

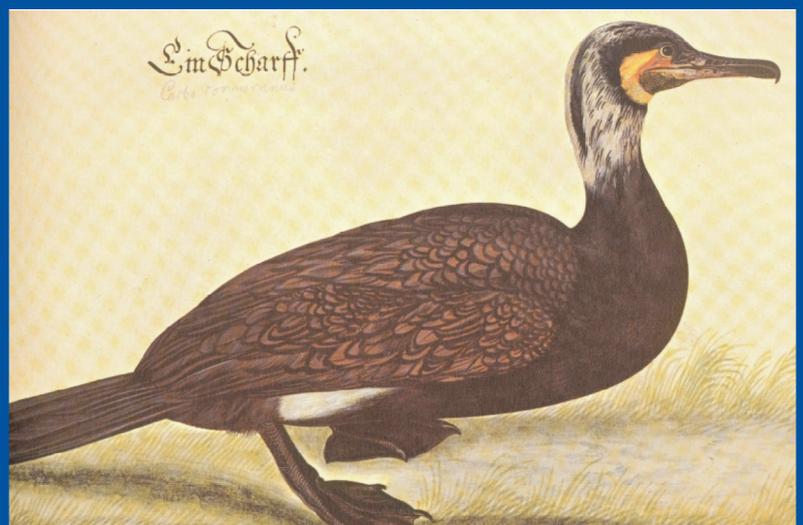
HESSEN-FORST

HESSEN



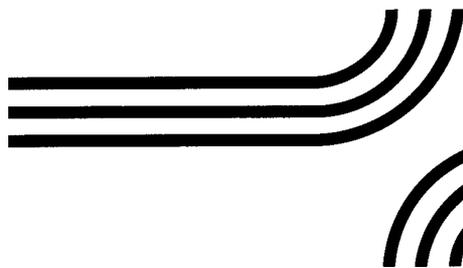
Artgutachten 2005

Fischökologische Untersuchung  
der hessischen Anteile der Fließgewässersysteme von  
Weser und Werra  
Band III 2005

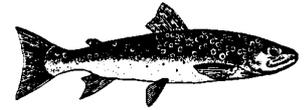


FENA

Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz



**Institut für angewandte Ökologie**



**Fischökologische Untersuchung  
der hessischen Anteile der Fließgewässersysteme von  
Weser und Werra**

**Band III**

**2005**

**Im Auftrag des Landes Hessen, vertreten durch Hessen Forst  
- Forsteinrichtung, Information, Versuchswesen -**

**Dr. Ulrich Schwevers, Dr. Beate Adam & Dipl.-Geogr. Oliver Engler**

**Neustädter Weg 25  
36320 Kirtorf-Wahlen  
Tel.: 06692 / 6044  
Fax: 06692 / 6045  
e-Mail: [schwevers@vobis.net](mailto:schwevers@vobis.net)**

**Überarbeitete Fassung, Stand: August 2006**

# INHALT

## Band I

|   |                       |     |
|---|-----------------------|-----|
| 1 | Einleitung            | 1-1 |
| 2 | Material und Methoden | 2-1 |
| 3 | Untersuchungsgebiet   | 3-1 |
| 4 | Gewässermonographien  | 4-1 |

## Band II

|   |                 |     |
|---|-----------------|-----|
| 5 | Artmonographien | 5-1 |
|---|-----------------|-----|

## Band III

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>6</b> | <b>Bewertung der fischökologischen Situation</b>      | <b>6-1</b> |
| 6.1      | Anthropogene Einflüsse auf den aquatischen Lebensraum | 6-2        |
| 6.1.1    | Organische Belastung                                  | 6-2        |
| 6.1.2    | Salzbelastung   | 6-2        |
| 6.1.3    | Gewässerstruktur                                      | 6-5        |
| 6.1.4    | Substrate   | 6-7        |
| 6.1.5    | Lineare Durchgängigkeit                               | 6-7        |
|          | 6.1.5.1 Aufwanderung                                  | 6-7        |
|          | 6.1.5.2 Abwanderung                                   | 6-10       |
| 6.1.6    | Laterale Vernetzung                                   | 6-12       |
| 6.1.7    | Naturschutz   | 6-14       |
| 6.1.8    | Nutzungskonflikte                                     | 6-22       |
|          | 6.1.8.1 Wasserkraft                                   | 6-22       |
|          | 6.1.8.2 Schifffahrt                                   | 6-24       |
|          | 6.1.8.3 Freizeitnutzung                               | 6-26       |
|          | 6.1.8.4 Fischereiliche Nutzung und Hege               | 6-26       |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 6.2      | Autochthone und aktuelle Fischfauna                | 6-28       |
| 6.2.1    | Autochthone Fischfauna des Weser- und Werrasystems | 6-28       |
| 6.2.2    | Aktuelle Fischfauna des Weser- und Werrasystems    | 6-30       |
| 6.3      | Regionale Rote Liste                               | 6-36       |
| 6.4      | Erhaltungszustand der FFH-Arten                    | 6-40       |
| 6.5      | Ökologischer Zustand der Fischfauna gemäß EG-WRRL  | 6-41       |
| <b>7</b> | <b>Literatur</b>                                   | <b>7-1</b> |

### **Anhang 1: Dokumentation der Geländeerfassung**

### **Anhang 2: Fischbestandsdaten der Probestellen**

## **6 BEWERTUNG DER FISCHÖKOLOGISCHEN SITUATION**

Die aktuelle Bestandssituation der Fischfauna im Untersuchungsgebiet wird beeinflusst durch die natürlichen Gegebenheiten sowie ein komplexes Geflecht verschiedenster Nutzungen der Gewässer und ihrer Aue, von Einleitungen und Einträgen in das Gewässer, gezielten Eingriffen in Gewässerverlauf und -struktur im Sinne von Wasserkraftnutzung, Hochwasserschutz, Schifffahrt und Freizeitaktivitäten sowie schließlich auch durch die fischereiliche Nutzung und Hege. Trotz dieser vielfältigen, sich überlagernden und zum Teil gegenseitig verstärkenden anthropogenen Einflüsse kann anhand der vorliegenden Befunde für Werra und Weser einschließlich ihrer Zuflüsse eine Gewichtung der einzelnen Gefährdungen und damit eine Bewertung der fischökologischen Situation vorgenommen werden.

Im Vergleich mit der historischen Fischfauna des 19. Jahrhunderts, aber auch mit den Befunden von BRAUN (1943) zeigt sich eine deutliche Verarmung der Artengemeinschaft. Häufig lassen sich anthropogene Eingriffe wie Belastung, strukturelle Veränderungen und Unterbrechung der Wanderwege eindeutig als Ursache benennen (Kap. 6.1). In anderen Fällen sind anthropogene Ursachen anzunehmen, aber nicht eindeutig zu belegen oder zu lokalisieren. Dies betrifft z.B. die geringe Präsenz von Äsche (*Thymallus thymallus*) und Schmerle (*Barbatula barbatula*) oder den starken Arealverlust der Zährte (*Vimba vimba*) in den potamalen Gewässern des Wesergebietes.

Die Auswirkungen direkter Eingriffe in den Fischbestand im Rahmen der fischereilichen Nutzung und Hege sind demgegenüber weniger auffällig, zumal die fischereiliche Hege gerade darauf abzielt, die Artengemeinschaften in ihrer natürlichen Ausprägung zu erhalten und die Auswirkungen anderer Einflüsse zu kompensieren.

Schließlich unterliegen die Fischartengemeinschaften auch natürlichen Schwankungen und sie reagieren auf veränderte Umwelteinflüsse. Dies trifft im Untersuchungsgebiet vor allem auf den Rückgang der Fischbestände durch den Einfluß des Kormorans zu.

Insgesamt kann auf der Basis der erhobenen Befunde die aktuelle mit der autochthonen Fischfauna verglichen werden (Kap. 6.2), woraus sich nicht nur eine regionale Rote Liste für das Untersuchungsgebiet ergibt (Kap. 6.3), sondern auch eine Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen gemäß FFH-Richtlinie (Kap. 6.4) und des ökologischen Zustandes gemäß der EG-Wasserrahmenrichtlinie (Kap. 6.5) ableiten läßt.

## **6.1 ANTHROPOGENE EINFLÜSSE AUF DEN AQUATISCHEN LEBENSRAUM**

### **6.1.1 Organische Belastung**

Jahrzehntelang war die organische Belastung der Fließgewässer der maßgebliche Faktor, der die Besiedlung durch Fische limitierte und das Erlöschen der Populationen anspruchsvoller Arten zur Folge hatte. Allerdings hat sich die Situation in den vergangenen Jahrzehnten durch den systematischen Bau von Kläranlagen und Verbesserungen der Klärtechnik in Hessen großflächig wesentlich verbessert. Einleitungen ungeklärter Abwässer sind inzwischen seltene Ausnahmen und auch unterhalb von Kläranlagen sind überwiegend nur noch moderate Belastungen zu verzeichnen. Die aktuelle amtliche Gewässergütekarte (HLUG 2000) belegt dies, indem sie punktuell nur wenige Gewässerstrecken ausweist, in denen Güteklasse II noch nicht erreicht wird. Dies findet seine Entsprechung in den Befunden zur Fischfauna: Nur vereinzelt liegen aus den Zuflüssen von Weser und Werra Hinweise darauf vor, daß die Reproduktion der Fischfauna, insbesondere der Bachforelle (*Salmo trutta f. trutta*) durch organische Belastungen beeinträchtigt oder vollständig unterbunden ist.

Deutlich anders stellt sich die Situation in der Werra dar, die von der amtlichen Gewässergütekarte (HLUG 2000) im gesamten hessischen Verlauf in Güteklasse II-III eingestuft wird. Damit ist die Werra neben der Lahn zwischen Solms und Runkel die am stärksten organisch belastete Flußstrecke Hessens. Insofern trägt die organische Belastung zweifellos in erheblichem Umfang zu der festgestellten Verarmung der Fischfauna der Werra bei. Eine differenzierte Abgrenzung gegenüber den Auswirkungen anderer anthropogener Einflüsse, insbesondere der Salzbelastung (Kap. 6.1.2) ist im Rahmen der vorliegenden Untersuchung jedoch nicht möglich.

### **6.1.2 Salzbelastung**

Einen bestimmenden Einfluß auf die Fischartengemeinschaften von Werra und Weser hat zweifellos die Einleitung salzhaltiger Wässer durch den im Einzugsgebiet der Werra betriebenen Kalibergbau. Erste Einleitungen erfolgen bereits in Thüringen, von wo beträchtliche Salzfrachten über Werra und Ulster nach Hessen eingetragen werden. Hier kommen weitere salzhaltige Wässer im Bereich Heringen hinzu. Chlorid ist zwar nicht toxisch, entfaltet aber dennoch, vor allem bei hohen und stark schwankenden Konzentrationen, nachhaltige Wirkungen auf die Fischfauna:

- Als spezifisches Krankheitsbild der Fische in Werra und Oberweser wurden von BUHSE & WACH (1975) furunkuloseartige Geschwüre beschrieben. Darüber hinaus zeigen Fische aus salzbelasteten Gewässern charakteristische physiologische Veränderungen und Anomalien des Blutbildes.
- Bei den eingeleiteten Salzen handelt es sich nicht nur um Natrium-, sondern zu ca. 5 % auch um Kaliumchlorid, wobei Kalium ab einer Konzentration von ca. 150 mg/l toxisch wirkt. Folglich wurden in der Vergangenheit bei Konzentrationen von mehr als 4.000 mg/l Chlorid, entsprechend 200 mg/l Kalium wiederholt Fischsterben in der Werra festgestellt (BUHSE 1991).
- Die Salzbelastung führt zu einer Gefrierpunktserniedrigung, so daß das Wasser von Werra und Oberweser im Winter Temperaturen von deutlich weniger als 0 °C aufweisen kann. Infolge dessen wurden von BUHSE (1987) Fischsterben durch Unterkühlung beschrieben, wovon vor allem der Aal betroffen war.
- Weitere Effekte treten u.a. über die Beeinflussung der Wirbellosenfauna auf, wodurch sich das verfügbare Nahrungsspektrum ändert.

Seit Anfang der 90er Jahre hat sich die Salzbelastung der Werra etwa um den Faktor 3 verringert und es wird versucht, die Konzentrationsschwankungen durch Anpassung der Einleitmengen an die Wasserführung der Werra möglichst gering zu halten. Nach wie vor aber werden Leitfähigkeitswerte von mehr als 5.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  erreicht und auch die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung festgestellten Konzentrationsschwankungen sind beträchtlich. So sind zwar die vor allem in den 70er und 80er Jahren beschriebenen massiven Auswirkungen der Salzbelastung bis hin zu akuten Fischsterben nicht mehr zu beobachten, aber auch weiterhin ist die Fischfauna der Werra im Vergleich mit anderen hessischen Flüssen stark verarmt.

Hierbei zeigt sich ein auffälliger Gradient im Verlauf von Werra und Weser: Aus den Daten der vorliegenden Untersuchung in Kombination mit den Angaben des Fischartenkatasters Thüringen (BOCK et al. 2004) ergibt sich, daß die Fischfauna der oberen Werra relativ artenreich ist. Bereits in Thüringen nimmt die Artenzahl deutlich ab und im gesamten hessischen Verlauf stagniert sie auf niedrigem Niveau. Für eine Reihe von Arten lassen sich eindeutige Effekte feststellen:

- Der Aland (*Leuciscus idus*) ist in der thüringer Werra als reproduktive Art vertreten, fehlt in der hessischen Werra, um erst wieder in der Oberweser aufzutreten.

- Die Barbe (*Barbus barbus*) wurde durch Besatzmaßnahmen in der thüringer Werra etabliert, wo sie inzwischen reproduktive Bestände bildet. In der hessischen Werra ist sie zunächst nur in Einzelexemplaren vertreten und erst ab der Einmündung der Wehre tritt sie wieder in größeren Beständen auf, die in der Lage sind, sich in der Werra fortzupflanzen.
- Einen ähnlichen Gradienten der Besiedlung zeigen auch Gründling (*Gobio gobio*) und Hasel (*Leuciscus leuciscus*).
- Die Nachweisdichte des Barsches (*Perca fluviatilis*) nimmt Werra-abwärts deutlich ab, unterhalb Eschwege wurde die Art gar nicht mehr dokumentiert. In Kombination mit fehlenden Jungfischnachweisen belegt dies, daß sich die Bestände im wesentlichen durch Abwanderung aus der oberen Werra rekrutieren. Erst in der Weser ist der Barsch wieder regelmäßig vertreten, wobei Anomalien im Altersaufbau weiterhin auf eine gestörte Reproduktion hinweisen.
- Ein vergleichbarer Besiedlungsgradient läßt sich auch im Falle der Plötze (*Rutilus rutilus*) belegen.
- Die Elritze (*Phoxinus phoxinus*) wurde in der hessischen Werra nur in geringer Anzahl an den obersten Probestellen registriert. Ihre dortige Präsenz läßt sich auf Zuwanderung aus der oberen Werra und der Ulster zurückführen, wo diese Art weit verbreitet ist.

Die Verarmung der Ichthyozönose in der hessischen Werra ist im wesentlichen auf eine gestörte Reproduktion zurückzuführen, so daß sich die Fischfauna zum großen Teil durch Besatz sowie durch Zuwanderung aus der Oberen Werra rekrutiert. THIEL (1999) wies einen Zusammenhang zwischen der Reproduktionsfähigkeit der Fische und der Salzkonzentration nach (Abb. 6.1) und stellte fest, daß „die Reproduktion der Cypriniden aufgrund der hohen Salzgehalte in der Werra beeinträchtigt war und nicht in vollem Umfang stattfinden konnte“, so daß sich an den von ihm beprobten Flußabschnitten der Werra im Jahr 1998 lediglich 4 Arten fortpflanzten.

In der Oberweser, wo die Salzkonzentration durch die Einmündung der Fulda erheblich reduziert ist, treten Defizite der Fischfauna weniger deutlich hervor: Die Artenzahl nimmt wieder zu und die Anzahl nachweislich reproduktiver Arten ist wesentlich höher. Allerdings lassen z.B. Arten wie Barsch (*Perca fluviatilis*) und Brachsen (*Abramis brama*) Störungen

im Altersaufbau erkennen, so daß auch hier die Fischfauna Anomalien zeigt, die weder durch strukturelle Defizite noch durch die organische Belastung des Gewässers zu erklären sind. THIEL (1999a) bemerkt hierzu: „Auch im oberen Bereich der Oberweser, wo z.T. Salzgehalte von mehr als 2 ‰ nachgewiesen wurden, muß von einer Beeinträchtigung der Reproduktion der Karpfenfische ausgegangen werden. Der Grunde dafür ist, daß Salzgehalte über 2 ‰ von zahlreichen Süßwasserfischen während ihrer Ei- und frühen Larvenentwicklung nicht toleriert werden können“.

Insgesamt liegen damit in erheblichem Umfang fischfaunistische Befunde vor, die die Salzbelastung von Werra und Weser in kausalen Zusammenhang mit der nachgewiesenen Verarmung der Fischfauna stellen.

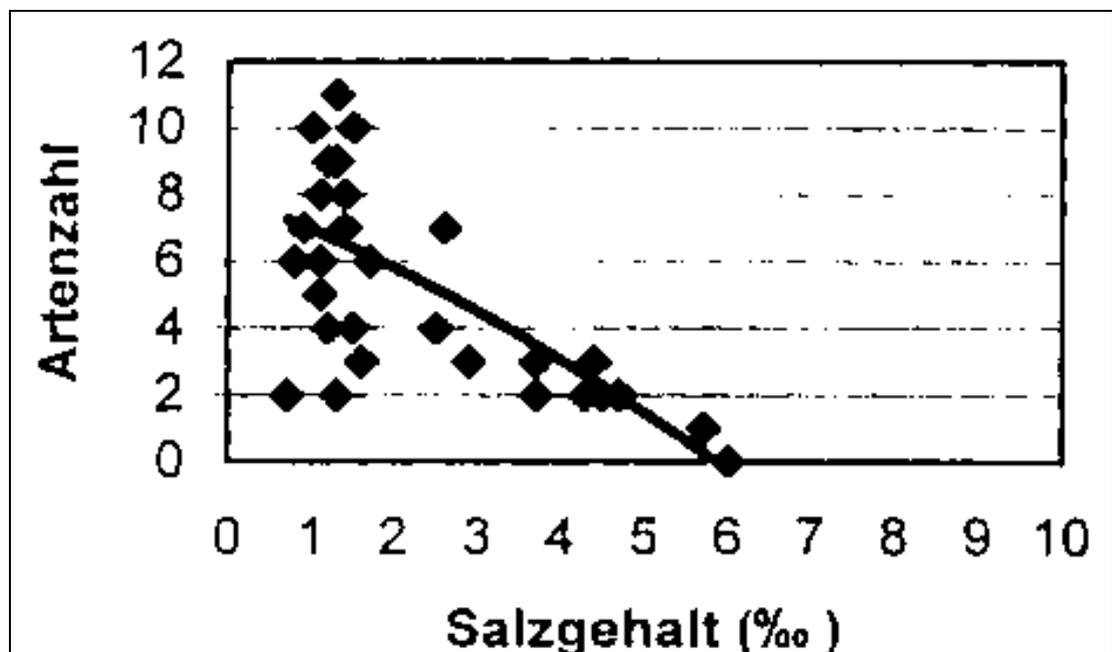


Abb. 6.1: Abhängigkeit der bei Jungfischerfassungen in Werra und Weser ermittelten Artenzahl von der Salzkonzentration (THIEL 1999a)

### **6.1.3 Gewässerstruktur**

Nur wenn der Gewässerlauf durch eigendynamische Prozesse seinen Verlauf ungehindert ändern kann, ist eine maximale morphologische Vielfalt zu erwarten und nur in diesem Falle können sich die strukturellen Voraussetzungen zur Ausbildung einer vollständigen Biozönose entwickeln. Insbesondere die Existenz intakter Lebensräume für stenöke Arten,

z.B. gut durchströmte Kiesbänke oder Altwässer in unterschiedlichen Sukzessionsstadien, sind Ausdruck dieser ungehinderten, großräumigen Dynamik.

Gerade die systematische Brechung der Eigendynamik aber war seit mindestens 250 Jahren das primäre Ziel flußbaulicher Maßnahmen. Veränderungen des Gewässerverlaufs sind in den Fließgewässern des Untersuchungsgebietes seitdem nur noch kleinräumig möglich und in kleineren Bächen eher noch als in den Flüssen. Insofern ist die aktuelle strukturelle Ausstattung der Gewässer das Ergebnis eines mehrhundertjährigen Entwicklungsprozesses, der gerade im 20. Jahrhundert nicht nur in der Vorkriegszeit, sondern bis in die 70er Jahre systematisch betrieben und durch intensive Unterhaltungsmaßnahmen konserviert wurde.

In den letzten Jahrzehnten bemüht man sich entsprechend der geänderten gesetzlichen Grundlagen und eines gewachsenen ökologischen Verständnisses, Gewässer nicht weiter auszubauen, sondern wieder ein einen naturnäheren Zustand zu überführen. Zunehmend wird auch auf Unterhaltungsmaßnahmen verzichtet und so ist an vielen Gewässern zu beobachten, daß die laufende Unterhaltung mit dem Fortschreiten der Erosion nicht mehr Schritt hält. Entsprechend setzt langfristig - zumindest außerhalb der Siedlungsbereiche - eine merkliche Tendenz hin zu naturnäheren Gewässerstrukturen ein.

In den meisten Fällen aber sind die Uferbefestigungen vergangener Jahrzehnte bis heute wirksam, so daß der ehemalige Ausbauzustand über lange Zeit konserviert wird und die natürliche Strukturentwicklung nur sehr allmählich vonstatten geht. So repräsentiert die Werra noch heute weitgehend den Ausbauzustand, wie er in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts hergestellt wurde. Die Flußdynamik der Weser wurde in den 1920 so nachhaltig gebrochen, daß sich die Gewässermorphologie bis heute kaum verändert hat, zumal die Schifffahrtsverwaltung zur Erhaltung dieses Zustandes systematische Unterhaltungsmaßnahmen durchführt.

Entsprechend stellen sich die Gewässer des hessischen Werra- und Wesersystems heute fast ausnahmslos in einer von anthropogenen Eingriffen direkt oder indirekt geprägten Struktur dar. Dies belegt die amtliche Strukturgütekartierung (HMULF 2000), die Werra und Weser auf fast gesamter Länge in Strukturgüteklasse 5 (stark verändert) oder 6 (sehr stark verändert) sowie Teilbereiche der Werra sogar in Strukturgüteklasse 7 (vollständig verändert) einstuft.

#### **6.1.4 Substrate**

Eine weitere starke Veränderung der aquatischen Biotopstruktur resultiert aus dem Eintrag von Feinsedimenten, insbesondere aus Ackerflächen, wodurch sich die Substratzusammensetzung so stark verändern kann, daß kieslaichende Arten ihre Reproduktionsmöglichkeiten verlieren. Typisch für feinsedimentbelastete Gewässer sind darüber hinaus Faulschlammablagerungen, wodurch speziell Neunaugenlarven ihren Lebensraum verlieren. In besonderem Maße hiervon betroffen sind somit die FFH-Arten Bach-, Fluß- und Meerneunauge (*Lampetra planeri*, *Lampetra fluviatilis*, *Petromyzon marinus*).

Derartige Veränderungen der Substratzusammensetzung sind in den Bächen des Untersuchungsgebietes weit verbreitet. Insbesondere das gesamte Gewässersystem der Wehre ist hiervon betroffen. Der fischfaunistische Effekt der Feinsedimentbelastung ist, daß das Bachneunauge mit nur 2 nachgewiesenen Populationen im Untersuchungsgebiet zu den stark gefährdeten Arten zählt. Auch die Bachforelle (*Salmo trutta f. trutta*) erleidet durch Feinsedimenteinträge und Kolmatierung des Gewässersubstrates in wesentlich größerem Umfang Arealverluste, als infolge organischer Belastung durch Ab- oder Klärwasser.

#### **6.1.5 Lineare Durchgängigkeit**

##### **6.1.5.1 Aufwanderung**

Ein wesentliches Merkmal unbeeinflusster Fließgewässer ist ihre lineare und laterale Durchwanderbarkeit für Fische und aquatische Wirbellose. Essentiell abhängig von ungehindert passierbaren Wanderwegen zwischen dem Rhithral der Gewässer des Wesersystems und dem Meer sind die diadromen Arten. Nicht zuletzt aus diesem Grunde wurden sämtliche anadromen Arten (mit Ausnahme der anadromen Form der Forelle, *Salmo trutta f. trutta*) in Anhang II, Stör (*Acipenser sturio*) und Schnäpel (*Coregonus oxyrhynchus*) darüber hinaus auch in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgenommen.

Diadrome Arten sind aufgrund der bereits im Verlauf der Weser gelegenen 8 Wehre nicht in der Lage, potentielle Laichplätze in der Barben- und Äschenregion von Oberweser, Fulda- und Werrasystem zu erreichen. Zwar sind sämtliche Staustufen mit Fischaufstiegsanlagen versehen, so daß einzelne Flußneunaugen bereits wieder die Oberweser erreichen, doch darf dies nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Weser gravierende Defizite bezüglich der Durchwanderbarkeit aufweist. Dies wurde von SPÄH (1998) im Rahmen von Aufstiegskontrollen an den vorhandenen Fischpässen

nachgewiesen. Gleichmaßen verhindern die Wehre eine natürliche Aufwanderung des Aales, der ausschließlich aufgrund umfangreicher Besatzmaßnahmen in Oberweser, Fulda und Werra präsent ist: Bereits das unterste Weserwehr in Bremen-Hemelingen wird nur von einzelnen Aalen überwunden, ein Glasaalaufstieg konnte im Rahmen von Funktionskontrollen des dortigen Fischpasses nicht dokumentiert werden (SCHIRMER & DROSTE 2002).

Auch für die potamodromen Ichthyozönosen des Untersuchungsgebietes ist die Passierbarkeit der Flußsysteme von eminenter Bedeutung. Dies betrifft einerseits jahresperiodische Wanderbewegungen, wie sie auch innerhalb des Süßwassers von vielen Arten großräumig durchgeführt werden. Andererseits sind gerade aufgrund der massiven Verbauung von Werra, Weser und ihren Zuflüssen Laich-, Aufwuchs- und Nahrungsbiotope vieler Arten weit voneinander entfernt, so daß nur ausgedehnte Wanderungen die Bedürfnisse der Fische befriedigen und den Erhalt der Populationen sichern können.

Bemerkenswerterweise ist die gesamte Oberweser von Hann. Münden bis Hameln durch kein einziges Querbauwerk unterbrochen und auch in der Werra existieren noch größere Fließstrecken, z.B. zwischen Eschwege und Hedemünden. Doch gingen in den potamalen Gewässern des Untersuchungsgebietes insbesondere flach überströmte Kies- und Sandbänke als Laichplätze rheophiler Arten durch flußbauliche Maßnahmen größtenteils verloren. Darüber hinaus schränkt die Salzbelastung die Eignung der Oberweser und vor allem der Werra als Laichbiotop gravierend ein. Um so wichtiger ist deshalb die laterale Anbindung von Zuflüssen wie Wehre, Gelster und Frieda, um als Laichgewässer die Rekrutierung des Fischbestandes sicherzustellen. Allerdings endet die Aufwanderung jeweils kurz oberhalb der Mündung an unpassierbaren Querbauwerken. Auch die Passierbarkeit der Werrawehe ist bisher nicht oder nur unzureichend sichergestellt.

Fischaufstiegsanlagen können hier grundsätzlich Abhilfe schaffen, allerdings nur, wenn sie gemäß dem Stand der Technik erbaut sind (DVWK 1996) und damit den ungehinderten Aufstieg sicherstellen. Leider erfüllt die Mehrzahl der im Einzugsgebiet von Weser und Werra befindlichen Fischaufstiegsanlagen diese Anforderungen nicht. So verfügt z.B. das unterste Wehre-Wehr über eine Fischaufstiegsanlage, doch erweist sich diese aufgrund gravierende konstruktiver Mängel als vollkommen funktionsuntauglich. Selbst in jüngster Zeit errichtete Fischaufstiegsanlagen weisen häufig schwerwiegende konstruktive und hydraulische Mängel auf. Beispielsweise sei hier die kürzlich am Werrawehe in Harnrode errichtete Fischaufstiegsanlage genannt (Abb. 6.2 bis 6.4).

Abb. 6.2:

Das Umgehungsgerinne am Ausleitungswehr Harnrode mündet viel zu weit unterhalb des Wehres ins Unterwasser und ist deshalb für aufsteigende Fische selbst dann nicht auffindbar, wenn sie den Weg in das Mutterbett gefunden haben

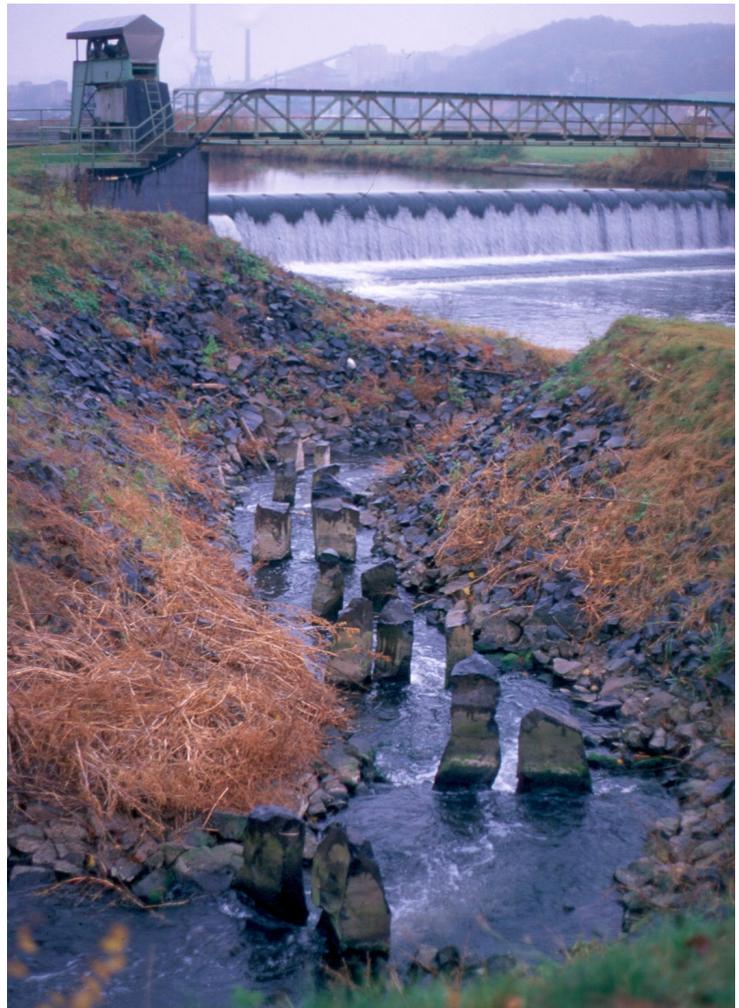


Abb. 6.3: Die Querriegel des Fischpasses sind hydraulisch nicht wirksam ...

Abb. 6.4:

... infolge dessen treten über lange Strecken zu hohe Fließgeschwindigkeiten auf, der Turbulenzgrad überschreitet die zulässigen Grenzwerte erheblich



### **6.1.5.2 Abwanderung**

Nicht nur die Auf-, sondern auch die Abwanderung von Fischen wird durch Wehre, insbesondere bei Wasserkraftnutzung, erschwert bzw. zum tödlichen Risiko. Im Untersuchungsgebiet dienen mit Ausnahme der Weser sämtliche größeren Gewässer der Wasserkraftnutzung. Eine systematische Kartierung der Wasserkraftstandorte war nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung, so daß die Gesamtzahl der aktuell in Betrieb befindlichen Wasserkraftwerke des Untersuchungsgebietes nur grob überschlägig mit ca. 40 bis 50 angenommen werden kann. Zumindest führt SCHOLZ (1996, 1997) in dieser Größenordnung bestehende Wasserrechte zum Betrieb von Wasserkraftanlagen im Werra-Meißner-Kreis sowie im Landkreis Hersfeld-Rotenburg auf, soweit dieser zur Werra hin entwässert. Hierbei konzentriert sich die Wasserkraftnutzung auf die Werra, wo insgesamt 9 Wasserkraftwerke betrieben werden:

- Philippsthal
- Harnrode
- Lengers
- Heringen
- Widdershausen
- Wommen (Steinmühle)
- Wanfried
- Eschwege
- Bad Sooden-Allendorf

Weitere Kraftwerksstandorte finden sich in Wehre, Frieda, Gelster und Schwülme sowie zum Teil in den kleinen Bächen des Untersuchungsgebietes. In Hinblick auf großräumige, insbesondere diadrome Wanderungen sind auch die Kraftwerksstandorte an der Weser, an der niedersächsischen Werra in Hedemünden und am „Letzten Heller“ oberhalb Hann. Münden von Bedeutung sowie 5 Standorte an der thüringischen Werra. Kraftwerksneubauten sind derzeit am thüringer Werraweher Mihla, an der untersten Werra-Staustufe in Hann. Münden und am untersten Weserwehr in Bremen-Hemelingen geplant.

Insgesamt ist im Untersuchungsgebiet folglich mit beträchtlichen Schädigungen abwandernder Fische zu rechnen. An allen diesen Standorten müßten gemäß § 40 HFischG bzw. der entsprechenden Regelungen in den Vorgängergesetzen Fischschutz- und Abstiegsanlagen vorhanden sein, die Schädigungen von Fischen verhindern und den stromabwärts gerichteten Fischwechsel sichern.

Funktionsfähige Fischabstiegsanlagen sind jedoch nach den vorliegenden Informationen im gesamten Untersuchungsgebiet derzeit nicht im Einsatz. Auch den Einlaufrechen an der Mehrzahl der Wasserkraftanlagen kommt keine Schutzfunktion zu, weil zu hohe Anströmgeschwindigkeiten herrschen und/oder die lichte Weite der Rechen keinen wirksamen Schutz vor dem Eindringen in die Turbinen bietet.

Die Mortalitätsrate von Aalen, die allein das Kraftwerk Wahnhausen an der Fulda passieren, läßt sich nach Befunden von RATHCKE (1987) mit etwa 60 % angeben; weitere 25 % erleiden subletale Schädigungen. Aber selbst wenn eine durchschnittliche Mortalität von nur 27 % zugrunde legt, wie sie HOLZNER (1999) für das Wasserkraftwerk Dettelbach am Main aufgrund umfangreicher Kontrolluntersuchungen ermittelte, erreicht nur ein Bruchteil der Aale, die aus dem Untersuchungsgebiet abwandern, das Meer: Bei der Abwanderung aus der Oberweser ergibt sich bei diesem Berechnungsansatz infolge der Passage von 7

Wasserkraftwerken eine Gesamtmortalität von 90 % und von den Aalen, die aus der Werra oberhalb Wommen abwandern, erreicht weniger als 1 % lebend die Nordsee (Abb. 6.5). Weiter verschärft wird sich die Situation, wenn die aktuell geplanten Kraftwerksprojekte an Werra und Weser realisiert werden.

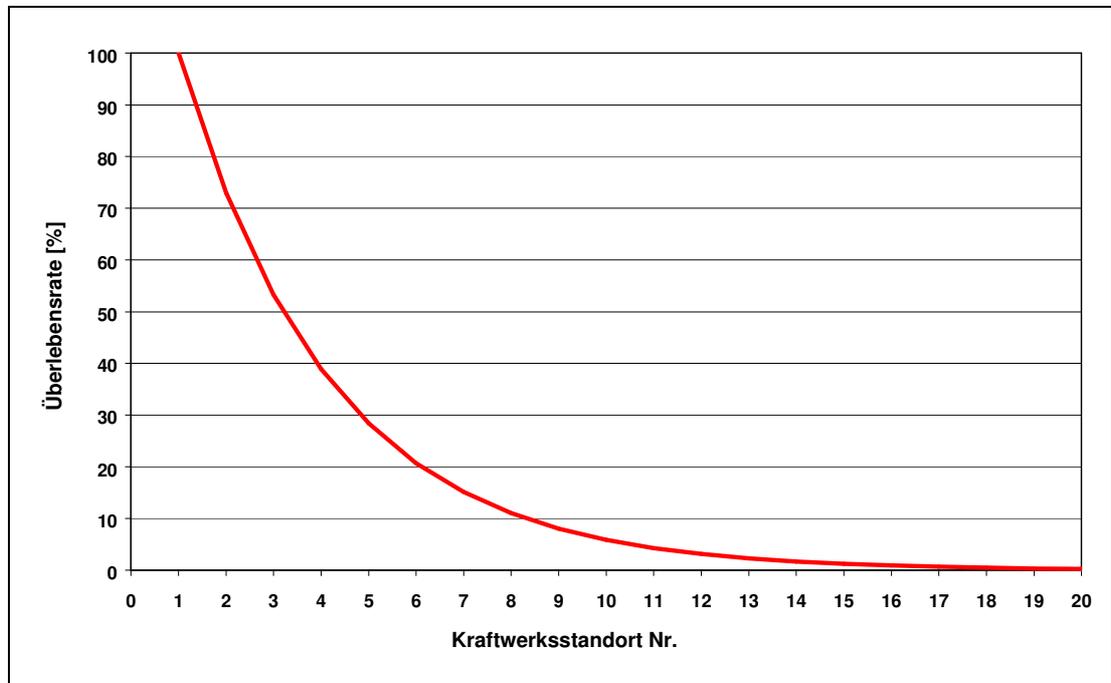


Abb. 6.5: Überlebensrate im Verlauf eines mehrfach durch Wasserkraft genutzten Gewässers bei einer Mortalität von 27 % pro Turbinenpassage

Auch im Falle künftiger Lachswiederansiedlungsmaßnahmen ist die Gewährleistung der Abwanderung der Smolts ein wesentlicher Aspekt, der bei der Abschätzung der Erfolgsaussichten derartiger Projekte zu berücksichtigen ist. Darüber hinaus aber werden auch die Populationen aller anderen Arten durch wasserkraftbedingte Verluste geschädigt.

### **6.1.6 Laterale Vernetzung**

Die Artengemeinschaft stehender Gewässer zeigt zwar wenige Überschneidungen mit derjenigen von Bächen, doch besiedeln zahlreiche potamale Fischarten sowohl Flüsse als auch Stillgewässer. Dort finden sie Aufwuchsbiotope und eurytope Arten auch Laichplätze. Umgekehrt sind spezialisierte Stillwasserarten in der Lage, langsam fließende Flüsse als Nahrungshabitat und für die Ausbreitung zu nutzen, meiden aber starke Strömungen.

Insofern stellt sich die Frage nach der lateralen Vernetzung von Stillgewässern primär in der Barbenregion von Werra und Weser. Hier ergibt sich für die Gewässer des Untersuchungsgebietes folgendes Bild:

- Natürliche Altwässer sind in der Flußbaue der hessischen Weser nicht mehr vorhanden. In der Werraue existieren nur noch wenige Relikte und auch die im Rahmen flußbaulicher Maßnahmen des 19. Jahrhunderts abgetrennten Flußschlingen sind größtenteils verlandet bzw. auf kleine, isolierte Restgewässer reduziert. Durch fortschreitende Verlandung wird sich die Zahl dieser Biotope in absehbarer Zukunft weiter reduzieren.
- Prinzipiell können auch Abgrabungsgewässer, die sich in großer Zahl und Ausdehnung in der Werraue befinden, als Ersatzbiotope dienen. Doch bleiben diese nach Beendigung der Ausbeutung in aller Regel strukturell defizitär, so daß sich keine hochwertigen aquatischen Lebensräume z.B. in Form von Flachwasserzonen entwickeln können. Insbesondere in Gewässern mit stark verbuschter Uferzone oder steil abfallenden Ufern, in denen sich keine Vegetationszonierung submerser und emerser Wasserpflanzen einstellen kann, fehlen anspruchsvolle stagnophile Arten.
- Einige prinzipiell als hochwertige Stillgewässerlebensräume geeignete Abgrabungsgewässer in der Werraue werden so intensiv vom Kormoran als Nahrungsgewässer frequentiert, daß die Fischfauna nachweislich stark dezimiert ist.

Aus den Befunden zur Fischfauna läßt sich ableiten, daß die stagnophilen Arten aufgrund der geringen Anzahl und Qualität geeigneter Lebensräume nach den anadromen Wanderfischen die am stärksten gefährdete ökologische Gilde der Fischfauna des Untersuchungsgebietes ist: Zwergstichling und Schlammpeitzger wurden in keinem der untersuchten Gewässer registriert und sind vermutlich im gesamten Untersuchungsgebiet ausgestorben. Die Karausche bildet einen einzigen, kurz vor dem Erlöschen stehenden Restbestand im NSG „Frankenloch bei Heldra“ und Nachweise des Bitterling beschränken sich auf das NSG „Rhäden von Obersuhl und Bosserode“, wo die Art in den 90er Jahren angesiedelt wurde. Lediglich Schleie, Moderlieschen und Rotfeder als vergleichsweise anspruchslose stagnophile Arten sind noch relativ weit verbreitet.

Zwar wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nur stichprobenartige Fischbestandserfassungen in stehenden Gewässern durchgeführt, doch dürfte sich auch bei systematischer Beprobung der Auegewässer des Untersuchungsgebiets keine grundsätzlich andere Situation ergeben.

### **6.1.7 Naturschutz**

Der Erhalt hochwertiger Lebensräume und gefährdeter Arten durch Ausweisung und Pflege von Schutzgebieten als zentrales Anliegen des Naturschutzes unterstützt grundsätzlich auch die Entwicklung naturnaher Fließgewässer und artenreicher Fischartengesellschaften. Deutlich wird dies im Untersuchungsgebiet vor allem am Beispiel des NSG „Rhäden von Obersuhl und Bosserode“ wo sich die Schaffung aquatischer Lebensräume sehr positiv auf die Fischfauna des Werrasystems ausgewirkt hat, indem sich dort beispielsweise die einzige bekannte Bitterlingspopulation des gesamten hessischen Wesersystems befindet.

Allerdings ist die Anzahl von Gegenbeispielen, wo gerade als Naturschutzgebiet ausgewiesenen Stillgewässern eine äußerst geringe Qualität als Lebensraum für die aquatische Fauna aufweisen, deutlich größer. Dies ist in den meisten Fällen darin begründet, daß die submersen Lebensräume einschließlich der Bedürfnisse der Fischartengemeinschaften in Naturschutzgebieten wenig Beachtung finden.

Ein wesentliches Argument für die Unterschätzung von Landschaftsbestandteilen ist deren Seltenheit. Entsprechend wurden Altwässer in den Flußauen des Werrasystems, auch wenn sie das Resultat flußbaulicher Maßnahmen sind, häufig unabhängig von ihrer Biotopqualität unter Schutz gestellt. Auch werden Abgrabungsgewässer vielfach als Naturschutzgebiete ausgewiesen, sobald oder sogar bereits bevor die Ausbeutung beendet ist. Als weitere fachliche Begründung, auch Gewässer ohne ornithologisch bedeutsamen Brutvogelbestand als Vogelschutzgebiet auszuweisen, dient die Trittsteintheorie, wonach Zugvögel in möglichst großer Anzahl ungestörte stehende Gewässer zur Rast benötigen. Vor diesem Hintergrund ist eine starke Fokussierung des Naturschutzes auf stehende Gewässer festzustellen, während Fließgewässer nur selten als schutzwürdige Lebensräume erkannt und ausgewiesen werden, selbst wenn sie eine hochgradig bedrohte aquatische Fauna beherbergen.

Die Erhaltung einer artenreichen Fischfauna hingegen ist in der derzeitigen Naturschutzpraxis kein vorrangiges Schutzziel. Statt dessen werden Fische lediglich in ihrer Funktion als Nahrung piscivorer Vögel betrachtet, oder als Objekt der fischereilichen Nutzung, die in Naturschutzgebieten in aller Regel unerwünscht ist. Hier wird im Regierungsbezirk Kassel ganz offensichtlich die bereits von TAMM (o.J.) in den 80er Jahren formulierte These zugrunde gelegt, wonach Angeln grundsätzlich zur Beunruhigung von Vögeln führe und damit *„an ornithologisch aktuell oder potentiell bedeutsamen Naturschutzgewässern allein*

*schon aus diesem Grunde nur in seltenen Ausnahmefällen vertretbar*“ sei. Als „*potentiell ornithologisch bedeutsam*“ aber kann jedes Gewässer unabhängig von seiner aktuellen Qualität eingestuft werden, so daß hierdurch eine Handhabe gegeben ist, das Angeln in Naturschutzgebieten grundsätzlich zu unterbinden. Andererseits begründet TAMM (o.J.) ausführlich, daß fischereiliche Pflegemaßnahmen auch und vor allem an stehenden Gewässern in Naturschutzgebieten im Sinne des Schutzzieles durchgeführt werden müssen und nennt hierbei:

- Besatz mit biotopgerechten Arten,
- Beseitigung biotopfremder Fischarten,
- Bekämpfung der Eutrophierung,
- Bestandskontrolle sowie das
- Einsammeln von Müll, allerdings nur „*unter Anleitung von Naturschutzfachleuten*“.

Er schränkt jedoch ein, daß der Einsatz des Angelns hierzu ungeeignet sei, „*denn es wirkt für die genannten Zwecke nicht ausreichend schnell, gründlich und spezifisch*“.

In der Praxis fast aller Naturschutzgebiete in den Flußauen von Weser und Werra wird von den Vorschlägen TAMM's nur das Verbot der Fischerei durchgesetzt. Die auf eine Hege des Fischbestandes abzielenden Pflegemaßnahmen aber finden zumindest in den im Rahmen der vorliegenden Untersuchung beprobten Naturschutzgewässern nur im Falle des NSG „Rhäden bei Obersuhl und Bosserode“ tatsächlich statt. So werden, wie bereits SCHAUMBURG (1986) zutreffend formulierte, die Fische zu „*Stiefkindern des Naturschutzes*“. Eine Hege der Fischbestände, wie sie ausdrücklich in § 2 HFischG gefordert ist, findet gerade in Naturschutzgebieten nicht statt und die Konsequenzen lassen sich auf vielfältige Weise belegen (Tab. 6.1):

- Etliche stehende Gewässer in Naturschutzgebieten sind nur in sehr geringer Dichte von Fischen besiedelt. Eine Datenauswertung aus 117 stehenden Gewässern in Hessen ergab, daß die Nachweisdichte der Fischfauna in Gewässern ohne Schutzstatus im Mittel 785 Ind./km beträgt, innerhalb von Naturschutzgebieten hingegen nur 460 Ind./ha (ENGLER & SCHWEVERS 2006). Mit Werten von 280 bzw. 893 Ind./km tritt dieser Effekt in den Gewässern des Untersuchungsgebietes noch deutlicher auf.

- Häufig weisen stehende Gewässer in Naturschutzgebieten eine extrem artenarme Besiedlung auf. Beispiele hierfür sind die beiden Abgrabungsgewässer im NSG „Ochsenhof“ (S-38, S-39), mit jeweils nur zwei Arten, das kleinere Teilgewässer im NSG „Freudenthal“ (S-36) mit 3 und das NSG „Mönchsrieth“ (S-25) mit 4 Arten. Im Mittel ist die Artenzahl in den stehenden Gewässern des Untersuchungsgebietes inner- und außerhalb von Naturschutzgebieten mit 5,7 bzw. 5,8 annähernd identisch.
- Typisch für Altwässer innerhalb von Naturschutzgebieten, die keiner fischereilichen Hege unterliegen, sind unausgewogene Fischbestände. Dies kann unterschiedliche Konsequenzen haben:
  - Bei günstigen Reproduktionsbedingungen für den Hecht oder andere Raubfische sowie seltener oder fehlender Anbindung an ein Fließgewässer ist der Fraßdruck auf die Friedfischbestände so groß, daß diese kollabieren und das Gewässer fast ausschließlich von Raubfischen besiedelt wird. Diese müssen sich dementsprechend vor allem kannibalisch ernähren, leiden aber dennoch unter Nahrungsmangel. Dies ist z.B. in den beiden Gewässern im NSG „Ochsenhof“ (S-38, S-39) der Fall, wo mit Hecht und Barsch ausschließlich Raubfische registriert wurden.
  - Im umgekehrten Fall, dem Fehlen von Raufischen, neigen Friedfisch- und auch Barschbestände zur Massenvermehrung. Aufgrund der zunehmenden Futterkonkurrenz entwickeln sich kleinwüchsige, „verbuttete“ Fischbestände. Durch ihren einseitigen Fraßdruck auf das Zooplankton wiederum verstärken verbuttete Fischbestände die Eutrophierungserscheinungen, unter denen die Altwässer in den Flußbauen des Weser- und Werrasystems ohnehin leiden. Entsprechende Symptome weisen verschiedene Gewässer des Untersuchungsgebietes auf, doch wären zur genauen Analyse Altersbestimmungen notwendig, die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht durchgeführt werden konnten.
- In vielen Altwässern und Abgrabungsgewässern wurde eine auffällig arten- und individuenarme Fischartengemeinschaft festgestellt, die auf strukturelle Defizite des aquatischen Lebensraumes zurückzuführen ist. Dies ist besonders häufig in Abgrabungsgewässern zu beobachten, die nach Beendigung der Ausbeutung unter Naturschutz gestellt wurden, ohne daß entsprechende Strukturierungsmaßnahmen der Ufer sowie der Unterwasserlandschaft durchgeführt wurden. Dies ist zum Beispiel im NSG „Mönchsrieth“ (S-25) festzustellen sowie im NSG „Teich südöstlich Frieda“ (S-20), in dem der Fischbestand fast ausschließlich aus Karpfen besteht.

- Die Ansiedlung stagnophiler Arten durch Besatz, von TAMM (o.J.) ausdrücklich als Pflegemaßnahme vorgeschlagen, findet in der Praxis kaum statt. Entsprechend sind hochgradig gefährdete Stillwasserarten gerade in strukturell wertvollen Stillgewässern nicht vertreten, obwohl dort die Möglichkeit einer Reproduktion bestünde. So fehlen Schlammpeitzger und Zwergstichling in sämtlichen von ENGLER & SCHWEVERS (2005) beprobten hessischen Stillgewässern und der Bitterling ist innerhalb von Naturschutzgewässern ebenso selten wie in Gewässern ohne Schutzstatus. Nur die Karausche zeigt eine deutliche Konzentration der wenigen Vorkommen auf Naturschutzgebiete, wobei sich die Mehrzahl der Populationen aufgrund der fortgeschrittenen Verlandung und der Isolation ihrer Lebensräume kurz vor dem Erlöschen befindet.
- Der Versuch hingegen, faunenfremde Arten aus Naturschutzgebieten fernzuhalten, wird nicht unternommen. Entsprechend sind Fremdfischarten in Naturschutzgebieten mindestens ebenso häufig wie in angelfischereilich genutzten Stillgewässern (Tab. 6.1).

Tab. 6.1: Artenzahl und Reproduktion stagnophiler und faunenfremder Arten in hessischen stehenden Gewässern (ENGLER et al. 2005)

| Fischart           | Naturschutzgebiete<br>[n=71] |      |              |      | Stillgewässer ohne<br>Schutzstatus [n=46] |      |              |      |
|--------------------|------------------------------|------|--------------|------|---|------|--------------|------|
|                    | Anzahl                       |      | Reproduktion |      | Anzahl                                    |      | Reproduktion |      |
|                    | [n]                          | [%]  | [n]          | [%]  | [n]                                       | [%]  | [n]          | [%]  |
| Schlammpeitzger    | -                            | -    | -            | -    | -   | -    | -            | -    |
| Karausche          | 4                            | 5,6  | 3            | 4,2  | -   | -    | -            | -    |
| Karpfen            | 20                           | 28,2 | 2            | 2,8  | 19  | 41,3 | -            | -    |
| Hecht              | 51                           | 71,8 | 28           | 39,4 | 38  | 82,6 | 13           | 28,3 |
| Rotfeder           | 51                           | 71,8 | 41           | 57,7 | 22  | 47,8 | 14           | 30,4 |
| Schleie            | 45                           | 63,4 | 28           | 39,4 | 22  | 47,8 | 6            | 13,0 |
| Moderlieschen      | 30                           | 52,3 | 29           | 40,8 | 13  | 28,3 | 12           | 26,1 |
| Bitterling         | 4                            | 5,6  | 4            | 5,6  | 4   | 8,7  | 3            | 6,5  |
| Zwergstichling     | -                            | -    | -            | -    | -   | -    | -            | -    |
| Faunenfremde Arten | 29                           | 40,8 | 15           | 21,1 | 17  | 36,9 | 19           | 21,7 |
| Nachweisdichte     | 460 Ind./km                  |      |              |      | 785 Ind./km                               |      |              |      |

Insgesamt zeigt sich somit für die als Naturschutzgebiet ausgewiesenen Auegewässer von Weser und Werra, daß die Fischfauna infolge mangelnder fischereilicher Hege nicht dem Schutzziel bzw. der Wertigkeit eines Naturschutzgebietes entspricht, sondern in vielen Fällen stark verarmt, einseitig entwickelt oder durch allochthone Arten verfälscht ist. Obwohl es sich in der Regel um strukturell vergleichsweise intakte Gewässer handelt, ist ihre Fischbesiedelung derjenigen von Gewässern ohne Schutzstatus vergleichbar und die Nachweisdichte ist in der Regel deutlich geringer.

Ein wesentlicher Konfliktpunkt zwischen Fischerei und Naturschutz ist schließlich die Dezimierung von Fischbeständen durch den Kormoran (Abb. 6.6), die sich für die Werra anhand verschiedener Parameter eindeutig belegen läßt.



Abb. 6.6: Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), historische Zeichnung (BALDNER 1666)

Ein auffälliger Befund ist zunächst die extrem geringe Nachweisdichte von 6,2 kg/km Uferlinie in der Werra (Abb. 6.7). Ähnlich geringe Werte werden im gesamten hessischen Wesereinzugsgebiet gemäß SCHWEVERS et al. (2002) mit 16,0 kg/km nur noch in der Eder erreicht. In anderen potamalen Gewässern hingegen wurden im Durchschnitt Fische

mit einem Gesamtgewicht von 45 bis 90 kg pro km Uferlinie registriert. Selbst die stau-regulierte und strukturell verödete Bundeswasserstraße der Fulda unterhalb Kassel weist noch eine Nachweisdichte von 34,5 kg/km auf, die hessische Oberweser einen vergleichbaren Wert von 28,9 kg/km.

Die aufgrund der hochgradigen Salzbelastung reduzierte Fangquote in der Werra wird kompensiert durch die vergleichsweise guten Befischungsbedingungen, zumal fast ausschließlich Fließstrecken beprobt wurden. Insofern steht außer Zweifel, daß der Fischbestand der Werra, ebenso wie derjenige der Eder, nur einen Bruchteil seiner möglichen Besiedlungsdichte erreicht. Dieser Befund korreliert mit der Präsenz des Kormorans, dessen Vorkommen sich in Nordhessen auf Eder und Werra konzentriert (WERNER & KREUZINGER 1998).

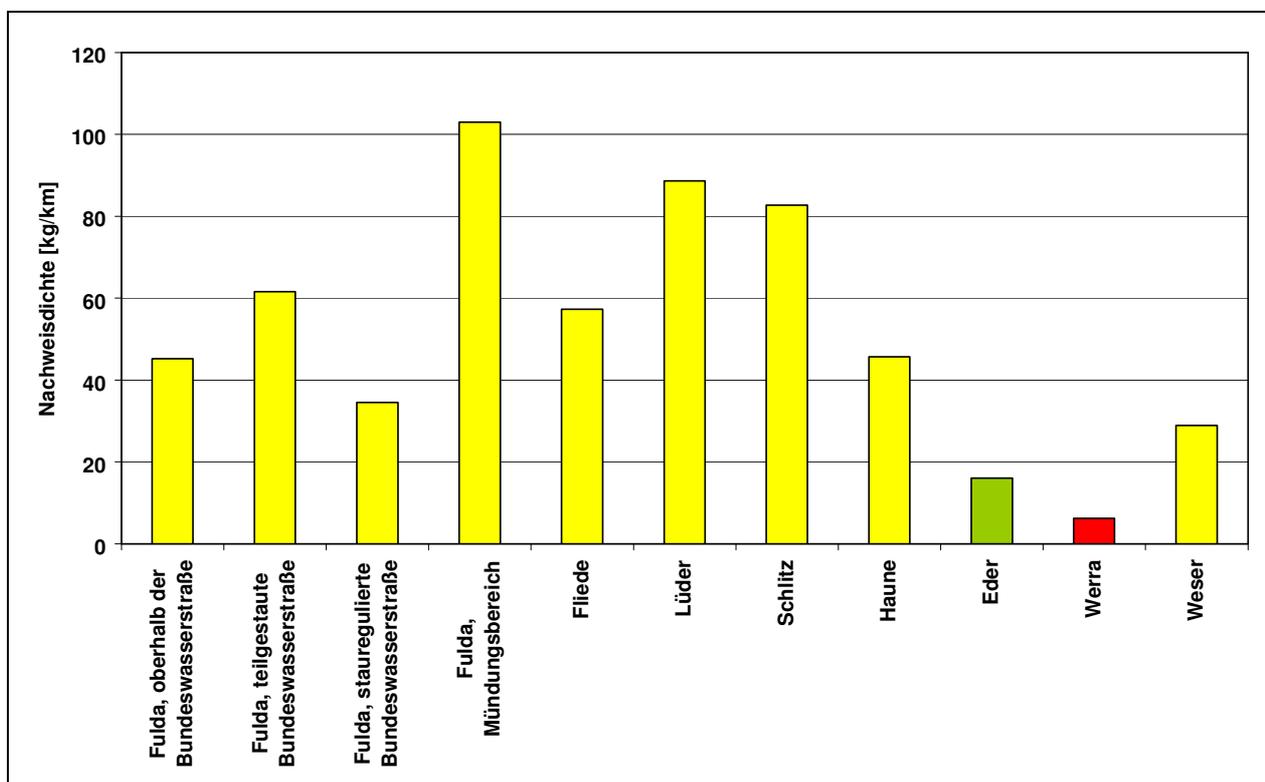


Abb. 6.7: Nachweisdichte in den der Barbenregion angehörenden Gewässern des hessischen Wesersystems (Daten zum Fuldasystem aus: SCHWEVERS et al. 2002) - Gewässer mit hoher Kormoranpräsenz sind farblich markiert: grün = Eder, rot = Werra

Eine vergleichbare Situation wurde von SCHMALZ et al. (2003) für die Ulster beschrieben und nach GÖRLACH & MÜLLER (2005) ist im gesamten thüringischen Werragebiet ein massiver Bestandsrückgang der Fischbestände und insbesondere der Äsche zu verzeichnen, der sich ursächlich auf die hohe Kormoranpräsenz zurückführen läßt.

Stehende Gewässer sind für den Kormoran vor allem dann attraktiv, wenn sie einen relativ großen Wasserkörper aufweisen, was der Jagdstrategie der in Gruppen tauchend jagenden Vögel unterstützt. Darüber hinaus erschweren dichte Gehölzbestände den Zugang, so daß in Tendenz große Gewässer vom Kormoran häufiger und intensiver frequentiert werden als kleine. Dies deckt sich mit den Befunden zur Fischfauna der stehenden Gewässer des Untersuchungsgebietes, für die eine deutliche Abhängigkeit der Nachweisdichte von der Gewässergröße festzustellen ist (Abb. 6.8):

- In sehr kleinen Gewässern von weniger als 0,1 ha Fläche ist die Nachweisdichte überdurchschnittlich hoch. Sie liegt, mit nur einer Ausnahme, im Bereich zwischen 70 und 260 kg/km.
- In Gewässern von mehr als 1,0 ha Größe beträgt die Nachweisdichte in der Regel ca. 40 kg/ha, wobei sich tendenziell mit zunehmender Gewässergröße eine verringerte Nachweisdichte feststellen läßt. Diesem Trend folgt auch der in Abb. 6.8 aus Maßstabsgründen nicht dargestellte Werratalsee, in dem bei einer Fläche von ca. 150 ha eine Nachweisdichte von lediglich 2,2 kg/km registriert wurde.
- Deutlich höhere Nachweisdichten wurden nur in zwei größeren Gewässern registriert.
  - Dies ist einerseits der Teich südöstlich Frieda (S-20), in dem die Nachweisdichte zu über 90 % auf adulte Karpfen und Hechte zurückzuführen ist, die aufgrund ihrer Größe nicht mehr in das Beutespektrum des Kormorans fallen.
  - Bei dem zweiten Gewässer handelt es sich um ein angelfischereilich intensiv genutztes Gewässer bei Grebendorf (S-28), bei dem die permanente Präsenz von Menschen sowie ggf. zusätzliche non-letale Vergrämungsmaßnahmen einen verringerten Fraßdruck des Kormorans bewirken.

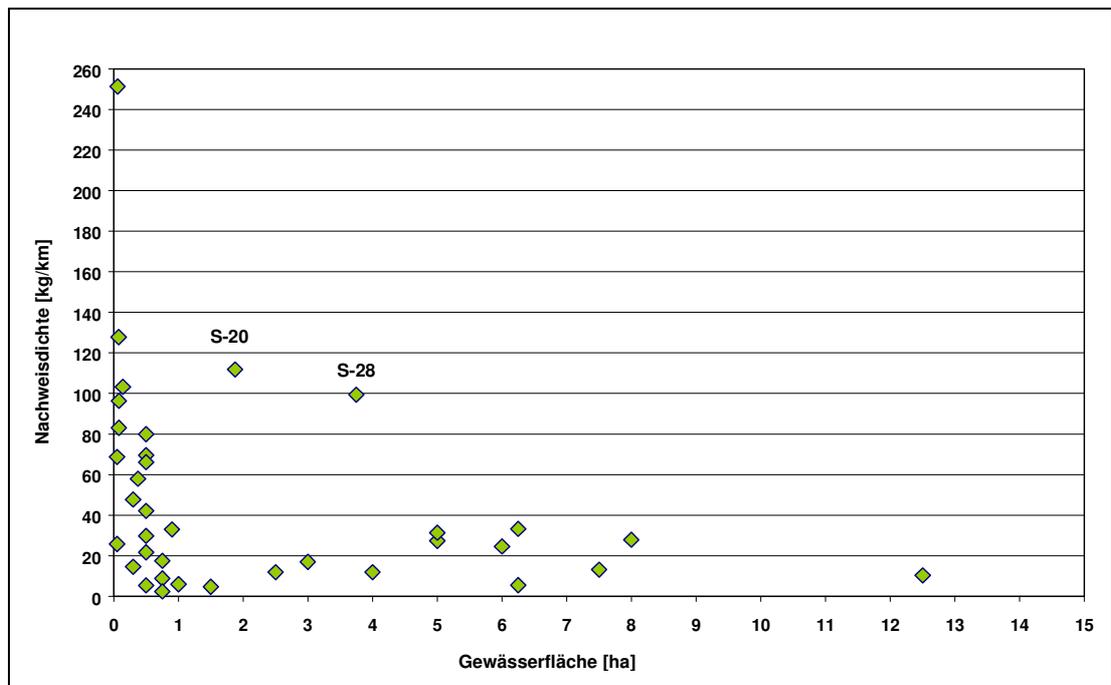


Abb. 6.8: Nachweisdichte in den stehenden Gewässern des Untersuchungsgebietes in Abhängigkeit von der Gewässerfläche (der Werratalsee mit 150 ha Wasserfläche ist aus Maßstabsgründen nicht dargestellt)

Der Kormoran war lange Zeit eine intensiv als Fischfeind verfolgte Art, deren Bestände sich erst erholen haben, nachdem die Bejagung europaweit eingestellt wurde. Der zweifellos sinnvolle, vollständige Schutz dieser Art hat dazu geführt, daß sich die Bestände rasch erholten und sich die Verbreitung von den Küsten zunehmend ins Binnenland ausdehnte. In Hessen wurde der Kormoran erstmals wieder Ende der 70er Jahre registriert. Noch TAMM bezeichnet ihn in den 80er Jahren als „*seltene Gast*“. Von Mitte der 80er bis Mitte der 90er Jahre aber erhöhte sich die Zahl der Überwinterer exponentiell bis auf ca. 2.000 Exemplare. In Konsequenz dieser äußerst positiven Entwicklung wurde der Kormoran 1997 aus Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie und auch aus der deutschen Roten Liste gestrichen (WITT et al. 1996). Die Rote Liste Hessen (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE & HGON 1997) wird der aktuellen Entwicklung noch nicht gerecht und stuft den Kormoran weiterhin als stark gefährdet ein. Inzwischen jedoch hat sich der Kormoran von einer gefährdeten, schutzbedürftigen Art zu einem wesentlichen Gefährdungsfaktor pelagialer Fischarten entwickelt. Auch die Wiederausbreitung bzw. Wiederansiedlung großflächig verschollener Arten wie Schneider und Lachs erscheint solange

illusorisch, wie sich der kormoranbedingte Prädationsdruck nicht wesentlich verringert. Insofern gilt es abzuwägen zwischen dem weiteren Schutz einer nicht mehr gefährdeten Vogelart einerseits sowie dem Schutz bzw. der Wiederansiedlung gefährdeter und großflächig ausgestorbener Fischarten, dessen Notwendigkeit sich nicht zuletzt aus dem Hessischen Fischereigesetz sowie der EG-Wasserrahmenrichtlinie und der FFH-Richtlinie ableitet:

- Das Hessische Fischereigesetz fordert im Rahmen der Hege den Aufbau eines der dem Gewässer entsprechenden Fischbestandes.
- Gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie müssen die Gewässer innerhalb von 15 Jahren in einen guten ökologischen Zustand versetzt werden, der sich u.a. darin ausdrückt, daß sämtliche gewässertypischen Arten vertreten sind und nur bei wenigen Arten Störungen im Altersaufbau zu verzeichnen sind.
- Die FFH-Richtlinie fordert die Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und führt in ihrem Anhang eine Reihe von Fischarten auf, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

Diese Ziele lassen sich für die Werra und die in ihrer Aue gelegenen Stillgewässer bei der aktuellen Kormoranpräsenz nicht realisieren.

### **6.1.8 Nutzungskonflikte**

#### **6.1.8.1 Wasserkraft**

Eine der Nutzungsformen, die durch direkte und indirekte Auswirkungen massiv auf die Fischfauna des Weser- und Werrasystems einwirkt, ist zweifellos die Wasserkraftnutzung:

- Die Aufwanderung von Fischen ist vor allem an solchen Wehranlagen gravierend eingeschränkt oder vollständig unterbunden, an denen Wasser zur Energiegewinnung ausgeleitet wird (Kap. 6.1.4.1). Gleichzeitig sind dies die Standorte, an denen die Wiederherstellung der Durchwanderbarkeit in der Regel besonders große Schwierigkeiten bereitet, weil:

- der benötigte Betriebsabfluß von Fischaufstiegsanlagen in Konkurrenz zur Energieausbeute steht,
- entsprechend der Abflubaufteilung zwischen Kraftwerk und Mutterbett im Falle von Ausleitungskraftwerken zwei Aufstiegsanlagen notwendig sind, um die Gesamtdurchgängigkeit des Standortes zu gewährleisten,
- die topographische Situation und die Bebauung im Bereich von Kraftwerksstandorten häufig die richtige Positionierung des Einstiegs erschwert oder sogar verhindert.
- Die Abwanderung von Fischen (Kap. 6.1.4.2) wird in der Regel nur dann behindert, wenn an Wehren ein hoher Anteil der Wasserführung zur Energiegewinnung ausgeleitet wird, so daß eine Passage des Wehres nicht möglich ist. Bei der Passage des Kraftwerks aber treten Schädigungen von Fischen auf, die je nach Konstruktionstyp und Bauweise ein erhebliches Ausmaß annehmen können. In jedem Falle summieren sich die Verluste im Verlauf des Gewässers durch die hohe Anzahl von Wasserkraftwerken so weit, daß speziell diadrome Arten die auf die Durchwanderung der gesamten Kraftwerkskette angewiesen sind, populationsgefährdende Bestandeinbußen erleiden.
- Der Lebensraumverlust in gering durchflossenen Mutterbetten resultiert ebenfalls fast ausschließlich aus der Wasserkraftnutzung. Nur in vereinzelten Fällen bereitet diesbezüglich auch die Ausleitung von Wasser zur Speisung von Teichen Probleme.
- Eine maßgebliche Ursache für die Verarmung der Fischfauna von Fließgewässern ist der Aufstau durch Wehre. Hierdurch büßen die rheophilen und kieslaichenden Arten ihren Lebensraum ein. In der Mehrzahl der Fälle ist die Wasserkraftnutzung der Grund für die Errichtung der Wehre oder zumindest deren Nutznießer.

In Anbetracht dieser vielfältigen und gravierenden Einflüsse auf die Fischartengemeinschaften, die allein von der Wasserkraftnutzung ausgehen, wird deutlich, daß eine nachhaltige ökologische Sanierung der Gewässer des Untersuchungsgebietes nur dann möglich ist, wenn die aktuelle Form der Wasserkraftnutzung durch entsprechende ökotechnische Anpassungen konsequent fischfreundlich modifiziert wird (DUMONT et al. 2005).

### **6.1.8.2 Schiffahrt**

Nach dem Ende des gewerblichen Güterverkehrs beschränkt sich die Wasserstraßennutzung der hessischen Oberweser auf die Freizeitschiffahrt sowie einige Fahrgastschiffe. Hierbei sind folgende direkten Auswirkungen der Schiffahrt zu verzeichnen:

- Vorbeifahrende Schiffe und Sportboote lösen ein Brandungsgeschehen am Ufer aus, wodurch Fischbrut und Jungfische ans Ufer gespült werden, wo sie verenden.
- Durch den Wellenschlag werden Feinsedimente aufgewirbelt, die sich allmählich wieder ablagern und hierbei auch Fischeier bedecken, die infolge Sauerstoffmangels absterben können.
- Auch die Wasserpflanzenbestände werden durch Wellenschlag geschädigt, so daß sich die Struktur der Unterwasserlandschaft weiter reduziert und Deckungsmöglichkeiten insbesondere für Jungfische verloren gehen.

Wie Untersuchungen am Main zeigen, können diese Auswirkungen der Schiffahrt bei hohem Verkehrsaufkommen zu einer starken Entwertung von Flüssen und angebundene Auegewässern als Lebensraum für Fische führen, indem vor allem die Reproduktion nachhaltig gestört wird (SCHWEVERS & ADAM 1998a). An der hessischen Oberweser hingegen ist die Schiffahrtsnutzung von untergeordneter Bedeutung und die Verdrängung der dort eingesetzten Fahrzeuge gering, so daß die Auswirkungen auf den Fischbestand vergleichsweise moderat ausfallen dürften. Wesentlich gravierender sind demgegenüber die indirekten Auswirkungen der Schiffahrtsnutzung auf die Fischartengemeinschaften, denn aufgrund der in Kap. 4.2.1 beschriebenen strukturellen Eingriffe ist die Biotopqualität und -diversität stark reduziert; die Besiedlungsmöglichkeiten für Fische entsprechend eingeschränkt.

Die Werra, ursprünglich vom thüringischen Falken abwärts als Wasserstraße ausgebaut, dient heute nicht mehr der Schiffahrt und ist nur noch im Mündungsbereich bis zum Wehr „Letzter Heller“ gemäß dem Anhang des Bundeswasserstraßengesetzes als Bundeswasserstraße ausgewiesen. Der juristische Status der Werra von hier aufwärts bis zum ehemaligen Beginn der Wasserstraße am Wehr Falken ist unklar (REINHARDT 1989):

- Per Definition des Bundeswasserstraßengesetzes (WaStrG § 1,1) gelten als Binnenwasserstraßen des Bundes nur „*die in der Anlage zum Gesetz aufgeführten Wasserstraßen*“. Diese Wasserstraßen darf „*jedermann mit Wasserfahrzeugen befahren*“ (§ 5).
- Die Wasserstraße Werra wurde jedoch zwischenzeitlich entwidmet. Zwar ist die Wasserstraßenverwaltung weiterhin Eigentümer der Gewässerparzelle und damit Unterhaltungspflichtiger, die Bundeswasserstraße endet heute jedoch gemäß der aktuellen Fassung des Bundeswasserstraßengesetzes (WaStrG) bereits an der Staustufe „Letzter Heller“.
- Eine Gesetzeslücke wird deutlich, wenn man die Anhänge von Bundeswasserstraßengesetz und Hessischem Wassergesetz vergleicht: Die Werra zwischen der Landesgrenze zu Thüringen bei Wanfried und der Landesgrenze zu Niedersachsen unterhalb Witzenhausen, wird nicht im Anhang des WaStrG aufgeführt, ist also keine Bundeswasserstraße. Im HWG ist dieser Gewässerabschnitt weder als Gewässer I. noch II. Ordnung aufgeführt, müßte also zwangsläufig Gewässer III. Ordnung sein. Daß dies unsinnig wäre, braucht kaum besonders betont zu werden. Allerdings macht dieses Paradoxon deutlich, daß es sich bei entwidmeten Bundeswasserstraßen wie der Werra zwischen Falken und dem „Letzten Heller“ um einen „*gesetzesfreien Raum*“ handelt, in dem (nicht nur) die Fragen der Zuständigkeit für die Gewässerunterhaltung nicht eindeutig geklärt sind (REINHARDT 1989).

In jedem Falle falsch aber ist die weit verbreitete Auffassung, daß auch für entwidmete Bundeswasserstraßen weiterhin das Bundeswasserstraßengesetz und die Binnenschiffahrtsordnung Gültigkeit haben, nur weil die Bundesrepublik Deutschland Grundstückseigentümer und Unterhaltungspflichtiger ist. Vielmehr gelten hier die Bestimmungen des hessischen Wassergesetzes. Dort heißt es in § 32,1: „*Jedermann darf natürliche fließende Gewässer [...] zum Baden, Waschen, Tränken, Schwimmen, Schöpfen mit Handgefäßen, Eissport und Befahren mit kleinen Fahrzeugen ohne eigene Triebkraft benutzen*“. Es ist zwar grundsätzlich möglich, daß die Wasserbehörde das Befahren mit kleinen Motorfahrzeugen als Gemeingebrauch oder im Einzelfall gestattet (§ 32,4 HWG) und der hessische Minister für Wirtschaft und Technik kann Gewässer zur Schiff- und Bootsfahrt zulassen (§ 35,2 HWG), beides aber ist im Falle der Werra außerhalb des Bundeswasserstraßenbereiches nicht erfolgt. Somit stellt das Befahren der Werra oberhalb des „Letzten Heller“

eine Ordnungswidrigkeit gemäß § 120,1 HWG dar und könnte mit einer Geldbuße bis zu 100.000 DM (entsprechend 51.129 EUR) geahndet werden.

Für die Fischartengemeinschaften der Werra hat der ungeklärte Status der entwidmeten Bundeswasserstraße nur eine untergeordnete Bedeutung, denn eine Schifffahrtsnutzung erfolgt seit inzwischen mindestens 150 Jahren nicht mehr. Die Unterhaltung wird zwar durch die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes durchgeführt, doch ist der Unterhaltungsaufwand stark reduziert und die Gewässerstruktur unterscheidet sich kaum von derjenigen der oberhalb anschließenden Gewässerstrecke der Barbenregion. Allerdings erschwert der juristische Status die Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen im Sinne des Hessischen Wassergesetzes, da sich die Schifffahrtsverwaltung unter Berufung auf ein Bundesverfassungsgerichtsurteil aus dem Jahre 1964 als nicht zuständig für ökologische Maßnahmen an Wasserstraßen betrachtet, sondern ihre Aufgaben gemäß Bundeswasserstraßengesetz auf die Aufrechterhaltung von Schifffahrt und Hochwasserabfluß beschränkt sieht. Vor diesem Hintergrund scheint es dringend geboten, den Anachronismus des Bundeswasserstraßenstatus der Werra endgültig zu beenden, diesen Gewässerabschnitt in das Verzeichnis der Gewässer II. Ordnung im Anhang des Hessischen Wassergesetzes aufzunehmen und auch die Unterhaltung an den Bestimmungen dieses Gesetzes zu orientieren.

### **6.1.8.3 Freizeitnutzung**

Mit Ausnahme des Motorbootverkehrs auf der hessischen Weser findet eine Freizeitnutzung an den Gewässern des Untersuchungsgebietes in wesentlich geringem Ausmaß statt, als an anderen hessischen Fließgewässern, z.B. Diemel und Lahn. Entsprechend lassen sich bislang auch keine eindeutigen Einflüsse auf die gewässerökologische Situation oder die Fischartengemeinschaften nachweisen.

#### **6.1.8.4 Fischereiliche Nutzung und Hege**

Seit 1990 ist in § 24,1 HFischG gesetzlich vorgeschrieben, daß die Fischerei in Hessen nur noch innerhalb von Fischereibezirken erfolgt, für die fischereiliche Hegepläne zu erstellen sind. Weil Fischereibezirke nur in seltenen Ausnahmefällen eingerichtet wurden, werden Hegepläne in der Regel von den jeweiligen Pächtern für deren Pachtstrecken angefertigt. Während allerdings die Fischereirechte in den Gewässern des Untersuchungsgebietes an mehr als 70 Vereine bzw. Einzelpersonen verpachtet sind, liegen dem RP Kassel lediglich von 6 Vereinen Hegepläne vor, deren Angaben größtenteils sehr lückenhaft sind. Dies ermöglicht keine differenzierte Analyse der fischereilichen Nutzung, doch läßt sich hieraus als Tendenz zumindest ableiten, daß sich Besatz und Fang in den Gewässern des Untersuchungsgebietes in starkem Maße auf die Bachforelle konzentrieren. Diese wird in allen Pachtlosen besetzt, für die Hegepläne vorliegen. Hierbei ist es unerheblich, ob sich die Bachforelle im jeweiligen Gewässer fortpflanzt oder nicht. Auch gewässerbiozönotische Aspekte spielen offensichtlich keine Rolle, so daß die Bachforelle nicht nur in der Forellen- und Äschenregion der Zuflüsse, sondern auch in der Barbenregion der Werra besetzt wird.

Ebenso konzentriert sich auch die fischereiliche Nutzung auf die Bachforelle, die alle Fangstatistiken dominiert bzw. sogar als einzige Art darin vertreten ist. Selbst in der Werra beträgt ihr Fanganteil 70 bis 80 %. Neben der Bachforelle ist die Regenbogenforelle häufig in den Fangstatistiken enthalten, auch wenn die Vereine gemäß Hegeplan keine Besatzmaßnahmen mit dieser Art durchführen. Andere Arten treten nur in der Werra in geringem Umfang in Erscheinung, nicht aber in den Zuflüssen.

Insgesamt haben fischereiliche Besatzmaßnahmen und Fänge somit vor allem Einfluß auf die Bachforellenbestände des Untersuchungsgebietes. Der Effekt auf die anderen Arten ist demgegenüber sehr gering.

Über die fischereiliche Nutzung der stehenden Gewässer in der Werraau liegen keine konkreten Informationen vor.

## **6.2 AUTOCHTHONE UND AKTUELLE FISCHFAUNA**

### **6.2.1 Autochthone Fischfauna von Weser- und Werrasystem**

Die im Wesersystem heimischen sowie alle im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nachgewiesenen Arten wurden in Kap. 5 darauf hin überprüft, ob sie ursprünglich auch in der hessischen Weser und Werra sowie ihren Zuflüssen vorkamen. Hierbei ergibt sich, daß von den 43 Arten, die für das Wesersystem als autochthon einzustufen sind, nur 3 Arten natürlicherweise nicht im Bereich des Untersuchungsgebietes, d.h. der hessischen Oberweser, der Werra und ihrer Zuflüsse heimisch sind. Dies sind ausschließlich anadrome Arten, deren Aktionsradius im Süßwasser sich weitgehend auf das Hypo- und Meta-Potamal beschränkt:

- Die Finte laicht bevorzugt in der Kaulbarsch-Flunder-Region ab und war deshalb natürlicherweise auf die Unterweser beschränkt. Historische Fangmeldungen bis Hameln sind möglicherweise auf Verwechslungen mit dem Maifisch zurückzuführen.
- Die obere natürliche Ausbreitungsgrenze des Schnäpel in der Weser läßt sich im Bereich Hameln lokalisieren.
- Der Stint war historisch, wie auch heute noch, weitgehend auf die Unterweser bis Bremen beschränkt.

Für alle anderen Arten liegen meist eindeutige und von verschiedenen historischen Autoren unabhängig voneinander aufgeführte Belege für eine ehemalige Verbreitung im Untersuchungsgebiet vor, so daß dessen autochthone Fischfauna aus insgesamt 40 Arten besteht (Tab. 6.2).

Tab. 6.2: Autochthone Fischfauna des Weser- und Werrasystems

| Nr.                    | Art             |                                    | Wesersystem | Untersuchungsgebiet |
|------------------------|-----------------|------------------------------------|-------------|---------------------|
| 1                      | Aal             | <i>Anguilla anguilla</i>           |             |                     |
| 2                      | Aland           | <i>Leuciscus idus</i>              |             |                     |
| 3                      | Äsche           | <i>Thymallus thymallus</i>         |             |                     |
| 4                      | Bachforelle     | <i>Salmo trutta f. fario</i>       |             |                     |
| 5                      | Bachneunauge    | <i>Lampetra planeri</i>            |             |                     |
| 6                      | Barbe           | <i>Barbus barbus</i>               |             |                     |
| 7                      | Barsch          | <i>Perca fluviatilis</i>           |             |                     |
| 8                      | Bitterling      | <i>Rhodeus amarus</i>              |             |                     |
| 9                      | Brachsen        | <i>Abramis brama</i>               |             |                     |
| 10                     | Döbel           | <i>Leuciscus cephalus</i>          |             |                     |
| 11                     | Elritze         | <i>Phoxinus phoxinus</i>           |             |                     |
| 12                     | Finte           | <i>Alosa fallax</i>                |             |                     |
| 13                     | Flunder         | <i>Platichthys flesus</i>          |             |                     |
| 14                     | Flußneunauge    | <i>Lampetra fluviatilis</i>        |             |                     |
| 15                     | Groppe          | <i>Cottus gobio</i>                |             |                     |
| 16                     | Gründling       | <i>Gobio gobio</i>                 |             |                     |
| 17                     | Güster          | <i>Abramis bjoerkna</i>            |             |                     |
| 18                     | Hasel           | <i>Leuciscus leuciscus</i>         |             |                     |
| 19                     | Hecht           | <i>Esox lucius</i>                 |             |                     |
| 20                     | Karausche       | <i>Carassius carassius</i>         |             |                     |
| 21                     | Kaulbarsch      | <i>Gymnocephalus cernuus</i>       |             |                     |
| 22                     | Lachs           | <i>Salmo salar</i>                 |             |                     |
| 23                     | Maifisch        | <i>Alosa alosa</i>                 |             |                     |
| 24                     | Meerforelle     | <i>Salmo trutta f. trutta</i>      |             |                     |
| 25                     | Meerneunauge    | <i>Petromyzon marinus</i>          |             |                     |
| 26                     | Moderlieschen   | <i>Leucaspius delineatus</i>       |             |                     |
| 27                     | Nase            | <i>Chondrostoma nasus</i>          |             |                     |
| 28                     | Plötze          | <i>Rutilus rutilus</i>             |             |                     |
| 29                     | Quappe          | <i>Lota lota</i>                   |             |                     |
| 30                     | Rapfen          | <i>Aspius aspius</i>               |             |                     |
| 31                     | Rotfeder        | <i>Scardinius erythrophthalmus</i> |             |                     |
| 32                     | Schlammpeitzger | <i>Misgurnus fossilis</i>          |             |                     |
| 33                     | Schleie         | <i>Tinca tinca</i>                 |             |                     |
| 34                     | Schmerle        | <i>Barbatula barbatula</i>         |             |                     |
| 35                     | Schnäpel        | <i>Coregonus oxyrhynchus</i>       |             |                     |
| 36                     | Schneider       | <i>Alburnoides bipunctatus</i>     |             |                     |
| 37                     | Steinbeißer     | <i>Cobitis taenia</i>              |             |                     |
| 38                     | Stichling       | <i>Gasterosteus aculeatus</i>      |             |                     |
| 39                     | Stint           | <i>Osmerus eperlanus</i>           |             |                     |
| 40                     | Stör            | <i>Acipenser sturio</i>            |             |                     |
| 41                     | Ukelei          | <i>Alburnus alburnus</i>           |             |                     |
| 42                     | Zährte          | <i>Vimba vimba</i>                 |             |                     |
| 43                     | Zwergstichling  | <i>Pungitius pungitius</i>         |             |                     |
| <b>Gesamtartenzahl</b> |                 |                                    | <b>43</b>   | <b>40</b>           |

## **6.2.2 Aktuelle Fischfauna des Untersuchungsgebietes**

Das Gesamtergebnis der Fischbestandsuntersuchungen ist, getrennt nach rhithralen, potamalen und Auegewässern, in Tab. 6.3 bis 6.5 dargestellt.

Tab. 6.3: Gesamtergebnis der Elektrofischungen rhithraler Gewässer

| Fischart          | Anzahl      | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |            | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |             |
|-------------------|-------------|----------------|------------|------------|---------------|----------------|-------------|
|                   |             |                | Ind.       | Gewicht    |               | [kg/ha]        | [l./ha]     |
| Aal               | 97          | 15625          | 1          | 5          | 161           | 4              | 30          |
| Äsche             | 15          | 2680           | 0          | 1          | 179           | 1              | 0           |
| Bachforelle       | 3868        | 253413         | 56         | 78         | 66            | 71             | 1080        |
| Bachneunauge      | 12          | 95             | 0          | 0          | 8             | 0              | 0           |
| Barsch            | 7           | 360            | 0          | 0          | 51            | 0              | 0           |
| Döbel             | 305         | 22535          | 4          | 7          | 74            | 6              | 90          |
| Giebel            | 1           | 30             | 0          | 0          | 30            | 0              | 0           |
| Goldfisch         | 2           | 60             | 0          | 0          | 30            | 0              | 0           |
| Groppe            | 2226        | 15209          | 32         | 5          | 7             | 4              | 620         |
| Gründling         | 9           | 300            | 0          | 0          | 33            | 0              | 0           |
| Hecht             | 8           | 80             | 0          | 0          | 10            | 0              | 0           |
| Plötze            | 13          | 801            | 0          | 0          | 62            | 0              | 0           |
| Regenbogenforelle | 123         | 11480          | 2          | 4          | 93            | 3              | 30          |
| Schleie           | 1           | 260            | 0          | 0          | 260           | 0              | 0           |
| Schmerle          | 80          | 1235           | 1          | 0          | 15            | 0              | 20          |
| Stichling         | 173         | 205            | 2          | 0          | 1             | 0              | 50          |
| <b>INSGESAMT</b>  | <b>6940</b> | <b>324368</b>  | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>47</b>     | <b>91</b>      | <b>1940</b> |

Tab. 6.4: Gesamtergebnis der Elektrofischungen potamaler Gewässer

| Fischart         | Anzahl      | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |            | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |            |
|------------------|-------------|----------------|------------|------------|---------------|----------------|------------|
|                  |             |                | Ind.       | Gewicht    |               | [kg/km]        | [l./km]    |
| Aal              | 411         | 65600          | 11         | 18         | 160           | 2,9            | 18         |
| Aland            | 4           | 406            | 0          | 0          | 102           | 0,0            | 0          |
| Äsche            | 5           | 290            | 0          | 0          | 58            | 0,0            | 0          |
| Bachforelle      | 71          | 8030           | 2          | 2          | 113           | 0,4            | 3          |
| Barbe            | 216         | 70978          | 6          | 19         | 329           | 3,2            | 10         |
| Barsch           | 103         | 10621          | 3          | 3          | 103           | 0,5            | 5          |
| Brachsen         | 10          | 14000          | 0          | 4          | 1400          | 0,6            | 0          |
| Döbel            | 1584        | 130012         | 43         | 35         | 82            | 5,8            | 71         |
| Elritze          | 4           | 16             | 0          | 0          | 4             | 0,0            | 0          |
| Giebel           | 3           | 385            | 0          | 0          | 128           | 0,0            | 0          |
| Groppe           | 233         | 2056           | 6          | 1          | 9             | 0,1            | 10         |
| Gründling        | 268         | 4597           | 7          | 1          | 17            | 0,2            | 12         |
| Güster           | 3           | 600            | 0          | 0          | 200           | 0,0            | 0          |
| Hasel            | 238         | 9760           | 7          | 3          | 41            | 0,4            | 11         |
| Hecht            | 33          | 12305          | 1          | 3          | 373           | 0,5            | 1          |
| Karpfen          | 2           | 1300           | 0          | 0          | 650           | 0,1            | 0          |
| Kaulbarsch       | 1           | 5              | 0          | 0          | 5             | 0,0            | 0          |
| Plötze           | 338         | 25309          | 9          | 7          | 75            | 1,1            | 15         |
| Rapfen           | 1           | 1              | 0          | 0          | 1             | 0,0            | 0          |
| Rotfeder         | 10          | 550            | 0          | 0          | 55            | 0,0            | 0          |
| Schleie          | 8           | 2660           | 0          | 1          | 332           | 0,1            | 0          |
| Schmerle         | 1           | 1              | 0          | 0          | 1             | 0,0            | 0          |
| Stichling        | 6           | 6              | 0          | 0          | 1             | 0,0            | 0          |
| Ukelei           | 63          | 631            | 2          | 0          | 10            | 0,0            | 3          |
| Zander           | 31          | 9520           | 1          | 3          | 307           | 0,4            | 1          |
| <b>INSGESAMT</b> | <b>3647</b> | <b>369639</b>  | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>101</b>    | <b>16,5</b>    | <b>163</b> |

Tab. 6.5: Gesamtergebnis der Elektrofischungen von Auegewässern

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal           | 227    | 60600          | 3          | 13      | 267           | 4,1            | 15      |
| Barsch        | 3729   | 32035          | 52         | 7       | 9             | 2,2            | 252     |
| Bitterling    | 21     | 49             | 0          | 0       | 2             | 0,0            | 1       |
| Brachsen      | 91     | 6943           | 1          | 1       | 76            | 0,5            | 6       |
| Döbel         | 5      | 895            | 0          | 0       | 179           | 0,1            | 0       |
| Giebel        | 91     | 31145          | 1          | 7       | 342           | 2,1            | 6       |
| Hecht         | 253    | 156270         | 4          | 33      | 618           | 10,6           | 17      |
| Karausche     | 24     | 1834           | 0          | 0       | 76            | 0,1            | 2       |
| Karpfen       | 27     | 61740          | 0          | 13      | 2287          | 4,2            | 2       |
| Kaulbarsch    | 3      | 15             | 0          | 0       | 5             | 0,0            | 0       |
| Moderlieschen | 711    | 1599           | 10         | 0       | 2             | 0,1            | 48      |
| Plötze        | 759    | 37848          | 11         | 8       | 50            | 2,6            | 51      |
| Rotfeder      | 640    | 20404          | 9          | 4       | 32            | 1,4            | 43      |
| Schleie       | 503    | 60471          | 7          | 13      | 120           | 4,1            | 34      |
| Zander        | 44     | 196            | 1          | 0       | 4             | 0,0            | 3       |
| INSGESAMT     | 7128   | 472044         | 100        | 100     | 66            | 31,9           | 482     |

Insgesamt wurden somit mehr als 10.000 Fische 31 verschiedener Arten mit einem Gesamtgewicht von etwa 1,2 t registriert, die entsprechend ihrer ökologischen Ansprüche in den verschiedenen Gewässertypen in unterschiedlichem Maße vertreten sind. In Tab. 6.6 ist der Anteil der einzelnen Arten am Gesamtbestand in rhithralen und potamalen Fließgewässern sowie in Auegewässern aufgelistet.

Tab. 6.6: Überblick über die relative Häufigkeit und Reproduktivität der Arten im Untersuchungsgebiet

| Fischart               | Status                    | Verbreitung           | Gilde      | Individuenanteil [%] |           |                  |
|------------------------|---------------------------|-----------------------|------------|----------------------|-----------|------------------|
|                        |                           |                       |            | Rhithral             | Potamal   | Aue-<br>gewässer |
| Aal                    | pot. nat.                 | potamal               | katadrom   | 1                    | 11        | 3                |
| Aland                  | pot. nat.                 | potamal               | eurytop    | -                    | < 1       | -                |
| Äsche                  | pot. nat.                 | epi.-pot./hypo-rhith. | rheophil A | < 1                  | < 1       | -                |
| Bachforelle            | pot. nat.                 | rhithral              | rheophil   | 56                   | 2         | -                |
| Bachneunauge           | pot. nat.                 | rhithral              | rheophil   | < 1                  | -         | -                |
| Barbe                  | pot. nat.                 | potamal               | rheophil A | -                    | 6         | -                |
| Barsch                 | pot. nat.                 | potamal               | eurytop    | < 1                  | 3         | 52               |
| Bitterling             | pot. nat.                 | lakustrisch           | stagnophil | -                    | -         | < 1              |
| Brachsen               | pot. nat.                 | potamal               | eurytop    | -                    | < 1       | 1                |
| Döbel                  | pot. nat.                 | epi.-pot./hypo-rhith. | rheophil B | 4                    | 43        | < 1              |
| Elritze                | pot. nat.                 | rhithral              | rheophil   | -                    | < 1       | -                |
| Giebel                 | allochthon                | lakustrisch           | stagnophil | < 1                  | < 1       | 1                |
| Goldfisch              | allochthon                | lakustrisch           | stagnophil | < 1                  | -         | -                |
| Groppe                 | pot. nat.                 | rhithral              | rheophil   | 32                   | 6         | -                |
| Gründling              | pot. nat.                 | epi.-pot./hypo-rhith. | rheophil B | < 1                  | 7         | -                |
| Güster                 | pot. nat.                 | potamal/lakustrisch   | eurytop    | -                    | < 1       | -                |
| Hasel                  | pot. nat.                 | epi.-pot./hypo-rhith. | rheophil B | -                    | 7         | -                |
| Hecht                  | pot. nat.                 | potamal/lakustrisch   | limnepar   | < 1                  | 1         | 4                |
| Karausche              | pot. nat.                 | lakustrisch           | stagnophil | -                    | -         | < 1              |
| Karpfen                | allochthon                | lakustrisch           | stagnophil | -                    | < 1       | < 1              |
| Kaulbarsch             | pot. nat.                 | potamal/lakustrisch   | eurytop    | -                    | < 1       | < 1              |
| Moderlieschen          | pot. nat.                 | lakustrisch           | stagnophil | -                    | -         | 10               |
| Plötze                 | pot. nat.                 | ubiquitär             | eurytop    | < 1                  | 9         | 11               |
| Rapfen                 | pot. nat.                 | potamal               | eurytop    | -                    | < 1       | -                |
| Regenbogenforelle      | allochthon                | rhithral              | rheophil   | 2                    | -         | -                |
| Rotfeder               | pot. nat.                 | lakustrisch           | stagnophil | -                    | < 1       | 9                |
| Schleie                | pot. nat.                 | lakustrisch           | stagnophil | < 1                  | < 1       | 7                |
| Schmerle               | pot. nat.                 | rhithral              | rheophil   | 1                    | < 1       | -                |
| Stichling              | pot. nat.                 | ubiquitär             | eurytop    | 2                    | < 1       | -                |
| Ukelei                 | pot. nat.                 | potamal               | eurytop    | -                    | 2         | -                |
| Zander                 | allochthon                | potamal/lakustrisch   | eurytop    | -                    | 1         | 1                |
| <b>Gesamtartenzahl</b> | <b>31</b>                 |                       |            | <b>16</b>            | <b>25</b> | <b>15</b>        |
| <b>reproduktiv</b>     | <b>27</b>                 |                       |            | <b>9</b>             | <b>11</b> | <b>13</b>        |
| <b>allochthon</b>      | <b>5</b>                  |                       |            | <b>3</b>             | <b>3</b>  | <b>3</b>         |
|                        | <b>reproduktive Arten</b> |                       |            |                      |           |                  |

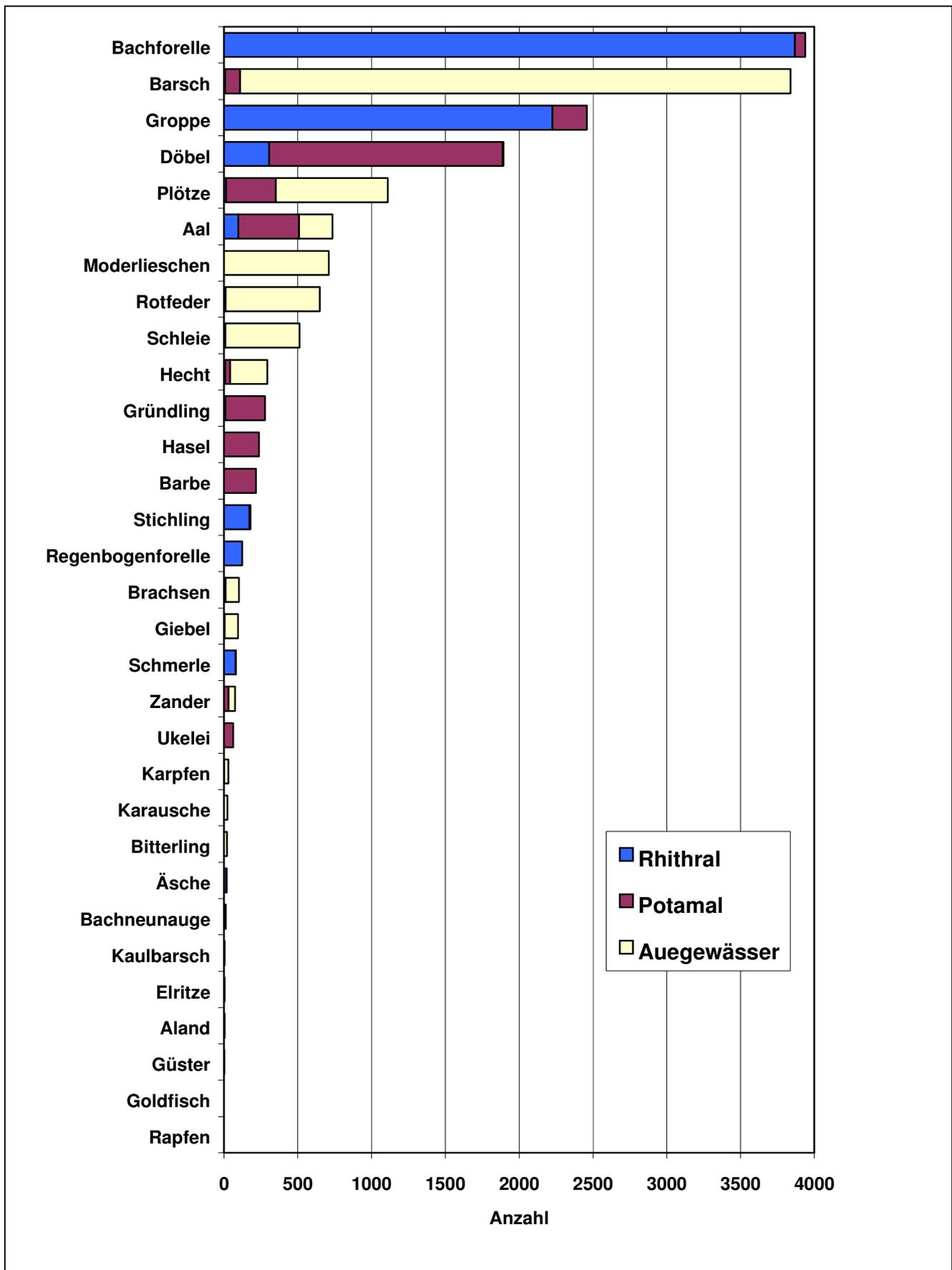


Abb. 6.9: Rangfolge der Nachweiszahlen der Arten in den verschiedenen Gewässertypen

Eine Verfälschung der Fischartengemeinschaften durch allochthone Arten ist im Untersuchungsgebiet mit 5 nachgewiesenen Arten in vergleichsweise geringem Umfang festzustellen. Allerdings haben sich alle diese Arten mit Ausnahme des Goldfisches zumindest in Teilbereichen des Untersuchungsgebietes in reproduktiven Populationen etabliert:

- Der Giebel pflanzt sich im NSG „Rohrlache“ (S-2) und im NSG „Frankenloch bei Heldra“ (S-11) fort sowie vermutlich in weiteren Gewässern in der Werraue. Im letztgenannten Gewässer konkurriert er mit der Karausche um denselben Lebensraum.
- In Jahren mit besonders hohen Frühjahrstemperaturen gelingt es dem Karpfen, sich im NSG „Teich südöstlich Frieda“ fortzupflanzen, wo diese Art den Fischbestand mit mehr als 80 % des registrierten Gesamtgewichtes dominiert. Aus anderen Gewässern in der Werraue hingegen liegen keine Hinweise auf eine natürliche Reproduktion des Karpfens vor.
- Der Zander hat sich als fester Bestandteil der Fischfauna der Weser etabliert und auch aus der Werra liegen Hinweise auf Reproduktionserfolge vor. Darüber hinaus pflanzt sich der Zander mindestens in zwei Stillgewässern in der Werraue fort: im NSG „Mönchsrieth“ (S-25) sowie in einem der Angelgewässer „unter der Aue’schen Kugel“.
- Schließlich weisen Jungfischnachweise der Jahrgangsstufe 0<sup>+</sup> darauf hin, daß sich die Regenbogenforelle in der Weihe, einem Zufluß der Suhl reproduziert.

### **6.3 REGIONALE ROTE LISTE**

Anhand der Befunde der vorliegenden Untersuchung läßt sich folgende regionale Einstufung der Gefährdung der einzelnen Arten im Gewässersystem der hessischen Weser und Werra vornehmen:

|   |                                    |                |  |
|---|------------------------------------|----------------|--|
| 0 | Verschollen                        | 13 Arten, 33 % | Flunder, Flußneunauge, Lachs, Maifisch, Meerforelle, Meerneunauge, Nase, Quappe, Schlammpeitzger, Schneider, Steinbeißer, Stör, Zwergstichling |
| 1 | Vom Aussterben bedroht             | 5 Arten, 13 %  | Aal, Äsche, Bitterling, Elritze, Karausche   |
| 2 | Stark gefährdet                    | 3 Arten, 8 %   | Bachneunauge, Kaulbarsch, Schmerle   |
| 3 | Gefährdet                          | 7 Arten, 18 %  | Bachforelle, Barbe, Brachsen, Hasel, Hecht, Plötze, Ukelei   |
| G | Gefährdet ohne konkrete Einstufung | 4 Arten, 10 %  | Aland, Güster, Rapfen, Zährte  |
| - | Nicht gefährdet                    | 8 Arten, 20 %  | Barsch, Döbel, Groppe, Gründling, Moderlieschen, Rotfeder, Schleie, Dreistachliger Stichling   |

Damit muß annähernd die Hälfte aller autochthonen Arten für das Untersuchungsgebiet als verschollen oder vom Aussterben bedroht eingestuft werden. Ein weiteres Drittel wurde als in unterschiedlichem Maße gefährdet eingestuft, so daß nur 20 % der Arten als ungefährdet zu betrachten ist. Die Gefährdungssituation der Fischfauna im hessischen Werra- und Weserbereich ist somit insgesamt wesentlich gravierender als in den meisten anderen hessischen Flußgebieten. Hierin drückt sich die kumulative Wirkung der in Kap. 6.1 aufgeführten anthropogenen Eingriffe in den aquatischen Lebensraum aus.

Ordnet man die Arten nach ihren ökologischen Ansprüchen, fällt auf, daß bestimmte Gilden weitgehend ungefährdet sind, während die Angehörigen anderer Gilden einer wesentlich stärkeren Gefährdung unterliegen (Tab. 6.7):

- Die entscheidende Bedeutung der Durchgängigkeit wird daran deutlich, daß 7 von 8 diadromen Arten im Untersuchungsgebiet ausgestorben sind. Dies würde auch auf den Aal zutreffen, wenn dessen Bestände nicht durch intensive Besatzmaßnahmen aufrecht erhalten würden. Insofern muß diese Art als vom Aussterben bedroht betrachtet werden, zumal das Glasaalaufkommen an den europäischen Küsten in den vergangenen Jahrzehnten dramatisch abgenommen hat.
- In erheblichem Umfang gefährdet sind auch die von SCHIEMER & WAIDBACHER (1992) als „rheophil A“ bezeichneten Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in der Äschen- und/oder Barbenregion, die während sämtlicher Entwicklungsstadien auf Strömung angewiesen sind: von diesen Arten ist nur die Barbe in nennenswerten Beständen in Werra und Weser vertreten.
- Arten, die nur zu bestimmten Phasen an Strömung gebunden sind, von SCHIEMER & WAIDBACHER (1992) als „rheophil B“ zusammengefaßt, sind in Tendenz weniger stark gefährdet, allerdings sind nur Döbel und Gründling so weit im Untersuchungsgebiet verbreitet, daß sie als ungefährdet eingestuft werden können.
- Die rheophilen Arten mit Verbreitungsschwerpunkt im Rhithral sind zwar sämtlich im Einzugsgebiet der hessischen Weser und Werra vertreten, doch nur die Groppe bildet so umfangreiche Vorkommen, daß sie als ungefährdet eingestuft werden kann.
- Als Besonderheit des Untersuchungsgebietes ist festzustellen, daß auch unter den eurytopen Arten die Mehrzahl gefährdet ist. Selbst Arten wie Plötze, Brachsen und Kaulbarsch, die in Hessen ansonsten ubiquitär verbreitet sind, treten hier nur in stark reduzierten Beständen und regional begrenzten Arealen auf. Hieran wird deutlich, daß vor allem in den potamalen Gewässerabschnitte des Untersuchungsgebietes Gefährdungsfaktoren wirksam sind, denen andere hessische Flüsse nicht oder nur in wesentlich geringerem Umfang unterliegen. Dies trifft insbesondere auf die Salzbelastung zu.

- Uneinheitlich stellt sich die Gefährdungssituation schließlich bei den stagnophilen und limnoparen Arten dar:
  - Moderlieschen und Rotfeder, die außer Ihrer Bindung an stehende Gewässer geringe Ansprüche stellen, sind sie in ihrem Bestand nicht bedroht. Dies gilt auch für die Schleie, denn diese Art findet im Untersuchungsgebiet in erheblichem Umfang stehende Gewässer mit stark verkrauteten Bereichen, die ihr als Reproduktionsbiotop dienen.
  - Eine Gefährdung liegt für den Hecht vor, weil dieser seine Reproduktionsmöglichkeiten in den Fließgewässern des Untersuchungsgebietes nahezu vollständig eingebüßt hat.
  - Akut vom Aussterben bedroht sind mit Bitterling und Karausche zwei Arten mit komplexen Ansprüchen an ihren Lebensraum und die aquatische Lebensgemeinschaft.
  - Schlammpeitzger und Zwergstichling haben ihren Verbreitungsschwerpunkt im Flachland. Das Hessische Werra- und Wesersystem stellt für sie den Nordrand des natürlichen Areals dar. Derzeit müssen diese beiden Arten als verschollen eingestuft werden.

Ein Vergleich der Gefährdungseinstufung mit der deutschen und der hessischen Roten Liste (BLESS et al. 1994, ADAM et al. 1997) zeigt, daß mehr als die Hälfte der Arten im Untersuchungsgebiet stärker gefährdet sind als bundes- bzw. landesweit. Eine geringere Gefährdung weisen nur die Bestände weniger Arten auf:

- Die Bestände von Groppe und Moderlieschen sind im Untersuchungsgebiet nicht gefährdet, während sie sowohl landes- als auch bundesweit als gefährdet oder sogar stark gefährdet eingestuft werden.
- Gegenüber der nationalen Einstufung sind die Barbenbestände in hessischen Flüssen weniger stark gefährdet. Dies trifft auch auf Werra und Weser zu.
- Im Landesmaßstab vergleichsweise positiv zu bewerten sind die Bestände der stagnophilen bzw. limnoparen Arten Hecht, Rotfeder und Schleie.

Tab. 6.7: Regionale Rote Liste des Untersuchungsgebietes im Vergleich mit den Roten Liste Hessens und Deutschlands, geordnet nach Gilden

|    | Art             | Verbreitung               | Gilde      | Gefährungsgrad          |   |    |
|----|-----------------|---------------------------|------------|-------------------------|---|----|
|    |                 |                           |            | D                       | H | UG |
| 1  | Aal             | potamal                   | katadrom   | -                       | V | 1  |
| 2  | Flunder         | potamal                   |            | ohne                    | 2 | 0  |
| 3  | Flußneunauge    | epi-pot./hypo-rhithral    | anadrom    | 2                       | 1 | 0  |
| 4  | Lachs           | rhithral                  |            | 1                       | 0 | 0  |
| 5  | Maifisch        | potamal                   |            | 1                       | 1 | 0  |
| 6  | Meerforelle     | rhithral                  |            | 2                       | 1 | 0  |
| 7  | Meerneunauge    | epi-potamal/hypo-rhithral |            | 2                       | 1 | 0  |
| 8  | Stör            | meta-/epi-potamal         |            | 0                       | 0 | 0  |
| 9  | Bachforelle     | rhithral                  | rheophil   | 3                       | 3 | 3  |
| 10 | Bachneunauge    | rhithral                  |            | 2                       | 3 | 2  |
| 11 | Elritze         | rhithral                  |            | 3                       | 3 | 1  |
| 12 | Groppe          | rhithral                  |            | 2                       | 3 | -  |
| 13 | Schmerle        | rhithral                  |            | 3                       | - | 2  |
| 14 | Äsche           | epi-pot./hypo-rhithral    | rheophil A | 3                       | 3 | 1  |
| 13 | Barbe           | potamal                   |            | 2                       | 3 | 3  |
| 15 | Nase            | epi-pot./hypo-rhithral    |            | 2                       | 2 | 0  |
| 16 | Schneider       | epi-pot./hypo-rhithral    |            | 2                       | 1 | 0  |
| 17 | Döbel           | epi-pot./hypo-rhithral    | rheophil B | -                       | - | -  |
| 18 | Gründling       | epi-pot./hypo-rhithral    |            | -                       | - | -  |
| 19 | Hasel           | epi-pot./hypo-rhithral    |            | 3                       | - | 3  |
| 20 | Steinbeißer     | potamal                   |            | 2                       | 1 | 0  |
| 21 | Zährte          | potamal                   |            | 2                       | G | G  |
| 22 | Barsch          | potamal/lakustrisch       | eurytop    | -                       | - | -  |
| 23 | Brachsen        | potamal/lakustrisch       |            | -                       | - | 3  |
| 24 | Güster          | potamal/lakustrisch       |            | -                       | - | G  |
| 25 | Kaulbarsch      | potamal/lakustrisch       |            | -                       | - | 2  |
| 26 | Plötze          | epi-pot./hypo-rhithral    |            | -                       | - | 3  |
| 27 | Stichling       | ubiquitär                 |            | -                       | - | -  |
| 28 | Ukelei          | potamal                   |            | -                       | - | 3  |
| 29 | Aland           | potamal                   |            | 3                       | G | G  |
| 30 | Quappe          | potamal                   |            | 2                       | 2 | 0  |
| 31 | Rapfen          | potamal                   |            | 3                       | - | G  |
| 32 | Bitterling      | lakustrisch               |            | stagnophil/<br>limnepar | 2 | G  |
| 33 | Hecht           | lakustrisch/potamal       | 3          |                         | 2 | 3  |
| 34 | Karausche       | lakustrisch               | 3          |                         | 1 | 1  |
| 35 | Moderlieschen   | lakustrisch               | 3          |                         | G | -  |
| 36 | Rotfeder        | lakustrisch               | -          |                         | 3 | -  |
| 37 | Schlammpeitzger | lakustrisch/potamal       | 2          |                         | 1 | 0  |
| 38 | Schleie         | lakustrisch               | -          |                         | 3 | -  |
| 39 | Zwergstichling  | lakustrisch               | -          |                         | G | 0  |

Legende: 0: verschollen  
1: vom Aussterben bedroht  
2: stark gefährdet  
3: gefährdet

G: gefährdet, aber wegen Datenmangel ist eine exakte Zuordnung nicht möglich  
V: Vorwarnliste  
-: nicht gefährdet

## **6.4 ERHALTUNGSZUSTAND DER FFH-ARTEN**

Die FFH-Richtlinie führt in Anhang II eine Reihe von Fischarten auf, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, um einen guten Erhaltungszustand der Populationen zu wahren oder wiederherzustellen. Vier der grundsätzlich für Hessen relevanten Arten gehören nicht der autochthonen Fischfauna des Untersuchungsgebietes an und sind hier somit nicht zu berücksichtigen: Finte, Schnäpel, Strömer und Weißflossengründling.

Sieben und damit die große Mehrzahl der ursprünglich in der hessischen Oberweser, der Werra und/oder ihren Zuflüsse präsenten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind im Untersuchungsgebiet derzeit verschollen. Dies sind neben **Steinbeißer** und **Schlammpeitzger** auch sämtliche anadromen Arten, die hier ehemals heimisch waren bzw. die hessischen Flußabschnitte von Weser und Werra als Wanderkorridor zu ihren Laichgebieten nutzten: **Flußneunauge**, **Meerneunauge**, **Stör**, **Maifisch** und **Lachs**.

Der Erhaltungszustand der Populationen von **Bachneunauge** und **Bitterling** ist als schlecht einzustufen, denn es existieren im Untersuchungsgebiet nur einzelne Populationen, was im Falle des Bitterlings zudem auf Besatzmaßnahmen in den 1990er Jahren zurückzuführen ist. Auch der Erhaltungszustand der **Rapfen**-Populationen des Untersuchungsgebietes ist schlecht, denn es wurde nur ein einziges Exemplar nachgewiesen.

Völlig anders stellt sich die Situation im Falle der **Groppe** dar: Sie ist die zweithäufigste Art des Untersuchungsgebietes und von der Oberen Forellenregion der kleinen Bäche bis in die Barbenregion von Werra und Weser weitgehend flächendeckend verbreitet. Entsprechend kann der Erhaltungszustand der Populationen als sehr gut eingestuft werden. Bei dieser Art stellt sich auch vor dem Hintergrund einer ähnlichen Häufigkeit in den meisten anderen Naturräumen Hessens die Frage, ob eine Einstufung als FFH-Art gerechtfertigt ist und welche Konsequenzen aus diesem Status abzuleiten sind. Gegenüber der Ausweisung von Schutzgebieten für diese Art erscheint es von vorrangiger Bedeutung, die Lebensgrundlagen derjenigen FFH-Arten zu verbessern oder wiederherzustellen, deren Populationen im Untersuchungsgebiet einen schlechten Erhaltungszustand aufweisen oder die ganz verschollen sind.

## **6.5 ÖKOLOGISCHER ZUSTAND DER FISCHFAUNA GEMÄSS EG-WRRL**

Über die Betrachtung aus der Sicht des Artenschutzes hinaus lassen sich die vorliegenden Daten zu den historischen und aktuellen Fischartengemeinschaften des Untersuchungsgebietes auch in Hinblick auf die am 22. Dezember 2000 in Kraft getretene EG-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) nutzen.

Kernforderung dieses Rahmengesetzes ist es, daß Gewässer einen „guten ökologischen Zustand“ aufweisen, oder binnen 15 Jahren in einen solchen überführt werden müssen. Der prinzipielle Unterschied der EG-Wasserrahmenrichtlinie zu früheren Rechtsnormen der Wasserwirtschaft ist, daß nicht mehr die Einhaltung bestimmter Grenzwerte im Vordergrund steht, sondern die Qualität der Gewässer anhand ihrer Besiedlung durch Flora und Fauna bemessen wird. Für Fließgewässer sind folgende biologischen Qualitätskomponenten relevant:

- Phytoplankton
- Makrophyten
- Makrozoobenthon
- Fischfauna

Darüber hinaus werden folgende chemisch-physikalischen und hydromorphologischen Qualitätskriterien aufgeführt, die jedoch ausschließlich in Bezug auf ihren Einfluß auf die biologischen Qualitätskomponenten betrachtet werden:

- Wasserhaushalt
- Durchgängigkeit des Flusses
- Morphologie
- Allgemeine physikalisch-chemische Bedingungen
- Spezifische synthetische und nichtsynthetische Schadstoffe

Der ökologische Zustand der Qualitätskomponenten wird mittels einer 5-stufigen Skala beschrieben, die folgendermaßen definiert sind:

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Sehr guter Zustand<br>(Referenz) | <p>Es sind bei dem jeweiligen Oberflächengewässertyp keine oder nur sehr geringfügige anthropogene Änderungen der Werte für die physikalisch-chemischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten gegenüber den Werten zu verzeichnen, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit diesem Typ einhergehen</p> <p>Die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des Oberflächengewässers entsprechen denen, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Typ einhergehen, und zeigen keine oder nur sehr geringfügige Abweichungen.</p> <p>Die typspezifischen Bedingungen und Gemeinschaften sind damit gegeben.</p> |
| Guter Zustand<br>(Ziel)          | Die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des Oberflächengewässertyps zeigen geringe anthropogene Abweichungen an, weichen aber nur in geringem Maße von den Werten ab, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen.   |
| Mäßiger Zustand                  | Die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des Oberflächengewässertyps weichen mäßig von den Werten ab, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen. Die Werte geben Hinweise auf mäßige anthropogene Abweichungen und weisen signifikant stärkere Störungen auf, als dies unter den Bedingungen des guten Zustandes der Fall ist.  |
| Unbefriedigender Zustand         | Gewässer, bei denen die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des betreffenden Oberflächengewässertyps stärkere Veränderungen aufweisen und die Biozönosen erheblich von denen abweichen, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen, werden als unbefriedigend eingestuft.   |
| Schlechter Zustand               | Gewässer, bei denen die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des betreffenden Oberflächengewässertyps erhebliche Veränderungen aufweisen und große Teile der Biozönosen, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen, fehlen, werden als schlecht eingestuft.   |

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde primär die Fischfauna bearbeitet, so daß für diese biologische Qualitätskomponente Aussagen abgeleitet werden können. Ohnehin eignet sich die Fischfauna aus verschiedenen Gründen besser als die übrigen Qualitätskomponenten, um eine Einschätzung des ökologischen Zustandes vorzunehmen:

- Die historische Artenzusammensetzung und die ehemalige Verbreitung der Arten sind besser bekannt als bei anderen Artengruppen. Dies ermöglicht die genaue Abgrenzung der autochthonen Besiedlung, also des Referenzzustandes, in der Nomenklatur der EG-WRRL der „Sehr gute ökologische Zustand“.
- Darüber hinaus kann die natürliche Verbreitung der Arten über die Fließgewässerzonierung relativ exakt ermittelt werden. Insofern läßt sich der Referenzzustand auch räumlich differenziert darstellen.
- Die Fischfauna umfaßt eine überschaubare Anzahl von Arten und kann nahezu flächendeckend ermittelt werden.

Die Grundlage für die Bewertung des ökologischen Zustandes bilden folgende, speziell für die Fischfauna formulierte Definitionen der EG-WRRL:

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Sehr guter Zustand (Referenz) | Zusammensetzung und Abundanz der Arten entsprechen vollständig oder nahezu vollständig den Bedingungen bei Abwesenheit störender Einflüsse.<br>Alle typspezifischen störungsempfindlichen Arten sind vorhanden.<br>Die Altersstrukturen der Fischgemeinschaften zeigen kaum Anzeichen anthropogener Störungen und deuten nicht auf Störungen bei der Fortpflanzung oder Entwicklung irgendeiner besonderen Art hin.  |
| Guter Zustand (Ziel)          | Aufgrund anthropogener Einflüsse auf die physikalisch-chemischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten weichen die Arten in Zusammensetzung und Abundanz geringfügig von den typspezifischen Gemeinschaften ab.<br>Die Altersstrukturen der Fischgemeinschaften zeigen Anzeichen für Störungen aufgrund anthropogener Einflüsse auf die physikalisch-chemischen oder hydromorphologischen Qualitätskomponenten und deuten in wenigen Fällen auf Störungen bei der Fortpflanzung oder Entwicklung einer bestimmten Art hin, so daß einige Altersstufen fehlen können. |
| Mäßiger Zustand               | Aufgrund anthropogener Einflüsse auf die physikalisch-chemischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten weichen die Fischarten in Zusammensetzung und Abundanz geringfügig von den typspezifischen Gemeinschaften ab.<br>Die Altersstruktur der Fischgemeinschaften zeigt größere Anzeichen anthropogener Störungen, so daß ein mäßiger Teil der typspezifischen Arten fehlt oder sehr selten ist.  |
| Unbefriedigender Zustand      | Nicht speziell in Hinblick auf die Fischfauna definiert  |
| Schlechter Zustand            | Nicht speziell in Hinblick auf die Fischfauna definiert  |

Der gute Zustand setzt somit voraus, daß sämtliche Arten der autochthonen Fischfauna vorhanden sind und allenfalls bei einzelnen Arten Störungen im Altersaufbau auftreten. Dieser Zustand wird im Untersuchungsgebiet weit verfehlt, denn annähernd die Hälfte der autochthonen Fischfauna ist verschollen oder unmittelbar vom Aussterben bedroht, ein weiteres Drittel mehr oder weniger stark gefährdet. Nur 8 Arten = 20 % besiedeln den größten Teil ihres ursprünglichen Areals in reproduktiven Populationen.

Bislang fehlen verbindliche Vorgaben, wie die Definitionen der EG-Wasserrahmenrichtlinie konkret anzuwenden sind (KEITZ & SCHMALHOLZ 2002). Insofern läßt sich derzeit nicht zweifelsfrei klären, ob der ökologische Zustand des Untersuchungsgebiets in Hinblick auf die Fischfauna als mäßig, unbefriedigend oder gar schlecht einzustufen ist. Allerdings erlauben die vorliegenden Daten eine detailliert fachlich begründete Klassifizierung, sobald entsprechende nationale Vorgaben formuliert sind.

## **7 LITERATUR**

- ADAM, B. & U. SCHWEVERS (1999): Untersuchungen zur Auswirkung der Elektrofischerei auf Fischbestände, Teil 2: Verhaltensbeobachtungen von Fischen unter Freilandbedingungen. - Kirtorf-Wahlen (Institut für angewandte Ökologie), im Auftrag der LÖBF/LAfAO, Fischereiliche Dezernate, 44 S..
- ADAM, B. & U. SCHWEVERS (2004): Maßnahmen zur fischereilichen Hege im Hessenpark. - Jahrbuch 2004 Hessenpark, 71 - 76.
- ADAM, B. (1991): Schädigungen chemischer Sinnesorgane von Fischen aufgrund subletaler Gewässerbelastungen. - Tierärztliche Praxis 19, 207 - 211.
- ADAM, B., C. KÖHLER, A. LELEK & U. SCHWEVERS (1997): Rote Liste der Fische und Rundmäuler Hessens. - Wiesbaden (Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz), 26 S..
- ADAM, B., U. SCHWEVERS & O. ENGLER (2001): Wiederansiedlung von Wanderfischen im Wesereinzugsgebiet: Überprüfung der Laichhabitats im Wesereinzugsgebiet, Teil 2. - Hildesheim (ARGE Weser), 70 S..
- ADAM, B., U. SCHWEVERS & U. DUMONT (1999): Beiträge zum Schutz abwandernder Fische - Verhaltensbeobachtungen in einem Modellgerinne. - Solingen (Verlag Natur & Wissenschaft), Bibliothek Natur und Wissenschaft 16, 63 S..
- AFS (American Fisheries Society) 2003: Proklamation zum Schutze des Aals. - 2. International Eel-Symposium, Quebec (Canada), 14. August 2003.
- ANONYMUS (1811): Etwas über zahme und wilde Fischerei im Fuldaischen Lande. - Buchonia 1, 40 - 59.
- ANONYMUS (1878): Lachsfischerei betreffend. - Neue Hamelnsche Anzeigen 4/103.
- ARNDT, G. M. (1999): Gibt es eine Zukunft für Ostsee-Störe? - AFZ-Fischwaid 5/99, 16 - 18.
- ATV-DVWK (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.) (2004): ATV-DVWK-Themen: Fischschutz- und Fischabstiegsanlagen - Bemessung, Gestaltung, Funktionskontrolle. - Hennef (ATV-DVWK - Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.), 256 S..

- BACKIEL, T. (1966): On the dynamics of an intensively exploited fish population. - Verh. internat. Verein. Limnol. 16, 1237 - 1244.
- BAGENAL, T. B., F. J. H. MACKERETH & J. HERON (1973): The distinction between brown trout and sea trout by the strontium content of their scales. - J. Fish Biol. 5, 555 - 557.
- BALDNER, L. (1666): Vogel-, Fisch- und Thierbuch. - Straßburg, Faksimile-Druck 1974 mit Einführung und Kommentar, Stuttgart (Müller & Schindler).
- BANKSTAHL, M. (1997): Merkblatt für die praktische Anwendung der Elektrofischerei in Binnengewässern. - Kirchhündem-Albaum (LÖBF-Dezernate für Fischerei), 37 S..
- BARLAS, M & A. MECKE-NEMITZ (1993): Chemisch-physikalische Analysen und Fischereibiologie. - In: Fischereiverband Kurhessen (Hrsg.): Untersuchung des Gewässersystems der Oberen Eder in Hessen. - Kassel, 1 - 243.
- BAUCH, G. (1953): Die einheimischen Süßwasserfische. - Radebeul und Berlin.
- BAUHAN, C. (1995): Der Ausbau der Oberweser. - Kasseler Wasserbau-Mitteilungen 4, 67 - 73.
- BLESS, R., A. LELEK & A. WATERSTRAAT (1994): Rote Liste und Artenverzeichnis der in Deutschland in Binnengewässern vorkommenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces). - SchrR. Landschaftspflege und Naturschutz 42, 137 - 156.
- BLfW (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT) (1990): Biologische Gewässergüte in Bayern - Taxaliste der Gewässerorganismen. - Informationsberichte Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft 90/4, 221 S..
- BLOCH, E. M. (1782): Oeconomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands, Erster Theil. - Nachdruck, Melle (MERGUS Verlag GmbH für Natur- und Heimtierkunde Hans A. Baensch), 1999, 258 S..
- BOCK, K. H., U. BÖSSNECK, R. BRETTFELD, R. MÜLLER, U. MÜLLER & W. ZIMMERMANN (1996): Fische in Thüringen. Die Verbreitung der Fische, Rundmäuler, Krebse und Muscheln in Thüringen. - Erfurt (Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt), 2. Auflage, 120 S..

- BOCK, K. H., U. BÖßNECK, R. BRETTFELD, R. MÜLLER, U. MÜLLER & W. ZIMMERMANN (2004): Fische in Thüringen: Die Verbreitung der Fische, Neunaugen, Krebse und Muscheln. - Erfurt (Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt), 148 S..
- BORCHARDT, D., G. WENDEROTH, H. SCHULZ-PECAT, H. BINZER, G. MUSS, M. MARBURGER & B. ADAM (2001): Wiederansiedlung des Lachses in Nordhessen. - Kassel (Regierungspräsidium Kassel / Universität Gesamthochschule Kassel / Fischereiverband Kurhessen), 40 S..
- BORNE, M. von dem (1882): Die Fischereiverhältnisse des Deutschen Reiches, Oesterreich-Ungarns, der Schweiz und Luxemburgs. - Berlin (Moeser-Verlag), 306 S..
- BOYE, P. & H. MARTENS (1999): Zur naturschutzfachlichen Behandlung des sogenannten Neozoen-Problems. - Natur und Landschaft 74, 329 - 330.
- BRAUN, H. G., M. ECKOLDT & H. ROHDE (1998): Die Weser. - In: Eckoldt, M. (Hrsg.): Flüsse und Kanäle. Hamburg (DSV-Verlag), 135 - 151.
- BRAUN, W. (1943): Die Fischerei in Kurhessen. Eine biologisch-statistische Untersuchung. - Z. Fischerei 41, 111 - 247.
- BUHSE, G. & F. WACH (1975): Fischerkrankungen in der Oberweser durch umweltbedingte Faktoren. - Neues Archiv Niedersachsen 24, 338 - 349.
- BUHSE, G. (1987): Fischereibiologische Auswirkungen durch die Salzstörungen in Werra und Oberweser. - Göttingen (Fischereikunde am Institut für Wildbiologie und Jagdkunde der Universität Göttingen), 114 S..
- BUHSE, G. (1991): Der ökologische Zustand der Oberweser in den letzten drei Jahrzehnten. - Wasser & Boden 43, 211 - 213.
- BUHSE, G. (1993): Auswirkungen der Salzkonzentration auf die Biozönose der Fließgewässer. - DVWK-Mitt. 24 (Salz in Werra und Weser - Ursachen, Folgen, Abhilfe), 83 - 100.
- BUSCH, D., M. SCHIRMER, B. SCHUCHARDT & K. SCHRÖDER (1984): Der Ausbau der Unterweser zum Großschiffahrtsweg und seine Auswirkungen auf das Flußökosystem und die Flußfischerei. - Neues Archiv Niedersachsen 33, 60 - 80.

- BUSCH, D., U. HAESLOOP, H. J. SCHEFFEL & M. SCHIRMER (1988): Fish and their environment in large european river ecosystems: the river Weser, FRG. - *Sciences de l'eau* 7, 75 - 94.
- DEGEL, D. (2002): Betriebserfahrungen und Ergebnisse der Reusenfischerei am Fischpaß Iffezheim. - *Wasserwirtschaft* 92/4+5, 24 - 28.
- DOSCH, L. (1899): Die Fischwasser und die Fische des Großherzogtums Hessen mit Ein- schluß der Teichwirtschaft und Gesetzeskunde. - Gießen (Roth-Verlag), 152 S..
- DUMONT, U., P. ANDERER & U. SCHWEVERS (2005): Handbuch Querbauwerke. - Düsseldorf (Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen), 212 S.
- DUNCKER, G. & W. LADIGES (1960): Die Fische der Nordmark. - Abh. Verh. naturwiss. Verein Hamburg NF. 3 Suppl., 1 - 432.
- DVWK (DEUTSCHER VERBAND FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND KULTURBAU E.V.) (1996): Fischaufstiegsanlagen - Bemessung, Gestaltung, Funktionskontrolle. - Bonn (Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH), Merkblätter zur Wasserwirtschaft 232, 120 S..
- DVWK (DEUTSCHER VERBAND FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND KULTURBAU E.V.) (1991): Ökologische Aspekte zu Altgewässern. - Bonn (Wirtschafts- und Verlags- gesellschaft Gas und Wasser mbH), Merkblätter zur Wasserwirtschaft 219, 48 S..
- ECKOLDT, M. & H. G. BRAUN (1998): Die Werra. - In: Eckoldt, M. (Hrsg.): Flüsse und Kanäle. Hamburg (DSV-Verlag), 152 - 158.
- EGLOFFSTEIN, V. (1893): Fischerei-Karte des Großherzogthums Sachsen-Weimar- Eisenach in 3 Bänden (nebst Verzeichnis). - Weimar, 42 S..
- ENGLER, O. & U. SCHWEVERS (2006): Fischökologischer Zustand stehender Gewässer in Naturschutzgebieten, Fallbeispiele aus Hessen. - *Artenschutzreport* 17, 49 - 53.
- ESPANHOL, R., B. R. QUINTELLA, P. R. ALMEIDA & M. J. ALVES (2005): Evolutionary history of lamprey paired species, *Lampetra fluviatilis* (L. ) and *Lampetra planeri* (BLOCH). - Abstract Book of the International Symposium „Fish and Diadromy in Europe, 29 march - 1 april 2005, Bordeaux, 10.

- FRICKE, R., R. BERGHAHN, O. RECHLIN, T. NEUDECKER, H. WINKLER, H. D. BAST & E. HAHLEBECK (1994): Rote Liste und Artenverzeichnis der Rundmäuler und Fische (Cyclostomata; Pisces) im Bereich der deutschen Nord- und Ostsee. - SchrR. Landschaftspflege und Naturschutz 42, 157 - 176.
- GAHL, H. (1971): Über die Entwicklung der Rheden-Landschaft bei Obersuhl; Oberhess. Naturwiss. Zeitschrift, Band 38, S. 147-158.
- GAUMERT, D. & M. KÄMMEREIT (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. - Hildesheim (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Dezernat Binnenfischerei) 161 S..
- GIESELER, F. (1965): Die Fischerei im Gebiet der Genossenschaft im Wandel der Zeiten. - In: Fischerei-Genossenschaft Münden (Hrsg.): 40 Jahre Fischereigenossenschaft Münden, 24 - 27.
- GLEISSBERG, B. (1991): Fischartenkataster der Weser zwischen Flußkilometer 171,75 und 238,72 - Veltheim bis Schlüsselburg. - Naturkundl. Mitt. Stadt Bad Oeynhausen 1, 1 - 83.
- GÖRLACH, J. & R. MÜLLER (2005): Bestandsentwicklung der Äsche in Thüringen. - Artenschutzreport 17 (in Druck).
- HALSBAND, E. & I. HALSBAND (1975): Einführung in die Elektrofischerei. - Schriften Bundesforschungsanstalt für Fischerei 7, 2. Auflage.
- HAMERAK, K. (1997): Die Kraftwerksgruppe "Edersee-Erzhausen". - Wasserkraft & Energie 3/3, 36 - 46.
- HÄPKE, L. (1878a): Zur Kenntnis der Fischfauna des Wesergebiets. - Abh. naturwiss. Verein Bremen 5, 165 - 190.
- HDLGN (Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz) (2003): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung / Berichtspflicht), Bereich Arten des Anhang II, Fische. - Gießen (HDLGN), 12 S.
- HECKEL, J. & R. KNER (1858): Die Süßwasserfische der österreichischen Monarchie. - Leipzig.

- HEUSCHMANN, O. (1962): Die Weißfische. - In: Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas, Bd. III B, 23 - 199.
- HILBRICH, T. (2004): Wiederansiedlung des Lachses (*Salmo salar* L.) in der Diemel - Wissenschaftliche Begleituntersuchung Projektphase II - Zwischenbericht 1. - Gießen (Gutachtergemeinschaft Fischerei & Gewässerökologie), im Auftrag des RP Kassel, 28 S..
- HLUG (HESSISCHE LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE) (2000): Biologischer Gewässerzustand 2000. - Wiesbaden.
- HMULF (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN) (2000): Gewässerstrukturgüte in Hessen 1999. - Wiesbaden.
- HOLZNER, M. (1999): Untersuchungen zur Vermeidung von Fischschäden im Kraftwerksbereich, dargestellt am Kraftwerk Dettelbach am Main / Unterfranken. - SchrR. Landesfischereiverband Bayern 1, 224 S..
- HÖSLER, U., S. HILLE, J. FRISCH, T. HILBRICH & U. SCHWEVERS (1995): Pflegeplan für das Naturschutzgebiet "Rhäden von Obersuhl und Bosserode". - Kirtorf-Wahlen (Institut für angewandte Ökologie), im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel, 225 S.
- HÜBNER, G. (2002): Die historische Fischfauna der unteren Werra. - *Philippia* 10, 119 - 129.
- HUET, M. (1949): Aperçu des relations entre la pente et les populations piscicoles des eaux courantes. - *Schweiz. Z. Hydrol.* 11, 322 - 351.
- HUET, M. (1959): Profiles and biology of western European streams as related to fish management. - *Trans. Am. Fish. Soc.* 88, 155 - 163.
- ILLIES, J. (1961): Versuch einer allgemeinen biozönotischen Gliederung der Fließgewässer. - *Int. Revue ges. Hydrobiol.* 46, 205 - 213.
- KEITZ, S. von & M. SCHMALHOLZ (Hrsg.) (2002): Handbuch der EU-Wasserrahmenrichtlinie - Inhalte, Neuerungen und Anregungen für die nationale Umsetzung. - Berlin (Erich Schmidt Verlag), 447 S..

- KLAUSING, O. & G. SALAY (1973): Gewässerkundliches Flächenverzeichnis Land Hessen. - Wiesbaden (Hessische Landesanstalt für Umwelt).
- KLAUSING, O. (1974): Die Naturräume Hessens. - Wiesbaden (Hessische Landesanstalt für Umwelt), 86 S..
- KÖHLER, C., A. LELEK & W. CAZEMIER (1993): Die Groppe (*Cottus gobio*) im Niederrhein - Merkwürdigkeit oder etablierter Bestandteil der Fischartengemeinschaft? - Natur und Museum 123, 373 - 386.
- KORTE, E., U. ALBRECHT & T. BERG (2003a): Landesweites Artgutachten für den Bitterling (*Rhodeus amarus*). - Riedstadt-Erfelden (Büro für fisch- und gewässerökologische Studien), im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, 19 S..
- KORTE, E., U. ALBRECHT & T. BERG (2003b): Landesweites Artgutachten für den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*). - Riedstadt-Erfelden (Büro für fisch- und gewässerökologische Studien), im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, 17 S..
- KORTE, E., U. ALBRECHT & T. BERG (2003c): Landesweites Artgutachten für den Steinbeißer (*Cobitis taenia*). - Riedstadt-Erfelden (Büro für fisch- und gewässerökologische Studien), im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, 16 S..
- KRAPF, G. (2002): Naturschutz im mittleren Werratal und Flurneuordnung am Beispiel des Dankmarshäuser Rhäden. - Erfurt (Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt), Bericht zur Landesentwicklung 2002, 48 - 51.
- LANDAU, G. (1865): Die Geschichte der Fischerei in beiden Hessen. - Z. Verein Hess. Geschichte Suppl. 10, 107 S..
- LANDOIS, H., E. RADE & F. WESTHOFF (1892): Westfalens Fische. - In: Landois, H. (Hrsg.): Westfalens Tierleben, 3. Band: Die Reptilien, Amphibien und Fische in Wort und Bild, 161 - 432. - Paderborn (Verlag Ferdinand Schöningh).
- LEHMANN, C. (1927): Über den Einfluß der Talsperren auf die unterhalb liegende Bach- und Flußfischerei. - Z. Fischerei 25, 467 - 476.

- LEHMANN, J. (1998): Meer- und Bachforelle des Rheinsystems. - LÖBF-Mitt. 23/1, 81 - 84.
- LEIBLEIN, V. (1853): Versuch einer Aufzählung der Fische des Maingebietes. - Correspondenzblatt zoolog.-mineralog. Verein Regensburg 7, 97 - 127.
- LELEK, A. & W. TOBIAS (1982): Ergebnisse einer limnologisch-fischereibiologischen Exkursion auf dem Main unterhalb des Frankfurter Stadtgebietes. - Natur und Museum 112, 87 - 93.
- LELEK, A. (1987): The Freshwater Fishes of Europe Bd. 9: Threatened Fishes of Europe. - Wiesbaden (Aula-Verlag), 343 S..
- LIERSCH, K. M. (1993): Die Entwicklung der Salzfrachten in Werra und Weser. - DVWK-Mitt. 24 (Salz in Werra und Weser - Ursachen, Folgen, Abhilfe), 69 - 82.
- LÖBE, K. (1969): Das Weserbuch. - Hameln (Verlag Niemeyer), 435 S.
- LOHMEYER, C. (1909): Uebersicht der Fische des untern Ems-, Weser- und Elbgebiets. - Abh. Naturwiss. Verein Bremen XIX, 149 - 180.
- LÖNS, H. (1907): Die Wirbeltiere der Lüneburger Heide. - Jahresheft naturw. Verein Fürstentum Lüneburg 17, 77 - 123.
- LOWARTZ, C. (1927): Die Fischerei in Hessen-Nassau. - Fischerei-Z. 30, 593 - 595.
- LOWARTZ, C. (1934): Aus heimischer Fischerei. - Landwirtschaftliches Wochenblatt für Kurhessen und Waldeck 38, 1169 - 1170.
- MATTHES, U. & R. WERNER (1999): Elektrofischungen und fischereibiologische Untersuchungen von Werra, Oberweser und Mittelweser im Jahr 1999. - Hildesheim (NLÖ), Zwischenbericht zum F+E-Vorhaben "Untersuchungen zur Salzbelastung in Werra und Weser, 8 S..
- MEINEL, W., M. BARLAS, A. LELEK, G. R. PELZ & H. BRUNKEN (1987): Das Vorkommen der Fische in Fließgewässern des Landes Hessen, 2. Auflage. - Wiesbaden (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz), 69 S..
- METZGER, A. (1878): Übersicht der im Regierungsbezirk Cassel im Flußgebiet der Werra, Fulda und oberen Weser einheimischen Fische. - Landwirtschaftliche Zeitung für den Regierungsbezirk Cassel, 164 - 169.

- METZGER, A. (1880): Über die Fische und den Fischereibetrieb in der Werra, Fulda und Weser bei Münden. - In: Metzger, A. (Hrsg.): Beiträge zur Statistik und Kunde der Binnenfischerei des Preuß. Staates. - Berlin (Springer).
- METZGER, A. (1893): Die im Regierungsbezirk Cassel einheimischen Fische und einige Bemerkungen dazu - In: Casseler Fischereiverein (Hrsg.): Zusammenstellung der im Regierungsbezirk Cassel geltenden, die Fischerei betreffenden gesetzlichen Bestimmungen. - Cassel (Druck und Verlag von Friedr. Scheel), 64 - 74.
- METZGER, A. (1897): Über Notwendigkeit und Nutzen der Lachsbrutaussetzungen. - Z. Fischerei 5, 51 - 60.
- MÜLLER, K. (1952): Fischereibiologische Untersuchungen an der Fulda. - Dissertation, Univ. Kiel, 293 S..
- MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2001a): Fische unserer Bäche und Flüsse: Aktuelle Verbreitung, Entwicklungstendenzen, Schutzkonzepte für Fischlebensräume in Nordrhein-Westfalen. - Düsseldorf, 200 S..
- NOLL, F. C. (1870): Flussaquarien. - Zool. Garten AF. 11, 269 - 275.
- NOLTE, W. (1976): Die Küstenfischerei in Niedersachsen. - Göttingen (Kommissionsverlag Göttinger Tageblatt).
- PELZ, G. R. (1992): Ulster - Gewässerschutz und Fischerei. - Petersberg, im Auftrag des hessischen Ministeriums für Landentwicklung, Wiesbaden, 127 S..
- RATHCKE, P. C. (1987): Effektivitätsüberprüfung einer schadensvermindernden Einrichtung im Kraftwerk Wahnhausen (Fulda). - Universität Hamburg, Institut für Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft, 24 S..
- REIDER, J. E. von (1834): Fauna boica, oder gemeinnützige Naturgeschichte der Thiere Bayerns. - Nürnberg (E. H. Zeh'sche Buchhandlung).
- REINHARDT, R. (1989): Rechtsverhältnisse der Binnenwasserstraßen des Bundes, die nicht dem allgemeinen Verkehr dienen. - Z. Wasserrecht 28/1, 61 - 66.
- RIEHL, R. (1976): Die Fische der Schwalm mit einem Bestimmungsschlüssel nach der Eistruktur. - Jahresb. Wetterau Ges. Naturkunde 125/128, 1 - 14.

- RÖTTCHER, K. (1996): Ausbau der Werra durch die hessischen Landgrafen 1752. - Kasseler Wasserbau-Mitteilungen 4, 169 - 184.
- SCHAUMBURG, J. (1986): Zusammenfassung der Referate des Marburger Fischseminars "Fische - Stiefkinder des Naturschutzes?" - Marburg.
- SCHIEBER, C. (1872): Der Weserlachs. - Circulare Dt. Fischereiverband 8, 192 - 196.
- SCHIEMER, F. & H. WAIDBACHER (1992): Strategies for conservation of a Danubian fish fauna. - In: Boon, P. J. et al. (Hrsg.): River conservation and management, Chichester (John Wiley & Sons), 363 - 382.
- SCHIRMER, M. & R. DROSTE (2002): Funktionsüberprüfung der Fischaufstiegsanlage am Weserwehr Bremen-Hemelingen. - Bremen, 49 S..
- SCHLEUTER, M. (1991): Nachweis der Groppe (*Cottus gobio*) im Niederrhein. - Fischökologie 4, 1 - 6.
- SCHMALZ, W., F. WAGNER & C. HAUTHAL (2003): Ergebnisse der Elektrofischungen in der Ulster innerhalb Thüringens. - Schleusingen (Hydrolabor Schleusingen der Bauhaus-Universität Weimar), im Auftrag der thüringer Vereine der Hegegemeinschaft Ulster, 55 S..
- SCHOLZ, T. H. D. (1996): Wasser- und Windmühlen im Landkreis Hersfeld-Rotenburg: eine Bestandsaufnahme. - Kassel (Regierungspräsidium Kassel), 174 S..
- SCHOLZ, T. H. D. (1997): Wasser- und Windmühlen im Werra-Meißner-Kreis: eine Bestandsaufnahme. - Kassel (Regierungspräsidium Kassel), 181 S..
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1990a): Limnologisch-fischereibiologische Untersuchungen im hessischen Grenzgebiet zu Thüringen. - Mücke-Ruppertenrod, im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Landwirtschaft, 246 S..
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1990b): Zur Reproduktivität allochthoner Salmoniden in hessischen Fließgewässern. - Fischökologie aktuell 2/1, 11 - 13.

- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1991a): Ökomorphologische und fischereibiologische Untersuchungen im Gewässersystem der Lahn (im Rahmen der Erstellung eines Fischartenkatasters für Rheinland-Pfalz). - Mücke-Ruppertenrod, im Auftrag des rheinland-pfälzischen Ministeriums für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten. 4 Bände, zus. 827 S.
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1991b): Limnologisch-fischereibiologische Untersuchungen im Biosphärenreservat Rhön. - Mücke-Ruppertenrod, im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, 2 Bände, zus. 557 S..
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1992a): Ichthyologische Untersuchungen im Gewässersystem der Lahn. - Teil 1: Der hessische Bundeswasserstraßenbereich. - Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. 4 Bände, zus. 1600 S.
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1992b): Zur Verbreitung des Aales (*Anguilla anguilla* LINNÉ, 1758) im Rhithral hessischer Fließgewässer. - Z. Fischkunde 1/2, 117 - 133.
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1996): Ichthyologische Untersuchungen im Gewässersystem der Lahn, Teil 2: Der hessische Oberlauf. - Kirtorf-Wahlen (Institut für angewandte Ökologie), im Auftrag des Hessischen Ministeriums des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. 4 Bände, zus. 2.200 S..
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1997a): Feststellung der Korrelation von Gewässerstrukturgüte und Artenvielfalt der Fischfauna. - Kirtorf-Wahlen (Institut für angewandte Ökologie), im Auftrag des Landesamtes für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz, 68 S..
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1997b): Arealverluste der Fischfauna am Beispiel der Zerschneidung des hessischen Gewässersystems der Lahn durch unpassierbare Querverbauungen. - Natur und Landschaft 72, 396 - 400.
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1997c): Zur Gefährdung der Elritze, *Phoxinus phoxinus* (L.), durch überhöhte Bestände des Aals, *Anguilla anguilla* (L.). - Fischer & Teichwirt 48, 430 - 432.

- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1997d): Fischökologische Untersuchungen in der Mündungsstrecke der Mosel im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung zur Vertiefung des Rheins von Köln bis Koblenz. - Kirtorf-Wahlen (Institut für angewandte Ökologie), im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Koblenz, 61 S..
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1997e): Erfolgskontrolle von Besatzmaßnahmen mit Lachsen und Meerforellen im rheinland-pfälzischen Abschnitt des Gewässersystems der Lahn, Abschlußbericht der 1. Phase, 1994/96. - Kirtorf-Wahlen (Institut für angewandte Ökologie), im Auftrag der Bezirksregierung Koblenz, 101 S..
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1998a): Fischökologische Untersuchungen in den Mainstauhaltungen Würzburg und Randersacker. - Mitt. BfG 17 (Der Main: Fluß und Wasserstraße), 77 - 89.
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1998b): Zum Einfluß des Kormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*) auf die Fischbestände der Ahr (Rheinland-Pfalz). - Österr. Fischerei 51, 198 - 210.
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1999a): Gewässerstrukturgüte und Fischfauna. - Natur und Landschaft 74, 355 - 360.
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (1999b): Fischaufstiegsuntersuchungen am hessischen Main. - Tagungsband 2. Mainsymposium 1999. - Würzburg (Arbeitsgemeinschaft Main e.V.), 6 - 32.
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (2000): Kriterien zur Auswahl von Besatzgewässern für die Wiederansiedlung des Atlantischen Lachses (*Salmo salar*). - Z. Fischkunde 5/2, 27 - 44.
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (2001a): Der Beitrag der Gewässerstrukturgütekartierung zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie. - Wasser und Abfall 3/7+8, 26 - 30.
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (2001b): Von Dienstboten und Lachsen. Ein Märchen aus der guten alten Zeit? - Fischer & Teichwirt 52, 334 - 335.
- SCHWEVERS, U. & B. ADAM (2003): FFH-Artgutachten Bachneunauge. - Kirtorf-Wahlen (Institut für angewandte Ökologie), im Auftrag des Umweltministeriums Hessen, 23 S..

- SCHWEVERS, U. (1989): Die Ichthyozönosen des Rhithral als Indikator für die Belastungssituation von Bächen. - Verh. Ges. Ökologie (Essen 1988) 18, 573 - 575.
- SCHWEVERS, U. (2005): Der Aal (*Anguilla anguilla*) stirbt aus! - Artenschutzreport 16 (Sonderheft Fischartenschutz), 24 - 29.
- SCHWEVERS, U., B. ADAM & L. JÖRGENSEN (2001): Heimkehrer und Nachweise natürlicher Reproduktion des Lachses in Ahr und Lahn - ein Bericht aus der Naturschutzpraxis. - Wasser & Boden 53/11, 44 - 47.
- SCHWEVERS, U., B. ADAM & O. ENGLER (1999): Fischbestandsaufnahme im Dieblicher Moselbogen. - Kirtorf-Wahlen (Institut für angewandte Ökologie), im Auftrag der Bundesanstalt für Gewässerkunde, 23 S..
- SCHWEVERS, U., B. ADAM & O. ENGLER (2000): Fischfaunistische und fischökologische Untersuchungen in den Main-Stauhaltungen Limbach und Viereth. - Kirtorf-Wahlen (Institut für angewandte Ökologie), im Auftrag der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes / Wasserstraßen-Neubauamt Aschaffenburg, 205 S..
- SCHWEVERS, U., B. ADAM & O. ENGLER (2002): Fischökologische Untersuchungen im Gewässersystem der Fulda. - Kirtorf-Wahlen (Institut für angewandte Ökologie), im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel, 8 Bände, zus. 3.960 S., 2002.
- SCHWEVERS, U., B. ADAM & O. ENGLER (2002): Fischökologische Untersuchung des Gewässersystems der Diemel. - Kirtorf-Wahlen (Institut für angewandte Ökologie), im Auftrag von Hessen Forst - Forsteinrichtung, Information, Versuchswesen (in Arbeit).
- SCHWEVERS, U., B. ADAM, J. SCHNEIDER & G. MAU (1999): Der Lachs in Hessen. - Wiesbaden (Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz), 16 S..
- SIEBOLD, C. T. E. v. (1863): Die Süßwasserfische von Mitteleuropa. - Leipzig (Wilh. Engelmann).
- SPÄH, H. (1998): Überprüfung der Fischpässe an der Weser. - Hildesheim (ARGE Weser), 28 S..
- SPRATTE, S. (1994): Ursachen für das Aussterben des Störes (*Acipenser sturio* L.) in Schleswig-Holstein und Gedanken zur Wiedereinbürgerung. - Das Fischerblatt 42, 349 - 356.

- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND & HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (1997): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten in Hessen, 8. Fassung. - Wiesbaden (Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz), 44 S..
- STEINMANN, P., W. KOCH & L. SCHEURING (1937): Die Wanderungen unserer Süßwasserfische, dargestellt auf Grund von Markierungsversuchen. - Z. Fischerei 35, 369 - 467.
- TAMM, J. (o.J.): Fischereiliche Pflegemaßnahmen in Naturschutzgebieten - ökologische Grundsatzprüfung der Möglichkeiten und Grenzen. - Kassel (Bezirksdirektion für Forsten und Naturschutz), 24 S..
- THIEL, R. (1999): Fischbrutauflkommen in Werra, Ober- und Mittelweser. - Henstedt-Ulzburg, Zwischenbericht 1999 zum F+E-Vorhaben " Untersuchungen zur Salzbelastung in Werra und Weser", 14 S..
- THIEL, R. (1999): Fischbrutauflkommen in Werra, Ober- und Mittelweser. - Henstedt-Ulzburg, Jahresbericht 1998 zum F+E-Vorhaben "Untersuchungen zur Salzbelastung in Werra und Weser, 27 S..
- THIENEMANN, A. (1941): Die Süßwasserfische Deutschlands. Eine Tiergeographische Skizze. - In: Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas, Bd. III A, 1 - 32.
- URDACI, M., P. ELIE, C. TAVERNY & A. M. ELIE (2005): Are *Lampetra fluviatilis* (L. ) and *L. planeri* (BLOCH) two species? The answer using genetics and ecological implications. - Abstract Book of the International Symposium „Fish and Diadromy in Europe”, 29 march - 1 april 2005, Bordeaux, 5.
- WALDECK (1837): Die Fische der Eder und der benachbarten Bäche. - Waldeckische gemeinnützige Z. 1, 43 - 45.
- WEISS, A. (1908): Neue Landeskunde des Herzogthums Sachsen-Meiningen, Heft 7: Die Fauna, I. Abteilung: Vertebrata (Wirbeltiere). - Schriften Verein für Sachsen-Meiningische Geschichte und Landeskunde 57, 619 - 710.

- WENDEROTH, G. (1998): Fischerei im Alten Hessen. Von der Landgrafschaft Hessen bis zur Provinz Kurhessen. - Kassel (Fischereiverband Kurhessen e.V.), 48 S..
- WERNER, M. & J. KREUZINGER (1998): Zur Bestandssituation des Komorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*) in Hessen. - Vogel & Umwelt 9, 217 - 327.
- WIDDIG, T. & M. BARLAS (1995): Fische der Oberen Eder. Eckdaten der fischereibiologischen Situation der Eder und ihrer Nebenbäche. - Wiesbaden (Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz), 49 S..
- WITTMACK, A. (1876): Beiträge zur Fischereistatistik des Deutschen Reiches. - Circulare Dt. Fischereiverband 12.

**Anhang 1:**

**Dokumentation der Geländeerfassung**

## Fließgewässer

| Gewässer            | Nr. | Datum    | Elektrofischer | Methode                 | Fischvor<br>kommen |
|---------------------|-----|----------|----------------|-------------------------|--------------------|
| Adjutantengraben    | 1   | 18.08.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Ahrenbach           | 1   | 17.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Alte Hainsbach      | 1   | 17.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Alte Hainsbach      | 2   | 17.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Arenborn            | 1   | 22.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Asbach              | 1   | 19.08.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Ausbach             | 1   | 11.08.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Ausbach             | 2   | 11.08.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Bach bei Datterode  | 1   | 24.08.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Bach b Hasselbach   | 1   | 22.10.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Bach bei Renderoth  | 1   | 24.08.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Bach v. Ahrenberg   | 1   | 17.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Bach v. Hubenrode   | 1   | 15.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Bach v. Hubenrode   | 2   | 15.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Bach v. Stiedenrode | 1   | 15.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Bach v. Werleshsn.  | 1   | 16.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Bach v. Werleshsn.  | 2   | 16.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Bach von Wollstein  | 1   | 22.10.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Berka               | 1   | 16.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Berka               | 2   | 22.10.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Berka               | 3   | 22.10.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Berka               | 4   | 16.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Berksbach           | 1   | 15.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Blanke              | 1   | 17.08.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Blanke              | 2   | 17.08.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Blankenbacher W.    | 1   | 12.08.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Bottenrod           | 1   | 17.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Cornberger Wasser   | 1   | 08.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Cornberger Wasser   | 2   | 08.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Datterpfeife        | 1   | 27.08.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Dieffenbach         | 1   | 16.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Dieffenbach         | 2   | 16.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Dohlsbach           | 1   | 17.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Dohrenbach          | 1   | 15.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Dölkenthal          | 1   | 20.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Dudenbach           | 1   | 16.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Dudenbach           | 2   | 16.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Dünzebach           | 1   | 07.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Dünzebach           | 2   | 07.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Fahrenbach          | 1   | 15.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Fahrenbach          | 2   | 15.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Fischbach           | 1   | 05.10.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Flachsbach          | 1   | 16.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Flachsbach          | 2   | 16.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | ja                 |
| Föhrenbach          | 1   | 22.09.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |
| Frauenborner Bach   | 1   | 27.08.04 | Engler         | Watbefischung DEKA 3000 | nein               |

|                       |   |          |        |                         |      |
|-----------------------|---|----------|--------|-------------------------|------|
| Frauenborner Bach     | 2 | 27.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Frieda                | 1 | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Frieda                | 2 | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Frieda                | 3 | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Gatterbach            | 1 | 19.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Gatterbach            | 2 | 19.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Geidelbach            | 1 | 24.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Geidelbach            | 2 | 24.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Gelster               | 1 | 14.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Gelster               | 2 | 14.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Gelster               | 3 | 17.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Gelster               | 4 | 17.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Gelster               | 5 | 15.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Gelster               | 6 | 16.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Goldbach              | 1 | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Gr. bei Altenburschla | 1 | 19.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Gr. bei Ziegelhütte   | 1 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Habichtsbach          | 1 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Hainbach              | 1 | 17.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Hasel                 | 1 | 18.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Hasel                 | 2 | 17.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Hasel                 | 3 | 17.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Hasel                 | 4 | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Heldrabach            | 1 | 19.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Hemelbach             | 1 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Hemelbach             | 2 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Hemelbach             | 3 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Hemelbach             | 4 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Herfabach             | 1 | 11.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Herfabach             | 2 | 17.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Herfabach             | 3 | 27.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Herfabach             | 4 | 27.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Herfabach             | 5 | 27.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Hessenbach            | 1 | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Hessenbach            | 2 | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Hetzeröder Wasser     | 1 | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Hetzeröder Wasser     | 2 | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Hillartshäus. Wasser  | 1 | 11.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Hollenbach            | 1 | 22.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Hollenbach            | 2 | 16.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Hollenbach            | 3 | 16.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Hollsteine            | 1 | 14.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Hollsteine            | 2 | 14.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Holzborn              | 1 | 17.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Hosbach               | 1 | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Hosbach               | 2 | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Hosbach               | 3 | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Hosbach               | 4 | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Hübenbach             | 1 | 16.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Hungershäuser B.      | 1 | 15.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |

|                   |   |          |        |                         |      |
|-------------------|---|----------|--------|-------------------------|------|
| Hungershäuser B.  | 2 | 15.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Hüttengrund       | 1 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Im Hohl           | 1 | 22.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Im Hohl           | 2 | 22.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Jakobsgraben      | 1 | 27.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Karlsbach         | 1 | 16.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Karlsbach         | 2 | 16.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Kellaer Bach      | 1 | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Kellaer Bach      | 2 | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Kellergrund       | 1 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Klinkerbach       | 1 | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Köhlergrund       | 1 | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Köhlergrund       | 2 | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Kohlgrund         | 1 | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Königsgrund       | 1 | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Krumbach          | 1 | 15.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Krumbach          | 2 | 15.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Kupferbach        | 1 | 22.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Kupferbach        | 2 | 16.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Kupferbach        | 3 | 16.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Labbach           | 1 | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Landbecke         | 1 | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Landbecke         | 2 | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Landwehr          | 1 | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Landwehr          | 2 | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Laudenbach        | 1 | 14.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Laudenbach        | 2 | 14.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Laudenbach        | 3 | 14.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Lautenbach        | 1 | 24.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Leimbach          | 1 | 24.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Libenzer Wasser   | 1 | 12.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Lindenauer Wasser | 1 | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Lindenauer Wasser | 2 | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Lüderbach         | 1 | 12.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Maßholderbach     | 1 | 18.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Maßholderbach     | 2 | 18.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Metzlarer Bach    | 1 | 18.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Metzlarer Bach    | 2 | 18.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Mittelbach        | 1 | 15.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Mitteröder Wasser | 1 | 27.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Mölmke Bach       | 1 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Mölmke Bach       | 2 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Nasse Ahle        | 1 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Nasse Ahle        | 2 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Nasse Ahle        | 3 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Nesse             | 1 | 27.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Nesse             | 2 | 27.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Netra             | 1 | 24.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Netra             | 2 | 27.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Netra             | 3 | 27.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |

|                   |   |          |        |                         |      |
|-------------------|---|----------|--------|-------------------------|------|
| Netra             | 4 | 27.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Oberrieder Bach   | 1 | 16.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Oberrieder Bach   | 2 | 16.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Ölbach            | 1 | 12.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Olbe              | 1 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Olbe              | 2 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Ottersbach        | 1 | 16.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Pfaffenbach       | 1 | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Pfaffenbach       | 2 | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Pfeifengrund      | 1 | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Piepengraben      | 1 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Qualgrube         | 1 | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Quarmke           | 1 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Rambach           | 1 | 23.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Rambach           | 2 | 23.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Rautenbach        | 1 | 15.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Rautenbach        | 2 | 15.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Rautenbach        | 3 | 15.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Rautenbach        | 4 | 15.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Rechtebach        | 1 | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Rechtebach        | 2 | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Rettenbach        | 1 | 16.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Rodebach          | 1 | 22.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Rodebach          | 2 | 22.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Rodebach          | 3 | 22.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Rodebach          | 4 | 22.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Röhrbachsgraben   | 1 | 18.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Rörbecke          | 1 | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Rosental          | 1 | 23.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Schambach         | 1 | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Schemmerbach      | 1 | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Schemmerbach      | 2 | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Schemmerbach      | 3 | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Schiffbach        | 1 | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Schindgraben      | 1 | 12.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Schlierbach       | 1 | 19.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Schlierbach       | 2 | 23.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Schlierbach       | 3 | 23.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Schwarzer Graben  | 1 | 12.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Schweinsbach      | 1 | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Schweinsbach      | 2 | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Schwülme          | 1 | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Schwülme          | 2 | 28.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Seegelbach        | 1 | 12.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Sehlenbach        | 1 | 16.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Sommerbach        | 1 | 12.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Sommerbachzufluss | 1 | 12.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Sontra            | 1 | 19.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Sontra            | 2 | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Sontra            | 3 | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |

|                      |    |          |        |                         |      |
|----------------------|----|----------|--------|-------------------------|------|
| Sontra               | 4  | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Sontra               | 5  | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Sontra               | 6  | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Sontra               | 7  | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Stärkelsbach         | 1  | 11.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Stärkelsbach         | 2  | 11.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Stedtebach           | 1  | 14.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Steinbach            | 1  | 14.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Steinbach            | 2  | 14.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Steinbergsbach       | 1  | 15.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Steinbergsbach       | 2  | 15.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Steinborn            | 1  | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Stubbach             | 1  | 25.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Sudengrund           | 1  | 23.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Sudengrund           | 2  | 23.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Suhl (Pfaffengraben) | 1  | 25.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Suhl                 | 2  | 25.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Tannenberger Grab.   | 1  | 18.08.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Thielebach           | 1  | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Tiefenbach           | 1  | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Tiefer Grund         | 1  | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Trockene Ahle        | 1  | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Trockene Ahle        | 2  | 20.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Trumbach             | 1  | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Trumbach             | 2  | 22.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | nein |
| Ulfe                 | 1  | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Ulfe                 | 2  | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Ulfe                 | 3  | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Ulfe                 | 4  | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Ulfe                 | 5  | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Ulfe                 | 6  | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Velmede              | 1  | 14.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Velmede              | 2  | 14.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Vierbach             | 1  | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Vierbach             | 2  | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Vierbach             | 3  | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Vierbach             | 4  | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Wehre                | 1  | 14.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Wehre                | 2  | 14.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Wehre                | 3  | 22.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Wehre                | 4  | 22.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Wehre                | 5  | 22.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Wehre                | 6  | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Wehre                | 7  | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Wehre                | 8  | 05.10.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Wehre                | 9  | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Wehre                | 10 | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Wehre                | 11 | 08.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Wehre                | 12 | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |
| Wehre                | 13 | 07.09.04 | Engler | Watbefischung DEKA 3000 | ja   |

|             |    |          |           |                           |      |
|-------------|----|----------|-----------|---------------------------|------|
| Wehre       | 14 | 07.09.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Wehre       | 15 | 07.09.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Wehre       | 16 | 07.09.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Weihe       | 1  | 25.08.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Weihe       | 2  | 25.08.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Weihe       | 3  | 25.08.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Weißbach I  | 1  | 14.09.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Weißbach I  | 2  | 14.09.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Weißbach II | 1  | 14.09.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | nein |
| Werra       | 1  | 09.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 2  | 09.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 3  | 09.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 4  | 09.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 5  | 09.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 6  | 09.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 7  | 09.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 8  | 09.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 9  | 09.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 10 | 09.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 11 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 12 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 13 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 14 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 15 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 16 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 17 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 18 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 19 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 20 | 04.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 21 | 04.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 22 | 04.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 23 | 04.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 24 | 04.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 25 | 04.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 26 | 04.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 27 | 04.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 28 | 04.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 29 | 04.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 30 | 04.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 31 | 04.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 32 | 04.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 33 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 34 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 35 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 36 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 37 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 38 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 39 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 40 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Werra       | 41 | 11.11.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |



|                    |    |          |           |                           |      |
|--------------------|----|----------|-----------|---------------------------|------|
| Weser              | 51 | 28.09.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja   |
| Wettehageborn      | 1  | 22.09.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | nein |
| Wilhelmshäuser B.  | 1  | 15.09.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Wilhelmshäuser B.  | 2  | 15.09.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | nein |
| Wilhelmshäuser B.  | 3  | 15.09.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | nein |
| Willershäuser Bach | 1  | 17.08.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | nein |
| Willershäuser Bach | 2  | 17.08.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | nein |
| Wohra              | 1  | 14.09.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Wohra              | 2  | 14.09.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Wolfsbach          | 1  | 16.09.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | nein |
| Wolftalbach        | 1  | 22.10.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | nein |
| Zelchersbach       | 1  | 11.08.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | nein |
| Zelchersbach       | 2  | 11.08.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Zellersbach        | 1  | 24.08.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Zellersbach        | 2  | 24.08.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Zellersbach        | 3  | 25.08.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Ziegelbach         | 1  | 05.10.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |
| Zufluß von Im Hohl | 1  | 22.10.04 | Engler    | Watbefischung DEKA 3000   | ja   |

## Stillgewässer

| <b>Gewässer</b>                     | <b>Nr.</b> | <b>Datum</b> | <b>Elektrofischer</b> | <b>Methode</b>            | <b>Fischvor<br/>kommen</b> |
|-------------------------------------|------------|--------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|
| Teich Gemarkungs-<br>grenze Lengers | S-1        | 04.11.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Rohrlache von<br>Heringen           | S-2        | 04.11.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Rohrlache von<br>Heringen           | S-3        | 04.11.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | nein                       |
| Rohrlache von<br>Heringen           | S-4        | 04.11.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | nein                       |
| Rhäden bei<br>Obersuhl              | S-5        | 21.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Rhäden bei<br>Obersuhl              | S-6        | 21.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Rhäden bei<br>Obersuhl              | S-7        | 21.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Rhäden bei<br>Obersuhl              | S-8        | 21.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Obersuhler Aue                      | S-9        | 29.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Obersuhler Aue                      | S-10       | 29.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Frankenloch bei<br>Heldra           | S-11       | 29.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Kiesteich bei<br>Altenburschla      | S-12       | 29.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Kiesteiche unter<br>Aue´scher Kugel | S-13       | 28.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Kiesteiche unter<br>Aue´scher Kugel | S-14       | 28.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Kiesteiche unter<br>Aue´scher Kugel | S-15       | 28.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Kiesteiche unter<br>Aue´scher Kugel | S-16       | 28.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Kiesteiche unter<br>Aue´scher Kugel | S-17       | 28.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Kiesteiche unter<br>Aue´scher Kugel | S-18       | 28.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Kiesteiche unter<br>Aue´scher Kugel | S-19       | 28.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Teich südöstlich von<br>Frieda      | S-20       | 29.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja                         |
| Werraaltarm bei<br>Schwebda         | S-21       | 28.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja                         |
| Werraaltarm bei<br>Schwebda         | S-22       | 28.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja                         |
| Werraaltarm bei<br>Schwebda         | S-23       | 26.10.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja                         |
| Werratalsee                         | S-24       | 04.11.04     | Schwevers             | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja                         |

|                                     |      |          |           |                           |    |
|-------------------------------------|------|----------|-----------|---------------------------|----|
| Mönchsrieth bei Grebendorf          | S-25 | 26.10.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja |
| Mönchsrieth bei Grebendorf          | S-26 | 26.10.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja |
| Kiesteich 1 bei Grebendorf          | S-27 | 29.10.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja |
| Kiesteich 7 bei Grebendorf          | S-28 | 29.10.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja |
| Jestädter Weinberg                  | S-29 | 25.10.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja |
| Werraaltarm bei Albungen            | S-30 | 25.10.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja |
| Werraaltarm bei Albungen            | S-31 | 25.10.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja |
| Werraaltarm bei Albungen            | S-32 | 25.10.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja |
| Teich nordöstlich Wendershausen     | S-33 | 22.10.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja |
| Angelteich östlich von Witzenhausen | S-34 | 22.10.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 7000 | ja |
| Freudenthal bei Witzenhausen        | S-35 | 22.10.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja |
| Freudenthal bei Witzenhausen        | S-36 | 22.10.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja |
| Freudenthal bei Witzenhausen        | S-37 | 22.10.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja |
| Ochsenhof                           | S-38 | 23.10.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja |
| Ochsenhof                           | S-39 | 23.10.04 | Schwevers | Bootsbefischung DEKA 6000 | ja |

**Anhang 2:**

**Fischbestandsdaten der Probestellen**

## Erläuterungen

Nachfolgend sind die Ergebnisse der Elektrofischungen im hessischen Werra- und Wesereinzugsgebiet an den bearbeiteten Probestellen in Tabellenform dargestellt.

Die Probestellen der Fließgewässer sind der Fließrichtung folgend aufgelistet. Probestellen ohne Fischvorkommen sind hierbei nicht aufgeführt.

Die Ergebnistabellen enthalten für jede nachgewiesene Fischart folgende Angaben:

**Anzahl:** Anzahl der an der Probestelle nachgewiesenen Exemplare einer Art

**Gewicht:** Gesamtgewicht in [g]

**Anteil:** Anteil der Art an der Gesamtindividuenzahl und am Gesamtgewicht in [%]

**Φ-Gew.:** Durchschnittsgewicht der Exemplare einer Art in [g]

**Nachweisdichte:** Gewicht und Individuenzahl pro Gewässerkilometer (Werra, Weser und Stillgewässer) bzw. pro Hektar Fläche (sämtliche Zuflüsse)

### Adjutantengraben, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Ahrenbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Alte Hainsbach, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 2      | 230            | 100        | 100     | 115           | 23,0           | 200     |
| INSGESAMT   | 2      | 230            | 100        | 100     | 115           | 23,0           | 200     |

### Alte Hainsbach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 7      | 310            | 100        | 100     | 44            | 62,0           | 1400    |
| INSGESAMT   | 7      | 310            | 100        | 100     | 44            | 62,0           | 1400    |

### Arenborn, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 4      | 460            | 100        | 100     | 115           | 46,0           | 400     |
| INSGESAMT   | 4      | 460            | 100        | 100     | 115           | 46,0           | 400     |

**Asbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Ausbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Ausbach, Probestelle 2**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Bach bei Datterode, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Bach bei Hasselbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Bach bei Renderoth, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Bach von Ahrenberg, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Bach von Hubenrode, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |

**Bach von Hubenrode, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 16     | 415            | 100        | 100     | 26            | 42,0           | 1600    |
| INSGESAMT   | 16     | 415            | 100        | 100     | 26            | 42,0           | 1600    |

**Bach von Stiedenrode, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Bach von Werleshausen, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |

**Bach von Werleshausen, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 5      | 70             | 100        | 100     | 14            | 7,0            | 500     |
| INSGESAMT   | 5      | 70             | 100        | 100     | 14            | 7,0            | 500     |

**Bach von Wollstein, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Berka, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 12     | 280            | 100        | 100     | 23            | 56,0           | 2400    |
| INSGESAMT   | 12     | 280            | 100        | 100     | 23            | 56,0           | 2400    |

**Berka, Probestelle 2**

| Fischart          | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|                   |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle       | 30     | 2360           | 59         | 61      | 79            | 94,0           | 1200    |
| Groppe            | 8      | 80             | 16         | 2       | 10            | 3,0            | 320     |
| Regenbogenforelle | 13     | 1430           | 25         | 37      | 110           | 57,0           | 520     |
| INSGESAMT         | 51     | 3870           | 100        | 100     | 76            | 155,0          | 2040    |

**Berka, Probestelle 3**

| Fischart          | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|                   |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle       | 41     | 3060           | 58         | 65      | 75            | 122,0          | 1640    |
| Groppe            | 11     | 87             | 15         | 2       | 8             | 3,0            | 440     |
| Regenbogenforelle | 19     | 1540           | 27         | 33      | 81            | 62,0           | 760     |
| INSGESAMT         | 71     | 4687           | 100        | 100     | 66            | 187,0          | 2840    |

**Berka, Probestelle 4**

| Fischart          | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|                   |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle       | 32     | 2366           | 49         | 88      | 74            | 36,0           | 490     |
| Groppe            | 32     | 140            | 49         | 5       | 4             | 2,0            | 490     |
| Regenbogenforelle | 1      | 190            | 2          | 7       | 190           | 3,0            | 20      |
| INSGESAMT         | 65     | 2696           | 100        | 100     | 41            | 41,0           | 1000    |

**Berksbach, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 1      | 5              | 100        | 100     | 5             | 1,0            | 200     |
| INSGESAMT   | 1      | 5              | 100        | 100     | 5             | 1,0            | 200     |

**Blanke, Probestelle 1**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
|           | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

**Blanke, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 7      | 65             | 100        | 100     | 9             | 13,0           | 1400    |
| INSGESAMT   | 7      | 65             | 100        | 100     | 9             | 13,0           | 1400    |

**Blankenbacher Wasser, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Bottenrod, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Cornberger Wasser, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 4      | 960            | 100        | 100     | 240           | 96,0           | 400     |
| INSGESAMT   | 4      | 960            | 100        | 100     | 240           | 96,0           | 400     |

**Cornberger Wasser, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 12     | 630            | 80         | 95      | 52            | 42,0           | 800     |
| Groppe      | 3      | 35             | 20         | 5       | 12            | 2,0            | 200     |
| INSGESAMT   | 15     | 665            | 100        | 100     | 44            | 44,0           | 1000    |

### Datterpfeife, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Dieffenbach, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 1      | 60             | 100        | 100     | 60            | 6,0            | 100     |
| INSGESAMT   | 1      | 60             | 100        | 100     | 60            | 6,0            | 100     |

### Dieffenbach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 8      | 280            | 100        | 100     | 35            | 19,0           | 530     |
| INSGESAMT   | 8      | 280            | 100        | 100     | 35            | 19,0           | 530     |

### Dohlsbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Dohrenbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Dölkenthal, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Dudenbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Dudenbach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 25     | 1179           | 100        | 100     | 47            | 79,0           | 1670    |
| INSGESAMT   | 25     | 1179           | 100        | 100     | 47            | 79,0           | 1670    |

### Dünzebach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Dünzebach, Probestelle 2

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Stichling | 59     | 71             | 100        | 100     | 1             | 24,0           | 19670   |
| INSGESAMT | 59     | 71             | 100        | 100     | 1             | 24,0           | 19670   |

**Fahrenbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Fahrenbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Fischbach, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 13     | 535            | 76         | 96      | 41            | 54,0           | 1300    |
| Groppe      | 4      | 20             | 24         | 4       | 5             | 2,0            | 400     |
| INSGESAMT   | 17     | 555            | 100        | 100     | 33            | 56,0           | 1700    |

**Flachsbach, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 4      | 350            | 100        | 100     | 88            | 18,0           | 200     |
| INSGESAMT   | 4      | 350            | 100        | 100     | 88            | 18,0           | 200     |

**Flachsbach, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 3      | 510            | 100        | 100     | 170           | 26,0           | 150     |
| INSGESAMT   | 3      | 510            | 100        | 100     | 170           | 26,0           | 150     |

**Föhrenbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Frauenborner Bach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

**Frauenborner Bach, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 40     | 1810           | 100        | 100     | 45            | 362,0          | 8000    |
| INSGESAMT   | 40     | 1810           | 100        | 100     | 45            | 362,0          | 8000    |

**Frieda, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 67     | 4960           | 60         | 89      | 74            | 99,0           | 1340    |
| Groppe      | 44     | 584            | 40         | 11      | 13            | 12,0           | 880     |
| INSGESAMT   | 111    | 5544           | 100        | 100     | 50            | 111,0          | 2220    |

**Frieda, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 46     | 5275           | 49         | 95      | 115           | 132,0          | 1150    |
| Groppe      | 47     | 295            | 51         | 5       | 6             | 7,0            | 1180    |
| INSGESAMT   | 93     | 5570           | 100        | 100     | 60            | 139,0          | 2320    |

### Frieda, Probestelle 3

| Fischart          | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|                   |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Aal               | 4      | 725            | 7          | 7       | 181           | 18,0           | 100     |
| Bachforelle       | 52     | 8880           | 90         | 90      | 171           | 222,0          | 1300    |
| Groppe            | 1      | 25             | 2          | 0       | 25            | 1,0            | 20      |
| Regenbogenforelle | 1      | 190            | 2          | 2       | 190           | 5,0            | 20      |
| INSGESAMT         | 58     | 9820           | 100        | 100     | 169           | 246,0          | 1450    |

### Gatterbach, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 6      | 280            | 100        | 100     | 47            | 19,0           | 400     |
| INSGESAMT   | 6      | 280            | 100        | 100     | 47            | 19,0           | 400     |

### Gatterbach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 44     | 1296           | 100        | 100     | 29            | 65,0           | 2200    |
| INSGESAMT   | 44     | 1296           | 100        | 100     | 29            | 65,0           | 2200    |

### Geidelbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Geidelbach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 6      | 500            | 100        | 100     | 83            | 125,0          | 1500    |
| INSGESAMT   | 6      | 500            | 100        | 100     | 83            | 125,0          | 1500    |

### Gelster, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 41     | 1085           | 100        | 100     | 26            | 31,0           | 1170    |
| INSGESAMT   | 41     | 1085           | 100        | 100     | 26            | 31,0           | 1170    |

### Gelster, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 44     | 2360           | 96         | 100     | 54            | 67,0           | 1260    |
| Groppe      | 2      | 10             | 4          | 0       | 5             | 0,0            | 60      |
| INSGESAMT   | 46     | 2370           | 100        | 100     | 52            | 68,0           | 1310    |

### Gelster, Probestelle 3

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 64     | 5810           | 89         | 98      | 91            | 166,0          | 1830    |
| Groppe      | 8      | 100            | 11         | 2       | 12            | 3,0            | 230     |
| INSGESAMT   | 72     | 5910           | 100        | 100     | 82            | 169,0          | 2060    |

### Gelster, Probestelle 4

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 28     | 900            | 54         | 86      | 32            | 20,0           | 620     |
| Groppe      | 24     | 144            | 46         | 14      | 6             | 3,0            | 530     |
| INSGESAMT   | 52     | 1044           | 100        | 100     | 20            | 23,0           | 1160    |

### Gelster, Probestelle 5

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Aal         | 3      | 450            | 4          | 8       | 150           | 8,0            | 50      |
| Bachforelle | 68     | 5195           | 86         | 91      | 76            | 94,0           | 1240    |
| Groppe      | 8      | 80             | 10         | 1       | 10            | 1,0            | 150     |
| INSGESAMT   | 79     | 5725           | 100        | 100     | 72            | 104,0          | 1440    |

**Gelster, Probestelle 6**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Aal         | 2      | 325            | 2          | 3       | 162           | 6,0            | 40      |
| Bachforelle | 103    | 11033          | 83         | 93      | 107           | 201,0          | 1870    |
| Groppe      | 19     | 475            | 15         | 4       | 25            | 9,0            | 350     |
| INSGESAMT   | 124    | 11833          | 100        | 100     | 95            | 215,0          | 2250    |

**Goldbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Graben bei Altenburschla, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Graben bei Ziegelhütte, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Habichtsbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Hainbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Hasel, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Hasel, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 16     | 835            | 84         | 94      | 52            | 56,0           | 1070    |
| Groppe      | 2      | 50             | 11         | 6       | 25            | 3,0            | 130     |
| Stichling   | 1      | 1              | 5          | 0       | 1             | 0,0            | 70      |
| INSGESAMT   | 19     | 886            | 100        | 100     | 47            | 59,0           | 1270    |

### Hasel, Probestelle 3

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 9      | 2285           | 56         | 96      | 254           | 91,0           | 360     |
| Groppe      | 7      | 95             | 44         | 4       | 14            | 4,0            | 280     |
| INSGESAMT   | 16     | 2380           | 100        | 100     | 149           | 95,0           | 640     |

### Hasel, Probestelle 4

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 25     | 4435           | 35         | 93      | 177           | 296,0          | 1670    |
| Groppe      | 47     | 355            | 65         | 7       | 8             | 24,0           | 3130    |
| INSGESAMT   | 72     | 4790           | 100        | 100     | 67            | 319,0          | 4800    |

### Heldrabach, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 35     | 1080           | 100        | 100     | 31            | 154,0          | 5000    |
| INSGESAMT   | 35     | 1080           | 100        | 100     | 31            | 154,0          | 5000    |

### Hemelbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Hemelbach, Probestelle 2

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Hemelbach, Probestelle 3

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Hemelbach, Probestelle 4

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 11     | 290            | 73         | 88      | 26            | 19,0           | 730     |
| Groppe      | 4      | 40             | 27         | 12      | 10            | 3,0            | 270     |
| INSGESAMT   | 15     | 330            | 100        | 100     | 22            | 22,0           | 1000    |

### Herfabach, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 10     | 730            | 100        | 100     | 73            | 104,0          | 1430    |
| INSGESAMT   | 10     | 730            | 100        | 100     | 73            | 104,0          | 1430    |

### Herfabach, Probestelle 2

| Fischart     | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|--------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|              |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle  | 6      | 265            | 67         | 93      | 44            | 18,0           | 400     |
| Bachneunauge | 2      | 15             | 22         | 5       | 8             | 1,0            | 130     |
| Groppe       | 1      | 5              | 11         | 2       | 5             | 0,0            | 70      |
| INSGESAMT    | 9      | 285            | 100        | 100     | 32            | 19,0           | 600     |

### Herfabach, Probestelle 3

| Fischart     | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|--------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|              |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle  | 16     | 245            | 76         | 77      | 15            | 24,0           | 1600    |
| Bachneunauge | 3      | 25             | 14         | 8       | 8             | 2,0            | 300     |
| Gründling    | 1      | 20             | 5          | 6       | 20            | 2,0            | 100     |
| Plötze       | 1      | 30             | 5          | 9       | 30            | 3,0            | 100     |
| INSGESAMT    | 21     | 320            | 100        | 100     | 15            | 32,0           | 2100    |

### Herfabach, Probestelle 4

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 10     | 1150           | 59         | 99      | 115           | 58,0           | 500     |
| Plötze      | 7      | 11             | 41         | 1       | 2             | 1,0            | 350     |
| INSGESAMT   | 17     | 1161           | 100        | 100     | 68            | 58,0           | 850     |

### Herfabach, Probestelle 5

| Fischart     | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|--------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|              |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Aal          | 2      | 50             | 3          | 2       | 25            | 3,0            | 130     |
| Bachforelle  | 57     | 2400           | 86         | 94      | 42            | 160,0          | 3800    |
| Bachneunauge | 5      | 35             | 8          | 1       | 7             | 2,0            | 330     |
| Goldfisch    | 2      | 60             | 3          | 2       | 30            | 4,0            | 130     |
| INSGESAMT    | 66     | 2545           | 100        | 100     | 39            | 170,0          | 4400    |

### Hessenbach, Probestelle 1

| Fischart          | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|                   |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Regenbogenforelle | 5      | 560            | 100        | 100     | 112           | 56,0           | 500     |
| INSGESAMT         | 5      | 560            | 100        | 100     | 112           | 56,0           | 500     |

### Hessenbach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 44     | 3590           | 72         | 97      | 82            | 144,0          | 1760    |
| Groppe      | 17     | 105            | 28         | 3       | 6             | 4,0            | 680     |
| INSGESAMT   | 61     | 3695           | 100        | 100     | 61            | 148,0          | 2440    |

### Hetzeröder Wasser, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 8      | 515            | 100        | 100     | 64            | 103,0          | 1600    |
| INSGESAMT   | 8      | 515            | 100        | 100     | 64            | 103,0          | 1600    |

### Hetzeröder Wasser, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 13     | 685            | 100        | 100     | 53            | 68,0           | 1300    |
| INSGESAMT   | 13     | 685            | 100        | 100     | 53            | 68,0           | 1300    |

### Hillartshäuser Wasser, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Hollenbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Hollenbach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 5      | 700            | 100        | 100     | 140           | 70,0           | 500     |
| INSGESAMT   | 5      | 700            | 100        | 100     | 140           | 70,0           | 500     |

### Hollenbach, Probestelle 3

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 29     | 947            | 100        | 100     | 33            | 32,0           | 970     |
| INSGESAMT   | 29     | 947            | 100        | 100     | 33            | 32,0           | 970     |

### Hollsteine, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 18     | 420            | 100        | 100     | 23            | 42,0           | 1800    |
| INSGESAMT   | 18     | 420            | 100        | 100     | 23            | 42,0           | 1800    |

### Hollsteine, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 36     | 2465           | 100        | 100     | 68            | 246,0          | 3600    |
| INSGESAMT   | 36     | 2465           | 100        | 100     | 68            | 246,0          | 3600    |

### Holzborn, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Hosbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Hosbach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 16     | 1650           | 100        | 100     | 103           | 165,0          | 1600    |
| INSGESAMT   | 16     | 1650           | 100        | 100     | 103           | 165,0          | 1600    |

### Hosbach, Probestelle 3

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 11     | 1060           | 100        | 100     | 96            | 106,0          | 1100    |
| INSGESAMT   | 11     | 1060           | 100        | 100     | 96            | 106,0          | 1100    |

### Hosbach, Probestelle 4

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Aal         | 2      | 475            | 5          | 30      | 238           | 32,0           | 130     |
| Bachforelle | 35     | 1100           | 95         | 70      | 31            | 73,0           | 2330    |
| INSGESAMT   | 37     | 1575           | 100        | 100     | 43            | 105,0          | 2470    |

### Hübenbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Hungershäuser Bach, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 26     | 970            | 90         | 97      | 37            | 97,0           | 2600    |
| Groppe      | 3      | 35             | 10         | 3       | 12            | 4,0            | 300     |
| INSGESAMT   | 29     | 1005           | 100        | 100     | 35            | 100,0          | 2900    |

### Hungershäuser Bach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 35     | 630            | 78         | 93      | 18            | 42,0           | 2330    |
| Groppe      | 10     | 50             | 22         | 7       | 5             | 3,0            | 670     |
| INSGESAMT   | 45     | 680            | 100        | 100     | 15            | 45,0           | 3000    |

### Hüttengrund, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Im Hohl, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Im Hohl, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 46     | 870            | 100        | 100     | 19            | 58,0           | 3070    |
| INSGESAMT   | 46     | 870            | 100        | 100     | 19            | 58,0           | 3070    |

### Jakobsgraben, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Karlsbach, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 22     | 350            | 100        | 100     | 16            | 35,0           | 2200    |
| INSGESAMT   | 22     | 350            | 100        | 100     | 16            | 35,0           | 2200    |

### Karlsbach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 17     | 185            | 100        | 100     | 11            | 12,0           | 1130    |
| INSGESAMT   | 17     | 185            | 100        | 100     | 11            | 12,0           | 1130    |

**Kellaer Bach, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 9      | 75             | 100        | 100     | 8             | 5,0            | 600     |
| INSGESAMT   | 9      | 75             | 100        | 100     | 8             | 5,0            | 600     |

**Kellaer Bach, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 14     | 1500           | 40         | 98      | 107           | 100,0          | 930     |
| Stichling   | 21     | 25             | 60         | 2       | 1             | 2,0            | 1400    |
| INSGESAMT   | 35     | 1525           | 100        | 100     | 44            | 102,0          | 2330    |

**Kellergrund, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Klinkerbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Köhlergrund, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Köhlergrund, Probestelle 2

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Kohlgrund, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Königsgrund, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Krumbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Krumbach, Probestelle 2

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Kupferbach, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 1      | 20             | 100        | 100     | 20            | 4,0            | 200     |
| INSGESAMT   | 1      | 20             | 100        | 100     | 20            | 4,0            | 200     |

### Kupferbach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 24     | 892            | 100        | 100     | 37            | 59,0           | 1600    |
| INSGESAMT   | 24     | 892            | 100        | 100     | 37            | 59,0           | 1600    |

### Kupferbach, Probestelle 3

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 67     | 2750           | 93         | 99      | 41            | 110,0          | 2680    |
| Groppe      | 5      | 21             | 7          | 1       | 4             | 1,0            | 200     |
| INSGESAMT   | 72     | 2771           | 100        | 100     | 38            | 111,0          | 2880    |

### Labbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Landbecke, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

**Landbecke, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 13     | 330            | 100        | 100     | 25            | 66,0           | 2600    |
| INSGESAMT   | 13     | 330            | 100        | 100     | 25            | 66,0           | 2600    |

**Landwehr, Probestelle 1**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Hecht     | 8      | 80             | 42         | 84      | 10            | 8,0            | 800     |
| Stichling | 11     | 15             | 58         | 16      | 1             | 2,0            | 1100    |
| INSGESAMT | 19     | 95             | 100        | 100     | 5             | 10,0           | 1900    |

**Landwehr, Probestelle 2**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Stichling | 26     | 34             | 100        | 100     | 1             | 3,0            | 2600    |
| INSGESAMT | 26     | 34             | 100        | 100     | 1             | 3,0            | 2600    |

**Laudenbach, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 6      | 750            | 100        | 100     | 125           | 50,0           | 400     |
| INSGESAMT   | 6      | 750            | 100        | 100     | 125           | 50,0           | 400     |

**Laudenbach, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 39     | 2540           | 98         | 100     | 65            | 102,0          | 1560    |
| Groppe      | 1      | 5              | 3          | 0       | 5             | 0,0            | 40      |
| INSGESAMT   | 40     | 2545           | 100        | 100     | 64            | 102,0          | 1600    |

**Laudenbach, Probestelle 3**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 49     | 1340           | 89         | 99      | 27            | 38,0           | 1400    |
| Groppe      | 6      | 14             | 11         | 1       | 2             | 0,0            | 170     |
| INSGESAMT   | 55     | 1354           | 100        | 100     | 25            | 39,0           | 1570    |

**Lautenbach, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 11     | 800            | 100        | 100     | 73            | 160,0          | 2200    |
| INSGESAMT   | 11     | 800            | 100        | 100     | 73            | 160,0          | 2200    |

**Leimbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Libenzer Wasser, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Lindenauer Wasser, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Lindenauer Wasser, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 8      | 40             | 100        | 100     | 5             | 4,0            | 800     |
| INSGESAMT   | 8      | 40             | 100        | 100     | 5             | 4,0            | 800     |

### Lüderbach, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 3      | 400            | 100        | 100     | 133           | 40,0           | 300     |
| INSGESAMT   | 3      | 400            | 100        | 100     | 133           | 40,0           | 300     |

### Maßholderbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Maßholderbach, Probestelle 2

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Metzlarer Bach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Metzlarer Bach, Probestelle 2

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Mittelbach, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 5      | 80             | 100        | 100     | 16            | 8,0            | 500     |
| INSGESAMT   | 5      | 80             | 100        | 100     | 16            | 8,0            | 500     |

### Mitteröder Wasser, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Mölmke Bach, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 1      | 60             | 100        | 100     | 60            | 12,0           | 200     |
| INSGESAMT   | 1      | 60             | 100        | 100     | 60            | 12,0           | 200     |

### Mölmke Bach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 6      | 155            | 67         | 91      | 26            | 16,0           | 600     |
| Groppe      | 3      | 15             | 33         | 9       | 5             | 2,0            | 300     |
| INSGESAMT   | 9      | 170            | 100        | 100     | 19            | 17,0           | 900     |

**Nasse Ahle, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

**Nasse Ahle, Probestelle 2**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

**Nasse Ahle, Probestelle 3**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 19     | 1470           | 100        | 100     | 77            | 98,0           | 1270    |
| INSGESAMT   | 19     | 1470           | 100        | 100     | 77            | 98,0           | 1270    |

**Nesse, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 11     | 360            | 100        | 100     | 33            | 30,0           | 920     |
| INSGESAMT   | 11     | 360            | 100        | 100     | 33            | 30,0           | 920     |

**Nesse, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 30     | 1680           | 100        | 100     | 56            | 112,0          | 2000    |
| INSGESAMT   | 30     | 1680           | 100        | 100     | 56            | 112,0          | 2000    |

### Netra, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Netra, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 57     | 2345           | 75         | 96      | 41            | 156,0          | 3800    |
| Groppe      | 19     | 99             | 25         | 4       | 5             | 7,0            | 1270    |
| INSGESAMT   | 76     | 2444           | 100        | 100     | 32            | 163,0          | 5070    |

### Netra, Probestelle 3

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 71     | 2520           | 69         | 94      | 35            | 148,0          | 4180    |
| Groppe      | 32     | 152            | 31         | 6       | 5             | 9,0            | 1880    |
| INSGESAMT   | 103    | 2672           | 100        | 100     | 26            | 157,0          | 6060    |

### Netra, Probestelle 4

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Aal         | 1      | 300            | 1          | 8       | 300           | 15,0           | 50      |
| Bachforelle | 52     | 3440           | 65         | 89      | 66            | 172,0          | 2600    |
| Groppe      | 27     | 107            | 34         | 3       | 4             | 5,0            | 1350    |
| INSGESAMT   | 80     | 3847           | 100        | 100     | 48            | 192,0          | 4000    |

### Oberrieder Bach, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 45     | 630            | 79         | 91      | 14            | 25,0           | 1800    |
| Groppe      | 12     | 64             | 21         | 9       | 5             | 3,0            | 480     |
| INSGESAMT   | 57     | 694            | 100        | 100     | 12            | 28,0           | 2280    |

**Oberrieder Bach, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 53     | 5221           | 54         | 98      | 99            | 149,0          | 1510    |
| Groppe      | 45     | 97             | 46         | 2       | 2             | 3,0            | 1290    |
| INSGESAMT   | 98     | 5318           | 100        | 100     | 54            | 152,0          | 2800    |

**Ölbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Olbe, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

**Olbe, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 28     | 920            | 100        | 100     | 33            | 46,0           | 1400    |
| INSGESAMT   | 28     | 920            | 100        | 100     | 33            | 46,0           | 1400    |

**Ottersbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Pfaffenbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

**Pfaffenbach, Probestelle 2**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Groppe    | 16     | 160            | 94         | 91      | 10            | 16,0           | 1600    |
| Schmerle  | 1      | 15             | 6          | 9       | 15            | 2,0            | 100     |
| INSGESAMT | 17     | 175            | 100        | 100     | 10            | 18,0           | 1700    |

**Pfeifengrund**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 9      | 120            | 100        | 100     | 13            | 24,0           | 1800    |
| INSGESAMT   | 9      | 120            | 100        | 100     | 13            | 24,0           | 1800    |

**Piepengraben, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Qualgrube, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Quarmke, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Rambach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Rambach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 7      | 475            | 100        | 100     | 68            | 119,0          | 1750    |
| INSGESAMT   | 7      | 475            | 100        | 100     | 68            | 119,0          | 1750    |

### Rautenbach, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 8      | 40             | 53         | 42      | 5             | 3,0            | 530     |
| Groppe      | 7      | 55             | 47         | 58      | 8             | 4,0            | 470     |
| INSGESAMT   | 15     | 95             | 100        | 100     | 6             | 6,0            | 1000    |

### Rautenbach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 30     | 430            | 63         | 87      | 14            | 29,0           | 2000    |
| Groppe      | 18     | 66             | 38         | 13      | 4             | 4,0            | 1200    |
| INSGESAMT   | 48     | 496            | 100        | 100     | 10            | 33,0           | 3200    |

### Rautenbach, Probestelle 3

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 31     | 1500           | 94         | 100     | 48            | 75,0           | 1550    |
| Groppe      | 2      | 2              | 6          | 0       | 1             | 0,0            | 100     |
| INSGESAMT   | 33     | 1502           | 100        | 100     | 46            | 75,0           | 1650    |

### Rautenbach, Probestelle 4

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 24     | 920            | 100        | 100     | 38            | 46,0           | 1200    |
| INSGESAMT   | 24     | 920            | 100        | 100     | 38            | 46,0           | 1200    |

### Rechtebach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Rechtebach, Probestelle 2

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Rettenbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Rodebach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Rodebach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 13     | 540            | 100        | 100     | 42            | 54,0           | 1300    |
| INSGESAMT   | 13     | 540            | 100        | 100     | 42            | 54,0           | 1300    |

### Rodebach, Probestelle 3

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 18     | 780            | 100        | 100     | 43            | 78,0           | 1800    |
| INSGESAMT   | 18     | 780            | 100        | 100     | 43            | 78,0           | 1800    |

### Rodebach, Probestelle 4

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 17     | 490            | 100        | 100     | 29            | 33,0           | 1130    |
| INSGESAMT   | 17     | 490            | 100        | 100     | 29            | 33,0           | 1130    |

### Röhrbachsgraben, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Rörbecke, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Rosenthal, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Schambach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Schemmerbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              |            |         |               | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     |               | 0,0            | 0       |

**Schemmerbach, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 17     | 1825           | 28         | 89      | 107           | 91,0           | 850     |
| Groppe      | 43     | 223            | 72         | 11      | 5             | 11,0           | 2150    |
| INSGESAMT   | 60     | 2048           | 100        | 100     | 34            | 102,0          | 3000    |

### Schemmerbach, Probestelle 3

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 56     | 2790           | 74         | 98      | 50            | 112,0          | 2240    |
| Groppe      | 20     | 68             | 26         | 2       | 3             | 3,0            | 800     |
| INSGESAMT   | 76     | 2858           | 100        | 100     | 38            | 114,0          | 3040    |

### Schiffbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Schindgraben, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Schlierbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Schlierbach, Probestelle 2

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

**Schlierbach, Probestelle 3**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 33     | 1170           | 100        | 100     | 35            | 78,0           | 2200    |
| INSGESAMT   | 33     | 1170           | 100        | 100     | 35            | 78,0           | 2200    |

**Schwarzer Graben, Probestelle 1**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Stichling | 3      | 3              | 100        | 100     | 1             | 1,0            | 1000    |
| INSGESAMT | 3      | 3              | 100        | 100     | 1             | 1,0            | 1000    |

**Schweinsbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

**Schweinsbach, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 23     | 565            | 62         | 86      | 25            | 38,0           | 1530    |
| Groppe      | 14     | 90             | 38         | 14      | 6             | 6,0            | 930     |
| INSGESAMT   | 37     | 655            | 100        | 100     | 18            | 44,0           | 2470    |

### Schwülme, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Aal         | 8      | 700            | 5          | 11      | 88            | 13,0           | 150     |
| Bachforelle | 23     | 2470           | 15         | 37      | 107           | 45,0           | 420     |
| Döbel       | 7      | 1510           | 5          | 23      | 216           | 27,0           | 130     |
| Groppe      | 19     | 183            | 12         | 3       | 10            | 3,0            | 350     |
| Plötze      | 3      | 600            | 2          | 9       | 200           | 11,0           | 50      |
| Schmerle    | 76     | 1175           | 50         | 18      | 15            | 21,0           | 1380    |
| Stichling   | 17     | 17             | 11         | 0       | 1             | 0,0            | 310     |
| INSGESAMT   | 153    | 6655           | 100        | 100     | 43            | 121,0          | 2780    |

### Schwülme, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Aal         | 2      | 100            | 7          | 3       | 50            | 2,0            | 40      |
| Äsche       | 7      | 1190           | 26         | 39      | 170           | 24,0           | 140     |
| Bachforelle | 13     | 1000           | 48         | 33      | 77            | 20,0           | 260     |
| Döbel       | 2      | 770            | 7          | 25      | 385           | 15,0           | 40      |
| Groppe      | 3      | 15             | 11         | 0       | 5             | 0,0            | 60      |
| INSGESAMT   | 27     | 3075           | 100        | 100     | 114           | 62,0           | 540     |

### Seegelbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Sehlenbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Sommerbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Sommerbachzufluß, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Sontra, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 62     | 1410           | 100        | 100     | 23            | 141,0          | 6200    |
| INSGESAMT   | 62     | 1410           | 100        | 100     | 23            | 141,0          | 6200    |

### Sontra, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 11     | 675            | 44         | 93      | 61            | 45,0           | 730     |
| Groppe      | 14     | 50             | 56         | 7       | 4             | 3,0            | 930     |
| INSGESAMT   | 25     | 725            | 100        | 100     | 29            | 48,0           | 1670    |

### Sontra, Probestelle 3

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 54     | 4830           | 57         | 96      | 89            | 242,0          | 2700    |
| Groppe      | 41     | 225            | 43         | 4       | 5             | 11,0           | 2050    |
| INSGESAMT   | 95     | 5055           | 100        | 100     | 53            | 253,0          | 4750    |

**Sontra, Probestelle 4**

| Fischart          | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|                   |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle       | 58     | 8575           | 49         | 86      | 148           | 286,0          | 1930    |
| Groppe            | 58     | 370            | 49         | 4       | 6             | 12,0           | 1930    |
| Regenbogenforelle | 2      | 1000           | 2          | 10      | 500           | 33,0           | 70      |
| INSGESAMT         | 118    | 9945           | 100        | 100     | 84            | 332,0          | 3930    |

**Sontra, Probestelle 5**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 55     | 5060           | 34         | 87      | 92            | 145,0          | 1570    |
| Groppe      | 105    | 737            | 66         | 13      | 7             | 21,0           | 3000    |
| INSGESAMT   | 160    | 5797           | 100        | 100     | 36            | 166,0          | 4570    |

**Sontra, Probestelle 6**

| Fischart          | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|                   |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle       | 52     | 9440           | 31         | 90      | 182           | 157,0          | 870     |
| Groppe            | 114    | 522            | 68         | 5       | 5             | 9,0            | 1900    |
| Regenbogenforelle | 1      | 500            | 1          | 5       | 500           | 8,0            | 20      |
| INSGESAMT         | 167    | 10462          | 100        | 100     | 63            | 174,0          | 2780    |

**Sontra, Probestelle 7**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Äsche       | 1      | 170            | 1          | 5       | 170           | 3,0            | 20      |
| Bachforelle | 25     | 2800           | 22         | 81      | 112           | 56,0           | 500     |
| Groppe      | 86     | 490            | 77         | 14      | 6             | 10,0           | 1720    |
| INSGESAMT   | 112    | 3460           | 100        | 100     | 31            | 69,0           | 2240    |

**Stärkelsbach, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 15     | 570            | 100        | 100     | 38            | 57,0           | 1500    |
| INSGESAMT   | 15     | 570            | 100        | 100     | 38            | 57,0           | 1500    |

**Stärkelsbach, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 23     | 2155           | 44         | 93      | 94            | 144,0          | 1530    |
| Groppe      | 29     | 157            | 56         | 7       | 5             | 10,0           | 1930    |
| INSGESAMT   | 52     | 2312           | 100        | 100     | 44            | 154,0          | 3470    |

**Stedtebach, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 3      | 250            | 75         | 91      | 83            | 17,0           | 200     |
| Groppe      | 1      | 25             | 25         | 9       | 25            | 2,0            | 70      |
| INSGESAMT   | 4      | 275            | 100        | 100     | 69            | 18,0           | 270     |

**Steinbach, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 2      | 230            | 100        | 100     | 115           | 46,0           | 400     |
| INSGESAMT   | 2      | 230            | 100        | 100     | 115           | 46,0           | 400     |

**Steinbach, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 16     | 650            | 100        | 100     | 41            | 65,0           | 1600    |
| INSGESAMT   | 16     | 650            | 100        | 100     | 41            | 65,0           | 1600    |

**Steinbergsbach, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 5      | 40             | 100        | 100     | 8             | 8,0            | 1000    |
| INSGESAMT   | 5      | 40             | 100        | 100     | 8             | 8,0            | 1000    |

**Steinbergsbach, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 6      | 460            | 60         | 97      | 77            | 46,0           | 600     |
| Groppe      | 4      | 16             | 40         | 3       | 4             | 2,0            | 400     |
| INSGESAMT   | 10     | 476            | 100        | 100     | 48            | 48,0           | 1000    |

**Steinborn, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 4      | 80             | 100        | 100     | 20            | 8,0            | 400     |
| INSGESAMT   | 4      | 80             | 100        | 100     | 20            | 8,0            | 400     |

**Stubbach, Probestelle 1**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Stichling | 28     | 32             | 100        | 100     | 1             | 8,0            | 7000    |
| INSGESAMT | 28     | 32             | 100        | 100     | 1             | 8,0            | 7000    |

**Sudengrund, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

## Sudengrund, Probestelle 2

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | $\Phi$ -Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |                     | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0                   | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0                   | 0              | 0       |

## Suhl (Pfaffengraben), Probestelle 1

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | $\Phi$ -Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |                     | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Barsch    | 7      | 360            | 35         | 48      | 51                  | 72,0           | 1400    |
| Giebel    | 1      | 30             | 5          | 4       | 30                  | 6,0            | 200     |
| Gründling | 4      | 200            | 20         | 26      | 50                  | 40,0           | 800     |
| Plötze    | 2      | 160            | 10         | 21      | 80                  | 32,0           | 400     |
| Stichling | 6      | 6              | 30         | 1       | 1                   | 1,0            | 1200    |
| INSGESAMT | 20     | 756            | 100        | 100     | 38                  | 151,0          | 4000    |

## Suhl, Probestelle 2

| Fischart     | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | $\Phi$ -Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|--------------|--------|----------------|------------|---------|---------------------|----------------|---------|
|              |        |                | Ind.       | Gewicht |                     | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle  | 2      | 340            | 50         | 94      | 170                 | 34,0           | 200     |
| Bachneunauge | 2      | 20             | 50         | 6       | 10                  | 2,0            | 200     |
| INSGESAMT    | 4      | 360            | 100        | 100     | 90                  | 36,0           | 400     |

## Tannenberger Graben, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | $\Phi$ -Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |                     | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0                   | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0                   | 0              | 0       |

## Thielebach

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | $\Phi$ -Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |                     | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 7      | 175            | 100        | 100     | 25                  | 35,0           | 1400    |
| INSGESAMT   | 7      | 175            | 100        | 100     | 25                  | 35,0           | 1400    |

**Tiefenbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Tiefer Grund, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Trockene Ahle, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Trockene Ahle, Probestelle 2**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Trumbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Trumbach, Probestelle 2

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Ulfe, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 8      | 260            | 100        | 100     | 32            | 26,0           | 800     |
| INSGESAMT   | 8      | 260            | 100        | 100     | 32            | 26,0           | 800     |

### Ulfe, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 13     | 1235           | 100        | 100     | 95            | 124,0          | 1300    |
| INSGESAMT   | 13     | 1235           | 100        | 100     | 95            | 124,0          | 1300    |

### Ulfe, Probestelle 3

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 60     | 2845           | 85         | 97      | 47            | 142,0          | 3000    |
| Groppe      | 11     | 75             | 15         | 3       | 7             | 4,0            | 550     |
| INSGESAMT   | 71     | 2920           | 100        | 100     | 41            | 146,0          | 3550    |

### Ulfe, Probestelle 4

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 100    | 5275           | 69         | 95      | 53            | 211,0          | 4000    |
| Groppe      | 44     | 256            | 31         | 5       | 6             | 10,0           | 1760    |
| INSGESAMT   | 144    | 5531           | 100        | 100     | 38            | 221,0          | 5760    |

**Ulfe, Probestelle 5**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 66     | 3320           | 53         | 88      | 50            | 111,0          | 2200    |
| Groppe      | 59     | 435            | 47         | 12      | 7             | 14,0           | 1970    |
| INSGESAMT   | 125    | 3755           | 100        | 100     | 30            | 125,0          | 4170    |

**Ulfe, Probestelle 6**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 66     | 2935           | 39         | 84      | 44            | 84,0           | 1890    |
| Groppe      | 105    | 549            | 61         | 16      | 5             | 16,0           | 3000    |
| INSGESAMT   | 171    | 3484           | 100        | 100     | 20            | 100,0          | 4890    |

**Velmede, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 3      | 290            | 38         | 92      | 97            | 19,0           | 200     |
| Groppe      | 5      | 25             | 63         | 8       | 5             | 2,0            | 330     |
| INSGESAMT   | 8      | 315            | 100        | 100     | 39            | 21,0           | 530     |

**Velmede, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 32     | 1183           | 78         | 99      | 37            | 79,0           | 2130    |
| Groppe      | 9      | 13             | 22         | 1       | 1             | 1,0            | 600     |
| INSGESAMT   | 41     | 1196           | 100        | 100     | 29            | 80,0           | 2730    |

**Vierbach, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 22     | 275            | 100        | 100     | 12            | 28,0           | 2200    |
| INSGESAMT   | 22     | 275            | 100        | 100     | 12            | 28,0           | 2200    |

### Vierbach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 42     | 3320           | 100        | 100     | 79            | 221,0          | 2800    |
| INSGESAMT   | 42     | 3320           | 100        | 100     | 79            | 221,0          | 2800    |

### Vierbach, Probestelle 3

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 65     | 1360           | 86         | 97      | 21            | 91,0           | 4330    |
| Groppe      | 11     | 39             | 14         | 3       | 4             | 3,0            | 730     |
| INSGESAMT   | 76     | 1399           | 100        | 100     | 18            | 93,0           | 5070    |

### Vierbach, Probestelle 4

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 38     | 3235           | 83         | 96      | 85            | 216,0          | 2530    |
| Groppe      | 8      | 120            | 17         | 4       | 15            | 8,0            | 530     |
| INSGESAMT   | 46     | 3355           | 100        | 100     | 73            | 224,0          | 3070    |

### Wehre, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 32     | 1815           | 58         | 95      | 57            | 52,0           | 910     |
| Groppe      | 23     | 91             | 42         | 5       | 4             | 3,0            | 660     |
| INSGESAMT   | 55     | 1906           | 100        | 100     | 35            | 54,0           | 1570    |

### Wehre, Probestelle 2

| Fischart          | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|                   |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle       | 35     | 1970           | 44         | 82      | 56            | 56,0           | 1000    |
| Groppe            | 44     | 236            | 55         | 10      | 5             | 7,0            | 1260    |
| Regenbogenforelle | 1      | 190            | 1          | 8       | 190           | 5,0            | 30      |
| INSGESAMT         | 80     | 2396           | 100        | 100     | 30            | 68,0           | 2290    |

### Wehre, Probestelle 3

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 40     | 4020           | 53         | 96      | 100           | 89,0           | 890     |
| Groppe      | 35     | 175            | 47         | 4       | 5             | 4,0            | 780     |
| INSGESAMT   | 75     | 4195           | 100        | 100     | 56            | 93,0           | 1670    |

### Wehre, Probestelle 4

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 65     | 6730           | 63         | 88      | 104           | 150,0          | 1440    |
| Groppe      | 38     | 945            | 37         | 12      | 25            | 21,0           | 840     |
| INSGESAMT   | 103    | 7675           | 100        | 100     | 75            | 171,0          | 2290    |

### Wehre, Probestelle 5

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 32     | 1420           | 65         | 91      | 44            | 32,0           | 710     |
| Groppe      | 17     | 145            | 35         | 9       | 9             | 3,0            | 380     |
| INSGESAMT   | 49     | 1565           | 100        | 100     | 32            | 35,0           | 1090    |

### Wehre, Probestelle 6

| Fischart          | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|                   |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle       | 35     | 3011           | 33         | 86      | 86            | 55,0           | 640     |
| Groppe            | 71     | 283            | 66         | 8       | 4             | 5,0            | 1290    |
| Regenbogenforelle | 1      | 190            | 1          | 5       | 190           | 3,0            | 20      |
| INSGESAMT         | 107    | 3484           | 100        | 100     | 33            | 63,0           | 1950    |

### Wehre, Probestelle 7

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 20     | 2355           | 23         | 84      | 118           | 67,0           | 570     |
| Groppe      | 66     | 434            | 77         | 16      | 7             | 12,0           | 1890    |
| INSGESAMT   | 86     | 2789           | 100        | 100     | 32            | 80,0           | 2460    |

### Wehre, Probestelle 8

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 10     | 1165           | 12         | 71      | 116           | 26,0           | 220     |
| Groppe      | 73     | 465            | 88         | 29      | 6             | 10,0           | 1620    |
| INSGESAMT   | 83     | 1630           | 100        | 100     | 20            | 36,0           | 1840    |

### Wehre, Probestelle 9

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 81     | 7680           | 25         | 85      | 95            | 140,0          | 1470    |
| Groppe      | 239    | 1307           | 75         | 15      | 5             | 24,0           | 4350    |
| INSGESAMT   | 320    | 8987           | 100        | 100     | 28            | 163,0          | 5820    |

### Wehre, Probestelle 10

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Äsche       | 7      | 1320           | 4          | 14      | 189           | 33,0           | 180     |
| Bachforelle | 34     | 3815           | 21         | 41      | 112           | 95,0           | 850     |
| Döbel       | 7      | 3520           | 4          | 38      | 503           | 88,0           | 180     |
| Groppe      | 116    | 544            | 70         | 6       | 5             | 14,0           | 2900    |
| Schmerle    | 1      | 15             | 1          | 0       | 15            | 0,0            | 20      |
| INSGESAMT   | 165    | 9214           | 100        | 100     | 56            | 230,0          | 4120    |

### Wehre, Probestelle 11

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Aal         | 1      | 175            | 2          | 7       | 175           | 2,0            | 10      |
| Bachforelle | 13     | 1935           | 29         | 79      | 149           | 19,0           | 130     |
| Groppe      | 31     | 335            | 69         | 14      | 11            | 3,0            | 310     |
| INSGESAMT   | 45     | 2445           | 100        | 100     | 54            | 24,0           | 450     |

### Wehre, Probestelle 12

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Aal         | 1      | 175            | 2          | 6       | 175           | 2,0            | 10      |
| Bachforelle | 20     | 2520           | 42         | 84      | 126           | 36,0           | 290     |
| Groppe      | 25     | 285            | 52         | 9       | 11            | 4,0            | 360     |
| Schmerle    | 2      | 30             | 4          | 1       | 15            | 0,0            | 30      |
| INSGESAMT   | 48     | 3010           | 100        | 100     | 63            | 43,0           | 690     |

### Wehre, Probestelle 13

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Aal         | 2      | 475            | 8          | 20      | 238           | 7,0            | 30      |
| Bachforelle | 10     | 1710           | 40         | 73      | 171           | 24,0           | 140     |
| Groppe      | 13     | 145            | 52         | 6       | 11            | 2,0            | 190     |
| INSGESAMT   | 25     | 2330           | 100        | 100     | 93            | 33,0           | 360     |

### Wehre, Probestelle 14

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Aal         | 2      | 600            | 3          | 14      | 300           | 7,0            | 20      |
| Bachforelle | 17     | 3150           | 22         | 71      | 185           | 35,0           | 190     |
| Groppe      | 58     | 690            | 75         | 16      | 12            | 8,0            | 640     |
| INSGESAMT   | 77     | 4440           | 100        | 100     | 58            | 49,0           | 860     |

### Wehre, Probestelle 15

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Döbel     | 38     | 7490           | 45         | 94      | 197           | 94,0           | 480     |
| Groppe    | 47     | 495            | 55         | 6       | 11            | 6,0            | 590     |
| INSGESAMT | 85     | 7985           | 100        | 100     | 94            | 100,0          | 1060    |

### Wehre, Probestelle 16

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Aal         | 65     | 10825          | 20         | 52      | 167           | 309,0          | 1860    |
| Bachforelle | 9      | 735            | 3          | 4       | 82            | 21,0           | 260     |
| Döbel       | 251    | 9245           | 76         | 44      | 37            | 264,0          | 7170    |
| Groppe      | 3      | 75             | 1          | 0       | 25            | 2,0            | 90      |
| Gründling   | 4      | 80             | 1          | 0       | 20            | 2,0            | 110     |
| INSGESAMT   | 332    | 20960          | 100        | 100     | 63            | 599,0          | 9490    |

### Weihe, Probestelle 1

| Fischart          | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|                   |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Regenbogenforelle | 31     | 1880           | 100        | 100     | 61            | 125,0          | 2070    |
| INSGESAMT         | 31     | 1880           | 100        | 100     | 61            | 125,0          | 2070    |

### Weihe, Probestelle 2

| Fischart          | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|                   |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Regenbogenforelle | 37     | 2180           | 97         | 89      | 59            | 218,0          | 3700    |
| Schleie           | 1      | 260            | 3          | 11      | 260           | 26,0           | 100     |
| INSGESAMT         | 38     | 2440           | 100        | 100     | 64            | 244,0          | 3800    |

### Weihe, Probestelle 3

| Fischart          | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|                   |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle       | 38     | 2185           | 88         | 88      | 58            | 146,0          | 2530    |
| Regenbogenforelle | 5      | 310            | 12         | 12      | 62            | 21,0           | 330     |
| INSGESAMT         | 43     | 2495           | 100        | 100     | 58            | 166,0          | 2870    |

### Weißbach I, Probestelle 1

| Fischart          | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|                   |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Regenbogenforelle | 1      | 20             | 100        | 100     | 20            | 4,0            | 200     |
| INSGESAMT         | 1      | 20             | 100        | 100     | 20            | 4,0            | 200     |

### Weißbach I, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 20     | 570            | 100        | 100     | 28            | 57,0           | 2000    |
| INSGESAMT   | 20     | 570            | 100        | 100     | 28            | 57,0           | 2000    |

### Weißbach II, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Werra, Probestelle 1

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barbe     | 1      | 2000           | 3          | 86      | 2000          | 6,7            | 3       |
| Barsch    | 2      | 10             | 7          | 0       | 5             | 0,0            | 7       |
| Döbel     | 1      | 20             | 3          | 1       | 20            | 0,1            | 3       |
| Groppe    | 25     | 265            | 83         | 11      | 11            | 0,9            | 83      |
| Gründling | 1      | 20             | 3          | 1       | 20            | 0,1            | 3       |
| INSGESAMT | 30     | 2315           | 100        | 100     | 77            | 7,7            | 100     |

### Werra, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Bachforelle | 1      | 20             | 4          | 1       | 20            | 0,1            | 4       |
| Barsch      | 1      | 30             | 4          | 1       | 30            | 0,1            | 4       |
| Döbel       | 4      | 101            | 16         | 4       | 25            | 0,4            | 16      |
| Giebel      | 1      | 350            | 4          | 13      | 350           | 1,4            | 4       |
| Groppe      | 12     | 220            | 48         | 8       | 18            | 0,9            | 48      |
| Gründling   | 1      | 60             | 4          | 2       | 60            | 0,2            | 4       |
| Schleie     | 4      | 1860           | 16         | 70      | 465           | 7,4            | 16      |
| Stichling   | 1      | 1              | 4          | 0       | 1             | 0,0            | 4       |
| INSGESAMT   | 25     | 2642           | 100        | 100     | 106           | 10,6           | 100     |

### Werra, Probestelle 3

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Bachforelle | 1      | 20             | 10         | 2       | 20            | 0,1            | 5       |
| Barsch      | 1      | 80             | 10         | 7       | 80            | 0,4            | 5       |
| Groppe      | 7      | 95             | 70         | 8       | 14            | 0,5            | 35      |
| Karpfen     | 1      | 950            | 10         | 83      | 950           | 4,8            | 5       |
| INSGESAMT   | 10     | 1145           | 100        | 100     | 114           | 5,7            | 50      |

### Werra, Probestelle 4

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Döbel     | 2      | 40             | 22         | 31      | 20            | 0,2            | 10      |
| Elritze   | 1      | 5              | 11         | 4       | 5             | 0,0            | 5       |
| Groppe    | 5      | 85             | 56         | 65      | 17            | 0,4            | 25      |
| Stichling | 1      | 1              | 11         | 1       | 1             | 0,0            | 5       |
| INSGESAMT | 9      | 131            | 100        | 100     | 15            | 0,7            | 45      |

### Werra, Probestelle 5

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 1      | 175            | 1          | 9       | 175           | 0,6            | 3       |
| Bachforelle | 1      | 450            | 1          | 24      | 450           | 1,5            | 3       |
| Barsch      | 1      | 80             | 1          | 4       | 80            | 0,3            | 3       |
| Döbel       | 38     | 915            | 57         | 48      | 24            | 3,0            | 127     |
| Elritze     | 3      | 11             | 4          | 1       | 4             | 0,0            | 10      |
| Giebel      | 1      | 30             | 1          | 2       | 30            | 0,1            | 3       |
| Groppe      | 17     | 141            | 25         | 7       | 8             | 0,5            | 57      |
| Gründling   | 1      | 20             | 1          | 1       | 20            | 0,1            | 3       |
| Plötze      | 2      | 60             | 3          | 3       | 30            | 0,2            | 7       |
| Stichling   | 1      | 1              | 1          | 0       | 1             | 0,0            | 3       |
| Zander      | 1      | 10             | 1          | 1       | 10            | 0,0            | 3       |
| INSGESAMT   | 67     | 1893           | 100        | 100     | 28            | 6,3            | 223     |

### Werra, Probestelle 6

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barsch    | 3      | 140            | 14         | 24      | 47            | 0,7            | 15      |
| Döbel     | 11     | 410            | 52         | 70      | 37            | 2,0            | 55      |
| Groppe    | 7      | 35             | 33         | 6       | 5             | 0,2            | 35      |
| INSGESAMT | 21     | 585            | 100        | 100     | 28            | 2,9            | 105     |

### Werra, Probestelle 7

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 3      | 650            | 13         | 19      | 217           | 2,6            | 12      |
| Bachforelle | 3      | 100            | 13         | 3       | 33            | 0,4            | 12      |
| Döbel       | 1      | 2500           | 4          | 72      | 2500          | 10,0           | 4       |
| Groppe      | 17     | 225            | 71         | 6       | 13            | 0,9            | 68      |
| INSGESAMT   | 24     | 3475           | 100        | 100     | 145           | 13,9           | 96      |

### Werra, Probestelle 8

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 1      | 75             | 10         | 13      | 75            | 0,4            | 5       |
| Bachforelle | 2      | 40             | 20         | 7       | 20            | 0,2            | 10      |
| Barsch      | 3      | 410            | 30         | 73      | 137           | 2,0            | 15      |
| Döbel       | 1      | 20             | 10         | 4       | 20            | 0,1            | 5       |
| Groppe      | 3      | 15             | 30         | 3       | 5             | 0,1            | 15      |
| INSGESAMT   | 10     | 560            | 100        | 100     | 56            | 2,8            | 50      |

### Werra, Probestelle 9

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 2      | 375            | 11         | 29      | 188           | 1,9            | 10      |
| Bachforelle | 2      | 340            | 11         | 27      | 170           | 1,7            | 10      |
| Döbel       | 9      | 382            | 50         | 30      | 42            | 1,9            | 45      |
| Groppe      | 1      | 5              | 6          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Plötze      | 4      | 170            | 22         | 13      | 42            | 0,8            | 20      |
| INSGESAMT   | 18     | 1272           | 100        | 100     | 71            | 6,4            | 90      |

### Werra, Probestelle 10

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 1      | 175            | 6          | 9       | 175           | 0,6            | 3       |
| Bachforelle | 1      | 20             | 6          | 1       | 20            | 0,1            | 3       |
| Barsch      | 1      | 80             | 6          | 4       | 80            | 0,3            | 3       |
| Döbel       | 6      | 581            | 38         | 29      | 97            | 1,9            | 20      |
| Hasel       | 1      | 60             | 6          | 3       | 60            | 0,2            | 3       |
| Karpfen     | 1      | 350            | 6          | 17      | 350           | 1,2            | 3       |
| Plötze      | 3      | 240            | 19         | 12      | 80            | 0,8            | 10      |
| Schleie     | 2      | 520            | 13         | 26      | 260           | 1,7            | 7       |
| INSGESAMT   | 16     | 2026           | 100        | 100     | 127           | 6,8            | 53      |

**Werra, Probestelle 11**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 1      | 300            | 100        | 100     | 300           | 1,5            | 5       |
| INSGESAMT | 1      | 300            | 100        | 100     | 300           | 1,5            | 5       |

**Werra, Probestelle 12**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Bachforelle | 2      | 620            | 8          | 21      | 310           | 2,5            | 8       |
| Barsch      | 1      | 80             | 4          | 3       | 80            | 0,3            | 4       |
| Döbel       | 14     | 1260           | 54         | 43      | 90            | 5,0            | 56      |
| Gründling   | 3      | 100            | 12         | 3       | 33            | 0,4            | 12      |
| Hasel       | 1      | 5              | 4          | 0       | 5             | 0,0            | 4       |
| Hecht       | 3      | 590            | 12         | 20      | 197           | 2,4            | 12      |
| Plötze      | 1      | 30             | 4          | 1       | 30            | 0,1            | 4       |
| Schleie     | 1      | 260            | 4          | 9       | 260           | 1,0            | 4       |
| INSGESAMT   | 26     | 2945           | 100        | 100     | 113           | 11,8           | 104     |

**Werra, Probestelle 13**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Döbel     | 3      | 100            | 100        | 100     | 33            | 0,3            | 10      |
| INSGESAMT | 3      | 100            | 100        | 100     | 33            | 0,3            | 10      |

**Werra, Probestelle 14**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barsch    | 2      | 280            | 100        | 100     | 140           | 1,1            | 8       |
| INSGESAMT | 2      | 280            | 100        | 100     | 140           | 1,1            | 8       |

**Werra, Probestelle 15**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 1      | 300            | 9          | 41      | 300           | 0,7            | 2       |
| Bachforelle | 3      | 250            | 27         | 34      | 83            | 0,6            | 7       |
| Barbe       | 1      | 50             | 9          | 7       | 50            | 0,1            | 2       |
| Döbel       | 4      | 105            | 36         | 14      | 26            | 0,2            | 9       |
| Gründling   | 1      | 20             | 9          | 3       | 20            | 0,0            | 2       |
| Hasel       | 1      | 5              | 9          | 1       | 5             | 0,0            | 2       |
| INSGESAMT   | 11     | 730            | 100        | 100     | 66            | 1,6            | 24      |

**Werra, Probestelle 16**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 1      | 300            | 5          | 24      | 300           | 0,8            | 2       |
| Äsche     | 1      | 60             | 5          | 5       | 60            | 0,2            | 2       |
| Döbel     | 2      | 40             | 10         | 3       | 20            | 0,1            | 5       |
| Groppe    | 1      | 5              | 5          | 0       | 5             | 0,0            | 2       |
| Gründling | 3      | 100            | 15         | 8       | 33            | 0,2            | 8       |
| Hecht     | 2      | 175            | 10         | 14      | 88            | 0,4            | 5       |
| Rotfeder  | 10     | 550            | 50         | 45      | 55            | 1,4            | 25      |
| INSGESAMT | 20     | 1230           | 100        | 100     | 62            | 3,1            | 50      |

**Werra, Probestelle 17**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Döbel     | 13     | 375            | 81         | 64      | 29            | 0,8            | 29      |
| Groppe    | 1      | 5              | 6          | 1       | 5             | 0,0            | 2       |
| Hecht     | 1      | 125            | 6          | 21      | 125           | 0,3            | 2       |
| Plötze    | 1      | 80             | 6          | 14      | 80            | 0,2            | 2       |
| INSGESAMT | 16     | 585            | 100        | 100     | 37            | 1,3            | 36      |

**Werra, Probestelle 18**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Bachforelle | 1      | 20             | 33         | 27      | 20            | 0,0            | 2       |
| Gründling   | 1      | 5              | 33         | 7       | 5             | 0,0            | 2       |
| Hecht       | 1      | 50             | 33         | 67      | 50            | 0,1            | 2       |
| INSGESAMT   | 3      | 75             | 100        | 100     | 25            | 0,2            | 8       |

**Werra, Probestelle 19**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 2      | 375            | 25         | 41      | 188           | 1,9            | 10      |
| Döbel     | 4      | 145            | 50         | 16      | 36            | 0,7            | 20      |
| Gründling | 1      | 60             | 13         | 7       | 60            | 0,3            | 5       |
| Hecht     | 1      | 340            | 13         | 37      | 340           | 1,7            | 5       |
| INSGESAMT | 8      | 920            | 100        | 100     | 115           | 4,6            | 40      |

**Werra, Probestelle 20**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 7      | 625            | 41         | 58      | 89            | 1,2            | 14      |
| Barsch    | 1      | 250            | 6          | 23      | 250           | 0,5            | 2       |
| Döbel     | 5      | 70             | 29         | 7       | 14            | 0,1            | 10      |
| Groppe    | 2      | 50             | 12         | 5       | 25            | 0,1            | 4       |
| Gründling | 2      | 80             | 12         | 7       | 40            | 0,2            | 4       |
| INSGESAMT | 17     | 1075           | 100        | 100     | 63            | 2,2            | 34      |

### Werra, Probestelle 21

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 5      | 575            | 45         | 46      | 115           | 1,4            | 12      |
| Barbe     | 1      | 50             | 9          | 4       | 50            | 0,1            | 2       |
| Döbel     | 2      | 555            | 18         | 45      | 278           | 1,4            | 5       |
| Groppe    | 1      | 25             | 9          | 2       | 25            | 0,1            | 2       |
| Gründling | 2      | 40             | 18         | 3       | 20            | 0,1            | 5       |
| INSGESAMT | 11     | 1245           | 100        | 100     | 113           | 3,1            | 28      |

### Werra, Probestelle 22

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 1      | 25             | 17         | 4       | 25            | 0,1            | 3       |
| Döbel     | 4      | 616            | 67         | 93      | 154           | 2,1            | 13      |
| Gründling | 1      | 20             | 17         | 3       | 20            | 0,1            | 3       |
| INSGESAMT | 6      | 661            | 100        | 100     | 110           | 2,2            | 20      |

### Werra, Probestelle 23

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 16     | 1600           | 47         | 72      | 100           | 4,6            | 46      |
| Bachforelle | 2      | 175            | 6          | 8       | 88            | 0,5            | 6       |
| Barbe       | 4      | 155            | 12         | 7       | 39            | 0,4            | 11      |
| Döbel       | 2      | 40             | 6          | 2       | 20            | 0,1            | 6       |
| Gründling   | 10     | 265            | 29         | 12      | 26            | 0,8            | 29      |
| INSGESAMT   | 34     | 2235           | 100        | 100     | 66            | 6,4            | 97      |

**Werra, Probestelle 24**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 6      | 975            | 21         | 40      | 162           | 2,4            | 15      |
| Bachforelle | 1      | 20             | 4          | 1       | 20            | 0,0            | 2       |
| Döbel       | 15     | 1326           | 54         | 54      | 88            | 3,3            | 38      |
| Groppe      | 1      | 25             | 4          | 1       | 25            | 0,1            | 2       |
| Gründling   | 5      | 100            | 18         | 4       | 20            | 0,2            | 12      |
| INSGESAMT   | 28     | 2446           | 100        | 100     | 87            | 6,1            | 70      |

**Werra, Probestelle 25**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 1      | 75             | 20         | 56      | 75            | 0,2            | 3       |
| Groppe    | 4      | 60             | 80         | 44      | 15            | 0,2            | 13      |
| INSGESAMT | 5      | 135            | 100        | 100     | 27            | 0,4            | 17      |

**Werra, Probestelle 26**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 8      | 800            | 38         | 21      | 100           | 2,3            | 23      |
| Bachforelle | 1      | 20             | 5          | 1       | 20            | 0,1            | 3       |
| Döbel       | 4      | 2955           | 19         | 76      | 739           | 8,4            | 11      |
| Groppe      | 7      | 75             | 33         | 2       | 11            | 0,2            | 20      |
| Gründling   | 1      | 20             | 5          | 1       | 20            | 0,1            | 3       |
| INSGESAMT   | 21     | 3870           | 100        | 100     | 184           | 11,1           | 60      |

**Werra, Probestelle 27**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 4      | 350            | 29         | 37      | 88            | 1,2            | 13      |
| Bachforelle | 1      | 20             | 7          | 2       | 20            | 0,1            | 3       |
| Barbe       | 2      | 10             | 14         | 1       | 5             | 0,0            | 7       |
| Döbel       | 2      | 551            | 14         | 58      | 276           | 1,8            | 7       |
| Groppe      | 2      | 10             | 14         | 1       | 5             | 0,0            | 7       |
| Gründling   | 3      | 15             | 21         | 2       | 5             | 0,0            | 10      |
| INSGESAMT   | 14     | 956            | 100        | 100     | 68            | 3,2            | 47      |

**Werra, Probestelle 28**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 5      | 375            | 33         | 20      | 75            | 1,5            | 20      |
| Äsche     | 1      | 170            | 7          | 9       | 170           | 0,7            | 4       |
| Barbe     | 1      | 50             | 7          | 3       | 50            | 0,2            | 4       |
| Döbel     | 5      | 1200           | 33         | 64      | 240           | 4,8            | 20      |
| Gründling | 3      | 70             | 20         | 4       | 23            | 0,3            | 12      |
| INSGESAMT | 15     | 1865           | 100        | 100     | 124           | 7,5            | 60      |

**Werra, Probestelle 29**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 19     | 1950           | 59         | 58      | 103           | 6,5            | 63      |
| Bachforelle | 2      | 80             | 6          | 2       | 40            | 0,3            | 7       |
| Barbe       | 3      | 450            | 9          | 13      | 150           | 1,5            | 10      |
| Döbel       | 2      | 770            | 6          | 23      | 385           | 2,6            | 7       |
| Groppe      | 3      | 35             | 9          | 1       | 12            | 0,1            | 10      |
| Gründling   | 3      | 100            | 9          | 3       | 33            | 0,3            | 10      |
| INSGESAMT   | 32     | 3385           | 100        | 100     | 106           | 11,3           | 107     |

**Werra, Probestelle 30**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 4      | 200            | 36         | 10      | 50            | 0,7            | 13      |
| Döbel     | 4      | 1870           | 36         | 90      | 468           | 6,2            | 13      |
| Groppe    | 3      | 15             | 27         | 1       | 5             | 0,0            | 10      |
| INSGESAMT | 11     | 2085           | 100        | 100     | 190           | 7,0            | 37      |

**Werra, Probestelle 31**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 8      | 700            | 50         | 83      | 88            | 2,3            | 27      |
| Bachforelle | 1      | 20             | 6          | 2       | 20            | 0,1            | 3       |
| Barbe       | 1      | 50             | 6          | 6       | 50            | 0,2            | 3       |
| Groppe      | 6      | 70             | 38         | 8       | 12            | 0,2            | 20      |
| INSGESAMT   | 16     | 840            | 100        | 100     | 52            | 2,8            | 53      |

**Werra, Probestelle 32**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 4      | 500            | 25         | 40      | 125           | 2,0            | 16      |
| Bachforelle | 2      | 40             | 13         | 3       | 20            | 0,2            | 8       |
| Barbe       | 1      | 50             | 6          | 4       | 50            | 0,2            | 4       |
| Döbel       | 2      | 610            | 13         | 49      | 305           | 2,4            | 8       |
| Groppe      | 3      | 35             | 19         | 3       | 12            | 0,1            | 12      |
| Gründling   | 1      | 5              | 6          | 0       | 5             | 0,0            | 4       |
| Hasel       | 3      | 15             | 19         | 1       | 5             | 0,1            | 12      |
| INSGESAMT   | 16     | 1255           | 100        | 100     | 78            | 5,0            | 64      |

**Werra, Probestelle 33**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 2      | 325            | 5          | 21      | 162           | 1,1            | 7       |
| Bachforelle | 1      | 170            | 2          | 11      | 170           | 0,6            | 3       |
| Döbel       | 23     | 830            | 53         | 53      | 36            | 2,8            | 77      |
| Groppe      | 4      | 20             | 9          | 1       | 5             | 0,1            | 13      |
| Gründling   | 12     | 231            | 28         | 15      | 19            | 0,8            | 40      |
| Stichling   | 1      | 1              | 2          | 0       | 1             | 0,0            | 3       |
| INSGESAMT   | 43     | 1577           | 100        | 100     | 37            | 5,3            | 143     |

**Werra, Probestelle 34**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 1      | 25             | 7          | 4       | 25            | 0,1            | 5       |
| Bachforelle | 4      | 420            | 27         | 68      | 105           | 2,1            | 20      |
| Döbel       | 1      | 60             | 7          | 10      | 60            | 0,3            | 5       |
| Groppe      | 4      | 40             | 27         | 7       | 10            | 0,2            | 20      |
| Gründling   | 5      | 70             | 33         | 11      | 14            | 0,4            | 25      |
| INSGESAMT   | 15     | 615            | 100        | 100     | 41            | 3,1            | 75      |

**Werra, Probestelle 35**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 1      | 300            | 6          | 61      | 300           | 0,8            | 2       |
| Bachforelle | 4      | 80             | 22         | 16      | 20            | 0,2            | 10      |
| Döbel       | 9      | 44             | 50         | 9       | 5             | 0,1            | 22      |
| Giebel      | 1      | 5              | 6          | 1       | 5             | 0,0            | 2       |
| Groppe      | 1      | 25             | 6          | 5       | 25            | 0,1            | 2       |
| Gründling   | 2      | 40             | 11         | 8       | 20            | 0,1            | 5       |
| INSGESAMT   | 18     | 494            | 100        | 100     | 27            | 1,2            | 45      |

**Werra, Probestelle 36**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Bachforelle | 4      | 380            | 31         | 23      | 95            | 1,5            | 16      |
| Döbel       | 3      | 1206           | 23         | 72      | 402           | 4,8            | 12      |
| Groppe      | 2      | 10             | 15         | 1       | 5             | 0,0            | 8       |
| Gründling   | 4      | 80             | 31         | 5       | 20            | 0,3            | 16      |
| INSGESAMT   | 13     | 1676           | 100        | 100     | 129           | 6,7            | 52      |

**Werra, Probestelle 37**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 2      | 150            | 10         | 4       | 75            | 0,6            | 8       |
| Bachforelle | 4      | 680            | 19         | 20      | 170           | 2,7            | 16      |
| Döbel       | 5      | 2580           | 24         | 74      | 516           | 10,3           | 20      |
| Groppe      | 3      | 15             | 14         | 0       | 5             | 0,1            | 12      |
| Gründling   | 4      | 31             | 19         | 1       | 8             | 0,1            | 16      |
| Stichling   | 1      | 1              | 5          | 0       | 1             | 0,0            | 4       |
| Zander      | 2      | 10             | 10         | 0       | 5             | 0,0            | 8       |
| INSGESAMT   | 21     | 3467           | 100        | 100     | 165           | 13,9           | 84      |

**Werra, Probestelle 38**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 8      | 1250           | 22         | 28      | 156           | 4,2            | 27      |
| Bachforelle | 6      | 720            | 16         | 16      | 120           | 2,4            | 20      |
| Barbe       | 5      | 750            | 14         | 17      | 150           | 2,5            | 17      |
| Döbel       | 15     | 1648           | 41         | 37      | 110           | 5,5            | 50      |
| Groppe      | 1      | 5              | 3          | 0       | 5             | 0,0            | 3       |
| Gründling   | 2      | 25             | 5          | 1       | 12            | 0,1            | 7       |
| INSGESAMT   | 37     | 4398           | 100        | 100     | 119           | 14,7           | 123     |

**Werra, Probestelle 39**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barbe     | 1      | 400            | 2          | 3       | 400           | 2,0            | 5       |
| Döbel     | 1      | 1              | 2          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Groppe    | 1      | 5              | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Gründling | 1      | 5              | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Güster    | 3      | 600            | 7          | 4       | 200           | 3,0            | 15      |
| Plötze    | 34     | 14800          | 83         | 94      | 435           | 74,0           | 170     |
| INSGESAMT | 41     | 15811          | 100        | 100     | 386           | 79,1           | 205     |

**Werra, Probestelle 40**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Bachforelle | 5      | 1330           | 28         | 81      | 266           | 3,3            | 12      |
| Barbe       | 1      | 50             | 6          | 3       | 50            | 0,1            | 2       |
| Döbel       | 2      | 120            | 11         | 7       | 60            | 0,3            | 5       |
| Groppe      | 5      | 65             | 28         | 4       | 13            | 0,2            | 12      |
| Gründling   | 5      | 85             | 28         | 5       | 17            | 0,2            | 12      |
| INSGESAMT   | 18     | 1650           | 100        | 100     | 92            | 4,1            | 45      |

**Werra, Probestelle 41**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 1      | 75             | 8          | 34      | 75            | 0,2            | 3       |
| Bachforelle | 4      | 65             | 31         | 30      | 16            | 0,2            | 13      |
| Döbel       | 6      | 60             | 46         | 27      | 10            | 0,2            | 20      |
| Groppe      | 1      | 0              | 8          | 0       | 0             | 0,0            | 3       |
| Schleie     | 1      | 20             | 8          | 9       | 20            | 0,1            | 3       |
| INSGESAMT   | 13     | 220            | 100        | 100     | 17            | 0,7            | 43      |

### Weser, Probestelle 1

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 17     | 3200           | 21         | 42      | 188           | 16,0           | 85      |
| Barbe     | 2      | 2              | 3          | 0       | 1             | 0,0            | 10      |
| Barsch    | 5      | 570            | 6          | 7       | 114           | 2,8            | 25      |
| Döbel     | 7      | 116            | 9          | 2       | 17            | 0,6            | 35      |
| Groppe    | 3      | 11             | 4          | 0       | 4             | 0,1            | 15      |
| Gründling | 3      | 26             | 4          | 0       | 9             | 0,1            | 15      |
| Hasel     | 32     | 1825           | 40         | 24      | 57            | 9,1            | 160     |
| Plötze    | 6      | 305            | 8          | 4       | 51            | 1,5            | 30      |
| Ukelei    | 4      | 82             | 5          | 1       | 20            | 0,4            | 20      |
| Zander    | 1      | 1500           | 1          | 20      | 1500          | 7,5            | 5       |
| INSGESAMT | 80     | 7637           | 100        | 100     | 95            | 38,2           | 400     |

### Weser, Probestelle 2

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 10     | 1925           | 16         | 25      | 192           | 9,6            | 50      |
| Barbe     | 12     | 48             | 20         | 1       | 4             | 0,2            | 60      |
| Barsch    | 3      | 360            | 5          | 5       | 120           | 1,8            | 15      |
| Döbel     | 28     | 5196           | 46         | 68      | 186           | 26,0           | 140     |
| Groppe    | 6      | 18             | 10         | 0       | 3             | 0,1            | 30      |
| Plötze    | 2      | 60             | 3          | 1       | 30            | 0,3            | 10      |
| INSGESAMT | 61     | 7607           | 100        | 100     | 125           | 38,0           | 305     |

### Weser, Probestelle 3

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 15     | 2175           | 35         | 27      | 145           | 10,9           | 75      |
| Bachforelle | 1      | 20             | 2          | 0       | 20            | 0,1            | 5       |
| Barbe       | 1      | 2000           | 2          | 24      | 2000          | 10,0           | 5       |
| Barsch      | 2      | 160            | 5          | 2       | 80            | 0,8            | 10      |
| Brachsen    | 3      | 3600           | 7          | 44      | 1200          | 18,0           | 15      |
| Döbel       | 8      | 200            | 19         | 2       | 25            | 1,0            | 40      |
| Groppe      | 1      | 5              | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Gründling   | 10     | 42             | 23         | 1       | 4             | 0,2            | 50      |
| Ukelei      | 2      | 2              | 5          | 0       | 1             | 0,0            | 10      |
| INSGESAMT   | 43     | 8204           | 100        | 100     | 191           | 41,0           | 215     |

### Weser, Probestelle 4

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 6      | 1200           | 19         | 12      | 200           | 6,0            | 30      |
| Barbe     | 10     | 6722           | 32         | 69      | 672           | 33,6           | 50      |
| Barsch    | 2      | 330            | 6          | 3       | 165           | 1,6            | 10      |
| Döbel     | 5      | 1160           | 16         | 12      | 232           | 5,8            | 25      |
| Groppe    | 2      | 10             | 6          | 0       | 5             | 0,0            | 10      |
| Hasel     | 4      | 200            | 13         | 2       | 50            | 1,0            | 20      |
| Plötze    | 2      | 60             | 6          | 1       | 30            | 0,3            | 10      |
| INSGESAMT | 31     | 9682           | 100        | 100     | 312           | 48,4           | 155     |

### Weser, Probestelle 5

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 6      | 1200           | 9          | 44      | 200           | 6,0            | 30      |
| Barbe     | 7      | 80             | 10         | 3       | 11            | 0,4            | 35      |
| Barsch    | 1      | 80             | 1          | 3       | 80            | 0,4            | 5       |
| Döbel     | 14     | 393            | 20         | 14      | 28            | 2,0            | 70      |
| Groppe    | 1      | 5              | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Gründling | 6      | 41             | 9          | 1       | 7             | 0,2            | 30      |
| Hasel     | 17     | 600            | 25         | 22      | 35            | 3,0            | 85      |
| Plötze    | 13     | 265            | 19         | 10      | 20            | 1,3            | 65      |
| Ukelei    | 3      | 66             | 4          | 2       | 22            | 0,3            | 15      |
| Zander    | 1      | 5              | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| INSGESAMT | 69     | 2735           | 100        | 100     | 40            | 13,7           | 345     |

### Weser, Probestelle 6

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 7      | 1975           | 12         | 32      | 282           | 9,9            | 35      |
| Barbe     | 1      | 5              | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Barsch    | 2      | 110            | 3          | 2       | 55            | 0,6            | 10      |
| Döbel     | 20     | 2490           | 34         | 41      | 124           | 12,4           | 100     |
| Groppe    | 1      | 5              | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Gründling | 4      | 16             | 7          | 0       | 4             | 0,1            | 20      |
| Hasel     | 9      | 295            | 15         | 5       | 33            | 1,5            | 45      |
| Hecht     | 1      | 125            | 2          | 2       | 125           | 0,6            | 5       |
| Plötze    | 12     | 980            | 20         | 16      | 82            | 4,9            | 60      |
| Zander    | 2      | 130            | 3          | 2       | 65            | 0,6            | 10      |
| INSGESAMT | 59     | 6131           | 100        | 100     | 104           | 30,7           | 295     |

### Weser, Probestelle 7

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 3      | 775            | 5          | 11      | 258           | 3,9            | 15      |
| Barbe     | 3      | 41             | 5          | 1       | 14            | 0,2            | 15      |
| Barsch    | 2      | 330            | 4          | 5       | 165           | 1,6            | 10      |
| Döbel     | 31     | 5264           | 55         | 77      | 170           | 26,3           | 155     |
| Groppe    | 3      | 15             | 5          | 0       | 5             | 0,1            | 15      |
| Gründling | 2      | 25             | 4          | 0       | 12            | 0,1            | 10      |
| Hasel     | 3      | 100            | 5          | 1       | 33            | 0,5            | 15      |
| Hecht     | 1      | 125            | 2          | 2       | 125           | 0,6            | 5       |
| Plötze    | 7      | 160            | 13         | 2       | 23            | 0,8            | 35      |
| Ukelei    | 1      | 5              | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| INSGESAMT | 56     | 6840           | 100        | 100     | 122           | 34,2           | 280     |

### Weser, Probestelle 8

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 11     | 1775           | 9          | 27      | 161           | 8,9            | 55      |
| Aland     | 2      | 201            | 2          | 3       | 100           | 1,0            | 10      |
| Barbe     | 7      | 27             | 6          | 0       | 4             | 0,1            | 35      |
| Barsch    | 2      | 85             | 2          | 1       | 42            | 0,4            | 10      |
| Döbel     | 66     | 2895           | 53         | 44      | 44            | 14,5           | 330     |
| Groppe    | 2      | 10             | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 10      |
| Gründling | 8      | 206            | 6          | 3       | 26            | 1,0            | 40      |
| Hasel     | 16     | 665            | 13         | 10      | 42            | 3,3            | 80      |
| Hecht     | 1      | 340            | 1          | 5       | 340           | 1,7            | 5       |
| Plötze    | 9      | 345            | 7          | 5       | 38            | 1,7            | 45      |
| INSGESAMT | 124    | 6549           | 100        | 100     | 53            | 32,7           | 620     |

### Weser, Probestelle 9

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 11     | 2225           | 14         | 14      | 202           | 11,1           | 55      |
| Aland     | 1      | 5              | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Barbe     | 8      | 10015          | 10         | 61      | 1252          | 50,1           | 40      |
| Döbel     | 41     | 2550           | 51         | 16      | 62            | 12,8           | 205     |
| Groppe    | 2      | 10             | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 10      |
| Gründling | 3      | 100            | 4          | 1       | 33            | 0,5            | 15      |
| Hasel     | 4      | 300            | 5          | 2       | 75            | 1,5            | 20      |
| Hecht     | 3      | 805            | 4          | 5       | 268           | 4,0            | 15      |
| Plötze    | 6      | 350            | 7          | 2       | 58            | 1,8            | 30      |
| Zander    | 2      | 15             | 2          | 0       | 8             | 0,1            | 10      |
| INSGESAMT | 81     | 16375          | 100        | 100     | 202           | 81,9           | 405     |

### Weser, Probestelle 10

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 6      | 750            | 4          | 8       | 125           | 3,8            | 30      |
| Döbel     | 65     | 2366           | 39         | 26      | 36            | 11,8           | 325     |
| Gründling | 7      | 180            | 4          | 2       | 26            | 0,9            | 35      |
| Hasel     | 11     | 445            | 7          | 5       | 40            | 2,2            | 55      |
| Hecht     | 2      | 3340           | 1          | 37      | 1670          | 16,7           | 10      |
| Plötze    | 67     | 1956           | 40         | 22      | 29            | 9,8            | 335     |
| Ukelei    | 8      | 40             | 5          | 0       | 5             | 0,2            | 40      |
| Zander    | 2      | 10             | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 10      |
| INSGESAMT | 168    | 9087           | 100        | 100     | 54            | 45,4           | 840     |

### Weser, Probestelle 11

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 8      | 1425           | 7          | 17      | 178           | 7,1            | 40      |
| Barbe     | 6      | 2021           | 5          | 24      | 337           | 10,1           | 30      |
| Döbel     | 62     | 3991           | 56         | 48      | 64            | 20,0           | 310     |
| Groppe    | 2      | 10             | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 10      |
| Gründling | 20     | 425            | 18         | 5       | 21            | 2,1            | 100     |
| Hasel     | 6      | 280            | 5          | 3       | 47            | 1,4            | 30      |
| Plötze    | 2      | 110            | 2          | 1       | 55            | 0,6            | 10      |
| Stichling | 1      | 1              | 1          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Ukelei    | 2      | 6              | 2          | 0       | 3             | 0,0            | 10      |
| Zander    | 1      | 10             | 1          | 0       | 10            | 0,0            | 5       |
| INSGESAMT | 110    | 8279           | 100        | 100     | 75            | 41,4           | 550     |

### Weser, Probestelle 12

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 4      | 1075           | 6          | 15      | 269           | 5,4            | 20      |
| Barbe     | 6      | 4004           | 9          | 56      | 667           | 20,0           | 30      |
| Döbel     | 48     | 1927           | 74         | 27      | 40            | 9,6            | 240     |
| Gründling | 3      | 60             | 5          | 1       | 20            | 0,3            | 15      |
| Hasel     | 3      | 100            | 5          | 1       | 33            | 0,5            | 15      |
| Plötze    | 1      | 30             | 2          | 0       | 30            | 0,2            | 5       |
| INSGESAMT | 65     | 7196           | 100        | 100     | 111           | 36,0           | 325     |

**Weser, Probestelle 13**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 3      | 425            | 13         | 72      | 142           | 2,1            | 15      |
| Barbe     | 5      | 17             | 22         | 3       | 3             | 0,1            | 25      |
| Döbel     | 8      | 73             | 35         | 12      | 9             | 0,4            | 40      |
| Gründling | 2      | 25             | 9          | 4       | 12            | 0,1            | 10      |
| Hasel     | 4      | 50             | 17         | 8       | 12            | 0,2            | 20      |
| Ukelei    | 1      | 1              | 4          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| INSGESAMT | 23     | 591            | 100        | 100     | 26            | 3,0            | 115     |

**Weser, Probestelle 14**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 12     | 2275           | 20         | 22      | 190           | 11,4           | 60      |
| Bachforelle | 2      | 1310           | 3          | 13      | 655           | 6,6            | 10      |
| Barbe       | 2      | 6              | 3          | 0       | 3             | 0,0            | 10      |
| Döbel       | 23     | 3070           | 38         | 30      | 133           | 15,4           | 115     |
| Gründling   | 1      | 20             | 2          | 0       | 20            | 0,1            | 5       |
| Hasel       | 4      | 160            | 7          | 2       | 40            | 0,8            | 20      |
| Hecht       | 1      | 3000           | 2          | 29      | 3000          | 15,0           | 5       |
| Plötze      | 16     | 376            | 26         | 4       | 24            | 1,9            | 80      |
| INSGESAMT   | 61     | 10217          | 100        | 100     | 167           | 51,1           | 305     |

### Weser, Probestelle 15

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 3      | 550            | 7          | 14      | 183           | 2,8            | 15      |
| Barbe     | 5      | 5              | 11         | 0       | 1             | 0,0            | 25      |
| Barsch    | 2      | 160            | 5          | 4       | 80            | 0,8            | 10      |
| Döbel     | 20     | 3004           | 45         | 76      | 150           | 15,0           | 100     |
| Groppe    | 1      | 1              | 2          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Gründling | 3      | 60             | 7          | 2       | 20            | 0,3            | 15      |
| Hasel     | 1      | 20             | 2          | 1       | 20            | 0,1            | 5       |
| Hecht     | 1      | 125            | 2          | 3       | 125           | 0,6            | 5       |
| Plötze    | 1      | 30             | 2          | 1       | 30            | 0,2            | 5       |
| Rapfen    | 1      | 1              | 2          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Ukelei    | 6      | 6              | 14         | 0       | 1             | 0,0            | 30      |
| INSGESAMT | 44     | 3962           | 100        | 100     | 90            | 19,8           | 220     |

### Weser, Probestelle 16

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 2      | 375            | 6          | 74      | 188           | 1,9            | 10      |
| Barbe     | 18     | 54             | 50         | 11      | 3             | 0,3            | 90      |
| Döbel     | 9      | 55             | 25         | 11      | 6             | 0,3            | 45      |
| Gründling | 4      | 12             | 11         | 2       | 3             | 0,1            | 20      |
| Hasel     | 2      | 10             | 6          | 2       | 5             | 0,0            | 10      |
| Plötze    | 1      | 1              | 3          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| INSGESAMT | 36     | 507            | 100        | 100     | 14            | 2,5            | 180     |

### Weser, Probestelle 17

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 8      | 2050           | 12         | 35      | 256           | 10,2           | 40      |
| Barbe     | 21     | 776            | 31         | 13      | 37            | 3,9            | 105     |
| Barsch    | 1      | 30             | 1          | 1       | 30            | 0,2            | 5       |
| Döbel     | 24     | 2719           | 35         | 47      | 113           | 13,6           | 120     |
| Groppe    | 3      | 11             | 4          | 0       | 4             | 0,1            | 15      |
| Gründling | 3      | 60             | 4          | 1       | 20            | 0,3            | 15      |
| Hasel     | 3      | 140            | 4          | 2       | 47            | 0,7            | 15      |
| Plötze    | 2      | 31             | 3          | 1       | 16            | 0,2            | 10      |
| Ukelei    | 2      | 2              | 3          | 0       | 1             | 0,0            | 10      |
| Zander    | 1      | 5              | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| INSGESAMT | 68     | 5824           | 100        | 100     | 86            | 29,1           | 340     |

### Weser, Probestelle 18

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 12     | 2275           | 30         | 54      | 190           | 11,4           | 60      |
| Bachforelle | 1      | 20             | 3          | 0       | 20            | 0,1            | 5       |
| Barbe       | 1      | 5              | 3          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Barsch      | 2      | 160            | 5          | 4       | 80            | 0,8            | 10      |
| Döbel       | 13     | 1480           | 33         | 35      | 114           | 7,4            | 65      |
| Groppe      | 3      | 15             | 8          | 0       | 5             | 0,1            | 15      |
| Gründling   | 2      | 40             | 5          | 1       | 20            | 0,2            | 10      |
| Hasel       | 3      | 140            | 8          | 3       | 47            | 0,7            | 15      |
| Plötze      | 1      | 30             | 3          | 1       | 30            | 0,2            | 5       |
| Ukelei      | 1      | 20             | 3          | 0       | 20            | 0,1            | 5       |
| Zander      | 1      | 10             | 3          | 0       | 10            | 0,0            | 5       |
| INSGESAMT   | 40     | 4195           | 100        | 100     | 105           | 21,0           | 200     |

**Weser, Probestelle 19**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 3      | 525            | 9          | 27      | 175           | 2,6            | 15      |
| Barbe     | 12     | 755            | 38         | 39      | 63            | 3,8            | 60      |
| Döbel     | 6      | 641            | 19         | 33      | 107           | 3,2            | 30      |
| Groppe    | 2      | 10             | 6          | 1       | 5             | 0,0            | 10      |
| Gründling | 7      | 19             | 22         | 1       | 3             | 0,1            | 35      |
| Hasel     | 1      | 5              | 3          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Ukelei    | 1      | 1              | 3          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| INSGESAMT | 32     | 1956           | 100        | 100     | 61            | 9,8            | 160     |

**Weser, Probestelle 20**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 4      | 600            | 14         | 16      | 150           | 3,0            | 20      |
| Barbe     | 4      | 2011           | 14         | 54      | 503           | 10,1           | 20      |
| Döbel     | 6      | 612            | 21         | 16      | 102           | 3,1            | 30      |
| Groppe    | 2      | 6              | 7          | 0       | 3             | 0,0            | 10      |
| Gründling | 2      | 40             | 7          | 1       | 20            | 0,2            | 10      |
| Hasel     | 2      | 65             | 7          | 2       | 32            | 0,3            | 10      |
| Hecht     | 1      | 340            | 4          | 9       | 340           | 1,7            | 5       |
| Plötze    | 3      | 15             | 11         | 0       | 5             | 0,1            | 15      |
| Ukelei    | 1      | 1              | 4          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Zander    | 3      | 25             | 11         | 1       | 8             | 0,1            | 15      |
| INSGESAMT | 28     | 3715           | 100        | 100     | 133           | 18,6           | 140     |

**Weser, Probestelle 21**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barbe     | 8      | 14700          | 53         | 62      | 1838          | 73,5           | 40      |
| Brachsen  | 2      | 3700           | 13         | 16      | 1850          | 18,5           | 10      |
| Döbel     | 5      | 5350           | 33         | 23      | 1070          | 26,8           | 25      |
| INSGESAMT | 15     | 23750          | 100        | 100     | 1583          | 118,8          | 75      |

**Weser, Probestelle 22**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 7      | 1025           | 24         | 20      | 146           | 5,1            | 35      |
| Barbe     | 2      | 2005           | 7          | 40      | 1002          | 10,0           | 10      |
| Barsch    | 1      | 250            | 3          | 5       | 250           | 1,2            | 5       |
| Döbel     | 10     | 1350           | 34         | 27      | 135           | 6,8            | 50      |
| Groppe    | 1      | 5              | 3          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Gründling | 1      | 20             | 3          | 0       | 20            | 0,1            | 5       |
| Hasel     | 2      | 25             | 7          | 0       | 12            | 0,1            | 10      |
| Hecht     | 1      | 340            | 3          | 7       | 340           | 1,7            | 5       |
| Ukelei    | 3      | 3              | 10         | 0       | 1             | 0,0            | 15      |
| Zander    | 1      | 5              | 3          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| INSGESAMT | 29     | 5028           | 100        | 100     | 173           | 25,1           | 145     |

**Weser, Probestelle 23**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 6      | 975            | 26         | 9       | 162           | 4,9            | 30      |
| Barbe     | 3      | 6000           | 13         | 53      | 2000          | 30,0           | 15      |
| Barsch    | 2      | 160            | 9          | 1       | 80            | 0,8            | 10      |
| Brachsen  | 2      | 3700           | 9          | 33      | 1850          | 18,5           | 10      |
| Döbel     | 10     | 385            | 43         | 3       | 38            | 1,9            | 50      |
| INSGESAMT | 23     | 11220          | 100        | 100     | 488           | 56,1           | 115     |

### Weser, Probestelle 24

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 3      | 525            | 20         | 10      | 175           | 2,6            | 15      |
| Barbe     | 1      | 2000           | 7          | 38      | 2000          | 10,0           | 5       |
| Döbel     | 5      | 895            | 33         | 17      | 179           | 4,5            | 25      |
| Hecht     | 1      | 125            | 7          | 2       | 125           | 0,6            | 5       |
| Plötze    | 4      | 170            | 27         | 3       | 42            | 0,8            | 20      |
| Zander    | 1      | 1500           | 7          | 29      | 1500          | 7,5            | 5       |
| INSGESAMT | 15     | 5215           | 100        | 100     | 348           | 26,1           | 75      |

### Weser, Probestelle 25

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 1      | 175            | 5          | 3       | 175           | 0,9            | 5       |
| Barbe     | 2      | 2700           | 9          | 44      | 1350          | 13,5           | 10      |
| Barsch    | 1      | 80             | 5          | 1       | 80            | 0,4            | 5       |
| Döbel     | 14     | 3131           | 64         | 51      | 224           | 15,7           | 70      |
| Groppe    | 1      | 1              | 5          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Gründling | 1      | 20             | 5          | 0       | 20            | 0,1            | 5       |
| Hasel     | 1      | 5              | 5          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Plötze    | 1      | 1              | 5          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| INSGESAMT | 22     | 6113           | 100        | 100     | 278           | 30,6           | 110     |

### Weser, Probestelle 26

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 6      | 1300           | 25         | 35      | 217           | 6,5            | 30      |
| Barbe     | 1      | 1              | 4          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Barsch    | 2      | 330            | 8          | 9       | 165           | 1,6            | 10      |
| Döbel     | 10     | 1851           | 42         | 50      | 185           | 9,3            | 50      |
| Groppe    | 1      | 5              | 4          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Gründling | 1      | 20             | 4          | 1       | 20            | 0,1            | 5       |
| Hasel     | 2      | 80             | 8          | 2       | 40            | 0,4            | 10      |
| Hecht     | 1      | 125            | 4          | 3       | 125           | 0,6            | 5       |
| INSGESAMT | 24     | 3712           | 100        | 100     | 155           | 18,6           | 120     |

**Weser, Probestelle 27**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 5      | 675            | 5          | 9       | 135           | 3,4            | 25      |
| Barsch    | 2      | 500            | 2          | 7       | 250           | 2,5            | 10      |
| Döbel     | 85     | 5390           | 79         | 74      | 63            | 27,0           | 425     |
| Groppe    | 1      | 5              | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Gründling | 3      | 60             | 3          | 1       | 20            | 0,3            | 15      |
| Hasel     | 4      | 130            | 4          | 2       | 32            | 0,6            | 20      |
| Plötze    | 8      | 485            | 7          | 7       | 61            | 2,4            | 40      |
| INSGESAMT | 108    | 7245           | 100        | 100     | 67            | 36,2           | 540     |

**Weser, Probestelle 28**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 2      | 250            | 10         | 8       | 125           | 1,2            | 10      |
| Barbe     | 1      | 700            | 5          | 21      | 700           | 3,5            | 5       |
| Barsch    | 1      | 80             | 5          | 2       | 80            | 0,4            | 5       |
| Döbel     | 17     | 2265           | 81         | 69      | 133           | 11,3           | 85      |
| INSGESAMT | 21     | 3295           | 100        | 100     | 157           | 16,5           | 105     |

**Weser, Probestelle 29**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 4      | 725            | 11         | 9       | 181           | 3,6            | 20      |
| Barbe     | 11     | 2045           | 31         | 26      | 186           | 10,2           | 55      |
| Brachsen  | 1      | 1200           | 3          | 15      | 1200          | 6,0            | 5       |
| Döbel     | 10     | 3221           | 28         | 41      | 322           | 16,1           | 50      |
| Groppe    | 1      | 1              | 3          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Gründling | 3      | 41             | 8          | 1       | 14            | 0,2            | 15      |
| Hasel     | 2      | 80             | 6          | 1       | 40            | 0,4            | 10      |
| Hecht     | 2      | 465            | 6          | 6       | 232           | 2,3            | 10      |
| Plötze    | 2      | 10             | 6          | 0       | 5             | 0,0            | 10      |
| INSGESAMT | 36     | 7788           | 100        | 100     | 216           | 38,9           | 180     |

### Weser, Probestelle 30

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 4      | 600            | 8          | 10      | 150           | 3,0            | 20      |
| Aland     | 1      | 200            | 2          | 3       | 200           | 1,0            | 5       |
| Döbel     | 39     | 3325           | 78         | 56      | 85            | 16,6           | 195     |
| Gründling | 1      | 5              | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Hasel     | 3      | 100            | 6          | 2       | 33            | 0,5            | 15      |
| Plötze    | 1      | 200            | 2          | 3       | 200           | 1,0            | 5       |
| Zander    | 1      | 1500           | 2          | 25      | 1500          | 7,5            | 5       |
| INSGESAMT | 50     | 5930           | 100        | 100     | 119           | 29,6           | 250     |

### Weser, Probestelle 31

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 3      | 425            | 3          | 5       | 142           | 2,1            | 15      |
| Barbe     | 1      | 5              | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Barsch    | 9      | 1700           | 9          | 20      | 189           | 8,5            | 45      |
| Döbel     | 31     | 2681           | 30         | 31      | 86            | 13,4           | 155     |
| Gründling | 4      | 23             | 4          | 0       | 6             | 0,1            | 20      |
| Hasel     | 5      | 180            | 5          | 2       | 36            | 0,9            | 25      |
| Plötze    | 46     | 2056           | 44         | 24      | 45            | 10,3           | 230     |
| Ukelei    | 3      | 3              | 3          | 0       | 1             | 0,0            | 15      |
| Zander    | 2      | 1505           | 2          | 18      | 752           | 7,5            | 10      |
| INSGESAMT | 104    | 8578           | 100        | 100     | 82            | 42,9           | 520     |

**Weser, Probestelle 32**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 1      | 300            | 2          | 5       | 300           | 1,5            | 5       |
| Barbe     | 2      | 2001           | 4          | 35      | 1000          | 10,0           | 10      |
| Brachsen  | 1      | 600            | 2          | 11      | 600           | 3,0            | 5       |
| Döbel     | 23     | 2357           | 43         | 41      | 102           | 11,8           | 115     |
| Groppe    | 2      | 30             | 4          | 1       | 15            | 0,2            | 10      |
| Gründling | 14     | 225            | 26         | 4       | 16            | 1,1            | 70      |
| Hecht     | 1      | 125            | 2          | 2       | 125           | 0,6            | 5       |
| Plötze    | 2      | 35             | 4          | 1       | 18            | 0,2            | 10      |
| Ukelei    | 6      | 10             | 11         | 0       | 2             | 0,0            | 30      |
| Zander    | 1      | 5              | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| INSGESAMT | 53     | 5688           | 100        | 100     | 107           | 28,4           | 265     |

**Weser, Probestelle 33**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 2      | 250            | 3          | 8       | 125           | 1,2            | 10      |
| Barsch    | 3      | 111            | 5          | 3       | 37            | 0,6            | 15      |
| Döbel     | 48     | 2370           | 80         | 72      | 49            | 11,8           | 240     |
| Gründling | 4      | 35             | 7          | 1       | 9             | 0,2            | 20      |
| Hasel     | 1      | 60             | 2          | 2       | 60            | 0,3            | 5       |
| Hecht     | 2      | 465            | 3          | 14      | 232           | 2,3            | 10      |
| INSGESAMT | 60     | 3291           | 100        | 100     | 55            | 16,5           | 300     |

**Weser, Probestelle 34**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 4      | 825            | 10         | 41      | 206           | 4,1            | 20      |
| Barbe     | 3      | 52             | 8          | 3       | 17            | 0,3            | 15      |
| Barsch    | 1      | 80             | 3          | 4       | 80            | 0,4            | 5       |
| Döbel     | 18     | 612            | 46         | 30      | 34            | 3,1            | 90      |
| Groppe    | 7      | 31             | 18         | 2       | 4             | 0,2            | 35      |
| Gründling | 4      | 80             | 10         | 4       | 20            | 0,4            | 20      |
| Hecht     | 1      | 340            | 3          | 17      | 340           | 1,7            | 5       |
| Zander    | 1      | 5              | 3          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| INSGESAMT | 39     | 2025           | 100        | 100     | 52            | 10,1           | 195     |

**Weser, Probestelle 35**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 2      | 475            | 7          | 21      | 238           | 2,4            | 10      |
| Barbe     | 1      | 1              | 3          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Döbel     | 24     | 1760           | 83         | 78      | 73            | 8,8            | 120     |
| Groppe    | 1      | 5              | 3          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Gründling | 1      | 20             | 3          | 1       | 20            | 0,1            | 5       |
| INSGESAMT | 29     | 2261           | 100        | 100     | 78            | 11,3           | 145     |

**Weser, Probestelle 36**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 2      | 250            | 4          | 8       | 125           | 1,2            | 10      |
| Barbe     | 4      | 2052           | 9          | 68      | 513           | 10,3           | 20      |
| Döbel     | 32     | 611            | 70         | 20      | 19            | 3,1            | 160     |
| Groppe    | 2      | 6              | 4          | 0       | 3             | 0,0            | 10      |
| Gründling | 3      | 11             | 7          | 0       | 4             | 0,1            | 15      |
| Hasel     | 2      | 80             | 4          | 3       | 40            | 0,4            | 10      |
| Schmerle  | 1      | 1              | 2          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| INSGESAMT | 46     | 3011           | 100        | 100     | 65            | 15,1           | 230     |

**Weser, Probestelle 37**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 3      | 325            | 5          | 10      | 108           | 1,6            | 15      |
| Döbel     | 44     | 2130           | 76         | 68      | 48            | 10,6           | 220     |
| Hasel     | 6      | 240            | 10         | 8       | 40            | 1,2            | 30      |
| Hecht     | 1      | 340            | 2          | 11      | 340           | 1,7            | 5       |
| Plötze    | 4      | 120            | 7          | 4       | 30            | 0,6            | 20      |
| INSGESAMT | 58     | 3155           | 100        | 100     | 54            | 15,8           | 290     |

**Weser, Probestelle 38**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 1      | 75             | 2          | 3       | 75            | 0,4            | 5       |
| Barbe     | 1      | 5              | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Döbel     | 34     | 2405           | 72         | 85      | 71            | 12,0           | 170     |
| Groppe    | 2      | 10             | 4          | 0       | 5             | 0,0            | 10      |
| Gründling | 4      | 35             | 9          | 1       | 9             | 0,2            | 20      |
| Hasel     | 4      | 185            | 9          | 7       | 46            | 0,9            | 20      |
| Hecht     | 1      | 125            | 2          | 4       | 125           | 0,6            | 5       |
| INSGESAMT | 47     | 2840           | 100        | 100     | 60            | 14,2           | 235     |

**Weser, Probestelle 39**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 9      | 1200           | 35         | 72      | 133           | 6,0            | 45      |
| Barbe     | 2      | 10             | 8          | 1       | 5             | 0,0            | 10      |
| Barsch    | 1      | 80             | 4          | 5       | 80            | 0,4            | 5       |
| Döbel     | 8      | 300            | 31         | 18      | 38            | 1,5            | 40      |
| Groppe    | 2      | 10             | 8          | 1       | 5             | 0,0            | 10      |
| Hasel     | 4      | 75             | 15         | 4       | 19            | 0,4            | 20      |
| INSGESAMT | 26     | 1675           | 100        | 100     | 64            | 8,4            | 130     |

### Weser, Probestelle 40

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 3      | 550            | 6          | 10      | 183           | 2,8            | 15      |
| Barbe     | 1      | 5              | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Barsch    | 3      | 190            | 6          | 3       | 63            | 1,0            | 15      |
| Döbel     | 25     | 1535           | 50         | 27      | 61            | 7,7            | 125     |
| Groppe    | 3      | 15             | 6          | 0       | 5             | 0,1            | 15      |
| Gründling | 6      | 105            | 12         | 2       | 18            | 0,5            | 30      |
| Hasel     | 5      | 180            | 10         | 3       | 36            | 0,9            | 25      |
| Hecht     | 1      | 125            | 2          | 2       | 125           | 0,6            | 5       |
| Ukelei    | 1      | 1              | 2          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Zander    | 2      | 3000           | 4          | 53      | 1500          | 15,0           | 10      |
| INSGESAMT | 50     | 5706           | 100        | 100     | 114           | 28,5           | 250     |

### Weser, Probestelle 41

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 8      | 1100           | 9          | 16      | 138           | 5,5            | 40      |
| Bachforelle | 1      | 5              | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Barbe       | 1      | 1              | 1          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Barsch      | 7      | 510            | 7          | 7       | 73            | 2,6            | 35      |
| Brachsen    | 1      | 1200           | 1          | 18      | 1200          | 6,0            | 5       |
| Döbel       | 64     | 3805           | 68         | 56      | 59            | 19,0           | 320     |
| Groppe      | 2      | 10             | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 10      |
| Gründling   | 8      | 141            | 9          | 2       | 18            | 0,7            | 40      |
| Hasel       | 2      | 40             | 2          | 1       | 20            | 0,2            | 10      |
| INSGESAMT   | 94     | 6812           | 100        | 100     | 72            | 34,1           | 470     |

### Weser, Probestelle 42

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal        | 5      | 575            | 7          | 17      | 115           | 2,9            | 25      |
| Barsch     | 1      | 30             | 1          | 1       | 30            | 0,2            | 5       |
| Döbel      | 39     | 2110           | 57         | 63      | 54            | 10,6           | 195     |
| Groppe     | 1      | 5              | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Gründling  | 1      | 1              | 1          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Hasel      | 5      | 140            | 7          | 4       | 28            | 0,7            | 25      |
| Hecht      | 1      | 125            | 1          | 4       | 125           | 0,6            | 5       |
| Kaulbarsch | 1      | 5              | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Plötze     | 12     | 335            | 18         | 10      | 28            | 1,7            | 60      |
| Ukelei     | 2      | 2              | 3          | 0       | 1             | 0,0            | 10      |
| INSGESAMT  | 68     | 3328           | 100        | 100     | 49            | 16,6           | 340     |

### Weser, Probestelle 43

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 9      | 1525           | 17         | 27      | 169           | 7,6            | 45      |
| Barbe     | 1      | 1              | 2          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Barsch    | 5      | 570            | 9          | 10      | 114           | 2,8            | 25      |
| Döbel     | 33     | 3320           | 61         | 58      | 101           | 16,6           | 165     |
| Groppe    | 2      | 10             | 4          | 0       | 5             | 0,0            | 10      |
| Gründling | 2      | 80             | 4          | 1       | 40            | 0,4            | 10      |
| Hasel     | 1      | 20             | 2          | 0       | 20            | 0,1            | 5       |
| Plötze    | 1      | 200            | 2          | 3       | 200           | 1,0            | 5       |
| INSGESAMT | 54     | 5726           | 100        | 100     | 106           | 28,6           | 270     |

### Weser, Probestelle 44

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 11     | 2025           | 17         | 37      | 184           | 10,1           | 55      |
| Barbe     | 1      | 1              | 2          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Barsch    | 7      | 360            | 11         | 7       | 51            | 1,8            | 35      |
| Döbel     | 33     | 2820           | 51         | 51      | 85            | 14,1           | 165     |
| Groppe    | 6      | 30             | 9          | 1       | 5             | 0,2            | 30      |
| Gründling | 2      | 40             | 3          | 1       | 20            | 0,2            | 10      |
| Hasel     | 2      | 80             | 3          | 1       | 40            | 0,4            | 10      |
| Hecht     | 1      | 125            | 2          | 2       | 125           | 0,6            | 5       |
| Plötze    | 2      | 35             | 3          | 1       | 18            | 0,2            | 10      |
| INSGESAMT | 65     | 5516           | 100        | 100     | 85            | 27,6           | 325     |

### Weser, Probestelle 45

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 11     | 2000           | 32         | 38      | 182           | 10,0           | 55      |
| Barbe     | 3      | 2002           | 9          | 38      | 667           | 10,0           | 15      |
| Döbel     | 13     | 1210           | 38         | 23      | 93            | 6,0            | 65      |
| Groppe    | 5      | 17             | 15         | 0       | 3             | 0,1            | 25      |
| Hasel     | 2      | 80             | 6          | 2       | 40            | 0,4            | 10      |
| INSGESAMT | 34     | 5309           | 100        | 100     | 156           | 26,5           | 170     |

### Weser, Probestelle 46

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 3      | 550            | 3          | 11      | 183           | 2,8            | 15      |
| Barbe     | 3      | 2006           | 3          | 40      | 669           | 10,0           | 15      |
| Döbel     | 48     | 1385           | 52         | 27      | 29            | 6,9            | 240     |
| Groppe    | 1      | 1              | 1          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Gründling | 14     | 235            | 15         | 5       | 17            | 1,2            | 70      |
| Hasel     | 20     | 845            | 22         | 17      | 42            | 4,2            | 100     |
| Plötze    | 1      | 5              | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Zander    | 2      | 15             | 2          | 0       | 8             | 0,1            | 10      |
| INSGESAMT | 92     | 5042           | 100        | 100     | 55            | 25,2           | 460     |

### Weser, Probestelle 47

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 2      | 250            | 3          | 18      | 125           | 1,2            | 10      |
| Barbe     | 2      | 6              | 3          | 0       | 3             | 0,0            | 10      |
| Döbel     | 32     | 665            | 54         | 47      | 21            | 3,3            | 160     |
| Groppe    | 1      | 5              | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Gründling | 3      | 30             | 5          | 2       | 10            | 0,2            | 15      |
| Hasel     | 11     | 415            | 19         | 29      | 38            | 2,1            | 55      |
| Plötze    | 6      | 30             | 10         | 2       | 5             | 0,2            | 30      |
| Ukelei    | 1      | 20             | 2          | 1       | 20            | 0,1            | 5       |
| Zander    | 1      | 5              | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| INSGESAMT | 59     | 1426           | 100        | 100     | 24            | 7,1            | 295     |

### Weser, Probestelle 48

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 7      | 1050           | 15         | 57      | 150           | 5,2            | 35      |
| Barbe     | 3      | 11             | 7          | 1       | 4             | 0,1            | 15      |
| Barsch    | 2      | 110            | 4          | 6       | 55            | 0,6            | 10      |
| Döbel     | 16     | 570            | 35         | 31      | 36            | 2,8            | 80      |
| Groppe    | 2      | 10             | 4          | 1       | 5             | 0,0            | 10      |
| Gründling | 2      | 40             | 4          | 2       | 20            | 0,2            | 10      |
| Plötze    | 7      | 52             | 15         | 3       | 7             | 0,3            | 35      |
| Ukelei    | 7      | 15             | 15         | 1       | 2             | 0,1            | 35      |
| INSGESAMT | 46     | 1858           | 100        | 100     | 40            | 9,3            | 230     |

**Weser, Probestelle 49**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 11     | 1900           | 14         | 40      | 173           | 9,5            | 55      |
| Barbe     | 4      | 8              | 5          | 0       | 2             | 0,0            | 20      |
| Barsch    | 9      | 715            | 11         | 15      | 79            | 3,6            | 45      |
| Döbel     | 28     | 1330           | 35         | 28      | 48            | 6,6            | 140     |
| Groppe    | 2      | 10             | 3          | 0       | 5             | 0,0            | 10      |
| Gründling | 8      | 145            | 10         | 3       | 18            | 0,7            | 40      |
| Hasel     | 9      | 340            | 11         | 7       | 38            | 1,7            | 45      |
| Plötze    | 7      | 185            | 9          | 4       | 26            | 0,9            | 35      |
| Ukelei    | 1      | 60             | 1          | 1       | 60            | 0,3            | 5       |
| INSGESAMT | 79     | 4693           | 100        | 100     | 59            | 23,5           | 395     |

**Weser, Probestelle 50**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 8      | 1250           | 7          | 28      | 156           | 6,2            | 40      |
| Barbe     | 1      | 1              | 1          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Barsch    | 4      | 270            | 4          | 6       | 68            | 1,4            | 20      |
| Döbel     | 47     | 1565           | 42         | 35      | 33            | 7,8            | 235     |
| Groppe    | 1      | 1              | 1          | 0       | 1             | 0,0            | 5       |
| Gründling | 10     | 121            | 9          | 3       | 12            | 0,6            | 50      |
| Hasel     | 1      | 20             | 1          | 0       | 20            | 0,1            | 5       |
| Plötze    | 35     | 891            | 31         | 20      | 25            | 4,5            | 175     |
| Ukelei    | 3      | 85             | 3          | 2       | 28            | 0,4            | 15      |
| Zander    | 2      | 250            | 2          | 6       | 125           | 1,2            | 10      |
| INSGESAMT | 112    | 4454           | 100        | 100     | 40            | 22,3           | 560     |

**Weser, Probestelle 51**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | $\Phi$ -Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |                     | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal         | 1      | 75             | 2          | 1       | 75                  | 0,4            | 5       |
| Äsche       | 3      | 60             | 7          | 1       | 20                  | 0,3            | 15      |
| Bachforelle | 7      | 575            | 16         | 10      | 82                  | 2,9            | 35      |
| Barsch      | 2      | 680            | 4          | 12      | 340                 | 3,4            | 10      |
| Döbel       | 10     | 3000           | 22         | 55      | 300                 | 15,0           | 50      |
| Groppe      | 2      | 10             | 4          | 0       | 5                   | 0,0            | 10      |
| Hasel       | 13     | 875            | 29         | 16      | 67                  | 4,4            | 65      |
| Plötze      | 3      | 15             | 7          | 0       | 5                   | 0,1            | 15      |
| Ukelei      | 4      | 200            | 9          | 4       | 50                  | 1,0            | 20      |
| INSGESAMT   | 45     | 5490           | 100        | 100     | 122                 | 27,4           | 225     |

**Wettehageborn, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | $\Phi$ -Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |                     | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0                   | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0                   | 0              | 0       |

**Wilhelmshäuser Bach, Probestelle 1**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | $\Phi$ -Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |                     | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 13     | 850            | 100        | 100     | 65                  | 57,0           | 870     |
| INSGESAMT   | 13     | 850            | 100        | 100     | 65                  | 57,0           | 870     |

**Wilhelmshäuser Bach, Probestelle 2**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | $\Phi$ -Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |                     | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0                   | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0                   | 0,0            | 0       |

### Wilhelmshäuser Bach, Probestelle 3

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

### Willershäuser Bach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Willershäuser Bach, Probestelle 2

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Wohra, Probestelle 1

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 42     | 1210           | 100        | 100     | 29            | 60,0           | 2100    |
| INSGESAMT   | 42     | 1210           | 100        | 100     | 29            | 60,0           | 2100    |

### Wohra, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 10     | 670            | 100        | 100     | 67            | 45,0           | 670     |
| INSGESAMT   | 10     | 670            | 100        | 100     | 67            | 45,0           | 670     |

**Wolfsbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Wolftalbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

**Zelchersbach, Probestelle 1**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0,0            | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 100        | 100     | 0             | 0,0            | 0       |

**Zelchersbach, Probestelle 2**

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 1      | 5              | 100        | 100     | 5             | 1,0            | 200     |
| INSGESAMT   | 1      | 5              | 100        | 100     | 5             | 1,0            | 200     |

**Zellersbach, Probestelle 1**

| Fischart          | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|                   |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Regenbogenforelle | 3      | 440            | 100        | 100     | 147           | 44,0           | 300     |
| INSGESAMT         | 3      | 440            | 100        | 100     | 147           | 44,0           | 300     |

### Zellersbach, Probestelle 2

| Fischart    | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|             |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Bachforelle | 17     | 525            | 63         | 93      | 31            | 35,0           | 1130    |
| Groppe      | 9      | 37             | 33         | 7       | 4             | 2,0            | 600     |
| Stichling   | 1      | 1              | 4          | 0       | 1             | 0,0            | 70      |
| INSGESAMT   | 27     | 563            | 100        | 100     | 21            | 38,0           | 1800    |

### Zellersbach, Probestelle 3

| Fischart          | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|                   |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| Aal               | 2      | 250            | 4          | 10      | 125           | 12,0           | 100     |
| Bachforelle       | 22     | 1280           | 47         | 50      | 58            | 64,0           | 1100    |
| Groppe            | 20     | 172            | 43         | 7       | 9             | 9,0            | 1000    |
| Regenbogenforelle | 3      | 880            | 6          | 34      | 293           | 44,0           | 150     |
| INSGESAMT         | 47     | 2582           | 100        | 100     | 55            | 129,0          | 2350    |

### Ziegelbach, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### Zufluß von Im Hohl, Probestelle 1

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

## Stillgewässer der Werra- und Weseraue (S-1 bis 39)

### Teich an der Gemarkungsgrenze Lengers-Harnrode (S-1)

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal           | 3      | 900            | 6          | 9       | 300           | 11,2           | 38      |
| Brachsen      | 1      | 60             | 2          | 1       | 60            | 0,8            | 12      |
| Giebel        | 16     | 5600           | 31         | 55      | 350           | 70,0           | 200     |
| Hecht         | 1      | 3000           | 2          | 29      | 3000          | 37,5           | 12      |
| Moderlieschen | 19     | 79             | 37         | 1       | 4             | 1,0            | 238     |
| Plötze        | 3      | 190            | 6          | 2       | 63            | 2,4            | 38      |
| Rotfeder      | 8      | 385            | 16         | 4       | 48            | 4,8            | 100     |
| INSGESAMT     | 51     | 10214          | 100        | 100     | 200           | 127,7          | 638     |

### NSG Rohrlache von Heringen (S-2)

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barsch        | 10     | 295            | 4          | 1       | 30            | 1,2            | 40      |
| Döbel         | 3      | 830            | 1          | 3       | 277           | 3,3            | 12      |
| Giebel        | 64     | 19295          | 24         | 75      | 301           | 77,2           | 256     |
| Moderlieschen | 156    | 588            | 59         | 2       | 4             | 2,4            | 624     |
| Plötze        | 11     | 2080           | 4          | 8       | 189           | 8,3            | 44      |
| Rotfeder      | 17     | 1071           | 6          | 4       | 63            | 4,3            | 68      |
| Schleie       | 3      | 1660           | 1          | 6       | 553           | 6,6            | 12      |
| INSGESAMT     | 264    | 25819          | 100        | 100     | 98            | 103,3          | 1056    |

### NSG Rohrlache von Heringen (S-3)

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### NSG Rohrlache von Heringen (S-4)

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/ha]        | [l./ha] |
| kein Fisch | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |
| INSGESAMT  | 0      | 0              | 0          | 0       | 0             | 0              | 0       |

### NSG Rhäden bei Obersuhl (S-5), Willy-Bauer Teich

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal           | 1      | 300            | 0          | 3       | 300           | 1,0            | 3       |
| Barsch        | 11     | 255            | 5          | 3       | 23            | 0,8            | 37      |
| Hecht         | 41     | 7530           | 19         | 76      | 184           | 25,1           | 137     |
| Moderlieschen | 143    | 211            | 67         | 2       | 1             | 0,7            | 477     |
| Rotfeder      | 13     | 216            | 6          | 2       | 17            | 0,7            | 43      |
| Schleie       | 4      | 1402           | 2          | 14      | 350           | 4,7            | 13      |
| INSGESAMT     | 213    | 9914           | 100        | 100     | 47            | 33,0           | 710     |

### NSG Rhäden bei Obersuhl (S-6), Großer Suhlteich

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barsch        | 8      | 65             | 8          | 0       | 8             | 0,1            | 11      |
| Bitterling    | 18     | 34             | 17         | 0       | 2             | 0,0            | 26      |
| Brachsen      | 1      | 5              | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 1       |
| Hecht         | 8      | 18465          | 8          | 94      | 2308          | 26,4           | 11      |
| Moderlieschen | 54     | 58             | 51         | 0       | 1             | 0,1            | 77      |
| Plötze        | 5      | 125            | 5          | 1       | 25            | 0,2            | 7       |
| Rotfeder      | 3      | 61             | 3          | 0       | 20            | 0,1            | 4       |
| Schleie       | 8      | 750            | 8          | 4       | 94            | 1,1            | 11      |
| INSGESAMT     | 105    | 19563          | 100        | 100     | 186           | 27,9           | 150     |

### NSG Rhäden bei Obersuhl (S-7)

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Bitterling | 3      | 15             | 5          | 1       | 5             | 0,0            | 9       |
| Brachsen   | 5      | 25             | 8          | 1       | 5             | 0,1            | 14      |
| Plötze     | 52     | 1805           | 84         | 96      | 35            | 5,2            | 149     |
| Rotfeder   | 2      | 35             | 3          | 2       | 18            | 0,1            | 6       |
| INSGESAMT  | 62     | 1880           | 100        | 100     | 30            | 5,4            | 177     |

### NSG Rhäden bei Obersuhl (S-8), Lindenhauptskopfteich

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barsch    | 1      | 30             | 1          | 0       | 30            | 0,3            | 10      |
| Hecht     | 5      | 3195           | 7          | 46      | 639           | 32,0           | 50      |
| Plötze    | 36     | 1405           | 49         | 20      | 39            | 14,0           | 360     |
| Rotfeder  | 30     | 800            | 41         | 12      | 27            | 8,0            | 300     |
| Schleie   | 2      | 1520           | 3          | 22      | 760           | 15,2           | 20      |
| INSGESAMT | 74     | 6950           | 100        | 100     | 94            | 69,5           | 740     |

### NSG Obersuhler Aue (S-9)

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal           | 2      | 600            | 2          | 5       | 300           | 4,0            | 13      |
| Barsch        | 14     | 195            | 11         | 2       | 14            | 1,3            | 93      |
| Hecht         | 5      | 6590           | 4          | 53      | 1318          | 43,9           | 33      |
| Moderlieschen | 15     | 35             | 12         | 0       | 2             | 0,2            | 100     |
| Plötze        | 43     | 4340           | 35         | 35      | 101           | 28,9           | 287     |
| Rotfeder      | 42     | 360            | 34         | 3       | 9             | 2,4            | 280     |
| Schleie       | 2      | 340            | 2          | 3       | 170           | 2,3            | 13      |
| INSGESAMT     | 123    | 12460          | 100        | 100     | 101           | 83,1           | 820     |

### NSG Obersuhler Aue (S-10)

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal           | 4      | 1200           | 3          | 8       | 300           | 8,0            | 27      |
| Barsch        | 12     | 260            | 9          | 2       | 22            | 1,7            | 80      |
| Brachsen      | 1      | 600            | 1          | 4       | 600           | 4,0            | 7       |
| Hecht         | 4      | 7090           | 3          | 49      | 1772          | 47,3           | 27      |
| Moderlieschen | 33     | 69             | 24         | 0       | 2             | 0,5            | 220     |
| Plötze        | 63     | 2130           | 46         | 15      | 34            | 14,2           | 420     |
| Rotfeder      | 13     | 186            | 10         | 1       | 14            | 1,2            | 87      |
| Schleie       | 6      | 2930           | 4          | 20      | 488           | 19,5           | 40      |
| INSGESAMT     | 136    | 14465          | 100        | 100     | 106           | 96,4           | 907     |

### NSG Frankenloch bei Heldra (S-11)

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Giebel        | 11     | 6250           | 11         | 25      | 568           | 62,5           | 110     |
| Hecht         | 10     | 7625           | 10         | 30      | 762           | 76,2           | 100     |
| Karause       | 24     | 1834           | 23         | 7       | 76            | 18,3           | 240     |
| Karpfen       | 1      | 6000           | 1          | 24      | 6000          | 60,0           | 10      |
| Moderlieschen | 25     | 29             | 24         | 0       | 1             | 0,3            | 250     |
| Rotfeder      | 11     | 85             | 11         | 0       | 8             | 0,8            | 110     |
| Schleie       | 21     | 3310           | 20         | 13      | 158           | 33,1           | 210     |
| INSGESAMT     | 103    | 25133          | 100        | 100     | 244           | 251,3          | 1030    |

### Kiesteich 8 bei Altenburschla (S-12)

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 8      | 2275           | 0          | 12      | 284           | 3,2            | 11      |
| Barsch    | 2640   | 15720          | 99         | 82      | 6             | 22,5           | 3771    |
| Plötze    | 6      | 80             | 0          | 0       | 13            | 0,1            | 9       |
| Rotfeder  | 1      | 30             | 0          | 0       | 30            | 0,0            | 1       |
| Schleie   | 3      | 1040           | 0          | 5       | 347           | 1,5            | 4       |
| INSGESAMT | 2658   | 19145          | 100        | 100     | 7             | 27,4           | 3797    |

### NSG Kiesteiche unter der Aue'schen Kugel (S-13)

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barsch        | 4      | 95             | 2          | 0       | 24            | 0,2            | 10      |
| Brachsen      | 1      | 60             | 0          | 0       | 60            | 0,2            | 2       |
| Hecht         | 8      | 17250          | 4          | 54      | 2156          | 43,1           | 20      |
| Karpfen       | 2      | 12000          | 1          | 38      | 6000          | 30,0           | 5       |
| Moderlieschen | 41     | 41             | 20         | 0       | 1             | 0,1            | 102     |
| Plötze        | 44     | 1445           | 21         | 5       | 33            | 3,6            | 110     |
| Rotfeder      | 63     | 425            | 30         | 1       | 7             | 1,1            | 158     |
| Schleie       | 45     | 657            | 22         | 2       | 15            | 1,6            | 112     |
| INSGESAMT     | 208    | 31973          | 100        | 100     | 154           | 79,9           | 520     |

### NSG Kiesteiche unter der Aue'schen Kugel (S-14)

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal           | 5      | 1150           | 3          | 14      | 230           | 1,6            | 7       |
| Barsch        | 42     | 235            | 23         | 3       | 6             | 0,3            | 60      |
| Hecht         | 2      | 3750           | 1          | 45      | 1875          | 5,4            | 3       |
| Moderlieschen | 21     | 21             | 12         | 0       | 1             | 0,0            | 30      |
| Plötze        | 5      | 5              | 3          | 0       | 1             | 0,0            | 7       |
| Rotfeder      | 48     | 1162           | 27         | 14      | 24            | 1,7            | 69      |
| Schleie       | 58     | 1996           | 32         | 24      | 34            | 2,9            | 83      |
| INSGESAMT     | 181    | 8319           | 100        | 100     | 46            | 11,9           | 259     |

### Kiesteiche unter der Aue'schen Kugel (S-15)

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal           | 26     | 6850           | 33         | 41      | 263           | 17,1           | 65      |
| Barsch        | 34     | 1145           | 43         | 7       | 34            | 2,9            | 85      |
| Hecht         | 14     | 7425           | 18         | 44      | 530           | 18,6           | 35      |
| Moderlieschen | 3      | 3              | 4          | 0       | 1             | 0,0            | 8       |
| Schleie       | 3      | 1405           | 4          | 8       | 468           | 3,5            | 8       |
| INSGESAMT     | 80     | 16828          | 100        | 100     | 210           | 42,1           | 200     |

### Kiesteiche unter der Aue'schen Kugel (S-16)

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal           | 6      | 1675           | 4          | 14      | 279           | 8,4            | 30      |
| Barsch        | 6      | 155            | 4          | 1       | 26            | 0,8            | 30      |
| Hecht         | 5      | 7625           | 3          | 66      | 1525          | 38,1           | 25      |
| Moderlieschen | 63     | 91             | 38         | 1       | 1             | 0,5            | 315     |
| Plötze        | 54     | 1720           | 33         | 15      | 32            | 8,6            | 270     |
| Rotfeder      | 31     | 341            | 19         | 3       | 11            | 1,7            | 155     |
| INSGESAMT     | 165    | 11607          | 100        | 100     | 70            | 58,0           | 825     |

### Kiesteiche unter der Aue'schen Kugel (S-17)

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal           | 23     | 6300           | 8          | 53      | 274           | 15,8           | 58      |
| Barsch        | 53     | 790            | 19         | 7       | 15            | 2,0            | 132     |
| Brachsen      | 2      | 10             | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Hecht         | 4      | 2180           | 1          | 18      | 545           | 5,4            | 10      |
| Moderlieschen | 5      | 17             | 2          | 0       | 3             | 0,0            | 12      |
| Plötze        | 107    | 935            | 38         | 8       | 9             | 2,3            | 268     |
| Rotfeder      | 52     | 1480           | 18         | 12      | 28            | 3,7            | 130     |
| Zander        | 38     | 190            | 13         | 2       | 5             | 0,5            | 95      |
| INSGESAMT     | 284    | 11902          | 100        | 100     | 42            | 29,8           | 710     |

### Kiesteiche unter der Aue'schen Kugel (S-18)

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barsch        | 80     | 1040           | 71         | 14      | 13            | 3,0            | 229     |
| Hecht         | 6      | 6500           | 5          | 86      | 1083          | 18,6           | 17      |
| Moderlieschen | 25     | 45             | 22         | 1       | 2             | 0,1            | 71      |
| Plötze        | 1      | 5              | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 3       |
| INSGESAMT     | 112    | 7590           | 100        | 100     | 68            | 21,7           | 320     |

### Kiesteiche unter der Aue'schen Kugel (S-19)

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barsch        | 21     | 130            | 26         | 4       | 6             | 0,3            | 52      |
| Brachsen      | 44     | 235            | 54         | 7       | 5             | 0,6            | 110     |
| Hecht         | 1      | 3000           | 1          | 85      | 3000          | 7,5            | 2       |
| Moderlieschen | 12     | 56             | 15         | 2       | 5             | 0,1            | 30      |
| Plötze        | 2      | 10             | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Schleie       | 1      | 80             | 1          | 2       | 80            | 0,2            | 2       |
| INSGESAMT     | 81     | 3511           | 100        | 100     | 43            | 8,8            | 202     |

### NSG Teich südöstlich Frieda (S-20)

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal           | 7      | 1975           | 9          | 6       | 282           | 6,6            | 23      |
| Hecht         | 1      | 3000           | 1          | 9       | 3000          | 10,0           | 3       |
| Karpfen       | 20     | 27740          | 26         | 83      | 1387          | 92,5           | 67      |
| Moderlieschen | 39     | 159            | 51         | 0       | 4             | 0,5            | 130     |
| Plötze        | 7      | 500            | 9          | 1       | 71            | 1,7            | 23      |
| Rotfeder      | 2      | 160            | 3          | 0       | 80            | 0,5            | 7       |
| INSGESAMT     | 76     | 33534          | 100        | 100     | 441           | 111,8          | 253     |

### NSG Werraaltarm bei Schwebda (S-21)

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal           | 3      | 900            | 2          | 5       | 300           | 3,6            | 12      |
| Barsch        | 7      | 135            | 6          | 1       | 19            | 0,5            | 28      |
| Brachsen      | 9      | 220            | 7          | 1       | 24            | 0,9            | 36      |
| Hecht         | 6      | 6860           | 5          | 40      | 1143          | 27,4           | 24      |
| Moderlieschen | 2      | 6              | 2          | 0       | 3             | 0,0            | 8       |
| Plötze        | 59     | 2070           | 47         | 12      | 35            | 8,3            | 236     |
| Rotfeder      | 33     | 3216           | 26         | 19      | 97            | 12,9           | 132     |
| Schleie       | 7      | 3765           | 6          | 22      | 538           | 15,1           | 28      |
| INSGESAMT     | 126    | 17172          | 100        | 100     | 136           | 68,7           | 504     |

**NSG Werraaltarm bei Schwebda (S-22)**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 8      | 2275           | 6          | 16      | 284           | 7,6            | 27      |
| Barsch    | 3      | 140            | 2          | 1       | 47            | 0,5            | 10      |
| Hecht     | 3      | 9000           | 2          | 63      | 3000          | 30,0           | 10      |
| Plötze    | 59     | 2164           | 42         | 15      | 37            | 7,2            | 197     |
| Rotfeder  | 66     | 730            | 47         | 5       | 11            | 2,4            | 220     |
| Schleie   | 2      | 10             | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 7       |
| INSGESAMT | 141    | 14319          | 100        | 100     | 102           | 47,7           | 470     |

**NSG Werraaltarm bei Schwebda (S-23)**

| Fischart      | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|---------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|               |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barsch        | 7      | 35             | 6          | 1       | 5             | 0,2            | 35      |
| Hecht         | 5      | 4125           | 4          | 80      | 825           | 20,6           | 25      |
| Moderlieschen | 55     | 91             | 43         | 2       | 2             | 0,5            | 275     |
| Plötze        | 6      | 495            | 5          | 10      | 82            | 2,5            | 30      |
| Rotfeder      | 21     | 253            | 17         | 5       | 12            | 1,3            | 105     |
| Schleie       | 33     | 163            | 26         | 3       | 5             | 0,8            | 165     |
| INSGESAMT     | 127    | 5162           | 100        | 100     | 41            | 25,8           | 635     |

**Werratalsee (S-24)**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 4      | 950            | 33         | 48      | 238           | 1,1            | 4       |
| Barsch    | 3      | 15             | 25         | 1       | 5             | 0,0            | 3       |
| Hecht     | 3      | 1020           | 25         | 51      | 340           | 1,1            | 3       |
| Plötze    | 2      | 10             | 17         | 1       | 5             | 0,0            | 2       |
| INSGESAMT | 12     | 1995           | 100        | 100     | 166           | 2,2            | 13      |

**NSG Mönchsrieth bei Grebendorf (S-25)**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 14     | 4200           | 16         | 90      | 300           | 4,9            | 16      |
| Barsch    | 64     | 395            | 75         | 8       | 6             | 0,5            | 75      |
| Rotfeder  | 1      | 80             | 1          | 2       | 80            | 0,1            | 1       |
| Zander    | 6      | 6              | 7          | 0       | 1             | 0,0            | 7       |
| INSGESAMT | 85     | 4681           | 100        | 100     | 55            | 5,5            | 100     |

**NSG Mönchsrieth bei Grebendorf (S-26)**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 1      | 300            | 2          | 3       | 300           | 0,4            | 1       |
| Barsch    | 28     | 315            | 54         | 3       | 11            | 0,4            | 40      |
| Brachsen  | 1      | 600            | 2          | 6       | 600           | 0,9            | 1       |
| Karpfen   | 2      | 8000           | 4          | 87      | 4000          | 11,4           | 3       |
| Plötze    | 20     | 28             | 38         | 0       | 1             | 0,0            | 29      |
| INSGESAMT | 52     | 9243           | 100        | 100     | 178           | 13,2           | 74      |

**Kiesteich 1 bei Grebendorf (S-27)**

| Fischart   | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|------------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|            |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal        | 24     | 7075           | 7          | 39      | 295           | 12,9           | 44      |
| Barsch     | 260    | 3285           | 79         | 18      | 13            | 6,0            | 473     |
| Brachsen   | 4      | 80             | 1          | 0       | 20            | 0,1            | 7       |
| Hecht      | 1      | 340            | 0          | 2       | 340           | 0,6            | 2       |
| Karpfen    | 1      | 2000           | 0          | 11      | 2000          | 3,6            | 2       |
| Kaulbarsch | 3      | 15             | 1          | 0       | 5             | 0,0            | 5       |
| Plötze     | 6      | 670            | 2          | 4       | 112           | 1,2            | 11      |
| Rotfeder   | 5      | 940            | 2          | 5       | 188           | 1,7            | 9       |
| Schleie    | 25     | 3872           | 8          | 21      | 155           | 7,0            | 45      |
| INSGESAMT  | 329    | 18277          | 100        | 100     | 56            | 33,2           | 598     |

**Kiesteich 7 bei Grebendorf (S-28)**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 57     | 13625          | 21         | 27      | 239           | 27,2           | 114     |
| Barsch    | 42     | 1460           | 15         | 3       | 35            | 2,9            | 84      |
| Hecht     | 5      | 1700           | 2          | 3       | 340           | 3,4            | 10      |
| Plötze    | 73     | 6195           | 27         | 12      | 85            | 12,4           | 146     |
| Rotfeder  | 3      | 36             | 1          | 0       | 12            | 0,1            | 6       |
| Schleie   | 95     | 26675          | 35         | 54      | 281           | 53,4           | 190     |
| INSGESAMT | 275    | 49691          | 100        | 100     | 181           | 99,4           | 550     |

**NSG Jestädter Weinberg (S-29)**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barsch    | 38     | 190            | 75         | 1       | 5             | 0,3            | 69      |
| Brachsen  | 2      | 5000           | 4          | 29      | 2500          | 9,1            | 4       |
| Döbel     | 1      | 5              | 2          | 0       | 5             | 0,0            | 2       |
| Hecht     | 2      | 6000           | 4          | 35      | 3000          | 10,9           | 4       |
| Karpfen   | 1      | 6000           | 2          | 35      | 6000          | 10,9           | 2       |
| Schleie   | 7      | 95             | 14         | 1       | 14            | 0,2            | 13      |
| INSGESAMT | 51     | 17290          | 100        | 100     | 339           | 31,4           | 93      |

**NSG Werraaltarm Albugen (S-30)**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 3      | 900            | 3          | 11      | 300           | 1,6            | 5       |
| Barsch    | 7      | 185            | 6          | 2       | 26            | 0,3            | 13      |
| Hecht     | 8      | 2195           | 7          | 27      | 274           | 4,0            | 15      |
| Plötze    | 1      | 200            | 1          | 2       | 200           | 0,4            | 2       |
| Rotfeder  | 96     | 4195           | 80         | 52      | 44            | 7,6            | 175     |
| Schleie   | 5      | 355            | 4          | 4       | 71            | 0,6            | 9       |
| INSGESAMT | 120    | 8030           | 100        | 100     | 67            | 14,6           | 218     |

### NSG Werraaltarm Albugen (S-31)

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 8      | 2275           | 19         | 63      | 284           | 3,8            | 13      |
| Barsch    | 14     | 495            | 33         | 14      | 35            | 0,8            | 23      |
| Hecht     | 16     | 600            | 37         | 17      | 38            | 1,0            | 27      |
| Rotfeder  | 5      | 225            | 12         | 6       | 45            | 0,4            | 8       |
| INSGESAMT | 43     | 3595           | 100        | 100     | 84            | 6,0            | 72      |

### NSG Werraaltarm Albugen (S-32)

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barsch    | 4      | 120            | 6          | 1       | 30            | 0,2            | 8       |
| Brachsen  | 19     | 43             | 27         | 1       | 2             | 0,1            | 38      |
| Hecht     | 10     | 6315           | 14         | 74      | 632           | 12,6           | 20      |
| Plötze    | 29     | 58             | 41         | 1       | 2             | 0,1            | 58      |
| Rotfeder  | 4      | 112            | 6          | 1       | 28            | 0,2            | 8       |
| Schleie   | 4      | 1845           | 6          | 22      | 461           | 3,7            | 8       |
| INSGESAMT | 70     | 8493           | 100        | 100     | 121           | 17,0           | 140     |

### Teich nordöstlich Wendershausen (S-33)

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barsch    | 33     | 890            | 22         | 7       | 27            | 4,4            | 165     |
| Hecht     | 7      | 265            | 5          | 2       | 38            | 1,3            | 35      |
| Plötze    | 64     | 9182           | 43         | 69      | 143           | 45,9           | 320     |
| Rotfeder  | 46     | 2875           | 31         | 22      | 62            | 14,4           | 230     |
| INSGESAMT | 150    | 13212          | 100        | 100     | 88            | 66,1           | 750     |

### Angelteich östlich von Witzenhausen (S-34)

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 1      | 25             | 1          | 1       | 25            | 0,1            | 5       |
| Barsch    | 136    | 1230           | 86         | 35      | 9             | 6,2            | 680     |
| Döbel     | 1      | 60             | 1          | 2       | 60            | 0,3            | 5       |
| Rotfeder  | 12     | 510            | 8          | 15      | 42            | 2,6            | 60      |
| Schleie   | 9      | 1680           | 6          | 48      | 187           | 8,4            | 45      |
| INSGESAMT | 159    | 3505           | 100        | 100     | 22            | 17,5           | 795     |

### NSG Freudenthal bei Witzenhausen (S-35)

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 4      | 1200           | 2          | 17      | 300           | 1,7            | 6       |
| Barsch    | 36     | 405            | 18         | 6       | 11            | 0,6            | 51      |
| Brachsen  | 1      | 5              | 0          | 0       | 5             | 0,0            | 1       |
| Hecht     | 33     | 3805           | 16         | 53      | 115           | 5,4            | 47      |
| Rotfeder  | 12     | 435            | 6          | 6       | 36            | 0,6            | 17      |
| Schleie   | 115    | 1360           | 57         | 19      | 12            | 1,9            | 164     |
| INSGESAMT | 201    | 7210           | 100        | 100     | 36            | 10,3           | 287     |

### NSG Freudenthal bei Witzenhausen (S-36)

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barsch    | 3      | 90             | 33         | 25      | 30            | 0,6            | 20      |
| Hecht     | 4      | 270            | 44         | 74      | 68            | 1,8            | 27      |
| Schleie   | 2      | 6              | 22         | 2       | 3             | 0,0            | 13      |
| INSGESAMT | 9      | 366            | 100        | 100     | 41            | 2,4            | 60      |

**NSG Freudenthal bei Witzenhausen (S-37)**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Aal       | 15     | 3650           | 9          | 25      | 243           | 6,1            | 25      |
| Barsch    | 93     | 2065           | 53         | 14      | 22            | 3,4            | 155     |
| Hecht     | 24     | 5460           | 14         | 37      | 228           | 9,1            | 40      |
| Plötze    | 1      | 1              | 1          | 0       | 1             | 0,0            | 2       |
| Schleie   | 43     | 3555           | 24         | 24      | 83            | 5,9            | 72      |
| INSGESAMT | 176    | 14731          | 100        | 100     | 84            | 24,6           | 293     |

**NSG Ochsenhof (S-38)**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barsch    | 2      | 110            | 25         | 16      | 55            | 0,7            | 13      |
| Hecht     | 6      | 590            | 75         | 84      | 98            | 3,9            | 40      |
| INSGESAMT | 8      | 700            | 100        | 100     | 88            | 4,7            | 53      |

**NSG Ochsenhof (S-39)**

| Fischart  | Anzahl | Gewicht<br>[g] | Anteil [%] |         | Φ-Gew.<br>[g] | Nachweisdichte |         |
|-----------|--------|----------------|------------|---------|---------------|----------------|---------|
|           |        |                | Ind.       | Gewicht |               | [kg/km]        | [l./km] |
| Barsch    | 13     | 65             | 72         | 2       | 5             | 0,2            | 43      |
| Hecht     | 5      | 3500           | 28         | 98      | 700           | 11,7           | 17      |
| INSGESAMT | 18     | 3565           | 100        | 100     | 198           | 11,9           | 60      |





## HESSEN-FORST

### Fachbereich Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

Europastr. 10 – 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991–264

E-Mail: [naturschutzdaten@forst.hessen.de](mailto: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*