung von Fließgewässerregionen primär vom Gefälle sowie, als Annäherung an die Wasserführung, der Breite der Fließgewässer abhängig ist (Tab. 3.2, Abb. 3.3). Die Einteilung von Fließgewässerregionen als Funktion von Gefälle und Gewässerbreite hat ihre Gültigkeit für die gemäßigten mitteleuropäischen Klimagebiete, also auch für die in Hessen gelegenen Fließgewässersysteme, insbesondere in den Mittelgebirgslagen (HUET 1959).

Tab. 3.2: Gefällegliederung der Fließgewässerregionen (HUET 1949)

	Gefälle [%] für Gewässerbreiten von				
	< 1 m	1 - 5 m	5 - 25 m	25 - 100 m	> 100 m
Epi-Rhithral Obere Forellenregion	10,00 - 1,65	5,00 - 1,50	2,00 - 1,45		
Meta-Rhithral Untere Forellenregion	1,65 - 1,25	1,50 - 0,75	1,45 - 0,60	1,250 - 0,450	
Hypo-Rhithral Äschenregion		0,75 - 0,30	0,60 - 0,20	0,450 - 0,125	- 0,075
Epi-Potamal Barbenregion		0,30 - 0,10	0,20 - 0,05	0,125 - 0,033	0,075 - 0,025
Meta-Potamal Brachsenregion		0,10 - 0,00	0,05 - 0,00	0,033 - 0,000	0,025 - 0,000
Hypo-Potamal Kaulbarsch-Flunderregion	Von den Gezeiten beeinflusster Mündungsbereich				

Die Abfolge der Fischartengemeinschaften ist prinzipiell auf die Ichthyozönosen aller mitteleuropäischen Gewässer, auch außerhalb des Verbreitungsgebietes der Leitfischarten anwendbar. Um dies zu verdeutlichen, wurde von ILLIES (1961) statt der Benennung der Fließgewässerregionen nach Fischarten eine allgemeingültige Nomenklatur eingeführt: Es werden demnach Bäche (Rhithral) von Flüssen (Potamal) unterschieden, die nochmals in drei Regionen unterteilt werden. Für mitteleuropäische Gewässer ist die Nomenklatur nach ILLIES synonym der Einteilung der Gewässer nach Leitfischregionen (Tab. 3.3).

Tab. 3.3: Fließgewässerregionen (nach ILLIES 1961)

Bach	Oberlauf	Obere Forellenregion	Epi-Rhithral
	Mittellauf	Untere Forellenregion	Meta-Rhithral
	Unterlauf	Äschenregion	Hypo-Rhithral
Fluß	Oberlauf	Barbenregion	Epi-Potamal
	Mittellauf	Brachsenregion	Meta-Potamal
	Unterlauf	Kaulbarsch-Flunder-Region	Hypo-Potamal

Im Untersuchungsgebiet ergab die Ermittlung der Fließgewässerzonierung, daß sämtliche Regionen von der Oberen Forellenregion bis zur Barbenregion vertreten sind:

- Der Oberen Forellenregion gehört die überwiegende Zahl der untersuchten Bäche bzw. Bachoberläufe an. Sie ist im Untersuchungsgebiet in der Regel auf kleine Bäche mit geringen Abflußwerten beschränkt, kann aber auch in größeren, z.B. in den Hochlagen des Westerwaldes gelegenen Bächen eine Lauflänge von über 10 Kilometern erreichen. Allein auf diese Fließgewässerregion entfällt mit etwa 66 % zwei Drittel der beprobten Gewässerstrecke.
- Die Untere Forellenregion ist die typische Fließgewässerzone etwas größerer Bäche. Neben einigen Mündungsbereichen sind längere Abschnitte dieser Fließgewässerregion beispielsweise im Taunus in Wetzbach, Möttbach, Aubach und Aar zu finden. Mit 274 km entfallen knapp 27 % der untersuchten Gewässerläufe auf die Untere Forellenregion.
- Mit nur 69 Kilometern bzw. knapp 7 % der Gewässerstrecke nimmt die Äschenregion lediglich einen geringen Teil des Untersuchungsgebietes ein, da sie sich überwiegend

auf die größeren Bäche des Lahnggebietes beschränkt, von denen die meisten bereits in früheren Untersuchungen bearbeitet wurden. So weisen von den Gewässern des aktuellen Untersuchungsgebietes vor allem Dietzhölze und Aar im Dillsystem, sowie der Wörsbach und die Aar im Taunus ausgedehntere Äschenregionen auf. Ansonsten ist diese Fließgewässerzone in der Regel auf einzelne Mündungsbereiche und kurze Abschnitte geringeren Gefälles im Raum Gießen beschränkt.

- Die Barbenregion ist für die untersuchten Mittelgebirgsbäche untypisch und kommt folglich dem Talgefälle nach nur im Unterlauf von Lückenbach und Klingelbach im Gießener Becken vor. Sie nimmt damit lediglich einen Anteil von 0,8 % ein.
- Eine typische Brachsenregion ist in den untersuchten Gewässern des Lahnsystems aufgrund des überwiegend hohen Gefälles ebensowenig ausgebildet wie eine durch die Gezeiten beeinflusste Kaulbarsch-Flunder-Region.

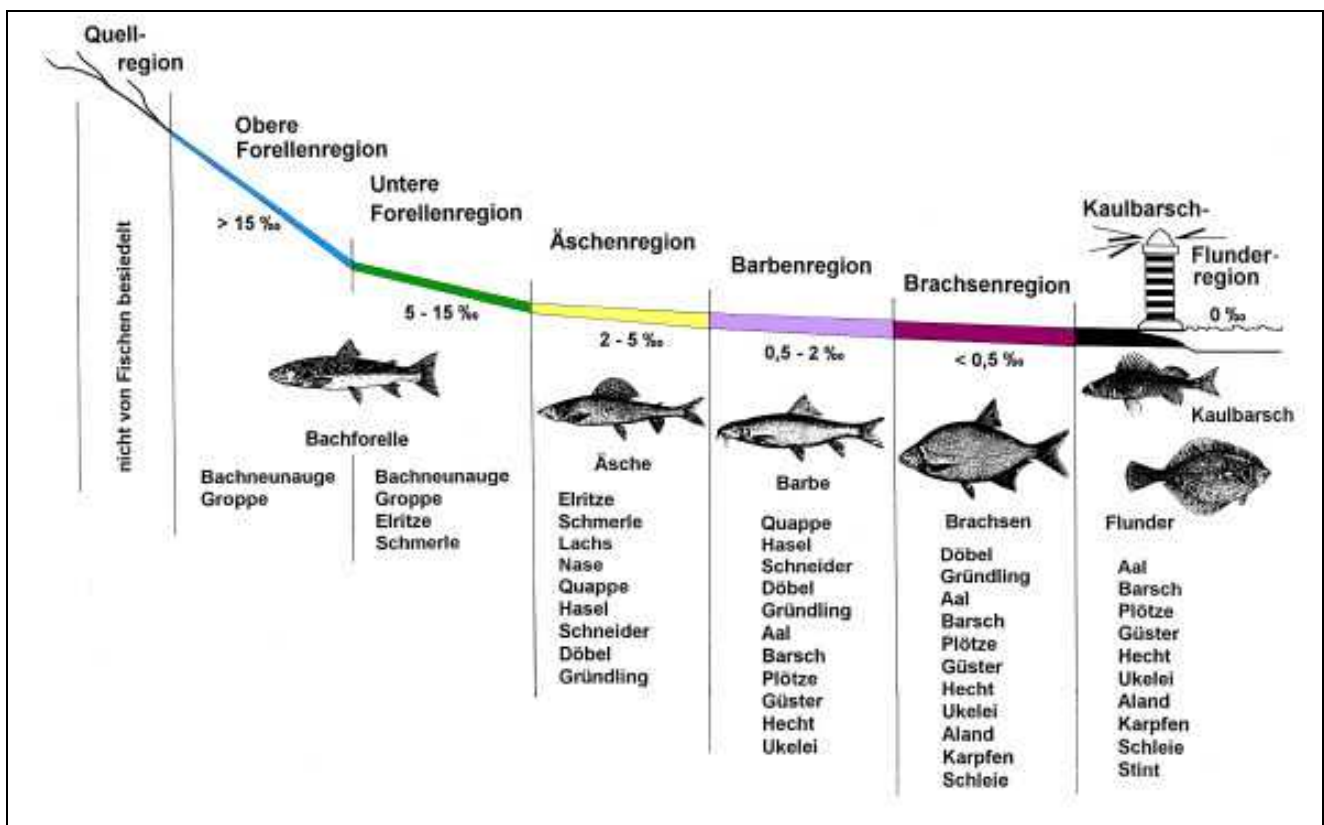


Abb. 3.3: Abfolge der Fließgewässerregionen im Längsschnitt eines Gewässers

Eine Übersicht über die Zonierung der Gewässer des Untersuchungsgebietes vermittelt Abb. 3.4, wobei die Darstellung insofern idealisiert ist, als natürlicherweise häufig fließende Übergänge zwischen den einzelnen Regionen ausgebildet sind, die sich unter Umständen über mehrere Kilometer Länge erstrecken können. Solche Bereiche lassen sich im Untersuchungsgebiet beispielsweise im Verlauf der Dietzhölze, des Dießenbaches und der Aar im Taunus finden.

Ansonsten zeigt sich aber, daß die grundsätzliche Abfolge der Regionen in den meisten Gewässern dem Schema in Abb. 3.3 folgt, wobei in den überwiegend kleinen Gewässern in der Regel eine Barbenregion und oftmals auch die Äschenregion fehlt. Statt dessen dominiert vor allem die Obere Forellenregion die untersuchten Bäche.

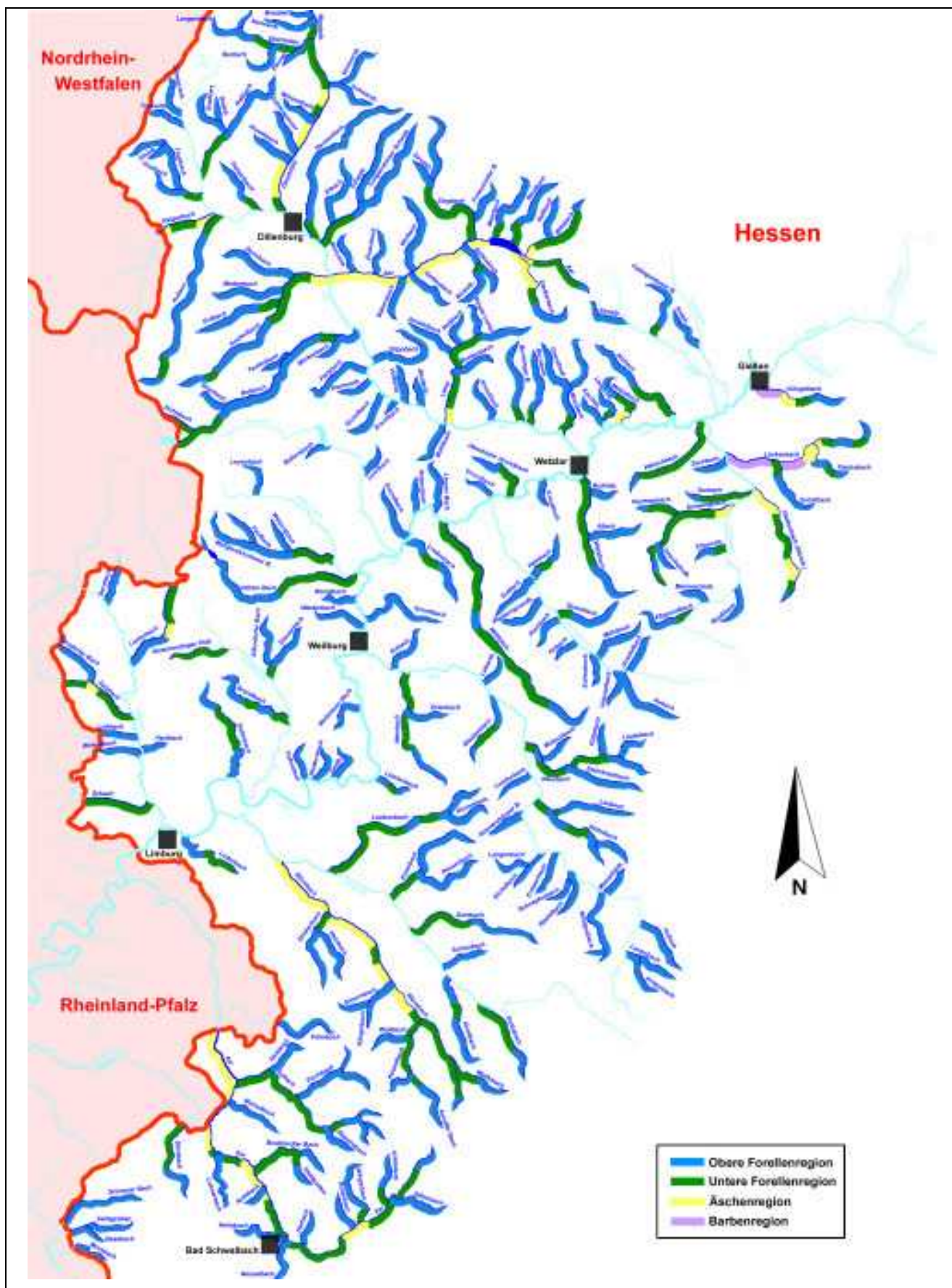


Abb. 3.4: Fließgewässerzonierung des Untersuchungsgebietes

4 **GEWÄSSERMONOGRAPHIEN**

In den nachfolgenden Kapiteln wird die ökologische Situation der untersuchten Gewässer im hessischen Lahnsystem entsprechend der verschiedenen Untersuchungsaspekte dargestellt. Der Aufbau der Kapitel folgt hierbei immer dem gleichen Schema:

Zunächst werden die Lage des Gewässers innerhalb des Flußsystems sowie sein Verlauf in den Naturräumen des Lahneinzugsgebietes dargestellt. Es folgen Angaben zur Lauflänge, zur Fläche des Einzugsgebietes sowie zur Lage und Höhe von Quelle und Mündung. Der Längsverlauf des Gewässers wird darüber hinaus anhand der Fließgewässerzonierung charakterisiert. Nachfolgend werden die aquatischen Strukturen im Verlauf des Gewässers beschrieben, soweit sich diese anhand der punktuellen Bearbeitung von Probestellen darstellen. Dies beinhaltet das natürliche Inventar abiotischer Strukturen ebenso wie den Bewuchs der Ufer und die submerse Vegetation. Darüber hinaus werden Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Fischfauna dargestellt, die sich aus strukturellen Eingriffen ergeben. Die Angaben der aktuellen Gewässergütekarte (HLUG 2000) geben Aufschluß über die organische Belastung.

Zur Beschreibung der Fischfauna wurden, falls vorhanden, verfügbare Angaben anderer Autoren zu den jeweiligen Gewässern ausgewertet. Daran anschließend werden die Befunde der aktuellen Fischbestandsuntersuchungen im Verlauf des Gewässers dargestellt und das Verbreitungsmuster wird, soweit dies die Datengrundlage erlaubt, mit verschiedenen Umweltfaktoren korreliert, insbesondere mit der Wasserqualität, der aquatischen Biotopqualität sowie ggf. der Durchwanderbarkeit des Gewässers. Das Gesamtergebnis mit artspezifischen Angaben zu Anzahl und Gewicht der registrierten Exemplare sowie zur Dominanz und Nachweisdichte, wird in tabellarischer Form aufgeführt. Darüber hinaus wird in schematischer Übersicht das Verbreitungsmuster der einzelnen Arten im Verlauf des Gewässers dargestellt, wobei folgende Signaturen verwandt werden:

Signaturen für das Verbreitungsmuster der Fischarten	
	Reproduktion nachgewiesen bzw. wahrscheinlich
	nicht reproduktiver Bestand
	Einzelfund

Die Kapitel gliedern sich nach den Einzugsgebieten der größeren Lahnzuflüsse und werden bei Bedarf in weitere Unterkapitel unterteilt. Die Kapitelabfolge orientiert sich jeweils in Fließrichtung der Gewässer.

4.1 WIESECKZUFLÜSSE

Die Fischfauna der Wieseck und ihrer größeren Zuflüsse Krebsbach, Oberlache und Klingelbach wurde Ende der 1980er Jahre im Rahmen diverser Untersuchungen intensiv bearbeitet (SCHWEVERS 1988, SCHWEVERS et al. 1987 - 1990). Daher wurden diese Gewässer des Naturraumes Westhessisches Berg- und Beckenland im Rahmen der vorliegenden Untersuchung größtenteils nicht mehr bearbeitet.

Einzigste Ausnahme bildet der **Klingelbach** (Gießen), der nordwestlich von Steinbach auf einer Höhe von etwa 250 m ü. N.N. am Rande des Gießener Stadtwaldes entspringt. Nach der Durchquerung des Stadtwaldes fließt der Bach im Unterlauf seiner 7 Kilometer langen Fließstrecke erst kanalisiert durch das Stadtgebiet von Gießen, bis er schließlich im Mündungsbereich auf einer Länge von über 1 Kilometer verrohrt ist. Während er im Waldgebiet der Oberen und Unteren Forellenregion angehört, verringert sich sein Talgefälle in Gießen auf bis zu 2 ‰, so daß er hier trotz geringer Gewässerdimensionen erst zur Äschen- und schließlich zur Barbenregion zu zählen ist.

Hinweise auf eine ehemals starke Belastung des Klingelbaches geben schon historische Aufzeichnungen. So herrschten laut KISSKALT (1906) im Unterlauf der Wieseck sowie im Klingelbach zeitweise anaerobe Verhältnisse. Mittlerweile hat sich die Belastungssituation allerdings normalisiert. Die Gewässergüte des Klingelbaches wird überwiegend mit Güteklasse II (mäßig belastet) angegeben. Lediglich der ohnehin weitgehend verrohrte Mündungsbereich ist in die Güteklasse II-III (kritisch belastet) eingestuft (HLUG 2000).

Strukturell weist der Klingelbach im Bereich des Stadtwaldes auf Höhe des Europaviertels einen stark geschwungenen, weitgehend naturnahen Verlauf auf. Bei einer Gewässerbreite von etwa 1 m erreicht der langsam fließende Bach hier Tiefen von 0,05 bis 0,15 m in den flachen Gumpen. Das Substrat der Gewässersohle setzt sich aus Kies, Sand und Lehm zusammen. Außerdem treten Totholz und Wurzelgeflecht als biotische Strukturen auf. Der Unterwuchs des Laubwaldes aus Eichen (*Quercus spec.*) und Buchen (*Fagus sylvatica*) wird unter anderem von Perlgras (*Melica spec.*) und Brennessel (*Urtica dioica*)

gebildet. Im Gegensatz dazu zeigt sich der Bachlauf im Stadtgebiet von Gießen als betoniertes Trapezprofil, in dem sich auf einer flachen Substratauflage mittlerweile vereinzelt Gehölzjungwuchs und eine üppige Krautvegetation aus Igelkolben (*Sparganium spec.*), Iris (*Iris pseudacorus*), Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Rohrglanzgras (*Typhoides arundinacea*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und anderen Arten etabliert hat. An submersen Wasserpflanzen ist außerdem Kleines Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) vorhanden. Bei einer Gewässertiefe von durchschnittlich 0,10 m besitzt der Bach bei kaum sichtbarer Strömungs eher den Charakter eines Straßengrabens.



Abb. 4.1: Weitgehend naturnaher Klingelbach im Stadtwald von Gießen ...



Abb. 4.2: ... und als kanalisierter Straßengraben in Gießen (1986 und 2006)

Fischfauna

Im Übergangsbereich zwischen Oberer und Unterer Forellenregion wurde die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) als einzige Fischart nachgewiesen. Es konnten hier zwar keine 0⁺-Jungfische nachgewiesen werden, aufgrund der Präsenz verschiedener Altersklassen kann aber von einem reproduktiven Bestand ausgegangen werden. Dies gilt auch für die zweite Probestelle in Gießen, wo allerdings nur noch drei Exemplare dieser Art registriert wurden.

Am häufigsten ist hier in der üppigen Krautvegetation der **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*) mit einer reproduktiven Population zu verzeichnen. Außerdem wurden mehrere juvenile **Hasel** (*Leuciscus leuciscus*) gefunden, die auf eine Fortpflanzung der Art schließen lassen.

Bei den Befischungen in den Jahren 1985 bzw. 1987 konnten in diesem Bereich des Klingelbaches auf Höhe der Universität lediglich reproduktive Bestände von Schmerle und Stichling nachgewiesen werden. Die Präsenz des Hasels im Klingelbach dagegen ist neu, wie auch die Ausbreitung der Schmerle bis in den Stadtwald von Gießen, in dem in den 80iger Jahren die Fischbesiedlung bereits oberhalb der Autobahnbrücke der A 485 endete (SCHWEVERS 1988). Dagegen ist die Individuenzahl der Schmerle im Stadtgebiet von Gießen gegenüber der damaligen Untersuchung stark rückläufig.

Tab. 4.1: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Klingelbaches

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart		
				Schmerle	Stichling	Hasel
UF	Klingelbach (Gießen)	1	auf Höhe Europaviertel Gießen			
A.	Klingelbach (Gießen)	2	auf Höhe der Universität Gießen			

Tab. 4.2: Fischfauna des Klingelbaches, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Hasel	5	5	4	2	1	0	280
Schmerle	16	110	14	53	7	6	890
Stichling	93	93	82	45	1	5	5170
INSGESAMT	114	208	100	100	2	12	6330

4.2 FOHNBACHZUFLÜSSE

Der Fohnbach ist ein 12 Kilometer langer Bachlauf bei Wettenberg, der zwischen Gießen und Heuchelheim rechtsufrig in die Lahn mündet. Sein Einzugsgebiet hat eine Gesamtfläche von 16,25 km². Aufgrund einer flächendeckenden Bestandsaufnahme der Fischfauna in den 1980er Jahren (SCHWEVERS 1986) wurden im Rahmen der aktuellen Untersuchung lediglich die Zuflüsse bearbeitet.

Einzigster nennenswerter Zufluß ist der **Kropbach** mit einer Lauflänge von etwa 3 Kilometern. Seine Quellregion liegt auf einer Höhe von 250 m ü. N.N. östlich von Fellingshausen im Randbereich des Naturraumes Westerwald zum Westhessischen Berg- und Beckenland. Mit einem Gefälle von 15 bis 20 ‰ gehört ist er zur Fließgewässerzone der Oberen Forellenregion.



Abb. 4.3: Mündungsbereich des Kropbaches

Der begradigte Mündungsbereich wies mit einer Breite von knapp einem halben Meter und einer Tiefe von lediglich 0,05 m zum Zeitpunkt der Untersuchung eine äußerst geringe Wasserführung auf. Das Sohlensubstrat besteht hauptsächlich aus schlammigen Feinsubstratablagerungen und Auelehm und die biotischen Strukturen reduzieren sich auf eine

lückige Erlengalerie und den Krautsaum, der sich vor allem aus Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Iris (*Iris pseudacorus*) und Winden (*Calystegia spec.*) zusammen setzt. Der Bach wird in die Güteklasse II (mäßig belastet) eingestuft (HLUG 2000).

Fischfauna

Aufgrund seiner geringen Gewässerdimensionen besitzt der Kropbach kaum Besiedlungsmöglichkeiten für die Fischfauna. So konnte in Mündungsnähe lediglich eine einzelne **Plötze** (*Rutilus rutilus*) der Altersklasse 1⁺ nachgewiesen werden, bei der es sich mit Sicherheit um einen Teichflüchtling handelt.

Tab. 4.3: Fischfauna des Kropbaches, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Plötze	1	5	100	100	5	1	250
INSGESAMT	1	5	100	100	5	1	250

4.3 BIEBERZUFLÜSSE

Auch die weitgehend parallel zum Fohnbach verlaufende Bieber bzw. ihr als Dünsbergbach bezeichneter Oberlauf wurde bereits in der Vergangenheit mehrfach untersucht (SCHWEVERS 1986, HILBRICH 1991). Daher beschränkt sich die aktuelle Untersuchung auf die beiden größeren Zuflüsse des insgesamt 32,38 km² großen Biebereinzugsgebietes.

Der zur Oberen Forellenregion gehörige **Strupbach** mündet nach gut 3 Kilometern Lauf­länge auf Höhe des NSG Eberstein in den Oberlauf der Bieber ein. In seinem Unterlauf ist der weitgehend begradigte Bach stellenweise mit Betonhalbschalen befestigt, ansonsten bilden vor allem Auelehm und Feinsubstratablagerungen die Gewässersohle. Aufgrund des im Untergrund anstehenden Kalksteines fällt der Strupbach abschnittsweise trocken. Die biotischen Strukturen setzen sich aus einem überhängenden Krautsaum aus Brennessel (*Urtica dioica*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Totholz der bachbegleitenden Gehölze Erle (*Alnus glutinosa*) und Weide (*Salix spec.*) zusammen.

Der zweite untersuchte Bieberzufluß ist der oberhalb Fellingshausen entspringende und in Rodheim-Bieber mündende **Fellingshäuser Bach**. Im Unterlauf seiner etwa 4 Kilometer langen Gewässerstrecke geht der Bach im Grenzbereich der Naturräume Westerwald und Westhessisches Berg- und Beckenland von der Oberen in die Untere Forellenregion über. Allerdings war dieser gesamte Abschnitt zum Zeitpunkt der Untersuchung gologisch bedingt trocken gefallen. Oberhalb der Ortslage von Fellingshausen weist der Bach eine durchschnittliche Breite von 0,5 m und eine Wassertiefe von etwa 0,1 m auf. Sein Lauf führt begradigt bis leicht geschwungen im Randbereich der Grünlandnutzung entlang. Die Gewässersohle setzt sich aus kiesigen Ablagerungen und Bauschutt, aber auch Faulschlamm zusammen. Der Unterwuchs des lückigen Erlensaumes wird von Pestwurz (*Petasites hybridus*) und Brennessel (*Urtica dioica*) gebildet. Beide untersuchten Gewässer sind mit einer mäßigen Belastung als Güteklasse II ausgewiesen (HLUG 2000).

Fischfauna

Weder im Strupbach noch im Fellingshäuser Bach konnte aktuell eine Fischbesiedlung festgestellt werden. Ursächlich hierfür sind sicher die geringen Gewässerdimensionen und das abschnittsweise Trockenfallen beider Bachläufe.



Abb. 4.4: Der Fellingshäuser Bach führt oberhalb Fellingshausen noch Wasser, ...



Abb. 4.5: ... ist aber oberhalb Rodheim-Bieber trocken gefallen

4.4 CLEEBACHZUFLÜSSE

Der Cleebach besitzt ein Einzugsgebiet von 163,48 km², das sich überwiegend südlich von Gießen im Naturraum des Westhessischen Berg- und Beckenlandes erstreckt. Sein Oberlauf bzw. seine westlich gelegenen Zuflüsse reichen allerdings örtlich bis in den Taunus hinein. Die aktuelle Untersuchung konzentriert sich ausschließlich auf die Zuflüsse, da der Cleebach Anfang der 1990er Jahre ausführlich untersucht wurde (SCHWEVERS & ADAM 1992a).

4.4.1 Schwingbach

Als einer von drei größeren Cleebachzuflüssen entspringt der **Schwingbach** am Rande eines Waldgebietes südlich von Vollnkirchen auf einer Höhe von etwa 330 m ü. N.N. und mündet nach 11 Kilometern Fließlänge zwischen Hochei- und Hörnsheim in den Cleebach. Abgesehen von einem kurzen Abschnitt der Oberen Forellenregion im Oberlauf ist der Bach mit einem Gefälle von 8 bis 13 ‰ überwiegend der Unteren Forellenregion zuzuordnen. In Mündungsnähe befindet sich der Übergang zur Äschenregion.

Nur in der unmittelbaren Bachaue findet noch eine Grünlandnutzung statt, im Bereich des neu erbauten Hochwasserrückhaltebeckens unterhalb der Ortslage Rechtenbach sind auch Brachflächen vorhanden. Mit dem Übergang vom bewaldeten Vordertaunus in das Gießener Becken werden die umliegenden Hänge vor allem ackerbaulich genutzt, was den erhöhten Anteil an Feinsubstraten im Gewässer erklärt, die sich besonders an strömungsberuhigten Stellen ablagern und dort zu Faulschlammbildungen führen. Ansonsten bildet vor allem Auelehm die Gewässersohle, kiesige Ablagerungen sind dagegen selten. Der begradigte bis leicht geschwungene, stellenweise mit Wasserbausteinen oder wildem Uferverbau gesicherte Bachlauf wird hauptsächlich von Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*) und einem nitrophilen Krautsaum begleitet. In seinem Verlauf verbreitert sich der Bach von durchschnittlich 1,0 m bei Volpertshausen auf etwa 3,0 m im Mündungsbereich. Aquatische Biotopstrukturen werden durch Wurzelgelecht, fen überhängenden Krautsaum und Totholz gebildet. Stellenweise vorkommende Fadenalgenwatten (*Cladophora spec.*) deuten auf eine organische Belastung hin, die vor allem auf Stoßbelastungen durch Regenüberläufe zurückzuführen sein dürfte.

Laut amtlicher Gewässergütekarte ist der Schwingbach mäßig belastet (Güteklasse II), in Quellnähe wird eine geringe Belastung (Güteklasse I-II) vermerkt (HLUG 2000). Laut Pächter liegt das letzte Fischsterben aufgrund einer defekten Kläranlage mittlerweile etwa 5 Jahre zurück.



Abb. 4.6: Strömungsberuhigter Abschnitt des Schwingbaches

Der von Vollnkirchen kommende **Geschwindbach** ist der oberste Zufluß des Schwingbaches, besitzt aber selbst im Mündungsbereich nur eine sehr geringe Wasserführung. Der nahezu vollständig mit Krautvegetation zugewachsen Bach hat hier einen begradigten und grabenartig ausgebauten Verlauf ohne besondere Strukturen.

Ein weiterer Zufluß ist der etwa 3 Kilometer lange **Rechtenbach**, dessen Mündung sich auf Höhe der gleichnamigen Ortschaft befindet. Dieser überwiegend der Unteren Forellenregion zugehörige kleine Bach ist in Ortsnähe überwiegend begradigt und befestigt. Auf der flach überströmten Gewässersohle hat sich durch eingetragenes Feinsubstrat eine Krautschicht u.a. aus Brennessel (*Urtica dioica*), Weidenröschen (*Epilobium spec.*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) etablieren können. Zusätzlich ist örtlich Wasserpest (*Elodea canadensis*) und Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) zu finden.



Abb. 4.7: Im Mündungsbereich grabenartig ausgebildeter Geschwindbach



Abb. 4.8: Gepflastertes und aufgestautes Trapezprofil des Rechtenbaches

Fischfauna

Im Schwingbach wurden vor allem **Schmerlen** (*Barbatula barbatula*) und **Stichlinge** (*Gasterosteus aculeatus*) nachgewiesen, die weite Strecken des Gewässers als einzige Arten mit reproduktiven Beständen besiedeln.

Im Unterlauf des Schwingbaches ab der Ortschaft Rechtenbach sind im Bereich von Faulschlammablagerungen vereinzelt auch **Aale** (*Anguilla anguilla*) anzutreffen, bei denen es sich um Teichflüchtlinge handeln dürfte.

Der Mündungsbereich wird außerdem von einzelnen **Gründlingen** (*Gobio gobio*) und **Bachforellen** (*Salmo trutta f. fario*) besiedelt. Bei beiden Arten handelt es sich um vom Cleebach eingewanderte Exemplare, wobei im Zuge der letzten Untersuchung Anfang der 1990er Jahre eine Fortpflanzung des Gründlings in der Äschenregion des Cleebaches nachgewiesen werden konnte, während die Präsenz der Bachforelle seinerzeit ausschließlich auf Besatzmaßnahmen zurückzuführen war (SCHWEVERS & ADAM 1992a).

Laut einem älteren Hegeplan von 1997 war neben dem vereinzelt Vorkommen der Bachforelle noch die Präsenz einzelner **Regenbogenforellen** (*Oncorhynchus mykiss*) gegeben (BERGES 1997), die allerdings aktuell nicht mehr nachgewiesen werden konnte. Nach Angaben des Pächters wurde in den letzten Jahren keinerlei Besatz mehr getätigt.

Im Geschwindbach wurde im Zuge der aktuellen Befischung aufgrund der äußerst geringen Gewässerdimensionen keine Fischbesiedlung festgestellt. Auch der verbaute Mündungsbereich des Rechtenbaches verzeichnet lediglich Einzelexemplare von aus dem Schwingbach aufgewanderten adulten Schmerlen. Ansonsten konnte in einem flachen Staubereich nur noch ein Schwarm adulter **Plötzen** (*Rutilus rutilus*) registriert werden, die aus den umliegenden Teichen entwichen sind.

Tab. 4.4: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Schwingbaches und seiner Zuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart						
				Bachforelle	Schmerle	Stichling	Gründling	Plötze	Aal	
U.F.	Schwingbach	1	oberh. Wegbrücke oberh. Einmündung Geschwindbach							
U.F.	Schwingbach	2	auf Höhe der Kläranlage unterhalb Rechtenbach							
Ä.	Schwingbach	3	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung							
OF	Geschwindbach	1	Mündungsbereich	kein Fisch						
UF	Rechtenbach	1	Mündungsbereich							

Tab. 4.5: Fischfauna des Schwingbaches und seiner Zuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Aal	2	350	2	11	175	5	30
Bachforelle	5	465	5	14	93	7	70
Gründling	5	85	5	3	17	1	70
Plötze	10	2000	9	62	200	29	140
Schmerle	42	268	38	8	6	4	600
Stichling	46	74	42	2	2	1	660
INSGESAMT	110	3242	100	100	29	46	1570

Tab. 4.6: Fischfauna des Schwingbaches laut Hegeplan (BERGES 1997) im Vergleich zum Nachweis durch die aktuelle Elektrofischerei

Fischart	Vorkommen (laut Hegeplan)					Nachweis Elektro- fischerei
	vereinzelt	häufig	zahlreich	Erwachsene	Jungfische	
Bachforelle						
Regenbogenforelle						
Schmerle						
Stichling						
Gründling						
Aal						

4.4.2 Lückenbach

Die Quellregion des **Lückenbaches** liegt laut topographischer Karte östlich von Garbenteich auf einer Höhe von 235 m ü. N.N.. Schon nach jeweils nur kurzen Abschnitten von Oberer und Unterer Forellenregion sowie Äschenregion, ist die komplette untere Hälfte des insgesamt 12 Kilometer langen Verlaufes der Barbenregion zuzuordnen. Hier vermittelt der Bach mit einem Talgefälle zwischen 1 und 2,5 ‰ den Eindruck eines Flachlandgewässers, bevor er nahe Lützellinden in den Cleebach einmündet. Sämtliche Gewässer seines 39,90 km² umfassenden Einzugsgebietes gelten als mäßig belastet (HLUG 2000).

Die Linienführung des häufig mit Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*) bewachsenen Lückenbaches ist über weite Strecken begradigt, nur selten sind kurze Abschnitte mit einem geschwungenen Lauf zu finden. Die Aue wird hauptsächlich durch Grünland geprägt, in der stellenweise aber auch Ackerflächen bis an das Gewässer heranreichen. Der als Kastenprofil eingetieft, träge fließende Bach erreicht eine durchschnittliche Breite von bis zu 2,0 m. Sein Sohlensubstrat besteht hauptsächlich aus Feinsedimenten und Faulschlamm. Vor allem im Oberlauf bei Garbenteich treten außerdem Feinkies und Wasserbausteine erodierter Steinschüttungen auf. Strukturell treten besonders biotische Strukturelemente, wie der überhängende Krautsaum, im Bereich von Ufergehölzen auch Totholz und Wurzelgeflecht in den Vordergrund. Im Unterlauf kommen mit Wasserstern (*Callitriche spec.*) und Wasserpest (*Elodea canadensis*) zusätzlich submerse Wasserpflanzen vor. Negative Auswirkungen auf den Lückenbach haben vor allem die stoßweise auftretende Abwasserbelastung durch die Regenüberläufe und der hohe Feinsubstratanteil. So ist im Fall von offenbar als Renaturierungsmaßnahme gedachten Gewässeraufweitungen bei Steinberg der gesamte Bachlauf aufgrund der in der Folge verringerten Fließgeschwindigkeit fast vollständig verschlammt und bietet ausschließlich dem Stichling Lebensraum. Mit einer groß angelegten Renaturierungsmaßnahme inklusive Schaffung eines neuen geschwungenen Gewässerverlaufes über eine Distanz von mehreren hundert Meter Länge oberhalb der Siedlung Forst wurde in diesem Sommer begonnen.



Abb. 4.9: Unterlauf des Lückenbaches



Abb. 4.10: Verschlammter Bach im Bereich von neu geschaffenen Gewässeraufweitungen



Abb. 4.11: Geplante Verlegung des Lückenbaches oberhalb der Siedlung Forst

Der 4 Kilometer lange **Flachsbach** stellt sich als begradigter (Weg)graben geringer Dimension dar, der in der Ortslage von Watzenborn abschnittsweise auch als betoniertes Trapezprofil ausgebaut ist. Der Krautsaum aus Gräsern, Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Weidenröschen (*Epilobium spec.*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) bildet neben Gehölzgruppen in der Regel die einzige Gewässerstruktur. In den unbefestigten Abschnitten besteht das Sohlensubstrat aus schlammigen und stellenweise kiesigen Ablagerungen. Ganz ähnlich stellt sich auch die strukturelle Situation des bei der Rindsmühle nahe Leihgestern einmündenden **Schafbaches** dar.



Abb. 4.12: Der als Weggraben verlaufende Flachsbad bei Watzenborn

Fischfauna

Die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) konnte als einzige Art in dem zur Forellenregion zählenden Oberlauf des Lückenbaches nachgewiesen werden. Abgesehen von den völlig verschlammten Flachwasserzonen der zweiten Probestelle bei Steinberg konnte sie im gesamten Gewässersystem als reproduktive Fischart nachgewiesen werden.

Nahezu ebenso weit in reproduktiven Population verbreitet ist der **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*).

Auf den Unterlauf des Lückenbaches beschränkt sich das Vorkommen des **Gründlings** (*Gobio gobio*), bei dem im Zuge der Untersuchung zwar keine 0⁺-Jungfische nachgewiesen werden konnten, aber aufgrund der Präsenz mehrerer Jahrgänge von einem reproduktiven Bestand ausgegangen werden kann.

Ebenso nachgewiesen wurden verschiedene Jahrgänge des **Bitterlings** (*Rhodeus amarus*). Eine Fortpflanzung dieser Art im Lückenbach ist dennoch nicht anzunehmen, da es sich beim Bitterling um eine ausgewiesene Stillwasserart handelt.

Im Mündungsbereich schließlich wurde als weitere Art der **Blaubandbärbling** (*Pseudorasbora parva*) nachgewiesen. Aufgrund des Vorhandenseins unterschiedlicher Größenklassen kann eine erfolgreiche Fortpflanzung dieser allochthonen Art nicht ausgeschlossen werden.

Die hier außerdem auftretenden Einzelexemplare von **Barsch** (*Perca fluviatilis*) und **Plötze** (*Rutilus rutilus*) sind dagegen aus dem Cleebach eingewandert.

Tab. 4.7: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Lückenbaches und seiner Zuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart							
				Schmerle	Stichling	Gründling	Plötze	Barsch	Blaubandbärbling	Bitterling	
UF	Lückenbach	1	unterhalb Ortslage Garbenteich								
Barbe	Lückenbach	2	auf Höhe von Steinberg								
	Lückenbach	3	zwischen Rindsmühle und Siedlung Forst								
	Lückenbach	4	Mündungsbereich								
Ä.	Flachsbach	1	500 m oberhalb Mündung								
UF	Schafbach	1	Mündungsbereich								

Tab. 4.8: Fischfauna des Lückenbaches und seiner Zuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Barsch	1	5	0	0	5	0	10
Bitterling	16	64	4	4	4	1	220
Blaubandbärbling	8	36	2	2	4	0	110
Gründling	34	440	8	29	13	6	470
Plötze	2	35	0	2	18	0	30
Schmerle	87	467	21	31	5	6	1190
Stichling	261	445	64	30	2	6	3580
INSGESAMT	409	1492	100	100	4	20	5600

4.4.3 Sonstige Cleebachzuflüsse

In diesem Kapitel sind die übrigen Cleebachzuflüsse zusammen gefaßt. Es handelt sich bei **Eßgrundbach**, **Mennercleebach**, **Reußbach**, **Strauchbach**, **Surbach** und **Zechbach** um kleine Bäche der Oberen und Unteren Forellenregion. Lediglich der **Dießenbach**, auch als Gönsbach bezeichnet, besitzt eine Lauflänge von knapp 11 Kilometern und wechselt in seinem Verlauf mehrmals zwischen Unterer Forellenregion und Äschenregion.

Diese Cleebachzuflüsse weisen einen begradigten bis leicht geschwungenen Verlauf auf und an einigen Stellen ist noch ehemaliger Uferverbau sichtbar. Der beprobte Mündungsbereich des Surbaches besitzt dagegen ein massiv befestigtes Profil. Es ist allenfalls eine schmale Grünlandaue vorhanden, da die umliegende Landschaft, abgesehen von den bewaldeten Hängen am Essgrundbach, meist ackerbaulich genutzt werden. Dies führt dazu, daß sämtliche Gewässer stark durch den Eintrag von Feinerde belastet sind und kiesige Ablagerungen in den Hintergrund treten. Die Gewässerdimensionen der meisten Zuflüsse sind bei einer durchschnittlichen Breite von maximal 0,5 m und einer Tiefe um 0,05 m sehr gering. Selbst der verhältnismäßig lange Dießenbach besitzt aufgrund fehlender Zuflüsse nur eine relativ geringe Wasserführung, die aber bei stärkerem Regen durch die einmündenden Regenüberläufe kurzzeitig stark ansteigen kann. Daher hat sich der begradigte Bach mittlerweile abschnittsweise tief in den Auelehm eingegraben.



Abb. 4.13: Begradigter Unterlauf des Dießenbaches

Abb. 4.14:

Verschlammter Strauchbachabschnitt



Abb. 4.15: Der Mündungsbereich des Surbaches ist als befestigter Graben ausgebaut

Fischfauna

In knapp der Hälfte der untersuchten kleineren Cleebachzuflüsse konnte keine Fischbesiedlung festgestellt werden (Tab. 4.9).

Die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) als eigentliche Leitfischart dieser Gewässer wurde lediglich im Oberlauf des Eßgrundbaches und vereinzelt im Mennercleebach festgestellt. Hierbei konnten aber keine diesjährigen Jungfische gefangen werden, so daß ein Reproduktionserfolg wegen der durch Feinsubstrat beeinträchtigten bzw. fehlenden Reproduktionshabitate nicht nachgewiesen werden konnte. Eine einzelne juvenile Bachforelle im Mündungsbereich des Surbaches ist mit Sicherheit aus dem nahegelegenen Cleebach eingewandert.

Im nicht von reproduktiven Fischpopulationen besiedelten Oberlauf des Surbaches wurden als Flüchtlinge aus den direkt oberhalb im Hauptschluß befindlichen Teiche am Inselhof ein juveniler **Hecht** (*Esox lucius*) und zwei adulte **Plötzen** (*Rutilus rutilus*) gefangen.

Ausschließlich adulte Exemplare der **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) sind im Mündungsbereich des Surbaches zu finden, so daß von einer Besiedlung aus dem Cleebach ausgegangen werden muß. Dagegen ist in der von Fischen besiedelten Gewässerstrecke des Dießenbaches ab Langgöns ein reproduktiver Schmerlenbestand vorhanden.

Als weitere im Dießenbach reproduktive Art ist nur noch der **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*) zu verzeichnen, der sich ebenso im Unterlauf des Surbaches fortpflanzt.

Bei dem Einzelfund eines juvenilen **Goldfisches** (*Carassius auratus*) im Dießenbach unterhalb Langgöns handelt es sich schließlich um ein ausgesetztes Exemplar.

Tab. 4.9: Verbreitungsmuster der Fischfauna der sonstigen Cleebachzuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart						
				Bachforelle	Schmerle	Stichling	Plötze	Hecht	Goldfisch	
UFOF	Eßgrundbach	1	1500 m oberhalb Mündung							
UFOF	Eßgrundbach	2	Straßenbrücke oberhalb Mündung	kein Fisch						
OF	Mennercleebach	1	Wegbrücke oberhalb Ortslage Oberkleen							
OF	Reußbach	1	Mündungsbereich	kein Fisch						
UF	Strauchbach	1	oberhalb Ortslage Dornholzhausen	kein Fisch						
U. F.	Surbach	1	unterhalb der Teiche am Inselhof							
	Surbach	2	unterhalb Straßenbrücke auf Höhe Hörnsheim							
Äsche	Dießenbach (Gönsb.)	1	Wegbrücke unterhalb Ortslage Kirch-Göns	kein Fisch						
	Dießenbach (Gönsb.)	2	unterhalb Ortslage Langgöns							
	Dießenbach (Gönsb.)	3	auf Höhe Sonnenhof							
OF	Zechbach	1	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung	kein Fisch						

Tab. 4.10: Fischfauna der sonstigen Cleebachzuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	11	595	7	39	54	11	200
Goldfisch	1	1	1	0	1	0	20
Hecht	1	10	1	1	10	0	20
Plötze	2	160	1	11	80	3	40
Schmerle	92	686	57	45	7	13	1700
Stichling	54	58	34	4	1	1	1000
INSGESAMT	161	1510	100	100	9	28	2980

Im Unterlauf des Eßgrundbaches wurde außerdem ein toter **Kamberskreb** (*Orconectes limosus*) gefunden.

4.5 DILLZUFLÜSSE

Die etwa 57 Kilometer lange Dill entwässert als größter Lahnzufuß im Untersuchungsgebiet ein Einzugsgebiet von 716,33 km². Da im Rahmen vorangegangener ichthyologischer Untersuchungen im Gewässersystem der Lahn (SCHWEVERS & ADAM 1992a) lediglich die Dill selbst Gegenstand intensiver Untersuchung war, ergänzt die vorliegende Untersuchung den Datenbestand zu den zahlreichen Zuflüssen in ihrem Einzugsgebiet.

4.5.1 Roßbach (Haiger)

Der **Roßbach** (Haiger) ist mit einer Lauflänge von über 9 Kilometern der erste größere Zufluß im Oberlauf der Dill, in die er bei Rodenbach einmündet. Seine Quelle befindet sich in einer Höhe von 480 m ü. N.N. östlich der Ortschaft Weidelbach. Der Oberlauf ist bis Oberroßbach zur Oberen Forellenregion zu zählen, während die unteren 4 Kilometer mit einem Talgefälle von 9 bis 12 ‰ der Unteren Forellenregion angehören. Das Gewässer verläuft in den Randbereichen des Naturraumes Westerwald, während die einzigen beiden kleineren Zuflüsse in ihren Oberläufen schon in den Naturraum Bergisches Land / Sauerland hinein reichen.

Der ehemals über weite Strecken begradigte Roßbach besitzt mittlerweile in vielen Abschnitten wieder einen zumindest leicht geschwungenen Verlauf mit einem lückigen bis weitgehend geschlossenen Gehölzsaum aus Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*). Während im Oberlauf Steine, Kies und Auelehm das Substrat dominieren, treten im weiteren Verlauf immer mehr Feinsubstratablagerungen auf. Im unmittelbaren Mündungsbereich ist die Gewässersohle schließlich mittels eines nur flach überströmten Basaltpflasters befestigt. Zwischenzeitlich verbreitert sich der Bach beispielsweise unterhalb Niederroßbach von 1,0 m auf bis zu 3,0 m und erreicht in Kolken Gewässertiefen von über 1,0 m. Weitere Strukturen sind Kiesbänke und Rauschen, Uferabbrüche und Totholzablagerungen. Der stellenweise überhängende Krautsaum setzt sich u.a. aus Brennessel (*Urtica dioica*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*), Winden (*Calystegia spec.*), Binsen (*Juncus spec.*) und Seggen (*Carex spec.*) zusammen.

In der Gewässergütekarte Hessen (HLUG 2000) ist der Roßbach überwiegend der Güteklasse I-II (gering belastet) zugeordnet. Zwischen Weidelbach und Oberroßbach verschlechtert sich die Wasserqualität allerdings um eine Stufe bis hin zu einer mäßigen Belastung (Güteklasse II).



Abb. 4.16: Roßbach unterhalb von Niederroßbach

Der **Godebach** und der **Langenbach** (Haiger) sind die einzigen nennenswerten Zuflüsse. Diese beiden kleinen Bäche der Oberen Forellenregion vereinigen sich oberhalb der Ortschaft Oberroßbach und münden dann kurze Zeit später in den Roßbach. Während ihre Quellregion in einem ausgedehnten Waldgebiet liegt, verläuft der Unterlauf erst durch Wiesen und dann begradigt durch die Ortslage von Oberroßbach. Kurz vor dem Zusammenfluß mit dem Godebach wird nahezu die gesamte Mittelwasserführung des Langenbaches in einen kleinen Teich abgezweigt.



Abb. 4.17: Begradigter Abschnitt des Godebaches oberhalb Oberroßbach

Fischfauna

Die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) konnte an allen Probestellen nachgewiesen werden. Sie pflanzt sich allerdings lediglich in der Oberen Forellenregion des Roßbaches sowie im Godebach fort, wo jeweils stabile Populationen mit diesjährigen Jungfischen nachgewiesen werden konnten. In der Unteren Forellenregion des Roßbaches und im Langenbach oberhalb der Ausleitung in einen Teich wurden dagegen nur vereinzelt präadulte und adulte Exemplare registriert.

Als Begleitfischarten wurden an beiden Probestellen in der Unteren Forellenregion des Roßbaches **Schmerlen** (*Barbatula barbatula*) und **Elritzen** (*Phoxinus phoxinus*) gefangen, die dort jeweils reproduktive Bestände bilden.

Der Nachweis zweier juveniler **Döbel** (*Leuciscus cephalus*) der Altersklasse 0⁺ in einem kleinen Staubereich oberhalb des ersten Sohlenabsturzes oberhalb der Roßbachmündung ist entweder auf einen zufälligen Reproduktionserfolg aufgrund der dort veränderten Habitatbedingungen oder auf eine Einwanderung aus der nahegelegenen Äschenregion

der Dill zurückzuführen. Eine Etablierung dieser Fischart als reproduktiver Bestand im zur Forellenregion zählenden Roßbach ist dagegen nicht zu erwarten.

Schließlich ist auf einen reproduktiven **Signalkrebsbestand** (*Pacifastacus leniusculus*) unterhalb von Niederroßbach zu verweisen, wo mehrere Exemplare dieser Art in verschiedenen Altersklassen gefunden wurden.

Tab. 4.11: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Roßbaches und seiner Zuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart			
				Bachforelle	Schmerle	Elritze	Döbel
OF	Roßbach (Haiger)	1	oberhalb Wegbrücke unterhalb Weidelbach				
U.F.	Roßbach (Haiger)	2	500 m unterhalb Ortslage von Niederroßbach				
	Roßbach (Haiger)	3	Mündungsbereich				
OF	Godebach	1	Höhe Einmündung des Langenbaches				
OF	Langenbach (Haiger)	1	Mündungsbereich				

Tab. 4.12: Fischfauna des Roßbaches und seiner Zuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	65	3335	20	84	51	53	1030
Döbel	2	2	1	0	1	0	30
Elritze	228	520	71	13	2	8	3620
Schmerle	25	125	8	3	5	2	400
INSGESAMT	320	3982	100	100	12	63	5080

4.5.2 Treisbach

Der oberhalb Haiger gelegene **Treisbach** nimmt mit seinen beiden kleinen Zuflüssen ein Einzugsgebiet von 13,36 km² ein. Die Oberläufe der Bäche liegen bei einer Höhenlage von 400 bis 500 m ü. N.N. noch in dem hier weitgehend bewaldeten Naturraum Bergisches Land / Sauerland, während der untere Teil des Einzugsgebietes schon zum Westerwald zu zählen ist. Das Talgefälle der Gewässer beträgt 15 ‰ und mehr, so daß lediglich der Mündungsbereich des Treisbaches im Übergangsbereich zur Unteren Forellenregion liegt, während die übrigen Gewässerstrecken der Oberen Forellenregion angehören.

Im Bereich der untersuchten Probestellen stellt sich der Treisbach als naturnahes Gewässer mit einem oftmals geschwungenen Verlauf dar. In der Bachaue wird Grünlandnutzung betrieben, stellenweise haben sich auf ungenutzten Flächen Feuchtbrachen herausgebildet. Der gewässerbegleitende Gehölzsaum besteht vor allem aus Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*). Die durchschnittliche Gewässerbreite beträgt im Mündungsbereich etwa 2,0 m, wobei eine hohe Breiten- und Tiefenvarianz zu verzeichnen ist. Außerdem sind eine Vielzahl aquatischer Biotopstrukturen, wie Kiesbänke, Kolke, Wurzelgeflecht, Totholzablagerungen und Ansätze von Laufverzweigungen zu beobachten. Das Sohlensubstrat setzt sich überwiegend aus der Stein- und Kiesfraktion zusammen. Im Unterlauf tauchen an strömungsberuhigten Stellen vermehrt auch kleine Sandbänke und Feinsubstratablagerungen auf. Die Wasserqualität des Baches wechselt zwischen Güteklasse I-II (gering belastet) und Güteklasse II (mäßig belastet) (HLUG 2000).

Der **Steinbach** ist ein kleiner Zufluß im überwiegend bewaldeten Oberlauf des Treisbaches nahe dem Forsthaus Steinbach. Im ähnlich dem Treisbach reich strukturierten Mündungsbereich hat sich ein Erlen-Eschenwald herausgebildet. Das Gewässer wird als unbelastet bis sehr gering belastet eingestuft (Güteklasse I).

Als zweiter Zufluß entspringt der 3 Kilometer lange **Seelbach** (Haiger) ebenfalls im Wald, quert danach die gleichnamige Ortschaft und mündet anschließend in den Unterlauf des Treisbaches ein. Unterhalb der Ortslage Seelbach besitzt der begradigte und abschnittsweise gepflasterte Bachlauf eine durchschnittliche Breite von 0,5 m. Ansonsten hat sich kiesiges Substrat abgelagert. Neben einzelnen Weiden (*Salix spec.*) dominiert vor allem der Krautsaum aus Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und verschiedenen Gräsern die Gewässerstruktur.



Abb. 4.18: Reich strukturierter Treisbach in Mündungsnähe



Abb. 4.19: Naturnahe Steinbachmündung



Abb. 4.20: Der Unterlauf des Seelbaches ist begradigt und abschnittsweise befestigt

Fischfauna

Im gesamten untersuchten Treisbacheinzugsgebiet ist die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) in reproduktiven Beständen präsent. Selbst der Seelbach, in dessen streckenweise befestigtem Unterlauf im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nur ein Jungfisch der 0⁺-Altersklasse nachgewiesen wurde, verzeichnet einen Bestand mit mehreren Jahrgängen.

Zwischen der Ortschaft Steinbach und der Treisbacheinzugsgebiet wurden in den vereinzelt vorkommenden Sand- und Feinsubstratablagerungen **Bachneunaugen** (*Lampetra planeri*) nachgewiesen. Hierbei handelte es sich um Querder verschiedener Größe, sowie zwei adulte Exemplare.

Die **Groppe** (*Cottus gobio*) ist nur im Mündungsbereich des Treisbaches mit einem nachweislich reproduktiven Bestand vertreten. Zwei Exemplare dieser Art wurden darüber hinaus nur noch an der Einmündung des Steinbaches in den Oberlauf des Treisbaches nachgewiesen. Da es sich um Fische verschiedener Jahrgänge handelt, scheint auch hier eine Reproduktion in geringem Umfang gegeben zu sein.

Schmerlen (*Barbatula barbatula*) und **Elritzen** (*Phoxinus phoxinus*) treten ausschließlich im Mündungsbereich des Treisbaches im Übergang zur Unteren Forellenregion auf, wo sie sich ebenfalls fortpflanzen.

Tab. 4.13: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Treisbaches und seiner Zuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart				
				Bachforelle	Groppe	Bachneunauge	Schmerle	Elritze
UFOF	Treisbach	1	unterhalb Ortslage von Steinbach					
UFOF	Treisbach	2	Mündungsbereich unterhalb Bahnbrücke					
OF	Steinbach	1	auf Höhe Forsthaus Steinbach					
OF	Seelbach (Haiger)	1	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung					

Tab. 4.14: Fischfauna des Treisbaches und seiner Zuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	86	4445	32	87	52	91	1760
Bachneunauge	14	95	5	2	7	2	290
Elritze	132	408	50	8	3	8	2690
Groppe	25	93	9	2	4	2	510
Schmerle	8	60	3	1	8	1	160
INSGESAMT	265	5101	100	100	19	104	5410

4.5.3 Haigerbach

Die Quellzuflüsse des Haigerbaches entspringen im Dreiländereck von Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Hessen im Hohen Westerwald. Die vorliegende Untersuchung beschränkt sich auf den im Bundesland Hessen verlaufenden, knapp 5 Kilometer langen Unterlauf des Baches zwischen der Ablerschen Mühle und der Mündung bei Haiger in die Dill. In diesem Abschnitt pendelt das Talgefälle zwischen 4 und 13 ‰, so daß Äschen- und Untere Forellenregion im Wechsel auftreten. Der Haigerbach wird in Hessen als gering belastet (Güteklasse I-II) bewertet (HLUG 2000).



Abb. 4.21: Der Haigerbach unterhalb Allendorf

Im aktuell untersuchten Unterlauf ist der Haigerbach durchschnittlich 3,0 bis 5,0 m breit und fließt überwiegend leicht geschwungen durch Grünland und Feuchtbrachen. Sein lückiger Gehölzsaum besteht vorwiegend aus Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*). Hauptsubstrat des Gewässers ist die Kiesfraktion und ansonsten sind Steine, Auelehm und vereinzelte Sandablagerungen vorhanden. Während unterhalb von Allendorf Kiesbänke, Rauschen, Totholz und der überhängende Krautsaum die Gewässerstrukturen bestimmen, befindet sich der Bach weiter oberhalb in Nähe der Landesgrenze in einem

Renaturierungsprozeß. Hier sind zusätzlich tiefe Kolke, Gleit- und Prallhänge mit Uferabbrüchen, Sturzbäume und einzelnen Laufverzweigungen zu finden. Das Umfeld wird durch Pestwurz (*Petasites hybridus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Kohlkratzdisteln (*Cirsium oleraceum*) und weiteren Pflanzen bestimmt. Außerdem sind vereinzelt Fadenalgen (*Cladophora spec.*) und Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) vorhanden. Gelegentlich treten mit Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) erste Neophyten auf.

Fischfauna

Der Haigerbach wurde schon im Jahr 2005 an zwei Probestellen bearbeitet (Tab. 4.17). Zwischen der Landesgrenze nach Nordrhein-Westfalen und Allendorf konnten sowohl bei der damaligen wie auch bei der aktuellen Untersuchung die 4 Fischarten **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*), **Groppe** (*Cottus gobio*), **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) und **Elritze** (*Phoxinus phoxinus*) nachgewiesen werden. Für alle diese Arten ist in diesem Abschnitt eine erfolgreiche Reproduktion zu verzeichnen.

Dagegen konnten an der zweiten Probestelle unterhalb von Allendorf aktuell keine Jungfische der Bachforelle mehr registriert werden, während sich die Kleinfischarten auch hier reproduzieren. Zusätzlich wurden einzelne adulte **Döbel** (*Leuciscus cephalus*) nachgewiesen.

In dem im Jahr 2005 befischten Mündungsbereich pflanzt sich dann auch der Döbel erfolgreich fort. Auf eine Zuwanderung aus der Dill dagegen sind vereinzelt Funde von **Gründling** (*Gobio gobio*), **Plötze** (*Rutilus rutilus*) und **Hasel** (*Leuciscus leuciscus*) zurückzuführen. Außerdem wurde dort von (HÜBNER 2005) eine **Goldorfe** (*Leuciscus idus*) gefangen. Ob es sich bei den damals ebenfalls nachgewiesenen Jungfischen der Bachforelle um eine erfolgreiche Reproduktion im Haigerbach oder lediglich um Wanderbewegungen aus der Dill handelt, ist anhand der vorliegenden Daten nicht eindeutig zu klären. Auffällig ist auf jeden Fall eine für die Gewässerdimensionen des Haigerbaches verhältnismäßig geringe Stückzahl juveniler und adulter Bachforellen.

Tab. 4.15: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Haigerbaches (2006)

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart				
				Bachforelle	Groppe	Schmerle	Elritze	Döbel
Äsche	Haigerbach	1	unterhalb Landesgrenze					
	Haigerbach	2	unterhalb Wehr zwischen Allendorf und Haiger					

Tab. 4.16: Fischfauna des Haigerbaches, Gesamtergebnis (2006)

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	20	3365	6	54	168	48	290
Döbel	5	1430	1	23	286	20	70
Elritze	211	831	58	13	4	12	3010
Groppe	60	328	17	5	5	5	860
Schmerle	66	300	18	5	5	4	940
INSGESAMT	362	6254	100	100	17	89	5170

Tab. 4.17: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Haigerbaches in 2005 (HÜBNER 2005)

Gewässer	Datum	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart								
			Bachforelle	Groppe	Schmerle	Elritze	Döbel	Hasel	Plötze	Gründling	Goldorfe
Haigerbach	30.04.2005	oberhalb Allendorf									
Haigerbach	04.08.2005	oberhalb Allendorf									
Haigerbach	29.04.2005	Mündung in die Dill	?								
Haigerbach	04.08.2005	Mündung in die Dill	?								

4.5.4 Aubach (Westerwald)

Der im Westerwald gelegene Aubach erstreckt sich bei einem Einzugsgebiet von 31,26 km² über eine Länge von 15 Kilometer. Der Quellbereich befindet sich laut topographischer Karte in einem kleinen Waldstück oberhalb Waldaubach an der hessisch - rheinland-pfälzischen Grenze. Die Probestellen liegen im Gemeindegebiet von Breitscheid und Haiger. Nahezu der gesamte Bachlauf gehört mit einem Gefälle von 15 bis 50 ‰ der Oberen Forellenregion an. Lediglich an der zur Unteren Forellenregion zählenden Mündung bei Haiger, sowie im Oberlauf unterhalb Waldaubach reduziert sich das Talgefälle über kurze Distanz bis auf 9 ‰.



Abb. 4.22: Aubach unterhalb von Langenaubach

Das Gewässer verläuft außerhalb der Ortschaften entweder durch Wald oder Grünland mit vereinzelt Brachflächen in der unmittelbaren Aue. Aufgrund des relativ hohen Talgefälles besitzt der stetig bis rasch fließende Bach oft nur ein leicht gewundenes und vergleichsweise breites Gewässerprofil mit einem hohen Anteil an Steinen und Basaltblöcken sowie Kies im Lückensystem. An der obersten Probestelle trat außerdem verstärkt Auelehm auf. Besonders im Unterlauf bei Haiger ist der Aubach abschnittsweise stark

eingetieft. Neben Erlen (*Alnus glutinosa*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) als bachbegleitende Gehölze reichen in Waldgebieten auch Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*), Buche (*Fagus sylvatica*) und Fichten (*Picea abies*) bis an das Gewässer heran. Außerhalb des beschattenden Waldes ist eine Krautschicht mit Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Pestwurz (*Petasites hybridus*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) vorhanden. Weitere aquatische Biotopstrukturen sind vor allem Rauschen und Kaskaden, Totholz, Wurzelgeflecht und Kolke.

Während der unmittelbare Quellbereich als unbelastet bis sehr gering belastet bewertet wird (Güteklasse I), ist der nachfolgende Bachlauf bereits ab der ersten Ortschaft als mäßig belastet (Güteklasse II) eingestuft (HLUG 2000).

Fischfauna

Die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) ist prinzipiell im gesamten Aubach verbreitet, an der Probestelle oberhalb Langenaubach wurde allerdings lediglich ein adultes Exemplar verzeichnet. Auch im Oberlauf des Baches unterhalb Waldaubach wurden keine diesjährigen Jungfische gefangen, was auf die hier für eine Fortpflanzung ungünstigen Substratverhältnissen aus Lehm und Steinblöcken zurück zu führen ist. Ansonsten wurde an den Probestellen jeweils ein reproduktiver Bestand vorgefunden.

Als Begleitart der Oberen Forellenregion ist an allen Probestellen die **Groppe** (*Cottus gobio*) präsent, die jeweils reproduktiv und in allen Größenklassen vertreten ist.

Als Teichflüchtling ist der Nachweis einer einzelnen adulten **Regenbogenforelle** (*Oncorhynchus mykiss*) im Mittellauf des Baches anzusprechen.

Am Ortsrand von Haiger wurden außerdem zwei **Schmerlen** (*Barbatula barbatula*) unterschiedlicher Jahrgänge registriert, wobei es sich hier um die obere Ausbreitungsgrenze im Aubach handelt. Eine Reproduktion an dieser Probestelle konnte nicht nachgewiesen werden.

Bei einer Befischung in dem unterhalb gelegenen und schon zur Unteren Forellenregion zählenden Mündungsbereich des Aubaches im Jahr 2005 wurden dagegen auch 0⁺-Jungfische der dort häufig vertretenen Schmerle registriert. Außerdem wurden auch einzelne adulte Regenbogenforellen gefangen (Tab. 4.20).

Tab. 4.18: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Aubaches (2006)

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart			
				Bachforelle	Groppe	Regenbogenforelle	Schmerle
UF	Aubach (Breitscheid)	1	1500 m unterhalb Waldaubach				
Obere F.	Aubach (Breitscheid)	2	auf Höhe Haus Marianne				
	Aubach (Haiger)	3	Bereich der Bahnbrücke oberhalb Langenaubach				
	Aubach (Haiger)	4	unterhalb Ortslage von Langenaubach				
	Aubach (Haiger)	5	Ortslage Haiger, 2000 m oberhalb Mündung				

Tab. 4.19: Fischfauna des Aubaches, Gesamtergebnis (2006)

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	91	15265	23	88	168	113	670
Groppe	298	1886	76	11	6	14	2210
Regenbogenforelle	1	190	0	1	190	1	10
Schmerle	2	20	1	0	10	0	10
INSGESAMT	392	17361	100	100	44	129	2900

Tab. 4.20: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Aubachunterlaufs (HÜBNER 2005)

Gewässer	Datum	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart				
			Bachforelle	Groppe	Schmerle	Regenbogenforelle	Bachsaibling
Aubach	30.04.2005	unterhalb Langenaubach					
Aubach	18.08.2005	unterhalb Langenaubach					
Aubach	03.05.2005	Haiger (oberhalb Mündung)					
Aubach	25.08.2005	Haiger (oberhalb Mündung)					

4.5.5 Dietzhölze

Die **Dietzhölze** entspringt im Wald westlich des Forsthauses Dietzhölze in einer Höhe von 585 m ü. N.N.. Im Oberlauf des insgesamt 86,28 km² großen Einzugsgebietes befindet sich der Bach mit seinen beiden Zuflüssen Langenbach und Burbach noch im Naturraum Bergisches Land / Sauerland, während er bei Ewersbach in den Westerwald übertritt. Nach gut 23 Kilometern mündet das Gewässer in Dillenburg in die Dill. Dem Talgefälle nach erfolgt der Übergang zwischen Oberer und Unterer Forellenregion etwa mit dem Übertritt in den Naturraum Westerwald. Unterhalb von Eibelshausen bis hin zur Mündung tritt mit einem Gefälle von 4 bis 11 ‰ ein mehrmaliger Wechsel der Zonierung zwischen Unterer Forellenregion und Äschenregion auf, wobei die überwiegende Gewässerstrecke mit 6 bis 7‰ genau im Übergangsbereich der beiden Zonen liegt. In der historischen Literatur wird sie bei BORNE (1882) als „*Forellenbach*“ bezeichnet.



Abb. 4.23: Dietzhölzeoberlauf oberhalb des Unteren Dietzhölzweihers

Die Dietzhölze fließt in der Oberen Forellenregion innerhalb eines großflächigen Waldgebietes überwiegend in einer schmalen Talaue, in der teilweise noch Grünlandnutzung betrieben wird, aber nach Aufgabe von Flächen häufig auch Feuchtbrachen auftreten.

Unterbrochen wird der Verlauf von dem jeweils im Hauptschluß befindlichen Oberen und Unteren Dietzhölzweiher. Das Sohlensubstrat setzt sich aus Steinen, Kies- und Sandbänken zusammen. Weitere Strukturen des durchschnittlich 0,10 m tiefen Oberlaufes sind hauptsächlich Rauschen, Kolke und Totholzablagerungen.

Auch in der Unteren Forellenregion besitzt die Dietzhölze außerhalb der Ortschaften bei zunehmenden Gewässerdimensionen ein weitgehend naturnahes Strukturinventar. Allerdings konzentrieren sich von Rittershausen bis Eibelshausen vier Ortschaften mit Gewerbeansiedlungen in der Aue, so daß die Gewässerabschnitte dazwischen nur kurz ausfallen. Punktuell wird anstehendes Gestein angeschnitten, so daß sich kleine Kaskaden ausbilden. Als Wasserpflanze tritt gelegentlich Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) auf.



Abb. 4.24: Kleine Kaskaden an einer Felsschwellen unterhalb Ewersbach

Im Übergangsbereich zur Äschenregion verläuft das Gewässer vor allem im Unterlauf oft begradigt in Talrandlage. Es treten vermehrt Befestigungen, wie Steinschüttungen und kurzzeitige Pflasterungen, sowie Sohlenabstürze auf. Stellenweise wird auch Wasser zur Energiegewinnung ausgeleitet. Fadenalgen (*Cladophora spec.*) lassen außerdem eine verstärkte Gewässerbelastung vermuten. Die untersten zweieinhalb Kilometer bis zur

Mündung verlaufen dann durch ein Industrie- und Gewerbegebiet am Rande von Dillenburg, in dem zumindest die Uferstrukturen und das angrenzende Umfeld weitgehend naturfern gestaltet sind. Die aquatischen Biotopstrukturen des durchschnittlich 5,0 m breiten Baches beschränken sich auf Rauschen, einzelne Kiesbänke und Kolke sowie einen überhängende Krautsaum.



Abb. 4.25: Dietzhölzeunterlauf im Industrie- und Gewerbegebiet von Dillenburg

Die Gewässergüte gilt im Quellgebiet oberhalb des Forsthauses Dietzhölze noch als unbelastet bis sehr gering belastet (Güteklasse I), erreicht dann im weiteren Verlauf erst Güteklasse I-II (gering belastet) und wird etwa ab Wissenbach als Güteklasse II (mäßig belastet) eingestuft. Auch die 11 untersuchten **Dietzhölzzuflüsse** (Tab. 4.21) bewegen sich innerhalb der Bandbreite dieser Güteklassen (HLUG 2000).



Abb. 4.26: Im Feinsubstrat des Ebersbaches wurden Bachneunaugenquerder gefunden

Sämtliche untersuchten Zuflüsse der Dietzhölze gehören zur Oberen Forellenregion. Die Ausnahme bildet einzig der Mündungsbereich des Mandelbaches, der mit 12 ‰ bereits zur Unteren Forellenregion zu rechnen ist. Die längsten Zuflüsse mit bis zu 4 Kilometern Lauflänge sind der Mandel- und der Simmersbach, wohingegen die übrigen Bäche eine Länge von nur 2 bis 3 Kilometern besitzen. Die jeweilige Quellregion ist meistens noch in einem Waldgebiet gelegen, bevor die Bäche dann bis zur Mündung durch Grünland bzw. Ortslagen fließen. Das Tahlenwasser führt als einziger Zufluß nur periodisch Wasser und war zum Zeitpunkt der Untersuchung trocken gefallen.



Abb. 4.27: Mit Steinschüttung befestigter Mündungsbereich des Mandelbaches



Abb. 4.28: Trocken gefallenes Tahlenwasser unterhalb des Schwimmbades Frohnhausen

Fischfauna

In der Dietzhölze kommt die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) in der Forellenregion als eindeutig reproduktive Population vor. An den Probestellen im Unterlauf wurde die Art entweder gar nicht oder, wie an der untersten Probestelle, nur in wenigen Exemplaren nachgewiesen. Die hierbei registrierten zwei Individuen der Altersklasse 0⁺ stammen vermutlich nicht aus natürlicher Reproduktion, sondern dürften besetzt oder eingewandert sein. Abgesehen von dem trocken fallenden Tahlenwasser pflanzt sich die Bachforelle darüber hinaus in allen beprobten Zuflüssen mehr oder weniger erfolgreich fort.

Die Verbreitung der **Groppe** (*Cottus gobio*) beschränkt sich auf den Oberlauf der Dietzhölze bis Steinbrücken und die vier ebenfalls in diesem Bereich befindlichen Zuflüsse Langenbach, Burbach, Mandelbach sowie dessen Zufluß, der Nonnenbach. Mit Ausnahme des Mündungsbereiches des Langenbaches sind die Nachweise in den Zuflüssen allerdings lediglich auf wenige Exemplare beschränkt. Trotzdem scheint sich die Art in diesen Bächen in geringem Umfang fortzupflanzen.

Auch das **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) ist vor allem auf den Oberlauf der Dietzhölze beschränkt und kommt hier selbst in den streckenweise oft nur vereinzelt auftretenden Feinsubstratablagerungen mit geringer Ausdehnung vergleichsweise häufig vor. Außerdem wurden im Ebersbach oberhalb der Ortschaft Ewersbach zahlreiche Querder in schluffig-schlammigen Feinsubstratablagerungen gefunden.

Die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) besiedelt mit ihrem reproduktiven Vorkommen ab Steinbrücken bis zur Mündung nahezu ihren vollständigen natürlichen Lebensraum in der Dietzhölze. In die schon zur Oberen Forellenregion zählenden Zuflüsse wandert die Schmerle allenfalls vereinzelt in die Mündungsbereiche ein, wie der Nachweis eines adulten Exemplares im Simmersbach zeigt.

Mehrere Exemplare der allochthonen **Regenbogenforelle** (*Oncorhynchus mykiss*) fanden sich in der Dietzhölzemündung, wobei es sich vermutlich um Besatzfische handelte.

Ebenfalls ausschließlich an der Mündung der Dietzhölze wurden einige **Äschen** (*Thymallus thymallus*) in verschiedenen Altersklassen nachgewiesen, so daß eine Reproduktion vor Ort nicht ausgeschlossen werden kann. Eine mögliche weitere Erklärung wäre eine Zuwanderung aus der Dill. In der Vergangenheit durchgeführte Besatzmaßnahmen eines Angelvereins mit Äschen im Mittellauf der Dietzhölze hingegen müssen aufgrund fehlender Nachweise in diesem Abschnitt als gescheitert betrachtet werden.

Die **Elritze** (*Phoxinus phoxinus*) besiedelt verschiedene Gewässerabschnitte bis in den Mittellauf der Dietzhölze, wobei ihre Individuenzahl im Mündungsbereich am größten ist.

Der **Gründling** (*Gobio gobio*) hat seine aktuelle Verbreitungsgrenze bei Eibelshausen und konnte etwa bis auf Höhe von Wissenbach mit zahlreichen Jungfischen als reproduktive Population nachgewiesen werden.

Diese Verbreitung besitzt auch der **Döbel** (*Leuciscus cephalus*) in der Dietzhölze. Darüber hinaus wurde der Döbel in allen Altersklassen nur noch in der Mandelbachmündung unterhalb des im Hauptschluß gelegenen Teiches gefangen.

Bei den übrigen, meist als Einzelfunde nachgewiesenen Arten **Plötze** (*Rutilus rutilus*), **Aal** (*Anguilla anguilla*), **Schleie** (*Tinca tinca*) und **Bitterling** (*Rhodeus amarus*) handelt es sich jeweils um Teichflüchtlinge.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten viele Fischarten, die auch schon im Hegeplan der Gemarkung Eschenburg (FREISCHLAD 2000) aufgeführt sind, erneut nachgewiesen werden (Tab. 4.23). Zusätzlich zu dem aktuell registrierten Fischbestand konnten bei der damaligen Bestandserhebung noch die Arten **Barsch** (*Perca fluviatilis*), **Brachsen** (*Abramis brama*) und **Hecht** (*Esox lucius*) gefangen werden, bei denen es sich um für das Rhithral der Dietzhölze untypische Arten handelt, die allesamt als Teichflüchtlinge angesehen werden müssen. Nach Ende der Besatzmaßnahmen mit **Regenbogenforellen** (*Oncorhynchus mykiss*) im Jahr 1997 konnten auch diese aktuell nicht mehr in dem entsprechenden Gewässerabschnitt nachgewiesen werden.

Tab. 4.21: Verbreitungsmuster der Fischfauna der Dietzhölze und ihrer Zuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart													
				Bachforelle	Groppe	Bachneunauge	Regenbogenforelle	Schmerle	Eilritze	Äsche	Döbel	Plötze	Gründling	Aal	Schleie	Bitterling	
O. F.	Dietzhölze	1	Wegbrücke unterhalb Forsthaus Dietzhölze														
	Dietzhölze	2	zwischen Rittershausen und Ewersbach														
Untere F.	Dietzhölze	3	Höhe Pumpwerk oberhalb Steinbrücken														
	Dietzhölze	4	unterhalb Steg unterhalb Steinbrücken														
	Dietzhölze	5	unterhalb Eibelshausen														
Äsche	Dietzhölze	6	Wegbrücke zw. Wissenbach und Frohnhausen														
	Dietzhölze	7	Höhe Gewerbegebiet Ortsrand Frohnhausen														
	Dietzhölze	8	Gewerbegebiet Dillenburg, Höhe Tankstelle														
OF	Langenbach (D.)	1	Mündungsbereich														
OF	Burbach	1	1800 m oberhalb Mündung														
OF	Ebersbach	1	1200 m oberhalb Mündung														
UFOF	Mandelbach	1	unterhalb Einmündung des Nonnenbaches														
UFOF	Mandelbach	2	Mündungsbereich														
OF	Breidebach	1	oberhalb Ortslage von Mandeln														
OF	Nonnenbach	1	1200 m oberhalb Mündung														
O. F.	Simmersbach	1	oberh. Brücke zw. Simmersbach und Eiershsn.														
	Simmersbach	2	oberhalb Wegbrücke auf Höhe Eiershausen														
OF	Schwarzbach	1	oberhalb Wegbrücke 300 m oberh. Mündung														
OF	Wissenbach	1	oberhalb Ortslage Wissenbach														
OF	Tahlenwasser	1	unterhalb Schwimmbad Frohnhausen	trocken gefallen													
OF	Hundsbach	1	Wegbrücke oberh. Ortslage von Frohnhausen														

In den drei Zuflüssen Mandelbach, Simmersbach und Hundsbach wurden reproduktive **Signalkrebsbestände** (*Pacifastacus leniusculus*) registriert.

Tab. 4.22: Fischfauna der Dietzhölze und ihrer Zuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Aal	2	475	0	2	238	1	0
Äsche	5	535	0	2	107	1	10
Bachforelle	393	18034	23	58	46	45	980
Bachneunauge	40	215	2	1	5	1	100
Bitterling	1	1	0	0	1	0	0
Döbel	73	2632	4	9	36	7	180
Elritze	424	1846	25	6	4	5	1050
Groppe	161	857	10	3	5	2	400
Gründling	102	432	6	1	4	1	250
Plötze	10	325	1	1	32	1	20
Regenbogenforelle	5	1570	0	5	314	4	10
Schleie	1	1500	0	5	1500	4	0
Schmerle	460	2432	27	8	5	6	1140
INSGESAMT	1677	30854	100	100	18	77	4160

Tab. 4.23: Fischfauna der Dietzhölze in der Gemarkung Eschenburg laut Hegeplan (FREISCHLAD 2000) im Vergleich zum Nachweis durch die aktuelle Elektrofischerei

Fischart	Vorkommen (laut Hegeplan)				Nachweis Elektro- fischerei
	Stückzahl bei Bestandserhebung	reproduktiv	Besatz	Zuwanderung	
Döbel	2113			?	
Bachforelle	1247				
Gründling	94				
Barsch	51			?	
Rotaugen/Rotfeder	37	?			
Brachsen	18	?			
Regenbogenforelle	11		(1997)	?	
Hecht	2				
Elritze	0				
Bachneunauge	0				
Schmerle	0				
Bitterling	0				

Tab. 4.24: Fangstatistik der Dietzhölze in der Gemarkung Eschenburg von 1995 bis 2000 laut Hegeplan (Freischlad 2000)

Fischart	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Gesamt
Döbel	34	27	31	43	2	89	226
Bachforelle	13	9	36	29	24	35	146
Barsch	2	3	7	16	2	12	42
Rotauge/Rotfeder	6	2	8	3	0	4	23
Regenbogenforelle	0	0	2	12	1	1	16
Brachsen	5	1	4	0	0	2	12
Bachsaibling	2	0	1	3	1	0	7
Gründling	0	0	1	0	0	5	6
Hecht	0	0	1	1	0	0	2
Aal	1	0	0	1	0	0	2

4.5.6 Schelde

Die Schelde entwässert ein Einzugsgebiet von insgesamt 34,95 km². Ihre Quellarme liegen nahe Hirzenhain in einer Höhenlage von 480 bis 540 m ü. N.N. im Naturraum Westerwald. Nach einer Lauflänge von etwa 12 Kilometern mündet sie in Niederscheld in die Dill. Abgesehen von den unteren 3 Gewässerkilometern unterhalb Oberscheld, die der Unteren Forellenregion angehören, ist der Oberlauf sowie die beiden untersuchten Zuflüsse Eibach und Tringensteiner Schelde auf gesamter Länge der Oberen Forellenregion zuzuordnen. Auch bei BORNE (1882) findet die Schelde bereits als „Forellenbach“ Erwähnung.

Abgesehen von den beiden Ortschaften Ober- und Niederscheld im Unterlauf der **Schelde**, fließt der Bach durch ein enges Tal, dessen schmale Aue überwiegend von Grünland geprägt wird, während die umliegenden Hänge bewaldet sind. Im Schelder Wald sind zahlreiche Gruben und Stollen als Relikte vergangener Eisenerzgewinnung in diesem Gebiet vorhanden. Der begradigte bis schwach geschwungene Lauf erreicht im Unterlauf bei einer Breite von etwa 2,0 m eine durchschnittliche Tiefe von 0,20 m. Der weitgehend geschlossene Gehölzsaum setzt sich vor allem aus Erlen (*Alnus glutinosa*), Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*) zusammen, im Unterlauf treten vermehrt Weiden (*Salix spec.*) hinzu. Vereinzelt sind noch Reste ehemaliger

Uferbestigungen, sowie ungenutzte Wehre bzw. Sohlenabstürze zu finden. Aquatische Biotopstrukturen werden hauptsächlich von Rauschen, Kolken, Totholz und Wurzelgeflecht gebildet. Stellenweise reicht auch der Krautsaum mit Pestwurz (*Petasites hybridus*) bis in das Gewässer hinein, dessen Sohle sich überwiegend aus steinig-kiesigem Substrat zusammen setzt. Im Unterlauf ist als submerse Vegetation zudem Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) vorhanden.



Abb. 4.29: Weitgehend naturnah strukturierte Schelde oberhalb Oberscheld

Ähnlich strukturiert wie die Schelde ist auch die 8 Kilometer lange, im Nachbartal verlaufende **Tringensteiner Schelde**, die nur im Mündungsbereich streckenweise verrohrt durch Oberscheld fließt. Sie ist mit einer Breite bis 1,5 m insgesamt etwas geringer dimensioniert.



Abb. 4.30: Mittellauf der Tringensteiner Schelde



Abb. 4.31: Begradigtes Mutterbett des Eibaches an der Neuen Mühle

Der oberhalb des gleichnamigen Ortes entspringende **Eibach** ist mit 4 Kilometern Lauflänge ein vergleichsweise kleiner Scheldezufluß. Sein weitgehend begradigter Verlauf ist stellenweise befestigt. Der lückige bis fehlende Gehölzsaum begünstigt den Krautsaum, bei dem vor allem Pestwurz (*Petasites hybridus*) die komplette Gewässersohle einnehmen kann. Während das beprobte Mutterbett der Neuen Mühle trotz Bewuchs im Untergrund gepflastert war, setzt sich das Substrat im Unterlauf überwiegend aus Kies in Rauschebereichen und Feinsubstraten zusammen.

Während die Schelde, abgesehen von der unmittelbaren Quellregion, wie auch der Eibach in die Güteklasse II (mäßig belastet) eingestuft ist, wird die Tringensteiner Schelde weitgehend als unbelastet bis sehr gering belastet (Güteklasse I) ausgewiesen, bevor auch ihre Wasserqualität sich kurz oberhalb von Oberscheld bis zu Güteklasse II (mäßig belastet) verschlechtert (HLUG 2000).

Fischfauna

Im Einzugsgebiet der Schelde am weitesten verbreitet ist die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*), die abgesehen vom fischleeren, äußersten Scheldeoberlauf oberhalb eines Sohlenabsturzes an einer Straßenbrücke an allen Probestellen gefunden werden konnte. Abgesehen vom befestigten Mutterbett der Neuen Mühle im Eibach, wo lediglich drei adulte Bachforellen nachgewiesen wurden, reproduziert sich die Art in den übrigen untersuchten Gewässerabschnitten, wenngleich teilweise nur in geringer Quantität.

Im Unterlauf der Schelde und der beiden Zuflüsse tritt jeweils die **Groppe** (*Cottus gobio*) als Begleitart auf, die sich hier ebenfalls erfolgreich reproduziert.

Bei dem einzelnen adulten **Gründling** (*Gobio gobio*) in der Eibachmündung handelt es sich um einen für die Gewässerregion untypische Art, die vermutlich als Teichflüchtling in das Gewässer gelangt ist.

Vergleichbare Artnachweise bei der Fischfauna der Schelde im Bereich von Oberscheld sind auch bei einer Untersuchung im Jahr 2005 gelungen. Außerdem wurde damals eine Probestelle im Mündungsbereich in der Ortslage Niederscheld bearbeitet, bei der neben Bachforelle und Groppe zusätzlich einzelne allochthone **Regenbogenforellen** (*Oncorhynchus mykiss*) und zahlreiche **Schmerlen** (*Barbatula barbatula*) unterschiedlicher Größen-

klassen gefunden wurden (Tab. 4.27). Während bei der Schmerle eine Reproduktion wahrscheinlich ist, sind die Jungfische der Regenbogenforelle vermutlich auf Besatzmaßnahmen zurückzuführen.

Tab. 4.25: Verbreitungsmuster der Fischfauna der Schelde und ihrer Zuflüsse (2006)

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart		
				Bachforelle	Groppe	Gründling
Obere F. UF	Schelde	1	oberhalb Straßenbrücke unterhalb Hirzenhain	kein Fisch		
	Schelde	2	unterh. Wassergewinnungsanlage Höhe Hermannsgrund	■		
	Schelde	3	oberhalb Grube Beilstein	■	■	
	Schelde	4	unterhalb Wegbrücke zwischen Ober- und Niederscheld	■	■	
Obere F.	Tringensteiner Schelde	1	unterhalb Teich auf Höhe von Tringenstein	■		
	Tringensteiner Schelde	2	unterhalb Wegbrücke 4000 m oberhalb Mündung	■		
	Tringensteiner Schelde	3	oberhalb der Verrohrung in Oberscheld	■	■	
O. F.	Eibach	1	oberhalb Neue Mühle	■		
	Eibach	2	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung	■	■	■

Tab. 4.26: Fischfauna der Schelde und ihrer Zuflüsse, Gesamtergebnis (2006)

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	157	9376	47	91	60	80	1340
Groppe	177	917	53	9	5	8	1510
Gründling	1	20	0	0	20	0	10
INSGESAMT	335	10313	100	100	31	88	2860

An der untersten Probestelle wurde während der Befischung ein Krebs gesichtet, bei dem es sich aufgrund der rot gefärbten Scherenunterseite entweder um einen allochthonen Signal- oder den einheimischen Edelkrebis gehandelt hat. Da ein Fang des Tieres mißlang, konnte keine nähere Artbestimmung erfolgen.

Tab. 4.27: Verbreitungsmuster der Fischfauna im Scheldeunterlauf (HÜBNER 2005)

Gewässer	Datum	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart			
			Bachforelle	Groppe	Regenbogenforelle	Schmerle
Schelde	27.04.2005	oberhalb Oberscheld	■	■		
Schelde	10.08.2005	oberhalb Oberscheld	■	■		
Schelde	27.04.2005	unterhalb Oberscheld	■	■		
Schelde	10.08.2005	unterhalb Oberscheld	■	■		
Schelde	27.04.2005	Niederscheld	■	■	■	■
Schelde	10.08.2005	Niederscheld	■	■	■	■

4.5.7 Amdorfbach

Das 54,19 km² große Einzugsgebiet des Amdorfbaches befindet sich, wie die meisten übrigen Dillzuflüsse, im Naturraum Westerwald. Der Quellbereich des 16 Kilometer langen Gewässers liegt in einer Höhe von 590 m ü. N.N. bei Heisterberg. Kurz unterhalb der Quelle speist der Bach den im Hauptschluß liegenden Heisterberger Weiher, bevor er weiter als Mühlbach und später **Amdorfbach** genannt, in nordöstliche Richtung entwässert. In Burg, einem Ortsteil von Herborn, mündet der Bach schließlich in die Dill.

BORNE (1882) erwähnt den Amdorfbach bereits als „Forellenbach“, was auch aktuell bestätigt werden kann. Die oberen 9 Gewässerkilometer gehören, abgesehen von einem kurzen Abschnitt unterhalb des Heisterberger Weihers, zur Oberen Forellenregion. Ab Amdorf schließt sich eine Untere Forellenregion an, die erst unmittelbar an der Mündung in Burg in die Äschenregion übergeht. Laut Gewässergütekarte (HLUG 2000) ist der Amdorfbach überwiegend der Güteklasse I-II (gering belastet) zuzuordnen, in die sich abschnittsweise kurze Gewässerstrecken mit Güteklasse II (mäßig belastet) einschalten.

Der Amdorfbach fließt außerhalb der Ortschaften mit einem leicht bis deutlich geschwungenem Verlauf durch Grünland, im Oberlauf gelegentlich auch durch Wald. Das Bachufer wird von einem überwiegend geschlossenen Gehölzsaum begleitet, der sich aus Erlen

(*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*) zusammensetzt und dem vereinzelt Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*) beigemischt sind. In der Oberen Forellenregion erreicht das Gewässer bereits eine durchschnittliche Breite von 3,0 m und fließt hier aufgrund seines abschnittsweise hohen Talgefälles mit rascher Fließgeschwindigkeit kaskadenartig über Steinblöcke hinweg. Während der Oberlauf vorwiegend von Blöcken, Steinen und Kies geprägt wird, nimmt der Anteil der Feinsubstrate zur Mündung hin immer zu. Am Ufer wird stellenweise Auelehm angeschnitten. Mit zunehmender Wasserführung steigen die Gewässerdimensionen auf eine Durchschnittsbreite bis 6,0 m, die Gewässertiefe schwankt zwischen 0,15 m in flachen Rauschen und etwa 1,50 m in Kolken. Neben Pool-Riffle-Strukturen sind als weitere Strukturelemente häufig Totholz und Baumwurzeln zu finden.

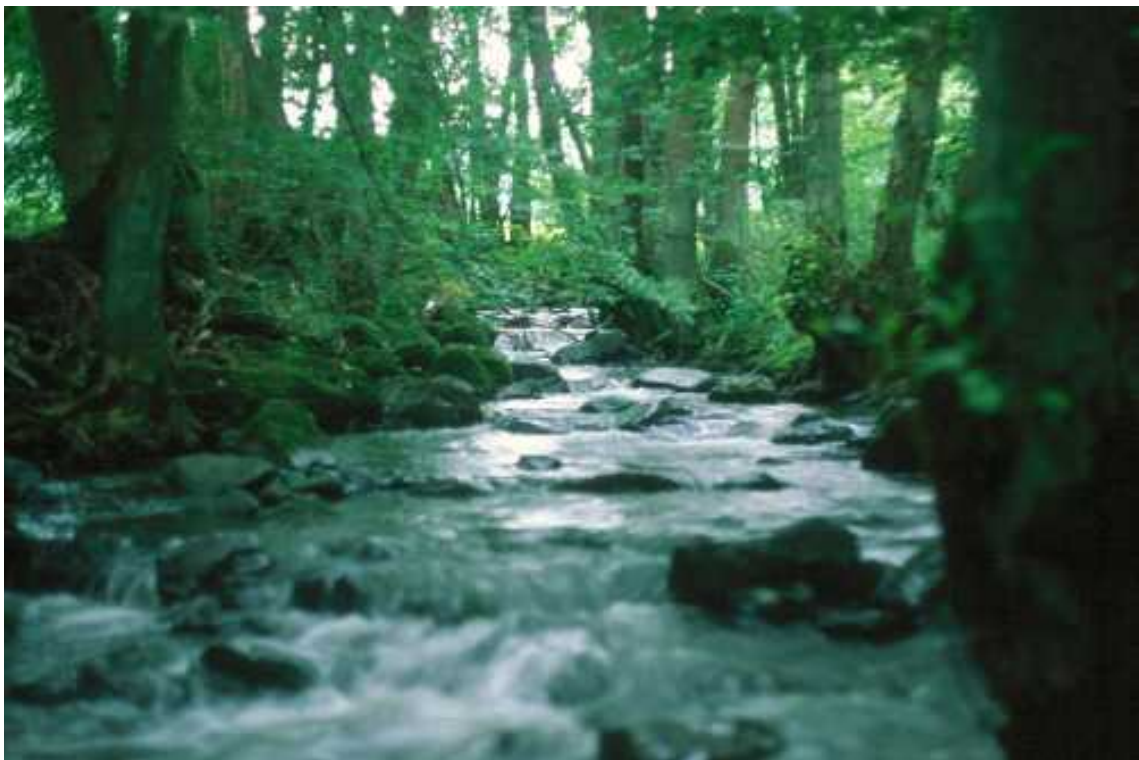


Abb. 4.32: Obere Forellenregion des Amdorfbaches oberhalb von Schönbach



Abb. 4.33: Unterlauf des Amdorfbaches oberhalb der Ortslage von Burg

Mit Ausnahme der schon zur Unteren Forellenregion zählenden Erdbachmündung sind alle drei untersuchten Zuflüsse Erdbach, Medenbach und Donsbach in die Obere Forellenregion einzustufen. Sie besitzen überwiegend Güteklasse II (mäßig belastet), nur der Oberlauf des Medenbach wird mit Güteklasse I-II besser bewertet (HLUG 2000).

Der Linienführung des leicht milchig eingetrübten **Erdbaches** reicht von einem begradigten bis zu einem geschwungenen Verlauf, vereinzelt treten noch Reste von Steinschüttungen auf. An den untersuchten Probestellen weist der von standortgerechten Ufergehölzen gesäumte Bach allerdings weitgehend naturnahe Strukturen mit einer vergleichsweise hohen Breiten- und Tiefenvarianz auf. Die Bachsohle besteht aus Kies, Steinen, stellenweise vorkommendem Feinsubstrat und Auelehm.

Parallel zum Erdbach verläuft als nächster Zufluß der durchschnittlich bis zu 2,0 m breite und ehemals begradigte **Medenbach**. An aquatischen Biotopstrukturen existieren Totholzverklausungen, ein stellenweise überhängender Krautsaum, Wurzelgeflecht, sowie kiesiges Sohlensubstrat mit kleinen Rauschen und Kolken.



Abb. 4.34: Naturnaher Erdbach auf Höhe der Kläranlage unterhalb des Ortes Erdbach

Als dritter Zufluß wurde der **Donsbach** mit in die Untersuchung einbezogen, der mit einer Breite von etwa 1,0 m und einer durchschnittlichen Tiefe von 0,10 bis 0,15 m die geringste Wasserführung besitzt und unterhalb von Uckersdorf in den Amdorfbach einmündet. An der oberen Probestelle stellte sich das wannenartig geformte und über 2,0 m in den Auelehm eingetieft gewässerprofil als weitgehend uniform dar. Ein völlig anderes Bild bietet sich dagegen im Unterlauf im Bereich eines kleinen Erlenwaldes. Im leicht geschwungenen Bach sind vor allem Grobsubstrate, stellenweise auch kleine Sandbänke zu finden. Es tritt eine Vielzahl an Strukturelementen auf, Reste von ehemaliger Uferbefestigung sind dagegen nur noch selten vorhanden.

Abb. 4.35:

Naturnaher Unterlauf des Donsbaches



Fischfauna

Die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) besiedelt den überwiegenden Teil des Einzugsgebietes des Amdorfbaches und weist in der Regel eine natürliche Reproduktion auf. Eine Ausnahme bildet die oberste Probestelle im Amdorfbach, wo lediglich zwei adulte Bachforellen nachgewiesen wurden. Im Unterlauf des Medenbaches konnte anhand der Fangergebnisse ebenfalls keine eindeutige Reproduktion festgestellt werden. Hier wurden nur verhältnismäßig wenige Individuen registriert, darunter auch ein totes Exemplar. Für den Donsbachunterlauf ist zumindest von einer geringen Reproduktionsrate auszugehen.

Bei der **Groppe** (*Cottus gobio*) wurde eine isolierte, aber reproduktive Population im Oberlauf des Medenbaches festgestellt. Im Amdorfbach besiedelt sie den gesamten Unterlauf bis Uckersdorf.

Auch die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) ist in der Unteren Forellenregion im Unterlauf des Amdorfbaches verbreitet.

Im Erdbach tritt neben der Bachforelle ein sehr zahlreicher Bestand der **Regenbogenforelle** (*Oncorhynchus mykiss*) auf, der anders als in übrigen Bächen des Untersuchungsgebietes vor allem aus 0⁺-Jungfischen besteht. Da eine natürliche Fortpflanzung dieser allochthonen Fischart extrem selten ist und keine weiteren Informationen zu einer möglichen Gewässerbewirtschaftung für den Erdbach vorliegen, wird das Vorkommen vorerst als nicht reproduktiv eingestuft.



Abb. 4.36: Juvenile Regenbogenforelle aus dem Erdbach

Die Einzelfunde von **Barsch** (*Perca fluviatilis*) und **Giebel** (*Carassius gibelio*) an der obersten Probestelle im Amdorfbach stammen ursprünglich aus dem oberhalb im Hauptschluß des Baches gelegenen Heisterberger Weiher.

Tab. 4.28: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Amdorfbaches und der Zuflüsse (2006)

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart					
				Bachforelle	Groppe	Regenbogenforelle	Schmerle	Barsch	Giebel
U	Amdorfbach	1	oberhalb Straßenbrücke unterhalb Heisterberger Weiher						
O.F.	Amdorfbach	2	1000 m oberhalb Ortslage von Schönbach						
	Amdorfbach	3	oberhalb Straßenbrücke an der Farbmühle						
U.F.	Amdorfbach	4	oberhalb Einmündung des Donsbaches						
	Amdorfbach	5	oberhalb Ortslage von Burg						
O	Erdbach	1	auf Höhe der Kläranlage unterhalb Erdbach						
U	Erdbach	2	Mündungsbereich oberhalb Bahnbrücke						
O.F.	Medenbach	1	auf Höhe Schwimmbad Medenbach						
	Medenbach	2	Wegbrücke zwischen Medenbach und Uckersdorf						
O.F.	Donsbach	1	unterhalb der Kläranlage Donsbach	kein Fisch					
	Donsbach	2	Wegbrücke 500 m oberhalb der Mündung						

Tab. 4.29: Fischfauna des Amdorfbaches und seiner Zuflüsse, Gesamtergebnis (2006)

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	197	12911	67	86	66	52	790
Barsch	1	80	0	1	80	0	0
Giebel	1	350	0	2	350	1	0
Groppe	47	271	16	2	6	1	190
Regenbogenforelle	26	1260	9	8	48	5	100
Schmerle	20	104	7	1	5	0	80
INSGESAMT	292	14976	100	100	51	60	1180

Befischungen des Amdorfbaches an zwei Terminen im Frühjahr und Sommer 2005 bestätigen weitestgehend die aktuellen Befunde (Tab. 4.30). Allerdings konnten außer dem Groppenvorkommen unterhalb Uckersdorf auch an einer Probestelle oberhalb Schönbach Fische dieser Art nachgewiesen werden. Unterhalb von Amdorf wurde dagegen erstaunlicherweise jeweils lediglich ein Einzelfund der Bachforelle verzeichnet. Nähere Informationen zu den Befischungsergebnissen liegen allerdings nicht vor.

Tab. 4.30: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Amdorfbaches (HÜBNER 2005)

Gewässer	Datum	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart		
			Bachforelle	Groppe	Schmerle
Amdorfbach	28.04.2005	oberhalb Schönbach			
Amdorfbach	04.08.2005	oberhalb Schönbach			
Amdorfbach	28.04.2005	unterhalb Schönbach			
Amdorfbach	05.08.2005	unterhalb Schönbach			
Amdorfbach	28.04.2005	unterhalb Amdorf			
Amdorfbach	05.08.2005	unterhalb Amdorf			
Amdorfbach	28.04.2005	unterhalb Uckersdorf			
Amdorfbach	05.08.2005	unterhalb Uckersdorf			
Amdorfbach	04.05.2005	oberhalb Burg			
Amdorfbach	18.08.2005	oberhalb Burg			

4.5.8 Aar (Westerwald)

Die im Naturraum Westerwald gelegene Aar ist mit einer Einzugsgebietsfläche von 149,36 km² der größte Zufluß der Dill. Sie quert in ihrem Verlauf die Gemeindegebiete Hohenahr, Bischoffen, Mittenaar und mündet in Herborn in die Dill.

Das 21 Kilometer lange Gewässer entspringt mit ihren Quellarmen südöstlich von Erda in einer Höhenlage von 330 m ü. N.N.. Die Obere Forellenregion ist auf den unmittelbaren Quellbereich beschränkt und auch die anschließende Untere Forellenregion reicht lediglich über eine kurze Distanz von 3 Kilometern. Der gesamte übrige Bach bis zur Mündung bei Herborn zählt mit einem Talgefälle zwischen 3,5 und 5 ‰ zur Äschenregion. Im oberen Abschnitt der Äschenregion zwischen Mudersbach und Bischoffen wird die Aar zum Aartalsee aufgestaut.

Laut der Gewässergütekarte von Hessen (HLUG 2000) besitzt die Aar im Oberlauf bei Erda und im Unterlauf ab Offenbach Güteklasse II (mäßig belastet). In dem dazwischen befindlichen Gewässerabschnitt rund um den Aartalsee wird das Gewässer in die Güteklasse I-II (gering belastet) eingestuft. Zu Zeiten des aktiven Berbaubetriebes war die Aar

allerdings stark belastet. So schildert BORNE (1882): „...der Ahrdt-Bach [Aar] führt in seinem unteren Laufe auch Barben, er ist durch Eisenstein-Bergwerke verdorben“.

Der Oberlauf der Aar bis zur Einmündung in den Aartalsee ist weitgehend begradigt und erreicht eine Breite bis 1,5 m. Die unmittelbare schmale Aue besteht aus Grünland, von den umliegenden Hängen werden allerdings Feinsubstrate in das Gewässer eingetragen. Stellenweise haben sich Faulschlammablagerungen gebildet, ansonsten setzt sich das Sohlensubstrat aus Steinen der Uferbefestigung und vereinzelt vorhandenen Kiesbänken zusammen. Bachbegleitende Ufergehölze sind nur lückig vorhanden, so daß hauptsächlich der Krautsaum in der Vegetationsperiode als Strukturelement wirksam wird. Gelegentlich tritt als submerse Vegetation Nuttalls Wasserpest auf (*Elodea nuttallii*).



Abb. 4.37: Äschenregion der Aar oberhalb des Aartalsees

Inclusive Vorstau ist die Aar anschließend zwischen Mudersbach und der Steinmühle bei Bischoffen auf einer Länge von etwa zweieinhalb Kilometern zum Aartalsee aufgestaut. Auch unterhalb des Sees setzt sie ihren in der Vergangenheit stark überformten Verlauf mit lückigem Gehölzsaum fort. Unterbrochen wird das Gewässer dabei immer wieder von Wehren, die mittlerweile entweder funktionslos geworden sind oder an denen noch

Wasser zur Wasserkraftnutzung ausgeleitet wird. Ein Teil der Wehrstandorte sind als raue Rampen umgebaut worden bzw. werden von einem Umgehungsgerinne umflossen. An einzelnen Stellen beginnt sich die Aar wieder ein naturnahes Gewässerbett zu schaffen. Bei geschwungem Verlauf bilden sich Prall- und Gleithänge aus; Kiesbänke, Rauschen und Kolke bestimmen das Gewässerbild. Die Gewässersohle setzt sich in Fließstrecken aus steinig-kiesigem Substrat zusammen und vor allem in Staubereichen und im Unterlauf treten vermehrt Feinsubstrate und Auelehm auf. Die durchschnittliche Gewässerbreite steigt im Unterlauf auf bis zu 6,0 m an, in gestauten Abschnitten kann dabei in größeren Pools vereinzelt eine Tiefe von 2,0 m erreicht werden.



Abb. 4.38: Sperrbauwerk des Aartalsees ... und der See mit Blick auf Niederweidbach

Neben dem Hauptgewässer wurden 15 weitere Bäche im Aareinzugsgebiet untersucht, bei denen es sich in der Regel um Gewässer der Oberen und teilweise auch Unteren Forellenregion handelt. Eine Ausnahme hiervon bilden die im Aaroberlauf einmündenden Zuflüsse Wilsbach und Stadterbach, deren Unterläufe aufgrund des geringen Talgefälles schon zur Äschenregion gezählt werden müssen. Die Wasserqualität sämtlicher Zuflüsse im Aareinzugsgebiet wird in die Güteklassen I-II und II (gering bzw. mäßig belastet) eingestuft (HLUG 2000).

Der in den Oberlauf der Aar einmündende **Wilsbach** und sein Zufluß **Roßbach** (Gemeinde Bischoffen), sowie der **Weidbach** sind überwiegend begradigt worden und besitzen dabei aktuell noch ein über weite Strecken gepflastertes Trapezprofil, auf dem sich in vielen Bereichen eine Substratauflage gebildet hat. Der ebenfalls überformte **Stadterbach** ist weniger stark befestigt. Oberhalb Großaltenstädten wird seine Gewässersohle von kiesigem Substrat dominiert, während im weiteren Verlauf häufig Feinsubstrate und Auelehm präsent sind.



Abb. 4.39: Punktuell zeigt der Aarlauf mittlerweile wieder verstärkt naturnahe Strukturen



Abb. 4.40: Im Aarunterlauf sind immer wieder kurze Staubereiche vorhanden

Der oberhalb des Sperrbauwerkes in den Aartalsee einmündende **Meerbach** ist aufgrund seiner Lage in einem Waldgebiet trotz stellenweise sichtbarer Reste von Uferbefestigung der naturnächste Zufluß des Aaroberlaufes.



Abb. 4.41: Der Wilsbach als typischer Vertreter für die meist ausgebauten Zuflüsse im oberen Aareinzugsgebiet

Bei Bischoffen mündet mit dem **Siegbach** der größte Aarzufluß ein, der seinerseits noch die kleinen Zuflüsse **Frommröder Bach** und **Struthbach** besitzt. Sein sekundär wieder leicht geschwungener Verlauf weist nur vereinzelt Ufer- bzw. Sohlenbefestigung auf und wird von standortgerechten Gehölzen begleitet. Kiesbänke, Totholzablagerungen, stellenweise vorkommendes Wurzelgeflecht und Kolke, sowie Uferabbrüche bilden die Strukturen im Bach. Einen naturnahen Verlauf weist auch der Frommröder Bach im Bereich der bearbeiteten Probestelle auf, wohingegen sich der Struthbachunterlauf als ein überwiegend begradigter und in den Auelehm eingetiefter Graben darstellt.

Der **Gellenbach** entspringt oberhalb Altenkirchen. Er verläuft begradigt und ist abschnittsweise, bedingt durch die zeitweise erhöhten Abflüsse durch einen Regenüberlauf, in den Auelehm eingetieft. Im Unterlauf treten dann auch Kiesbänke im Bachbett auf.

Sein Zufluß, der **Bickelbach**, ist im Unterlauf stellenweise weitgehend naturnah ausgebildet, führt allerdings in den Sommermonaten nur wenig Wasser. In Bicken mündet der **Weibach** rechtsseitig in die Aar ein. Dieser in Teilen noch geschwungen verlaufende Bach besitzt überwiegend eine hohe Breiten- und Tiefenvarianz mit zahlreichen aquatischen Biotopstrukturen. Das kiesige Sohlensubstrat ist allerdings teilweise von Feinsubstraten überdeckt. Am gegenüberliegenden Aarufer mündet der **Gettenbach**, der oberhalb von Bicken, begleitet von einer Erlengalerie, durch Grünland fließt.



Abb. 4.42: Der Siegbach ist der größte Aarzufluß; im Bild: Probestelle unterhalb Eisemroth

Die im Aarunterlauf befindlichen Zuflüsse **Ballersbach** (Gemeinde Mittenaar), **Essenbach** und **Monzenbach** besitzen eine Lauflänge zwischen 3 und 5 Kilometern und weisen überwiegend geringe Gewässerdimensionen auf. Das Bachbett wird von einer Mischung aus kiesig-steinigem Substrat, Auelehm und Feinsubstraten gebildet. Eine Fischbesiedlung konnte an den untersuchten Probestellen nur in geringem Umfang im Monzenbach festgestellt werden.



Abb. 4.43: Weitgehend naturnaher Weibachabschnitt oberhalb von Bicken

Fischfauna

Bemerkenswert erscheint, daß in der Aar nur wenige **Bachforellen** (*Salmo trutta f. fario*) nachgewiesen wurden; Für einige Probestellen fehlt der Nachweis ganz. Zwar wurden im Aarunterlauf einzelne juvenile Tiere registriert, die aber aus den Zuflüssen eingewandert sein dürften. So erscheint eine natürliche Reproduktion allenfalls lokal im Aaroberlauf in geringem Umfang möglich zu sein. In den Zuflüssen ist in vielen Fällen in Bereichen mit geeigneten Laichhabitaten eine mehr oder weniger zahlreiche Reproduktion nachzuweisen. Für die Reproduktionsschwierigkeiten im Aarsystem sind stellenweise die eingetragenen Feinsubstratablagerungen verantwortlich zu machen. Vermutlich ist dies nicht die einzige Ursache, da beispielsweise in der Aar zum Teil auch scheinbar unbeeinträchtigte Kiesbänke auftreten, ohne dass ein Reproduktionserfolg nachzuweisen ist. Möglicherweise spielt auch eine stoßweise Gewässerbelastung durch die Regenüberläufe eine Rolle.

Im Aarunterlauf konnten einzelne adulte **Groppen** (*Cottus gobio*) nachgewiesen werden. Da es sich ausschließlich um Tiere der Größenklasse 10 bis 15 cm handelt, ist eine Reproduktion für die Aar nicht nachzuweisen. In einigen rechtsseitigen Aarzuflüssen sind dagegen abschnittsweise reproduktive Groppenpopulationen in unterschiedlicher Individuendichte zu finden.

Dagegen besiedelt die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) nahezu ihr gesamtes natürliches Verbreitungsgebiet im Einzugsgebiet der Aar. Sie konnte hier an fast allen Probestellen der Unteren Forellenregion nachgewiesen werden.

Ähnlich stellt sich die Situation beim **Gründling** (*Gobio gobio*) und beim **Döbel** (*Leuciscus cephalus*) dar, die in der Äschenregion der Aar und den dazugehörigen Unterläufe des Wilsbaches und Stadterbaches vorkommen und sich dort reproduzieren.

Der **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*) kommt in der gesamten Aar vor. Lediglich für die unterste Aarprobestelle fehlt der Nachweis, wobei allerdings trotzdem von einer Besiedlung des Gewässer auf gesamter Länge auszugehen ist. Außerdem besiedelt er den Unterlauf des Siegbaches.

Die Verbreitung der **Elritze** (*Phoxinus phoxinus*) konzentriert sich mit einer reproduktiven Population auf den Verlauf der Aar unterhalb des Aartalsees.

Zwei juvenile Exemplare des **Hasels** (*Leuciscus leuciscus*) wurden an der untersten Aarprobestelle registriert, so daß dort von einer Reproduktion in geringem Umfang ausgegangen werden kann.

Die **Barbe** (*Barbus barbus*) konnte, abgesehen von einem Einzelfund im Aarunterlauf, lediglich an einer Probestelle zwischen Offenbach und Bicken gefangen werden, kommt hier aber lokal mit zahlreichen Individuen unterschiedlicher Altersklassen vor. Funde von 0⁺-Jungfischen belegen sogar eine erfolgreiche Fortpflanzung in diesem Abschnitt.

Plötze (*Rutilus rutilus*) und **Barsch** (*Perca fluviatilis*) kommen in der Aar und im Stadterbach an denselben Probestellen vor. Sie sind ausschließlich mit einer Länge ab 10 cm vertreten, so daß eine Reproduktion in den Fließgewässern des Aarsystems auszuschließen ist. Folglich stammen die Tiere aus dem Aartalsee bzw. aus Teichen im Einzugsgebiet.

Tab. 4.31: Verbreitungsmuster der Fischfauna der Aar und ihrer Zuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart															
				Bachforelle	Groppe	Schmerle	Stichling	Eritze	Gründling	Döbel	Plötze	Hasel	Barbe	Barsch	Schleie	Kaulbarsch	Bitterling	Goldfisch	Regenbogenforelle
UF	Aar (Hohenahr)	1	unterhalb Wegbrücke oberhalb Erda																
Äschenregion	Aar (Hohenahr)	2	unterhalb Wegbrücke unterhalb Erda																
	Aar (Hohenahr)	3	500 m oberhalb Vorstau Aartalsee																
	Aartalsee																		
	Aar (Bischoffen)	4	unterhalb Wehr der Gellenbachmühle																
	Aar (Mittenaar)	5	unterhalb Wegbrücke auf Höhe Offenbach																
	Aar (Mittenaar)	6	zwischen Offenbach und Bicken																
	Aar (Herborn)	7	Wegbrücke zw. Ballersbach und Seelbach																
	Aar (Herborn)	8	unterhalb Wegbrücke auf Höhe Seelbach																
	Aar (Herborn)	9	1000 m oberhalb Mündung																
UF	Wilsbach	1	600 m unterhalb Ortslage von Wilsbach																
Ä. UF	Wilsbach	2	unterhalb Wegbrücke oberhalb Mudersbach																
OF	Roßb. (Bisch.)	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	kein Fisch															
UF	Stadterbach	1	unterh. Schwimmbad von Großaltenstädten																
Ä. UF	Stadterbach	2	oberh. Brücke zw. Großaltenst. u. Mudersb.																
UF	Weidbach	1	Wegbrücke zw. Ober- und Niederweidbach																
UF	Weidbach	2	auf Höhe Niederweidbach																
UF	Meerbach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Teichanlage																
UF	Meerbach	2	unterhalb Wegbrücke oberhalb Hühnerfarm																
O. F.	Siegbach	1	unterhalb Wegbrücke unterhalb Wallenfels																
O. F.	Siegbach	2	auf Höhe Einmündung Tringensteinerbach																
U. F.	Siegbach	3	500 m unterhalb Ortslage von Eisemroth																
U. F.	Siegbach	4	oberhalb Bischoffen																
OF	Struthbach	1	unterhalb der Teichanlagen oberh. Mündung																
OF	Frommröder B.	1	500 m oberhalb Mündung																
O. F.	Gellenbach	1	unterhalb Wegbrücke unterhalb Altenkirchen																
O. F.	Gellenbach	2	500 m oberhalb Mündung																
UF	Bickelbach	1	Mündungsbereich																
O. F.	Weibach	1	3500 m oberhalb Mündung																
O. F.	Weibach	2	1500 m oberhalb Mündung																
OF	Gettenbach	1	oberhalb Ortslage von Bicken																
OF	Ballersb. (Mitt.)	1	Mündungsbereich	kein Fisch															

Tab. 4.32: Verbreitungsmuster der Fischfauna der Aar und ihrer Zuflüsse (Fortsetzung)

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart														
				Bachforelle	Groppe	Schmerle	Stichling	Eritze	Gründling	Döbel	Plötze	Hasel	Barbe	Barsch	Schleie	Kaulbarsch	Bitterling	Goldfisch
OF	Essenbach	1	unterhalb ehemaliger Kaserne	kein Fisch														
O.F.	Monzenbach	1	1500 m oberhalb Mündung															
	Monzenbach	2	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung															

Alle übrigen Fischarten beschränken sich weitgehend auf nicht reproduktive Einzelfunde. Hierbei handelt es sich um **Schleie** (*Tinca tinca*), **Kaulbarsch** (*Gymnocephalus cernuus*), **Bitterling** (*Rhodeus amarus*), sowie die nicht heimischen Arten **Regenbogenforelle** (*Oncorhynchus mykiss*) und **Goldfisch** (*Carassius auratus*). Sie stammen vorwiegend aus den Stillgewässern des Einzugsgebietes oder sind wie im Falle des Goldfisches wahrscheinlich direkt eingesetzt worden.

Im Einzugsgebiet der Aar konnten bei den Befischungen relativ häufig Krebse beobachtet werden. Nachgewiesen wurden zwei Krebsarten: Vom **Edelkrebs** (*Astacus astacus*) wurden zwei Exemplare im Meerbach registriert und ein Exemplar wurde im Rahmen der Befischungen im Frommröder Bach nachgewiesen.

In nur etwa drei Kilometer Entfernung vom Frommröder Bach wurde im Siegbach eine reproduktive Population des allochthonen **Signalkrebsses** (*Pacifastacus leniusculus*) vorgefunden. Daher besteht prinzipiell die Gefahr der Übertragung der Krebspest auf den einheimischen Edelkrebs im Falle einer Einwanderung des Signalkrebsses aus dem Siegbach.

Außer diesen eindeutig zu bestimmenden Funden wurde sowohl im Struthbachunterlauf, wie auch in der Aar bei Offenbach jeweils ein Krebs gesichtet, konnte aber nicht gefangen werden, so daß keine Artbestimmung möglich war. Außerdem ist im Wilsbach mit einem Krebsvorkommen zu rechnen, da die Tiere dort vom Pächter schon beobachtet wurden und ein Scherenbruchstück im Bach gefunden werden konnte.

Tab. 4.33: Fischfauna der Aar und ihrer Zuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	370	18376	18	39	50	35	700
Barbe	14	11860	1	25	847	23	30
Barsch	15	800	1	2	53	2	30
Bitterling	1	1	0	0	1	0	0
Döbel	118	7075	6	15	60	13	220
Elritze	718	1445	35	3	2	3	1360
Goldfisch	2	240	0	1	120	0	0
Groppe	255	1227	13	3	5	2	480
Gründling	147	1231	7	3	8	2	280
Hasel	2	10	0	0	5	0	0
Kaulbarsch	2	40	0	0	20	0	0
Plötze	45	3495	2	7	78	7	90
Regenbogenforelle	1	190	0	0	190	0	0
Schleie	2	100	0	0	50	0	0
Schmerle	159	1137	8	2	7	2	300
Stichling	183	219	9	0	1	0	350
INSGESAMT	2034	47446	100	100	23	90	3860



Abb. 4.44: Der Signalkrebs ist eine potentielle Gefahr für den Edelkrebs im Aarsystem

4.5.9 Rehbach

Der Rehbach entspringt laut der topographischen Karte westlich von Rehe im Hohen Wetserswald in Rheinland-Pfalz. Mit seinen Quellbächen speist er die Krombachtalsperre, deren Sperrmauer bereits kurz hinter der Landesgrenze in Hessen liegt. Die restlichen gut 16 Kilometer verläuft der Rehbach nun bis zu seiner Mündung in die Dill oberhalb von Sinn im hessischen Untersuchungsgebiet. Der Bach entwässert ein Einzugsgebiet von insgesamt 48,57 km². Unterbrochen wird sein Lauf durch mehrere kleinere und größere Stauseen, die zur Energiegewinnung genutzt werden. Während die obersten 4 Gewässerkilometer unterhalb der Krombachtalsperre in einem Plateaubereich mit einem Gefälle von 7 bis 14 ‰ zur Unteren Forellenregion gehören, ist der weitere Verlauf mit steilerem Talgefälle der Oberen Forellenregion zugehörig, die lediglich in Mündungsnähe bei Merkenbach nochmals kurz unterbrochen wird. BORNE (1882) bezeichnet den Rehbach als „*Forellenbach*“ und schildert außerdem: „*Der Reh-Bach leidet durch Grubenwasser aus den Braunkohlengruben des Driedorfer- und Rohter-Waldes*“. Gegenwärtig wird die Wasserqualität zwischen Krombachtalsperre und Mademühlen mit Güteklasse I-II (gering belastet) bewertet. Dagegen ist der übrige Verlauf mit Güteklasse II (mäßig belastet) ausgewiesen (HLUG 2000).

Im Rehbach wurden im Sommer und Herbst 2004 an zahlreichen Probestellen Fischbestandsuntersuchungen im Rahmen der FFH-Grunddatenerfassung durchgeführt (DÜMPELMANN 2004). Außerdem wurde im Herbst 2005 eine Probestelle oberhalb der Rehbachmühle vom Institut für angewandte Ökologie untersucht (ENGLER et al. 2005). Daher sind die aktuell bearbeiteten vier Probestellen weitgehend in bislang noch nicht untersuchte Bachabschnitte gelegt worden, um das Gesamtergebnis zu vervollständigen.

Unterhalb der Krombachtalsperre ist der hier träge fließende bis stehende Rehbach kanalisiert und mit Wasserbausteinen ausgebaut. Er wird von einer Erlengalerie begleitet. An submerser Vegetation sind Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Fadenalgen (*Cladophora spec.*) und Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*) zu finden. Einen anderen Charakter besitzt der Rehbach dann an der zweiten Probestelle unterhalb des Driedorfer Stausees, wo er zwar immer noch weitgehend begradigt und mit Wasserbausteinen befestigt ist, zum Zeitpunkt der Untersuchung aber eine eingetrübte und leicht nach Abwasser riechende Wasserführung aufwies. Die Gewässersohle setzt sich hauptsächlich aus Kies, Steinen und etwas Sand zusammen.



Abb. 4.45: Kanalisierter Rehbach unterhalb der Krombachtalsperre



Abb. 4.46: Rehbachlauf unterhalb der Andreasmühle ...



Abb. 4.47: ... und oberhalb der Rehmühle

Die beiden übrigen Probestellen der aktuellen Untersuchung liegen schließlich im vereinzelt von Wehren unterbrochenen Unterlauf des Rehbaches. Das ehemals überformte Bachbett besitzt hier zumindest ein natürliches Sohlensubstrat mit einigen aquatischen Biotopstrukturen und ist erst wieder oberhalb der Mündung abschnittsweise ausgebaut.

Die zur Oberen Forellenregion zählenden Zuflüsse **Fichebach**, **Rinnbach**, **Taufenbach** und **Merkenbach** weisen jeweils nur eine Lauflänge von 2 bis 3 Kilometern und geringe Gewässerdimensionen auf. Abgesehen vom Merkenbach mit einer Gewässergüte der Klasse I (unbelastet bis sehr gering belastet) sind die übrigen Zuflüsse in Güteklasse II (mäßig belastet) eingestuft (HLUG 2000). Eine nennenswerte Fischbesiedlung konnte nur im Unterlauf des etwa 1,0 m breiten Fichebaches nachgewiesen werden. Dieser begradigte Bachlauf erstreckt sich entlang einer Fichtenschonung und wird hauptsächlich vom Krautsaum und etwas Totholz strukturiert. Seine Sohle besteht aus Wasserbausteinen der erodierten Uferbefestigung, Kiesbänken und Feinsubstratablagerungen.



Abb. 4.48: Der Taufenbach besitzt lediglich eine geringe Wasserführung

Fischfauna

Eine Reproduktion der **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) konnte an den aktuell untersuchten Probestellen im Ober- und Unterlauf des Rehbaches zwar nicht festgestellt werden, es liegen allerdings zumindest Reproduktionsnachweise aus einem etwa 5 Kilometer langen Bachabschnitt zwischen Driedorf bis oberhalb der Kläranlage Guntersdorf vor (DÜMPELMANN 2004). Ansonsten wurde die Bachforelle in den Zuflüssen lediglich im Unterlauf des Fiechbaches nachgewiesen, wo aufgrund der geringen Gewässerdimensionen vorwiegend Jungfische der Altersklasse 0⁺ registriert wurden.

Dies gilt auch für die **Groppe** (*Cottus gobio*), die im Fiechbach einen reproduktiven Bestand bildet, von dem scheinbar einzelne adulte Tiere in den Rehbach unterhalb der Krombachtalsperre abwandern, wo sie sich allerdings nicht reproduzieren. Ansonsten tritt die Groppe im weiteren Verlauf im gesamten Rehbach ab unterhalb von Driedorf auf. Hier kann der Bestand als reproduktiv eingestuft werden, wobei nicht an allen Probestellen 0⁺-Individuen auftreten und die Individuendichte abschnittsweise stark schwankt.

Die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) konzentriert sich mit ihrem Vorkommen im Rehbach auf den Gewässerabschnitt zwischen der Klaasen- und der Rehmühle. Ein gesicherter Reproduktionsnachweis gelang allerdings lediglich an einer Probestelle mit dem Nachweis eines juvenilen Exemplares (ENGLER et al. 2005), während sie bei einer der vorangegangenen Untersuchungen als nicht reproduktiv eingestuft wurde (DÜMPELMANN 2004).

Der **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*) wurde im gesamten Rehbachunterlauf bis zur Klaasenmühle nachgewiesen und kann hier als reproduktiver Bestand bewertet werden. Für den Unterlauf des Merkenbaches gelang ein Einzelfund, der wahrscheinlich aus einem Teich stammt.

Bei der Fischbestandsaufnahme im Jahr 2004 wurden unterhalb Guntersdorf an mehreren Probestellen allochthone **Regenbogenforellen** (*Oncorhynchus mykiss*) nachgewiesen, die als Besatzfische in den Bach gelangt sind (DÜMPELMANN 2004).

Alle übrigen Arten treten lediglich vereinzelt auf und sind in der Regel aus den zahlreichen Stauseen im Hauptschluß des Rehbaches oder einzelnen Teiche abgewandert. Hierzu gehören **Plötze** (*Rutilus rutilus*), **Döbel** (*Leuciscus cephalus*), **Aal** (*Anguilla anguilla*), **Barsch** (*Perca fluviatilis*) und **Hecht** (*Esox lucius*), sowie die Stillwasserart **Moderlieschen** (*Leucaspis delineatus*) und der nicht heimische **Sonnenbarsch** (*Lepomis gibbosus*).

Tab. 4.34: Fischfauna des Rehbaches und seiner Zuflüsse, Gesamtergebnis (2006)

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	30	1710	11	56	57	12	200
Barsch	8	311	3	10	39	2	50
Döbel	1	20	0	1	20	0	10
Groppe	139	834	51	27	6	6	940
Moderlieschen	13	65	5	2	5	0	90
Schmerle	1	15	0	0	15	0	10
Stichling	79	115	29	4	1	1	530
INSGESAMT	271	3070	100	100	11	21	1830

Tab. 4.35: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Rehbaches und seiner Zuflüsse (2006)

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart																
				Bachforelle	Groppe	Schmerle	Stichling	Regenbogenforelle	Döbel	Plötze	Aal	Barsch	Hecht	Moderlieschen	Sonnenbarsch					
UF	Rehbach	1	unterhalb Krombachtalsperre																	
Obere Forellenregion	Rehbach	2	auf Höhe Driedorf																	
	Rehbach	2a	Fußgängerbrücke oberhalb Neumühle																	
	Rehbach	2b	oberhalb Guntersdorfer Stau																	
	Rehbach	2c	unterhalb Guntersdorfer Stau																	
	Rehbach	2d	oberhalb Kläranlage Guntersdorf																	
	Rehbach	2e	unterhalb Kläranlage Guntersdorf																	
	Rehbach	2f	500 m oberhalb der K 65 bei Hörbach																	
	Rehbach	3	unterhalb Straßenbrücke an der Andreasmühle																	
	Rehbach	3a	oberh. Brücke zwischen Merkenbach u. Hörbach																	
	Rehbach	3b	Wehrbereich der Rehbachmühle																	
	Rehbach	4	Brückenbereich oberhalb A 45																	
	UF	Fichebach	1	200 m oberhalb Mündung																
OF	Rinnbach	1	Wegbrücke oberhalb Sportplatz von Driedorf																	
OF	Taufenbach	1	Straßenbrücke oberhalb Mündung	kein Fisch																
OF	Merkenbach	1	unterhalb Ortslage von Merkenbach																	

hellgrau hinterlegt = Daten: Dümpelmann (2004), IfÖ (2005)

4.5.10 Lemp

Die bei Ehringshausen in die Dill einmündende **Lemp** besitzt bei einer Gewässerlänge von knapp 12 Kilometern ein Einzugsgebiet von 35,27 km², das am Rand des Naturraumes Westerwald gelegen ist. Ihr Quellbereich befindet sich 3 Kilometer östlich von Oberlemp. Unterhalb Oberlemp geht der Bach von der Oberen in die Untere Forellenregion über, die mit einem Talgefälle von 7 bis 10 ‰ bis nach Ehringshausen reicht. Lediglich der unmittelbare Mündungsbereich in Ehringshausen stellt den Übergang zur Äschenregion dar. Die Gewässergüte der Lemp pendelt in ihrem Verlauf mehrmals zwischen Güteklasse I-II (gering belastet) und II (mäßig belastet) (HLUG 2000).

Abgesehen von der Ortslage Ehringshausen fließt die Lemp durch eine schmale,

grünlandgenutzte Aue. Die umliegenden Hänge sind entweder mit Wald bestanden oder werden ackerbaulich genutzt. Die Gewässerdimensionen des überwiegend begradigten bis leicht geschwungenen Baches steigen von einer durchschnittlichen Breite von 0,5 m bei geringer Wasserführung in der Oberen Forellenregion bis auf 2,5 m im Unterlauf an. Der lückige bis weitgehend geschlossene Gehölzsaum wird von Erle (*Alnus glutinosa*) und Weide (*Salix spec.*) dominiert. Der krautige Unterwuchs setzt sich u.a. aus Brennessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und dem im Unterlauf bereits verbreitet vorkommenden Drüsigen Springkraut (*Impatiens glandulifera*) zusammen. An submerser Vegetation tritt überwiegend Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) und vereinzelt auch Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*) auf. Besonders im Unterlauf treten mit Rauschen, Kolken, Wurzelgeflecht, Totholz und Uferabbrüchen vielfältige Gewässerstrukturen auf. Das Sohlensubstrat besteht aus Steinen, Kies, Feinsubstraten und teilweise angeschnittenem Auelehm. Lokal können sich an strömungsberuhigten Stellen Faulschlammablagerungen bilden.



Abb. 4.49: Naturnah strukturierter Abschnitt der Lemp

Zusätzlich zur Lemp wurden die Zuflüsse **Wester-Lemp**, **Roßbach** (Gemeinde Ehringshausen), **Amstelbach** und **Breitenbach** in die Untersuchung mit einbezogen. Ihr Gewässerlauf ist jeweils maximal 3 Kilometer lang und sie zählen ausschließlich zur Oberen Forellenregion. Die Bandbreite der Gewässergüte reicht von unbelastet bis sehr gering belastet (Güteklasse I) im Oberlauf des Amstelbaches bis zu einer mäßigen Belastung (Güteklasse II) des Roßbaches, des Oberlaufes vom Breitenbach und der Amstelbachmündung. Hauptgrund für die geringe Besiedlungsdichte mit Fischen ist sicherlich die geringe Wasserführung dieser Zuflüsse. Eine weitere Belastung für kieslaichende Arten ist in dem erhöhten Eintrag von Feinsubstraten zu sehen.



Abb. 4.50: Sohlenpflasterrest des ehemals vollständig ausgebauten Roßbaches

Fischfauna

Im Oberlauf der Lemp oberhalb von Oberlemp, sowie in den Zuflüssen Wester-Lemp und Breitenbach konnte zum Zeitpunkt der Untersuchung aufgrund der äußerst geringen Wasserführung keine Fischbesiedlung nachgewiesen werden.

Erstaunlich ist die geringe Verbreitung der **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) im Einzugsgebiet der Lemp. Einige adulte Exemplare konnten in einem Kolk im Mündungsbereich des Amstelbaches nachgewiesen werden. Etwa auf gleicher Höhe wurden in der Lemp selbst einzelne 0⁺-Individuen registriert, die auf einen lokal begrenzten Fortpflanzungserfolg hindeuten. Im weiteren Gewässerverlauf konnte dann aber nur noch eine einzelne ausgewachsene Bachforelle gefangen werden.

Häufiger sind dagegen verschiedene Kleinfischarten anzutreffen: Der **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*) besiedelt die Untere Forellenregion der Lemp und wurde darüber hinaus im Mündungsbereich des Roßbaches als Einzelexemplar nachgewiesen.

Als weitere Art konnte in der Lemp die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) als überwiegend reproduktives Vorkommen registriert werden, deren Anzahl allerdings im Gewässerlauf abnimmt, so daß an der untersten Probestelle oberhalb Ehringshausen lediglich noch zwei adulte Exemplare nachgewiesen werden konnten.

Die obere Ausbreitungsgrenze der **Elritze** (*Phoxinus phoxinus*) in der Lemp liegt etwa bei Kölschhausen. Es konnten zwar keine Exemplare der 0⁺-Altersklasse gefangen, von einer Reproduktion der Art ist aber dennoch auszugehen.

Beim Nachweis einiger adulter **Bitterlinge** (*Rhodeus amarus*) in der Lemp oberhalb der Autobahnbrücke der A 45, sowie eines Einzelexemplars des **Moderlieschens** (*Leucaspius delineatus*) im Mündungsbereich des Roßbaches handelt es sich mit Sicherheit um Fische aus den jeweils oberhalb gelegenen Teichanlagen.

Tab. 4.36: Fischfauna der Lemp und ihrer Zuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	14	1560	7	68	111	13	120
Bitterling	6	30	3	1	5	0	50
Elritze	85	425	44	19	5	4	730
Moderlieschen	1	1	1	0	1	0	10
Schmerle	36	208	19	9	6	2	310
Stichling	52	64	27	3	1	1	440
INSGESAMT	194	2288	100	100	12	20	1660

Tab. 4.37: Verbreitungsmuster der Fischfauna der Lemp und ihrer Zuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart					
				Bachforelle	Stichling	Schmerle	Eilritze	Bitterling	Moderlieschen
OF	Lemp	1	Wegbrücke oberhalb Oberlemp	kein Fisch					
Untere F. OF	Lemp	2	oberhalb Einmündung des Roßbaches	■	■	■			
	Lemp	3	oberhalb Autobahnbrücke der A 45		■	■	■	■	
	Lemp	4	oberhalb Ehringshausen	■	■	■	■		
	OF	Wester-Lemp	1	200 m oberhalb Mündung	kein Fisch				
OF	Roßbach (Ehringsh.)	1	Mündungsbereich		■				■
OF	Amstelbach	1	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung	■					
OF	Breitenbach	1	Wegbrücke oberhalb Mündung	kein Fisch					

4.5.11 Sonstige Dillzuflüsse

In diesem Gewässerkapitel werden alle kleineren sonstigen Dillzuflüsse abgehandelt, die überwiegend direkt in die Dill einmünden und eine geringe Lauflänge aufweisen.

Eine Ausnahme hiervon bildet vor allem der Nanzenbach, der immerhin eine Gewässerslänge von über 9 Kilometern vorzuweisen hat. Die 17 untersuchten Zuflüsse (Tab. 4.38) sind in der Mehrzahl ausschließlich der Oberen Forellenregion zuzurechnen und nur 5 von ihnen besitzen in ihrem Mündungsbereich zusätzlich eine kurze Untere Forellenregion. Der überwiegende Teil dieser Zuflüsse ist in Güteklasse II (mäßig belastet) eingestuft. Positiver bewertet mit Güteklasse I (unbelastet bis sehr gering belastet) wurden Schwarzerbach und Teile des Trosselbach im Oberlauf der Dill, sowie der Grenzbach und Teile des Bornbaches im Unterlauf der Dill (HLUG 2000).

Im Naturraum Bergisches Land / Sauerland liegen mit Schwarzerbach und Trosselbach nur die beiden obersten Dillzuflüsse, während die übrigen Bäche vor allem im Westerwald liegen. Im Unterlauf der Dill befindet sich schließlich der Übergangsbereich zum Naturraum Westhessisches Berg- und Beckenland, in dem sich bereits die Unterläufe von Kreuzbach, Bechlinger Bach, Bornbach und Blasbach befinden.

Die Oberläufe von **Schwarzerbach** und **Trosselbach** befinden sich in einem ausgedehnten Waldgebiet und verlaufen anschließend leicht geschwungen durch Grünland. Die etwa 1,0 m breiten Bäche münden bei Dillbrecht in den Dilloberlauf ein. Ihr Gewässersohle setzt sich vorwiegend aus kiesigem Substrat zusammen, der Schwarzerbach ist darüber hinaus abschnittsweise in den Auelehm eingetieft.

Bei Sechshelden mündet der etwa 4 Kilometer lange und bis 1,0 m breite **Hengstbach** in die Dill. Der begradigte bis leicht geschwungen verlaufende Bach wird weitgehend von Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*) gesäumt. Dem kiesig-steinigen Substrat ist im Unterlauf bei Sechshelden auch Bauschutt beigemischt und im Uferbereich ist punktuell wilder Uferverbau erkennbar.



Abb. 4.51: Unterlauf des Trosselbaches



Abb. 4.52: Der Hengstbach auf Höhe von Sechshelden

Der **Nanzenbach** ist mit einer Lauflänge von knapp 10 Kilometern der längste in diesem Gewässerkapitel beschriebene Zufluß der Dill. In seinem Oberlauf wird der in Dillenburg einmündende Bach auch als Meerbach bezeichnet. Eine dauerhafte Fischbesiedlung beschränkt sich auf den ausreichend dotierten Gewässerabschnitt zwischen dem Ort Nanzenbach und dem verrohrten Mündungsbereich, wo der Bach eine durchschnittliche Breite von 1,0 bis 2,0 m besitzt. Oberhalb der Isabellenhütte Dillenburg befindet sich ein Teich im Hauptschluß.

In Sinn mündet der **Stippbach** in die Dill, dessen Oberlauf oberhalb der Ortslage in einem schmalen Wiesental durch den bewaldeten Höhenzug der Hörre fließt. Seine geringe Wasserführung im Oberlauf, sowie kurze verrohrte Abschnitte und kleine, im Hauptschluß gelegene Teiche im Mündungsbereich sind die besiedlungsminimierenden Faktoren des ansonsten weitgehend naturnahen Bachlaufes.

Am gegenüberliegenden Dillufer an der Wilhelmswalze befindet sich die Mündung des etwa 6 Kilometer langen **Fleisbaches**. Stellenweise sind Reste von Steinsatz im eingetieften, aber ansonsten weitgehend naturnah strukturierten und von Gehölzen bestandenen Gewässerprofil sichtbar.



Abb. 4.53: Der Nanzenbach auf einem Wiesengrundstück an der Isabellenhütte



Abb. 4.54: Fleisbachunterlauf oberhalb der Wilhelmswalze

Zwischen Edingen und Katzenfurt mündet rechtsseitig der **Grundbach** (Gemeinde Greifenstein) in die Dill. Ausgehend von Elgershausen fließt er abschnittsweise durch Wald und ist ansonsten überwiegend an den Rand der grünlandgenutzten Aue verlegt worden. Der leicht geschwungene Bachlauf weist aber insgesamt zahlreiche biotische und abiotische Gewässerstrukturen auf.

Südlich des Grundbaches verläuft als nächster Zufluß der gering dimensionierte und abschnittsweise geplasterte **Erschbach**. Neben lückigen Ufergehölzen sorgt vor allem der ins Wasser ragende Krautsaum für eine Strukturierung des kleinen Gewässers. Neben der gepflasterten Gewässersohle tritt eine Mischung aus Steinen, Feinkies und Feinsubstraten auf.

Im Raum Edingen und Katzenfurt wurden ansonsten noch drei weitere kleine Bäche ohne Fischbesiedlung untersucht: Der kurze **Rommelbach** entspringt erst direkt oberhalb der Edingen aus einem Rohr, während der weitere Oberlauf keine Wasserführung aufwies und der **Volkersbach** ist am Ortsrand von Katzenfurt als Betonrinne ausgebaut. Der parallel verlaufende **Weidenbach** schließlich war zum Zeitpunkt der Untersuchung trocken gefallen.



Abb. 4.55: An den Talrand verlegter Unterlauf des Grundbaches



Abb. 4.56: der begradigte, gering dimensionierter Erschbach oberhalb Katzenfurt

Die Besiedlung des auf dem Gemeindegebiet von Leun und Ehringshausen verlaufenden **Mühlbaches** reicht zumindest mit einzelnen Fischen bis zu den im Oberlauf gelegenen Teichen, die sich hier im Hauptschluß des Baches befinden. Vor allem im Unterlauf oberhalb Ehringshausen besitzt der geschwungen verlaufende Mühlbach eine hohe Strukturdiversität.

Dagegen bietet der **Kreuzbach** (Aßlar) aufgrund seines geringen Abflusses und des aus Wasserbausteinen und Feinsubstrat bestehenden Sohlensubstrates sogar im Unterlauf kaum einen ausreichenden Lebensraum für Fische.

In Aßlar münden die beiden Zuflüsse **Bechlinger Bach** und **Bornbach** in die Dill. Der Bechlinger Bach ist abschnittsweise begradigt und mit Resten von Sohlenpflaster versehen, während andere Bachabschnitte einen geschwungenen und vergleichsweise naturnahen Charakter besitzen. Im Mittellauf befindet sich eine größere Teichanlage. Der Bornbach weist nur im Oberlauf eine dauerhafte Wasserführung auf. Unterhalb der Brunnen zwischen Aßlar und Autobahn war der Bach zum Zeitpunkt der Untersuchung dann trocken gefallen, was möglicherweise durch den in der näheren Umgebung anstehenden Kalkstein begünstigt wird.



Abb. 4.57: Naturnaher Mühlbachlauf oberhalb Ehringshausen



Abb. 4.58: Der Bornbach führt nur im Oberlauf dauerhaft Wasser

Der unterste Dillzufluß ist der **Blasbach**, der seinerseits noch mit dem **Grenzbach** einen nennenswerten Zufluß besitzt. Besonders der Grenzbach besitzt bei einem teilweise bewaldeten und teilweise von Grünland begleiteten Umfeld einen naturnahen Verlauf mit vielen aquatischen Biotopstrukturen. Einziger Störfaktor in dem Bachtal ist ein größerer in Betrieb befindlicher Steinbruch. Auch der Blasbach weist über weite Strecken eine naturnahe Ausstattung auf. Zwischen der gleichnamigen Ortschaft und der Mündung bei Hermannstein treten aber auch vermehrt strukturelle Beeinträchtigungen in dem eingetieften, bis 2,0 m breiten Bachlauf auf. In strömungsberuhigten Bereichen dominieren Feinsubstrate bis hin zu Faulschlammablagerungen die ansonsten vorhandenen Grobsubstratfraktionen.



Abb. 4.59: Der Blasbach unterhalb der Einmündung des Grenzbaches

Fischfauna

Erwartungsgemäß ist die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) die am weitesten verbreitete Art in den zur Oberen und Unteren Forellenregion zählenden kleineren Dillzuflüssen. Besiedlungslimitierend ist allenfalls die geringe Wasserführung einzelner Bäche bzw. Bachoberläufe. An vielen Probestellen deuten registrierte Jungfische der Altersklasse 0⁺ eine erfolgreiche Reproduktion der Art an, wenngleich die Individuenzahlen in den Zuflüssen unterhalb Dillenburg teilweise nur sehr niedrig sind. Im Mittel- und Unterlauf der Dill treten in einzelnen Zuflüssen verstärkt Feinsubstratablagerungen auf, was eine Ursache für einen in diesen Bächen stellenweise fehlenden Reproduktionserfolg ist.

Die **Groppe** (*Cottus gobio*) war nur in den im Dilloberlauf einmündenden Bächen Schwarzerbach und Hengstbach nachweisbar. Während der Hengstbachunterlauf von einer reproduktiven Population aller Altersklassen besiedelt wird, konnten an der Probe- stelle im Schwarzerbach lediglich einzelne diesjährige Jungfische gefangen werden.

In den Unterläufen von Hengstbach, Grundbach (Greifenstein) und Bechlinger Bach ist die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) zu finden, wobei sich die Population im Grundbach auf eine Einwanderung aus der Dill zurückführen läßt, da die Art normalerweise in der Oberen Forellenregion nicht mehr vorkommt.

Jeweils zwei adulte Exemplare der **Elritze** (*Phoxinus phoxinus*) wurden in den Unterläufen von Kreuzbach (Aßlar) und Bechlinger Bach vorgefunden. Diese Tiere sind sicherlich aus der nahen Dill in die Zuflüsse eingewandert.

Das Vorkommen des **Stichlings** (*Gasterosteus aculeatus*) im Stippbach beruht ursprünglich sicherlich auf aus Teichen entwichenen Fischen, eine Reproduktion der Art ist aber in der Folge auch im Bach selbst möglich.

Bei den Exemplaren des **Grünlings** (*Gobio gobio*) im Nanzenbach sowie dem **Aal** (*Anguilla anguilla*) im Blasbach handelt es sich zweifellos um Teichflüchtlinge.

Tab. 4.38: Verbreitungsmuster der Fischfauna der sonstigen Dillzuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart						
				Bachforelle	Groppe	Schmerle	Eiritze	Stichling	Gründling	Aal
OF	Schwarzerbach	1	500 m oberhalb Ortslage von Dillbrecht	■	■					
OF	Trosselbach	1	oberhalb Bahnlinie	■						
UFOF	Hengstbach	1	2400 m oberhalb Mündung	■						
UFOF	Hengstbach	2	Ortslage Sechshelden	■	■	■				
Obere F.	Nanzenbach	1	oberhalb Ortslage von Nanzenbach	kein Fisch						
	Nanzenbach	2	oberh. Brücke zw. Nanzenbach und Dillenburg	■						
	Nanzenbach	3	oberhalb Verrohrung Isabellenhütte	■					■	
O. F.	Stippbach	1	Wegbrücke auf Höhe Dreisbach	kein Fisch						
	Stippbach	2	700 m oberhalb Ortslage von Sinn	■				■		
O. F.	Fleisbach	1	Wegbrücke oberhalb Ortslage Fleisbach	■						
	Fleisbach	2	Wegbrücke 500 m oberhalb Mündung	■						
OF	Rommelbach	1	oberhalb Ortslage Edingen	kein Fisch						
O. F.	Grundbach (Greifenst.)	1	Wegbrücke 2500 m oberhalb Mündung	■						
	Grundbach (Greifenst.)	2	unterhalb Grundmühle	■		■				
OF	Erschbach	1	oberhalb Ortslage von Katzenfurt	■						
OF	Volkersbach	1	oberhalb Ortslage von Katzenfurt	kein Fisch						
OF	Weidenbach	1	Wegbrücke oberhalb Mündung	trocken gefallen						
O. F.	Mühlbach (Leun)	1	2300 m oberhalb Mündung	■						
	Mühlbach (Ehringsh.)	2	oberhalb Ortslage Ehringshausen	■						
OF	Kreuzbach (Aßlar)	1	oberhalb Straßenbrücke der B 277				■			
UFOF	Bechlinger Bach	1	Wegbrücke 900 m unterhalb Bechlingen	kein Fisch						
UFOF	Bechlinger Bach	2	oberhalb Ortslage von Aßlar	■		■	■			
O. F.	Bornbach	1	Wegbrücke oberhalb A 45	kein Fisch						
	Bornbach	2	300 m oberhalb Aßlar	trocken gefallen						
O. F.	Blasbach	1	oberhalb Ortslage von Blasbach	■						
	Blasbach	2	auf Höhe Einmündung des Grenzbaches	■						■
O. F.	Grenzbach	1	2000 m oberhalb Mündung	■						
	Grenzbach	2	500 m oberhalb Mündung	■						

Tab. 4.39: Fischfauna der sonstigen Dillzuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Aal	1	175	0	1	175	1	0
Bachforelle	244	11176	62	90	46	55	1200
Elritze	4	20	1	0	5	0	20
Groppe	58	482	15	4	8	2	280
Gründling	4	16	1	0	4	0	20
Schmerle	81	529	21	4	7	3	400
Stichling	3	11	1	0	4	0	10
INSGESAMT	395	12409	100	100	31	61	1940

4.6 WETZBACH

Die Quellbäche des **Wetzaches** entspringen nahe der Ortschaft Oberwetz auf einer Höhe von 340 m ü. N.N.. Der Bach besitzt ein Einzugsgebiet von 32,83 km² und entwässert in nördliche Richtung, bis er im Stadtgebiet von Wetzlar nach knapp 12 Kilometer Lauflänge in die Lahn einmündet. Der überwiegende Teil des Einzugsgebietes liegt im Naturraum Taunus, nur im unmittelbaren Unterlauf tritt das Gewässer im Lahntal in das Westhessische Berg- und Beckenland über. Im Oberlauf befindet sich eine etwa 4 Kilometer lange Obere Forellenregion, der sich bis zur Mündung die Untere Forellenregion mit einem Talgefälle von 6 bis 14 ‰ anschließt. Schon bei BORNE (1882) ist vermerkt: „Der Wetzbach mündet links bei Wetzlar, er hat Forellen“. Die aktuelle Gewässergüte wird mit Güteklasse II (mäßig belastet) angegeben (HLUG 2000).

Die schmale Talaue des lückig mit Gehölzen bestandenen Wetzaches wird außerhalb der Orte von Grünland und Hochstauden und in Wetzlar in der Regel von Gärten und Parkanlagen begleitet. Der Krautsaum wird vor allem von Brennessel (*Urtica dioica*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und stellenweise von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) dominiert. Besonders in den bebauten Ortslagen ist eine deutliche Uniformität des Laufes vorhanden, während außerhalb stellenweise noch eine geschwungener Linienführung zu finden ist. In Wetzlar wird das Gewässer zum Schutz gegen Hochwasser abschnittsweise von einem kleinen Deich gesäumt. Das Sohlensubstrat des Baches reicht von der Kiesfraktion und einzelnen Steinen bis hin zu Feinsubstrat- und Faulschlammablagerungen bei reduzierten Strömungsgeschwindigkeiten. Totholz und Wurzeln bilden überwiegend die aquatischen Biotopstrukturen. Besonders im schmalen Oberlauf ist zusätzlich die überhängende Ufervegetation bedeutsam. Desweiteren sind einzelne Rauschen und Kolke zu verzeichnen.

Zusätzlich zum Wetzbach wurden zwei Zuflüsse der Oberen Forellenregion untersucht. Beim **Abach** handelt es sich um einen knapp 5 Kilometer langen Bach, der bei der Honigmühle in den Mittellauf des Wetzaches einmündet. Besonders die untere Gewässerhälfte weist einen naturnahen Verlauf in einem von bewaldeten Hängen umrahmten schmalen Tal auf. Allerdings ist die Wasserführung in den Sommermonaten extrem gering, was die Besiedlungsmöglichkeiten durch die Fischfauna einschränkt. Seine Wasserqualität wird mit Güteklasse I-II (gering belastet) angegeben (HLUG 2000).



Abb. 4.60: Der Wetzbach nahe der Streichsmühle



Abb. 4.61: Begradigter Wetzbach an der Einmündung des Brühlsbach in Wetzlar

Der **Brühlsbach** ist ebenfalls ein kurzer Bachlauf geringer Dimension am Stadtrand von Wetzlar, der überwiegend begradigt und zum Teil befestigt worden ist. Bei fehlendem Sohlenverbau tritt eine Mischung aus Steinen, Kies und Sand als Substrat auf.



Abb. 4.62: Restpfützen dienen als Rückzugsraum für die Bachforellen im Abachunterlauf

Fischfauna

Die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) muß in der Oberen Forellenregion des Wetzbaches als nicht reproduktiv eingestuft werden, da hier keine Nachweise von 0⁺-Jungfischen erbracht werden konnten. Dagegen scheint sich die Art im Unterlauf erfolgreich fortzupflanzen, obwohl auch in diesem Gewässerabschnitt potentielle Laichplätze durch Feinsubstrat beeinträchtigt werden. Ein möglicher Einfluß von Besatzmaßnahmen auf den Anteil der Jungfische kann nicht ausgeschlossen werden. Für den aufgrund der geringen Wasserführung lediglich im Unterlauf besiedelbaren Abach ist eine Reproduktion belegt. Allerdings überlebt der Bestand in trockenen Sommermonaten lediglich in Restpfützen, wobei auch eine komplette Austrocknung möglich erscheint. Im gering dimensionierten

Brühlsbach wurde lediglich ein juveniles Einzelexemplar vorgefunden. Dies deutet zumindest auf einen geringen Reproduktionserfolg von in Wintermonaten bei höherem Wasserstand aufwandernden Bachforellen hin.

Als Begleitarten der Bachforelle treten in der Unteren Forellenregion des Wetzbaches sowohl die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) als auch der **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*) in reproduktiven Populationen auf.

Tab. 4.40: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Wetzbaches und seiner Zuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart		
				Bachforelle	Schmerle	Stichling
O.F.	Wetzbach	1	oberhalb Niederwetz			
	Wetzbach	2	Wegbrücke bei der Streichsmühle			
U.F.	Wetzbach	3	oberhalb Wegbrücke oberhalb Nauborn			
	Wetzbach	4	oberhalb Einmündung des Brühlsbaches in Wetzlar			
O.F.	Abach	1	Wegbrücke 2500 m oberhalb Mündung	kein Fisch		
	Abach	2	Wegbrücke oberhalb Honigmühle			
OF	Brühlsbach	1	Ortsrand von Wetzlar			

Tab. 4.41: Fischfauna des Wetzbaches und seiner Zuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	108	6460	29	89	60	88	1480
Schmerle	121	593	32	8	5	8	1660
Stichling	148	180	39	2	1	2	2030
INSGESAMT	377	7233	100	100	19	99	5160

4.7 SOLMSBACHZUFLÜSSE

Der Anfang der 90iger Jahre intensiv untersuchte Solmsbach besitzt ein Einzugsgebiet von 111,85 km². In der vorliegenden Untersuchung sind 11 Zuflüsse des Solmsbaches näher untersucht worden. Diese liegen alle im Naturraum Taunus und sind abgesehen vom Mündungsbereich des Quembaches und einem kurzen Abschnitt im Verlauf des Hainbaches durchgängig der Oberen Forellenregion zugehörig. Ihre Gewässergüte reicht von unbelastet bis sehr gering belastet (Güteklasse I) im Falle von Au- und Pechbach bis hin zu einer mäßigen Belastung (Güteklasse II), die überwiegend bei den rechtsseitigen Solmszuflüssen zu verzeichnen ist.

Einer der größeren Solmszuflüsse mit einer Lauflänge von 6 Kilometern ist der im Oberlauf befindliche **Aubach** (Gemeinde Waldsolms). Der von einem Gehölzsaum begleitete, leicht geschwungene Bach hat sich abschnittsweise eingetieft. Die umliegenden Talhänge sind bewaldet und der Talgrund besteht hauptsächlich aus Grünland und geht im Mündungsbereich in das Gewerbegebiet von Brandoberndorf über. Während das Gewässer hier teilweise stark verbaut ist, sind im übrigen Verlauf kiesiges Substrat und zahlreiche Gewässerstrukturen zu finden.

In den Gewässern **Griedelbach**, **Udentaltbach**, **Schwobach** und **Kirbach** konnte im Zuge der aktuellen Untersuchung keine Fischbesiedlung ermittelt werden. Im **Pechbach** gelang nur ein Einzelfund einer Bachforelle. Als Gründe dafür kommt vor allem die geringe Wasserführung dieser Bäche in Betracht. Hinzu kommen fehlende oder gestörte Habitatstrukturen durch Gewässerverbauung bzw. Feinsubstrateintrag oder im Falle des naturnahen Udentaltbaches Wanderbarrieren, wie die Verrohrung im Mündungsbereich, die mögliche Laichwanderungen unterbinden.

Der **Mühlbach** (Gemeinde Waldsolms) ist in seinem Unterlauf bei Kröffelbach ebenfalls als begradigtes und befestigtes Gerinne ausgebaut. Erst im weiteren Oberlauf ist eine dauerhafte Fischbesiedlung bei Strukturen, wie überhängendem Krautsaum und vereinzelt Gehölzen und einem Sohlensubstrat aus Steinen, Kies und Feinsubstrat möglich.

Bei **Quembach** und **Weipersgrundbach** sind die Oberläufe an den untersuchten Probestellen bei geringer Wasserführung jeweils überwiegend befestigt, so daß sich die für die Fischfauna besiedelbaren Lebensräume auf die Gewässerunterläufe beschränken.

Der **Eulbach** fließt streckenweise geschwungen durch Wald und Grünland. Er wird von einem weitgehend geschlossenen Gehölzsaum begleitet und bietet bei geringen Gewässerdimensionen verschiedene abiotische und biotische Gewässerstrukturen. Im Unterlauf setzt sich das Sohlensubstrat vorwiegend aus Feinkies, Sand und sonstigen Feinsubstraten zusammen.

Als unterster Zufluß ist der **Hainbach** (Gemeinde Schöffengrund und Braunfels) in seinem grabenartigen Oberlauf bei geringer Wasserführung fast vollständig verkrutet. Im Unterlauf verbreitert sich das Gewässerbett zwar insgesamt, die Wasserführung war zum Zeitpunkt der Untersuchung aber auch hier so gering, daß zwischen einzelnen Pools nahezu trocken gefallene Kiesbänke vorherrschten.



Abb. 4.63: Weitgehend naturnaher Mittellauf des Aubaches (Waldsolms)



Abb. 4.64: Kanalisierter Unterlauf des Mühlbaches (Waldsolms) am Ortsrand Kröffelbach



Abb. 4.65: Unterlauf des Hainbaches (Braunfels) mit äußerst geringer Wasserführung

Abb. 4.66:

Eulbachunterlauf bei Bonbaden



Fischfauna

Die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) ist die in den Zuflüssen des Solmsbaches am weitesten verbreitete Fischart. Sie fehlt allerdings an Probestellen mit geringen Gewässerdimensionen, die aufgrund von Wanderhindernissen entweder nicht erreichbar sind oder in stark verbauten Abschnitten. In den übrigen Gewässerabschnitten pflanzt sie sich dagegen mehr oder weniger erfolgreich fort. Nur für den Unterlauf des Weipersgrundbaches konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung kein Nachweis von 0⁺-Jungfischen erbracht werden.

Die **Groppe** (*Cottus gobio*) wurde bei der Untersuchung des Solmsbaches (SCHWEVERS & ADAM 1992a) an keiner Probestelle registriert. In den Zuflüssen konnte nun im Eulbach ein reproduzierender Groppenbestand festgestellt werden.

Als Begleitart der Unteren Forellenregion tritt die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) in den Zuflüssen nur im Unterlauf des Hainbaches (Braunfels) in einem Übergangsbereich zur Oberen Forellenregion auf. Es wurden zumindest mehrere Altersklassen nachgewiesen, so daß auch ohne den direkten Nachweis von 0⁺-Fischen von einer Reproduktion der Art ausgegangen werden kann.

Ein ebenfalls aus dem Hainbach (Braunfels) vorliegender Einzelnachweis eines adulten **Moderlieschens** (*Leucaspius delineatus*) ist auf die verschiedenen Teichanlagen oberhalb der Probestelle zurück zu führen.

An vereinzelt Probestellen, so im Quembachunterlauf und im verkrauteten Hainbachoberlauf (Schöffengrund), wurden einzelne **Stichlinge** (*Gasterosteus aculeatus*) nachgewiesen. Trotz der geringen Nachweiszahl ist eine Reproduktion der Kleinfischart in diesen Gewässern aber anzunehmen.

Die im Unterlauf des Aubaches (Waldsolms) registrierten Einzelfunde von **Döbel** (*Leuciscus cephalus*) und **Plötze** (*Rutilus rutilus*) sind auf eine Einwanderung aus dem Solmsbach zurück zu führen, wo diese Arten auch schon im Zuge der Solmsbachuntersuchung (SCHWEVERS & ADAM 1992a) nachgewiesen wurden.

Tab. 4.42: Fischfauna der Solmsbachzuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	140	7345	67	94	52	67	1280
Döbel	1	60	0	1	60	1	10
Groppe	41	81	20	1	2	1	380
Moderlieschen	1	5	0	0	5	0	10
Plötze	1	80	0	1	80	1	10
Schmerle	23	195	11	3	8	2	210
Stichling	3	15	1	0	5	0	30
INSGESAMT	210	7781	100	100	37	71	1930

Tab. 4.43: Verbreitungsmuster der Fischfauna der Solmsbachzuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart						
				Bachforelle	Groppe	Schmerle	Stichling	Döbel	Plötze	Moderlieschen
O.F.	Aubach (Waldsolms)	1	2500 m oberhalb Mündung							
O.F.	Aubach (Waldsolms)	2	Wegbrücke am Ortsrand von Brandoberndorf							
OF	Griedelbach	1	oberhalb Ortslage Brandoberndorf	kein Fisch						
OF	Udentalbach	1	oberhalb Bahnbrücke	kein Fisch						
O.F.	Mühlbach (Waldsolms)	1	unterhalb Wegbrücke an der Grillhütte							
O.F.	Mühlbach (Waldsolms)	2	oberhalb Ortslage Kröffelbach	kein Fisch						
OF	Schwobach	1	Wegbrücke 800 m oberhalb Mündung	kein Fisch						
OF	Kirbach	1	oberhalb Ortslage Kraftsolms	kein Fisch						
OF	Pechbach	1	Straßenbrücke oberhalb Mündung							
O.F.	Quembach	1	Wegbrücke 600 m oberhalb Oberquembach	kein Fisch						
O.F.	Quembach	2	oberhalb Niederquembach							
O.F.	Weipersgrundbach	1	unterhalb Ortslage Altenkirchen	kein Fisch						
O.F.	Weipersgrundbach	2	oberhalb Bahnlinie oberhalb Mündung							
OF	Eulbach	1	Wegbrücke oberhalb Ortslage Bonbaden							
U/OF	Hainbach (Schöffengr.)	1	Wegbrücke 500 m unterhalb Ortslage Laufdorf							
U/OF	Hainbach (Braunfels)	2	auf Höhe Hainbachsmühle							

Im Oberlauf des Mühlbaches (Waldsolms) konnte bei der Befischung außerdem ein reproduktiver **Edelkrebs**bestand (*Astacus astacus*) festgestellt werden.

4.8 MÖTTBACH

Als Möttbach wird der etwa 18 Kilometer lange Lahnzufuß bei Braunfels bezeichnet, der nahe Leun linksseitig in die Lahn mündet. Im Oberlauf wird der Bach laut topographischer Karte auch als Isselbach und in seinem Unterlauf als Iserbach bezeichnet.

Die Einzugsgebietsgröße beträgt 31,02 km², bedeutende Zuflüsse sind seinem Verlauf aber nicht zu verzeichnen. Der Möttbach gehört nahezu ausschließlich dem Naturraum Taunus an und tritt nur an seiner Mündung im Lahntal in den Naturraum Lahntal und Limburger Becken über. Abgesehen vom äußersten Oberlauf und einem kurzen Abschnitt im Mittellauf mit jeweils knapp 20 ‰ ist der Bachlauf ansonsten überwiegend der Unteren Forellenregion zuzuordnen. Der Möttbach wird schon bei BORNE (1882) erwähnt: *„Der Isserbach [Möttbach] fließt unterhalb Braunfels in die Lahn, hat Forellen und Krebse“*.

Die Gewässergüte wird an den Probestellen mit Güteklasse II (mäßig belastet) angegeben. Eine Ausnahme bildet allerdings die oberste Probestelle unterhalb Dietenkirchen, die sich laut der Gewässergütekarte in einem Gewässerabschnitt mit starker Verschmutzung (Güteklasse III) befindet (HLUG 2000).

Der Möttbach ist über weite Strecken begradigt und mit Steinpflaster verbaut. Außerdem wird der Bachlauf mehrmals durch Verrohrungen bei Steinbrüchen und in der Ortslage Philippstein unterbrochen. Zwischendurch sind aber auch nahezu unverbaute Abschnitte mit vorwiegend kiesigem Substrat zu finden. Das Umfeld wird durch Grünlandflächen und im Unterlauf durch Fichtenwald bestimmt. Während bei fehlendem Gehölzsaum im ausgebauten Oberlauf die Krautschicht nahezu die einzige Gewässerstruktur bildet, sind in unverbauten Gewässerstrecken auch Wurzeln, Totholz, Kiesbänke und Kolke vorhanden. Im bewaldeten, 2,0 bis 5,0 m breiten Unterlauf ist die Breiten- und Tiefenvarianz am größten. In diesem Bereich nimmt der Anteil an Feinsubstrat deutlich zu, so daß es punktuell auch zur Bildung von Faulschlammablagerungen kommt.



Abb. 4.67: Der Möttbach als begradigter Wiesengraben unterhalb Dietenhausen



Abb. 4.68: Befestigter Bachlauf auf Höhe Braunfels



Abb. 4.69: Der Unterlauf im Fichtenforst oberhalb von der Wolfsmühle

Fischfauna

In dem verbauten und laut Gewässergütekarte stark verschmutzten Abschnitt unterhalb Dietenkirchen wurden als einzige Fische zwei adulte **Groppen** (*Cottus gobio*) nachgewiesen, von denen ein Exemplar tot aufgefunden wurde. Die Groppe wurde anschließend im weiteren Gewässerverlauf nicht mehr registriert.

Die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) ist dagegen an allen übrigen Probestellen vertreten. Allerdings beschränkt sich die erfolgreiche Reproduktion den ermittelten Daten zufolge auf den Bereich oberhalb von Braunfels, da im Unterlauf keine diesjährigen Jungfische nachgewiesen werden konnten. Auch ein Einzelexemplar dieser Altersklasse an der gepflasterten Probestelle auf Höhe Braunfels ist eher als Einwanderer aus einem oberen Bachabschnitt zu werten.

Das Vorkommen der **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) beschränkt sich auf den Gewässerabschnitt bei Braunfels, wo alle Größenklassen registriert wurden.

Die übrigen Arten sind aus den umliegenden Teichen in den Möttbach eingewandert: Das gilt für die im Unterlauf vereinzelt vorkommenden **Aale** (*Anguilla anguilla*), wie auch für den Einzelfund eines **Brachsen** (*Abramis brama*) der Altersklasse 1⁺.

Selbst bei den vor allem ab den Teichanlagen von Braunfels häufig in allen Altersklassen auftretenden **Plötzen** (*Rutilus rutilus*) ist eine Reproduktion im Möttbach aufgrund der Zugehörigkeit zur Forellenregion auszuschließen.

Tab. 4.44: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Möttbaches

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart					
				Bachforelle	Groppe	Schmerle	Plötze	Aal	Brachsen
OF	Möttbach	1	unterhalb Ortslage Dietenhausen						
Untere Forelle	Möttbach	2	800 m oberhalb Möttau						
	Möttbach	3	oberhalb Straßenbrücke auf Höhe Altenkirchen						
	Möttbach	4	500 m unterhalb Ortslage Philippstein						
	Möttbach	5	auf Höhe von Braunfels						
	Möttbach	6	oberhalb Wegbrücke oberhalb Wolfsmühle						

Tab. 4.45: Fischfauna des Möttbaches, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Aal	2	375	1	3	188	5	20
Bachforelle	104	9555	55	70	92	118	1280
Brachsen	1	20	1	0	20	0	10
Groppe	1	25	1	0	25	0	10
Plötze	57	3369	30	25	59	42	700
Schmerle	23	281	12	2	12	3	280
INSGESAMT	188	13625	100	100	72	168	2320

Auf Höhe von Braunfels wurden im Rahmen der Befischung **Kammerkrebse** (*Orconectes limosus*) nachgewiesen.

4.9 ULMBACHZUFLÜSSE

Der Ulmbach besitzt eine Einzugsgebietsfläche von insgesamt 62,53 km². Das 29 Kilometer lange und bei Biskirchen in die Lahn einmündete Gewässer wurde zu Beginn der 1990er Jahre untersucht (SCHWEVERS & ADAM 1992a), so daß in die aktuelle Untersuchung lediglich die beiden Zuflüsse **Ballersbach** (Greifenstein) und **Lohrbach** einbezogen wurden.

Beide Zuflüsse liegen im Naturraum Westerwald und gehören ihrem Gefälle nach zur Oberen Forellenregion. Sie besitzen bei einer Lauflänge von nur 2 bis 3 Kilometern und einer Breite von durchschnittlich 1,0 m eine verhältnismäßig geringe Wasserführung. Die weitgehend naturnahen Bachläufe weisen kleine Rauschen und Kolke, Totholz und Wurzelgeflecht als aquatischen Biotopstrukturen auf. Allerdings sind vereinzelt auch Müll und im Lohrbach zusätzlich Bauschutt zu finden. Kies, Steinblöcke und gelegentliche Feinsubstratablagerungen bestimmen ansonsten die Substratverteilung im Mündungsbereich der Zuflüsse.



Abb. 4.70: Der Ballersbach mündet unterhalb der Ulmtalsperre in den Ulmbach

Fischfauna

Aufgrund der geringen Gewässerdimensionen sind vor allem Jungfische der reproduktiven **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) in den Ulmbachzuflüssen zu finden. Die Elterntiere ziehen sich in den Sommermonaten entweder in einzelne tiefere Kolke zurück oder wandern nach dem Ablaichen zurück in den Ulmbach.

Als zweite Fischart konnte im Mündungsbereich des Ballersbaches eine adulte **Groppe** (*Cottus gobio*) nachgewiesen werden, bei der es sich mumalich um ein aus dem Ulmbach eingewandertes Exemplar handelt.

Der Lohrbach ist vom örtlichen Angelverein als Laichschongewsser ausgewiesen worden.

Tab. 4.46: Verbreitungsmuster der Fischfauna der Ulmbachzuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart	
				Bachforelle	Groppe
OF	Ballersbach (Greifenstein)	1	Mündungsbereich		
OF	Lohrbach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung		

Tab. 4.47: Fischfauna der Ulmbachzuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	79	1130	99	98	14	51	3590
Groppe	1	25	1	2	25	1	50
INSGESAMT	80	1155	100	100	14	52	3640

Im Mündungsbereich beider Zuflüsse konnte jeweils ein reproduktiver **Signalkrebs-**bestand (*Pacifastacus leniusculus*) verzeichnet werden.

4.10 KALLENBACHZUFLÜSSE

Auch der Kallenbach ist bei der Lahnuntersuchung (SCHWEVERS & ADAM 1992a) näher untersucht worden. Zusätzlich wurden nun die Zuflüsse des 84,02 km² großen Einzugsgebietes befischt, deren überwiegender Flächenanteil im Naturraum Westerwald gelegen ist. Lediglich der Mündungsbereich des Vöhler Baches befindet sich bereits im Naturraum Lahntal und Limburger Becken.

4.10.1 Faulbach

Der **Faulbach** (Gemeinde Mengerskirchen und Löhnberg) entspringt laut topographischer Karte östlich von Mengerskirchen auf einer Höhe von etwa 425 m ü. N.N.. In seinem Oberlauf befindet sich eine größere Tongrube, die anfangs für eine Trübung des Bachlaufes sorgt. Außerdem wird der Bach nahe Winkels zu einem See aufgestaut. Bis zur Einmündung des Welschbaches gehört der Oberlauf der Oberen Forellenregion an, bevor er für die unteren 3 Kilometer bis zur Mündung unterhalb Niedershausen in die Untere Forellenregion wechselt. Sowohl der Faulbach, als auch die beiden untersuchten Zuflüsse **Mengerskirchener Bach** und **Welschbach** (Gemeinde Mengerskirchen) sind weitgehend in die Güteklasse II (mäßig belastet) eingestuft. Schlechter bewertet wurde nur ein kurzer Abschnitt des Mengerskirchener Baches unterhalb der gleichnamigen Ortschaft, in der der Bach kritisch belastet (Güteklasse II-III) ist (HLUG 2000). Die Zuflüsse gehören der Oberen Forellenregion an.

Der Faulbach verläuft teilweise begradigt, abschnittsweise aber auch in geschwungener Linienführung durch Grünland und wird weitgehend von einem geschlossenen Gehölzsaum aus Erlen (*Alnus glutinosa*), Hasel (*Corylus avellana*) und im Unterlauf auch aus Weiden (*Salix spec.*) begleitet. In seinem Verlauf verbreitert er sich bis auf durchschnittlich 2,0 Meter. Während der Bach an der Einmündung des Mengerskirchener Baches noch durch Tonpartikel eingetrübt war, wurde an den unterhalb gelegenen Probestellen keine Trübung mehr festgestellt. Das Sohlensubstrat besteht ansonsten aus Kies, Steinblöcken und im Oberlauf zusätzlich stellenweise aus Feinsubstrat und Auelehm. Der weitgehend naturnahe Bachlauf zeichnet sich durch zahlreiche aquatische Biotopstrukturen, wie z.B. Pool-Riffle-Strukturen, Totholz, Wurzelgeflecht und Uferabbrüche aus. In geringem

Umfang tritt Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) im Gewässer auf. Der nitrophile Krautsaum wird mittlerweile stellenweise von Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) durchsetzt.



Abb. 4.71: Belastung des Faulbachoberlaufs (Mengerskirchen) durch die Trübstoffe einer Tongrube

Unterhalb von Mengerskirchen besitzt der ehemals begradigte Mengerskirchener Bach eine äußerst geringe Wasserführung. Im stark eingetieften Gewässerprofil aus Auelehm sind die Reste von Uferbefestigungen zu sehen. Zusätzlich bilden stellenweise Blöcke, Steine und Kies das Sohlensubstrat. Der Bachlauf dient hier hauptsächlich der Entwässerung der Regenüberläufe, die den Abfluß kurzzeitig stark anschwellen lassen, wodurch es zu der in der Gewässergütekarte eingetragenen verstärkten organischen Belastung kommt. Im Unterlauf nehmen die Wasserführung und die Strukturdiversität allmählich zu, vereinzelt sind Fadenalgen (*Cladophora spec.*) sichtbar. Im Krautsaum aus Pestwurz (*Petasites hybridus*), Brennessel (*Urtica dioica*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und diversen Gräsern beginnt sich auch das Herkuleskraut (*Heracleum mantegazzianum*) auszubreiten.



Abb. 4.72: Faulbach nahe der Schampenmühle



Abb. 4.73: Oberlauf des Mengerskirchener Baches bei geringer Wasserführung

Der von einem geschlossenen Gehölzsaum bewachsene und ebenfalls eingetieftete Welschbach (Mengerskirchen) besitzt in seinem Unterlauf geringe Dimensionen. Die Korngrößen seines Sohlensubstrates reichen von der Kiesfraktion bis hin zu Feinsubstrat und vereinzelt Faulschlammablagerungen.



Abb. 4.74: Eingetiefter Unterlauf des Welschbaches (Mengerskirchen)

Fischfauna

Mit Ausnahme des nahezu trocken fallenden Oberlaufes des Mengerskirchener Baches ist die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) an allen Probestellen vorhanden. Im Faulbach und Welschbachunterlauf pflanzt sich die Bachforelle eindeutig fort, wohingegen nur vereinzelt vorkommende Fische im Unterlauf des Mengerskirchener Baches auf Reproduktionsprobleme in diesem Abschnitt hindeuten.

Die **Groppe** (*Cottus gobio*) besitzt nur im Faulbach einen stabilen Bestand mit allen Altersklassen. Im Welschbachunterlauf wurden dagegen allenfalls vereinzelt Groppen nachgewiesen, die sich dort in geringem Umfang fortpflanzen.

Schmerlen (*Barbatula barbatula*) sind lediglich an den beiden Faulbachprobestellen registriert worden.

Alle übrigen nachgewiesenen Arten beschränken sich ebenfalls auf den diesen Bereich des Faulbaches und stammen mit Sicherheit aus dem oberhalb aufgestauten See. Hierbei handelt es sich um überwiegend juvenile **Plötzen** (*Rutilus rutilus*), allochthone **Blaubandbärblinge** (*Pseudorasbora parva*) in verschiedenen Altersklassen, sowie einzelne adulte **Gründlinge** (*Gobio gobio*) und **Aale** (*Anguilla anguilla*).

Tab. 4.48: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Faulbaches und seiner Zuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart						
				Bachforelle	Groppe	Schmerle	Gründling	Plötze	Aal	Blaubandbärbling
O.F.	Faulbach (Mengersk.)	1	zw. Stausee u. Einmündung Mengerskirchener B.							
	Faulbach (Mengersk.)	2	Straßenbrücke oberhalb Schampemühle							
UF	Faulbach (Löhnberg)	3	Straßenbrücke bei Niedershausen							
O.F.	Mengerskirchener B.	1	auf Höhe Sportplatz Mengerskirchen	kein Fisch						
	Mengerskirchener B.	2	Wegbrücke oberhalb Mündung							
OF	Welschbach (Menger.)	1	Wegbrücke oberhalb Mündung							

Tab. 4.49: Fischfauna des Faulbaches und seiner Zuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Aal	2	600	0	5	300	11	40
Bachforelle	122	9175	28	81	75	167	2220
Blaubandbärbling	9	42	2	0	5	1	160
Groppe	285	1257	65	11	4	23	5180
Gründling	4	80	1	1	20	1	70
Plötze	5	125	1	1	25	2	90
Schmerle	12	86	3	1	7	2	220
INSGESAMT	439	11365	100	100	26	207	7980

4.10.2 Vöhler Bach

Der Vöhler Bach wird in seinem Oberlauf auch als Seebach bezeichnet. Seine beiden Quellarme beginnen ihren Lauf direkt an der Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz in einer Höhenlage von etwa 430 m ü. N.N. und münden kurz darauf in den im Hauptschluß des Baches gelegenen Seeweier. Etwa nach der Hälfte des insgesamt knapp 15 Kilometer langen Gewässerlaufes geht die Obere in die Untere Forellenregion über, die dann nahe Löhnberg in den Unterlauf des Kallenbaches einmündet.

Die Wasserqualität wechselt nach Angaben der Gewässergütekarte Hessen (HLUG 2000) mehrere Male zwischen Güteklasse I-II (gering belastet) und Güteklasse II (mäßig belastet).

Unterhalb des Seeweihers ist die Wasserführung noch gering und der Bach fließt hauptsächlich zwischen Basaltblöcken. Ansonsten ist das Sohlensubstrat steinig-kiesig und randlich ist Auelehm angeschnitten. Es ist häufig Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) zu finden.

Im weiteren Verlauf verbreitert sich der leicht geschwungene Bach dann bis auf durchschnittlich 3,0 Meter und erreicht in Kolken bei zunehmender Breiten- und Tiefenvarianz Gewässertiefen um einen halben Meter. Neben dem Grobsubstrat treten jetzt vermehrt Feinkies und Feinsubstratablagerungen im Bachbett auf. Der vorwiegend aus Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*) bestehende Gehölzsaum sorgt für den Eintrag von Totholz und in das Gewässer ragendes Wurzelgeflecht. Dem durch Beschattung reduzierten Krautsaum aus Gräsern und Brennesseln (*Urtica dioica*) ist regelmäßig Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) beigemischt. Im Unterlauf treten außerdem vereinzelt Fadenalgen (*Cladophora spec.*) auf.



Abb. 4.75: Der Vöhler Bach mit geringer Wasserführung unterhalb des Seewehers ...



Abb. 4.76: ... und im Mittellauf nahe Barig-Selbenhausen

Fischfauna

Während an den unteren Probestellen des Vöhler Baches bis auf Höhe von Merenberg reproduktive **Bachforellen**populationen (*Salmo trutta f. fario*) vorgefunden werden konnten, ist an der obersten Probestelle unterhalb des Seewehers nur der Fang eines adulten Einzelexemplares gelungen.

Ab Barig-Selbenhausen bis zur Mündung ist außerdem die **Groppe** (*Cottus gobio*) präsent. Der Bestand zeichnet sich besonders im Unterlauf durch zahlreich vorkommenden Nachwuchs aus.

Das Vorkommen der **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) konnte ausschließlich mit einzelnen adulten Exemplaren lokal für eine Probestelle belegt werden, weshalb aufgrund der Datenlage kein eindeutiger Reproduktionsnachweis vorliegt.

Die für die Forellenregion untypischen Fischarten **Plötze** (*Rutilus rutilus*), **Barsch** (*Perca fluviatilis*) und **Güster** (*Abramis bjoerkna*) treten vor allem als juveniles Stadium unterhalb des Seewehers auf, wo sie sich erfolgreich reproduzieren. Anschließend breiten sie sich teilweise im weiteren Verlauf des Vöhlerbaches aus, ihre Anzahl nimmt dabei aber deutlich ab.

Einzeln vorkommende **Aale** (*Anguilla anguilla*) und **Hechte** (*Esox lucius*) stammen ursprünglich wahrscheinlich ebenfalls aus den verschiedenen Teichen im Einzugsgebiet.

Tab. 4.50: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Vöhler Baches

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart								
				Bachforelle	Groppe	Schmerle	Plötze	Aal	Barsch	Hecht	Güster	
OF	Vöhler Bach	1	oberhalb Straßenbrücke auf Höhe Rückershausen									
Untere F.	Vöhler Bach	2	oberhalb Straßenbrücke auf Höhe Barig-Selbenhausen									
	Vöhler Bach	3	zwischen Selbenhausen und Steinkehof									
	Vöhler Bach	4	500 m unterhalb Petersmoorer Hof									

Tab. 4.51: Fischfauna des Vöhler Baches, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Aal	1	300	0	2	300	4	10
Bachforelle	109	11015	27	79	101	138	1360
Barsch	12	210	3	2	18	3	150
Groppe	196	560	49	4	3	7	2450
Güster	17	85	4	1	5	1	210
Hecht	2	680	1	5	340	8	20
Plötze	60	1020	15	7	17	13	750
Schmerle	3	45	1	0	15	1	40
INSGESAMT	400	13915	100	100	35	174	5000

Unterhalb des Seewehlers wurden im Vöhler Bach im Rahmen der Befischung zwei **Edelkrebse** (*Astacus astacus*) verschiedener Jahrgangsstufen gefunden, was auf einen reproduktiven Bestand hindeutet.

4.10.3 Sonstige Kallenbachzuflüsse

Im Oberlauf des Kallenbaches wurde noch der gut 3 Kilometer lange **Leyenbach** in die Untersuchung mit einbezogen.

Er entspringt oberhalb der Ortschaft Odersberg und gehört mit einem steilen Talgefälle bis über 100 ‰ zur Oberen Forellenregion. Aufgrund der geringen Gewässerdimensionen wurde der Bach nur in Mündungsnähe befischt. Typisch für das Gewässer sind Blöcke und Steinhalden, über die das Wasser in Kaskaden fließt und dazwischen liegende flachere Pools. Erlen (*Alnus glutinosa*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) säumen das Gewässer und sorgen für den Eintrag von Totholz und das Vorkommen von Wurzelgeflecht.

Fischfauna

Im Leyenbachunterlauf ist die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) mit einem reproduktiven Bestand ebenso vertreten, wie die **Groppe** (*Cottus gobio*) als typische Begleitart der Oberen Forellenregion. Auch für die Groppe konnten verschieden Altersklassen inclusive einzelner 0⁺-Jungfische nachgewiesen werden.



Abb. 4.77: Unterlauf des Leyenbaches nahe Nenderoth

Tab. 4.52: Verbreitungsmuster der Fischfauna der sonstigen Kallenbachzuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart	
				Bachforelle	Groppe
OF	Leyenbach	1	unterhalb Wegbrücke oberhalb Mündung		

Tab. 4.53: Fischfauna der sonstigen Kallenbachzuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	24	970	39	80	40	97	2400
Groppe	37	249	61	20	7	25	3700
INSGESAMT	61	1219	100	100	20	122	6100

4.11 WEILZUFLÜSSE

Die Weil war in der Vergangenheit Ziel zahlreicher Untersuchungen mit unterschiedlicher Fragestellung (u.a. SCHWEVERS & ADAM 1992a, ENGLER & ADAM 2004), so daß sich die aktuelle Untersuchung auf die Verbreitung der Fischfauna der Weilzuflüsse im insgesamt 248,24 km² großen Einzugsgebiet beschränkt. Sämtliche untersuchten Weilzuflüsse befinden sich im Naturraum Taunus.

4.11.1 Laubach

Der **Laubach** entspringt bei Wilhelmsdorf in einer Höhenlage von 385 m ü. N.N. und entwässert in westlicher Richtung, bis er nach gut 8 Kilometern an der Etzauermühle in die Weil mündet. Im Unterlauf ab Gemünden ist er mit einem Gefälle von 10 bis 15 ‰ der Unteren Forellenregion zuzurechnen, während sich oberhalb die Obere Forellenregion anschließt. Der von Merzhausen kommende und in Gemünden einmündende **Sattelbach** besitzt als einziger nennenswerter Zufluß ähnliche Dimensionen wie der Laubach selbst. Abgesehen von einem etwa 2 Kilometer langen Gewässerabschnitt unterhalb Niederlauken mit geringerem Gefälle gehört auch er der Oberen Forellenregion an. Beide Bäche weisen eine mäßige Belastung auf (Güteklasse II) (HLUG 2000).

Sowohl Laubach als auch Sattelbach sind über weite Strecken begradigt und ausgebaut worden. Mittlerweile entwickeln sich zwar stellenweise durch Laufverlagerungen wieder zunehmend naturnahe Strukturen, es gibt aber immer noch massiv befestigte Abschnitte. Bei fehlendem Sohlenverbau sind Kies, Steine und einzelne Blöcke vorhanden und durch Breitenerosion wird am Ufer Auelehm sichtbar. Die Gewässerbreite der in die Aue eingetieft verlaufenden Bäche steigt jeweils auf 1,0 bis 2,0 m und nach dem Zusammenfluß erreicht der Laubach eine durchschnittliche Breite von knapp 3,0 m. Die Tiefenvarianz ist verhältnismäßig gering, so daß nur abschnittsweise größere Kolke mit einer Tiefe von einem halben Meter und mehr auftreten.



Abb. 4.78: Naturnaher Abschnitt im Laubachoberlauf



Abb. 4.79: Mit Steinsatz befestigter Abschnitt des Laubaches oberhalb Gemünden



Abb. 4.80: Unterlauf des Sattelbaches

Fischfauna

An allen Probestellen konnte die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) in mehr oder weniger hoher Bestandsdichte registriert werden. Abgesehen von den massiv verbauten Bachabschnitten pflanzt sie sich im Laubach und Sattelbach erfolgreich fort.

Im Bereich der Unteren Forellenregion der beiden Bäche ist als Begleitart die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) angesiedelt, die hier ebenfalls reproduktive Bestände bildet.

Als weitere Art wurde sowohl im unbefestigten Unterlauf des Sattelbaches als auch nach der Einmündung im weiteren Verlauf im Laubach ab Gemünden die **Groppe** (*Cottus gobio*) nachgewiesen. Es sind alle Größenklassen vertreten, was die Reproduktivität der Art belegt, wenngleich die Besiedlungsdichte relativ gering ist.

Tab. 4.54: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Laubaches und seines Zuflusses

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart		
				Bachforelle	Groppe	Schmerle
OF	Laubach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Laubach			
U.F.	Laubach	2	oberhalb Ortslage von Gemünden			
	Laubach	3	unterhalb Lochmühle			
UFO	Sattelbach	1	unterhalb Wegbrücke auf Höhe Oberlauken			
UFO	Sattelbach	2	500 m oberhalb Ortslage von Gemünden			

Tab. 4.55: Fischfauna des Laubaches und seines Zuflusses, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	88	2950	56	85	34	41	1220
Groppe	25	217	16	6	9	3	350
Schmerle	45	291	28	8	6	4	620
INSGESAMT	158	3458	100	100	22	48	2190

4.11.2 Wiesbach

Der **Wiesbach** ist mit einer Lauflänge von knapp 14 Kilometern und einem Einzugsgebiet von 34,72 km² der größte Weilzufluß. Seine Quellregion liegt in einem ausgedehnten Waldgebiet westlich von Michelbach. Bei Grävenwiesbach geht der Bach von der Oberen in die Untere Forellenregion über und nur im Unterlauf nahe der Welschbachmündung steigt das Talgefälle noch einmal auf einer kurzen Strecke auf 20 ‰. Die Gewässergüte ist im Oberlauf als unbelastet bis sehr gering belastet (Güteklasse I) angegeben (HLUG 2000) und verschlechtert sich mit der Einmündung des Lindelbaches als obersten Zufluß hin zu einer mäßigen Belastung (Güteklasse II).

Die Bachaue besteht vorwiegend aus Grünlandflächen und die Talhänge sind vor allem im Ober- und Unterlauf noch häufig mit Wald bewachsen. Bei einer leicht geschwungenen Linienführung steigt die Gewässerbreite an den Probestellen von durchschnittlich 1,0 m auf bis zu 3,0 m im Unterlauf. Der Bach wird weitgehend von standortgerechten Ufergehölzen gesäumt. Seine Sohle setzt sich je nach Strömungsgeschwindigkeit aus Kies, Steinen und Feinsubstrat zusammen, punktuell tritt im Unterlauf anstehender Fels an die Oberfläche. Die Breitenvarianz ist infolge der in der Vergangenheit erfolgten Begradigungen gering. Zumindest abschnittsweise weist der teilweise eingetieft verlaufende Wiesbach aber eine erhöhte Tiefenvarianz auf und verbreitert sein Gewässerbett, was zu verstärkten Uferabbrüchen führt.



Abb. 4.81: Ehemals begradigter Wiesbachlauf zwischen Grävenwiesbach und Mönstadt



Abb. 4.82: Kurzer Staubereich oberhalb des Wehres oberhalb der Wiesbachmündung

Abb. 4.83:

Mutterbett des Wiesbaches oberhalb der
Mündung in die Weil (2003)



Außer dem Wiesbach wurden mit dem **Lindelbach**, **Kittelbach**, **Steinkratzbach** und **Welschbach** (Grävenwiesbach) vier seiner Zuflüsse untersucht. Abgesehen vom knapp 7 Kilometer langen Steinkratzbach handelt es sich jeweils um kurze Bäche mit einer Länge von 2 bis 4 Kilometern. Alle Zuflüsse zeichnen sich durch eine geringe Wasserführung aus und gehören der Oberen Forellenregion an.

Dabei ist der Kittelbach praktisch als begradigter Wiesengraben ausgebaut und wird im Unterlauf in Grävenwiesbach verrohrt. Der Lindelbach verläuft zumindest in bewaldeten Abschnitten weitgehend naturnah, wobei sein Sohlensubstrat häufig von Feinsubstratablagerungen mit Faulschlammablagung bestimmt wird. Der leicht geschwungene Welschbachunterlauf wird dagegen vor allem von kiesigem Sohlensubstrat dominiert. Nahezu vollständig begradigt verläuft der Steinkratzbach, der über weite Strecken eine durchgehend befestigte Sohle besitzt. Mittlerweile löst sich diese massive Verbauung durch Erosionsprozesse punktuell auf und Substratablagerungen bilden sich.



Abb. 4.84: Weitgehend naturnaher Lindelbachabschnitt mit geringer Wasserführung



Abb. 4.85: Oberlauf des Steinkratzbaches als Weggraben



Abb. 4.86: Befestigte Sohle des Steinkratzbaches mit beginnender Breitenerosion

Fischfauna

Bedingt durch die geringe Wasserführung und die naturfernen Strukturen sind der Kittelbach und der Oberlauf des Steinkratzbaches nicht für eine dauerhafte Fischbesiedlung geeignet.

Ansonsten ist die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) an allen Probestellen verbreitet. Die beiden adulten Exemplare im Lindelbach sind dabei auf Zuwanderung zurückzuführen, da eine Fortpflanzung aufgrund der Substratverhältnisse für Kieslaicher hier nicht möglich ist. Im Wiesbach dagegen ist ein durchgängig reproduktiver Bestand vertreten, der ausschließlich auf natürlicher Fortpflanzung basiert, da laut Pächter in den zurückliegenden Jahren keinerlei Besatzmaßnahmen mehr stattgefunden haben. Der gering dimensionierte Unterlauf des Welschbaches dient vor allem als Reproduktionsareal. Hier wurden bei geringen Wassertiefen ausschließlich 0⁺-Jungfische registriert. Selbst im weitgehend verbauten Unterlauf des Steinkratzbaches reproduziert sich die Bachforelle erfolgreich.

Das Vorkommen der **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) beschränkt sich in etwa auf die Untere Forellenregion des Wiesbaches. Sie konnte allerdings nur in relativ geringer Dichte nachgewiesen werden. Trotz fehlender Jungfischnachweise lassen verschiedene Altersklassen aber auf eine Reproduktion in geringem Umfang schließen.

Als dritte Fischart des Wiesbachsystems kommt noch der **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*) im Lindelbach vor.

Tab. 4.56: Fischfauna des Wiesbaches und seiner Zuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	314	12075	95	99	38	91	2360
Schmerle	15	115	5	1	8	1	110
Stichling	3	3	1	0	1	0	20
INSGESAMT	332	12193	100	100	37	92	2500

Tab. 4.57: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Wiesbaches und seiner Zuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart		
				Bachforelle	Schmerle	Stichling
OF	Wiesbach	1	auf Höhe Sportplatz Grävenwiesbach			
Untere F.	Wiesbach	2	unterh. Wegbrücke zwischen Grävenwiesbach und Mönstadt			
	Wiesbach	3	unterh. Wegbrücke zw. Erntmühle und Welschbachmündung			
	Wiesbach	4	oberhalb Wehr oberhalb der Mündung			
	Wiesbach	5	unterhalb Wegbrücke oberhalb Mündung			
OF	Lindelbach	1	oberhalb der Wegbrücke oberhalb Mündung			
OF	Kittelbach	1	Wegbrücke oberhalb Ortslage Grävenwiesbach	kein Fisch		
O.F.	Steinkratzbach	1	unterhalb Ortslage Hundstadt	kein Fisch		
	Steinkratzbach	2	unterhalb Wegbrücke zwischen Naunstadt und Mündung			
OF	Welschbach (Gr.)	1	unterhalb Wegbrücke oberhalb Mündung			

4.11.3 Weinbach

Ein weiterer größerer Zufluß der Weil ist der **Weinbach**, der nach etwa 10 Kilometern Länge in Freienfels in den Unterlauf der Weil mündet. Das obere Drittel des Baches bis Elkershausen zählt zur Oberen Forellenregion und geht dann mit 9 bis 14 ‰ in die Untere Forellenregion über.

Außerhalb der Ortschaften Elkershausen und Weinbach fließt der Bach in einem überwiegend schmalen, grünlandgenutzten Tal mit weitgehend bewaldeten Talhängen. Es sind stellenweise noch Uferbefestigungen zu erkennen und die Laufbegradigungen haben zu einer verstärkten Tiefenerosion geführt. Bei fehlenden Ufergehölzen dominiert der überhängende Krautsaum unter anderem aus Brennessel (*Urtica dioica*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Pestwurz (*Petasites hybridus*) die Vegetation. Das allochthone Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) beginnt sich im Mündungsbereich auszubreiten. Das natürliche Sohlensubstrat setzt sich im Oberlauf

vorwiegend aus Kies und Steinen zusammen. Im weiteren Verlauf wird durch Uferabbrüche eingetragenes Feinsubstrat häufiger bzw. es treten Abschnitte mit Befestigungen aus Wasserbausteinen auf. Die Gewässergüte des Weinbaches wird als mäßig belastet (Güteklasse II) angegeben.

Des weiteren wurde der **Erlenbach** untersucht, der abgesehen von seinem Mündungsbereich in der Ortslage von Weinbach als gering belastet (Güteklasse I-II) eingestuft wird (HLUG 2000). Der etwa 3 Kilometer lange Zufluß ist über weite Strecken an den Talrand verlegt worden, wo er aktuell einen schwach geschwungenen und deutlich eingetieften Lauf besitzt. Neben Kiesbänken und kleinen Kolken sorgen vor allem Wurzeln und ein starker Totholzeintrag für Biotopstrukturen.



Abb. 4.87: Naturnaher Oberlauf des Weinbaches



Abb. 4.88: Der Weinbachunterlauf stellt sich als zugewachsener Weggraben dar



Abb. 4.89: Der Erlenbach ist über weite Strecken an den Talrand verlegt worden

Fischfauna

An der obersten Weinbachprobestelle konnte als einzige Fischart lediglich die **Groppe** (*Cottus gobio*) nachgewiesen werden, die dann allerdings an keiner anderen Probestelle mehr zu finden war. Trotz des fehlenden Nachweises von Exemplaren der Altersklasse 0⁺ muß von einer Reproduktion dieses isolierten Vorkommens ausgegangen werden.

An allen übrigen Probestellen ist die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) in reproduktiver Form vertreten.

Der Nachweis einzelner **Schmerlen** (*Barbatula barbatula*) im Mündungsbereich des Weinbaches bei Freienfels ist vermutlich auf eine Einwanderung aus der Weil zurück zu führen.

Tab. 4.58: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Weinbaches und seines Zuflusses

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart		
				Bachforelle	Groppe	Schmerle
OF	Weinbach	1	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Elkerhausen			
U.F.	Weinbach	2	Wegbrücke oberhalb Ortslage Weinbach			
	Weinbach	3	oberhalb Wegbrücke oberhalb Ortslage Freienfels			
UF	Erlenbach	1	Wegbrücke 500 m oberhalb Ortslage von Weinbach			

Tab. 4.59: Fischfauna des Weinbaches und seines Zuflusses, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	77	4510	84	97	59	105	1790
Groppe	12	120	13	3	10	3	280
Schmerle	3	25	3	1	8	1	70
INSGESAMT	92	4655	100	100	51	108	2140

4.11.4 Sonstige Weilzuflüsse

In diesem Gewässerkapitel sind alle übrigen untersuchten, meist kleineren Zuflüsse im Einzugsgebiet der Weil zusammengefaßt, die alle im Naturraum des Taunus liegen.

Sie gehören aufgrund ihres Talgefälles nahezu ausschließlich zur Oberen Forellenregion. Einzig der Bleidenbach besitzt einen Gewässerabschnitt im Mittellauf, der mit 9 bis 12 ‰ bereits der Unteren Forellenregion angehört. An den jeweiligen Probestellen ist die Gewässergüte laut der Gewässergütekarte Hessen (HLUG 2000) mit einer geringen bis mäßigen Belastung angegeben (Güteklasse I-II und II).

Der in Schmitten in die Weil einmündende **Lauterbach** und sein Zufluß **Krötenbach** sind die beiden obersten untersuchten Zuflüsse. Sie sind jeweils in ihren Ortspassagen verrohrt bzw. kanalisiert, besitzen aber noch überwiegend naturnahe, strukturreiche Oberläufe. Limitierender Faktor für die kleine Bachforellenpopulation ist daher die geringe Wasserführung während niederschlagsarmer Sommermonate.



Abb. 4.90: Lauterbach oberhalb der Einmündung des Krötenbaches

Der etwa 6 Kilometer lange **Aubach** (Gemeinde Schmitten) fließt geschwungen durch ein bewaldetes bzw. als Grünland mit Pferdekoppeln genutztes Tal. Auch dieser Bach besitzt mit Kiesbänken, Rauschen, Kolken und durch Baumwurzeln und Totholzablagerungen bedingten Kaskaden zahlreiche naturnahe Strukturelemente. Bei längeren Trockenperioden kann der Bachlauf allerdings abschnittsweise trocken fallen (ENGLER & ADAM 2004).

Der aufgestaute Meerpfuhl bei Merzhausen ist der Ursprung für den nur 2 Kilometer langen Verlauf des **Meerpfuhlbaches**, der weitgehend geschwungen durch (Nadel)wald fließt. Im untersuchten Unterlauf sind neben vereinzelt Steinen eher feinkiesiges Substrat und stellenweise auch ausgedehnte sandige bis schlammige Ablagerungen zu finden.

Abb. 4.91:

Der Aubach fällt in längeren Trockenperioden stellenweise trocken





Abb. 4.92: Unterlauf des Meerpfuhlbaehes

Bei der Landsteiner Mühle mündet der **Niedgesbach** in die Weil. Abgesehen von befestigten Gewässerabschnitten ober- und unterhalb des Ortes Finsterthal, weist auch dieses Gewässer überwiegend naturnahe Strukturelemente auf. Das Sohlensubstrat besteht vor allem aus steinig-kiesigen Substraten, es wird aber an Prallhängen im Uferbereich stellenweise auch Auelehm angeschnitten bzw. im beweideten Oberlauf finden sich unter anderem durch Viehtritt hervorgerufene Feinsubstratablagerungen.

Kurz vor ihrer Mündung in die Weil am Gertrudenhammer vereinigen sich die gering dimensionierten Bäche **Riedelbach** und **Schnepfenbach** in einem größeren Teich im Hauptschluß. Während der von Erlen (*Alnus glutinosa*) gesäumte und durch ein schmales Tal mit Grünlandnutzung fließende Schnepfenbach von der Stein- und Kiesfraktion geprägt wird, sind unterhalb des Teiches im Riedelbach zunehmend Feinsubstratablagerungen zu beobachten.

Der bei der Ziegelhütte mündende **Cratzenbach** ist aufgrund seines besonders im Unterlauf steilen Talgefälles und der geringen Wasserführung für eine dauerhafte Fischbesiedlung nicht geeignet.



Abb. 4.93: Oberlauf des Niedgesbaches innerhalb einer Viehweide

Abb. 4.94:

Der Riedelbach unterhalb des im
Hauptschluß gelegenen Teiches





Abb. 4.95: Gering dimensionierter Schnepfenbach oberhalb des Teiches

Die beiden nächsten bearbeiteten Zuflüsse sind der bei Rod an der Weil befindliche **Eichelbach** mit seinem Zufluß, dem **Langenbach** (Gemeinde Weilrod). Der untersuchte Unterlauf des Langenbaches verläuft zwar weitgehend naturnah, wird aber hauptsächlich von flach überströmten Kiesbänken ohne größere Tiefenvarianz bestimmt. Der Unterlauf des Eichelbaches weist hingegen eine höhere Wasserführung mit einzelnen Kolken auf. In dem untersuchten, ehemals begradigten und mittlerweile eingetieften Bachabschnitt sind stellenweise Uferbefestigungen und kleinere Hindernisse zu finden.

Ähnlich strukturiert sind der oberhalb Emmershausen untersuchte **Emmershäuser Bach** und der am Utenhof einmündende **Leistenbach** (Gemeinde Weilrod). Sie besitzen bei einer durchschnittlichen Breite von etwa 1,0 m eine Gewässertiefe von nur 0,05 bis 0,10 m. Flache Kolke, Uferabbrüche, Rauschen, Totholzablagerungen und ein überwiegend grobkörniges Sohlensubstrat bestimmen das jeweilige Gewässerbild.



Abb. 4.96: Unterlauf des Eichelbaches ...



Abb. 4.97: ... und sein oberhalb gelegener Zufluß, der Langenbach



Abb. 4.98: Der Emmershäuser Bach oberhalb der Ortschaft Emmershausen

Mit abnehmendem Waldanteil im weiteren Verlauf des Untersuchungsgebietes der Weil steigt vor allem der Feinsubstratgehalt in den bearbeiteten Zuflüssen. Dies ist auch im Unterlauf des von Laubuseschbach kommenden **Bleidenbaches** festzustellen. Sein Bachlauf ist begradigt bis leicht geschwungen und wird locker von Ufergehölzen bestanden. Rauschen, Kolke und Uferabbrüche sowie Totholz, Wurzeln und vor allem der im Oberlauf überhängende Krautsaum sind die häufigsten aquatischen Biotopstrukturen.

Der an den Talrand verlegte **Lützenbach** weist oberhalb des Ortes Lützendorf verhältnismäßig geringe Gewässerdimensionen auf und wird überwiegend von Feinsubstrat und Faulschlammablagerungen dominiert, so daß er keinen Lebensraum für kieslaichende Fischarten bieten kann.

Als unterster Weilzufluß wurde schließlich der **Kubach** in die Untersuchung einbezogen. Er fließt weitgehend begradigt und punktuell noch mit Resten ehemaliger Ufer- und Sohlenbefestigung versehen durch einen schmalen Talgrund. Die bis zu 1,0 m breite Gewässersohle besteht aus Wasserbausteinen, Kies, Auelehm und Feinsubstraten. Der Bach wird von lückigen Gehölzen und überhängendem Krautsaum begleitet.



Abb. 4.99: Unterlauf des Bleidenbaches oberhalb des Schwimmbades von Weilmünster



Abb. 4.100: Begradigter Bachlauf des Kubaches auf Höhe des gleichnamigen Ortes

Fischfauna

Die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) besiedelt die meisten kleinen Zuflüsse im Einzugsgebiet der Weil. Lediglich in dem gering dimensionierten und durch Feinsubstrat belasteten Lützenbach und dem Oberlauf des Kubaches konnte keine Fischbesiedlung nachgewiesen werden. So auch im Cratzenbach, der neben einer geringen Wasserführung ein äußerst hohes Talgefälle aufzuweisen hat. An allen übrigen Probestellen konnten in mehr oder weniger hoher Bestandsdichte Bachforellen nachgewiesen werden, bei denen in der Regel von einer erfolgreichen Reproduktion ausgegangen werden kann. Lediglich im gering dimensionierten Schnepfenbach konnten neben einzelnen eingewanderten adulten Exemplaren keine 0⁺- Jungfische gefunden werden. Ansonsten wandert die Bachforelle zur Laichzeit bei erhöhtem Wasserstand bis in gering dimensionierte Bachabschnitte ein, wo im Rahmen der Befischung dann beispielweise im Emmershäuser Bach zumindest Jungfische nachgewiesen werden konnten. Im obersten Bereich des Weileinzugsgebietes bei Schmitten werden die kleinen Zuflüsse Lauterbach, Krötenbach und Aubach allerdings nur von wenigen Exemplaren und dadurch bedingtem geringem Jungfischaufkommen besiedelt, da diese Bäche bei längerer Trockenheit abschnittsweise trocken fallen können. Da auch die Weil im Hochtaunus regelmäßig über weite Strecken trocken fällt, ist das Wiederbesiedlungspotential dieser Gewässer vergleichsweise gering.

Zweithäufigste Art in den Zuflüssen der Weil ist die **Groppe** (*Cottus gobio*). Aufgrund fehlender Nachweise in der Weil selbst zu Beginn der 90iger Jahre lag die Vermutung nahe, daß diese Art im Einzugsgebiet der Weil nicht mehr vorkommt (SCHWEVERS & ADAM 1992a). Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnte sie allerdings in etwa einem Drittel aller untersuchten kleinen Zuflüsse nachgewiesen werden. Die meisten Groppen wurden dabei im Niedgesbach und im Unterlauf des Leistenbaches registriert. Bei den übrigen Nachweisen handelt es sich um Populationen mit geringer Individuendichte.

Der Einzelfund einer **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) im Mündungsbereich des Kubaches ist auf eine Einwanderung aus der Weil zurückzuführen.

Tab. 4.60: Verbreitungsmuster der Fischfauna der sonstigen Weilzuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart		
				Bachforelle	Groppe	Schmerle
OF	Lauterbach	1	oberhalb Einmündung des Krötenbaches	■		
OF	Krötenbach	1	oberhalb Sportplatz von Arnoldshain	■		
O.F.	Aubach (Schmitten)	1	unterhalb Wegbrücke 1000 m oberhalb Mündung	■	■	
	Aubach (Schmitten)	2	oberhalb Verrohrung oberhalb Mündung	■	■	
OF	Meerpfuhlbach	1	Mündungsbereich oberhalb Straßenbrücke	■		
O.F.	Niedgesbach	1	unterhalb Einmündung des Saubaches		■	
	Niedgesbach	2	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	■	■	
OF	Riedelbach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	■		
OF	Schnepfenbach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Teich	■		
OF	Cratzenbach	1	500 m oberhalb Mündung	kein Fisch		
OF	Eichelbach	1	500 m oberhalb Mündung	■	■	
OF	Langenbach (Weilrod)	1	Straßenbrücke oberhalb Mündung	■		
OF	Emmershäuser Bach	1	400 m oberhalb Ortslage von Emmershäusen	■	■	
OF	Leistenbach (Weilrod)	1	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung	■	■	
OFUF	Bleidenbach	1	Straßenbrücke auf Höhe Rohnstadt	■		
OFUF	Bleidenbach	2	oberhalb Schwimmbad Weilmünster	■		
OF	Lützenbach	1	500 m oberhalb Ortslage Lützendorf	kein Fisch		
O.F.	Kubach	1	oberhalb Straßenbrücke auf Höhe Ortslage Kubach	kein Fisch		
	Kubach	2	Mündungsbereich oberhalb Straßenbrücke	■		■

Tab. 4.61: Fischfauna der sonstigen Weilzuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	301	9497	76	96	32	45	1430
Groppe	96	356	24	4	4	2	460
Schmerle	1	5	0	0	5	0	0
INSGESAMT	398	9858	100	100	25	47	1900

Im Rahmen einer Untersuchung zur Sanierung der Weil wurde im Juli 2003 der Unterlauf des Niedgesbaches stichprobenartig befischt. Dabei konnten, wie auch bei der aktuellen Untersuchung, die beiden Fischarten Bachforelle und Groppe als reproduktive Arten festgestellt werden (ENGLER & ADAM 2004).

Im Riedelbach wurde bei der aktuellen Befischung unterhalb des Teiches außerdem ein **Signalkrebs** (*Pacifastacus leniusculus*) nachgewiesen.

4.12 KERKERBACHZUFLÜSSE

Das Einzugsgebiet des Kerkerbaches befindet sich am nordöstlichen Rand des Limburger Beckens im Übergang zum Naturraum Westerwald und besitzt eine Fläche von 71,58 km². Der nahe Runkel in die Lahn mündende Kerkerbach ist in der Vergangenheit schon im Rahmen der Lahnuntersuchung (SCHWEVERS & ADAM 1992a) bearbeitet worden, so daß sich die aktuelle Untersuchung ausschließlich auf die Zuflüsse beschränkt.

Oberster bearbeiteter Kerkerbachzufluß ist mit dem **Hintermeilinger Floß** ein kleiner Bach der Unteren Forellenregion mit einer Lauflänge von etwa 4 Kilometern und einer maximalen Breite von 1,0 m. Das durch Hintermeilingen fließende Gewässer ist vollständig begradigt und wird vorwiegend von Gräsern, Brennesseln (*Urtica dioica*) und Weiden (*Salix spec.*) gesäumt. Im kastenartigen Querprofil treten Auelehm, Feinsubstrate und lediglich vereinzelt Kiesablagerungen auf. Fadenalgen (*Cladophora spec.*) lassen eine verstärkte Gewässerbelastung vermuten. Laut Gewässergütekarte Hessen (HLUG 2000) ist der Bach mäßig belastet (Güteklasse II). Eine im Einzugsgebiet des Baches befindliche Tongrube, die Anfang der 1990er Jahre noch für eine starke Trübung des Unterlaufes sorgte, ist mittlerweile stillgelegt und als NSG ausgewiesen.



Abb. 4.101: Das Hintermeilinger Floß ist ein kleiner, uniformierter Bachlauf

Ähnliche Dimensionen und Strukturen wie das Hintermeilinger Floß besitzt auch der von Allendorf kommende **Allendorfer Bach**. Der lückig von Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*) bestandene Bach besitzt neben dem anstehenden Aulehm einen höheren Anteil an kiesigem Sohlensubstrat. Mit zunehmender Wasserführung tritt mit dem Wechsel aus flachen Rauschen und Kolken eine verstärkte Tiefenvarianz auf. Der Allendorfer Bach besitzt mit dem **Sonnerbach** einen knapp 4 Kilometer langen Zufluß, dessen Lauf durch eine schmale Grünlandaue bzw. durch Wald verläuft. Besonders der durch den Wald verlaufende Gewässerabschnitt zeichnet sich durch einen nahezu geschwungenen Verlauf und zahlreiche Strukturelemente aus. Während der Sonnerbach eine geringe Gewässerbelastung aufweist (Güteklasse I-II), ist der Allendorfer Bach in Güteklasse II (mäßig belastet) eingestuft (HLUG 2000). Beide Bäche gehören der Oberen Forellenregion an, die im Fall des Allendorfer Baches mit der Einmündung des Zuflusses im Mündungsbereich in die Untere Forellenregion übergeht.



Abb. 4.102: Begradigter Oberlauf des Allendorfer Baches



Abb. 4.103: Oberlauf des Sonnerbaches mit geringer Wasserführung

Der durch Schupbach fließende, knapp 5 Kilometer lange **Brandbach** ist der unterste untersuchte Zufluß des Kerkerbaches. Durch eine Verrohrung innerhalb der Ortslage wird der Oberlauf des Baches vom Unterlauf isoliert. Der begradigte Oberlauf verläuft durch Grünland und Ackerflächen. Die hauptsächlich schlammige Gewässersohle wird lediglich flach überströmt und nur gelegentlich von flachen Kolken unterbrochen. Lediglich die Ufergehölze und der überhängende Krautsaum sorgen für eine Strukturierung des kleinen Gewässers. Im Unterlauf verläuft der leicht geschwungene Brandbach zunehmend eingetieft durch das umliegende Grünland. Auelehm, Wasserbausteine und Feinsubstratablagerungen bestimmen hier die Substratverhältnisse. Bei einem Talgefälle von 10 bis 26 ‰ wechselt der Bach mehrmals zwischen Abschnitten der Oberen und der Unteren Forellenregion. Die Gewässergüte verschlechtert sich unterhalb von Schupbach von Güteklasse I-II (gering belastet) zur Güteklasse II (mäßig belastet) (HLUG 2000).



Abb. 4.104: Stark eingetiefter Unterlauf des Brandbaches

Fischfauna

In den Kerkerbachzuflüssen ist die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) aufgrund der für Kieslaicher häufig mangelhaften Substratverhältnisse kaum verbreitet. Sie findet lediglich im Unterlauf von Allendorfer Bach und Sonnerbach soweit geeignete Fortpflanzungshabitate in Verbindung mit einer ausreichenden Wasserführung, daß es in geringem Umfang zu einer natürlichen Reproduktion kommt.

Die von SCHWEVERS & ADAM (1992a) nicht für den Kerkerbach nicht nachgewiesene **Groppe** (*Cottus gobio*) ist in den aktuell untersuchten Zuflüssen einzig im Sonnerbach zu finden. Dort besiedelt sie den gesamten Bachlauf bis in den Oberlauf mit einer reproduktiven Population.

Als weitere Kleinfischart ist die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) an zwei Probestellen registriert worden. Sie besiedelt als einzige Fischart erfolgreich den Unterlauf des Hintermeilinger Floßes und tritt auch im Unterlauf des Brandbaches auf.

Die laut SCHWEVERS & ADAM (1992a) nach einer Besatzmaßnahme im Unterlauf des Kerkerbaches weit verbreitete **Elritze** (*Phoxinus phoxinus*) ist auch im Brandbach unterhalb von Schupbach zu finden. Trotz eines fehlenden Nachweises der 0⁺-Altersklasse kann von einer Reproduktion der Art in den Abschnitten der Unteren Forellenregion des Brandbachunterlaufes ausgegangen werden.

Eine weitere sich hier reproduzierende Fischart ist der **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*).

Dagegen stammen die im Brandbach nachgewiesenen Arten **Plötze** (*Rutilus rutilus*), **Barsch** (*Perca fluviatilis*) und **Karassche** (*Carassius carassius*) aus den Teichanlagen im Nebenschluß des Baches.

Bei dem Einzelfund eines **Döbels** (*Leuciscus cephalus*) im Unterlauf des Brandbaches handelt es sich dagegen eher um ein aus dem Kerkerbach aufgewandertes Exemplar.

Tab. 4.62: Verbreitungsmuster der Fischfauna der Kerkerbachzuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart									
				Bachforelle	Groppe	Schmerle	Elritze	Stichling	Döbel	Plötze	Barsch	Karassche	
U.F.	Hintermeilinger Floß	1	oberhalb Ortslage von Hintermeilingen	kein Fisch									
	Hintermeilinger Floß	2	zwischen Hintermeilingen und Schlagmühle										
UFOF	Allendorfer Bach	1	oberhalb Brücke 1000 m unterhalb Allendorf	kein Fisch									
	Allendorfer Bach	2	oberhalb Einmündung des Sonnerbaches										
O.F.	Sonnerbach	1	500 m unterhalb Brücke Höhe Hasselbach										
	Sonnerbach	2	oberhalb Mündung										
U.F.	Brandbach	1	500 m oberhalb Ortslage Schupbach										
	Brandbach	2	unterhalb Wegbrücke oberhalb Mündung										

Tab. 4.63: Fischfauna der sonstigen Kerkerbachzuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	27	2465	15	72	91	47	510
Barsch	3	140	2	4	47	3	60
Döbel	1	20	1	1	20	0	20
Elritze	17	100	9	3	6	2	320
Groppe	65	181	36	5	3	3	1230
Karausche	5	75	3	2	15	1	90
Plötze	6	80	3	2	13	2	110
Schmerle	54	350	30	10	6	7	1020
Stichling	4	12	2	0	3	0	80
INSGESAMT	182	3423	100	100	19	65	3430

An der Probestelle im Unterlauf des Brandbaches konnte ein adulter **Krebs** beobachtet, aber nicht gefangen werden, so daß keine definitive Artbestimmung vorliegt.

4.13 EMSBACHZUFLÜSSE

Im 320,28 km² großen Einzugsgebietes des Emsbaches ist bislang lediglich der Emsbach Schwerpunkt intensiver Untersuchung gewesen (SCHWEVERS & ADAM 1992a). Daher wurde bei der vorliegenden Untersuchung mit dem Wörsbach und dessen Zuflüssen der noch ausstehende größte Emsbachzufluß bearbeitet. Des weiteren sind die direkten Emsbachzuflüsse mit Ausnahme von Dombach und Eisenbach befischt worden, die im selben Zeitraum von anderen Gutachtern im Rahmen der Grunddatenerhebung der Natura 2000 Gebiete bearbeitet werden.

4.13.1 Wörsbach

Etwa ein Drittel des Emsbach-Einzugsgebietes entfällt auf den etwa 24 Kilometer langen Wörsbach und seine Zuflüsse, dessen Quellbereich an der Wasserscheide zwischen Lahn- und Maineeinzugsgebiet nördlich von Niederseelbach liegt. Schon unmittelbar unterhalb der Quelle befindet sich der Übergang zur Unteren Forellenregion mit einem Gefälle von 7 bis 11 ‰. Nach 8 Kilometern ist dann zwischen Wörsdorf und Wallrabenstein mit 6 ‰ der Übergangsbereich zur Äschenregion zu finden, der im weiteren Verlauf nur oberhalb von Gnadenthal ein kurzer Abschnitt mit nochmals steilerem Gefälle eingeschaltet ist. Bei Niederbrechen mündet der Wörsbach schließlich linksseitig in den bis dahin weitgehend parallel verlaufenden Emsbach ein. Im Ober- und Mittellauf befindet sich der Wörsbachlauf im Naturraum des Taunus, um dann bei Dauborn in das Limburger Becken zu wechseln. Sein gesamter Verlauf wird als mäßig belastet (Güteklasse II) bewertet (HLUG 2000).

Im seinem Oberlauf oberhalb Idstein ist der Wörsbach weitgehend begradigt, so daß allein der überhängende Krautsaum und einzelne Gehölze für biotische Strukturen sorgen. Ansonsten ist der durchschnittlich 0,5 m breite Bach entweder kurzzeitig befestigt oder weist eine von Feinsubstrat, Faulschlamm und einzelnen Wasserbausteinen bedeckte Gewässersohle auf. Im weiteren Verlauf verbreitert sich der durch Grünland fließende, stark eingetiefte Wörsbach auf 2,0 bis 3,0 m und wird von lückigen bis weitgehend geschlossenen Ufergehölzen begleitet. Es tritt immer häufiger die Kiesfraktion in den Vordergrund, die allerdings einen hohen Feinkiesanteil besitzt und in strömungsarmen Bereichen von Feinsubstraten überlagert wird. An der Böschung des leicht geschlängelten Baches finden sich wiederholt Uferabbrüche. Erst im Wald unterhalb von Wallrabenstein

besitzt der Wörsbach neben einer zunehmenden Tiefenvarianz mit Rauschen und Kolken auch eine deutliche Breitenvarianz und es treten zahlreiche weitere aquatische Biotopstrukturen, wie Totholzverkläusungen, Sturzbäume und Wurzelgeflecht auf. Stellenweise kommt im Mittellauf des Baches anstehender Fels zum Vorschein. In dem im Limburger Becken liegenden Unterlauf des Gewässers liegt die durchschnittliche Breite hingegen wieder einheitlich bei etwa 4,0 m. Punktuell sind Reste wilden Uferverbaus im ehemals begradigten Gewässerprofil sichtbar. Der träge fließende Bach weist mit vereinzelt auftretendem Wasserstern (*Callitriche spec.*), Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Fadenalgen (*Cladophora spec.*) und Kammförmigem Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) verschiedene Wasserpflanzen auf.



Abb. 4.105: Oberlauf des Wörsbaches oberhalb Idstein



Abb. 4.106: Naturnaher Wörsbachlauf im Wald zwischen Wallrabenstein und Gnadenthal



Abb. 4.107: Begradigter Wörsbachunterlauf unterhalb von Dauborn

Fischfauna

Die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) ist im Wörsbach zwar über weite Strecken anzutreffen, die Anzahl der überwiegend adulten Tiere ist allerdings gering. An der Probestelle auf Höhe der Aumühle oberhalb Dauborn konnte die Art schließlich gar nicht nachgewiesen werden. Lediglich bei Wallrabenstein ist eine reproduktive Population vorhanden, während die mangelnde Reproduktion im übrigen Gewässerverlauf vermutlich auf die starke Feinsubstratbelastung zurückzuführen ist. Somit handelt es sich bei den Bachforellen des Wörsbaches größtenteils entweder um Besatzfische oder um aus den Zuflüssen abgewanderte Exemplare.

Die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) ist ab Idstein bis zur Mündung regelmäßig in mehr oder weniger großer Zahl vorhanden. Der Nachweis diesjähriger Schmerlenbrut an vielen Probestellen weist auf eine erfolgreiche Fortpflanzung im Wörsbach hin.

Auch der **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*) ist nahezu flächendeckend an strömungsberuhigten Stellen im Gewässerverlauf vertreten.

Der **Gründling** (*Gobio gobio*) ist relativ weit im Wörsbach verbreitet, wobei eine Reproduktion lediglich im Mündungsbereich durch den Nachweis einzelner 0⁺-Jungfische als gesichert angesehen werden kann. Ob sich die bis in die Untere Forellenregion auftretende Art auch in den schon zur Äschenregion zählenden Gewässerabschnitten im Mittellauf erfolgreich reproduziert oder auf Einwanderung bzw. Abwanderung aus Teichen zurückzuführen ist, kann anhand der vorliegenden Befunde nicht eindeutig geklärt werden.

Die im Mittel- und Unterlauf vereinzelt auftretenden **Plötzen** (*Rutilus rutilus*) stammen zum einen aus Teichanlagen im Einzugsgebiet oder sind vom Emsbach her in den Mündungsbereich des Wörsbaches eingewandert.

Der **Döbel** (*Leuciscus cephalus*) konnte nur im unmittelbaren Mündungsbereich nachgewiesen werden, wo eine erfolgreiche Reproduktion aufgrund des Vorkommens verschiedener Altersklassen als wahrscheinlich anzunehmen ist.

Dagegen konnten vom **Hasel** (*Leuciscus leuciscus*) lediglich präadulte Einzelexemplare registriert werden, die aus dem Emsbach eingewandert sein müssen.

Das Vorkommen einiger adulter **Moderlieschen** (*Leucaspis delineatus*) im Wörsbachoberlauf ist auf die Präsenz einzelner kleiner Teiche zurückzuführen.

Auch bei dem Einzelfund einer **Rotfeder** (*Scardinius erythrophthalmus*) unterhalb von Werschau handelt es sich entweder um einen Teichflüchtling oder um einen Besatzfisch.

Tab. 4.64: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Wörsbaches

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart										
				Bachforelle	Schmerle	Stichling	Gründling	Plötze	Döbel	Hasel	Rotfeder	Moderlieschen		
U. F.	Wörsbach	1	oberhalb Idstein	■										
U. F.	Wörsbach	2	oberhalb Bahnbrücke bei Wörsdorf	■	■	■	■							
Ä. A.	Wörsbach	3	zwischen Rauenmühle und St. Peters-Mühle	■	■	■								
UF Ä.	Wörsbach	4	zwischen Neumühle und Gnadenthal	■	■		■	■						
Äsche	Wörsbach	5	oberhalb Straßenbrücke an der Aumühle		■	■	■	■						
	Wörsbach	6	oberhalb Wegbrücke an der Bruchmühle	■	■	■	■	■						
	Wörsbach	7	oberhalb Wegbrücke auf Höhe Kieswerk Werschau	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Tab. 4.65: Fischfauna des Wörsbaches, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	69	9300	13	57	135	46	340
Döbel	22	3070	4	19	140	15	110
Gründling	88	1712	16	10	19	9	440
Hasel	3	60	1	0	20	0	10
Moderlieschen	3	15	1	0	5	0	10
Plötze	6	765	1	5	128	4	30
Rotfeder	1	80	0	0	80	0	0
Schmerle	259	1237	48	8	5	6	1290
Stichling	94	118	17	1	1	1	470
INSGESAMT	545	16357	100	100	30	81	2710

Oberhalb der Straßenbrücke an der Aumühle wurde bei der Befischung ein **Krebs** bemerkt, konnte allerdings nicht gefangen und bestimmt werden.

Tab. 4.66: Fischfauna des Wörsbaches in der Gemarkung Hünfelden laut Hegeplan (SAV Limburg 1995) im Vergleich zum Nachweis durch die aktuelle Elektrofischung

Fischart	Vorkommen (laut Hegeplan)					Nachweis Elektro- befischung
	vereinzelt	häufig	zahlreich	Erwachsene	Jungfische	
Aal						
Äsche						
Bachforelle						
Gründling						
Plötze						
Regenbogenforelle						
Schmerle						
Stichling						
Steinbeißer						

Bei dem im Hegeplan (SAV Limburg 1995) aufgeführten Vorkommen von **Äsche** (*Thymallus thymallus*) und **Regenbogenforelle** (*Onchorhynchus mykiss*) in der Gemarkung Hünfelden handelt es sich um Besatzfische aus den vorangegangenen Jahren, die aufgrund fehlender Reproduktion aktuell nicht mehr nachzuweisen waren.

Bei den vereinzelt gefangenen **Aalen** (*Anguilla anguilla*) dürfte es sich um Teichflüchtlinge handeln.

Die Angabe von damals vereinzelt im Wörsbach vorkommenden **Steinbeißern** (*Cobitis taenia*) erscheint ohne gesicherten Beweis eher unwahrscheinlich und könnte möglicherweise auf eine Verwechslung mit der Schmerle zurückzuführen sein.

4.13.2 Wörsbachzuflüsse

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden insgesamt 8 Zuflüsse des Wörsbaches untersucht, deren Befunde in diesem Kapitel zusammengefaßt werden. Die überwiegende Zahl dieser Gewässer befindet sich im Naturraum Taunus, lediglich die beiden im Unterlauf des Wörsbaches befindlichen Zuflüsse Stinkerbach und Hainbach verlaufen größtenteils schon im Limburger Becken. Abgesehen vom Stinkerbach, der an seinen untersuchten Probestellen laut der Gewässergütekarte Hessen (HLUG 2000) nur eine geringe Belastung (Güteklasse I-II) aufweist, gehören alle übrigen Bäche der Güte-

klasse II (mäßig belastet) an. Während Schornbach und Klingelbach allein der Oberen Forellenregion angehören, reichen die Unterläufe der übrigen Wörsbachzuflüsse bis in die Untere Forellenregion hinein.

Der **Wolfsbach** ist ein kleiner Zufluß im Oberlauf des Wörsbaches bei Idstein. Oberhalb der Ortslage verläuft er leicht geschwungen durch Grünland, wobei hauptsächlich der überhängende Krautsaum und die Ufergehölze für eine Strukturierung des Baches sorgen. Neben der Kiesfraktion bedecken vor allem schlammige Ablagerungen den Gewässergrund.



Abb. 4.108: Der Wolfsbach oberhalb von Idstein

Zwischen Wörsdorf und Wallrabenstein mündet der **Kesselbach** linksseitig in den Wörsbach ein. Der etwa 5 Kilometer lange Bachlauf mit seinen beiden Zuflüssen **Auroffer Bach** und **Wallbach** durchquert ein Waldgebiet, wobei der eigentliche schmale Talgrund überwiegend aus Grünland besteht. In der Vergangenheit sind diese Bäche weitgehend begradigt und teilweise an den Hangfuß verlegt worden. Stellenweise sind auch aktuell noch Reste von Uferbefestigungen aus Holzpfählen und Steinsatz zu erkennen. Während

der Auroffer Bach ein vorwiegend schmales, kastenartiges Profil mit teils kiesigem Substrat, aber auch Feinsedimente aufweist, ist der Kesselbach in unbefestigten Abschnitten durchschnittlich bis 2,0 m breit. Neben einem leichten Feinmaterialeintrag durch Seitenerosion findet sich vor allem steinig-kiesiges Sohlensubstrat und gelegentlich Auelehm. Der Wallbach hingegen besitzt in seinem grabenartig ausgebauten Lauf nur eine geringe Wasserführung und ist mit krautiger Vegetation unter anderem aus Brennessel (*Urtica dioica*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) zugewachsen.

Auf Höhe der Ortschaft Beuerbach mündet als nächster Wörsbachzufluß der **Schornbach** ein. Seine bei Bechtheim befindlichen Quellarme fließen, ebenso wie der **Klingelbach** (Hünstetten) als einziger Zufluß, direkt in den im Hauptschluß gelegenen Beuerbacher See, der den Ober- und Unterlauf des Baches trennt. Aufgrund seiner äußerst geringen Dimensionen ist der Klingelbach nicht für eine dauerhafte Fischbesiedlung geeignet. Der begradigte Schornbach fließt mittlerweile leicht geschwungen und abschnittsweise eingetieft in der grünlandgenutzten schmalen Aue und erreicht eine Breite von durchschnittlich 1,0 m. Lückige Ufergehölze aus Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*) sorgen für den Eintrag von Totholz und neben der krautigen Ufervegetation sind vor allem im Unterlauf auch Rauschen und flachere Kolke vorhanden. Oberhalb des Sees setzt sich das Substrat aus einer Mischung von Steinen, Faulschlamm, Kies, Bauschutt und Feinsubstrat zusammen, während im Unterlauf neben Feinsubstrat vorwiegend die steinig-kiesige Substratfraktion vorherrscht.

Der von Kirberg kommende und bei Dauborn einmündende **Stinkerbach** ist der unterste untersuchte Zufluß. Mit seinem begradigten, kastenförmigen Profil verläuft der Bach durch Grünland und Ackerflächen. Eingebragtes Feinsubstrat überdeckt die ansonsten aus Kies und Auelehm bestehende Gewässersohle. Die krautige Ufervegetation und ein lückig ausgebildeter Gehölzsaum begleiten das Gewässer. Mit zunehmender Wasserführung treten verstärkt Kolke und kleine Rauschen auf. Ebenfalls ursprünglich begradigt wurde der **Hainbach**, der nahe der Kalascher Mühle in den Stinkerbach mündet. Unterhalb der Ortslage von Ohren besitzt der als Wisengraben abschnittsweise steil eingetieft Bach lediglich eine geringe Wasserführung. In Mündungsnähe verläuft er dann als Weggraben mit kiesigem Substrat entlang eines bewaldeten Hanges.



Abb. 4.109: An den Hangfuß verlegter Kesselbach



Abb. 4.110: Als begradigter Wiesengraben ausgebauter Oberlauf des Auroffer Baches

Abb. 4.111:
Unterlauf des Schornbaches



Abb. 4.112: Unterlauf des Stinkerbaches oberhalb von Dauborn



Abb. 4.113: Der Hainbach oberhalb der Mündung in den Stinkerbach

Fischfauna

Während in einzelnen Zuflüssen bzw. Probestellen in erster Linie aufgrund geringer Wasserführung keinerlei Fischbesiedlung nachgewiesen werden konnte, ist die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) ansonsten die am weitesten verbreitete Art. Die Belastung des Wörsbachsystems mit eingetragenen Feinsubstrat führt allerdings dazu, dass nur bei etwa der Hälfte der Vorkommen auch eine erfolgreiche Reproduktion nachgewiesen werden konnte.

Die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) kommt als Begleitart der Unteren Forellenregion im Kesselbach als reproduktiver Bestand vor. Ansonsten wandert sie allenfalls in die Mündungsbereiche der Zuflüsse ein, wo sie beispielsweise im Schornbach noch bis zum ersten Hindernis oberhalb der Mündung nachgewiesen werden konnte.

In den verkrauteten Oberläufen ist außerdem gelegentlich der **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*) zu finden.

Das Vorkommen einiger juveniler **Plötzen** (*Rutilus rutilus*) der Altersklasse 1⁺ im Kesselbach ist auf Teiche im Einzugsgebiet des Baches zurückzuführen.

Tab. 4.67: Verbreitungsmuster der Fischfauna der Wörsbachzuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart			
				Bachforelle	Schmerle	Stichling	Plötze
OF	Wolfsbach	1	oberhalb Ortslage von Idstein				
U.F.	Kesselbach	1	500 m unterhalb Einmündung des Auroffer Baches				
	Kesselbach	2	unterhalb Einmündung des Wallbaches				
UFOF	Auroffer Bach	1	500 m unterhalb Ortslage Ehrenbach				
	Auroffer Bach	2	unterhalb Niederauroff				
OF	Wallbach	1	500 m unterhalb Ortslage Wallbach	kein Fisch			
O.F.	Schornbach	1	oberhalb Teich bei Beuerbach				
	Schornbach	2	Mündungsbereich				
OF	Klingelbach (Hünstetten)	1	oberhalb Teich bei Beuerbach	kein Fisch			
UFOF	Stinkerbach	1	oberhalb Wegbrücke unterhalb Ortslage Kirberg	kein Fisch			
UFOF	Stinkerbach	2	Wegbrücke am Sportplatz von Dauborn				
O.F.	Hainbach (Hünfelden)	1	unterhalb Ortslage von Ohren	kein Fisch			
	Hainbach (Hünfelden)	2	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	kein Fisch			

Tab. 4.68: Fischfauna der Wörsbachzuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	137	5532	49	89	40	48	1180
Plötze	12	60	4	1	5	1	100
Schmerle	68	550	24	9	8	5	590
Stichling	64	68	23	1	1	1	550
INSGESAMT	281	6210	100	100	22	54	2420

4.13.3 Sonstige Emsbachzuflüsse

Abgesehen vom Wörsbachsystem wurden mit Ausnahme des Dombaches und Eisenbaches auch die sonstigen direkten Emsbachzuflüsse bearbeitet. Außer dem Unterlauf des Laubusbaches, der schon im Limburger Becken in den Emsbach einmündet, gehören alle in diesem Gewässerkapitel beschriebenen Bäche zum Naturraum Taunus. Dabei weisen alle größeren Zuflüsse eine Obere und Untere Forellenregion auf, wohingegen Schwabach, Hauserbach und Herrnwiesbach ausschließlich zur Oberen Forellenregion zählen. In der Regel besitzen die Gewässer eine geringe bis mäßige Belastung (Güteklasse I-II und II). Ausnahme hiervon sind der Hauserbach, der bis kurz vor seiner Mündung als Güteklasse I (unbelastet bis sehr gering belastet) ausgewiesen ist und der Oberlauf des Laubusbaches, der zwischen Wolfenhausen und der Einmündung des Herrnwiesbaches nur Güteklasse III bzw. II-III aufweist (HLUG 2000).

Der oberhalb Heftrich entspringende 7 Kilometer lange **Schlabach** mündet bei Esch in den Emsbach. Strukturell ist der begradigte und ehemals mit Steinstickung versehene Bachlauf weitgehend uniform. Es hat sich ein kastenförmiges Profil mit einer Sohle aus Kies und etwas Feinsubstrat herausgebildet. Das umliegende Grünland wird in der Regel direkt bis an die Gewässeroberkante bewirtschaftet, Ufergehölze sind dagegen nur vereinzelt vorhanden.

Als nächster Emsbachzufluß wurde der bei Walsdorf linksseitig einmündende **Knallbach** untersucht. Trotz einer Lauflänge von etwa 7 Kilometern weist der Bach nur eine geringe Wasserführung auf. Der begradigte Verlauf ist überwiegend mit einer intakten Steinstickung versehen, auf der sich eine Feinsubstratschicht abgelagert hat. Abschnittsweise dominiert allein der Krautsaum das Bachufer, ansonsten ist ein lückiger Gehölzsaum vorhanden.

Der **Schwabach** zeigt sich oberhalb der Ortschaft Würges als kleiner, leicht geschwungener Bach, dessen ehemals begradigter Lauf sich in das umgebende Grün- und Ackerland eingetieft hat. Das von den Uferabbrüchen eingetragene Feinsubstrat führt stellenweise zur Faulschlamm-Bildung. Vereinzelt sind Fadenalgen (*Cladophora spec.*) vorhanden.



Abb. 4.114: Der Schlabachunterlauf als begradigter Wiesenbach



Abb. 4.115: Ufersicherung im Knallbach



Abb. 4.116: Eingetiefter Schwabachlauf mit Uferabbrüchen oberhalb Würiges

Der **Hauserbach** ist ein überwiegend durch Mischwald fließender Zufluß des Eisenbaches. Der Oberlauf des etwa 1,0 m breiten Baches weist bei geringer Wassertiefe eine geschwungene Linienführung auf. Aquatische Biotopstrukturen beschränken sich auf Rauschen, Kiesbänke und Totholz. Unterhalb des Hofes zu Hausen bis zur Mündung ändert sich der Charakter. Begleitet von einer Reihe Hybridpappeln (*Populus spec.*) verläuft er teilweise kastenartig eingetieft in einem schmalen Grünlandstreifen. Punktuell wird sein Lauf durch gepflasterte Sohlenrampen unterbrochen. Durch die erhöhte Wasserführung haben sich Kolke ausgebildet, außerdem ist im Gegensatz zum Oberlauf ein erhöhter Anteil Feinsubstrat vorhanden.



Abb. 4.117: Naturnaher Oberlauf des Hauserbaches

Der **Laubusbach** wird laut topographischer Karte in seinem Oberlauf auch Wolfenhauser Bach genannt. Er mündet nach 14 Kilometern Lauflänge bei Oberbrechen in den Emsbach. Einziger nennenswerter Zufluß ist der **Herrnwiesbach**, der allerdings schon im Mittellauf keine ausreichende Wasserführung für eine Fischbesiedlung mehr besitzt. Auch der Laubusbach weist aufgrund fehlender Zuflüsse eine verhältnismäßig geringe Wasserführung auf. Außerdem ist der über weite Strecken 1,0 m breite Bachlauf nahezu vollständig begradigt und mit einer Steinstückung befestigt worden, die teilweise von einer Substratauflage bedeckt wird. Außerhalb der Ortschaften verläuft der Laubusbach durch Grünland. Zwischen seinem vor allem im Oberlauf lückig ausgebildeten Gehölzsaum ist das Gewässer nahezu mit krautiger Vegetation, z.B. aus Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Pestwurz (*Petasites hybridus*), Weidenröschen (*Epilobium spec.*) und Baldrian (*Valeriana officinalis*) zugewachsen. Erst der an den Hangfuß des Tales verlegte Unterlauf oberhalb von Oberbrechen besitzt keine sichtbare Befestigung mehr. Hier hat sich das Gewässer eingetieft und durch Seitenerosion wird zusätzlich zur Kiesfraktion Feinsubstrat eingetragen. Überhängende Gehölze, Wurzelgeflecht, Totholz, Rauschen und flache Kolke sind als Strukturelemente zu verzeichnen.



Abb. 4.118: Begradigter und zugewachsener Laubusbach unterhalb von Münster



Abb. 4.119: Unterlauf des Laubusbaches oberhalb Oberbrechen

Fischfauna

Auch bei den hier untersuchten Emsbachzuflüssen ist die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) an allen Probestellen mit Fischbesiedlung vertreten. Mit Ausnahme der verbauten Abschnitte des Laubusbaches handelt es sich jeweils um reproduktive Populationen.

Als Begleitart tritt sowohl im Schlabach als auch im Hauserbach die **Groppe** (*Cottus gobio*) in reproduktiver Form auf. Besonders im Hauserbach ist dabei ein zahlenmäßig guter Bestand zu verzeichnen.

Dagegen tritt die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) lediglich im Unterlauf des Laubusbaches auf und ist hier laut Pächter auf eine Besatzmaßnahme im vorigen Jahr zurück zu führen. Insofern ist aufgrund des fehlenden Nachweises der 0⁺-Altersklasse noch keine Angabe über eine erfolgreiche Reproduktion der Tiere möglich.

Tab. 4.69: Verbreitungsmuster der Fischfauna der sonstigen Emsbachzuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart		
				Bachforelle	Groppe	Schmerle
U. F.	Schlabach	1	zwischen Heftrich und Bermbach	■	■	
	Schlabach	2	500 m oberhalb Riesenmühle	■	■	
O. F.	Knallbach	1	Wegbrücke auf Höhe Wörsdorf	kein Fisch		
	Knallbach	2	Mündungsbereich	■		
OF	Schwabach	1	oberhalb Ortslage von Würges	kein Fisch		
O. F.	Hauserbach	1	1500 m oberhalb Hof zu Hausen	■	■	
	Hauserbach	2	unterhalb Wegbrücke am Hof zu Hausen	■	■	
Untere F. OF	Laubusbach	1	auf Höhe Einmündung des Herrnwiesbaches	kein Fisch		
	Laubusbach	2	unterhalb Straßenbrücke unterhalb Münster	■		
	Laubusbach	3	oberhalb Wegbrücke zwischen Guckelmühle und Weyer	■		
	Laubusbach	4	unterhalb Wegbrücke zwischen Weyer und Oberbrechen	■		■
OF	Herrnwiesbach	1	unterhalb Wegbrücke 1600 m oberhalb Mündung	kein Fisch		

Tab. 4.70: Fischfauna der sonstigen Emsbachzuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	160	8136	49	93	51	79	1550
Groppe	165	541	50	6	3	5	1600
Schmerle	4	40	1	0	10	0	40
INSGESAMT	329	8717	100	100	26	85	3190

Im Laubusbach zwischen Guckelmühle und Weyer konnte ein **Signalkrebs** (*Pacifastacus leniusculus*) gefangen werden, so daß von einem Krebsbestand dieser allochthonen Art ausgegangen werden muß.

4.14 ELBBACHZUFLÜSSE

Schwerpunkt der aktuellen Untersuchung sind die hessischen Anteile der Elbbachzuflüsse, die in den nachfolgenden Kapiteln näher beschrieben werden. Über den Elbbach selbst liegen bereits Daten aus verschiedenen Untersuchungen vergangener Jahre vor (SCHWEVERS & ADAM 1992a, ADAM & SCHWEVERS 2001, ENGLER et al. 2005). Zusätzlich findet sich in der historischen Literatur bei BORNE (1882) der Hinweis: „*Die Elb und alle ihre Zuflüsse enthalten Forellen...*“.

4.14.1 Lasterbach

Das Quellgebiet des Lasterbaches befindet sich in einem Waldgebiet zwischen Rennerod und der Krombachtalsperre im Bundesland Rheinland-Pfalz. Erst zwischen Neuenkirchen und Hausen tritt der Bach nach Hessen über, wo er die restlichen 7 Gewässerkilometer bis zu seiner Mündung in den Elbbach nahe Dorchheim verläuft. Der auf gesamter Länge durch den Naturraum Westerwald fließende Lasterbach ist nach seinem Grenzübertritt nach Hessen zunächst der Unteren Forellenregion zuzurechnen. Bei Ellar reduziert sich das Talgefälle zwar bis auf 6 ‰, so dass er hier dem Übergangsbereich zur Äschenregion angehört. Auf den letzten knapp 3 Kilometern bis zur Mündung erhöht sich das Gefälle jedoch wieder auf Werte zwischen 28 und 41 ‰, so dass der Bach hier sogar zur Oberen Forellenregion gezählt werden muß. Dieser steilere Abschnitt des Unterlaufes wird laut topographischer Karte auch Steinbach genannt. Im Untersuchungsgebiet besitzt der Bach durchgehend eine mäßige Gewässerbelastung (Güteklasse II) (HLUG 2000).

Die Linienführung des Lasterbaches in dem als Grünland bewirtschafteten Tal besitzt einen leicht bis stark geschwungenen Verlauf. Die Gewässerbreite des von Erlen (*Alnus glutinosa*), Eschen (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*) und Weiden (*Salix spec.*) bestandenen Baches schwankt zwischen durchschnittlich 3,0 bis 5,0 m. Im Grenzbereich oberhalb von Hausen ist eine hohe Tiefen- und Breitenvarianz mit Laufverzweigungen und der Bildung kleiner Altarme zu beobachten. Ein Mosaik aus Rauschen, Kiesbänken, Kolken und strömungsberuhigten Gewässerbereichen bietet vielfältige Lebensräume für die Fischfauna. Im Übergangsbereich zur Äschenregion unterhalb von Ellar verläuft der Bach deutlich eingetieft. Hier herrscht vor allem ein Wechsel aus flachen Rauschen und tiefen Kolken. Das Sohlensubstrat tendiert zu feineren Kornfraktionen und die vorwiegend steilen Uferpartien werden von Auelehm gebildet.



Abb. 4.120: Eingetiefter und strömungsberuhigter Abschnitt unterhalb Ellar



Abb. 4.121: Hohes Gefälle mit Steinblöcken und Kaskaden im Mündungsbereich

Der Gewässercharakter ändert sich dann mit dem zunehmenden Gefälle im Mündungsbereich, wo das Wasser in Rauschen und Kaskaden über Basaltblöcke fließt. Ansonsten ist steinig-kiesiges Sohlensubstrat vorherrschend.

Fischfauna

Im gesamten hessischen Lasterbach ist die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) als reproduktive Art vertreten. Laut Hegeplan (ANONYMUS 1999) werden zwar Bachforellen besetzt, allerdings erst ab einer Größe von mehr als 10 cm, so daß die registrierten 0⁺-Jungfische aus gewässereigener Reproduktion stammen. Der geringe Nachweisanteil adulter Tiere an der zweiten Probestelle ist methodisch bedingt und auf die geringe Fangwirkung in den ausgedehnten tiefen Kolken zurückzuführen.

Die **Groppe** (*Cottus gobio*) konnte ausschließlich in dem zur Oberen Forellenregion zählenden Mündungsbereich nachgewiesen werden, wo sie allerdings einen stabilen reproduktiven Bestand bildet.

Schmerle (*Barbatula barbatula*) und **Elritze** (*Phoxinus phoxinus*) dagegen pflanzen sich nur im oberen Abschnitt der Unteren Forellenregion bzw. Äschenregion fort. Das Vorkommen adulter Tiere im Unterlauf des Lasterbaches ist mit einer Verdriftung aus dem oberen Abschnitt zu erklären.

Auch der **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*) ist in den strömungsberuhigteren Abschnitten des Lasterbaches als reproduktive Fischart vertreten.

Einzelne adulte **Hasel** (*Leuciscus leuciscus*) wandern aus dem Elbbach in den Lasterbach ein. Der Einzelfund eines juvenilen Exemplares im Bereich der kurzen Äschenregion läßt sich anhand der vorliegenden Befischungsdaten nur damit erklären, das einzelnen Fischen die Aufwanderung bis in diesen Gewässerabschnitt gelingt und so die Möglichkeit zu einer Fortpflanzung in äußerst geringem Umfang besteht.

Der **Gründling** (*Gobio gobio*) ist hauptsächlich in der Unteren Forellen- und Äschenregion verbreitet. Eine erfolgreiche Fortpflanzung ist allerdings lediglich in den kurzen Übergangsbereichen zur Äschenregion möglich, wohingegen in den übrigen Abschnitten nur adulte Exemplare zu finden sind.

Der Nachweis eines einzelnen **Döbels** (*Leuciscus cephalus*) ist vermutlich auf eine Zuwanderung aus dem Elbbach zurück zu führen, während die Einzelfunde von **Plötze** (*Rutilus rutilus*) und **Brachsen** (*Abramis brama*) als Teichflüchtlinge zu werten sind.

Tab. 4.71: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Lasterbaches

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart										
				Bachforelle	Groppe	Schmerle	Elritze	Stichling	Hasel	Döbel	Plötze	Gründling	Brachsen	
UF	Lasterbach	1	unterhalb Landesgrenze	■		■	■	■					■	
Ä.	Lasterbach	2	unterhalb Ortslage Ellar	■		■	■	■	■		■	■	■	■
OF	Lasterbach	3	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung	■	■	■	■		■				■	

Tab. 4.72: Fischfauna des Lasterbaches, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	75	7351	13	69	98	67	680
Brachsen	1	20	0	0	20	0	10
Döbel	1	60	0	1	60	1	10
Elritze	145	657	25	6	5	6	1320
Groppe	122	474	21	4	4	4	1110
Gründling	86	660	15	6	8	6	780
Hasel	7	781	1	7	112	7	60
Plötze	1	80	0	1	80	1	10
Schmerle	133	525	23	5	4	5	1210
Stichling	15	15	3	0	1	0	140
INSGESAMT	586	10623	100	100	18	97	5330

In dem 1999 aufgestellten Hegeplan für den Lasterbach werden zusätzlich zu den bei der aktuellen Untersuchung nachgewiesenen Arten noch weitere Fischarten genannt (Tab. 4.73):

Das vereinzelte Vorkommen von **Aal** (*Anguilla anguilla*) und **Regenbogenforelle** (*Oncorhynchus mykiss*), sowie das angeblich häufige Auftreten von **Moderlieschen** (*Leucaspius delineatus*) sind allenfalls auf aus Teichanlagen entwichene Exemplare beschränkt.

Das Vorkommen einzelner **Bachneunaugen** (*Lampetra planeri*) konnte zwar an den bearbeiteten Probestellen nicht bestätigt werden, kann aber aufgrund der versteckten Lebensweise der Querder auch nicht ganz ausgeschlossen werden.

Tab. 4.73: Fischfauna des Lasterbaches laut Hegeplan (Anonymus 1999) im Vergleich zum Nachweis durch die aktuelle Elektrofischerei

Fischart	Vorkommen (laut Hegeplan)					Nachweis Elektrofischerei
	vereinzelte	häufig	zahlreich	Erwachsene	Jungfische	
Aal						
Bachforelle						
Bachneunauge						
Elritze						
Gründling						
Moderlieschen						
Regenbogenforelle						
Groppe						
Schmerle						
Stichling						
Hasel						
Döbel						
Plötze						
Brachsen						

4.14.2 Salzbach

Beim **Salzbach** handelt es sich ebenfalls um einen Elbbachzufluß, dessen Ursprung im Bundesland Rheinland-Pfalz liegt. Dort entspringt er bei Girkenroth im Westerwald, quert oberhalb der Schlaudermühle die Landesgrenze nach Hessen, wo sein gut 6 Kilometer langer Unterlauf bei Niederzeuzheim rechtsseitig in den Elbbach einmündet. In seinem unmittelbaren Mündungsbereich befindet sich der Übergang in den Naturraum Lahntal und

Limburger Becken. Der Bach gehört fließgewässerbiologisch zur Unteren Forellenregion, weist aber in Thalheim ein bis auf 3 ‰ reduziertes Gefälle auf, so daß dieser kurze Abschnitt der Äschenregion angehört.

Ein lückiger bis weitgehend geschlossener Gehölzsaum aus Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*) begrenzt den außerhalb der Siedlungen durch Grünland und Viehweiden fließenden Salzbach. Seine durchschnittliche Breite im hessischen Unterlauf liegt bei 2,0 bis 3,0 m. Innerhalb der Viehweiden oberhalb von Thalheim ist die Ufervegetation vielfach abgeweidet und die Gewässersohle aus Kies, einzelnen Steinen und Feinsubstrat besitzt lediglich eine geringere Tiefenvarianz. Diese steigt im weiteren Verlauf bei einer zunehmenden Gewässertiefe von 0,10 m bis 0,60 m an. Zwischen Thalheim und der Neumühle verläuft der Salzbach schluchtartig eingetieft. An Strukturelementen sind Rauschen und Kolke sowie eingetragenes Totholz und Wurzelgeflecht der Gehölze vorhanden. Am Ufersaum des überwiegend leicht geschwungenen Baches sind stellenweise noch Reste von Steinschüttungen erkennbar. Im langsam fließenden Mündungsbereich bedecken vermehrt Feinsubstratablagerungen die Gewässersohle.



Abb. 4.122: Oberhalb Thalheim fließt der Salzbach durch Viehweiden



Abb. 4.123: Langsam fließender Unterlauf des Salzaches bei Niederzeuzheim

Als einziger Salzbachzufluß wurde der 4 Kilometer lange **Dorndorfer Bach** untersucht. Dessen Quellbereich liegt unmittelbar jenseits der Landesgrenze auf rheinland-pfälzischem Gebiet. Bei Thalheim mündet das zur Oberen Forellenregion zählende kleine Gewässer schließlich in den Salzbach ein.

Zum Zeitpunkt der Untersuchung besaß der Dorndorfer Bach eine sehr geringe Wasserführung mit flach überströmten Kiesbänken und vereinzelt kleinen Kolken. Neben Resten von Uferbefestigung bestimmen Uferabbrüche das Bild des eingetieften Zuflusses. Das Substrat setzt sich aus einer Mischung aus Kies, Steinblöcken, Auelehm und erdigem Substrat zusammen. Neben vereinzelt vorkommenden Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) sind vor allem in Bereichen mit Gehölzlücken verstärkt Fadenalgen (*Cladophora spec.*) vorhanden.

Sowohl Salzbach als auch der Dorndorfer Bach sind laut Gewässergütekarte von Hessen (HLUG 2000) in die Güteklasse II (mäßig belastet) eingestuft.

Abb. 4.124:

Gering dimensionierter Unterlauf des Dorndorfer Baches oberhalb von Thalheim



Fischfauna

Die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) kommt im gesamten hessischen Salzbachsystem vor. Während im Salzbach oberhalb von Thalheim zahlreiche Jungfische eine erfolgreiche Fortpflanzung der Art belegen, nimmt die Zahl der Jungfische in Richtung Mündung drastisch ab. Einzelne 0⁺-Nachweise unterhalb Thalheim lassen allenfalls einen geringen Reproduktionserfolg vermuten, wohingegen im Mündungsbereich fast ausschließlich adulte Tiere größer 20 cm Körperlänge registriert wurden. Eine mögliche Erklärung hierfür ist in der Zunahme der Feinsubstratablagerungen zur Mündung hin zu sehen. Im gering dimensionierten Unterlauf des Dorndorfer Baches wurden neben zahlreichen Jungfischen auch erstaunlich große Bachforellen bis 40 cm Länge in den flachen Kolken gefunden, die ursprünglich bei höherem Wasserstand aus dem Salzbach eingewandert sein dürften.

Als einzige Begleitart der Bachforelle ist die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) an allen Salzbachprobestellen reproduktiv vertreten.

Dagegen konzentriert sich das Vorkommen von **Elritze** (*Phoxinus phoxinus*) und **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*) auf den Mündungsbereich des Salzaches, wo einzelne Jungtiere auf eine natürliche Reproduktion schließen lassen.

Adulte **Gründlinge** (*Gobio gobio*) und **Döbel** (*Leuciscus cephalus*), sowie vereinzelt auftretende **Aale** (*Anguilla anguilla*) wandern lediglich aus dem Elbbach in den Unterlauf des Salzaches ein, pflanzen sich hier aber nicht fort.

Oberhalb von Thalheim wurden schließlich einige **Barsche** (*Perca fluviatilis*) und jeweils eine einzelne **Regenbogenforelle** (*Oncorhynchus mykiss*) und ein **Moderlieschen** (*Leucaspis delineatus*) gefangen. Bei diesen für die Forellenregion untypischen Arten handelt es sich um Fische aus den Teichanlagen im Einzugsgebiet des Gewässers.

Tab. 4.74: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Salzaches und seines Zuflusses

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart														
				Bachforelle	Schmerle	Elritze	Stichling	Regenbogenforelle	Döbel	Plötze	Gründling	Aal	Barsch	Moderlieschen				
Untere F.	Salzbach	1	zwischen Schlaudermühle und Thalheim															
	Salzbach	2	zwischen Thalheim und Neumühle															
	Salzbach	3	500 m oberhalb Mündung bei Niederzeuzheim															
OF	Dorndorfer Bach	1	500 m oberhalb Ortslage Thalheim															

Tab. 4.75: Fischfauna des Salzbaches und seines Zuflusses, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Aal	1	300	0	2	300	4	10
Bachforelle	108	10125	35	76	94	141	1500
Barsch	3	90	1	1	30	1	40
Döbel	6	1490	2	11	248	21	80
Elritze	3	3	1	0	1	0	40
Gründling	7	50	2	0	7	1	100
Moderlieschen	1	5	0	0	5	0	10
Plötze	1	200	0	1	200	3	10
Regenbogenforelle	1	190	0	1	190	3	10
Schmerle	171	877	56	7	5	12	2380
Stichling	4	4	1	0	1	0	60
INSGESAMT	306	13334	100	100	44	185	4250

4.14.3 Erbach

Der Erbach entspringt mit zahlreichen Quellarmen östlich der Ortschaft Weroth in Rheinland-Pfalz und quert unterhalb Niedererbach die Landesgrenze nach Hessen. Aktuell untersucht wurde der etwa 5 Kilometer lange hessische Unterlauf bis zu seiner Mündung in den Elbbach bei Elz. Dieser Abschnitt verläuft im Naturraum Lahntal und Limburger Becken und weist ein Gefälle zwischen 6 und 12 ‰ auf. Somit gehört der Unterlauf des Gewässers zur Unteren Forellenregion, reicht aber zwischenzeitlich immer wieder an den Übergangsbereich zur Äschenregion heran. Die Gewässergüte ist in Hessen mit mäßig belastet (Güteklasse II) angegeben (HLUG 2000).

Unterhalb der Landesgrenze verläuft der Erbach weitgehend begradigt entlang des bewaldeten Talhanges und wird abschnittsweise durch ins Querprofil eingebrachte Holzpfehlreihen gegen Tiefenerosion gesichert. Am Ufer sind Reste von Steinschüttungen zu erkennen. Das überwiegend flach ausgebildete Querprofil des Baches wird lediglich durch kleinere Kolke, Rauschbereiche mit kiesigem Substrat und eingetragenes Totholz strukturiert.



Abb. 4.125: Mit Pfahlreihen gegen Tiefenerosion gesicherter Abschnitt unterhalb der Landesgrenze



Abb. 4.126: Der Erbach oberhalb von Elz

In dem untersuchten Abschnitt oberhalb von Elz ist eine stärkere Breiten- und Tiefenvarianz mit Pool-Riffle-Strukturen vorhanden. Das ins Grünland eingetiefte Gewässerbett wird hier lückig von Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*) begleitet, die bis in das Gewässer hineinragen und dadurch punktuell Totholzverkläusungen hervorrufen.

Fischfauna

Die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) reproduziert sich zweifellos im Gewässerabschnitt unterhalb der Landesgrenze. Oberhalb von Elz wurden nur noch einzelne 0⁺-Nachweise getätigt, wobei ansonsten allerdings ein mehrstufiger Altersaufbau vorliegt. Insofern ist auch hier eine natürliche Reproduktion anzunehmen.

Das Vorkommen der **Groppe** (*Cottus gobio*) beschränkt sich nahezu ausschließlich auf den oberen Untersuchungsbereich, wo eine reproduktive Population registriert wurde. Im Unterlauf des Baches gelang dagegen nur ein Einzelnachweis eines abgewanderten Exemplares dieser Art.

Umgekehrt wurde die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) lediglich an der unteren Probestelle oberhalb Elz nachgewiesen. Trotz des fehlenden Nachweises diesjähriger Jungfische kann von einer Reproduktion dieser anspruchslosen Begleitart der Unteren Forellenregion ausgegangen werden.

Die jeweils als Einzelfund registrierten **Regenbogenforellen** (*Oncorhynchus mykiss*) sind als Teichflüchtlinge anzusehen.

Adulte **Plötzen** (*Rutilus rutilus*) und **Barsche** (*Perca fluviatilis*), sowie vereinzelt auftretende **Aale** (*Anguilla anguilla*) stammen vermutlich ebenfalls aus oberhalb gelegenen Teichanlagen.

Tab. 4.76: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Erbaches

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart							
				Bachforelle	Groppe	Schmerle	Regenbogenforelle	Plötze	Aal	Barsch	
U. F.	Erbach	1	400 m unterhalb Landesgrenze								
	Erbach	2	oberhalb Wegbrücke oberhalb Ortslage Elz								

Tab. 4.77: Fischfauna des Erbaches, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Aal	1	300	1	5	300	8	20
Bachforelle	50	4035	46	68	81	101	1250
Barsch	10	325	9	5	32	8	250
Groppe	23	247	21	4	11	6	580
Plötze	5	250	5	4	50	6	120
Regenbogenforelle	2	690	2	12	345	17	50
Schmerle	17	85	16	1	5	2	420
INSGESAMT	108	5932	100	100	55	148	2700

Bei einer Befischung im Zusammenhang mit einem Fischsterben im Erbach im September 1993 wurde auch eine unbeeinträchtigte Referenzstrecke direkt unterhalb der aktuellen Probestelle 2 bei Elz bearbeitet (SCHWEVERS & ADAM 1993).

Seinerzeit wurde, ähnlich der aktuellen Daten, ein reproduktiver Bachforellenbestand, sowie einzelne Plötzen und Regenbogenforellen registriert. Außerdem wurden im unterhalb gelegenen Abschnitt die Arten **Gründling** (*Gobio gobio*), **Döbel** (*Leuciscus cephalus*) und **Hasel** (*Leuciscus leuciscus*) ermittelt, die aus dem Elbbach in die Erbachmündung einwandern.

Im Rahmen der aktuellen Befischung war als Beifang oberhalb von Elz ein **Kamberkrebs** (*Orconectes limosus*) zu verzeichnen.

4.14.4 Sonstige Elbbachzuflüsse

In diesem Kapitel sind mit Dernbach, Lohbach, Faulbach (Hadamar) und Weiersbach vier weitere Gewässer zusammen gefaßt, die mit einer Lauflänge zwischen 3 und 5 Kilometern zu den kleineren Elbbachzuflüssen gehören. Sie zählen alle zur Oberen Forellenregion. An den jeweiligen Probestellen ist die Gewässergüte als mäßig belastet (Güteklasse II) ausgewiesen, nur der Weiersbach wird mit einer geringen Belastung (Güteklasse I-II) besser bewertet (HLUG 2000).

Der Oberlauf des **Dernbaches** liegt in Rheinland-Pfalz, so daß lediglich die untersten 2 Gewässerkilometer im Untersuchungsgebiet liegen, die hauptsächlich von der Ortslage Langendernbach bestimmt werden. Oberhalb der Mündung ist der Bach 1,0 bis 2,0 m breit und erreicht in den kleinen Kolken eine Tiefe von maximal 0,40 m. Der geschlossene Gehölzsaum sorgt für die verschiedenen biotischen Strukturen, während die Gewässer-sole hauptsächlich aus kiesigem Substrat und Steinen besteht, durch die es aufgrund des Gefälles zur Ausbildung von kleinen Kaskaden kommt.

Der oberhalb von Hadamar einmündende **Lohbach** wurde im untersuchten Unterlauf ehemals begradigt, wodurch sich das zum Teil noch von Wasserbausteinen befestigte Gewässer deutlich eingetieft hat. Neben der kiesigen Substratfraktion tritt ufernah vor allem Auelehm auf.

Eine geringe Wasserführung besitzen die in der Ortschaft Hadamar einmündenden und maximal 0,5 m breiten Zuflüsse **Faulbach** (Hadamar) und **Weiersbach**. Außerdem sind beide an ihrer Mündung teilweise verrohrt und weisen im untersuchten Unterlauf eine befestigte bzw. aus Feinsubstrat und Faulschlammablagerungen bestehende Gewässer-sole auf, wodurch eine dauerhafte Fischbesiedlung verhindert wird.



Abb. 4.127: Uferbefestigung im ehemals begradigten Lohbach



Abb. 4.128: Der Faulbach besitzt eine sehr geringe Wasserführung



Abb. 4.129: Sohlenpflaster und Faulschlammablagerungen dominieren den Weiersbach

Fischfauna

In den von Fischen besiedelten Bächen Dernbach und Lohbach ist jeweils die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) mit zahlreichen Jungfischen als reproduktiver Bestand vertreten.

Die im Mündungsbereich des Dernbaches angetroffene **Groppe** (*Cottus gobio*) konnte im Zuge der Befischung ausschließlich in adulten Exemplaren größer 10 cm nachgewiesen werden, so daß dieses Vorkommen entweder auf einen reproduktiven Bestand im Bereich der Landesgrenze im Oberlauf zurückzuführen ist oder eventuell auf eine Einwanderung aus dem Elbbach.

Als für die Obere Forellenregion untypische Fischart wurde außerdem die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) nachgewiesen. Einzelfunde adulter Fische dieser Art im Mündungsbereich des Dernbaches sind sicherlich auf eine Einwanderung aus dem Elbbach zurück zu führen. Einzelne adulte Schmerlen wurden auch im Unterlauf des Lohbaches registriert, der mit einem Gefälle von 17 ‰ dem Grenzbereich zur Unteren Forellenregion zuzuordnen ist.

Tab. 4.78: Verbreitungsmuster der Fischfauna der sonstigen Elbbachzuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart		
				Bachforelle	Groppe	Schmerle
OF	Dernbach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung			
OF	Lohbach	1	400 m oberhalb Walkmühle			
OF	Faulbach (Hadamar)	1	unterhalb Wegbrücke unterh. Sportplatz Hadamar	kein Fisch		
OF	Weiersbach	1	oberhalb Schwimmbad Hadamar	kein Fisch		

Tab. 4.79: Fischfauna der sonstigen Elbbachzuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	181	6225	89	94	34	124	3620
Groppe	15	375	7	6	25	8	300
Schmerle	7	35	3	1	5	1	140
INSGESAMT	203	6635	100	100	33	133	4060

4.15 AAR (TAUNUS)

Der hessische Oberlauf der Aar liegt mitsamt seinen Zuflüssen im Naturraum Taunus. Bislang ist lediglich der schon zu Rheinland-Pfalz gehörende Unterlauf der Aar, der etwa ein Drittel der Lauflänge umfasst, Ziel einer detaillierteren Untersuchung der Fischfauna gewesen (SCHWEVERS & ADAM 1991). Im letzten Jahr wurden dann vom Institut für angewandte Ökologie im unteren hessischen Abschnitt, schwerpunktmäßig in der Gemeinde Aarbergen, verschiedene Probestellen im Rahmen einer im Auftrag der HLUG durchgeführten Fischbestandserhebung bearbeitet (ENGLER et al. 2005). Diese Daten fließen mit in die Interpretation der aktuellen Befischungsergebnisse der restlichen, vor allem im Oberlauf der Aar befindlichen Probestellen ein. Darüber hinaus wurden für die vorliegende Untersuchung die hessischen Aarzuflüsse bearbeitet.

4.15.1 Aar (Taunus)

Die Aarquelle befindet sich laut topographischer Karte in der Nähe des Limes nordöstlich von Orlen. Anschließend beschreibt der Gewässerlauf innerhalb der Gemeinde Taunusstein einen Bogen in südwestliche Richtung, bevor er dann ab Bad Schwalbach nach Norden zur Lahn hin strebt. Hier quert das Gewässer auf hessischem Territorium noch das Gemeindegebiet von Hohenstein und Aarbergen, bevor es unterhalb Rückershausen die Landesgrenze nach Rheinland-Pfalz passiert.

Die Gewässergüte wird überwiegend als mäßig belastet (Güteklasse II) ausgewiesen, verschlechtert sich allerdings zwischenzeitlich ab der Kläranlage von Bad Schwalbach bis etwa auf Höhe der Einmündung des Breithardter Baches auf Gewässergüte II-III (HLUG 2000). Von den etwa 36 in Hessen verlaufenden Gewässerkilometern der Aar sind lediglich die beiden obersten der Oberen Forellenregion zuzuordnen. Im weiteren Verlauf schwankt das Gefälle bis kurz oberhalb der Landesgrenze zwischen 5 und 9 ‰, was einen mehrmaligen Wechsel zwischen Unterer Forellenregion und Äschenregion bedingt. BORNE (1882) berichtet über das Gewässer: „Die Aar [...] ist ein recht gutes Forellenwasser...“.

Der Oberlauf der Aar befindet sich bis Bleidenstadt in einem nur gering bewaldeten flachwelligen Bergland, in dem verschiedene größere Ortschaften der Gemeinde Taunusstein liegen. Anschließend wird die grünlandgeprägte Aue immer schmaler und verschwindet zwischen Bad Schwalbach und Michelbach stellenweise ganz, wo sich der Bach das von

steilen, bewaldeten Hängen umgebene Tal lediglich mit einer Bundesstraße teilt. Im Verlauf des vielerorts von Gehölzen gesäumten, ehemals begradigten Gewässers treten immer wieder Abschnitte mit sichtbaren Resten des regionstypischen „Nassauer Gestücks“ als Ufer- und auch Sohlenbefestigung auf. Während das Sohlensubstrat im Oberlauf noch von Auelehm und Feinsubstrat mit stellenweiser Faulschlammabildung dominiert wird, tritt ab Bleidenstadt in den Fließstrecken zunehmend die Stein- und Kiesfraktion in den Vordergrund. Mit zunehmender Wasserführung steigt die durchschnittliche Gewässerbreite in der Regel auf etwa 5,0 m an. Im unteren Aarabschnitt in der Gemeinde Aarbergen befinden sich allerdings mehrere Mühlenstandorte, an denen das Wasser ausgeleitet wird und lediglich eine geringe Restwassermenge im Mutterbett verbleibt. Trotz des ehemals ausgebauten Bachbettes haben sich zumindest abschnittsweise naturnahe Gewässerstrukturen erhalten bzw. sind aktuell in Neubildung begriffen. So konnten beispielsweise nahe Hohenstein bei nahezu geschwungenem Lauf mit Kiesbänken, Pool-Riffle-Strukturen, Uferabbrüchen, überhängendem Krautsaum und Totholzablagerungen zahlreiche aquatische Biotopstrukturen registriert werden. Als submerse Wasserpflanzen sind Wasserstern (*Callitriche spec.*) und unterhalb Bleidenstadt auch Fadenalgen (*Cladophora spec.*) vorhanden.



Abb. 4.130: Von Lehm und schlammigem Substrat dominierter Aaroberlauf bei Neuho



Abb. 4.131: Uniformierter Aarlauf auf Höhe von Bleidenstadt



Abb. 4.132: Weitgehend naturnaher Abschnitt oberhalb von Hohenstein



Abb. 4.133: Mutterbett der Zimmermannsmühle mit geringer Restwasserdotations (2005)

Fischfauna

An der obersten Probestelle bei NeuhoF konnte keinerlei Fischbesiedlung festgestellt werden, obwohl nach Angabe der Pächter oberhalb des Ortes in diesem Jahr Forellenbesatz durchgeführt worden ist.

Im weiteren Verlauf ist die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) dann durchgängig vertreten, wobei an einzelnen Probestellen keine 0⁺-Jungfische registriert werden konnten, so daß in der Aar lediglich in Teilstücken eine erfolgreiche Reproduktion zu erfolgen scheint. Dies ist möglicherweise auf eine stellenweise erhöhte bzw. stoßweise Gewässerbelastung zurückzuführen, da zumindest das Sohlensubstrat an einigen Probestellen ohne aktuellen Reproduktionsnachweis für Kieslaicher durchaus als geeignet erscheint.

Nahezu durchgängig verbreitet ist auch die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*), die nur im Bereich von Hohenstein nicht nachgewiesen werden konnte. Trotz wechselnder Individuendichten ist ihr Bestand in der Aar als reproduktiv einzustufen. Sie wurde als belastungstolerante Art bereits 1991 neben dem Stichling als damals einzige reproduktive

Art unterhalb der Landesgrenze in Rheinland-Pfalz in der Aar vorgefunden (SCHWEVERS & ADAM 1991).

Auch der **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*) ist etwa ab Adolfseck bis zur Landesgrenze, wenn auch mit Nachweislücken, immer wieder im Fangergebnis vertreten.

Die **Groppe** (*Cottus gobio*) wurde laut Pächterangabe vor einiger Zeit durch Besatz in der Aar angesiedelt und konzentriert sich hier mit einer kleinen, aber reproduktiven Population auf den Gewässerabschnitt um Hohenstein.

Dagegen ist die **Elritze** (*Phoxinus phoxinus*) lediglich im unteren Abschnitt des Untersuchungsgebietes etwa bis zur Aubachmündung reproduktiv vertreten, deren Unterlauf sie ebenfalls besiedelt.

Anfang der 90iger Jahre konnte unterhalb der Landesgrenze in Rheinland-Pfalz nur ein Einzelfund eines **Döbels** (*Leuciscus cephalus*) verzeichnet werden (SCHWEVERS & ADAM 1991). Mittlerweile hat sich diese Art in den zwischen Äschenregion und Unterer Forellenregion wechselnden Gewässerabschnitten bis oberhalb der Einmündung des Breithardter Baches ausgebreitet und kommt hier überwiegend als individuenstarke reproduktive Population vor.

Eine ähnliche Ausbreitung besitzt auch der **Gründling** (*Gobio gobio*), dessen Präsenz sogar bis auf die Höhe von Bleidenstadt nachgewiesen werden konnte. Während er im Oberlauf nur abschnittsweise vorkommt, ist er spätestens ab der Sandersmühle als reproduktive Art flächendeckend vertreten. Der Nachweis einzelner Jungfische in der Unteren Forellenregion oberhalb Adolfseck ist auf einen kurzen Staubereich beschränkt, in dem offenbar eine ansonsten für diese Region untypische Reproduktion des Gründlings in geringem Umfang möglich ist.

Die **Plötze** (*Rutilus rutilus*) tritt ab Adolfseck dagegen nur sporadisch mit einzelnen Exemplaren auf, die wahrscheinlich als Teichflüchtlinge in die Aar gelangt sind. Diesen Ursprung haben sicher auch der bei der Untersuchung in 2005 jeweils als Einzelfund verzeichneten Arten **Barsch** (*Perca fluviatilis*) und **Karpfen** (*Cyprinus carpio*) (ENGLER et al. 2005).

Tab. 4.80: Verbreitungsmuster der Fischfauna der Aar

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart										
				Bachforelle	Groppe	Schmerle	Elritze	Stichling	Döbel	Plötze	Gründling	Barsch	Karpfen	
U. F.	Aar (Taunusst.)	1	oberhalb Wegbrücke unterhalb NeuhoF	kein Fisch										
	Aar (Taunusst.)	2	unterhalb Wegbrücke an der Aarmühle											
Ä. Ä.	Aar (Taunusst.)	3	Wegbrücke auf Höhe Bleidenstadt											
Untere F. Ä.	Aar (B.Schwalb.)	4	zwischen Hammer- und Lauberstegmühle											
	Aar (B.Schwalb.)	3-1	oberhalb Verrohrung Adolfseck											
	Aar (B.Schwalb.)	3-2	unterhalb Wegbrücke unterhalb Adolfseck											
Ä. Ä.	Aar (Hohenstein)	5	300 m oberh. Einmündung Breithardter Bach											
UF	Aar (Hohenstein)	3-3	oberhalb Einmündung des Hirschbaches											
Äschenregion	Aar (Aarbergen)	3-4	oberhalb Wegbrücke an der Neumühle											
	Aar (Aarbergen)	3-5	zwischen Neumühle und Sandersmühle											
	Aar (Aarbergen)	3-6	unterhalb Sandersmühle											
	Aar (Aarbergen)	3-7	oberh. Wegbrücke an der Zimmermannsmühle											
	Aar (Aarbergen)	3-8	oberhalb Straßenbrücke in Michelbach											
	Aar (Aarbergen)	3-9	oberhalb Straßenbrücke in Rückershausen											
	Aar (Aarbergen)	3-10	unterhalb Wehr der Schiesheimer Mühle											
	Aar (Aarbergen)	3-11	oberhalb Landesgrenze Hessen / Rh. Pfalz											

hellgrau hinterlegt = Daten: IfÖ (2005)

Tab. 4.81: Fischfauna der Aar, Gesamtergebnis (2006)

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	74	6145	37	74	83	53	640
Döbel	12	1240	6	15	103	11	100
Groppe	1	1	0	0	1	0	10
Gründling	8	145	4	2	18	1	70
Plötze	2	400	1	5	200	3	20
Schmerle	104	416	52	5	4	4	900
INSGESAMT	201	8347	100	100	42	72	1730

4.15.2 Aubach (Taunus)

Mit einer Einzugsgebietsfläche von 54,92 km² und einer Lauflänge von etwa 15 Kilometern ist der **Aubach** der größte Aarzufluß im Untersuchungsgebiet. Sein Bachlauf quert die Gemeinde Hohenstein und mündet in Aarberegen in die Aar.

Im äußersten Oberlauf bei Ober- und Niederlibbach gehört das Gewässer zur Oberen Forellenregion und wechselt danach in die Untere Forellenregion, der er bis zur Mündung in die Aar an der Michelbacher Hütte angehört. Während die Wasserqualität im Oberlauf noch zwischen einer geringen und mäßigen Belastung schwankt, ist der Aubach unterhalb von Strinz-Margarethä dann Güteklasse II (mäßig belastet) zugeordnet (HLUG 2000). Allerdings besaß das Aubachwasser zum Zeitpunkt der Untersuchung an seiner obersten Probestelle unterhalb Niederlibbach einen deutlichen Abwassergeruch, was die verhältnismäßig gute Einstufung in der Gewässergütekarte in diesem Abschnitt fragwürdig erscheinen läßt.

Das Umfeld des Bachlaufes wird außerhalb der Ortslagen überwiegend von einer schmalen Grünlandaue gebildet, die sich in dem Abschnitt zwischen Hennethal und Daisbach noch weiter zu einem von Felshängen gesäumten und bewaldeten Tal verengt. Die Breite des begradigten bis leicht geschwungen verlaufenden Gewässers steigt im Unterlauf bis auf durchschnittlich 2,0 m an. Punktuell sind Reste ehemaligen Steinsatzes zu erkennen, ansonsten treten besonders bei lückigem Gehölzsaum abschnittsweise Uferabbrüche durch Seitenerosion und eine gewisse Tiefenerosion auf. Steine, Kies und Feinsubstrat bilden neben gelegentlich vorkommendem Auelehm und Felsgestein das Sohlensubstrat. Während der beprobte Gewässerabschnitt im Oberlauf einen uniformen Charakter besitzt, steigt die Strukturdiversität mit der Ausbildung von Kolken, Rauschen, Totholzablagerungen und Wurzelgeflecht im Mittel- und Unterlauf des Baches an.

Außer dem Aubach wurden mit **Römersbach**, **Fischbach** und **Daisbach** drei seiner Zuflüsse mit in die Untersuchung einbezogen. Der Charakter dieser maximal 0,5 m breiten und zur Oberen Forellenregion zählenden Zuflüsse ähnelt sich stark. Es handelt sich um weitgehend begradigte Wiesenbäche, die lediglich vereinzelt einen Gehölzsaum aufweisen.



Abb. 4.134: Uniformer Gewässerabschnitt im Oberlauf des Aubaches



Abb. 4.135: Weitgehend naturnaher Mittellauf mit Resten von Uferbefestigung (links)



Abb. 4.136: Aubachunterlauf bei Kettenbach



Abb. 4.137: Der Daisbachlauf als typisches Beispiel für den Charakter der Aubachzuflüsse

Aufgrund des reduzierten Gehölzbewuchses ist das Gewässerprofil der Aubachzuflüsse überwiegend mit Gräsern und krautiger Vegetation, beispielsweise Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*), Igelkolben (*Sparganium erectum*) und Bachbunze (*Veronica beccabunga*), zugewachsen. Streckenweise sind Sohle und Ufer mit Steinen, wildem Uferverbau oder auch Betonhalbschalen befestigt. Die Substratauflage reicht dabei von kiesigem Material bis hin zu Faulschlamm.

Fischfauna

Der Aubach wird zwar an allen Probestellen, aber lediglich in vergleichsweise geringer Individuendichte von der **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) besiedelt, deren Vorkommen auf Besatzmaßnahmen zurückzuführen sind. Juvenile Exemplare konnten nicht nachgewiesen werden, was abschnittsweise durch die Beeinträchtigung der Laichhabitats durch Feinsubstrat bedingt ist. Allerdings sind im Mittellauf auch Strecken mit weniger durch Feinsubstrat beeinträchtigten Kiesbänken vorhanden, was weitere Ursachen, insbesondere organische Belastungen als Grund für den fehlenden Reproduktionserfolg vermuten lassen.

Die gegenüber äußeren Einflüssen weitgehend resistente **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) konnte an allen Probestellen in unterschiedlichen Altersklassen registriert werden. Wenngleich nicht an jeder Probestellen 0⁺-Jungfische gefunden wurden, kann von einer durchgängig erfolgreichen Reproduktion in der Unteren Forellenregion des Aubaches ausgegangen werden.

Die **Elritze** (*Phoxinus phoxinus*) besiedelt den Unterlauf des Aubaches bis etwa 4 Kilometer oberhalb der Mündung mit einer kleinen, aber reproduktiven Population.

Der unterhalb Hennethal nachgewiesene Einzelfund eines **Blaubandbärblings** (*Pseudorasbora parva*) stammt mit Sicherheit aus einer der oberhalb des Ortes gelegenen Teiche.

Diese könnte auch der Ursprung des Vorkommens des **Stichlings** (*Gasterosteus aculeatus*) im Mittellauf des Aubaches sein, der sich aber auch im Bachlauf fortpflanzen dürfte.

Gründling (*Gobio gobio*) und **Döbel** (*Leuciscus cephalus*) wandern nur von der Aar aus in den Unterlauf des Aubaches ein, treten aber ansonsten nicht weiter in diesem Gewässer in Erscheinung.

Sämtliche Aubachzuflüsse bieten aufgrund ihrer geringen Gewässerdimensionen, infolge starker Verbauung und der geringen Wasserführung kaum Lebensraum für eine dauerhafte Fischbesiedlung. So konnten an keiner der bearbeiteten Probestellen Fische nachgewiesen werden.

Tab. 4.82: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Aubaches und seiner Zuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart						
				Bachforelle	Schmerle	Stichling	Elritze	Gründling	Döbel	Blaubandbärbling
Untere Forelle	Aubach (Hohenst.)	1	1200 m oberhalb Einmündung des Römersbaches	■	■					
	Aubach (Hohenst.)	2	500 m unterhalb Zinkenmühle	■	■					
	Aubach (Hohenst.)	3	unterhalb Ortslage von Hennethal	■	■	■				■
	Aubach (Hohenst.)	4	oberh. Straßenbrücke oberh. Einmündung Daisbach	■	■		■			
	Aubach (Aarberg.)	5	auf Höhe Ortslage Kettenbach	■	■		■	■	■	
OF	Römersbach	1	Wegbrücke oberhalb Mündung	kein Fisch						
O. F.	Fischbach	1	oberhalb Ortslage von Strinz-Trinitatis	kein Fisch						
	Fischbach	2	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Hennethal	kein Fisch						
OF	Daisbach	1	oberhalb Ortslage von Daisbach	kein Fisch						

Tab. 4.83: Fischfauna des Aubaches und seiner Zuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	20	4410	13	72	220	52	240
Blaubandbärbling	1	5	1	0	5	0	10
Döbel	6	1050	4	17	175	12	70
Elritze	51	187	33	3	4	2	600
Gründling	3	45	2	1	15	1	40
Schmerle	71	457	46	7	6	5	840
Stichling	4	8	3	0	2	0	50
INSGESAMT	156	6162	100	100	40	72	1840

4.15.3 Sonstige Aarzuflüsse

Nachfolgend werden, abgesehen vom Aubach und seinen Zuflüssen (Kap. 4.15.2), sämtliche untersuchten Bäche im Einzugsgebiet der Aar beschrieben.

Hierbei handelt es sich in erster Linie um kleine Zuflüsse der Oberen Forellenregion. Lediglich der Unterlauf von Orlenbach und Wingsbach, sowie der überwiegende Teil des Breithardter Baches gehören der Unteren Forellenregion an. Die Bäche sind überwiegend als gering bis mäßig belastet (Güteklasse I-II und II) ausgewiesen. Die im Wald gelegenen Zuflüsse Lahnerbach und Kohlbach gelten sogar als unbelastet bis sehr gering belastet (Güteklasse I). Dagegen ist der Oberlauf des Michelbaches kurzzeitig als kritisch belastet (Güteklasse II-III) ausgewiesen (HLUG 2000).

Oberster untersuchter Aarzufluß ist der **Silberbach** bei Wehen. Er verläuft in seinem leicht geschwungenen Oberlauf überwiegend durch Nadelwald und fließt hier mit Rauschestrecken und kleinen Kaskaden über kiesig-steiniges Substrat und Totholzansammlungen. Der mit Erlen (*Alnus glutinosa*) bestandene und von Grünland umgebene Unterlauf weist dagegen eine stellenweise erodierte Ufersicherung aus Steinpflaster auf. Das Gewässer dient hier unter anderem als Vorfluter für die Regenüberläufe von Wehen.

Von der gegenüberliegenden Talflanke entwässert der von Orlen kommende **Orlenbach**, der in seinem Oberlauf als gering dimensionierter, weitgehend befestigter Wiesengraben keine dauerhafte Fischbesiedlung ermöglicht. Auch im Unterlauf oberhalb von Wehen sind zumindest noch Reste der Ufersicherung in dem etwa 1,0 m breiten Bach zu erkennen. Er wird von Ufergehölzen und krautiger Vegetation begleitet und seine Sohle besteht in diesem Abschnitt aus einem Gemisch aus Kies und Feinsubstraten.

Ebenfalls in den Aaroberlauf mündet bei Hahn der weitgehend begradigte und befestigte **Wingsbach**, der auch erst im Unterlauf eine nennenswerte Wasserführung besitzt. In einer scheinbar im Zuge von Brückenbauarbeiten erfolgten Renaturierungsstrecke besteht die Gewässersohle aus Wasserbausteinen und Kies, aber auch schlammigem Substrat.



Abb. 4.138: Unterlauf des Silberbaches bei Wehen



Abb. 4.139: Renaturierter Abschnitt im Unterlauf des Wingsbaches

Die folgenden vier untersuchten Zuflüsse **Kotzebach**, **Herbach**, **Heimbach** und **Nesselbach** münden von Bleidenstadt bis Bad Schwalbach in die Aar. Sie sind nicht von Fischen besiedelt. Kotzebach und Herbach weisen dabei einen gering dimensionierten und verbauten Lauf auf, während Heimbach und Nesselbach eine weitgehend naturnahe Gewässersohle besitzen. Allerdings sind sie in ihrem Unterlauf im Stadtgebiet von Bad Schwalbach verrohrt, so daß keine Besiedlung durch eine Einwanderung aus der Aar stattfinden kann.

Der lediglich zwei Kilometer lange und 0,5 m breite **Kohlbach** fließt durch ein bewaldetes Gebiet und wird oberhalb der Mündung durch einen Teich im Hauptschluß aufgestaut. Bei geringer Wasserführung besitzt er an der Mündung einen naturnahen Verlauf.



Abb. 4.140: Der Herbach wurde, wie viele kleine Bachläufe des Aarsystems, komplett begradigt



Abb. 4.141: Der Heimbach wird durch seinen verrohrten Unterlauf von der Aar isoliert

Der **Breithardter Bach** ist mit einer Lauflänge von 7 Kilometern der zweitgrößte hessische Aarzufluß, der allerdings nur auf den unteren zwei Drittel der Gewässerstrecke eine ausreichende Wasserführung besitzt. Auf Höhe von Breithardt ist er mit Nassauer Gestück ausgebaut und besitzt allenfalls eine geringe Substratauflage. Der größtenteils bewaldete Mündungsbereich ist dagegen weitgehend naturnah strukturiert, es dominieren allerdings mit einer Mischung aus Feinkies, Sand und Faulschlamm die feineren Korngrößen das Gewässerbild. Vereinzelt treten Wasserstern (*Callitriche spec.*) und Fadenalgen (*Cladophora spec.*) als submerse Vegetation auf. Der **Stollgraben** als einziger nennenswerter Zufluß ist ebenso wie der Oberlauf des Breithardter Baches ein gering dimensionierter und vom Krautsaum zugewachsener Wiesengraben.



Abb. 4.142: Naturnaher, von Feinsubstrat dominierter Unterlauf des Breithardter Baches

Der **Lahnerbach** fließt, teilweise von einem schmalen Wiesengrund gesäumt, durch ein Waldgebiet. Der leicht geschwungene, überwiegend naturnah strukturierte Bach wird von Erlen (*Alnus glutinosa*), Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*) und Buchen (*Fagus sylvatica*) gesäumt. Aufgrund des hohen Talgefälles zur Aar hin bilden sich im Mündungsbereich des Baches an größeren Felsblöcken stellenweise Kaskaden aus.

Der Zufluß mit der streckenweise schlechtesten Wasserqualität ist der **Michelbach**, was die im Mittellauf vorkommenden Fadenalgenwatten (*Cladophora spec.*) auch sichtbar bestätigen. Oberhalb des gleichnamigen Ortes findet sich zwar ein unbefestigter Bachabschnitt mit verhältnismäßig vielfältigen Strukturen, allerdings beeinträchtigen hier Auelehm und der hohe Feinsubstratanteil die Gewässersohle.



Abb. 4.143: Fadenalgen zeugen von einer organischen Belastung des Michelbaches



Abb. 4.144: Der Palmbach kurz oberhalb der Landesgrenze

Ein größerer Aarzufluß ist der **Palmbach**, der allerdings nur mit seinem Oberlauf in Hessen liegt und hier kurz oberhalb der Landesgrenze beprobt wurde. Der Bach ist in diesem Bereich durchschnittlich 1,0 m breit und fließt leicht geschwungen und von Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*) bestanden durch eine grünlandgenutzte Aue. Kiesbänke in den Rauschen wechseln sich mit Feinsubstratablagerungen in strömungsberuhigten Bereichen ab. Vom ehemaligen Gewässerausbau sind nur noch punktuell Reste von Uferbefestigungen zu erkennen.

Fischfauna

Aufgrund geringer Wasserführung und teilweise massiven Verbaus weisen mehrere der beprobten Aarzuflüsse keine Fischbesiedlung auf.

Ansonsten besiedelt die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) alle übrigen Probestellen, kann sich aber nur in denjenigen Gewässerabschnitten erfolgreich fortpflanzen, wo die Laichhabitate nicht durch einen übermäßigen Feinsubstratanteil gestört sind.

Alle übrigen Fischarten kommen nur kleinräumig vor: Vom allochthonen **Bachsaibling** (*Salvelinus fontinalis*) gelang im Palmbach ein Einzelnachweis. Er konnte ebenso im Silberbach nachgewiesen werden, den er allerdings ausschließlich den Oberlauf besiedelt. Hier lassen die neben einzelnen adulten Exemplaren zahlreich vorkommenden 0⁺-Jungfische sogar eine erfolgreiche Reproduktion vermuten, was dieser allochthonen Art ansonsten in Deutschland nur in wenigen Ausnahmefällen gelingt.

Im Unterlauf des Silberbaches wurde trotz streckenweisem Uferverbau und geringer Präsenz von Feinsubstratablagerungen die einzige **Bachneunaugen**population (*Lampetra planeri*) im hessischen Einzugsgebiet der Aar mit zahlreichen Querthern unterschiedlichen Alters nachgewiesen.

Die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) wandert gelegentlich aus der Aar in die Mündungsbereiche der Zuflüsse ein. Eine erfolgreiche Reproduktion ist aber lediglich für den Unterlauf des Breithardter Baches anzunehmen.

Sowohl der **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*) als auch die **Plötze** (*Rutilus rutilus*) sind nur an der Mündung des Kohlbaches unterhalb des im Hauptschluß befindlichen Teiches registriert worden. Während eine Reproduktion des Stichlings auch im Fließgewässer nicht

ausgeschlossen werden kann, stammen sämtliche juvenilen Plötzen zweifellos aus dem Teich.

Das Vorkommen einiger adulter **Gründlinge** (*Gobio gobio*) in der Oberen Forellenregion des Palmbaches kann ebenfalls nur auf das Entweichen aus Teichen zurückgeführt werden.

Tab. 4.84: Verbreitungsmuster der Fischfauna der sonstigen Aarzuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart							
				Bachforelle	Bachneunauge	Bachsaibling	Schmerle	Stichling	Plötze	Gründling	
UFOF	Silberbach	1	oberhalb Ortslage Wehen	■		■					
UFOF	Silberbach	2	400 m oberhalb Mündung	■	■		■				
UFOF	Orlenbach	1	Wegbrücke unterhalb Ortslage Orlen	kein Fisch							
UFOF	Orlenbach	2	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Wehen	■							
UFOF	Wingsbach	1	unterhalb Ortslage Wingsbach	kein Fisch							
UFOF	Wingsbach	2	500 m oberhalb Mündung	■							
OF	Kotzebach	1	oberhalb Schwimmbad Taunusstein	kein Fisch							
OF	Herbach	1	500 m oberhalb Mündung	kein Fisch							
O.F.	Heimbach	1	unterh. Brücke zw. Heimbach und Bad Schwalbach	kein Fisch							
O.F.	Heimbach	2	unterhalb Schwimmbad Bad Schwalbach	kein Fisch							
OF	Nesselbach	1	Kurpark Bad Schwalbach	kein Fisch							
OF	Kohlbach	1	Mündungsbereich	■				■	■		
OF	Breithardter Bach	1	Wegbrücke oberhalb des Schindwaldes	kein Fisch							
U.F.	Breithardter Bach	2	auf Höhe Ortslage Breithardt	■							
U.F.	Breithardter Bach	3	Straßenbrücke oberhalb Mündung	■			■				
UF	Stollgraben	1	Mündungsbereich	■							
O.F.	Lahnerbach	1	auf Höhe Einmündung des Winterbaches	■							
O.F.	Lahnerbach	2	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Mündung	■							
O.F.	Michelbach	1	Wegbrücke oberhalb Neumühle	■							
O.F.	Michelbach	2	oberhalb Schwimmbad von Michelbach	■			■				
OF	Palmbach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Landesgrenze	■		■					■

Tab. 4.85: Fischfauna der sonstigen Aarzuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	139	7605	65	84	55	42	760
Bachneunauge	11	100	5	1	9	1	60
Bachsaibling	13	425	6	5	33	2	70
Gründling	8	280	4	3	35	2	40
Plötze	18	440	8	5	24	2	100
Schmerle	22	230	10	3	10	1	120
Stichling	2	10	1	0	5	0	10
INSGESAMT	213	9090	100	100	43	50	1170

Im von Fischen nicht besiedelten Herbach wurde im Rahmen der Befischung ein adulter **Steinkrebs** (*Austropotamobius torrentium*) gefangen. Ob der Bach eine reproduktive Population beherbergt, kann nur durch eine weitere gezielte Nachsuche geklärt werden.



Abb. 4.145: Fund eines adulten Steinkrebses im Herbach

Im Mittel- und Unterlauf des Aubaches kommt dagegen ein individuenstarker, reproduktiver Bestand des eingeführten **Signalkrebses** (*Pacifastacus leniusculus*) vor, der sich bis in die Aar ausdehnt.

4.16 DÖRSBACH

Der hessische Anteil des insgesamt etwa 32 Kilometer langen Dörsbaches bleibt auf die obersten gut 6 Kilometer des Bachlaufes beschränkt. Bereits unterhalb von Laufenselden quert der Bach die Landesgrenze und fließt in seinem weiteren Verlauf bis zur Mündung unterhalb Kloster Arnstein in die Lahn durch das Bundesland Rheinland-Pfalz. Während der Unterlauf des Dörsbaches bereits zu Beginn der 1990er Jahre näher untersucht wurde (SCHWEVERS & ADAM 1991), beschränkt sich die aktuelle Untersuchung auf den kurzen hessischen Oberlauf. In der historischen Literatur wird der Dörsbach von BORNE (1882) mit der Bemerkung „*hat vereinzelt Forellen*“ erwähnt.

Bereits drei Kilometer unterhalb der Quelle am Erlenhof südlich von Huppert geht der im Naturraum des Taunus gelegene Dörsbach von der Oberen in die Untere Forellenregion über. Die Gewässergüte wird insgesamt mit mäßig belastet (Güteklasse II) angegeben.



Abb. 4.146: Der Dörsbach unterhalb der Teichanlagen oberhalb von Laufenselden

Der Oberlauf fließt überwiegend durch eine schmale, mit Grünlandflächen bewirtschaftete Aue. Zwischen Huppert und Laufenselden reichen die bewaldeten Hänge bis an den Bach heran, der hier eine Reihe von im Haupt- und Nebenschluß befindlichen Teichen passiert.

An den untersuchten Probestellen wurde das begradigte bis leicht geschwungene Gewässer zumindest einseitig von Ufergehölzen aus Erlen (*Alnus glutinosa*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) begleitet. Stellenweise sind noch zum Teil erodierte Uferbefestigungen vorhanden, die ebenso wie die geringe Breiten- und Tiefenvarianz noch auf den ehemaligen Gewässerausbau hindeuten. Mittlerweile wird im Uferbereich der Auelehm angeschnitten, während sich die übrige Gewässersohle in Rauschebereichen aus steinig-kiesigem Substrat und an strömungsberuhigten Stellen zusätzlich aus Feinsubstratablagerungen zusammen setzt. Neben der krautigen Ufervegetation aus Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Brennesseln (*Urtica dioica*) bilden Totholz und stellenweise vorkommendes Wurzelgeflecht weitere Gewässerstrukturen.

Fischfauna

In der Unteren Forellenregion des Dörsbaches ist die **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) mit einem reproduktiven Bestand vertreten.

Außerdem wurden in dieser Region jeweils einzelne **Schmerlen** (*Barbatula barbatula*) verschiedener Altersklassen registriert, was trotz fehlender 0⁺-Nachweise auf eine erfolgreiche Fortpflanzung dieser Art hindeutet.

Der Fund eines **Stichlings** (*Gasterosteus aculeatus*) an der unteren Probestelle muß ebenfalls als Hinweis auf einen reproduktiven Bestand in strömungsberuhigten Abschnitten mit krautiger Vegetation interpretiert werden. Weitere Exemplare konnten aufgrund des leicht eingetrübten Wassers infolge vorangegangener Regenschauer nicht nachgewiesen werden.

Bei dem Nachweis einzelner adulter **Schleien** (*Tinca tinca*) und mehrerer **Barsche** (*Perca fluviatilis*) an der oberen Probestelle handelt es sich dagegen um Fische aus der direkt oberhalb gelegenen Teichanlage.

Tab. 4.86: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Dörsbaches

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart				
				Bachforelle	Schmerle	Stichling	Barsch	Schleie
U.F.	Dörsbach	1	unterhalb der Teichanlagen oberhalb Laufenselden					
	Dörsbach	2	auf Höhe der Kläranlage oberhalb Landesgrenze					

Tab. 4.87: Fischfauna des Dörsbaches, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	69	2840	76	61	41	105	2560
Barsch	11	330	12	7	30	12	410
Schleie	2	1400	2	30	700	52	70
Schmerle	8	80	9	2	10	3	300
Stichling	1	1	1	0	1	0	40
INSGESAMT	91	4651	100	100	51	172	3370

4.17 MÜHLBACHZUFLÜSSE

Der etwa 28 Kilometer lange Mühlbach verläuft auf gesamter Länge in Rheinland-Pfalz. In die aktuelle Untersuchung einbezogen sind lediglich die nach Hessen hinein ragenden Abschnitte der in den Mühlbachoberlauf einmündenden rechten Zuflüsse Morsbach, Seitzgraben und Gronauer Bach, sowie der Basebach als kleiner Zufluß des Seitzgrabens. Diese Gewässer gehören mit einem Talgefälle größer 15 ‰ ausnahmslos der Oberen Forellenregion an. Die Wassergüte wird unterschiedlich bewertet (HLUG 2000): An den untersuchten Probestellen weisen sowohl der Morsbach als auch der Seitzgraben eine geringe Belastung auf (Güteklasse I-II). Der Basebach wird als unbelastet bis sehr gering belastet (Güteklasse I) eingestuft und der Gronauer Bach weist überwiegend Güteklasse II auf (mäßig belastet). Die schmalen Täler der Bäche bestehen vorwiegend aus Grünlandflächen. Die angrenzenden Hänge hingegen werden vielfach von Wald bestanden, während die flachen Höhenrücken überwiegend ackerbaulich genutzt werden.

Der **Morsbach** verläuft oberhalb der Landesgrenze auf Höhe der Ortschaft Algenroth bei einer Breite von 1,0 m als begradigtes und streckenweise befestigtes Gewässer. Neben vereinzelt vorkommenden Erlen (*Alnus glutinosa*) ist der Bach unter anderem mit Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Brennesseln (*Urtica dioica*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Pestwurz (*Petasites hybridus*) und Igelkolben (*Sparganium erectum*) zugewachsen.

Der **Seitzgraben** besitzt im Untersuchungsgebiet einen etwa 5 Kilometer langen Verlauf. Nachdem er den Wald verlassen hat, fließt der Bach noch mit geringer Wasserführung zuerst durch Viehweiden, wo er teilweise stark durch Viehtritt beeinträchtigt wird. Hier sind bei hohem Feinsubstratgehalt stellenweise Totholzverkläunungen und flache Kolke, aber auch Reste von Steinstickungen zu finden. Bei Niedermeilingen fließt er begradigt und an den mit Gehölzen bewachsenen Talhang verlegt entlang eines unbefestigten Feldweges. Das Sohlensubstrat wird zunehmend von Kies und Steinen dominiert. In diesem Abschnitt mündet linksseitig mit dem **Basebach** ein kleiner Zufluß mit geringer Wasserführung ein. Im Unterlauf weist dieser leicht geschwungen verlaufende Bach keine sichtbaren Befestigungen auf, sondern fließt weitgehend naturnah entlang des bewaldeten Hangfußes. Das Substrat besteht aus einer Mischung von einzelnen Steinen, Kies und Feinsubstraten. Eine dauerhafte Fischbesiedlung ist bei der geringen Wassertiefe von etwa 0,05 m zwar nicht möglich, jedoch wird der Basebach von Steinkrebsen besiedelt.



Abb. 4.147: Mit Kraut nahezu zugewachsener Morsbach bei Algenroth



Abb. 4.148: Der Seitzgraben verläuft bei Niedermeilingen entlang eines Feldweges



Abb. 4.149: Der Basebach wird ausschließlich von Steinkrebsen besiedelt



Abb. 4.150: Der Gronauer Bach am Jagdhaus Klausbachtal

Der **Gronauer Bach** wird in der topographischen Karte auch als Klaus(er)bach bezeichnet. Er entspringt oberhalb von Egenroth und fließt dann in westlicher Richtung, wo das Tal des Baches in seinem Unterlauf die Landesgrenze nach Rheinland-Pfalz bildet. Mit einer Gewässerlänge von knapp 7 Kilometern und einer durchschnittlichen Breite bis zu 1,5 m ist er auf hessischem Gebiet der größte Mühlbachzufluß. Verschiedene Gehölze sorgen für den Eintrag von Totholz sowie das Vorkommen von Wurzelgeflecht und Sturzbäumen. Des weiteren sind häufig Kiesbänke, Kolke und vereinzelt auch Pestwurz (*Petasites hybridus*) im Gewässer zu finden.

Fischfauna

Die hessischen Abschnitte der Mühlbachzuflüsse werden weitgehend flächendeckend von der **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) besiedelt. Sie kann an allen Probestellen als reproduktiv eingestuft werden, wenngleich im Seitzgraben nur einzelne Exemplare nachgewiesen werden konnten, bevor ab Obermeilingen aufgrund der geringen Wasserführung keine Fischbesiedlung mehr möglich ist.

Als weitere Fischart wurden lediglich im Seitzgraben zwei **Groppen** (*Cottus gobio*) unterschiedlichen Alters nachgewiesen, wobei es sich hier um die obere Ausbreitungsgrenze dieser Art handelt.

Tab. 4.88: Fischfauna der Mühlbachzuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Bachforelle	80	2790	98	100	35	47	1360
Groppe	2	6	2	0	3	0	30
INSGESAMT	82	2796	100	100	34	47	1390

Tab. 4.89: Verbreitungsmuster der Fischfauna der Mühlbachzuflüsse

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart	
				Bachforelle	Groppe
OF	Morsbach	1	unterhalb Wegbrücke auf Höhe Algenroth		
O.F.	Seitzgraben	1	500 m oberhalb Ortslage Obermeilingen	kein Fisch	
	Seitzgraben	2	oberhalb Einmündung des Basebaches		
OF	Basebach	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung	kein Fisch	
O.F.	Gronauer Bach	1	unterhalb Wegbrücke am Forsthaus Schwallschied		
	Gronauer Bach	2	auf Höhe Jagdhaus Klausbachtal		

Sowohl an der unteren Probestelle des Seitzgrabens oberhalb der Basebachmündung, als auch im Unterlauf des Basebaches selbst wurden bei den Befischungen mehrere **Steinkrebse** (*Austropotamobius torrentium*) unterschiedlicher Altersklassen und beiderlei Geschlechts festgestellt. Es handelt sich hierbei also nachweislich um einen reproduktiven Bestand.

4.18 SONSTIGE LAHNZUFLÜSSE

Abschließend werden in diesem Gewässerkapitel alle kleineren direkten Lahnzuflüsse zusammengefaßt, die bisher in keinem eigenen Kapitel beschrieben worden sind. Hierbei handelt es sich insgesamt um 22 Zuflüsse, beginnend mit dem Welschbach (Wetzlar) bei Dutenhofen bis zum Linterbach in Limburg.

Die Wasserqualität dieser Bäche ist laut Gewässergütekarte Hessen (HLUG 2000) an den untersuchten Probestellen überwiegend der Güteklasse II (mäßig belastet) zugeordnet. Besser bewertet sind lediglich Atzbach, Leuner Bach und Worstbach mit Güteklasse I-II (gering belastet), sowie der Helgenbach, der Leistenbach (Villmar) und der Tiefenbach (Runkel) mit Güteklasse I (unbelastet bis sehr gering belastet). Eine Ausnahme im negativen Sinne macht der Tiefenbach (Gemeinde Beselich), der zumindest im Oberlauf lokal noch eine sehr starke Verschmutzung aufweist (Güteklasse III-IV). Fließgewässerbiozönotisch gehören die untersuchten Zuflüsse überwiegend der Oberen Forellenregion an, in einzelnen Bachabschnitten reduziert sich das Talgefälle bis zur Unteren Forellenregion. Nur in dem im Lahntal gelegenen Mündungsbereich des Metzebaches wird mit einem Gefälle von 4 ‰ schon die Äschenregion erreicht.

In knapp einem Drittel dieser kleinen Lahnzuflüsse wurde zum Zeitpunkt der Untersuchung keine Fischbesiedlung festgestellt, was in erster Linie auf eine geringe Wasserführung dieser nur 2 bis 4 Kilometer langen Zuflüsse zurückzuführen ist. Hierbei handelt es sich um die Bäche **Längenbach** und **Kochsbach** bei Wetzlar, **Leuner Bach**, **Helgenbach** und **Grundbach** (Leun), sowie den **Niedernbach** bei Runkel. Die übrigen bearbeiteten Gewässer werden nachfolgend kurz beschrieben:

Der über 7 Kilometer lange **Welschbach** (Wetzlar), der bei Dutenhofen in die Lahn mündet, ist einer der größeren der in diesem Kapitel zusammengefaßten Zuflüsse. Streckenweise ist der Bach begradigt und es sind Reste von Ufer- und Sohlenbefestigung zu erkennen, andere Abschnitte verlaufen dagegen vergleichsweise naturnah. Im Sommer 2005 gab es das letzte Fischsterben, so daß der Welschbach auch aktuell ab der Autobahn 45 bis zur Mündung lediglich von vereinzelt Fischen besiedelt wird. Bei Starkregenereignissen sorgen Regenüberläufe für eine Abwasserbelastung.



Abb. 4.151: Welschbach in Dutenhofen (kleines Bild: Überreste einer Abwassereinleitung eines Regenüberlaufes)



Abb. 4.152: Eingetiefter Atzbachunterlauf oberhalb von Atzbach

Der begradigt bis geschwungen verlaufende **Atzbach** wird laut topographischer Karte auch Schwalbenbach genannt. Das Sohlensubstrat wird im Oberlauf von Kies dominiert, der im weiteren Verlauf in strömungsberuhigten Bereichen immer häufiger von Feinsubstrat und Faulschlamm abgelöst wird. Eine erhöhte Sohlenerosion hat im Unterlauf abschnittsweise zu einer Eintiefung des überwiegend von Gehölzen bestandenen Baches geführt.

Im Nachbartal verläuft der durch Waldgirmes fließende **Metzebach**. Im durch Weideflächen fließenden Oberlauf ist die Wasserführung noch sehr gering, es sind leichte Kalksinterablagerungen erkennbar. An der unteren, im Lahntal gelegenen Probestelle gehört der Bach schon zur Äschenregion. Hier ist er allerdings völlig begradigt und mit Rasengittersteinen befestigt, auf denen sich eine Feinsubstratauflage befindet. Aufgrund des weitgehenden Fehlens von Ufergehölzen bildet dabei der überhängende Krautsaum die Hauptstruktur.

Der **Kreuzbach** (Wetzlar) wurde oberhalb der Mündung nahe der Kläranlage von Wetzlar beprobt, wo er grabenartig ausgebaut ist, eine weitgehend schlammige Gewässersohle besitzt und der Krautsaum des Ufers das einzige Strukturelement darstellt.



Abb. 4.153: Der Metzebach verläuft im Lahntal als begradigter Graben



Abb. 4.154: Der Kreuzbach oberhalb der Mündung an der Kläranlage Wetzlar



Abb. 4.155: Lindenbachlauf oberhalb der Ortslage von Tiefenbach

Der **Oberbieler Grundbach** und der **Grundbach** (Solms) entspringen beide in dem bewaldeten Höhenzug zwischen Lahn- und Dilltal und münden dann rechtsseitig bei Oberbiel in die Lahn ein. Sie weisen beide eine Vielzahl biotischer Strukturen, wie Totholz, Wurzelgeflecht und Krautsaum auf, ihre Gewässersohle wird allerdings oft durch schlammige Ablagerungen beeinträchtigt.

Auch der etwa 5 Kilometer lange **Lindenschbach** durchfließt zunächst überwiegend Waldungen und quert dann im Unterlauf den Ort Tiefenbach, bevor er in die Lahn mündet. Außerhalb der Ortslage verläuft der kleine Bach weitgehend naturnah, besitzt allerdings eine sehr geringe Wasserführung, die dann erst oberhalb von Tiefenbach durch kleine Quellzuflüsse ansteigt. Neben Grobsubstraten treten auch in diesem Lahnzufuß Feinsubstrate auf.

Zwischen Löhnberg und Weilburg münden beiderseits der Lahn insgesamt drei Bäche ein: Der **Worstbach** ist ein nicht einmal 3 Kilometer langer Bach mit geringer Wasserführung, der im Unterlauf von einer Erlengalerie gesäumt wird, welche für einige biotische Biotopstrukturen sorgt. Die Gewässersohle setzt sich aus einer Mischung von kiesigem, sandigem und lehmigem Substrat zusammen.



Abb. 4.156: Von einer Erlengalerie gesäumter Worstbach bei Löhnberg



Abb. 4.157: Der Grundbach verläuft oberhalb Ahausen durch ein bewaldetes Kerbtal



Abb. 4.158: Der Wirbelauer besitzt einen überwiegend schlammigen Gewässergrund

Der mit ca. 5 km deutlich längere **Grundbach** (Weilburg) fließt gestreckt bis geschwungen durch Grünland und bewaldete Flächen. Je nach Fließgeschwindigkeit ist vor allem steinig-kiesiges Sohlensubstrat mit Rauschen und flachen Pools vorhanden. In seinem Unterlauf ist der Grundbach in ein Kerbtal eingetieft, bevor er im Mündungsbereich bei Ahausen abschnittsweise verrohrt ist. Auch der **Walderbach** ist direkt an der Mündung verrohrt, verläuft aber ansonsten außerhalb von Waldhausen leicht geschwungen und besitzt vor allem Rauschen, kleine Kolke und krautige Vegetation als Strukturelemente.

Der **Wirbelauer Bach** fließt durch einen aus Grünland bestehenden oder mit Bäumen bestandenen Talgrund. Die Gewässersohle des 0,3 bis 1,0 m breiten Baches besteht überwiegend aus Feinkies und schlammigem Feinsubstrat.

Dagegen weist der **Leistenbach** (Villmar) eine kiesige Gewässersohle auf und an den Uferseiten ist punktuell Auelehm angeschnitten. Bei lückigem Gehölzbewuchs ist der Bachlauf stark vom Krautsaum und Wasserpflanzen, wie z.B. der Berle (*Berula erecta*) bewachsen.



Abb. 4.159: Verkrauteter Abschnitt des Leistenbaches oberhalb Aumenau

Bei Arfurt münden mit **Seelbach** (Runkel), **Niedernbach** und **Tiefenbach** (Runkel) direkt nacheinander drei Zuflüsse rechtsufrig in die Lahn, die entweder keine oder nur eine geringe Fischbesiedlung aufweisen. Der Seelbach verläuft direkt oberhalb der Mündung weitgehend naturnah durch ein bewaldetes Kerbtal. Die Bachsohle wird allerdings durch eingetragenes Feinsubstrat belastet. Der völlig begradigte und verkrautete Niedernbach besitzt oberhalb Arfurt nur noch eine sehr geringe Wasserführung, die keine dauerhafte Fischbesiedlung ermöglicht. Der Tiefenbach dagegen verläuft naturnah durch ein nahezu vollständig bewaldetes Tal. Ehemalige kleine Teiche sind mittlerweile aufgegeben und verfallen. Durch das kalkhaltige Wasser haben sich mehrere kleine Sinterterassen gebildet, ansonsten bestimmen Feinsubstrate das Bild.



Abb. 4.160: Begradigter und verkrauteter Niedernbach mit geringer Wasserführung

Der **Tiefenbach** (Gemeinde Beselich) ist in seinem Unterlauf durch Kalksteinbrüche und einen Stausee im Hauptschluß stark beeinträchtigt. An der Probestelle unterhalb des Pegels Niedertiefenbach ist der allenfalls leicht geschwungene und eingetieft Bachlauf weitgehend mit Steinschüttungen gesichert und weist daher lediglich eine geringe Tiefenvarianz auf. Wasserbausteine, Kies und das aus dem ackerbaulich genutzten Einzugsgebiet eingetragene Feinsubstrat bilden das Sohlensubstrat.

Ebenfalls stark überformt sind weite Teile des **Linterbaches**, dessen Unterlauf in Limburg verrohrt ist. Ansonsten ist der Bachlauf überwiegend begradigt worden. Zum Zeitpunkt der Untersuchung war seine Wasserführung im Oberlauf nur gering, erhöht sich allerdings vor allem bei stärkeren Regenereignissen durch seine Funktion als Vorfluter für die vorhandenen Regenüberläufe. Das Bachbett besteht aus Lehm, Kies und Steinen.



Abb. 4.161: Tiefenbach (Beselich) unterhalb des Pegels Niedertiefenbach



Abb. 4.162: Der Oberlauf des Linterbaches mit geringer Wasserführung unterhalb Linter

Fischfauna

Eine natürliche Verbreitung der **Bachforelle** (*Salmo trutta f. fario*) ist in den beschriebenen kleineren Lahnzuflüssen fast überall dort gegeben, wo eine ausreichende Wasserführung und geeignete Laichsubstrate vorherrschen. An der überwiegenden Zahl der Probestellen sind diese Bedingungen allerdings beispielsweise durch eingetragenes Feinsubstrat oder Gewässerausbau nicht gegeben, so daß sich die Bachforelle lediglich in 5 der untersuchten Zuflüssen fortpflanzen kann.

Die **Schmerle** (*Barbatula barbatula*) konnte im Mündungsbereich von Metzebach und Kreuzbach (Wetzlar) jeweils nur als Einzelfund nachgewiesen werden. Möglicherweise sind diese Exemplare aus der nahegelegenen Lahn eingewandert, zumindest konnte kein sicherer Reproduktionsnachweis für diese beiden Lahnzuflüsse festgestellt werden.

In 5 Zuflüssen wurde der **Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*) registriert, der vor allem im grabenartig angelegten Kreuzbach (Wetzlar) in großen Mengen vorkommt.

Der **Gründling** (*Gobio gobio*) konnte in dem immer noch von einem Fischsterben beeinträchtigten Unterlauf des Welschbaches (Wetzlar) lediglich als Einzelexemplar nachgewiesen werden, wobei es sich sicher um einen Einwanderer aus der Lahn handelt. Im schon zur Äschenregion zählenden Mündungsbereich des Metzebaches wurden mehrere Jahrgänge vorgefunden. Trotz fehlender 0⁺-Nachweise kann eine erfolgreiche Reproduktion nicht ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Fischarten gehören nicht zur potentiellen Fischfauna dieser kleinen Zuflüsse und stammen vor allem aus Teichanlagen. Dies gilt für die **Plötze** (*Rutilus rutilus*), den **Aal** (*Anguilla anguilla*), sowie die Stillwasserarten **Schleie** (*Tinca tinca*) und **Moderlieschen** (*Leucaspis delineatus*).

Außerdem wurden die allochthonen Arten **Blaubandbärbling** (*Pseudorasbora parva*) und **Giebel** (*Carassius gibelio*) nachgewiesen.

Ein juveniler **Hecht** (*Esox lucius*) im Mündungsbereich des Metzebaches ist vermutlich aus der Lahn eingewandert, mehrere Exemplare im Tiefenbach (Beselich) stammen mutmaßlich aus dem unterhalb gelegenen Stausee.

Tab. 4.90: Fischfauna der sonstigen Lahnzuflüsse, Gesamtergebnis

Fischart	Anzahl	Gewicht [g]	Anteil [%]		Ø-Gew. [g]	Nachweisdichte	
			Ind.	Gewicht		[kg/ha]	[l./ha]
Aal	3	225	0	2	75	1	10
Bachforelle	200	11121	15	85	56	48	870
Blaubandbärbling	1	5	0	0	5	0	0
Giebel	3	3	0	0	1	0	10
Gründling	6	60	0	0	10	0	30
Hecht	8	105	1	1	13	0	30
Moderlieschen	1	1	0	0	1	0	0
Plötze	13	199	1	2	15	1	60
Schleie	1	80	0	1	80	0	0
Schmerle	2	6	0	0	3	0	10
Stichling	1055	1239	82	9	1	5	4570
INSGESAMT	1293	13044	100	100	10	56	5600

Tab. 4.91: Verbreitungsmuster der Fischfauna der sonstigen Lahnzulüsse

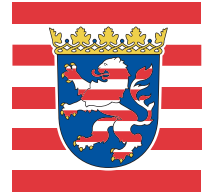
Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart																
				Bachforelle	Schmerle	Stichling	Gründling	Plöze	Blaubandbärbling	Aal	Hecht	Giebel	Schleie	Moderlieschen						
U. F.	Welschbach (Wetzl.)	1	unterhalb Ortslage Münchholzhausen																	
	Welschbach (Wetzl.)	2	auf Höhe Dutenhofen																	
O. F.	Atzbach	1	Wegbrücke auf Höhe Forsthaus Haina	kein Fisch																
	Atzbach	2	oberhalb Schwalbenmühle																	
UF	Atzbach	3	oberhalb Ortslage von Atzbach																	
Ä. UF	Metzebach	1	unterh. Wegbrücke der Hausstädter Mühle																	
	Metzebach	2	Mündungsbereich oberhalb A 45																	
UF	Längenbach	1	oberhalb Brücke 500 m oberhalb Mündung	kein Fisch																
OF	Kochsbach	1	oberhalb Ortslage von Naunheim	kein Fisch																
OF	Kreuzbach (Wetzlar)	1	oberh. Wegbrücke der Kläranlage Steindorf																	
UFOF	Oberbieler Grundb.	1	auf Höhe der Grube Fortuna																	
	Oberbieler Grundb.	2	oberhalb Oberbiel																	
OF	Grundbach (Solms)	1	auf Höhe Niederbiel																	
OF	Leuner Bach	1	oberhalb Ortslage von Leun	kein Fisch																
OF	Helgenbach	1	Wegbrücke oberhalb Mündung	kein Fisch																
OF	Grundbach (Leun)	1	Wegbrücke oberhalb Stockhausen	kein Fisch																
OFOF	Lindenbach	1	2000 m oberhalb Ortslage Tiefenbach	kein Fisch																
	Lindenbach	2	Wegbrücke oberhalb Ortslage Tiefenbach																	
OF	Worstbach	1	400 m oberhalb Mündung																	
O. F.	Grundbach (Weilb.)	1	unterhalb Brücke unterh. Drommershsn.																	
	Grundbach (Weilb.)	2	250 m oberhalb Mündung																	
OF	Walderbach	1	oberhalb Mündung																	
OF	Wirbelauer Bach	1	400 m oberhalb Mündung																	
OF	Leistenbach (Villmar)	1	unterh. Brücke unterh. Anwesen Schmelz																	
OF	Seelbach (Runkel)	1	oberhalb Wegbrücke oberhalb Mündung																	
OF	Niedernbach	1	oberhalb Straßenbrücke oberhalb Arfurt	kein Fisch																
OF	Tiefenbach (Runkel)	1	unterh. Brücke 1000 m oberhalb Mündung																	
UF	Tiefenbach (Besel.)	1	unterhalb Niedertiefenbach																	
OFUF	Linterbach	1	unterhalb Ortslage von Linter	kein Fisch																
	Linterbach	2	oberhalb Verrohrung am Kloster Limburg																	

Im Juli 2005 ereignete sich im Welschbach (Wetzlar) ein Fischsterben, dem den Befischungsergebnissen zufolge ab der Autobahn 45 bis zur Mündung der Fischbestand vollständig zum Opfer fiel (Tab. 4.92). Nähere Angaben über die Ursache liegen nicht vor. Auch bei der diesjährigen Befischung, also ein Jahr nach dem Fischsterben, konnte an den beiden Probestellen des betroffenen Abschnitts lediglich ein einzelner Blaubandbärbling und ein Gründling nachgewiesen werden. Der unbeeinträchtigte Oberlauf wurde aktuell nicht befischt. Hier kommen als weitere Arten Bachforelle und örtlich die Schmerle vor (HILBRICH 2005).

Im Grundbach (Weilburg) wurden gemäß der Angaben eines älteren Hegeplanes (ANONYMUS 1995) bis 1990 noch Bach- und Regenbogenforellen besetzt, von 1991 bis 1994 dann nur noch Bachforellen. Dies deckt sich auch mit den vorliegenden Fangergebnissen, wo abgesehen von einem einzelnen Aal im Oberlauf lediglich Bachforellen nachgewiesen wurden.

Tab. 4.92: Verbreitungsmuster der Fischfauna des Welschbaches am 15.07.2005 nach einem Fischsterben (HILBRICH 2005)

Region	Gewässer	Probestelle	Probestelle / wichtige Landmarken	Fischart	
				Bachforelle	Schmerle
OF	Welschbach (Wetzlar)	WF-5	oberhalb Einlauf der Teichanlage		
Untere F.	Welschbach (Wetzlar)	WF-4	oberhalb Autobahnbrücke A 45		
	Welschbach (Wetzlar)	WF-3	unterhalb Autobahnbrücke A 45	kein Fisch	
	Welschbach (Wetzlar)	WF-2	unterhalb Ortslage Münchholzhausen	kein Fisch	
	Welschbach (Wetzlar)	WF-1	Mündungsbereich	kein Fisch	



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