

HESSEN-FORST

HESSEN



Artgutachten 2007

**Fischökologische Untersuchung
des Fließgewässersystems der Ulster
unter besonderer Berücksichtigung der Fischarten
der Anhänge II und V der FFH-Richtlinie**



FENA

Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz

Auftraggeber:

HESSEN

Hessen-Forst
FENA Naturschutz



Fischökologische Untersuchung des Fließgewässersystems der Ulster unter besonderer Berücksichtigung der Fischarten der Anhänge II und V der FFH-Richtlinie



Bearbeitung:
WAGU GmbH, Kassel



Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	3
2	Methodik der Artenerfassung	4
	2.1 Freilandarbeiten	4
	2.2 Datenaufbereitung	6
3	Untersuchungsraum	8
	3.1 Allgemeine Angaben	8
	3.1.1 Geographische Lage	8
	3.1.2 Naturräumliche Lage	8
	3.1.3 Klima und Abflussverhältnisse	9
	3.2 Gewässermonographien	10
	3.2.1 Monographie der hessischen Ulster	10
	3.2.2 Monographie der befischten Nebenbäche	20
	3.2.3 Mansbach	23
	3.2.4 Taft mit Nebenbächen	24
	3.2.5 Grüssel-Bach mit Quellarmen	28
	3.2.6 Sauer	32
	3.2.7 Setzelbach	34
	3.2.8 Lauterbach	36
	3.2.9 Weid / Weidbach	39
	3.2.10 Mühlbach	41
	3.2.11 Habelbach	44
	3.2.12 Rückersbach	46
	3.2.13 Scheppenbachsystem	47
	3.2.14 Brandbach	52
	3.2.15 Namenloser Nebenbach bei Batten	57
	3.2.16 Birxgraben	58
	3.2.17 Röhlichgraben	59
	3.2.18 Herrenwasser	60
	3.2.19 Grumbach	61
	3.2.20 Heuwiesenwasser	64

4	Artmonographien	65
4.1	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	65
4.1.1	Kurzcharakterisierung der Art	65
4.1.2	Verbreitung im Ulstersystem	66
4.1.3	Gefährdung	69
4.2	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	70
4.2.1	Kurzcharakterisierung der Art	70
4.2.2	Verbreitung im Ulstersystem	71
5	Bestandssituation der Arten des Anhang V der FFH-Richtlinie	72
5.1	Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>)	72
5.2	Barbe (<i>Barbus barbus</i>)	73
6	Bestandsituation der sonstigen Fischarten	74
7	Literaturverzeichnis	80

1 Vorbemerkungen

Wesentliche Anteile des hessischen Einzugsgebietes von Weser und Werra wurden bereits in früheren Jahren fischökologisch untersucht. Im Rahmen dieser Arbeiten blieb die Ulster bislang unberücksichtigt (vgl. Institut für angewandte Ökologie 2002 und 2005). Die im Auftrag von Hessen-Forst FENA Naturschutz aktuell durchgeführte fischökologische Untersuchung des Fließgewässersystems der Ulster zielt daher darauf ab, diese Datenlücke zu schließen. Einen besonderen Schwerpunkt der Untersuchungen des hessischen Ulstereinzugsgebietes bildet hierbei die Berücksichtigung von Fischarten, welche in den Anhängen II und V der FFH-Richtlinie geführt werden.

Wie zurückliegende Befischungen im Rahmen von Grunddatenerhebungen für das FFH-Gebiet 5325 „Ulsteraue“ belegen, kommt den Arten Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) besondere naturschutzfachliche Bedeutung für das Ulstersystem zu. So zeigen die elektrischen Befischungen von neun jeweils gut 100 m langen Probestrecken in der Ulster sowie von zwei Abschnitten des Brandbaches und einer Probestrecke in der Weid, dass die Groppe in den größeren Fließgewässerläufen des Ulstereinzugsgebietes mit hoher Stetigkeit anzutreffen ist. Entgegen früherer gutachterlicher Einschätzungen konnten im Rahmen der Befischungen des Jahres 2005 in der Ulster und ihren beiden vorgenannten Nebenbächen auch reproduktive Vorkommen des Bachneunauges nachgewiesen werden (vgl. BÖF 2006).

Hauptziel der fischereiökologischen Untersuchungen ist es, die Verbreitung und den Erhaltungszustand von Groppe und Bachneunauge in der Ulster und ihren Nebenbächen zu dokumentieren. Daneben gilt es zu prüfen, ob weitere Fischarten der Anhänge II und V der FFH-Richtlinie im Ulstersystem leben. Daher wurden auch sämtliche ansonsten anzutreffenden Fischarten quantitativ erfasst und ihre Bestandssituation dokumentiert. Die nachfolgend dargestellten Ergebnisse können somit auch als eine Grundlage für das Aufstellen von Hegeplänen und die Regelung der fischereilichen Bewirtschaftung des Ulstersystem herangezogen werden.

Im Vorfeld der Freilandarbeiten wurden die Fischereirechtsinhaber sowie die Fischereiausübungsberechtigten ermittelt. Die ansonsten sehr zeitaufwendige Tätigkeit wurde in diesem Fall dankenswerter Weise vom Vorsitzenden der Hegegemeinschaft Ulster Herrn Martin Beck unterstützt. Sowohl die Fischereirechtsinhaber als auch die Fischereiausübungsberechtigten wurden über die bevorstehenden Untersuchungen informiert und Ihnen die Teilnahme an den Befischungen angeboten. Von dieser Möglichkeit machten mehrere Personen Gebrauch und unterstützten die Durchführung der Untersuchungen. Auch dafür sei an dieser Stelle gedankt.

2 Methodik der Artenerfassung

2.1 Freilandarbeiten

Die ersten Befischungen, deren Ergebnisse in den vorliegenden Bericht einfließen, erfolgten in zwei Durchgängen Anfang August und Ende September 2005. Im Auftrag der Oberen Naturschutzbehörde des RP Kassel wurden jeweils 12 etwa 100 m lange Probestrecken untersucht, von denen neun in der Ulster zwischen Tann und Wüstensachsen, zwei Probestrecken im Brandbach und eine in der Weid. Aufgrund der Wasserführung von weniger als dem mittleren Niedrigwasserabfluss konnten sämtliche Gewässerabschnitte mit Ausnahme der stellenweise zu tiefen Probestrecke PS 3 durchgehend watend befischt werden.

Zur Befischung wurde ein tragbares, batteriebetriebenes Impulsstromgerätes vom Typ DEKA 3000 der Firma Mühlenbein eingesetzt. Durch den elektrischen Strom leicht betäubte Fische wurden kurz entnommen oder abdriftend bestimmt. Zwecks Nachweis von Larven des Bachneunauges wurden Feinsedimentbänke über längere Phasen unter Strom gesetzt. Die Befischungen fanden sämtlich mit Unterstützung durch mindestens einen fachlich versierten Gehilfen statt, der die Fangergebnisse protokollierte. An den Befischungen im Jahr 2005 beteiligten sich Mitglieder der örtlichen Fischereivereine, der Hegegemeinschaft Ulster und der Gemeinde Hilders.

Die aktuellen Untersuchungen erfolgten von Ende August bis Mitte September und umfassten insgesamt 51 Probestrecken im Ulstersystem. Trotz der lang anhaltenden Regen- und Hochwasserperioden des Sommers 2007 gelang es, Befischungstermine zu finden, an denen die Witterungs- und Abflussverhältnisse zufrieden stellende Fangquoten ermöglichten. Die Befischungen erfolgten watend gegen die Strömung. In der Regel wurden Gewässerstrecken von 100 m Länge befischt. Eine Ausnahme bildet Probestrecke PS 3 im „Ulstersack bei Mansbach“. Aufgrund der überraschenden Fischarmut des Ulsterabschnittes und auf Bitte der an der Befischung beteiligten Mitglieder des örtlichen Angelsportvereins erfolgte hier die Befischung einer Strecke von knapp 200 m Länge.

Die Gewässerbreite der drei untersten Probestellen der Ulster erforderte den Einsatz von zwei Elektrofischgeräten sowie von nicht Strom führenden Unterfangkäschern. Herrn Dr. Frenz von der Limares GmbH in Essen sei an dieser Stelle für seine Unterstützung der Ulsteruntersuchungen gedankt.

Die Erhebungen in den Nebenbächen der Ulster erfolgten sämtlich unter Einsatz eines Elektrofischgerätes. Als gegenüber den früheren Befischungen deutlich vorteilhaft erwiesen sich die Beteiligung eines Gehilfen, welcher einen zweiten nicht elektrisierten Fangkescher führte, sowie der Einsatz eines Gleichstrom-Fischgerätes. So ermöglicht das verwendete tragbare, batteriebetriebene Gerät vom Typ EFGI 650 (Gerät-Nr.: 4/06, Baujahr 2006) ein sehr fischschonendes Vorgehen. Insbesondere in kleineren Gewäs-

serläufen kann durch den Einsatz von Gleichstrom zudem eine gegenüber den vormals verwendeten Impulsstromgeräten deutlich erhöhte Fangeffizienz erzielt werden.

So schwimmen Fische, die in das Gleichstromfeld gelangen, gezielt auf die als Fangkäschcher dienende Anode zu (Galvanotaxi) bzw. können mit dieser in den Unterfangkäschcher des Gehilfen geführt werden, entnommen und von einigen Arten wie z.B. Aal und Bachneunaugen vermessen werden. Dies gilt in besonderem Maße für Groppen, die durch den Strom oftmals schwach betäubt in Grundnähe abtreiben und ohne den Einsatz eines Unterfangkäschchers übersehen werden können. Bemerkenswert ist weiterhin die ausgeprägte Galvanotaxis, die Bachneunaugen-Querder unter Gleichstromeinwirkung zeigen. Da sanfter Gleichstrom die Tiere jedoch nicht oder nur für wenige Sekunden narkotisiert, ist eine Vermessung der gekäscherten Querder kaum möglich. Die Längen der Bachneunaugen wurden daher in den meisten Fällen geschätzt.

Aufgrund der geringen Flächenanteile, die Feinsediment- und Detritusbänken in den meist rasch durchströmten und von groben Basaltsubstraten geprägten Mittelgebirgsbachstrecken einnehmen sowie der relativen Seltenheit des Bachneunauges im Ulstersystem wurden potentiell als Habitate der Art geeignete Choriotope stets in voller Anzahl und Größe befishet. Der methodische Hinweis je Probestrecke 2-3 Areale von 1-2 m² Größe zu bearbeiten (vgl. Hessen-Forst FIV 2006) ist nach eigener Einschätzung aufgrund des Wirkungsradius des Elektrofischgerätes sowie der ungleichmäßigen und kaum vorhersehbaren Verteilung der Querder im Sediment kaum praktikabel.



Abbildung 1: Die durch den Gleichstrom angezogenen und schwach narkotisierten Fische wurden vermessen und schonend zurückgesetzt

Das verwendete Elektrofischgerät erlaubt als Alternative zum Gleichstrom auch den Einsatz von gleichgerichtetem Impulsstrom. Von dieser Option muss Gebrauch gemacht werden, wenn die Leitfähigkeit zu hoch ist, um ein Gleichstromfeld aufzubauen. Diese Situation herrschte an der untersten Probestelle (PS 1) in der Ulster und resultiert mit hoher Wahrscheinlichkeit aus Einleitungen des nahe liegenden Kalibergwerkes.

Weiterhin empfiehlt sich die Nutzung gleichgerichteten Impulsstroms wegen der kombinierten Wirkung von Galvanotaxie und Galvanonarkose auch zur Befischung von Kolken, Tiefenrinnen und Unterständen in Gewässerstrecken der unteren Forellen- sowie der Äschenregion. In der Regel wurden solche Gewässerpassagen zunächst mit Gleichstrom und nachfolgend mit gleichgerichtetem Impulsstrom befischt, um auch Fische mit hoher Fluchtdistanz wie z. B. Äsche (*Thymallus thymallus*) oder große Bachforellen (*Salmo trutta f. fario*) und Döbel (*Leuciscus leuciscus*) erfassen zu können.

2.2 Datenaufbereitung

Die Größe der gefangenen Fische wurde im Freiland zentimetergenau erfasst. Für die Dateneingabe in die Elektrobefischungs-Fangprotokolle, deren Anfertigung eine Genehmigungsaufgabe der Oberen Fischereibehörde beim Regierungspräsidium Kassel darstellt, wurden Größenklassen gebildet. Eine zentimetergenaue Eingabe der Körperlängen erfolgte für Fische von 2 bis 9 cm Größe. Danach wurden zunächst 5 cm-Klassen und ab einer Körperlänge von mehr als 30 cm 10 cm-Klassen gebildet (vgl. Anlage A-2). Diese Vorgehensweise ermöglicht für die meisten Arten eine hinlänglich sichere Unterscheidung zwischen juvenilen Fischen (0+Gruppe) und adulten Exemplaren.

Während der Befischungen in den Jahren 2006 und 2005 wurden bereits im Zuge der Datenerhebung Größenklassen gebildet und auch die jungen Fische in 5 cm-Abstufungen zusammengefasst. Eine nachträgliche Trennung juveniler von und adulten Fischen ist somit nur noch eingeschränkt möglich. Nach eigener Einschätzung gelingt diese jedoch für die Groppe (*Cottus gobio*), da einjährige Tiere im Spätsommer selten mehr als 5 cm Körperlänge erreichen. Dies gilt insbesondere für die kalten und zumeist nährstoffarmen Mittelgebirgsbäche im Einzugsgebiet der Ulster.

Die Eingabe der Ergebnisse in die natis-Datenbank-Fische erfolgte gemäß der vertraglichen Vorgaben. Ein Vorab-Exemplar der Datenbank wurde dem Auftraggeber bereits zur Prüfung vorgelegt. Im Rahmen der Erstellung des Erläuterungsberichtes und der Verbreitungskarten wurde festgestellt, dass die Rechts- und Hochwerte für die Probestellen nicht in allen Fällen exakt eingegeben wurden. Diese Fehler sind in der aktuellen zweiten Fassung der natis-Datenbank behoben.

Die nachfolgende Charakterisierung von Morphologie und Beschaffenheit der untersuchten Fließgewässer basiert neben den eigenen Erkenntnissen zu deren strukturellen Beschaffenheit, die insbesondere für die befischten Probestrecken gewonnen werden

konnten, auf der Auswertung der amtlichen Gewässerstrukturgütedaten. Diese wurden von Mitte bis Ende der neunziger Jahre flächendeckend für die hessischen Fließgewässer erhoben (vgl. HMULF 2000). Eine methodisch korrekte Erfassung der Gewässerstrukturgüteparameter vorausgesetzt, bilden diese ein probates Mittel zur Beurteilung des Zustandes und des Entwicklungspotentials von Fließgewässern. So erlauben Gewässerstrukturgütedaten eine grobe Einschätzung der linearen Durchgängigkeit von Gewässerläufen, von Lage und Art der potentiell als Aufwanderungshindernisse wirkenden Querbauwerke sowie die Bewertung von potentiell als Reproduktionsräumen geeigneten naturnahen Gewässerabschnitten (vgl. RP Kassel 2007).

Hierzu gilt es jedoch neben der Bewertung der Gesamtstrukturgüte auch die in den sogenannten Defizitkarten der Gewässerstrukturen oder die in den GESIS-Datensätzen beinhalteten Detailinformationen zu berücksichtigen. Der gutachterlichen Einschätzung: *„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 Messung erkennen lassen. Diese werden sodann nach ihrer Ausprägung im Sinne der Naturnähe bewertet. Durch die Verrechnung aller Einzelparame-ter ergibt sich sodann ein Zahlenwert für die Gewässerstrukturgüte. Es besteht jedoch kein direkter Zusammenhang zwischen der auf diese Weise vorgenommenen Bewertung der Strukturgüte und der Lebensqualität für aquatische Organismen, insbesondere Fische“* (Institut für Ökologie 2005) ist daher nicht zu folgen. Die nachfolgend der Einfachheit halber stets als GESIS-Daten bezeichneten Informationen zur Gewässerstrukturgüte der hessischen Fließgewässer sollten vielmehr als zusätzliche Informationsquelle genutzt und erforderlichenfalls im Einzelfall begründet verworfen werden, auch wenn dies recht zeitaufwendig ist.

Der methodischen Vorgabe, die Probestrecken annähernd gleichmäßig und in einem Abstand von zwei bis drei Kilometern über die Untersuchungsgewässer zu verteilen (vgl. FIV 2006), wurde Rechnung getragen. Die anhand von topographischen Karten (1:25.000), Luftbildern und der Gewässerstrukturgütekarte des Landes Hessens (HMULV 2000) vorgenommene Festlegung der Probestellen nimmt nicht in Anspruch, die befischten Gewässer repräsentativ zu vertreten. In den Artmonographien zu Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) wird dennoch versucht, die an den Probestrecken gewonnenen Ergebnisse auf die Bewertung der gesamten Gewässerläufe des Ulstereinzugsgebietes zu übertragbar.

Der Erläuterungsbericht umfasst Informationen zu Gewässerabschnitten, deren Bearbeitung nicht originärer Gegenstand des vorgelegten Gutachtens ist. Die in diesem Kontext ergänzend verwendeten, namentlich und mit Aufnahmejahr gekennzeichneten Bilder sowie die Abbildungen von Fischen sind vom Recht der Verwertung durch den Auftragnehmer ausgenommen. Sie werden daher nicht in digitaler Form geliefert.

3 Untersuchungsraum

3.1 Allgemeine Angaben

3.1.1 Geographische Lage

Der hessische Teil der Ulster umfasst im Norden des Untersuchungsraumes zunächst den etwa 2,5 km langen Unterlaufabschnitt zwischen ihrer Einmündung in die Werra bei Philippsthal und der Landesgrenze zu Thüringen. Im etwa 9,5 km flussaufwärts beginnenden, sogenannten Ulstersack bei Mansbach verläuft die Ulster dann auf einer Strecke von knapp 1,5 km Länge als Grenzfluss zwischen Hessen und Thüringen bzw. auf hessischem Gebiet. Zwischen der thüringischen Ortschaft Motzlar und dem zur Stadt Tann zählenden Ort Günthers quert die Ulster letztmalig die Landesgrenze. Von hier bis zu seiner Quelle am Heidelberg oberhalb des Ehrenberger Ortsteiles Wüstensachsen durchzieht die Ulster ihr zunehmend steiler werdendes Tal auf einer Strecke von rund 29 km Länge ausschließlich in Hessen.

Mit Breitzbach, Mansbach, dem System aus Taft und Grüssel-Bach sowie dem Setzelbach nimmt der thüringische Ulsterabschnitt zunächst Nebenbäche auf, deren Einzugsgebiete überwiegend in Hessen liegen (vgl. Anlage B-1). Im Mittel und Oberlauf der Ulster münden dann Lauterbach, Weid, Habelbach, Scheppenbach, Brandbach, Birxgraben, Röhlichgraben, Herrenwasser, Grumbach und Heuwiesenwasser ein. Als einziger Nebenbach mit nennenswerten Einzugsgebietsanteilen auf thüringischer Seite ist die Weid zu nennen.

3.1.2 Naturräumliche Lage

Das Ulstersystem ist Teil der naturräumlichen Haupteinheit D 47 Osthessisches Bergland, zu welchem Ssymank et al (1998) Vogelsberg und Rhön zusammenfassen. Nach der naturräumlichen Gliederung Hessens (Klausing 1974) ist das Untersuchungsgebiet Teil der Haupteinheitengruppe Osthessisches Bergland (35), welches sich gegen das anschließende Westhessische Berg- und Senkenland (34) als herausgehobenes östliches Glied des Hessischen Bruchschollentafellandes abgrenzen lässt. Entsprechend der weiteren naturräumlichen Differenzierung gemäß KLAUSING umfasst das Einzugsgebiet der Ulster im Norden zunächst Teilareale des Salzunger Werraberglandes sowie des Fulda-Werraberglandes (Naturräumliche Haupteinheiten 359 und 357). Zum überwiegenden Teil liegt der Untersuchungsraum in der Vorder- und Kuppenrhön (Haupteinheit 353). Oberlauf und Quellgebiet der Ulster sowie Teileinzugsgebiete ihrer südöstlichsten Nebenbäche zählen zur Hohen Rhön (Haupteinheit 354).

Die Ulster und ihre Nebenbäche haben sich tief in die vulkanische Plateaulandschaft der Vorder- und Kuppenrhön eingeschnitten und so zu deren ausgeprägter Reliefgliederung beigetragen. Die naturräumliche Haupteinheit ist heute als relativ waldarmes, morphologisch in sich nicht einheitliches aber durch Übergangsformen zusammengehörendes Bergland im Grenzbereich zu Thüringen zu charakterisieren (vgl. HLUG 2005).

3.1.3 Klima und Abflussverhältnisse

Das Einzugsgebiet der Ulsteraue erreicht in den Gipfellen der Rhön Höhen von deutlich über 800 m ü. NN und ist hier entsprechend rau und montan geprägt. Deutlich werden diese Verhältnisse anhand der Klimadaten der dem Ulsterquellgebiet benachbarten, mit rund 920 m ü. NN noch höher gelegenen Wetterstation auf der Wasserkuppe. Diese besagen, dass die mittleren Tagestemperaturen in den Hochlagen der Rhön im Zeitraum von 1961 bis 1990 an vier Monaten im Jahr unter dem Gefrierpunkt lagen und die die mittlere Jahrestemperatur auf der Wasserkuppe nur 4,8 Grad beträgt. Ausweislich des Umweltatlasses Hessen (vgl. <http://altlas.umwelt.hessen.de>) steigt die mittlere Jahrestemperatur von weniger als 5 °C in den hohen Lagen der Rhön auf 8 bis 9°C im Werratal, wo die Ulster in die Werra mündet.

Die Datenzusammenstellung in Tabelle 1 verdeutlicht, dass die höher gelegenen Regionen des Ulstereinzugsgebietes mit durchschnittlichen jährlichen Niederschlagshöhen von bis zu annähernd 1.170 mm in den Gipfellen sehr niederschlagsreich sind. Dieser Niederschlagsreichtum prägt die Abflussverhältnisse der Ulster und ihrer Nebenbäche, deren Charakteristikum kurzfristig auftretende starke Hochwasser bilden. Wenngleich die Niederschlagsraten in den niedriger gelegenen Teileinzugsgebieten weiter zurückgehen und im Werratal als 700 mm mittlerer Jahresniederschlag fallen (vgl. <http://altlas.umwelt.hessen.de>), bleibt der Ulster ihre ausgeprägte Abflussdynamik in etwas abgeschwächter Form bis zur Einmündung in die Werra erhalten.

	m ü NN	Breite	Länge	Jan	Feb	März	Apr	Mai
EHRENBERG-WUESTENSACHSEN	664	50°29'	09°59'	108,5	84,0	100,1	91,3	91,4
HILDERS	440	50°34'	09°59'	66,4	54,2	66,8	70,3	73,4
HILDERS-DIETGES	575	50°32'	09°56'	78,8	65,6	80,2	83,7	93,8
TANN/RHOEN	395	50°38'	10°01'	58,8	50,2	61,6	65,4	74,4
WASSERKUPPE (WEWA)	921	50°29'	09°56'	81,8	64,2	78,9	83,6	96,9
	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
EHRENBERG-WUESTENSACHSEN	107,1	100,4	88,1	76,6	85,6	103,5	131,7	1168,2
HILDERS	93,0	71,9	80,7	61,3	61,8	75,7	87,0	862,5
HILDERS-DIETGES	107,4	93,0	90,8	70,7	73,0	79,0	100,0	1016,0
TANN/RHOEN	87,0	73,3	78,8	58,8	55,8	70,8	75,3	810,3
WASSERKUPPE (WEWA)	114,6	108,8	100,3	82,3	80,9	87,8	103,7	1083,8

Tabelle 1: Mittlere monatliche Niederschläge in den Höhenlagen des Ulstereinzugsgebietes (DWD, Jahresreihe von 1961-1990)

3.2 Gewässermonographien

3.2.1 Monographie der hessischen Ulster

Gewässerlauf und -morphologie

In 815 m ü. NN an der steil nach Norden abfallenden Flanke des Heidelsteines entspringend, durchfließt die Ulster Wald- und Offenlandareale zunächst in raschem Wechsel. Oberhalb des Ehrenberger Ortsteiles Wüstensachsen verläuft der Bach; der hier der oberen Forellenregion (Epirhithral) zuzurechnen ist, zunächst randlich eines Waldstückes (Schwarzwald bei Wüstensachsen) und dann inmitten eines beweideten Muldentales. Die ausweislich der GESIS-Daten in ihrem obersten Abschnitt strukturell nur gering bis mäßig veränderte Ulster (vgl. Anlage A-3) weist hier morphologische Defizite auf. So ist die Bergbachstrecke deutlich gegen ihr Vorland eingetieft und mittels schwerer Basaltblöcke fixiert.

Das hohe Gefälle, die geradlinige Laufführung sowie die Befestigung der Uferböschungen bedingen hohe Strömungsgeschwindigkeiten. So stellt sich die Ulster über weite Strecken als Kaskade aus kleinen Wasserfällen und flachen, turbulent durchströmten Becken von 1 bis 2 Metern Breite dar. Aufgrund der vorgenannten Befestigungen sowie der bachnah gepflanzten Schwarzerlen variieren Breite und Tiefe der im Jahr 2005 befischten Strecke kaum (PS 9/05 vgl. Anlage B-2.1). Auch fehlen der von grobem Blockwerk und Basaltschotter geprägten Bachsohle kiesige oder sandige Substratanteile ebenso wie Feinsediment- oder Detritusablagerungen weitgehend. Der Untersuchungsabschnitt wird rechtsseitig von einer geschlossenen, überwiegend einreihigen Ufergehölzgalerie aus Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Ulme (*Ulmus glabra*) begleitet. Linksseits der Ulster stockt ein etwa 20 Meter breiter Auenwaldstreifen, der sich bachabwärts auf ca. 50 m aufweitet. Die Baumartenzusammensetzung entspricht weitgehend der rechtsseitigen Ufergehölzgalerie.

Mit Erreichen der Ortslage von Wüstensachsen verschlechtert sich die Gewässerstrukturgüte der Ulster weiter. So finden sich Abschnitte, in denen die Sohle und die Ufer über längere Strecken verbaut sind und der Bachlauf durch Sohlenabstürze unterbrochen wird (vgl. Anlage A-3).

Unterhalb von Wüstensachsen, randlich eines Campingplatzes gelegen, verläuft die hier im Mittel 5 m breite Ulster schwach geschwungen und gering bis mäßig gegen ihr Vorland eingetieft. Die Bachsohle wird von Basaltblöcken und grobem Schotter geprägt und überwiegend flach durchströmt. Im Strömungsschatten nahe am Gewässer stockender Erlen liegen Kehrwasserpools, die bei Niedrigwasserführung bis zu etwa 1 m tiefe Kolke bilden. Diese tiefen Pools weisen bis zu mehreren Dezimetern mächtige Feinsand- und Schlammبانke auf, die mit Detritus aus teilweise zersetztem Falllaub und organischem Schlamm überdeckt sind. Aus dem kleinräumigen Nebeneinander

dieser Stillwasserzonen und schnell durchströmter Rauschen resultiert eine große Habitatvielfalt des ansonsten in seiner eigendynamischen Entwicklung durch Uferböschungssicherungen beeinträchtigten Ulsterabschnittes.

Die Ulster wird entlang der befischten Strecke (PS 8/05) und auch unterhalb derselben von einem zumeist dichten Saum von Bruchweiden (*Salix fragilis*), Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und einzelnen Eschen (*Fraxinus excelsior*) begleitet. Der streckenweise zweireihigen Gehölzgalerie sind mitunter Säume aus Weidengebüschen und nitrophilen Hochstaudenfluren vorgelagert. Zumeist grenzen jedoch Wiesen und Weiden, vereinzelt auch gärtnerisch genutzte Flächen an die Ulster.



Abbildung 2: Kies- und Schotterbänke sowie ein Ufergehölzsaum prägen die naturnäher strukturierten Abschnitte der Ulster ober- und unterhalb des Dorfes Seiferts (Photo: Th. Schmidt 2005)

Einen diametralen Wandel erfährt die somit zunächst recht naturnah strukturierte Ulster dann mit Erreichen der Ortslage von Seiferts. Innerorts ist sie über mehrere 100 m Länge in einem technisch geprägten Regelprofil gefasst.

Unterhalb der Ortslage Seiferts erreicht das Mittelwasserbett der Ulster erstmals Breiten von mehr als 10 m. Der zunächst noch mit Bauschutt- und Schüttsteinpackungen befestigte Gewässerlauf beginnt in Breite und Tiefe stark zu variieren. So wechseln 4 bis 5 m breite, flach durchströmte Schnellen mit ruhigen Wasserzonen und Kolken, die bis zu 12 m Breite erreichen können. Auch wird die Ulster wieder von einem dicht geschlossenen Ufergaleriewald mit einem vorgelagerten Hochstaudensaum begleitet. Die Bewertung der Gewässerstrukturgüte gemäß GESIS, die diesen Ulsterabschnitt als überwiegend gering bis mäßig verändert ausweist (vgl. Anlage A-3), trifft somit zu.

Im weiteren Verlauf der Ulster sind immer wieder lokale Uferbefestigungen anzutreffen, die zum Teil unfachgemäß mit Bauschutt vorgenommen wurden. Auch hat sich der Bachlauf insbesondere randlich und unterhalb von Thaiden über lange Strecken sehr stark gegen sein Vorland eingetieft. Fischökologisch relevante Strukturen wie kiesige und sandige Substratfraktionen, Totholzansammlungen, flutende Baumwurzeln und Unterstände sowie randliche Flachwasserpassagen mit feineren Sedimenten oder Detritusbänken finden sich dennoch in erheblichem Ausmaß. Dies gilt insbesondere für die Abschnitte, in denen ältere Bruchweiden und Schwarzerlen unmittelbar an der Wasserlinie stocken sowie in und am Wasser liegendes welches Totholz zu Ufererosionen führt.



Abbildung 3: Erosions-Steilufer der Ulster, die sich unterhalb von Thaiden über lange Strecken sehr stark gegen ihr Vorland eingetieft hat (Photo: A. Fuchs 2005)

Randlich der Ortslage von Hilders wird der Fluss durch das Wehr der Sägemühle unterbrochen. Die hier vor einigen Jahren im Wehrrücken errichtete Fischaufstiegsanlage weist hochwasserbedingte Schädigungen aus. Dennoch kann das Bauwerk als für Fische gewässeraufwärts bedingt passierbar klassifiziert werden.

Die Ulster weist nun Breiten von 8 bis 15 m auf. Sie wird trotz ihrer weiterhin erheblichen Eintiefung gegen das Vorland von ausgedehnten Schotter- und Kiesbänken gesäumt. Die zur Befestigung der Böschungen eingebrachten Basaltblöcke sind unterspült und der Uferverbau, der zum Teil auch aus Bauschutt besteht, ist daher in Verfall begriffen. Die Sohle der Ulster bilden im wesentlichen Basaltblöcke und grober Schotter. Dazwischen liegen vereinzelt große Wasserbausteine aus den Böschungssicherungen. Der Anteil an Kies, Sand und anderen Feinsedimenten ist sehr gering. Einzig im Strömungsschatten unmittelbar an der Ulster wachsender Weidenbüsche (*Salix spp.*) finden sich Detritus- und Laubablagerungen, welche als Habitat für Bachneunaugen geeignet sind.

Der unterhalb anschließende, randlich von Hilders verlaufende Gewässerabschnitt stellte bis zu seiner Renaturierung, die im Jahr 2005 erfolgte, die strukturell defizitärste Gewässerstrecke der Ulster in Hessen dar. Die Sohle des annähernd geradlinig geführten Gewässers und seine Ufer waren betoniert. Neben der Betonsohle, die in weiten Bereichen nicht mit Substrat bedeckt war, stellte ein sehr hohes und für Fische nicht passierbares Wehr das wesentlichste Strukturdefizit dar. Mit dem Bau einer Fischtreppe (vgl. Abbildung 4) und der Entnahme der Betonsohle konnte dieser fischökologisch überaus relevante Mangel behoben werden (vgl. Marburger u. Schmidt 2002).



Abbildung 4: Im Jahr 2001 am Wehr der Huhnmühle errichtete Fischtreppe. Aufgrund der engen räumlichen Verhältnisse und der starken Eintiefung der Ulster gegen ihr Vorland wurde eine technisch geprägte Fischaufstiegsanlage errichtet (Photo: Th. Schmidt 2005)

Einige 100 m unterhalb von Hilders zwischen den Abzweigen der Landstraßen L 3379 und L 3170 von der Bundesstraße 278 liegt dann ein Ulsterabschnitt, der erahnen lässt, welche Strukturvielfalt die Ulster im ursprünglichen Zustand aufgewiesen haben dürfte. Daher kommt der stark geschwungen verlaufenden Ulsterstrecke, die innerhalb des einzigen im hessischen Ulstertal großflächiger erhaltenen Auenwaldareals liegt, Leitbildcharakter für Mittelgebirgsflüsse der Äschenregion zu (vgl. hierzu auch LUA 1999).

So weist der Ulsterabschnitt flache Gleit- und senkrecht abstürzende Prallufer auf. Erstere sind als großflächige Geröll- und Schotterbänke ausgebildet, in deren Randzonen sich Feinsandbänke finden. Die steilwandigen Erosionskanten der Prallufer werden von umgestürzten Bäume, unterspülte Wurzelteller und Treibholzanlandungen reich strukturiert.

In dem zwischen etwa 5 und gut 20 m breiten Ulsterbett wechseln schmale und tiefe Stromschnellen mit flachen Rauschestrecken sowie breiten und auch bei geringem Abfluss gut 1,5 m tiefen Kolken und Rinnen. Im Hauptstromstrich der Ulster herrschen Basaltblöcke, Schotter und Grobkiese vor. Flächenmäßig relevante Feinsubstrataku-

mulationen liegen vornehmlich in den Kehrwasserpools hinter ufernahen Erlen oder Sturzbäumen. Die Ulster spaltet sich im Untersuchungsabschnitt mehrfach auf und bildet hier temporär durchströmte Seitenarme und Flutrinnen, die insbesondere den rechtsseits angrenzenden Weichholzauenwald durchziehen.

An die das Mittelwasserbett säumenden, weitgehend vegetationslosen Kies- und Schotterbänke schließen kleinräumig verzahnte Bachrohrglanzgras-Röhrichte und Hochstaudenfluren an. Während der linksseitige Auenwald ein etwa 30 m breites Areal einnimmt, bis er von extensiv genutzten Wiesen und Brachflächen abgelöst wird, ist der gesamte rechtsseitige Vorlandbereich zwischen Ulster und der Bundesstraße B 278 mit einem naturnah strukturierten Auenwald durchwachsen. Als Defizit ist der relativ hohe Anteil absterbender Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) zu nennen.



Abbildung 5: Gewässerverzweigung des naturnah strukturierten Ulsterabschnittes im Auenwald südlich von Hilders (Photo: Th. Schmidt 2005)

Mit Aufnahme des Scheppenbaches, welcher im Bereich der zuvor beschriebenen naturnahen Ulsterstrecke in dieselbe einmündet, überschreitet deren Mittelwasserbettbreite dauerhaft 10 m. In der Rückstaustrucke des Wehres der Rommersrainer Mühle, an dem im Jahr 2002 ein Umgehungsgerinne gebaut wurde, sowie in einigen Abschnitten, in denen die Ulster durch natürliche Felsschwellen gestaut wird, vermittelt der Fluss aufgrund seiner Beite von bis zu 20 m, Wassertiefen von über 2 m und der überwiegend ruhigen Strömung annähernd potamalen Charakter.

Dieser Eindruck wandelt sich in den frei durchströmten Ulsterabschnitten bis zur Landesgrenze nach Thüringen dann wieder. Der je nach Ausbaugrad zwischen 10 m und gut 15 m breite Fluss strömt zumeist rasch. Verhältnisse, wie die zuvor beschriebenen finden sich nur vereinzelt in Kolken etwa randlich des Sportplatzes von Wendershausen sowie in der Ulster oberhalb bzw. randlich von Tann. Unterhalb der Stadt Tann bis zur

Landesgrenze nach Thüringen ist die Ulster weitgehend reguliert. Die GESIS-Daten fallen nach eigener Einschätzung hier deutlich zu positiv aus.¹

Im Naturschutzgebiet „Ulstersack bei Mansbach“ durchfließt die Ulster wieder hessisches Gebiet. Der knapp 1,5 km lange Ulsterabschnitt lässt Schlüsse auf die nicht oder kaum regulierten Ulsterstrecken in Thüringen zu. So ist die Ulster im Bereich des „NSG-Ulstersack“ strukturell reich gegliedert und präsentiert sich zumeist als rasch strömender Fluss mit hoher Tiefen- und Breitenvarianz. Auch weist der Ulsterabschnitt wechselnde Sohlensubstrate auf. Das Spektrum reicht von schlammigen und feinsandigen Fraktionen in Kolken und ruhiger durchströmten Randbereichen bis zu grobem Schotter im Stromstrich. Sturzbäume und Totholzakkumulationen bilden tiefe Fischunterstände und insbesondere am linksseitigen Ufer reicht der Galeriewald aus Bruchweiden und Erlen bis an die Wasserlinie.

Als weiteres Charakteristikum des befischten Ulsterabschnittes ist zu nennen, dass sein Gewässerbett in weiten Arealen dicht mit flutender Vegetation bewachsen ist, die vornehmlich von Beständen des Flutenden Hahnenfußes (*Ranunculus fluitans*) gebildet wird.



Abbildung 6: Teil der befischten Gewässerstrecke im „Ulstersack bei Mansbach“, die aufgrund ihrer Breite und ihres Gefälles als Äschenregion (Hyporhithral) zu charakterisieren ist

¹ Wünschenswert wäre, es Informationen über den etwa 17 km langen in Thüringen verlaufenden Ulsterabschnitt an dieser Stelle zu ergänzen. Da die eigenen Kenntnisse über den thüringischen Ulsterabschnitt rudimentär sind, entsteht in der Gewässermonographie der Ulster eine ärgerliche Lücke.

Die im September 2007 befischte Strecke endet vor dem Kolk einer hohen Wehranlage, der aufgrund seiner Tiefe wattend nicht befischbar ist (vgl. Abbildung 7). Neben dem als Wanderhindernis wirkenden Querbauwerk sind als weiteres Strukturdefizit Steinschüttungen zu erwähnen, die zur Fixierung der regelprofilierten Uferböschungen eingebracht wurden. Diese sind jedoch streckenweise erodiert und dann als sehr steil bis senkrecht abfallende Prallufer ausgebildet. Die flacheren Uferbereiche werden von einem Saum aus Rohrglanzgras und Schilf begleitet. Die Ufer sind mit einer lückigen Reihe aus Weiden, Erlen, Ahorn und Eschen sowie etwas Gebüsch bewachsen, welches den Flusslauf kaum beschattet.



Abbildung 7: Das Wehr in der Ulster bei Philippsthal stellt augenscheinlich eine Barriere für aufwanderungswillige Fische dar

Mit Ausnahme einer großflächigen Kiesbank im unmittelbaren Mündungsbereich in die Werra fehlen dem untersten Ulsterabschnitt Strukturen naturnaher Mittelgebirgsflüsse. Die annähernd geradlinig und in einem einförmigen Trapezprofil ausgebaute Gewässerstrecke wird in der hessischen Gewässerstrukturgütekarte daher zu Recht als strukturell stark bis sehr stark verändert klassifiziert bewertet (vgl. HMULF 2000 und Anlage A-2).

So weist die im Mittel etwa 0,3 bis 0,4 m tiefe und bis etwa 15 m breite Ulster faktisch keine Tiefen- und Breitenvarianz auf. Aufweitungen fehlen ebenso wie Verengungen, tiefere Kolke, Kehrwasserpools oder Schnellenbereiche. Die Böschungen und die Gewässersohle sind im mittelschwerer Wasserbausteine befestigt. Der Flussabschnitt bietet den für die Äschen- und Barbenregion charakteristischen Fischarten daher keine geeigneten Laichhabitate, Unterstände oder Rückzugsräume.

Von etwas Buschwerk abgesehen, fehlt den Ufern Schatten spendender Bewuchs. Während das rechtsseitige Ulstervorland überwiegend zum Ackerbau genutzt wird, grenzen linksseitig zunächst ein schmaler Brachestreifen an die Ulster und dann Betriebsstätten der Kali & Salz AG.



Abbildung 8: In einem Trapezprofil ausgebauter unterste Ulsterabschnitt an PS 1

3.2.1.1 Biologische Gewässergüte

Die biologische Gewässergütekarte des Landes Hessens weist den Oberlauf der Ulster zunächst als organisch gering belastet mit der Güteklasse I-II aus (vgl. HLUG 2000). Mit Erreichen des Ortes Wüstensachsen nimmt der Grad der organischen Belastung dann etwas zu und die Ulster wird als ausgeglichenes betamesosaprob eingestuft. Die im vorherigen Kapitel für den Oberlauf der Ulster beschriebenen Gewässerstrukturen sowie ihre hohe Strömungsgeschwindigkeit bedingen, dass die Ulster über eine gute Selbstreinigungskraft verfügt. So erreicht sie bereits knapp einen Kilometer unterhalb von Wüstensachsen wieder einen organisch gering belasteten Zustand.

Diese Situation ändert sich wiederum unterhalb von Hilders. Hier leitet die kommunale Kläranlage ihre gereinigten Abwässer ein. Bis zur Landesgrenze nach Thüringen und auch im Ulstersack, wo der Fluss noch einmal hessisches Gebiet quert, ändert sich am Zustand ihrer mäßigen Belastung zunächst nichts.

Die unteren 2,5 km Flussstrecke zwischen der thüringischen Landesgrenze und der Einmündung in die Werra werden, dann als kritisch, belastet der Gewässergüteklasse II-III zugerechnet. Nach eigener Einschätzung erscheint diese Klassifizierung aus dem Jahr 1999 aktuell zu pessimistisch. So ließen die während der Befischungen im Spätsommer des Jahres angetroffenen Verhältnisse keine Hinweise auf eine kritische organische Belastung der Ulster erkennen.

Auffällig war hingegen die sehr hohe Leitfähigkeit des Ulsterwassers an Probestrecke PS 1. Diese erschwerte den Einsatz der Elektrofischgeräte erheblich und machte die Verwendung von Gleichstrom unmöglich. Auf Grund der unmittelbar angrenzenden Betriebsstätten der Kali & Salz AG liegt es nahe zu vermuten, dass die Einleitung von Kali-Abwasser die Ursache für diese unnatürliche Veränderung des Wasserchemismus der Ulster darstellt.

3.2.1.2 Fischbesiedlung

Die Ulster ist auf ihrer gesamten Länge von der, der Oberen Forellenregion zuzurechnenden Probestrecke oberhalb des Ehrenberg-Wüstensachsen, bis zu ihrer Einmündung in die Werra bei Philippsthal von Fischen besiedelt. Sie weist zunächst ein naturnahes Fischarteninventar auf. So bilden die Leitfischarten Bachforelle (*Salmo trutta forma fario*) und Groppe (*Cottus gobio*) des bereits im Jahr 2005 befischten obersten Ulsterabschnitt PS 9/05 reproduktive Populationen. Unterhalb von Wüstensachsen tritt an Probestelle PS 8/05 mit dem Bachneunauge (*Lampetra planeri*) die dritte, für Mittelgebirgsbäche der Oberen Forellenregion typische Art hinzu. Bachforelle, Groppe und Bachneunauge besiedeln ausweislich der Befischungsergebnisse aus dem Jahr 2005 (vgl. Tabelle) die gesamte Ulster bis zur Landesgrenze nach Thüringen. Dieser Befund wird durch weitere stichprobenartige elektrische Befischungen gestützt, die im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebungen im Jahr 2005 erfolgten (vgl. BÖF 2006).

Wie in Kapitel 0 beschrieben, erreicht die Ulster bei Hilders Gewässerbreiten von bis zu 15 m und ist daher trotz ihres immer noch starken Gefälles als Fließgewässer der Äschenregion zu klassifizieren. Nach Auskunft ortskundiger Angelfischer sowie dem Vorsitzenden der Hegegemeinschaft Ulster Herrn Martin Beck, bildete die Äsche in früheren Jahren eine reproduktive und individuenstarke Population in der Ulster. Diese Situation hat sich in den vergangenen Jahren deutlich verschlechtert.



Abbildung 9: Die Äsche besiedelt die hessische Ulster etwa von Hilders abwärts bis zur Landesgrenze in zumeist geringen Populationsdichten (Photo: Th. Schmidt 2005)

So zeigen auch die Ergebnisse der eigenen elektrischen Befischungen, dass die Äsche zumeist nur in wenigen Exemplaren nachgewiesen werden konnte. Positiver stellte sich diese Situation nur an Probestrecke PS 4/05 dar. In der sehr naturnah strukturierten Ulsterstrecke unterhalb von Hilders konnten 31 Äschen und darunter 24 juvenile Exemplare der 0+Gruppe gefangen werden.

Sehr überraschend ist die Fischarmut des Flussabschnittes im NSG „Ulstersack bei Mansbach“. Trotz der Verdoppelung der Länge der befischten Strecke auf 200 m konnten hier nur 177 Fische gefangen werden. Mit nur 2 Äschen und 12 Bachforellen sowie dem völligen Fehlen der Barbe (*Barbus barbus*) sind die Charakterfischarten, der hier dem Übergang von Äschen- zur Barbenregion zuzurechnenden Ulster, extrem unterrepräsentiert. Nennenswerte Häufigkeiten erreichen dagegen Elritze (*Phoxinus phoxinus*) und Groppe (*Cottus gobio*) mit 76 bzw. 61 nachgewiesenen Exemplaren.

An dieser fischereilich ungünstigen Situation ändert sich auch ulsterabwärts wenig. So fällt zunächst an der Probestrecke unterhalb der thüringisch-hessischen Landesgrenze (PS 2) die Äsche und oberhalb ihrer Einmündung in die Werra (PS 1) dann auch die Bachforelle als Ulsterbesiedler vollständig aus. Mit 7 Exemplaren an PS 2 und nur einem Exemplar an PS 1 ist auch die Barbe hier auffällig unterrepräsentiert.

Der zunehmenden Größe der Ulster entsprechend, nimmt die Artendiversität flussabwärts deutlich zu. Das Fischbesiedlungsbild der Unteren Ulster ist im Gegensatz zu ihrem Oberlauf jedoch sehr heterogen und insgesamt untypisch für einen recht naturnah strukturierten Mittelgebirgsfluss. Dies gilt insbesondere da alle Arten mit Ausnahme der Groppe sowie der Hasel (*Leuciscus leuciscus*) an PS 1, der Schmerle (*Noemacheilus barbatulus*) an PS 2 und der Elritze an PS 3 (vgl. Anlage A-2) nur in geringen Individuendichten nachgewiesen werden konnten.

Befischte Strecke	Kurzbeschreibung	Fischregion	Nachgewiesene Fischarten																															
			Bachforelle		Groppe		Bachneunauge		Äsche		Barbe		Bachschmerle		Elritze		Gründling		Aal		Dreist. Stichling		Hasel		Flussbarsch		Döbel		Hecht		Regenbogenforelle		Karpfen	
			0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.		
Ps 9 (05)	Wüstensachsen oberhalb von Fischeichen	OFR																																
Ps 8 (05)	Unterhalb von Wüstensachsen	OFR																																
Ps 7 (05)	unterhalb Sportgelände Seiferts	UFR																																
Ps 6 (05)	unterhalb Sägewerk Thaiden	UFR																																
Ps 5 (05)	Ortskern Hilders	ÄR																																
Ps 4 (05)	unterhalb Hilders	ÄR																																
Ps 3 (05)	nahe Rommersreiner Mühle	ÄR																																
Ps 2 (05)	randlich Sportplatz Wendershausen	ÄR																																
Ps 1 (05)	oberhalb von Tann	ÄR																																
Ps 3	Ulstersack	ÄR																																
Ps 2	Grenze zu Thüringen	ÄR																																
Ps 1	Mündung in Werra	ÄR																																

Tabelle 2: Zusammenstellung der in der hessischen Ulster nachgewiesenen Fischarten

3.2.2 Monographie der befischten Nebenbäche

Die nachfolgenden Monographien der Nebenbäche der Ulster konzentrieren sich auf eine Betrachtung der GESIS-Daten (vgl. Anlage A-3), die Beschreibung der befischten Gewässerstrecken und ein Fazit ihrer Bedeutung als potentieller Lebensraum von Fischen.

3.2.2.1 Breitzbach

Gewässerlauf und -morphologie

In drei Quellarmen entspringend, stellt sich der Breitzbach oberhalb der Ortschaft Oberbreitzbach (PS 6) als annähernd geradlinig geführter, stark verkrauteter und nur langsam durchflossener Wiesengraben ohne Gehölzbewuchs dar. Die starke Verschlammung der Bachsohle, das Fehlen von Hartsubstraten sowie das kastenförmige Erosionsprofil und die landwirtschaftliche Nutzung bis an die Oberkante der Uferböschungen bestätigen die GESIS-Einschätzung, dass der Oberlauf des Breitzbaches strukturell erheblich bis übermäßig stark geschädigt ist (Gewässerstrukturgüteklassen 6-7, vgl. Anlage A-3). Zudem nimmt der Breitzbach kurz oberhalb das gereinigte Abwasser einer kommunalen Kläranlage auf. Daher verwundert es auch nicht, dass der Oberlauf des Breitzbaches trotz seiner potentiellen Eignung als Habitat von Bachforelle und Groppe nicht von Fischen besiedelt wird.



Abbildung 10: Der dichte Bewuchs submerser und emerser Makrophyten bedingt sehr geringe Strömungsgeschwindigkeiten im stark verschlammten Oberlauf des Breitzbaches

An Probestrecke PS 5 unmittelbar unterhalb der Ortslage von Oberbreitzbach bessert sich die Gewässerstrukturgüte des Breitzbaches deutlich. Der Bach verläuft hier mäßig geschwungen, weist ein variierendes Erosionsprofil mit streckenweise stark ausgeprägter Krümmungserosion, eine Gewässersohle aus Schotter und Kies sowie einzelne tiefe Kolke auf.

An für die Fischbesiedlung wesentlichen Defiziten ist die über weite Abschnitte stark verschlammte Gewässersohle zu nennen. Auch finden sich in den Kolken Schlamm-
bänke, die auf Boden- und Nährstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Nutzflächen hinweisen. Der Umstand, dass auch an PS 5 keine Fische gefangen werden konnten, lässt auf eine nicht allzu lang zurückliegende anthropogene Schädigung des Gewässers schließen. Ausweislich der GESIS-Daten dürfte ein Sohlenabsturz bei Station km 1,9 die Wiederbesiedlung des Breitzbaches behindern. Weitere Abstürze befinden sich im Mittellauf des Breitzbaches bei Station km 3,4 bis 3,6 (vgl. Anlage A-3).

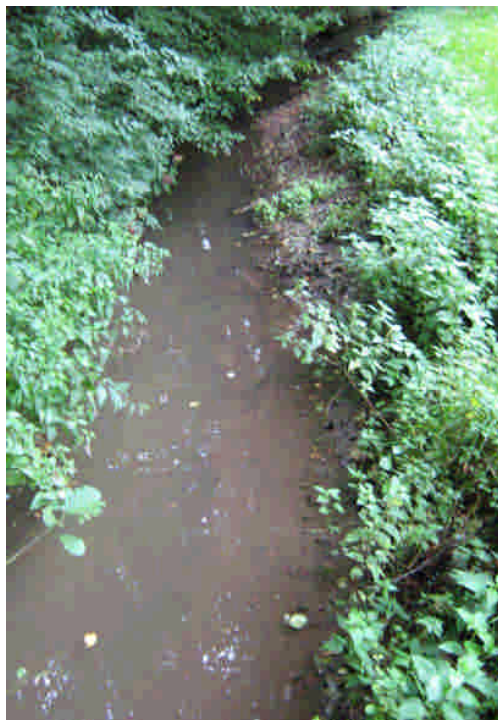


Abbildung 11: Die starke Trübung des Breitzbaches ist keine Folge starker Niederschläge, sondern resultiert aus der starken Verschlammung des gesamten Gewässerbettes

Etwa 4,5 km unterhalb seiner Quelle verlässt der Breitzbach Hessen und mündet nach weiteren 2 km im thüringischen Unterbreitzbach in die Ulster ein. Die elektrisch befischte Probestrecke PS 4 liegt in unmittelbarer Nähe der Landesgrenze. Der Breitzbach verläuft hier randlich eines schmalen Wiesentales und weist ein variierendes Erosionsprofil mit starker Krümmungserosion auf. Als strukturelle Defizite sind unfachgemäßer Uferverbau und Uferanfüllungen aus Bauschutt und Steinblöcken an der linksseitigen Böschung zu nennen. Des Weiteren ist der Bachlauf extrem stark verschlammmt. So haben sich Schlamm-
bänke von 30 bis 40 m Länge und bis zu 0,5 m Mächtigkeit gebildet.

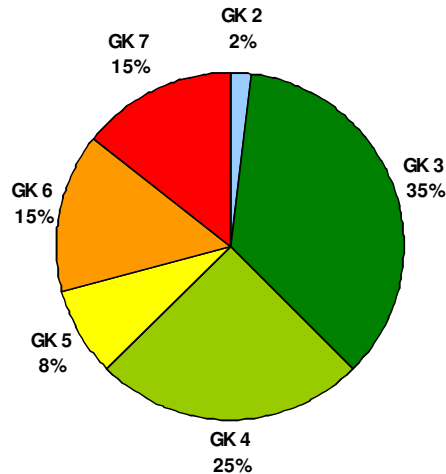


Abbildung 12: Annähernd ein Drittel der Gewässerstrecke des Breitzbaches ist ausweislich der GESIS-Daten strukturell stark oder vollständig verändert (vgl. Anlage A-3)

Fischbesiedlung

Weder an den Probestellen PS 6 noch an PS 5 konnten Fische nachgewiesen werden. Wie bereits angemerkt, bietet der Breitzbach aufgrund seiner Größe und Wasserführung jedoch zumindest Bachforelle und Groppe potentiell Habitat. In stark verkrauteten Bachoberläufen finden sich zudem häufig dreistachelige Stichlinge (*Gasterosteus aculeatus*).

Das völlige Fehlen von Fischen ist somit unnatürlich und mit hoher Wahrscheinlichkeit anthropogen bedingt. Als wahrscheinlichste Ursache können Nährstoffeintrag sowie die unnatürlich starke Verschlammung des Baches gelten. Letztere ist schwerlich mit Bodenerosion aus landwirtschaftlichen Nutzflächen zu erklären. Als wahrscheinlichere Ursache sind unfachgemäß am oder im Gewässer durchgeführte Bauarbeiten mit negativen Auswirkungen auf die Fischfauna des Breitzbaches zu vermuten.

Befischte Strecke	Kurzbeschreibung	Fischregion	Groppe	
			0+	ad.
Ps 6	oberhalb Breitzbach	OF		
Ps 5	unterhalb Breitzbach	OF		
Ps 4	oberhalb Landesgrenze	OF		

Tabelle 3: Im Breitzbach konnte als Fischart einzig die Groppe und diese auch nur an PS 4 und mit 12 Exemplaren in geringer Individuendichte nachgewiesen werden

3.2.3 Mansbach

Der Mansbach entspringt in der Feldflur nordöstlich des Dorfes Mansbach. Zunächst annähernd geradlinig geführt und strukturell stark verändert, verläuft der Mansbach in südlicher Richtung auf das Dorf Mansbach zu, schwenkt hier nach Osten ab und erreicht nach gut 2 km Fließstrecke die Landesgrenze zu Thüringen. Ausweislich der GESIS-Daten soll der Bach hier auf mehreren hundert Metern Länge strukturell nur gering beeinträchtigt sein. Die im Rahmen der elektrischen Befischung des Mansbaches angetroffenen Verhältnisse lassen diese positive Bewertung nicht nachvollziehen. So ist der streckenweise kaum ein Meter breite Bachlauf deutlich gegen sein Vorland eingetieft und weist überwiegend steile Böschungen auf. Diese sind ebenso wie die Gewässersohle lokal befestigt. Als Material fand dabei neben Natursteinen auch Bauschutt Verwendung.

Von wenigen Aufweitungen und Kolken, in denen der ansonsten zumeist sehr flache Mansbach Wassertiefen von 0,3 bis 0,5 m erreicht, abgesehen, variiert der Mansbach in Gewässerbreite und Tiefe kaum. Positiv ist zu werten, dass das Vorland des Mansbaches im Bereich der Untersuchungsstrecke sowie unterhalb derselben keiner landwirtschaftlichen Nutzung mehr unterliegt und der Bachlauf somit Potential für eine eigendynamische Entwicklung besitzen dürfte.

Knapp 300 m oberhalb seiner Einmündung in die Ulster erreicht der Mansbach mit dem Naturschutzgebiet „Ulstersack bei Mansbach“ wieder hessisches Gebiet. Auch für den untersten Mansbachabschnitt sind seine Eintiefung gegen das Vorland und die geringe Breiten- und Tiefenvarianz als strukturelle Defizite aufzuzeigen.



Abbildung 13: Neben Natursteinen fand auch Bauschutt Verwendung, um Uferböschungen und Gewässersohle des Mansbaches streckenweise zu befestigen

Der Mansbach wird in der befischten Strecke PS 7 einzig von Schmerlen besiedelt. Trotz seiner potentiellen Eignung als Habitat von Groppe und Bachforelle fanden sich beide Arten hier nicht.

3.2.4 Taft mit Nebenbächen

Gewässerlauf und -morphologie

Südlich des Dorfes Leibolz aus mehreren Wiesengräben entstehend, erreicht die Taft oberhalb der Ortslage von Großentaft bereits Bachbettbreiten von 1 bis 2 m. Der von einem geschlossenen Ufergaleriewald gesäumte Bach durchzieht sein als Grünland genutztes Muldental in weiten Windungen und kann als mäßig strukturreich klassifiziert werden. Fischökologisch relevante Habitate verdanken ihre Entstehung wesentlich den häufig unmittelbar an der Uferlinie stockenden Erlen und Weiden.

In Großentaft verschlechtert sich die Gewässerstrukturgüte des Baches dann drastisch, und die Taft verläuft über einen längeren Abschnitt verrohrt. Unterhalb der verrohrten Strecke nimmt die Taft mit dem Heidigsfeldgraben ihren abflussstärksten Quellarm auf. Dieser ist ebenfalls zunächst strukturell sehr stark geschädigt und in einem Abschnitt verdohlt.

Randlich von Großentaft wird der Heidigsfeldgraben vermutlich zur Vorhaltung von Löschwasser eingestaut (vgl. Abbildung 14). Das in einen Brückendurchlass integrierte Sperrbauwerk bildet eine Barriere für aufwanderungswillige Fische. Als weitere, gewässerökologisch negativ zu wertende Auswirkung ist der Rückstau oberhalb des Querbauwerkes zu nennen.



Abbildung 14: Als Aufwanderungshindernis für Fische wirkendes Sperrbauwerk im Heidigsfeldgraben oberhalb der Ortslage Großentaft

Oberhalb der Rückstaustrücke fließt der Bach überwiegend rasch. Bei einer mittleren Gewässerbreite von einem Meter und Bachtiefen von 0,05 bis 0,3 m sind seine Tiefen- und Breitenvarianz begrenzt. Ursache hierfür ist, dass die Böschungen und der Gewässerlauf regelprofiliert sowie mit Wasserbausteinen gesichert sind. Vereinzelt wurde auch Bauschutt zur Verfüllung der Ufer verwendet. An die Stelle der zunächst vorherrschenden

den Sohlensicherung aus Wasserbausteinen tritt mit zunehmender Ortsentfernung natürliches Substrat aus Grob- und Feinkies. Dieses ist in den ruhiger durchströmten Bereichen von einer geringmächtigen Schlammschicht überzogen. Obgleich sich somit vereinzelt fischökologisch relevante Habitatstrukturen finden, ist der GESIS-Bewertung beizupflichten, die den Heidigsfeldgraben oberhalb von Großentaft als strukturell stark verändert ausweist (vgl. Anlage A-3).

In der ca. 2,5 km langen Taftstrecke zwischen den Ortschaften Großentaft und Treischfeld herrschen Bachabschnitte vor, die in Bezug auf ihre Struktur mit den Güteklassen 3 und 4 bewertet werden können (vgl. Anlage A-3). Die an der elektrisch befischten Probestelle PS 10 angetroffenen Verhältnisse repräsentieren diese Situation recht gut. So verläuft die hier im Mittel etwa 2,5 m breite Taft zwar deutlich gegenüber ihrem Vorland eingetieft, doch weist die gewundene Bachstrecke ein abwechslungsreiches Erosionsprofil auf, welches sowohl in Bezug auf seine Breiten- als auch Tiefenverhältnisse variabel gestaltet ist. So erreicht die Taft in ihren gut 1 m tiefen Kolken Breiten von bis zu 6 m. In den flachen Stromschnellen verengt sich der Bach auf deutlich unter 2 m.

Totholzverklausungen verursachen mehrfach Rückstauzonen, die insgesamt gut 60% der Probestrecke einnehmen. Hier bilden Uferunterspülungen und flutende Erlenwurzeln ebenso wie quer zum Bachlauf umgestürzte Bäume gute Unterstände für Fische (vgl. Abbildung 15).



Abbildung 15: Totholzakkumulationen sowie unmittelbar an der Wasserlinie stockende Bäume mit ihren flutenden Wurzelgeflechten und tiefe Unterstände bilden fischökologisch relevante Strukturen in der Taft oberhalb des Dorfes Treischfeld

Im Ortskern von Treischfeld ist die Taft zumeist mit Ufermauern eingefasst. Anders als in Großentaft weist sie jedoch eine durchgehend recht naturnah strukturierte Gewässersohle aus Kies und Schotter auf. Auch finden sich weder verdohlte Abschnitte noch Querbauwerke, so dass die Taft trotz ihrer augenscheinlichen gewässerstrukturellen Defizite als für Fische durchgängig zu bewerten ist.

Unterhalb des Dorfes bietet die Taft wieder ein gewässermorphologisches Erscheinungsbild, welches der für oberhalb von Treischbach beschriebene Situation weitgehend entspricht. Etwas ungünstiger stellen sich die Verhältnisse kurz vor der Einmündung der Sauer in die Taft dar. Die hier in einem sehr tiefen, kastenförmigen Altprofil mit an der Wasserlinie stockenden Bruchweiden und Erlen verlaufende Taft wird durch ein hohes und für Fische kaum passierbares Wehr unterbrochen. Im unteren Bereich der befischten Strecke PS 9 mündet zudem der Ablauf einer kommunalen Kläranlage ein.

Mit Ausnahme einzelner Totholzverkläuserungen und quer zum Bachlauf gestürzter Bäumen, die zur Diversifizierung der Strömungsverhältnisse und zur Verbesserung der Tiefen- und Breitenvarianz beitragen, ist der im Mittel 4 m breite und 0,3 m tiefe Taftabschnitt als recht strukturarm einzustufen.

Ähnlich verhält es sich mit dem untersten Abschnitt der Taft auf hessischem Gebiet. Oberhalb ihres Zusammenflusses mit dem Grüssel-Bach erreicht die Taft recht einheitlich eine mittlere Gewässerbreite von 4 bis 5 m. Ausgeprägte Aufweitungen fehlen ebenso wie Gewässerverengungen, flache Rauschestrecken oder überdurchschnittlich tiefe Kolke. Die befischte Strecke PS 8 ist auf ihrer kompletten Länge durch Totholzverkläuserungen und umgestürzte Baumstämmen rückgestaut. Hieraus resultieren durchgängig Wassertiefen von 0,5 bis etwa 1,5 m. Für eine Gewässerstrecke der Unteren Forellenregion sehr untypisch, wird die Sohle der Taft überwiegend von sandigen bis feinkiesigen Substraten gebildet, die streckenweise auch mit Schlamm überlagert sind.

Etwa einen Kilometer unterhalb der Landesgrenze durchfließt die Taft das thüringische Dorf Wenigentaft und mündet dann nach einem weiteren Kilometer Fließstrecke in die Ulster ein.



Abbildung 16: Gleichmäßig breiter und tiefer, ruhig durchströmter Abschnitt der Taft oberhalb des Zusammenflusses mit dem Grüssel-Bach

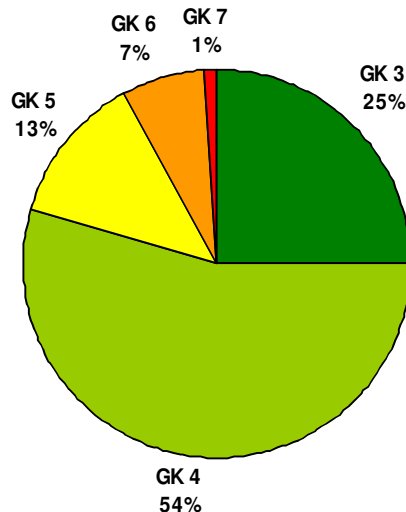


Abbildung 17: Die Gewässerstrukturgüte der Taft ist unter fischökologischen Aspekten über weite Strecken befriedigend; relevante Engpässe stellen unpassierbare Querbauwerke sowie insbesondere die Ortslage von Großentaft dar

Fischbesiedlung

Die Beschreibung der Fischbesiedlung von Taft und Sauer erfolgt zusammengefasst. Die Taft weist von ihren der oberen Forellen zuzurechnenden Abschnitten bei Großentaft bis zu ihrem Zusammenfluss mit dem Grüssel-Bach stabile und reproduktive Vorkommen der Bachforelle sowie der Groppe auf. Bemerkenswert hohe Populationsdichten erreicht die Bachforelle an PS 10, wo auf einer Strecke von 100 m Länge 114 Bachforellen gefangen werden konnten. Unter Berücksichtigung der Fangquote, die wegen der guten Versteckmöglichkeiten, welche die Probestrecke Fischen bietet, auf 70 % geschätzt wird, errechnet sich somit ein Bestand von rund 150 Bachforellen an PS 10².

Auch die Groppe erreicht in der Taft abschnittsweise hohe Besiedlungsdichten

. Überraschend ist dagegen das vollständige Fehlen von sonstigen Kleinfischen ist sowie die Seltenheit des Aals (*Anguilla anguilla*), von dem in der Taft nur ein Exemplar gefangen werden konnte. Zumindest Vorkommen von Schmerle und Elritze sind aufgrund der Habitatstrukturen und der Wasserqualität in der Taft zu erwarten. Ebenso bietet ihr Gewässerlauf dem Bachneunauge potentiellen Lebensraum.

Trotz ihrer strukturellen Veränderungen und organischen Belastung wird auch die Sauer von der Bachforelle besiedelt. Die Art erreicht hier mit 28 an PS 18 und 30 an PS 17 nachgewiesenen Individuen zwar deutlich geringere Populationsdichten als in der Taft,

² Nach Auskunft des Fischausübungsberechtigten – Herrn Wiegand, der die Befischungen hilfreich unterstützte - wird die Taft regelmäßig mit Forellen besetzt und von ihm als privaten Pächter nur extensiv beangelt.

bildet jedoch eine reproduktive Population. Groppen besiedeln die Sauer nur an der untersten Probestelle. Hier fanden sie sich vorwiegend in dem Mühlengrabenabschnitt.

An PS 17 gelang mit dem Fang eines Rotauges (*Rutilus rutilus*) der einzige Nachweis einer vierten Fischart im Taftsystem.

Befischte Strecke	Kurzbeschreibung	Fischregion	Fischarten							
			Bachforelle		Groppe		Aal		Rotaugen	
	Taft		0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.
Ps 11	oberhalb Großtaft	OF								
Ps 19	re. Nebenarm Taft unten	OF								
Ps 10	unterhalb Großtaft	OF								
Ps 9	an KA bei Treischfeld	UF								
Ps 8	oberhalb Einmdg. Grüsselbach	UF								
Ps 18	li. Nebenarm Taft (Sauer) oben	OF								
Ps 17	li. Nebenarm Taft (Sauer) unten	UF								

Tabelle 4: Zusammenstellung der in der Taft nachgewiesenen Fischarten

3.2.5 Grüssel-Bach mit Quellarmen

Gewässerlauf und -morphologie

Am Nordostabfall des Hübels-Berges entspringen die Quellarme von Röder-Bach und Vocken-Bach. Diese fließen randlich der Ortschaft Rasdorf zusammen und bilden dann den Grüssel-Bach. Vocken- und Röder-Bach unterscheiden sich strukturell und in ihrer Ausstattung mit fischökologisch relevanten Habitaten.

So stellt sich der Vocken-Bach im Bereich der befisheten Probestrecke PS 15 als sehr stark tiefenerodierter, gewunden verlaufender und streckenweise verschlammter Wiesenbachabschnitt mit einer lückigen Gehölzgalerie aus mächtigen Schwarzerlen und Bruchweiden sowie einigen Hybridpappeln dar.

Die bis zu 2 m hohen, nahezu senkrecht abfallenden Pralluferböschungen rutschen lokal stark ab und dürften eine Ursache für die Verschlammung der Bachsohle darstellen. Deren Substrat besteht vornehmlich aus Grobkies, nacktem Auenlehm und kleinflächigeren Schlammhängen. Der in seiner Breite und Tiefe nur mäßig variierende Bachabschnitt erreicht im Rückstaubereich von Totholzverkläuerungen mehrfach Gewässertiefe von bis zu etwa 0,5 m Tiefe.

Anders als der Vocken-Bach weist der im Mittel 1,5 m breite Röder-Bach im Bereich von PS 16 ein variables, recht breites und weniger stark gegen sein Vorland eingetieftes Erosionsprofil auf. In der befischten Bachstrecke wechseln 2 bis 5 cm hoch durchströmte Rauscheflächen, deren Untergrund Feinkies bildet, mit tiefen, stark verschlammten Kolken. Die mächtigen Schlammبانke machen das Durchwaten des Bachlaufes aufgrund der Einsinktiefen von bis zu etwa 0,4 m fast unmöglich. Entsprechend der starken Verschlammung ist die Gewässersohle überwiegend sehr naturfern und für Fische besiedlungsfeindlich strukturiert.



Abbildung 18: Stark verschlammte Kolke und strömungsarme Bachpassagen sind für Fließgewässer der oberen Forellenregion, zu denen der Röder-Bach zählt, untypisch

Nach dem Zufluss eines weiteren, namenlosen Nebenbaches ist der Grüssel-Bach im Ortskern von Rasdorf auf einer Strecke von etwa 300 m verrohrt und überbaut. Vom Ortsrand an dann wieder offen in nördliche Richtung fließend, wird der Grüssel-Bach etwa 200 m weiter abwärts vom Wehr der Bornmühle unterbrochen.

Kurz unterhalb der Wiedereinmündung des Mühlengrabens in den Grüssel-Bach liegt Probestrecke PS 14. Der Grüssel-Bach präsentiert sich hier als mäßig gewundener, sehr stark gegen seine Vorländer eingetieftes Gewässer mit geringer Breiten- und mäßiger Tiefenvarianz. Seine steilen Uferböschungen sind partiell mit Basaltblöcken gesichert und recht strukturarm. An der Bachsohle herrschen Fein- und Grobkies vor. Vereinzelt finden sich Steinblöcke aus der Ufersicherung, und etwa 20% der Gewässerbettsohle nimmt fester Auenlehm ein.

An besonderen fischökologisch relevanten Gewässerstrukturen sind flutende Erlenwurzeln und Tiefenrinnen im Auenlehm zu nennen. In geringen Deckungsgraden finden sich flutende Wasserpflanzen wie das Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*) und flutender Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*). Der ca. 2,5 km lange Abschnitt des Grüssel-Baches wird beidseitig von einer annähernd geschlossenen Gehölzgalerie begleitet, und der Gewässerlauf somit gut beschattet.



Abbildung 19: Lokale Böschungssicherungen mittels Steinschüttungen und die Profiltiefe beeinträchtigen die eigendynamische Entwicklung des Grüssel-Baches auf langen Strecken

Im und auf der ersten Strecke unterhalb des Dorfes Grüsselbach ist die Gewässerstruktur des Grüssel-Baches ausbaubedingt stark geschädigt. So präsentiert sich der Gewässerlauf an Probestelle PS 13 als begradigter, in einem monotonen Kastenprofil geführter, strukturarmer Bachabschnitt mit überwiegend schlammigem Substrat. Die langsam durchströmte Strecke variiert in Breite und Tiefe kaum. Es fehlen Stromschnellen ebenso wie Kolke, Tiefenrinnen, Laufaufweitungen oder Laufverengungen.

Das Alter der als „Grünverbau“ zu beurteilenden, dicht an die regelprofilierten Uferböschungen gepflanzten Reihen aus Schwarzerlen lässt darauf schließen, dass die letzte Regulierung des Grüssel-Baches hier etwa 15 Jahre zurückliegen dürfte.

In der anschließenden, ca. 2,5 km langen Gewässerstrecke bis zum Zusammenfluss von Grüssel-Bach und Taft, der unmittelbar an der thüringischen Landesgrenze liegt, wechseln dann strukturell mäßig und deutlich beeinträchtigte Bachabschnitte. Als punktuelle Schadstruktur ist laut GESIS-Daten ein kleiner Absturz bei Station km 1,0 vorhanden (vgl. Anlage A-3). Oberhalb des Zusammenflusses ist der Grüssel-Bach auf thüringischer Seite zunächst mit Betonplatten befestigt und strukturell somit in sehr erheblichem Maße geschädigt.

Auch der befischte unterste hessische Grüssel-Bachabschnitt weist erhebliche morphologische Defizite auf. So wird der im Mittel etwa 4 m breite Bachlauf in einem regulierten einförmiges Altprofil geführt. Seine Gewässersohle und die Uferböschungen sind mit Basaltblöcken befestigt. Mit Ausnahme eines etwa 10 m breiten Kolkes und gut 1 m tiefen Kolk, der mit seinen randlichen Totholzverkläunungen gute Fischunterstände aufweist, variieren Breiten und Tiefe des Grüssel-Baches im Bereich von PS 12 kaum.

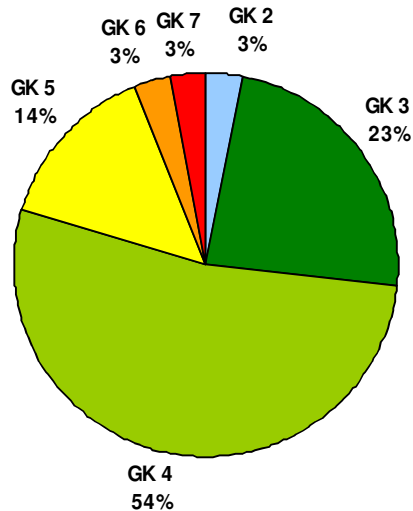


Abbildung 20: Der Grüssel-Bach ist laut GESIS-Daten auf annähernd 80% seiner Gesamtlänge als strukturell mäßig bis deutlich verändert klassifiziert; gewässerökologisch besonders kritisch zu bewerten sind die strukturell sehr bis übermäßig stark geschädigten innerörtlichen Bachstrecken, vornehmlich die lange Verrohrung in Rasdorf

Fischbesiedlung

Ebenso wie die Taft wird auch der Grüsselbach an allen elektrisch befischten Probe­strecken von der Bachforelle besiedelt. Mit nur 5 Exemplaren an PS 5 im Vocken-Bach und 13 Exemplaren an PS 16 im Röder-Bach ist die Populationsdichte der Bachforelle in den Oberläufen des Grüsselbaches jedoch deutlich geringer als in den Quellarmen der Taft. Als weiterer wesentlicher Unterschied zwischen beiden Bachläufen ist das Fehlen der Groppe an sämtlichen befischten Strecken mit Ausnahme des Grüsselba­ches unmittelbar oberhalb seiner Einmündung in die Taft hervorzuheben. Die Art fehlt hier obwohl die Gewässerstrukturen und die Wasserqualität des Grüsselbaches ein Vorkommen der Groppe erlauben (vgl. hierzu Kapitel xxx).

Wie bereits für die Taft dargelegt, überrascht das Fehlen von Begleitfischarten der Obe­ren und Unteren Forellenregion. Auch für Bachneunauge, Elritze und Bachschmerle gilt, dass der Grüsselbach als potentielles Habitat geeignet ist. Anstelle der eigentlich zu erwartenden Begleitarten fand sich an PS 17 der Dreistachelige Stichling mit 7 Exemp­laren (vgl. Anlage A-2).

Befischte Strecke	Kurzbeschreibung	Fischregion	Fischarten					
			Bachforelle		Groppe		dreist. Stichling	
Grüsselbach			0+	ad.	0+	ad.		
Ps 16	li. Nebenbach oberhalb Rasdorf	OF						
Ps 15	oberhalb Rasdorf	OF						
Ps 14	unterhalb Rasdorf	UF						
Ps 13	unterhalb Grüsselbach	UF						
Ps 12	oberhalb Mdg. In Taft	UF						

Tabelle 5: Zusammenstellung der im Grüsselbach nachgewiesenen Fischarten

3.2.6 Sauer

Die Sauer zählt ebenso wie der Grüssel-Bach zum Gewässersystem der Taft. Inmitten von Ackerflächen nördlich des Dorfes Ober-Ufhausen entspringend und dann als Graben randlich der Ortslage verlaufend, ist die Sauer bereits in ihrem Oberlauf strukturell sehr stark geschädigt. Nach knapp einem Kilometer Gewässerstrecke folgt zudem eine Verrohrung von etwa 200 m Länge. Unterhalb derselben nimmt die Sauer eine leistungsstarke Mischwasserkanalentlastung auf.

Die anschließende Gewässerstrecke ist geradlinig ausgebaut und in einem trapezförmig profilierten Querschnitt parallel zu einem befestigten Wirtschaftsweg geführt (vgl. Abbildung 21). Die starke Verkräutung des Bachlaufes mit submersen und emersen Makrophyten - vornehmlich Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) - sowie das starke Wachstum fädiger Grünalgen indizieren eine deutliche Nährstoffbelastung der Sauer im Bereich der befisheten Probestrecke PS 18. Auch weisen Verunreinigungen „hygienischer Art“ und die merkliche Verschlammung der Bachsohle auf den gewässerökologisch ungünstigen Einfluss der Kanalentlastung hin.

Die im Mittel etwa 1,5 m breite und 0,2 m tiefe Sauer weist im Bereich von PS 18 eine geringe Breiten- und Tiefenvarianz auf. Insgesamt ist der Gewässerabschnitt als strukturarm zu klassifizieren. So fehlen mit Ausnahme einer einzigen Esche Ufergehölze und der Bachlauf ist über die meiste Zeit des Tages besonnt.

An dieser Gewässersituation ändert sich bis zum Erreichen des Dorfes Unter-Ufhausen wenig. Erst in der Feldflur zwischen Unter-Ufhausen und Soisdorf verbessern sich die Gewässerstrukturen der Sauer streckenweise geringfügig. In Soisdorf stellen sich die gewässerstrukturellen Verhältnisse der Sauer dann nochmals sehr ungünstig dar. Ihre Uferböschungen sind beidseitig befestigt und die Sohle verbaut. Entsprechend wird die innerörtliche Gewässerstrecke als strukturell überwiegend sehr stark verändert klassifiziert (vgl. Anlage A-3).



Abbildung 21: Kanalisierter und stark verkrauteter Sauerabschnitt zwischen den Dörfern Ober- und Unter-Ufhausen

Daher ist die im Unterlauf der Sauer nahe der Tausch-Mühle gelegene Befischungstrecke PS 17 nur bedingt repräsentativ für den insgesamt knapp 5 km langen Bachlauf. So wird die im Bereich der Probestrecke zunächst mäßig und dann bis zu der etwa 300 m unterhalb liegenden Einmündung in die Taft deutlich geschwungen verlaufende Sauer von einer dichten Ufergehölzgalerie gesäumt.

Die Sohle des kastenförmigen Erosionsprofils, welches in Breite und Tiefe kaum variiert ist deutlich gegen das Gewässervorland eingetieft. Der im Mittel gut 2 m und maximal bis zu 4 m breite Bachlauf ist nur durch einzelne Kolke, in denen die Wassertiefe etwa 0,6 m erreichen kann, sowie wenige schneller durchströmte Engstellen gegliedert. Als wesentliches gewässermorphologisches Defizit ist weiterhin die starke Verschlammung der Gewässersohle zu nennen. So erreichen einige Schlammdecken im Rückstaubereich von Totholzverkläunungen Mächtigkeiten von mehr als 0,3 m.

An ökologisch wertvollen Strukturen sind die nahe der Gewässerlinie stockenden alten Bruchweiden und Schwarzerlen, deren Wurzelgeflechte Fischunterstände bilden, sowie einige quer zum Bachlauf gestürzte Bäume und Totholzverkläunungen zu nennen.



Abbildung 22: Aufgrund der starken Verschlammung ihrer Gewässersohle ist das Wasser der Sauer milchig-grau getrübt

3.2.7 Setzelbach

Gewässerlauf und -morphologie

Der Setzelbach entspringt randlich des Naturdenkmales Dietgesstein. Der von einem überwiegend geschlossenen Ufergaleriewald gesäumte Bach verläuft zunächst in nördliche Richtung. Einen Kilometer unterhalb seiner Quelle nimmt der Setzelbach mit dem Schwarzbach den einzigen Nebenarm von nennenswerter Größe auf. Unterhalb des Zusammenflusses beider Quellläufe liegt Probestelle PS 20.

Der Setzelbach fließt hier gestreckt und in einem sehr tiefen Kastenprofil festgelegt entlang eines befestigten Weges. Der im Mittel knapp 1 m breite Bach ist zumeist weniger als 0,1 m tief. In seiner Breite und Tiefe kaum variierend, weist der Gewässerabschnitt nur eine geringe Strömungsdiversität auf. Seine

mäßig naturnah strukturierte Sohle besteht aus Schotter, Grob- und Feinkies auf. Sandige, schlammige oder organische Substrate finden sich ebenso wenig wie Totholzverkläuerungen oder andere für naturnahe Bachoberläufe charakteristische Strukturen.

Im Bereich von PS 20 wird der Setzelbach rechtsseitig von einer dichten Galerie aus Schwarzerlen, denen einige hohe Bruchweiden beigemischt sind, gesäumt. Dem linksseitigen Ufer fehlen Gehölze aufgrund des unmittelbar angrenzenden Wirtschaftsweges vollständig.

Unterhalb von PS 20 durchzieht der Setzelbach seinen überwiegend intensiv als Grünland genutzten Talgrund dann zumeist in gestrecktem oder leicht gewundenem Verlauf bis er nach einer Fließstrecke von etwa 1,5 km Länge den Ortsrand des gleichnamigen Dorfes Setzelbach erreicht. In Ortsrandlage nehmen die morphologischen Defizite des zuvor überwiegend mäßig naturnah strukturierten Baches dann deutlich zu. Im Ortskern ist der Setzelbach dann auf einer Strecke von etwa 300 m Länge vollständig verrohrt. Augenscheinlich liegt er unter der Hauptortsdurchfahrt.



Abbildung 23: Während der Setzelbach im Ober- und Mittellauf von Ufergehölzen begleitet wird, fehlen diese im Bereich der besuchten PS 29 weitgehend

Als weitere Befischungsstrecke am Setzelbach wurde ein Abschnitt zwischen dem unteren Ende der verrohrten Strecke und der thüringischen Landesgrenze gewählt. Der Setzelbach fließt hier schwach gekrümmt in einem zumeist kastenförmigen und strukturarmen Erosionsprofil. Im unteren Bereich des besuchten Abschnittes haben sich kleinflächige Totholzverkläunungen gebildet, die die Gewässerstrukturen etwas bereichern. Ansonsten zeigt der im Mittel gut 1 m breite und 0,05 bis 0,1 m tiefe Setzelbachabschnitt kaum Tiefen- oder Breitenvarianz und auch die Strömungsdiversität des zumeist rasch fließenden Bächleins ist gering.

An Substrat herrscht Grobkies vor, dem einzelne Wasserbausteine beigemischt sind, welche vermutlich aus ehemaligen Ufersicherungen stammen. Anstehender Auenlehm nimmt etwa 20% der Gewässersohle ein. Während das linksseitige Vorland brach gefallen ist und sich in einem fortgeschrittenen Sukzessionsstadium befindet, wird rechtsseitig des Bachlaufes intensive landwirtschaftliche Nutzung betrieben. Hier folgen auf einen etwa 5 m breiten Wiesenstreifen großflächige Getreidefelder.

Fischbesiedlung

Aufgrund seiner Gewässerbreite und seines Gefälles ist der Setzelbach auf seiner gesamten Länge unterhalb der Ortschaft Setzelbach der Oberen Forellenregion zuzurechnen. Typischerweise wird er somit von den Leitfischarten Bachforelle und Groppe besiedelt. Beide Arten bilden im Setzelbach reproduktive Populationen. Auffällig ist die Dominanz der Groppe, die sowohl an PS 21 als auch an PS 20 deutlich höhere Populationsdichten aufweist als die Bachforelle.

Befischte Strecke	Kurzbeschreibung	Fischregion	Fischarten			
			Bachforelle		Groppe	
	Setzelbach		0+	ad.	0+	ad.
Ps 21	Oberlauf Setzelbach	OF	■	■	■	■
Ps 20	unterhalb Setzelbach	OF	■	■	■	■

Tabelle 6: Zusammenstellung der im Setzelbach nachgewiesenen Fischarten

3.2.8 Lauterbach

Gewässerlauf und -morphologie

Der Lauterbach entspringt nahe des Friedrichshofes östlich von Tann. Unterhalb seiner Quelle verläuft er zunächst über mehrere hundert Meter Länge als geradlinig geführter und strukturarmer Graben randlich des Zufahrtsweges zum Friedrichshof. Das Gewässer passiert einige kleinere Waldstücke, verläuft jedoch zumeist als schmaler Graben inmitten der Felder und Wiesen um den Friedrichshof bis es oberhalb der Querung der Landstraße L 3175 in ein steil abfallendes Kerbtal eintritt.

Hier verläuft der Lauterbach randlich eines recht naturnah strukturierten Hangfluchtwaldes, an den extensiv beweidete Flächen angrenzen. Die Sohle des überwiegend rasch bis überstürzend durchströmten Bergbachoberlaufes wird von bemoosten Basaltblöcken und grobem Schotter geprägt (vgl. Abbildung 24).



Abbildung 24: In freiem Überfall endende Wegedurchlassverrohrungen sind für Fische Bach aufwärts nicht oder kaum passierbar; so fanden sich an PS 23 Bachforellen ausschließlich unterhalb der Verrohrung

Unterhalb von Probestrecke PS 23 durchfließt der hier zumeist gestreckt verlaufende oder schwach gewundene und annähernd durchgehend von einem Ufergehölzsaum begleitete Lauterbach ein als Grünland genutztes und zumeist recht enges Muldental bis er nach Querung der Kreisstraße K 32 und der Bundesstraße B 287 nahe der Hasenmühle bei Tann in die Ulster einmündet.

Auf seinen untersten 0,5 km Fließstrecke weist der im Mittellauf strukturell kaum oder nur mäßig beeinträchtigte Lauterbach wieder erhebliche gewässermorphologische Defizite auf. Die an PS 22 vorgefundenen Gewässerstrukturen verdeutlichen diese Verhältnisse exemplarisch. So verläuft der im Mittel knapp 2 m breite und von wenigen Zentimetern in den Rauscheflächen bis zu etwa 0,4 m in den Kolken tiefe Lauterbach gestreckt und ohne nennenswerte Tiefen- und Breitenvarianz. Seine Gewässersohle und die Uferböschungen sind in erheblichem Maße mit Basaltblöcken verbaut, und der Lauterbach somit in einem recht einförmig strukturierten Bachbett fixiert.

Im obersten Abschnitt der befischten Strecke nimmt der Anteil an natürlichen Substraten zu. Neben Basaltschotter finden sich auch kiesige und vereinzelt sandige Fraktionen. Die nah am Gewässerlauf stockenden Schwarzerlen tragen mit ihren flutenden Wurzelgeflechten ebenso zur Strukturierung des Bachbettes bei wie vereinzelte Totholzansammlungen. Die Häufigkeit fädiger Grünalgen in den kurzen besonnten Bachabschnitten des zumeist von alten Weiden, Schwarzerlen und Eschen beschatteten Lauterbaches weisen auf eine Nährstoffbelastung des Gewässers hin.

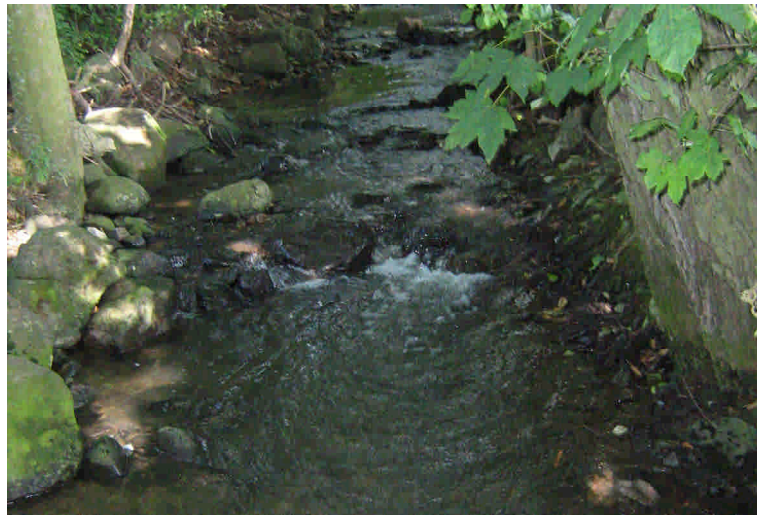


Abbildung 25: Die merkliche Trübung des untersten Lauterbachabschnittes wird von Gänsen und Enten verursacht, die auf dem rechtsseitig an das Gewässer grenzenden Areal eines Aussiedlerhofes gehalten werden

Fischbesiedlung

Im deutlich montan geprägten Oberlauf des Lautenbaches fehlt die Groppe. Auch die Bachforelle wurde mit insgesamt 8 überwiegend juvenilen Exemplaren (vgl. Anlage A-2) hier nur in einer sehr geringen Populationsdichte nachgewiesen.

Oberhalb seiner Einmündung in die Ulster beherbergt der Lauterbach dann beide für die Obere Forellenregion typischen Fischarten. Diese erreichen aufgrund der defizitären Gewässerstruktur des Bachabschnittes jedoch nur geringe Populationsdichten.

Befischte Strecke	Kurzbeschreibung	Fischregion	Fischarten			
			Bachforelle		Groppe	
	Lauterbach		0+	ad.	0+	ad.
Ps 23	Oberlauf Lauterbach	OF				
Ps 22	Unterlauf Lauterbach	OF				

Tabelle 7: Zusammenstellung der im Lauterbach nachgewiesenen Fischarten

3.2.9 Weid / Weidbach

Gewässerlauf und -morphologie

Die Weid bzw. der Weidbach entspringt in einer Waldfläche am Osthang des Dadenbergs nördlich des Dorfes Kleinfischbach. Der zunächst sehr naturnah strukturierte Bergbach weist randlich und unterhalb des Dorfes Kleinfischbach erhebliche strukturelle Defizite auf. So fehlen dem hier gestreckt verlaufenden Wiesenbach Ufergehölze weitgehend. Auch weist er deutliche Zeichen einer zumindest temporären Abwasserbelastung auf. Diese dürfte eine Ursache für das Fehlen von Fischen sein, da der Bachoberlauf aufgrund seiner Größe für Bachforellen und Groppen potentiell besiedelbar ist.



Abbildung 26: An PS 27 fließt die Weid annähernd unbeschattet inmitten von Weiden

Unterhalb von PS 27 verschlechtert sich die Gewässerstruktur der Weid drastisch. So verläuft sie in einem regelprofilierten, übermäßig stark eingetieften und monoton strukturierten Profil und ist jenseits der Landesgrenze zu Thüringen auf einer Länge von etwa 300 m verrohrt.

Der in Thüringen liegende Weidabschnitt wurde im Rahmen der hessischen Gewässerstrukturgüte mit erfasst und die Ergebnisse sind in den so genannten „Defizitkarten der Gewässerstrukturen Blatt 5326 SW“ dokumentiert (vgl. HMULF 2000). Ausweislich dieses Kartenwerkes stellt sich die Gewässerstruktur der Weid in Thüringen sehr heterogen dar. Insgesamt herrschen jedoch strukturell mäßig bis deutlich veränderte Gewässerabschnitte vor.

Östlich des Tanner Ortsteiles Dippach quert die Weid erneut die thüringisch-hessische Landesgrenze. Ca. 500 m unterhalb liegt die im Jahr 2005 befischte PS 10. Diese ist recht repräsentativ für den in der freien Landschaft zwischen der Landesgrenze und dem Dorf Wendershausen verlaufenden knapp 3 km langen Weidabschnitt. So verläuft die hier zwischen 3 und 5 m breite sowie selten mehr als 0,3 tiefe Weid schwach ge-

schwungen und deutlich gegen ihre Vorländer eingetieft. Die Uferböschungen sind in erheblichem Umfang mit Basaltblöcken befestigt. Die Ausstattung des Bachabschnittes mit fischökologisch relevanten Habitaten ist mäßig. So besteht die Sohle des in Tiefe und Breite kaum variierenden Bachbettes überwiegend aus Basaltblöcken und grobem Schotter. Sand-, Feinsediment- und Detritusbänke, die als Lebensraum von Bachneunauge und Groppe geeignet wären, finden sich nur kleinflächig.

Bis zum Dorfrand von Wendershausen verläuft die Weid weiterhin gewunden, von einem Ufergehölzsaum begleitet und strukturell nur mäßig beeinträchtigt. Innerorts stellt sich ihr strukturelles Erscheinungsbild dann deutlich defizitärer dar (vgl. Abbildung 27).



Abbildung 27: Der Unterlauf der Weid ist strukturell stark verändert; nach dem Umbau eines Sohlenabsturzes im Jahr 2000 für Fische wieder passierbar (Bild: A. Fuchs 2005)

Befischte Strecke	Kurzbeschreibung	Fischregion	Fischarten					
			Bachforelle		Groppe		Bachneunauge	
	Weid		0+	ad.	0+	ad.		
Ps 27	Weid unterhalb Kleinfischbach	OF						
Ps 10 (05)	Weid unterhalb Einmündung Mühlbach	UF						

Tabelle 8: Zusammenstellung der in Weid nachgewiesenen Fischarten

Der Name des Dorfes Kleinfischbach lässt vermuten, dass auch die obere Weid in früheren Zeiten ein Fischgewässer war. Aktuell wird sie hier, trotz für eine Besiedlung mit Bachforelle und Groppe geeigneter Größe, nicht von Fischen besiedelt. Diese fanden sich mit Bachforelle, Groppe und Bachneunauge jedoch in ihrem Unterlauf.

3.2.10 Mühlbach

Gewässerlauf und -morphologie

Der Mühlbach entspringt in einem Fichtenwald unweit der hessisch-thüringischen Landesgrenze am Nordwesthang der „Drei Spitzen“. Unterhalb seiner annähernd 760 m ü. NN gelegenen Quelle durchzieht er auf einer Länge von etwa 400 m als schmaler und strukturarmer Graben zunächst einen Fichtenforst und tritt dann in ein als Bergweide genutztes Areal ein. Hier verläuft er über eine Strecke von etwa 500 m Länge als strukturell sehr stark geschädigter Graben parallel eines Weges. Nach dessen Kreuzung erreicht der Mühlbach eine teilweise mit Laubmischwald bestockte Hangflanke über die er in steilen Kaskaden in nördliche Richtung abfällt.

Hier bessert sich seine Strukturgüte merklich und die GESIS-Daten weisen ihn an der befischten Probestrecke PS 26 als naturnah und unverändert mit der Güteklasse 1 aus (vgl. Anlage A-3). Tatsächlich präsentiert sich der Mühlbach in diesem Bereich als hoch montan geprägter Gewässerlauf. So besteht sein Bachbett ganz überwiegend aus schweren, bemoosten Basaltblöcken, die streckenweise stürzend überströmte Kaskaden bilden. Zwischen diesen finden sich kleine Kolke mit kiesigem Substrat. Über längere Strecken benetzt der Mühlbach die Basaltblöcke und den Grobschotter nur sehr flach. Die Wassertiefen liegen hier deutlich unter 0,01 m und nur in wenigen Kolken, die als Fischhabitat geeignet sind, werden Wassertiefen von bis zu 0,2 m erreicht.

Rechtsseitig wird der Mühlbach im Wesentlichen von Schwarzerlen gesäumt an die der recht naturnah strukturierte Mischwald anschließt. Die Bergweide im linksseitigen Vorland unterliegt einer extensiven Nutzung.



Abbildung 28: Nur in wenigen Kolken erreicht der Mühlbach Gewässertiefen, die eine Fischbesiedlung ermöglichen

Auf die naturnahe Strecke in Waldrandlage folgt ein heterogener Abschnitt in der Feldflur oberhalb des Dorfes Simmershausen. Der Mühlbach ist hier über lange Strecken stark gegen sein Vorland eingetieft und auch ansonsten strukturell stark beeinträchtigt. Mit Eintritt in die Ortslage verschlechtert sich die Strukturgüte des Baches weiter. So wird der Gewässerlauf mehrfach von Sohlenabstürzen und Straßendurchlässen unterbrochen. Im Dorfzentrum ist er dann ebenso wie sein innerorts zu fließender linksseitiger Quellarm vollständig verrohrt.

Die befischte Probestelle PS 25 beginnt etwa 400 m unterhalb der Verrohrung ist ausweislich ihres Uferbaumbestandes bereits seit Jahrzehnten stark tiefenerodiert. Mäßig gekrümmt verlaufend und am oberen Ende der Probestrecke durch eine in freiem Überfall endende Wegeverrohrung unterbrochener Mittelgebirgsbachabschnitt, weist sie starke strukturelle Defizite auf. Die Sohle des im Mittel 2 bis 3 m breiten Gewässers ist dagegen recht heterogen strukturiert und es finden sich neben einzelnen Basaltblöcken, grobem Schotter und Kies auch kleinflächige Areale anstehenden Auenlehms.

Mit Ausnahme eines etwa 1 m tiefen und rund knapp 10 m langen Kolkes am Ende der Probestrecke überschreitet die Gewässertiefe 0,1 m selten. Die Tiefenvarianz ist somit ebenso wie die Breitenvarianz gering ausgeprägt und es herrschen rasch überströmte Areale vor. Entlang der Ufer stockt ein lückiger Saum aus alten Bruchweiden und Weidengebüsch. Die Grünlandnutzung des linksseitigen Vorlandes reicht fast bis an die Böschungsoberkante. Hier trennt ein schmaler Saum aus Brennesseln das Gewässer von den angrenzenden Nutzflächen. Im rechten Vorland liegen eine Abwasserbehandlungsanlage sowie Bracheflächen.



Abbildung 29: In freiem Überfall endende Verrohrung und Kolk am oberen Ende der Probestrecke PS 25

Unterhalb von Simmershausen durchfließt der Mühlbach sein überwiegend als Grünland genutztes Tal zunächst schwach und später stark geschwungen. Der von einer dichten und zum Teil mehrreihigen Ufergehölzgalerie begleitete Bachabschnitt ist ausweislich der GESIS-Daten naturnah strukturiert (vgl. Anlage A-3). Nordöstlich des Dorfes Dippach mündet der Mühlbach dann nach einer Fließstrecke von 7 km in die Weid ein. Hier liegt mit PS 24 die unterste Befischungstrecke im Mühlbach.

Der etwa 3 m breite unterste Mühlbachabschnitt ist durch mehrere raue Gleiten sowie Totholzverkläuerungen und Sturzbäume reich gegliedert und weist verschiedenlich bis zu knapp 1 m tiefe Kolke, Uferbuchten und tiefe Unterständen unter Erlen- und Eschenwurzeln auf.

Die Uferböschungen der zum Teil erheblich eingetieften Bachstrecke sind mit Basaltblöcken gesichert sowie teilweise auch mit Bauschutt verfüllt und weisen deutliche Spuren von Breiten- und Krümmungserosion auf. Dennoch ist der Bachabschnitt insgesamt als recht naturnah strukturiert zu klassifizieren. Hierzu trägt neben den o. g. Wertstrukturen auch die heterogene Substratzusammensetzung aus Basaltblöcken, grobem Schotter, Kies und sehr vereinzelt auch Feinsedimenten sowie der dichte Gehölzsaum aus großen Schwarzerlen, Eschen und Bruchweiden bei.

Fischbesiedlung

Befischte Strecke	Kurzbeschreibung	Fischregion	Fischarten			
			Bachforelle		Groppe	
	Mühlbach		0+	ad.	0+	ad.
Ps 26	Mühlbach Oberlauf	OF				
Ps 25	Mühlbach unterhalb Simmershausen	OF				
Ps 24	Oberhalb Einmündung in Weid	UF				

Tabelle 9: Zusammenstellung der im Mühlbach nachgewiesenen Fischarten

Im Ober- und Mittellauf des Mühlbaches konnte als einzige Fischart die Bachforelle nachgewiesen werden. Während dieser Befund für PS 26 auf Grund des sehr hohen Gefälles und der geringen Gewässergröße plausibel ist, fehlt die Groppe unterhalb von Simmershausen, obwohl der Bach hier als Habitat der Art geeignet ist.

Im Unterlaufen finden sich dann sowohl Bachforelle als auch Groppe in mäßigen bzw. guten Bestandichten.

3.2.11 Habelbach

Gewässerlauf und -morphologie

Der Habelbach entspringt in einer Wiesenflur westlich des Dorfes Habel. Nach gut 600 m Fließstrecke erreicht sein weitgehend gehölzloser und strukturell stark beeinträchtigter Oberlauf das Dorf Habel. Hier ist der Bachlauf naturfern ausgebaut und streckenweise auch verrohrt.

Unterhalb des Dorfes bessert sich die Gewässerstrukturgüte des Habelbaches dann deutlich und die GESIS-Daten weisen ihn annähernd durchgehend als mäßig verändert mit der Strukturgütekategorie 3 aus (vgl. Anlage A-3). Zumindest für die befischte Probestrecke PS 29 fällt diese Bewertung nach eigener Einschätzung zu positiv aus. So präsentiert sich der Habelbach zwischen den Dörfern Habel und Neustädtges als schwach gekrümmter, über längere Strecken gehölzloser, jedoch kaum gegen sein Vorland eingetiefter Wiesenbach mit grobkiesiger Sohle. Das durchschnittlich knapp 1 m breite Bachbett weist weder nennenswerte Aufweitungen noch Einschnürungen auf. Auch finden sich keine Kolke oder Kehrwasserpools und die Wassertiefe liegt recht einheitlich bei 0,1 bis 0,2 m. Die rasch durchströmte Untersuchungsstrecke ist somit insgesamt als monoton strukturiert und wenig naturnah ausgebildet zu charakterisieren.

Die Wiesennutzung des Talgrundes reicht unmittelbar bis an die Böschungsoberkanten und es werden auch die am und im Bach wachsenden Hochstauden einbezogen. Uferstreifen an PS 29 fehlen somit vollständig und der Bach ist über weite Strecken nicht beschattet.

Nach einer Fließstrecke von 3,3 km Länge mündet der Habelbach in Ortsrandlage von Neustädtges in die Ulster ein. Unmittelbar oberhalb des Zusammenflusses präsentiert er sich zunächst als leicht gekrümmter und mäßig eingetiefter, sehr sandiger Gewässabschnitt. Die recht abwechslungsreich strukturierte und durch mehrere Kolke und Stromschnellen gegliederte untere Hälfte der befischten Probestrecke PS 30 zeichnet sich durch eine recht hohe Tiefen- und Breitenvarianz aus. So finden sich neben flach überströmten Sandflächen, die potentielle Habitate des Bachneunauges darstellen, auch Kolke von bis zu 0,7 m Tiefe. Letztere bilden zum Einen Kehrwasserpools und zum Anderen Auskolkungen hinter gewässernah stockenden mächtigen Eschen sowie unterhalb vereinzelter Totholzverklausungen.

Nach einer Gewässerstrecke von etwa 50 m Länge ändert sich das Erscheinungsbild des Habelbaches grundlegend. Sein Gewässerlauf ist nun gleichmäßig etwa 1,5 m breit und zwischen 0,1 und 0,3 m tief, gradlinig ausgebaut und strukturarm. Es herrschen rasch durchströmte Abschnitte vor, in denen sich neben Kies auch etwas Fallholz findet.

Der Unterlauf des Habelbaches wird von einer Ufergehölzgalerie aus alten Bruchweiden, Schwarzerlen und Eschen gesäumt.

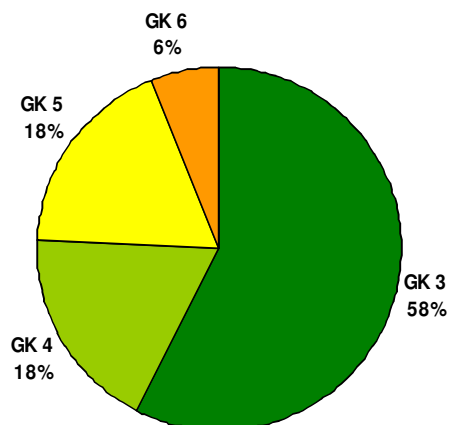


Abbildung 30: Die GESIS-Daten weisen den Habelbach als überwiegend nur mäßig verändert aus; diese Bewertung erscheint zu positiv

Fischbesiedlung

Befischte Strecke	Kurzbeschreibung	Fischregion	Fischarten					
			Bachforelle		Groppe		Elritze	
	Habelbach		0+	ad.	0+	ad.		
Ps 29	zwischen Habel und Neustädtges	OF						
Ps 28	randlich Neustädtges	OF						

Tabelle 10: Zusammenstellung der im Habelbach nachgewiesenen Fischarten

Der überraschende Befund, dass in dem Bach mit Ausnahme von zwei Forellen keine an PS 29 Fische angetroffen werden konnten, erklärt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit durch ein Fischsterben im Habelbach. So berichtete ein Ortskundiger, die Bewohner von Neustädtges hätten im vergangenen Jahr zahlreiche abtreibende, tote Fische im Habelbach beobachtet.

Bemerkenswert ist die an PS 28 festgestellte Bestandsdichte der in den Nebenbächen der Ulster ansonsten seltenen Elritze. Unter Ansatz der geschätzten Fangquote von 75% errechnet sich für PS 28 ein Elritzenbestand von rund 110 Individuen.

3.2.12 Rückersbach

Die Quelle des Rückersbaches liegt südlich des Dorfes Oberrückersbach. Als schmaler und offener Graben, dem Uferrandstreifen fehlen, durchzieht der Rückersbach als Grünland genutzte Flächen. Der zunächst gehölzlose Wiesenbach wird im Bereich der befischten Probestelle PS 30 von einer geschlossenen Gehölzgalerie begleitet. Das sehr stark tieferodierte und gestreckt verlaufende Gewässer wird von einem sehr hohen, durch rückschreitende Erosion entstandenen Sohlenabsturz unterbrochen.

Als Bachsohlensubstrat herrscht neben Kies anstehender Lehm vor. Stellenweise finden sich auch verschlammte sowie mit Grünalgen überzogene Bereiche, die eine Eutrophierung des Baches vermuten lassen. Aufgrund seiner Eintiefung weist der Bach nur eine geringe Breiten- und Tiefenvarianz sowie recht einheitliche Strömungsverhältnisse vor. Abgesehen von dem ausgeprägten Kolk unterhalb des Sohlenabsturzes, der bei einer Länge von knapp 5 m ca. 0,6 m Wassertiefe erreicht, beträgt die Wassertiefe an PS 30 zumeist nur 0,02 bis 0,1 m.

Nach einer Fließstrecke von 2,2 km mündet der Rückersbach in die Ulster ein. Auf seinem letzten Abschnitt zwischen dem Dorf Unterrückersbach und der Ulster ist er geradlinig und zum Teil als Wegeseitengraben ausgebaut.

Der Rückersbach wird von der Bachforelle besiedelt. Neben zwei juvenilen Tieren wurden 5 adulte Forellen von überraschender Größe gefangen. So erreichte das kapitalste Exemplar eine Körperlänge von 48 cm.



Abbildung 31: Neben der kapitalen Forelle von annähernd 50 cm Länge konnte auch der abgebildete Fisch von 35 cm Körpergröße in dem schmalen Wiesenbachabschnitt gefangen werden

3.2.13 Scheppenbachsystem

Mit einem Einzugsgebiet von gut 27 km² Größe ist der Scheppenbach neben dem Brandbach der größte Seitenarm der Oberen Ulster. Am Osthang des Weiherberges in einer Höhenlage von etwa 670 m ü. NN entspringend, fließt der Scheppenbach zunächst in nordöstliche Richtung. Unterhalb des Dorfes Rupsroth nimmt er seinen ersten großen, von der Milseburg zufließenden linksseitigen Nebenbach auf. Zwischen den Dörfern Liebhardts und Eckweisbach mündet mit dem Rauschenbach der größte rechtsseitige Nebenarm ein. Nach einer Fließstrecke von knapp 11 km Länge mündet der Scheppenbach nahe der Siedlung Aura in die hier naturnah strukturierte Ulster.

Abgesehen von Verbauungen im unmittelbaren Quellbereich sind die obersten Scheppenbachabschnitte naturnah strukturiert. Diese Verhältnisse verschlechtern sich mit Eintritt des Bachlaufes in die freie Landschaft. Knapp 1,5 km unterhalb der Quelle gelegen repräsentieren die an Probestelle PS 35 angetroffenen Verhältnisse die morphologische Beschaffenheit des Scheppenbaches nordwestlich von Dietges recht gut. So verläuft dieser als 0,5 bis 1 m breiter, stark gewundener, mäßig gegen sein Vorland eingetiefter und recht strukturarmer Wiesenbach, dem Ufergehölze weitgehend fehlen. Es herrschen flache Bachpassagen vor, die selten mehr als 0,1 m und maximal 0,3 m Tiefe erreichen. Auch in seiner Breite variiert der Bach, dessen Sohle im Wesentlichen von Schotter und Grobkies gebildet wird, kaum.

Inmitten einer Viehweide verlaufend wird der gehölzlose Scheppenbach an PS 35 streckenweise von am Ufer wachsenden Seggen- und Binsenbulten sowie von emerser Vegetation aus Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) und Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) beschattet.



Abbildung 32: Erosionsprofil des Scheppenbaches im Bereich von PS 35

Anschließend verläuft der Scheppenbach überwiegend schwach geschwungen oder gestreckt sowie zumeist von einer Ufergehölzgalerie begleitet durch sein von Wiesen- nutzung geprägtes Tal. An Probestrecke PS 34 erreicht er eine Gewässerbreite von im Mittel 1 m Breite und präsentiert sich als überwiegend flacher und recht strukturarmer Gewässerlauf mit zumeist grobkiesiger Bachsohle.

Der Einstufung nach den GESIS-Daten, die den Scheppenbach hier als naturnah bzw. morphologisch nur gering verändert ausweisen (vgl. Anlage A-3), ist daher nicht zu folgen. Vielmehr ist das Gewässer als recht strukturarm, und von wenigen durch nahe an der Gewässerlinie stockenden Ufergehölzen induzierten Sonderstrukturen abgesehen, morphologisch wenig differenziert. Trotz der den Bach begleitenden, mitunter mehrreihigen Galerie aus Schwarzerlen, einzelnen Bruchweiden und Eschen, weist der Bach streckenweise starke Trittschäden durch Weidevieh auf.

Mit Wassertiefen von wenigen Zentimetern bis maximal etwa 0,3 m sowie wenigen kleinräumigen Aufweitungen und Laufverengungen variieren Breite und Tiefe des Scheppenbaches kaum. Überzüge seines Sedimentes mit Grünalgen deuten auf eine Eutrophierung des Gewässerabschnittes - möglicherweise in Folge von Boden- und Nährstoffeintrag durch Weidevieh - hin.



Abbildung 33: Der Scheppenbach ist im Bereich von PS 34 streckenweise nicht gegen angrenzende Weiden abgezäunt

Mit Ausnahme eines kurzen, stark ausgebauten Gewässerabschnittes im Dorf Rupsroth und dem Umstand, dass der Ufergehölzsaum bachabwärts zunehmend lückiger wird, setzen sich die zuvor beschriebenen Verhältnisse unterhalb der Ortslage weitgehend fort.

An Probestelle PS 33, die unmittelbar an der Einmündung des linksseitigen Nebenbaches von der Milsenburg liegt, erreicht der hier mäßig geschwungen verlaufende und nur geringfügig gegen seine Vorländer eingetieft Scheppenbach eine mittlere Breite von etwa 3 m. Insgesamt weist der Gewässerlauf hier eine mäßige bis gute Bachbettvariabilität auf. So wechselt seine Breite von etwa 2 m in den Rauschefflächen bis zu über 5 m in den Kolken. Die Wassertiefe beträgt überwiegend bei weniger als 0,1 m. Tiefere Bereiche finden sich in den vereinzelt Kehrwasserpools und Kolken hinter Totholzverkläunungen sowie nahe dicht am Ufer stockender Bäume. Hier werden bei mittlerem Niedrigwasserabfluss Gewässertiefen von bis zu etwa 0,6 m erreicht.



Abbildung 34: Basaltblöcke und grobe Schotter prägen die Bachsohle des Scheppenbaches an PS 33

Nach weiteren gut 1,5 km Fließstrecke, auf denen der dicht mit Ufergehölzen bewachsene Scheppenbach Wiesen und Weiden durchzieht, nimmt der Scheppenbach nahe des Dorfes Liebards den Rauschenbach auf. Seine mittlere Breite beläuft sich dann auf gut 3 m und variiert stark. So wechseln Engstellen von etwa 1,5 m mit bis zu 7 m breiten Kolken und Gumpen.

Der geschwungen verlaufende und abwechslungsreich strukturierte Gewässerabschnitt zeichnet sich somit durch eine hohe Tiefen-Breitenvarianz und große Strömungsdiversität aus. Die Bachsohle ist überwiegend aus Geröll, Schotter und Kies aufgebaut. Im Strömungsschatten von Sturzbäumen, Totholzverkläunungen und nahe am Gewässer stockenden alten Bruchweiden finden sich kleinflächige Sandbänke, die als Habitat der Querder des Bachneunauges geeignet sind. Der Bachabschnitt wird von einem lockeren Saum aus alten Bruchweiden und einzelnen Erlen sowie vereinzelt auch Pappeln gesäumt. Linksseitig weist die Gehölzgalerie größere Lücken auf und an ihre Stelle tritt hier ein ca. 10 m breiter Saum aus Hochstauden, zumeist Große Brennnessel (*Urtica dioica*) sowie vereinzelt auch Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*).



Abbildung 35: Ruhig durchströmte Passage des Scheppenbaches an PS 32 mit Sandbänken die als Habitate juveniler Bachneunaugen geeignet sind

Auch im Bereich seiner Mündung in die Ulster, die der Scheppenbach nach einer Gesamtlängstrecke von etwa 11 km erreicht, weist der nun im Mittel 4 bis 5 m breite und von einer dicht geschlossenen Schwarzerlengalerie gesäumte Gewässerlauf zahlreiche naturnahe Strukturen wie Geröll-, Schotter-, Kies- und Sandbänke sowie im Wasser flutende Erlenwurzeln und Totholzakkumulationen auf. Der Bachlauf ist zudem durch rasch und flach überströmte Querbänke und Kolke gegliedert, welche bis zu knapp 1 m Tiefe erreichen.

Mit Probestelle PS 36 und PS 37 wurden zwei weitere Gewässerstrecken im Scheppenbachsystem elektrisch befischt. PS 36 liegt ca. 1,5 km oberhalb der Einmündung des Rauschebaches in den Scheppenbach. Hier stellt sich dieser als geschwungen verlaufender, etwa 0,5 m gegen sein Vorland eingetiefter und mäßig strukturreicher Wiesenbachoberlauf dar. Bei einer mittleren Breite von knapp 1 m erreicht das zumeist sehr flach durchströmte Bächlein nur in wenigen Kolken Wassertiefen von bis zu etwa 0,3 m. Das Sohlensubstrat des Rauschebaches besteht im Wesentlichen aus Schotter und Kies. Feinsediment- oder organische Ablagerungen sind nur kleinflächig vorhanden. In besonnten Bachpassagen wachsen Polster emerser Makrophyten.

Das linksseitige Vorland von PS 36 wird mäßig intensiv als Wiese genutzt. Die Bewirtschaftung erfolgt zumeist bis unmittelbar an die Oberkanten der häufig steilen Erosionsböschungen. Rechtsseitig der Untersuchungsstrecke liegt eine Viehweide, die unter Verwendung der Uferbäume als „Weidepfosten“ nicht oder nur unzureichend gegen den Bachabschnitt abgetrennt ist.

Die Befischungsstrecke PS 37 liegt wenige hundert Meter unterhalb der Quelle des Dörmbaches eines Scheppenbachzuflusses nahe dem Wirtshaus Milseburg. Stark gewunden verlaufend weist das Gewässer hier eine mittlere Breite von knapp 1 m und Wassertiefen von zumeist weniger als 0,1 m auf. Der beidseitig dicht mit standortge-

rechten Laubgehölzen - unter denen Schwarzerlen und Eschen vorherrschen - weist trotz seiner recht geringen Größe eine abwechslungsreiche Gewässerbettstruktur auf. Zur Ausbildung einer kleinräumigen Tiefen- und Breitenvarianz tragen u. a. Fallholz und zahlreiche Holzverklausungen sowie die im und unmittelbar am Gewässer stockenden Bäume bei.

Das Substrat setzt sich überwiegend aus Feinkies und Sand zusammen. Schlammige Substratfraktionen finden sich in den ruhig durchströmten Tiefenrinnen sowie in den Kolken, die sich vorzugsweise hinter quer zum Gewässerbett gefallenen Bäumen und Totholzverklausungen gebildet haben.



Abbildung 36: Erlenwurzeln und Basaltblöcke gliedern die Gewässersohle des Nebenarmes Dörmbach nahe dem Wirtshaus Milseburg an PS 37 kleinräumig

Fischbesiedlung

Als einzige Fischart steigt die Bachforelle bis in die höchstgelegenen Oberläufe des Scheppenbachsystems auf. Ihre Populationsdichte ist hier jedoch gering und es finden sich vornehmlich junge Fische. So sind die an PS 35 nachgewiesenen 14 Bachforellen sämtlich als diesjährige Tiere der 0

+Gruppe zuzurechnen. Auch von den 16 in PS 37 nachgewiesenen Bachforellen weisen die größten Exemplare Körperlängen von 14 bis 15 cm auf.

In dem etwas breiteren und ruhiger durchströmten Nebengewässer Rauschenbach tritt als zweite Leitart der Oberen Forellenregion die Groppe hinzu. Im Scheppenbach selbst finden sich ab der nahe des Dorfes Dietges gelegenen PS 34 neben der Bachforelle sowohl Groppe als auch Bachneunauge. Die Fischbesiedlung kann somit als leitbildhaft für einen Mittelgebirgsbachabschnitt der Oberen Forellenregion klassifiziert werden. Diese Einschätzung gilt auch für die beiden unterliegenden Befischungstrecken. Dabei

sind die Besiedlungsdichten, die Bachforelle, Bachneunauge und Groppe an PS 32 erreichen, bemerkenswert. Unter Anrechnung der geschätzten Fangquote von 75% rechnet sich den 100 m langen Abschnitt ein Forellenbestand von mehr als 140 Individuen, sowie von rund 40 Bachneunaugen und mehr als 60 Exemplaren der Groppe (vgl. Anlage A-2).

Wie in sämtlichen Nebenbächen der Ulster fehlt auch im Scheppenbachsystem die Elritze trotz geeigneter Habitatstrukturen weitgehend. So fanden sich einzig 4 Exemplare unmittelbar oberhalb der Einmündung des Scheppenbaches in die Ulster.

Befischte Strecke	Kurzbeschreibung	Fischregion	Fischarten							
			Bachforelle		Groppe		Bachneunauge		Elritze	
	Scheppenbachsystem		0+	ad.	0+	ad.				
Ps 35	Scheppenbach oberhalb Dietges	OF								
Ps 37	Nebenarm Dörmbach randlich Whs. Milseburg	OF								
Ps 36	Nebenarm Rauschenbach Mittellauf	OF								
Ps 34	Scheppenbach unterhalb Dietges	OF								
Ps 33	Scheppenbach unterhalb Rupsroth	OF								
Ps 32	Scheppenbach nahe Liebhards	UF								
Ps 31	Scheppenbach Unterlauf	UF								

Tabelle 11: Zusammenstellung der im Scheppenbach nachgewiesenen Fischarten

3.2.14 Brandbach

Der Brandbach entspringt in etwa 650 m Höhe am Fuchsküppel oberhalb des Dorfes Dietges. Sein Quelllauf durchfließt zunächst einen Laubwald und ist hier naturnah strukturiert. Nach Verlassen des Waldes durchzieht der Brandbach die Wiesenflur bei Dietges zunächst als wegeleitender Graben, passiert die Dorflage randlich und fließt dann als weitgehend gehölzfreier Wiesenbach in westliche Richtung bis er das Dorf Brand erreicht.

Die GESIS-Daten weisen diese Bachstrecke überwiegend als strukturell nur mäßig in Teilabschnitten auch als naturnah (Gewässergüteklasse 2) aus. Die Verhältnisse an der befischten Probestelle PS 40 unterhalb des Dorfes Dietges lassen diese Bewertung nicht nachvollziehen. So stellt sich der Brandbach als in einer Viehkoppel verlaufender, schmaler, schlammiger Wiesenbach mit variierendem Erosionsprofil dar, dessen Ufer weitflächig abrutschen oder als senkrechte Prallufer ausgebildet sind. Ufergehölze

fehlen dem Bachabschnitt ebenso wie Gewässer begleitende Hochstauden oder Röhrichte.



Abbildung 37: Neben der Verschlammung seiner Bachsohle ist das Fehlen von Ufergehölzen als ein fischökologisch relevantes Strukturdefizit an PS 50 im Oberlauf des Brandbaches zu nennen

Im bzw. kurz unterhalb des Dorfes Brand fließen dem Brandbach seine beiden größten Nebenarme zu. Zum Einen handelt es sich um das Schlichtwasser, zum Anderen um den Reulbach. Das Schlichtwasser entspringt in knapp 700 m ü. NN an der Weiherkuppe nördlich von Abtsroda, durchzieht zumeist als Wiesen genutzte Flächen und mündet nach einer Fließstrecke von etwa 4 km in den Brandbach ein.

Die befischte Bachstrecke PS 44 liegt in gut 1,5 km Quellentfernung randlich einer Fischteichanlage. Das hier zumeist weniger als 1 m breite und nur wenige Zentimeter tiefe Schlichtwasser fließt zunächst entlang der Landstraße L 3068 und quert dann gestreckt bis schwach geschwungen verlaufend und vollständig von einem dichten Gehölzbestand beschattet eine Rinderweide. Die Sohle des morphologisch deutlich beeinträchtigten Gewässerabschnittes wird überwiegend von kiesigen Substraten gebildet und ist streckenweise stark verschlammt. Fischrelevante Habitatstrukturen finden sich in Form von Baumwurzeln, Fallholz und Treibgutverkläusungen.

Mit PS 45 wurde eine zweite Gewässerstrecke im Oberlaufsystem des Schlichtwassers befischt. Diese liegt im rechtseitigen Hauptnebenarm und etwa 2 km unterhalb von der Quelle am Nordosthang der Wasserkuppe. Das Sohlensubstrat des zunächst auf etwa 40 m Länge durch Erosion und Viehtrittschäden strukturell merklich beeinträchtigten

und dann weitgehend naturnah strukturiert verlaufenden Bergbachabschnittes besteht vornehmlich aus Basaltblöcken, Geröll und Schotter. Feinere Fraktionen finden sich dort, wo im und am Bachbett stockende Bäume sowie über das Gewässer gestürzte Stämme zur Strömungsberuhigung beitragen. An bemerkenswerten Gewässerstrukturen sind Laufaufweitungen, kleine Kehrwaterpools und Laufverengungen sowie die flachen, reich gegliederten Ufer mit ihrer überwiegend mehrreihigen Ufergehölzgalerien zu nennen.



Abbildung 38: Die Bachoberläufe in den Höhenlagen des Ulstereinzugsgebietes sind vielfach nicht oder unzureichend gegen angrenzende Weiden abgezaunt; nicht selten finden – wie hier im unteren Abschnitt von PS 45 – Uferbäume als Zaunpfahlersatz Verwendung

Nach Aufnahme mehrerer rechtsseitiger Nebenbäche und Gräben erreicht das Schlichtwasser oberhalb des Dorfes von Brand dann eine mittlere Breite von etwa 2 m. An der hier gelegenen Probestrecke PS 43 ist der Bachlauf begradigt und beidseitig mit Basaltblöcken befestigt. Zwecks Sicherung der Ufer wurden an den Böschungen Schwarzerlen in regelmäßigen Reihen angepflanzt. Die von Schotter und Grobkies geprägte Sohle des Schlichtwassers zeigt ebenfalls Spuren einer ehemaligen Befestigung und ist oberhalb einer Feldwegebrücke auf einer Länge von knapp 10 m mit Verbundsteinen gepflastert. Entsprechend seines Ausbauzustandes weist der Bachabschnitt nur eine geringe Tiefen- und Breitenvarianz sowie eine mäßige Strömungsdiversität auf. Ausgeprägte Kolke oder Kehrwaterpools fehlen dem zumeist zwischen 0,1 und 0,2 m tiefen Gewässer ebenso wie Laufeinschnürungen ausgeprägte Totholzakkumulationen, Rauschflächen oder Kaskaden.

Nur etwa 100 m unterhalb des Schlichtwassers mündet der Reulbach in den Brandbach ein. Die Quellregion des Reulbaches liegt im Naturschutzgebiet Schafstein und erreicht Höhen von über 830 m ü NN. Der in Quellnähe mehrfach auf kurzen Strecken verrohrte Reulbach ist strukturell heterogen beschaffen und weist auch morphologisch wenig

beeinträchtigte Abschnitte auf. Die GESIS-Bewertung des oberen Reulbaches (vgl. Anlage A-3) fällt nach eigener Einschätzung deutlich zu positiv aus. So fehlen dem hier strukturell als gering bis mäßig bewerteten Reulbach an Probestrecke PS 42 mit Ausnahme einer mächtigen Schwarzerle Ufergehölze. Zudem weist der Oberlauf streckenweise erhebliche Viehtrittschäden auf.

Positiv zu werten ist, dass der kaskadenförmig abfallende, steile Bergbachabschnitt in seine Bachbettbreite und -tiefe kleinräumig wechselt und in den Kolken Wassertiefen von bis zu 0,3 m erreicht, so dass sich diese als Fischhabitat eignen.

Unterhalb von PS 42 durchfließt der Reulbach einen Laub-Mischwald, erreicht das Dorf Reulbach, ist hier auf einer Länge von gut 800 m verrohrt und tritt dann wieder in die freie Landschaft ein. Der anschließende Wiesenbachabschnitt bis zur etwa 1,5 km unterhalb gelegenen Einmündung in den Brandbach wird von oft lückigen Gehölzreihen begleitet und verläuft zumeist mäßig, mitunter auch stark gewunden.

Kurz vor seiner Einmündung in den Brandbach liegt mit PS 41 die zweite im Reulbach elektrisch befischte Probestrecke. Dessen Gewässerlauf erweist sich hier als reguliert, stark gegen das Vorland eingetieft und strukturell eintönig. Den zahlreichen Uferabbrüchen und Böschungsabrutschungen wurde durch unfachgemäße Sicherungsmaßnahmen mit Bauschutt, Betonblöcken, Grabsteinen etc. begegnet (vgl. Anlage A-1). Teile dieser „Uferbefestigungen“ finden sich auch in der von Geröll und grobem Schotter aufgebauten Bachsohle.

Der Ausbau und die Eintiefung des Reulbachabschnittes bedingen seine geringe Strukturvielfalt. So weist er im Bereich von PS 41 mit Ausnahme eines Kolkes keine nennenswerten Aufweitungen auf und die Gewässertiefe liegt recht einheitlich bei 0,1 bis 0,2 m. Feinsediment- oder Detritusbänke finden sich ebenso wenig wie nennenswerte Totholzansammlungen oder andere fischökologisch wertvolle Habitatsstrukturen.

Unterhalb der Ortslage von Brand bessert sich die Gewässerstrukturgüte des Brandbaches merklich. Der von einer überwiegend dichten Ufergehölzgalerie begleitete Gewässerlauf durchfließt seinen Talgrund in gewundenem Lauf und weist streckenweise sehr naturnahe Gewässerstrukturen auf. So kommt der im Jahr 2005 befischte, gut einen Kilometer oberhalb des Dorfes Wickers gelegene Probestrecke Leitbildcharakter für Mittelgebirgsbachoberläufe zu. Der hier im Mittel 3 bis 4 m, abschnittsweise jedoch auch deutlich mehr als doppelt so breite Gebirgsbachabschnitt wird von zahlreichen Schotter- und Kiesbänken sowie Stromschnellen und Kehrwasserpools gegliedert. In einem naturnahen Erlen-Weiden-Auenwald verlaufend, zeichnet der Brandbach sich auch durch struktureiche Ufer- und Vorlandareale aus. So bildet er temporär durchströmte Bachschlingen, Verzweigungsstrecken, Kiesinseln und in strömungsberuhigten Bereichen mächtige Sandbänke. Als weitere fischökologisch ebenfalls relevante Habitatstrukturen sind die Vielzahl von Uferunterspülungen und Totholzakкумуляtionen zu nennen.



Abbildung 39: Reich strukturierter Abschnitt des Brandbaches zwischen den Ortschaften Brand und Wickers (Photo: A. Fuchs 2005)

In der Ortslage von Wickers sind die Sohle und die Uferböschungen des Brandbaches verbaut und das Gewässer wird von einem Sohlenabsturz unterbrochen. Somit ist der Brandbach hier auf einer Strecke von etwa 300 m Länge als strukturell übermäßig stark beeinträchtigt zu bewerten.

Auf der knapp 2 km langen Fließstrecke zwischen Wickers und der Einmündung des Brandbaches in die Ulster zeichnet sich der Bachlauf dann wieder durch naturnahe Strukturen aus, die den zuvor beschriebenen ähneln. Oberhalb seiner Einmündung in die Ulster beträgt die mittlere Gewässerbreite des Brandbaches 4 bis 5 m. Die hier im Jahr 2005 elektrisch befischte Gewässerstrecke wird überwiegend rasch und mäßig tief durchströmt. Sie weist jedoch auch Kolke auf, die 1 m tiefe erreichen können. Hieraus sowie aus dem Wurzelwerk der beiderseits dicht am Brandbach stockenden Bäume und zahlreichen Totholzakkumulationen resultiert eine kleinräumig wechselnde Habitatausstattung des Bachabschnittes.

Fischbesiedlung

Die höchstgelegenen Probestrecken im System des Brandbaches werden nicht von Fischen besiedelt. Die zwei Exemplare der Bachforelle, die im Brandbach unterhalb von Dietges gefangen wurden, sind aufgrund ihrer Körperlänge von 31 und 35 cm als „Flüchtlinge“ aus einem oberhalb gelegenen zur Forellenhaltung genutzten Fischteich zu werten.

Der Mittel- und Unterlauf des Brandbaches beherbergt dann die im vorherigen Kapitel beschriebene Leitartengemeinschaft der Oberen Forellenregion (vgl. Tabelle 12).

In den unteren Abschnitten von Schlichtwasser und Reulbach leben mit Bachforelle und Groppe nur zwei Fischarten. Bemerkenswert hoch ist die Bestandsdichte, die die Groppe an PS 43 erreicht (.

Befischte Strecke	Kurzbeschreibung	Fischregion	Fischarten					
			Bachforelle		Groppe		Bachneunauge	
	Brandbachsystem		0+	ad.	0+	ad.	0+	ad.
Ps 40	Brandbach unterhalb Dietges	OF						
Ps 12 (05)	Brandbach oberhalb Wickerts	OF						
Ps 11 (05)	Brandbach nahe Mündung in Ulster	UF						
Ps 45	Nebenarm Oberlauf Schlichtwasser	OF						
Ps 44	Oberlauf Schlichtwasser	OF						
Ps 43	Schlichtwasser oberhalb Brand	OF						
Ps 42	Oberlauf Reulbach	OF						
Ps 41	Unterlauf Reulbach	OF						

Tabelle 12: Zusammenstellung der im Brandbach nachgewiesenen Fischarten

3.2.15 Namenloser Nebenbach bei Batten

Randlich des zur Gemeinde Hilders zählenden Dorfes Batten mündet ein etwa 3,5 km entfernt, unterhalb der thüringischen Landesgrenze entspringender namenloser Mittelgebirgsbach in die Ulster ein. Der zunächst in einer Waldfläche und dann über teilweise brach gefallenes Grünland verlaufende Quellbach weist starke strukturelle Schädigungen auf (vgl. Anlage A-3). Diese Situation bessert sich mit seinem Eintritt in einen standortgerechten Laubwald. Hier stürzt der Bach kaskadenartig über große, stark bemooste Basaltblöcke. Zwischen diesen bilden sich kleine und selten mehr als 0,2 m tiefe Stillwasserbecken mit kiesigem Sohlensubstrat. Die Gewässervegetation aus flutenden Moosen sowie das reiche Vorkommen benthischer Insektenarten indizieren, dass der Bachabschnitt ganzjährig Wasser führt und als Habitat für Fische potentiell geeignet ist.

Im Bereich der elektrisch befischten Probestrecke PS 39 quert der Bachlauf einen Weg und ist hier auf kurzer Strecke verrohrt. Anschließend tritt er dann wieder in eine als Grünland genutzte Fläche ein und fließt immer noch sehr steil abfallend in westlicher Richtung auf das Dorf Batten zu.



Abbildung 40: Naturnah strukturierter Bergbachoberlauf in der Kernzone des Biosphärenreservates Rhön

Kurz bevor er über einen etwa 0,5 m hohen Absturz in die Ulster mündet, erreicht der Nebenbach eine mittlere Breite von etwa 1 m und maximale Breiten von gut 2 m. In den schmaleren Passagen verengt sich das Bachbett auf unter 0,5 m und wird hier sehr rasch durchströmt. Entsprechend herrschen als Sohlenmaterial Basaltschotter und grober Kies vor.

Linksseitig wird PS 38 von einer Galerie aus Erlen und Weiden gesäumt, die den Bach beschatten. Im Bachbett selbst stocken über längere Abstände dichte Pestwurzbestände. Rechtsseitig grenzt eine Rinderkoppel unmittelbar an die steile und streckenweise erodierte Uferböschung an. Ein Uferstrandstreifen ist hier nicht ausgebildet.

Der Nebenbach bei Batten wird im Oberlauf nicht von Fischen besiedelt. Im Bereich der unteren Probestelle finden sich Bachforelle und Groppe, die hier mäßige bis gute Bestandsdichten erreichen (vgl. Anlage A-2).

3.2.16 Birxgraben

Nördlich des thüringischen Dorfes Birx entspringend, erreicht der Birxgraben nach einer Gewässerstrecke von rund 2 km Länge hessisches Gebiet. Hier stürzt der Bachlauf durch eine sehr steil abfallende Schlucht bis er nach etwa 1,5 km das Dorf Seiferts erreicht, wo er nach weiteren 500 m Fließstrecke in die Ulster einmündet.

Trotz seiner Nähe zur Landstraße L 3476 ist der Birxgraben über lange Strecken leitbildhaft strukturiert. Er fließt in einem arten- und totholzreichen Schluchtwald. Die Breite seines Bachbettes variiert extrem. So erreichen die Kaskaden aus großen Basaltblöcken und Geröll Breiten von mehr als 10 m. An diese Gewässerauffächerungen, die auch ehemalige Bachaufspaltungen umfassen, schließen sich schmale Kaskadenabschnitte an. Ebenso variabel ist die Bachtiefe. In den Schnellenstrecken fließt das Wasser rasch und wenige Zentimeter flach. Unmittelbar anschließend finden sich Kolke, die

auch bei etwa mittlerer Niedrigwasserführung Tiefen von knapp 1 m und Längen von bis zu 10 m erreichen. Entsprechend ist die Strömungsdiversität sehr hoch.

Im Birxgraben konnten Bachforelle und Groppe jeweils in mäßigen Bestandsdichten angetroffen werden.



Abbildung 41: Der Birxbachgraben weist Abschnitte auf, die Leitbildcharakter für Bäche der oberen Forellenregion im Einzugsgebiet der Ulster besitzen (Photo Th. Schmidt 2005)

3.2.17 Röhlichsgaben

Die Quelle des Röhlichsgabens liegt im bayerischen Naturschutzgebiet Lange Rhön randlich des Schwarzen Moores. In knapp 800 m Höhe entspringend, weist der Röhlichsgaben zunächst nur ein geringes Gefälle auf, bis er kurz oberhalb der bayrisch-hessischen Landesgrenze in ein sehr steil abfallendes Kerbtal eintritt. Von hier aus überwindet der Röhlichsgaben auf seiner knapp 2,5 km langen Fließstrecke bis zur Einmündung in die Ulster randlich der Ortschaft Melperts eine Höhendifferenz von rund 250 m.

Der elektrisch befischte Bachabschnitt (PS 48) liegt kurz oberhalb des Dorfrandes von Melperts. Der Röhlichsgaben verläuft hier im Bereich von zwei Fischteichen und wird zunächst im Bereich von zwei Fischteichen zunächst in einem begradigten und sehr stark gegen das Vorland eingetieften Graben geführt. Oberhalb schließt sich ein gewunden verlaufender Bachabschnitt an. Auf ihrer gesamten Länge wird die Probestrecke von einem dichten Gehölzsaum von Schwarzerlen sowie einigen Eschen und Weiden begleitet, an den an intensiv genutzte Grünlandflächen grenzen.

Auf den ersten ca. 70 m der untersuchten Strecke führte der Röhlichsgaben zum Untersuchungszeitpunkt in Folge der Ausleitung für den Fischteich kaum Wasser. Fische konnten hier nicht nachgewiesen werden. Oberhalb der Wasserentnahmestelle beginnt

eine mäßig naturnah strukturierte Gewässerstrecke, deren Sohle aus Basaltgeröll und –schotter besteht. In dem Abschnitt wechseln flache, nur 1-2 cm hoch überrieselte Rauschefflächen mit kleineren Kolken, in denen Wassertiefen von bis zu 0,3 m erreicht werden und die den Lebensraum einzelner juveniler Bachforellen bilden. Neben dem Grobsubstrat tragen Fallholz sowie einige Holzverkläuserungen zur Strukturierung des Bachabschnittes bei.

3.2.18 Herrenwasser

Auch das Herrenwasser entspringt im bayrischen Teil der Langen Rhön. Zwischen der Landesgrenze und der Mündung in die Ulster unterhalb des Ehrenberger Ortsteiles Wüstensachsen fließt das Herrenwasser auf gut 2 km Länge in Hessen. Im Jahr 2006 wurden zwei Abschnitte des mit Ausnahme der randlich von Wüstensachsen gelegenen untersten Gewässerstrecke recht naturnah strukturierten Mittelgebirgsbaches elektrisch befischt (vgl. Anlage B-1).

Die obere der beiden Probestrecken liegt nahe der Landesgrenze. Aufgrund seines hohen Gefälles stürzt der Bach zumeist in gestrecktem Verlauf und kaskadenartig über Basaltblöcke. Etwa mittig wird die Untersuchungsstrecke von der Verrohrung eines unbefestigten Wirtschaftsweges unterbrochen. Während die Flächen unterhalb der Wegekreuzung mit Ausnahme der Uferböschungen und angrenzender Pufferstreifen extensiv als Grünland genutzt werden, durchfließt das Herrenwasser im oberen Teilabschnitt einen Laubmischwald.



Abbildung 42: Im Jahr 2006 befischter Abschnitt im Oberlauf des Herrenwassers

Als zweite Befischungsstrecke fand ein Bachabschnitt oberhalb der Querung der Bundesstraße B 278 Berücksichtigung. Hier weist das Herrenwasser erhebliche morphologische Defizite auf. So unterbrechen neben dem Durchlass der Bundesstraße auch eine nicht mehr genutzte Bahntrasse sowie eine in freiem Überfall endende Feldwegeverrohrung den Lauf des Herrenwassers (vgl. Abbildung 43). Neben den die Durchgängigkeit

des Bachlaufes einschränkenden Querbauwerken sind als weitere Gewässerstruktur-schäden Sohlen- und Uferbefestigungen zu nennen, die zum Teil mit Bauschutt vorge-nommen wurden.

Das Herrenwasser wird im Oberlauf von der Bachforelle besiedelt. Im Bereich der unte-ren Probestelle tritt die Groppe hinzu. Einzelne Exemplare der Art konnten unterhalb des Bahndurchlasses und der Wegeverrohrung gefangen werden. Oberhalb dieser Sperrbauwerke blieb die Suche nach der Art erfolglos (vgl. Kapitel **Fehler! Verweis-quelle konnte nicht gefunden werden.**).



Abbildung 43: Das Herrenwasser im Bereich des in Betonmauern gefassten Durchlasses einer nicht mehr in Nutzung befindlichen Bahntrasse

3.2.19 Grumbach

Der Grumbach entspringt in zahlreichen Quellarmen südwestlich der Wasserkuppe. An der befischten Probestrecke PS 50 bildet er ein sehr flaches und äußerst naturnah strukturiertes Bachbett, welches in den Verzweigungsstrecken Breiten von mehr als 10 m erreicht. Die Gewässersohle wird im Wesentlichen von Basaltblöcken und grobem Basaltschotter geprägt und in dem Bachabschnitt wechseln mäßig tiefe Kolke und Kas-kaden in rascher Folge. Die im Gewässerbett und auf den „Inseln“ zwischen den ver-schiedenen Bacharmen stockende Buchen und Erlen sind stark mit Totholz verlegt und tragen dadurch ebenso wie mehr als ein Dutzend über das Bachbett gestürzter Bäume zu der außergewöhnlichen Strukturdiversität der Untersuchungsstrecke bei (vgl. Abbildung 44 und Anlage A-1). Auch der rechtsseitig angrenzende Laubwald sowie der 15-20 m breite Waldsaum entlang des linken Bachufers sind bemerkenswert totholz-reich und naturnah strukturiert.



Abbildung 44: An PS 50 repräsentiert der Grumbach einen Bergbachoberlaufabschnitt mit Leitbildcharakter für naturnahe Gewässerstrukturen

Unterhalb der Probestrecke kreuzt der Grumbach die Bundesstraße B 284, passiert zwei Fischteichanlagen sowie das Gehöft Beckenmühle und erreicht dann den Ortsrand von Wüstensachsen. Hier mündet er nach einer Fließstrecke von insgesamt gut 4 km Länge in die Ulster ein.

Der recht strukturarme, im Mittel etwa 3 m breite unterste Grumbachabschnitt verläuft schwach gekrümmt und deutlich bis stark gegen sein Vorland eingetieft. Über längere Strecken sind seine Böschungen unfachgemäß gesichert. Trotz seiner Regulierung und der Uferbefestigungen weist die Probestrecke PS 49 eine gut ausgeprägte Tiefenvarianz auf. So wechseln stürzend überströmte Rauschflächen von wenigen Zentimeter Wassertiefe mit Kolken, in denen der Bach Tiefen von bis zu etwa 1 m bezogen auf den mittleren Niedrigwasserabfluss erreicht. Die Gewässersohle ist aus Geröll und Grobkies aufgebaut, dem Steinblöcke und zum Teil auch Bauschutt aus den Uferbefestigungen beigemischt sind.

Der Bachabschnitt wird auf seiner gesamten Länge von einer dichten Gehölzgalerie begleitet, der neben der dominierenden Schwarzerle auch Weiden, Ahorn und Esche beigemischt sind. Das linksseitige Vorland wird bis zur Ortsgrenze von Wüstensachsen als Grünland genutzt. Auch rechtsseits liegen Grünlandflächen, die zum Teil bis unmittelbar an die Steilböschungen heranreichen.



Abbildung 45: Tiefe Kolke und flutende Baumwurzeln bieten Fischen gute Habitatstrukturen in dem morphologisch ansonsten deutlich beeinträchtigten untersten Grumbachabschnitt

Fischbesiedlung

Mit 52 juvenilen von insgesamt 67 nachgewiesenen Exemplaren dominieren junge Bachforelle die Fischfauna der PS 50 im oberen Grumbach. Ähnlich stellt sich die Situation an der unterliegenden PS 49 dar. Auch hier bilden juvenile Bachforellen mit 49 Exemplaren die individuenstärkste Fischaltersklasse.

Die beiden Probestrecken unterscheiden jedoch auf Grund der in PS 49 deutlich höhere Besiedlungsdichte der Groppe sowie dem Auftreten einzelner Querder des Bachneunauges. Des Weiteren wurde in PS 49 eine Regenbogenforelle gefangen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit aus den oberhalb gelegenen Fischteichen entkommen konnte.

Befischte Strecke	Kurzbeschreibung	Fischregion	Fischarten							
			Bachforelle		Groppe		Bachneunauge		Regenbogenforelle	
	Grumbach		0+	ad.	0+	ad.			0+	ad.
Ps 50	oberhalb Wüstensachsen	OF								
Ps 49	in Wüstensachsen	OF								

Tabelle 13: Zusammenstellung der im Grumbach nachgewiesenen Fischarten

3.2.20 Heuwiesenwasser

Ebenfalls in Wüstensachsen fließt der Ulster das Heuwiesenwasser zu. Dieses entspringt in drei Quellarmen am Nordwesthang des Steinkopfes. Ausweislich der GESIS-Daten zeichnet sich das Heuwiesenwasser durch einen hohen Anteil strukturell nur gering bis mäßig veränderter Gewässerabschnitte aus (vgl. Anlage A-3).

Auf den gut 1 km unterhalb der Quelle des Hauptarmes gelegenen elektrisch befischten Abschnitt PS 51 trifft diese Bewertung nicht zu, da die Gewässersohle des Heuwiesenwassers in diesem Bereich verbaut ist. Auch die Ufer sind mit Basaltblöcken und streckenweise auch Bauschutt unfachgemäß fixiert. Zudem wird der Bachlauf im Bereich einer Wegequerung von einer etwa 6 m langen in freiem Überfall endenden Betonverrohrung unterbrochen.

An als Fischhabitaten relevanten und von Bachforellen besiedelte Choriotope des zu meist kaskadenförmig über Basaltblöcke abstürzenden, stark montan geprägten Oberlaufabschnittes sind mehrere bis zu etwa 0,3 m tiefe Kolke, in denen Schotter und Grobkies die Bachsohle bilden, zu nennen. Feinsedimente oder Detritusablagerungen fehlen dagegen und auch der Anteil an Totholz im Gewässerlauf ist gering.



Abbildung 46: Im Bereich von PS 51 erfolgt die Beweidung des rechtsseitigen Vorlandes bis unmittelbar an den Bachlauf

4 Artmonographien

4.1 Groppe (*Cottus gobio*)

4.1.1 Kurzcharakterisierung der Art

Die Groppe wird aufgrund ihrer Körperproportionen, die die Art in der heimischen Süßwasserfauna unverwechselbar machen, regional auch als Dickkopf bezeichnet. Der bodenorientierte Kleinfisch erreicht Körperlängen von bis zu 15 cm. Die Schwimmblase der Groppe ist zurückgebildet, daher vermeidet sie längere Aufenthalte in der Freiwasserzone. Tagsüber unter oder zwischen Steinen verborgen, schwimmt die Groppe bei Störung nur kurz auf und sucht alsbald wieder Deckung am Bachgrund. Mit Einsetzen der Dämmerung beginnt die Hauptaktivität der Groppe, die ihre Nahrung im Schutz der Nacht sucht.

Groppen laichen vom zeitigen bis in das späte Frühjahr und legen ihre Laichballen in Gruben zumeist unter Steinen ab. Die Gelege werden von den männlichen Tieren bewacht und gepflegt, bis die Brut nach einem Zeitraum von 4 bis 6 schlüpft.



Abbildung 47: Die abgebildete, adulte Groppe wurde durch elektrischen Strom aufgescheucht und verharrt - leicht narkotisiert - in einer flachen Randzone der Ulster an PS 03/05 (Photo Th. Schmidt 2005)

Adulte Groppen bevorzugen Bachareale, deren Sohle von größerem Substrat gebildet wird. Hier nutzen sie die grundnah weniger schnell durchströmten Fließgewässerzonen, um sich unter oder im Strömungsschatten von Steinen aufzuhalten. Gegen die Strömung gerichtete Schwimmbewegungen vollziehen sie ebenfalls meist in Grundnähe und vornehmlich unter Einsatz ihrer breiten und robusten Brustflossen.

Juvenile Groppen besiedeln bevorzugt Bereiche mit kiesigen Sohlensubstrat, in dessen Lückensystem sie sich zurückziehen können, um Fressfeinden zu entgehen sowie Zeiten hoher Abflüsse und Strömungsgeschwindigkeiten überdauern.

Die Groppe ist somit anatomisch und verhaltensphysiologisch hervorragend an das Leben in schnell durchströmten Mittelgebirgsbachläufen angepasst. Aus diesem Umstand dürfte auch die Einschätzung resultieren, dass die Art als Lebensraum schnell strömende, sauerstoffreiche, naturnah strukturierte und auch ansonsten unbelastete Gewässerläufe benötigt (vgl. u. a. Bless 1981).

Tatsächlich ist die Groppe jedoch eine euryöke Fischart. So konnte sie als Besiedlerin des Rheingrundes (Schleuter 1999) ebenso nachgewiesen werden, wie in der salzbelasteten Werra nahe Eschwege (Schmidt 2000), in langen Strecken der massiv ausgebauten und mit Kaliabwasser beaufschlagten Werra (vgl. Institut für angewandte Ökologie 2005) und in der stauregulierten Fulda unterhalb von Kassel (RP Kassel 2007).

Wie im Folgenden noch näher dargelegt wird, ist die Groppe entgegen anders lautenden Darstellungen (vgl. u. a. Bless 1981, Stahlberg-Meinhardt 1994) nach eigener Einschätzung wenig empfindlich gegen Gewässerregulierungen. Die Art besiedelt auch strukturell stark veränderte Gewässerstrecken, solange sie geeignete Sohlensubstrate vorfindet (vgl. hierzu auch Institut für angewandte Ökologie 2005).

4.1.2 Verbreitung im Ulstersystem

Trotz der in Kapitel 3.2.1 und Kapitel 3.2.2 beschriebenen strukturellen Beeinträchtigungen der Ulster und ihrer Nebenbäche weisen diese großflächige Areale auf, die der Groppe artspezifische Habitate bieten. Relevante Lebensraumstrukturen für adulte Groppen bilden insbesondere über längere Strecken flach und rasch überströmte Passagen mit von Blockwerk, Schotter und Grobkies geprägten Gewässersohlen. Juvenile Groppen der 0+Gruppe nutzen bevorzugt randliche Schlamm- und Sandbänke sowie organische Substratauflagen aus Falllaub und Zweigen und deren Zersetzungsprodukte als Lebensraum.

Da diese Choriotypentypen in der Ulster und ihren Nebenbäche immer wieder vorkommen, können Groppen aller Altersklassen das Ulstersystem mit Ausnahme der hochgelegenen Oberlauf- und Quellbachregionen besiedeln. So gelangen in den 65 elektrisch befischten Probestrecken des Ulstersystems Nachweise von 2.099 Exemplare der Kleinfischart. Der Anteil juveniler Fische beträgt im Mittel circa 30%. Die Groppe fand sich in insgesamt 63% der befischten Strecken und bildet somit in der Ulster und Mehrzahl ihrer Nebenbäche eine stabile und reproduktive Population.

Das Fehlen der Groppe in den Hochlagen des Ulstereinzugsgebietes dürfte natürliche Ursachen haben. Die schmalen Bäche bilden den Übergang vom Epirhitral zum Krenal und werden häufig nur noch von der Bachforelle besiedelt (vgl. Kapitel 6) oder sind fischfrei.

Anders stellt sich die Situation in den tiefer gelegenen Abschnitten von Ulsternebenbächen dar. Sowohl der Breitzbach als auch der Grüsselbach bieten der Groppe geeignete Habitate. Das Fehlen der Art ist daher mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlich-

keit auf anthropogene Ursachen zurückzuführen. So liegt die Vermutung nahe, dass die Art hier in der Vergangenheit Opfer eines Fischsterbens wurde, und die Bachläufe aufgrund von Gewässer aufwärts unpassierbaren Querbauwerken nicht wiederbesiedelt werden konnte. Gestützt wird diese Annahme dadurch, dass Groppen an den untersten Probestellen beider Bachläufe nachgewiesen werden konnten, und auch andere für die untere Forellenregion typische Begleitfischarten fehlen.

Als weiterer Bach, in dessen Mittellauf vermutlich aufgrund eines Fischsterbens keine Groppen nachgewiesen wurden, ist der Habelbach zu nennen. So finden sich Groppen auch hier nur in dem Bereich, der für aus der Ulster aufsteigende Vertreter der Art gut erreichbar ist. Für den Habelbach liegt zudem ein konkreter Hinweis auf ein Fischsterben vor. Dieses erwähnte ein Ortsansässiger, der die elektrische Befischung des Habelbaches an PS 28 zufällig beobachtete (vgl. Kapitel 3.2.11).

Die Ulster wird durchgehend von Groppen besiedelt, wobei die in den Probestrecken festgestellten Individuendichten deutlichen Schwankungen unterliegen. So ist der Erhaltungszustand der Population oberhalb der Einmündung in die Ulster mit Besiedlungsdichten von rund 0,06 Individuen/m² und einem Anteil juveniler Groppen von fast 40% zunächst als gut zu werten. An PS 2 verschlechtert sich diese Situation und an PS 3 herrschen wieder annähernd gleiche Verhältnisse. Ihre höchsten Bestandsdichten erreicht die Groppe dann mit rund 0,18 bzw. 0,23 Individuen/m² dann in der Ulster nahe der Stadt Tann. In den oberhalb gelegenen Probestellen liegt die Anzahl nachgewiesener Individuen deutlich niedriger und der Grenzwert der Individuendichte für einen guten Erhaltungszustand von 0,05 Individuen/m² (vgl. HDLGN 2003) wird in einigen Probestrecken deutlich unterschritten (vgl. Tabelle 14).

Im Mittel über alle befischten Probestrecken erreicht die Groppe in der hessischen Ulster eine Besiedlungsdichte von 0,06 Individuen/m². Daher und aufgrund der Stetigkeit der Art in der Ulster sowie des durchgehend hohen Anteils juveniler Groppen ist der Erhaltungszustand der Art in der Ulster insgesamt als gut zu werten.

Mit bis zu 0,3 Individuen/m² erreicht die Groppe auch in der Taft als sehr gut zu klassifizierende Besiedlungsdichten. Der Anteil juveniler Groppen an der Gesamtpopulation variiert hier zwischen 20% an PS 9 und 60% an PS 10. Die Groppe weist somit auch im Bachsystem der Taft einen guten Erhaltungszustand auf. Die höchsten Besiedlungsdichten der Groppe wurden im unteren Setzelbach an PS 20 festgestellt. Bei einem Anteil juveniler Exemplare von annähernd 50% fanden sich hier 0,7 Individuen/m² (vgl. Tabelle 14).

Probestelle	Beschreibung	Streckenlänge	Mittlere Breite	Fläche	Groppe			Individuendichte		
		[m]	[m]	[m²]	0+	ad	ges	Ind.0+/m²	Ind.ad/m²	Ind.ges/m²
PS 1	Ulster an Mündung in Werra	100	15	1.500	33	53	86	0,02	0,04	0,06
PS 2	Ulster an Grenze Thüringen	100	12	1.200	29	12	41	0,02	0,01	0,03
PS 3	Ulster am Ulstersack	100	11	1.100	16	45	61	0,01	0,04	0,06
PS 1 (05)	Ulster oberhalb von Tann	90	9	810	30	113	143	0,04	0,14	0,18
PS 2 (05)	Ulster randlich Sportplatz Wendershausen	100	10	1.000	31	200	231	0,03	0,20	0,23
PS 3 (05)	Ulster nahe Rommersreiner Mühle	80	12	960	9	16	25	0,01	0,02	0,03
PS 4 (05)	Ulster unterhalb Hilders	100	10	1.000	3	21	24	0,00	0,02	0,02
PS 5 (05)	Ulster Ortskern Hilders	100	12	1.200	3	44	47	0,00	0,04	0,04
PS 6 (05)	Ulster unterhalb Sägewerk Thaiden	100	9	900	14	36	50	0,02	0,04	0,06
PS 7 (05)	Ulster unterhalb Sportgelände Seiferts	130	7	910	7	38	45	0,01	0,04	0,05
PS 8 (05)	Ulster unterhalb von Wüstensachsen	90	5	450	11	50	61	0,02	0,11	0,14
PS 9 (05)	Ulster oberhalb Wüstensachsen bei Fischteichen	100	2	200	7	10	17	0,04	0,05	0,09
PS 4	Breitbach an Grenze Thüringen	100	3	300	2	10	12	0,01	0,03	0,04
PS 5	Breitbach unterhalb Breitbach									
PS 6	Breitbach oberhalb Breitbach									
PS 7	Mansbach unterhalb Mansbach									
PS 8	Taft oberhalb Einmündung Grüsselbach	100	4	400	6	20	26	0,02	0,05	0,07
PS 9	Taft an KA Treischfeld	100	4	400	16	67	83	0,04	0,17	0,21
PS 10	Taft unterhalb Großentaft	100	4	400	24	16	40	0,06	0,04	0,10
PS 11	Taft oberhalb Großentaft	100	2	200	23	37	60	0,12	0,19	0,30
PS 12	Grüsselbach oberhalb Mündung in Taft	100	4	400	13	25	38	0,03	0,06	0,10
PS 13	Grüsselbach unterhalb Grüsselbach									
PS 14	Grüsselbach unterhalb Rasdorf									
PS 15	Grüsselbach oberhalb Rasdorf									
PS 16	Linker Nebenarm Grüsselbach oberhalb Rasdorf									
PS 17	Sauerunterlauf (linker Nebenarm Taft)	100	2	200	31	36	67	0,16	0,18	0,34
PS 18	Saueroberlauf (linker Nebenarm Taft)									
PS 19	Rechter Nebenarm Taft unten	100	2	200	21	39	60	0,11	0,20	0,30
PS 20	Setzelbach unterhalb Setzelbach	100	1	100	34	37	71	0,34	0,37	0,71
PS 21	Setzelbach Oberlauf	100	1	100	17	12	29	0,17	0,12	0,29
PS 22	Lauterbach Unterlauf	110	2	220	1	8	9	0,00	0,04	0,04
PS 23	Lauterbach Oberlauf									
PS 24	Mühlbach oberhalb Einmündung in Weid	100	3	300	21	31	52	0,07	0,10	0,17
PS 25	Mühlbach unterhalb Simmershausen									
PS 26	Mühlbach Oberlauf									
PS 10 (05)	Weid unterhalb Einmündung Mühlbach	100	4	400	4	10	14	0,01	0,03	0,04
PS 27	Weid unterhalb Kleinfischbach									
PS 28	Habelbach randlich Neustädtges	100	2	200	51	37	88	0,26	0,19	0,44
PS 29	Habelbach zwischen Habel und Neustädtges									
PS 30	Rückersbach bei Oberrückersbach									
PS 31	Scheppenbach Unterlauf	100	5	500	35	33	68	0,07	0,07	0,14
PS 32	Scheppenbach nahe Liebards	100	3	300	6	45	51	0,02	0,15	0,17
PS 33	Scheppenbach unterhalb Rupsroth	100	3	300	19	21	40	0,06	0,07	0,13
PS 34	Scheppenbach unterhalb Dietges	100	1	100	10	19	29	0,10	0,19	0,29
PS 35	Scheppenbach oberhalb Dietges									
PS 36	Rauschenbach Mittellauf (Nebenarm Scheppenbach)	100	1	100	6	12	18	0,06	0,12	0,18
PS 37	Dörmbach randlich Whs. Milseburg (Nebenarm Scheppenbach)									
PS 38	Battener Wasser Unterlauf	100	1	100	29	28	57	0,29	0,28	0,57
PS 39	Battener Wasser Oberlauf									
PS 11 (05)	Brandbach nahe Mündung in Ulster	140	5	700	4	44	48	0,01	0,06	0,07
PS 12 (05)	Brandbach oberhalb Wickerts	100	4	400	4	10	14	0,01	0,03	0,04

Tabelle 14: Zusammenstellung der Nachweise von Groppen im hessischen Ulstersystem

Probestelle	Beschreibung	Streckenlänge	Mittlere Breite	Fläche	Groppe			Individuendichte		
		[m]	[m]	[m ²]	0+	ad	ges	Ind.0+/m ²	Ind.ad/m ²	Ind.ges/m ²
PS 40	Brandbach unterhalb Dietges									
PS 41	Reulbach Unterlauf	100	2	200	17	14	31	0,09	0,07	0,16
PS 42	Reulbach Oberlauf									
PS 43	Schlichtwasser oberhalb Brand	100	2	200	13	92	105	0,07	0,46	0,53
PS 44	Schlichtwasser Oberlauf									
PS 45	Nebenarm Schlichtwasser Oberlauf									
PS 46	Namenloser Bach bei Thaiden	100	1	100	2	9	11	0,02	0,09	0,11
PS 47	Birxgraben Mittellauf	100	4	400	9	23	32	0,02	0,06	0,08
PS 48	Röhlichgraben randlich Melperts									
PS 1 (06)	Herrrenwasser Unterlauf	110	1	110	7	9	16	0,06	0,08	0,15
PS 2 (06)	Herrrenwasser Oberlauf									
PS 49	Grumbach in Wüstensachsen	100	3	300	29	44	73	0,10	0,15	0,24
PS 50	Grumbach oberhalb Wüstensachsen	100	4	400	11	15	26	0,03	0,04	0,07
PS 51	Heuwiesengraben Mittellauf									
Gesamt		4.150	192	19.260	658	1.441	2.099	2,60	4,40	7,01

Tabelle 15: Zusammenstellung der Nachweise von Groppe im hessischen Ulstersystem (Fortsetzung)

4.1.3 Gefährdung

Die „Rote Liste der in Binnengewässern lebenden Rundmäuler und Fische“ (Bless at al. 1998) weist die Groppe mit der Kategorie 2 als in Deutschland stark gefährdete Fischart aus. In der „Roten Liste der Fische und Rundmäuler Hessens“ (Adam at al. 1996) wird die Groppe mit dem Gefährdungsgrad 3 als bedrohte Fischart geführt.

Im hessischen Teil des Ulstersystems ist die Groppe dagegen aktuell nicht gefährdet. Als defizitär ist der Umstand zu werten, dass nicht überwindbare Querbauwerke, zu denen in freiem Überfall endende Wegeverrohrungen sowie tief in die Gewässersohle eingebundene Abstürze zählen, die Wiederbesiedlung aktuell nicht von Groppe besiedelter Nebenbäche der Ulster erschweren oder verhindern.

4.2 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

4.2.1 Kurzcharakterisierung der Art

Gemeinhin den Fischen zugerechnet, zählt das Bachneunauge taxonomisch nicht zu den echten Fischen sondern gehört der fischähnlichen Klasse der Rundmäuler (*Cyclostomata*) an. Der deutsche Name Neunauge resultiert aus dem Umstand, dass die Vertreter der Petromyzonidae neben über zwei Augen zwei ihre seitlich gelegene Nasenöffnungen sowie jederseits sieben nicht durch Deckel abgeschlossenen Kiemenöffnungen besitzen, die ebenfalls den Eindruck von Augen vermitteln.



Abbildung 48: Querder des Bachneunauges an PS 4/05; deutlich sind die hinter dem linken Auge gelegenen sieben Kiemenöffnungen zu erkennen (Foto: Th. Schmidt 2005)

Juvenile Bachneunaugen – auch als Bachneunaugenlarven oder Querder bezeichnet – leben in Feinsediment- oder Detritusbänken der Gewässersohle. Aufgrund dieser Lebensweise reagiert das Bachneunauge sehr empfindlich auf organische Belastungen, die defizitäre Sauerstoffverhältnisse, Sauerstoffzehrung im Bachbettssubstrat oder gar Faulschlammabildung zur Folge haben. Auch bedingen die stationäre Lebensweise der Querder und die nur sehr kurze Lebenszeit der adulten Bachneunaugen, dass das Ausbreitungspotential der Art eingeschränkt ist. Beeinträchtigt wird dieses weiterhin von den zahlreichen Querbauwerken, die sich in der Mehrzahl der befischten Ulsternebenbäche finden. So dürfte es dem Bachneunauge nach eigener Einschätzung unmöglich sein, Sohlenabstürze und in freiem Überfall endende Wegeverrohrungen bachaufwärts zu passieren.

Als Lebensraum für das Bachneunauge geeignete Feinsedimente sind in der Ulster vornehmlich randlich von Kolken mit Rückstromzone – den Kehrwasserpools (vgl. Abbildung 49) – an den Gleitufeln von Bachschleifen und in strömungsberuhigten Uferbuchten ausgebildet. Letztere sind in den ausgebauten Ulsterstrecken zumeist nur noch kleinflächig erhalten und hier als Refugiallebensräume für die Art bedeutsam.

4.2.2 Verbreitung im Ulstersystem



Abbildung 49: Die Sandbänke in den naturnah strukturierten Ulsterabschnitt unterhalb von Hilders dienen Querdern des Bachneunauges als Habitat (Foto: Th. Schmidt 2005)

Nachweise des Bachneunauges gelangen ausschließlich in der Ulster zwischen der Stadt Tann und dem Ehrenberger Ortsteil Wüstensachsen im Unterlauf der Weid, dem Scheppenbach, dem Brandbach sowie dem Unterlauf des Grumbaches. Somit liegen im Wesentlichen Nachweise aus dem Jahr 2005 vor (vgl. Anlage B-2.2). Diese wurden unter Einsatz eines Impulsstromgerätes gewonnen und sind daher kaum mit den Befischungsergebnissen aus dem Jahr 2007 zu vergleichen. Grundsätzlich ist jedoch festzuhalten, dass das Bachneunauge mit Ausnahme von PS 4/05, wo insgesamt 92 Querder in zumeist geringen Individuendichten registriert werden konnte.



Abbildung 50: Auch kleinflächige Sandbänke wie hier an PS 31 werden im Scheppenbach von Querdern des Bachneunauges besiedelt; ihre höchsten Besiedlungsdichten erreichte die Art in diesem Ulsterzufluss mit 28 Exemplaren an PS 32 (vgl. Anlage B-2.2)

5 Bestandssituation der Arten des Anhang V der FFH-Richtlinie

5.1 Äsche (*Thymallus thymallus*)

Den bevorzugten Lebensraum der Äsche bilden schnell fließende, klare und sauerstoffreiche Flüsse und größere Bäche. Daher gilt sie als Leitfischart der nach ihr benannten Äschenregion. Dieser ist die Ulster etwa von der Ortschaft Hilders bis zu ihrer Einmündung in die Werra zuzurechnen. Dabei finden sich in den unteren Ulsterabschnitten auch Bereiche, die aufgrund der Gewässerbreite und der Strömungsverhältnisse Übergänge zur Barbenregion bilden. Diese sind ebenfalls potentielle Habitate der Äsche, da diese über lange Strecken syntop mit der Barbe vorkommen kann.

Nachweise von Äschen gelangen nur in der Ulster. In zumeist geringen Dichten konnten Äschen hier erstmals nahe der Ortschaft Hilders nachgewiesen werden. Oberhalb dieser Befischungstrecke (PS 5/05) dürfte ihr Fehlen natürliche Ursachen haben, da Äschen nur ausnahmsweise in rhithral geprägte Mittelgebirgsbachabschnitte aufsteigen.

Von Hilders an fand sich die Äsche an allen Probestellen bis zur Landesgrenze nach Thüringen sowie in der Ulster im NSG „Ulstersack bei Mansbach“. Ihrem Namen als Leitart dieser Fischregion der Ulster wird die Äsche aufgrund ihrer äußerst geringen Bestandsdichten aktuell jedoch nicht mehr gerecht. So fand sich die Art zumeist nur in wenigen Exemplaren. Einzig an PS 4/05 - der schon mehrfach erwähnten naturnah strukturierten Ulsterstrecke unterhalb von Hilders - konnten 31 Äschen nachgewiesen werden. Die Art scheint sich hier zu reproduzieren, da der Anteil juveniler Exemplare der 0+Gruppe fast 80% betrug.

Nach Auskunft von Herrn Beck, dem Vorsitzenden der Hegegemeinschaft Ulster, sowie privaten Pächtern und Mitgliedern der örtlichen Fischereivereine stellte sich die Bestandssituation der Äsche bis etwa Mitte der neunziger Jahre völlig anders dar. So bildete die Fischart in der Ulster eine starke, gut reproduzierende Population und konnte regelmäßig gefangen werden. Als eine Ursache für den seither konstatierten Rückgang der Äsche in der Ulster wird die Zunahme von Kormoranen in der Region vermutet. Nach Auskunft von Herrn Beck konnten an einem Kormoranschlafplatz in dem vergangenen Jahr 170 Vögel gezählt werden.

Den Verdacht, dass Kormorane den Bestandseinbruch der Äsche verursacht haben, nährt ein Fazit zur aktuellen Situation der Fischfauna in der thüringischen Ulster. So schreibt Görner (2005) ...*„seit 1997 werden – von früheren Einzelnachweisen abgesehen – zunehmend und besonders im Herbst und Frühjahr Kormoranansammlungen (Phalacrocorax carbo) im Bereich der Ulster beobachtet. Seither ist eine Abnahme der Fischbestände insbesondere der Äsche (Thymallus thymallus) festzustellen. Der Rückgang erfolgte zwar zeitversetzt, ist aber deutlich nachweisbar.“*

Auch im Rahmen der elektrischen Befischungen in den Jahren 2005 und 2007 konnten mehrfach einzelne Kormorane an der oberen Ulster sowie Trupps von vier bis sechs Vögeln an der unteren Ulster beobachtet werden. Es ist somit nicht von der Hand zu weisen, dass die Art die Fischbesiedlung der Ulster beeinflusst.

Als Schutzmaßnahme für die Äsche wird seit 2004 in der gesamten Ulster auf die fischereiliche Nutzung der Art verzichtet. Ein Besatz mit Äschen findet nicht statt.

Probestelle	Beschreibung	Streckenlänge	Mittlere Breite	Fläche	Äsche		
					0+	ad	ges
		[m]	[m]	[m ²]			
PS 1	Ulster an Mündung in Werra	100	15	1.500			
PS 2	Ulster an Grenze Thüringen	100	12	1.200			
PS 3	Ulster am Ulstersack	100	11	1.100	2	0	2
PS 1 (05)	Ulster oberhalb von Tann	90	9	810	0	1	1
PS 2 (05)	Ulster randlich Sportplatz Wendershausen	100	10	1.000	1	8	9
PS 3 (05)	Ulster nahe Rommersreiner Mühle	80	12	960	1	1	2
PS 4 (05)	Ulster unterhalb Hilders	100	10	1.000	24	7	31
PS 5 (05)	Ulster Ortskern Hilders	100	12	1.200	2	1	3
PS 6 (05)	Ulster unterhalb Sägewerk Thaiden	100	9	900			
PS 7 (05)	Ulster unterhalb Sportgelände Seiferts	130	7	910			
PS 8 (05)	Ulster unterhalb von Wüstensachsen	90	5	450			
PS 9 (05)	Ulster oberhalb Wüstensachsen bei Fischteichen	100	2	200			
Gesamt					30	18	48

Tabelle 16: Zusammenstellung der Nachweise von Äschen im hessischen Ulstersystem

5.2 Barbe (*Barbus barbus*)

Nach Aussagen von Mitgliedern des Angelsportvereins Tann kam die Barbe ursprünglich auch in der oberen Ulster vor. In den sechziger Jahren gingen ihre Bestände jedoch deutlich zurück und in jüngerer Zeit konnte die Art hier nicht mehr geangelt oder beobachtet werden. Die wesentliche Ursache für das Verschwinden der Barbe aus der Oberen Ulster bildete nach mündlicher Mitteilung von Herrn Beck der Ausbau der

Grenzsperranlagen. Die wurden unmittelbar unterhalb der ehemaligen Staatsgrenze als Metallgitter erbaut, die den Fluss über seine gesamte Breite und Tiefe abriegelten.

Die Einschätzung, dass die Barbe trotz geeigneter Gewässergröße und Habitatstrukturen in der oberen Ulster nicht mehr präsent ist, wird durch die Ergebnisse der elektrischen Befischung im Jahr 2005 gestützt. Diese ergaben keine Nachweise der Barbe in der Ulster.

Erschreckend sind auch die Ergebnisse der aktuellen Befischungen von Abschnitten der unteren Ulster. So konnte an PS 1 und PS 2 jeweils nur ein juveniles Exemplar der landes- und bundesweit gefährdeten Art³ nachgewiesen werden. An PS 2 fanden sich zudem 20 adulte Barben von 10 bis 40 cm Körperlänge. Nachweise kapitaler Exemplare der Art, die bis zu einem Meter Körpergröße erreichen kann, gelangen nicht. Der Einschätzung Görners (2005), dass die Bestandssituation der Barben in der unteren Ulster Besorgnis erregend ist, muss daher beigepflichtet werden.

Zusammenfassend ist der Erhaltungszustand der Barbe im Ulstersystem aktuell somit als sehr schlecht zu bezeichnen.

6 Bestandsituation der sonstigen Fischarten

Bachforelle

Mit insgesamt 2.449 registrierten Exemplaren ist die Bachforelle die häufigste Fischart im Ulstereinzugsgebiet. Die Gesamtzahl ihrer Nachweise ist nicht wesentlich höher als die der gefangenen Groppen.

Einen deutlichen Unterschied in der Verbreitung beider Arten bildet jedoch die Stetigkeit mit der sie im Flusssystem der Ulster angetroffen werden können. So besiedeln Bachforellen 85% der befischten Probestrecken. Auch fanden sich in dem befischten Probestrecken in der weitaus größten Mehrzahl aller Fälle sowohl juvenile als auch adulte Fische (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 18).

Während sich die Bestandssituation der Bachforelle in der Ulster oberhalb der Landesgrenze nach Thüringen sowie den Nebenbächen Taft, Grüsselbach, Mühlbach, unterer Weid, Schuppenbach und Brandbach überwiegend recht positiv darstellt, fanden sich in der Ulster bei Mansbach auf einer Befischungsstrecke von 200 m Länge nur 12 Bachforellen. Ulster abwärts nimmt der Bestand augenscheinlich weiter ab und an PS 1 oberhalb der Mündung in die Werra konnten keine Bachforellen mehr nachgewiesen werden. Laut Görner (2005), der in diesem Kontext auf ein fischereiliches Gutachten hin-

³ Die Barbe zählt zu den in Deutschland stark gefährdeten Fischarten (vgl. Bless et al. 1998). Die „Rote Liste der Fische und Rundmäuler Hessens“ weist sie als gefährdet aus (vgl. Adam et al. 1996)

weist, welches im Jahr 2003 für die thüringische Ulster angefertigt wurde, beginnt die Bachforelle in der unteren Ulster das Schicksal von Äsche und Barbe zeitversetzt zu teilen.

Probestelle	Beschreibung	Bachforelle		
		0+	ad	ges
PS 1	Ulster an Mündung in Werra			
PS 2	Ulster an Grenze Thüringen	1		1
PS 3	Ulster am Ulstersack	3	9	12
PS 1 (05)	Ulster oberhalb von Tann	10	24	34
PS 2 (05)	Ulster randlich Sportplatz Wendershausen	9	20	29
PS 3 (05)	Ulster nahe Rommersreiner Mühle	2	15	17
PS 4 (05)	Ulster unterhalb Hilders	10	24	34
PS 5 (05)	Ulster Ortskern Hilders	6	59	65
PS 6 (05)	Ulster unterhalb Sägewerk Thaiden	11	31	42
PS 7 (05)	Ulster unterhalb Sportgelände Seiferts	35	37	72
PS 8 (05)	Ulster unterhalb von Wüstensachsen	55	34	89
PS 9 (05)	Ulster oberhalb Wüstensachsen bei Fischteichen	21	37	58
PS 4	Breitzbach an Grenze Thüringen			
PS 5	Breitzbach unterhalb Breitzbach			
PS 6	Breitzbach oberhalb Breitzbach			
PS 7	Mansbach unterhalb Mansbach			
PS 8	Taft oberhalb Einmündung Grüsselbach	12	33	45
PS 9	Taft an KA Treischfeld	11	43	54
PS 10	Taft unterhalb Großentaft	26	88	114
PS 11	Taft oberhalb Großentaft	45	60	105
PS 12	Grüsselbach oberhalb Mündung in Taft	15	37	52
PS 13	Grüsselbach unterhalb Grüsselbach	10	39	49
PS 14	Grüsselbach unterhalb Rasdorf	72	53	125
PS 15	Grüsselbach oberhalb Rasdorf	4	1	5
PS 16	Linker Nebenarm Grüsselbach oberhalb Rasdorf	2	11	13
PS 17	Sauerunterlauf (linker Nebenarm Taft)	23	7	30
PS 18	Saueroblauf (linker Nebenarm Taft)	23	5	28
PS 19	Rechter Nebenarm Taft unten	1	3	4
PS 20	Setzelbach unterhalb Setzelbach	11	18	29
PS 21	Setzelbach Oberlauf	1		1
PS 22	Lauterbach Unterlauf	13	15	28
PS 23	Lauterbach Oberlauf	5	3	8
PS 24	Mühlbach oberhalb Einmündung in Weid	15	15	30
PS 25	Mühlbach unterhalb Simmershausen	148	29	177
PS 26	Mühlbach Oberlauf	8	1	9

Tabelle 17: Nachweise der Bachforelle im hessischen Ulstersystem

Probestelle	Beschreibung	Bachforelle		
		0+	ad	ges
PS 10 (05)	Weid unterhalb Einmündung Mühlbach	1	67	68
PS 27	Weid unterhalb Kleinfischbach			
PS 28	Habelbach randlich Neustädtges	1	4	5
PS 29	Habelbach zwischen Habel und Neustädtges	1	1	2
PS 30	Rückersbach bei Oberrückersbach	2	5	7
PS 31	Scheppenbach Unterlauf	13	12	25
PS 32	Scheppenbach nahe Liebhardts	39	76	115
PS 33	Scheppenbach unterhalb Rupsroth	39	30	69
PS 34	Scheppenbach unterhalb Dietges	34	12	46
PS 35	Scheppenbach oberhalb Dietges	14		14
PS 36	Rauschenbach Mittellauf (Nebenarm Scheppenbach)	80	34	114
PS 37	Dörmbach randlich Whs. Milseburg (Nebenarm Scheppenbach)	6	10	16
PS 38	Battener Wasser Unterlauf	28	7	35
PS 39	Battener Wasser Oberlauf			
PS 11 (05)	Brandbach nahe Mündung in Ulster	21	43	64
PS 12 (05)	Brandbach oberhalb Wickerts	40	33	73
PS 40	Brandbach unterhalb Dietges		2	2
PS 41	Reulbach Unterlauf	12	10	22
PS 42	Reulbach Oberlauf			
PS 43	Schlichtwasser oberhalb Brand	24	7	31
PS 44	Schlichtwasser Oberlauf	63	4	67
PS 45	Nebenarm Schlichtwasser Oberlauf			
PS 46	Namenloser Bach bei Thaiden	37	18	55
PS 47	Birxgraben Mittellauf	13	24	37
PS 48	Röhlichgraben randlich Melperts	3	3	6
PS 1 (06)	Herrrenwasser Unterlauf	12	4	16
PS 2 (06)	Herrrenwasser Oberlauf			
PS 49	Grumbach in Wüstensachsen	49	32	81
PS 50	Grumbach oberhalb Wüstensachsen	52	15	67
PS 51	Heuwiesengraben Mittellauf	44	9	53
Gesamt		1.236	1.213	2.449

Tabelle 18: Nachweise der Bachforelle im hessischen Ulstersystem (Fortsetzung)

Aal (*Anguilla anguilla*)

Mit nur 5 registrierten Exemplaren ist der Aal in der Ulster und ihren Nebenbächen extrem selten angetroffen worden. Drei Aale konnten an PS 1 oberhalb der Einmündung in die Werra gefangen werden. Im Ulstersack (PS 3) sowie in der Taft nahe des Dorfes Dreischfeld (PS 9) gelangen jeweils Einzelnachweise des Aals.

Bachschmerle (*Noemacheilus barbatulus*)

In recht hohen Individuenzahlen besiedelt die Bachschmerle den untersten Ulsterabschnitt. Hier konnten 45 Individuen der Art registriert werden. Noch häufiger findet sie sich in PS 2. Mit 127 nachgewiesenen Exemplaren bildet die Bachschmerle hier die weitaus häufigste Art. Ulster aufwärts konnte sie dann ebenso wenig nachgewiesen werden, wie in Nebengewässern mit Ausnahme des Mansbaches. Diesen besiedelt sie als einzige Fischart.

Döbel (*Leuciscus cephalus*)

Neben einem Einzelnachweis in der Ulster an PS 1 wurden Döbel noch an PS 2 gefangen. Unter den insgesamt 21 Individuen fanden sich mehrere Tiere, die Körpergrößen von fast 40 cm erreichten.

Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*)

In der Ulster konnte an den Probestellen PS 1 und PS 2 jeweils ein Exemplar der Art nachgewiesen werden. Zudem fanden sich 7 Individuen des Dreistachligen Stichlings im linksseitigen Grüsselbachzuflusses oberhalb von Rasdorf (PS16).

Elritze (*Phoxinus phoxinus*)

Die Elritze besitzt ihren Verbreitungsschwerpunkt in der Ulster. Hier konnte sie von der Probestrecke PS 5 durchgehend an allen Probestellen bis PS 2 unterhalb der thüringisch-hessischen Landesgrenze nachgewiesen werden. Im untersten Ulsterabschnitt fehlt die Art möglicherweise in Folge der zumindest temporär auftretenden Salzbelastung des Gewässerabschnittes.

In den Nebengewässern der Ulster ist die Elritze trotz geeigneter Gewässergrößen, Strömungsverhältnisse und Habitatstrukturen sehr selten anzutreffen. Nachweise gelangen für den Habelbach, den Scheppenbach und den Grumbach. Diese beschränkten sich doch in allen Fällen auf Vorkommen an den untersten Probestrecken in die die Elritzen aus der Ulster aufgestiegen sein dürften.

Flussbarsch (*Perca fluviatilis*)

Die insgesamt 8 registrierten Exemplare des Flussbarsches fanden sich ausschließlich in der Ulster an PS 1 und PS 2.

Gründling (*Gobio gobio*)

Auch der Gründling konnte im Ulstersystem nur sehr selten und ausschließlich an den unteren drei Probestrecken in der Ulster nachgewiesen werden. Hier fand er sich jeweils in wenigen Einzelexemplaren.

Hasel (*Leuciscus leuciscus*)

Die Art fand sich nur in den Ulsterabschnitten PS 1 und PS und wies jeweils mäßige Besiedlungsdichten auf.

Hecht (*Esox lucius*)

In der Ulster an PS 2 konnten drei mittelgroße Hechte gefangen werden. Ansonsten gelangen Nachweise dieser für Flüsse der Äschen- und Forellenregion wenig charakteristischen Fischart nicht.

Karpfen (*Cyprinus carpio*)

Im untersten Ulsterabschnitt wurde ein Karpfen gefangen. Ansonsten fehlt die für die Salmonidenregion von Fließgewässern untypische Art im Ulstersystem.

Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*)

Vereinzelte und vermutlich aus Fischteich entflozene Regenbogenforellen leben in der Ulster zwischen der Ortschaft Wüstensachsen und der hessisch-thüringischen Landesgrenze. Der Nachweis eines Einzelexemplares gelang zudem im Unterlauf des Grumbaches im Ehrenberger Ortsteil Wüstensachsen.

7 Literaturverzeichnis

- Adam, B. et al. 1996: Rote Liste der Fische und Rundmäuler Hessens. Hrsg.: Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden.
- Bless, R. 1981: Untersuchungen zum Einfluss von gewässerbaulichen Maßnahmen auf die Fischfauna von Mittelgebirgsbächen. Natur und Landschaft 56. J.G Heft 7/8 Hrsg.: Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BFANL), Bonn.
- Bless, R. et al. 1998: Rote Liste der in Binnengewässern lebenden Rundmäulern und Fischen. In Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup.
- Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung (BÖF) 2006: Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet Nr. GE-5325-350 „Ulsteraue“. Erstellt im Auftrag des RP Kassel, unveröffentlicht.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206.
- Deutscher Wetterdienst (DWD) 2006: Mittelwerte der Periode 1961 bis 1990. http://www.dwd.de/de/Funde/Klima/KLIS/daten/online/nat/index_mittelwerte.htm. (Abgerufen am: 15.11.2006).
- Hessen-Forst (FIV) 2006: Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) Bereich Arten des Anhang II (Stand 12. April), Wetzlar.
- Hessen-Forst (FIV) 2006: Materialien zu NATURA 2000 in Hessen. Programmbeschreibung zur Eingabesoftware „ffh_db_v04“, Wetzlar.
- Hessen-Forst FENA Fachbereich Naturschutz 2006: Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006 inkl. Erläuterungen und Folien der Schulungsveranstaltungen 2002 bis 2004. Materialien zu NATURA 2000 in Hessen, Wetzlar.
- Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz 2003: Vorläufiger Bewertungsrahmen für die FFH-Anhang II-Art Groppe (*Cottus gobia*). Stand 11/2003, Gießen.
- Hessisches Landesamt für Bodenforschung 1989: Die Geologische Karte von Hessen 1:300.000. Wiesbaden.

- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) 2005: Umweltatlas Hessen, online unter: <http://atlas.umwelt.hessen.de>. (Abgerufen am: 15.11.2007).
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (HMULV) 2000: Gewässerstrukturgüte in Hessen 1999. Wiesbaden.
- Institut für angewandte Ökologie 2005: Fischökologische Untersuchung der hessischen Anteile der Fließgewässersysteme von Weser und Werra. Erstellt im Auftrag des Landes Hessen, vertreten durch Hessen Forst Forsteinrichtung, Information, Versuchswesen. Unveröffentlicht.
- Klausing, O. 1988: Die Naturräume Hessens, mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1 : 200.000. Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Umwelt 67, 2. Auflage, Wiesbaden.
- RP Kassel 2007: Grunddatenerfassung im FFH-Gebiet „Fulda ab Wahnhausen“ (4623-350) bearbeitet durch WAGU GmbH, Kassel, unveröffentlicht.
- Schleuter, M. 1991: Nachweis der Groppe im Niederrhein. Fischökologie 4; S. 1-6, Petersberg.
- Schmidt, Th. 2000: Fischereibiologische Gutachten zur Kontrolle der beiden Fischtrep-
pen im Bereich der Wasserkraftanlage Schlossmühle in Eschwege. Erstellt im Auftrag der Björnsen beratende Ingenieure GmbH Köln, unveröffentlicht.
- Stahlberg-Meinhardt, S. 1994: Warum „Durchgängigkeit“ von Fließgewässern? Begründung am Beispiel der Mühlkoppe (*Cottus gobio*) in: Deutsche Gesellschaft Limnologie erweiterte Zusammenfassung der Jahrestagung 1994 in Hamburg.
- Vilcinskas, A. 1993: Einheimische Süßwasserfische. Naturbuchverlag, Augsburg.

Hinweis auf Fischsterben im Habelbach

Der überraschende Befund, dass in dem Bach mit Ausnahme von zwei Forellen keine Fische angetroffen werden konnte, erklärt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit durch den Hinweis eines Ortskundigen, der berichtete, dass es im vergangenen Jahr ein Fischsterben im Habelbach gegeben habe und die Bewohner im unterliegenden Dorf XYZ zahlreiche tote Fische beobachtet hätten.

Hinweis auf Fehlen von Neunaugen im unteren Habelbach

Wenngleich fast annähernd die gesamte Bachsohle aus Sand aufgebaut ist, konnten keine Bachneunaugen nachgewiesen werden. Im oberen Teil der Untersuchungsstrecke tritt Kies als Sohlensubstrat an die Stelle des Sandes.

Hinweis auf Fischreichtum am Scheppenbach PS 32 beachten

dienen. Außergewöhnlich hoch ist die Fischdichte zu bezeichnen. Insbesondere in den tieferen Gumpen standen dutzende Forellen, von denen mehrere kapitale Exemplare Größen von mehr als 40 und ein Tier über 50 cm Körperlänge erreichen. Ebenfalls als gut zu bezeichnen ist der Erhaltungszustand des Bachneunauges und der Groppe.

Hinweis zu Forellen beachten

Die beiden Bachforellen, die in der Probestrecke PS 40 gefangen werden konnten, stammen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit aus einem oberhalb liegenden Feuerlöschteich, der auch zur Forellenzucht genutzt wird.

Hinweis zu Fischen beachten

Auf den ersten ca. 70 m der untersuchten Strecke führte der Röhlichgraben zum Untersuchungszeitpunkt in Folge der Ausleitung für den Fischteich kaum Wasser. Fische konnten hier nicht nachgewiesen werden.



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