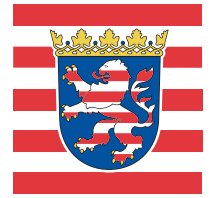


HESSEN-FORST

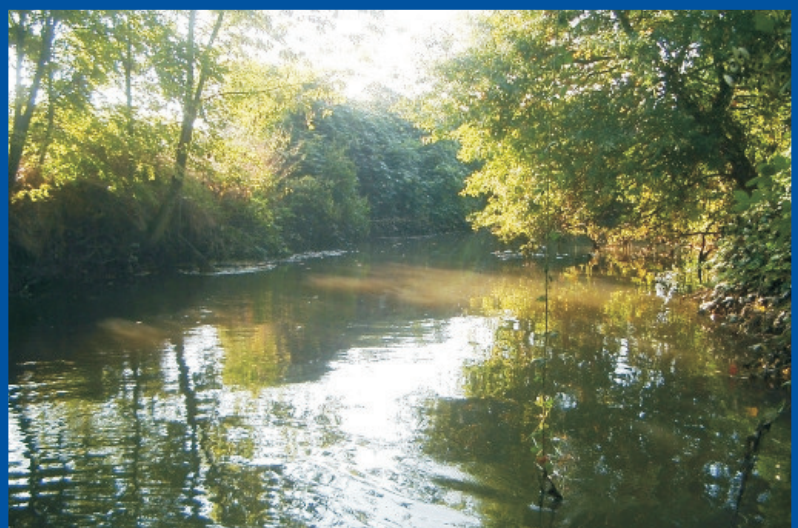
HESSEN



Artgutachten 2005

Fischökologische Untersuchung im
Fließgewässersystem der Nidda und ihrer
Nebengewässer

unter besonderer Berücksichtigung der Fischarten des
Anhangs II der FFH-Richtlinie



FENA

Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz

Fischökologische Untersuchung im Fließgewässersystem der Nidda und ihrer Nebengewässer

unter besonderer Berücksichtigung der Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie



Studie im Auftrag des hessischen Dienstleistungszentrum für
Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz

November 2005

Büro für Fisch- & Gewässerökologische
Studien

Dr. Egbert Korte, Dipl. Biol. Ute Kalbhenn,
Dipl. Biol. Knut Gimpel & Dipl. Biol. Tanja
Berg

Riedstadt, im November 2005

Büro für Fischerei- und Gewässerberatung

Rainer Hennings

Lorsch, im November 2005

überarbeitete Version:

Juli 2007

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	1
2. Aufgabenstellung	0
3. Material und Methoden	0
3.1 Auswertung von Fremddaten	0
3.2 Erfassungsmethoden	0
3.2.1 Elektrofischerei	0
3.2.2 Biozönotische Kenngrößen	1
3.3 Dokumentation der Eingabe in die natis-Datenbank	3
4. Untersuchungsgebiet	4
4.1 Hydrologische Situation im Jahr 2005	4
5. Ergebnisse	5
5.1 Allgemeine Übersicht	5
5.2 Gewässermonographien	21
Wetter	29
Wetter-Seitenbäche	30
Horloff	33
Horloff-Seitenbäche	34
Nidder	35
Nidder-Seitenbäche	40
Nidda, Alte Nidda	41
Nidda-Seitenbäche im Mittel- und Oberlauf	50
Seemenbach	51
Seemenbach-Seitenbäche	52
5.3 Artmonographien – Bewertung des Erhaltungszustandes	67
5.4 Bewertung der Vorkommen der FFH-Anhang II – Arten	83
5.5 Bewertung der Nachweise decapoder Neozoen	84
5.6 Untersuchungsbedarf	85
6. Literatur	86
6. Anhang	89
6.1 Verbreitungskarten der nachgewiesenen Fischarten	89

1. Zusammenfassung

Im Rahmen der Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Hessen wurde das Büro für fisch- und gewässerökologische Studien (BFS) und FISHCALC durch den Hessen Forst mit der ichthyologischen Untersuchung des Nidda-Einzugsgebietes beauftragt. Die Untersuchung wurde im Jahr 2005 durchgeführt und hatte die Erfassung der Fischfauna der Gewässer im Nidda-Einzugsgebiet zum Ergebnis.

Die Untersuchung des Einzugsgebietes der Nidda erbrachte den Nachweis von 30 Fischarten. Dabei wurden insgesamt 33233 Individuen gefangen. Die zusammenfassende Betrachtung der Befischungsergebnisse macht deutlich, dass die Schmerle im Großteil der untersuchten Gewässer vorkommt.

Als FFH-Anhang II Arten wurden Groppe, Bachneunauge und Bitterling nachgewiesen.

2. Aufgabenstellung

Im Rahmen der Vorgaben der FFH-Richtlinie in der Verpflichtung Hessens zum Erhalt der Lebensräume des Anhangs I und der Arten des Anhangs II sollten innerhalb der Fischökologischen Untersuchung des Nidda-Einzugsgebietes folgende Aufgaben behandelt werden:

- Auswertung vorhandener aktueller zeitnah verfügbarer Daten,
- Formale und fachliche Überprüfung der Dateneingabe der Gutachten in die natis-Metadatenbank,
- Eingabe der vorliegenden Arten-Daten in die landesweite natis-Artendatenbank bzw. Zusammenführen der verschiedenen Teildatenbestände inkl. Qualitätssicherung,
- Analyse der Defizite und Vorschläge zum weiteren Untersuchungsbedarf,
- **Fischökologische Untersuchung der Gewässersysteme des Nidda Einzugsgebietes.**

Besonderes Augenmerk lag bei der Erfassung auf den Bodenfischarten Groppe (*Cottus gobio*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), bei Feststellung potentieller Habitats auch auf Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*).

Die Festlegung der Probestellen sollte nach fachlichen Erfordernissen im Gelände unter Berücksichtigung der Einheitlichkeit des Gewässerlaufes (u.a. Gewässergüte, Gewässerstrukturgüte) sowie von Wanderhindernissen erfolgen. Als Richtwert sollte eine Dichte von einem 100 m-Probeabschnitt pro 2 – 4 km Lauflänge (je nach Einheitlichkeit des Gewässerverlaufs) nicht unterschritten werden. Bei sehr kleinen Gewässern (Gewässer 3. Ordnung) mit Fließstrecken < 5 km sollten aber mindestens 2 Probestellen eingerichtet werden. Insgesamt sollten 250 Probestellen untersucht werden.

Im Zeitraum von Mai bis Oktober 2005 wurden 266 Probestellen untersucht.

3. Material und Methoden

3.1 Auswertung von Fremddaten

Die Auswertung von Fremddaten beschränkte sich auf die Untersuchung von PELZ (1989, 1998, 2002) und HILBRICH (2001). Von den anderen Gewässern im Bereich des Nidda-Einzugsgebietes lagen der Oberen Fischereibehörde keine Daten vor.

Daten wurden nicht in die natis-Datenbank eingegeben, da exakte Positionen der Fundorte fehlten oder nur Mengenangaben in Kilogramm gemacht wurden. Lediglich für eine weitere Untersuchung von HILBRICH (2002) an der Horloff in Hungen konnte ein Teil der Daten aufgrund genauer Erläuterungen des Gewässerpächters genau genug lokalisiert und in die Natis-Datenbank eingegeben werden (Gebiets- Nrn. HF-1 bis HF-4 und HF-7; FISHCALC) Diese werden in den Verbreitungskarten als Altdateien mit dargestellt..

3.2 Erfassungsmethoden

3.2.1 Elektrofischerei

Die zu untersuchenden Gewässer wurden mittels Elektrofischerei beprobt. Bei der **Elektrobefischung** werden die Fische durch Anlegen eines elektrischen Feldes zunächst angelockt und dann betäubt (HALSBAND & HALSBAND, 1975).

Beim Elektrofischen wird ein elektrisches Gleichspannungsfeld im Wasser erzeugt. Befindet sich ein Fisch in einem solchen Feld, greift er eine bestimmte Spannung ab. Aufgrund des geringen Hautwiderstandes der Fische kann der elektrische Strom den Fischkörper leicht durchdringen und eine spezifische Reaktion erzeugen. Der Muskelapparat des Fisches wird so stimuliert, dass er seinen Körper zur Anode hin ausrichtet und auf diese zuschwimmt. Diesen Effekt nennt man Galvanotaxis.

Die Methode gilt als schonend und ist die häufigste Vorgehensweise bei fischökologischen Untersuchungen in Binnengewässern.

Im vorliegenden Fall wurden die Gewässer entweder watend durch einen Elektrofischer mit einem tragbaren Elektrofischereigerät der Firma Bretschneider (EFGI 650) oder vom Boot aus mit einem Aggregat der Firma Bretschneider (EFGI 4000) und jeweils einem Beifänger befischt. Die Maschenweite der Netze beträgt ≤ 2 mm.

Bei der Befischung werden die Fische, die sich im elektrischen Feld befinden, in den Kescher des Beifängers geführt und danach dem Gewässer entnommen.

Die Fische wurden cm genau geschätzt und wieder ins Gewässer entlassen. Der Fund von Muscheln oder decapoden Krebsen wurde vermerkt.

In den FFH-Gebieten Usa und Erlenbach wurden an zwei Probeterminen im Frühjahr und im Herbst beprobt. Hier waren auch die Abstände zwischen den Probestellen teilweise geringer als die im Werksvertrag vorgegebenen 2-4 km, da dem Büro für Fisch- und Gewässerökologischen Studien für diese Gebiete ein Auftrag des RP Darmstadt zur Beprobung der FFH-Gebiete vorlag und diese Ergebnisse in die Untersuchung des Nidda-Einzugsgebietes einfließen sollten. Die Lauflänge der Usa und des Michelbachs im FFH-Gebiet beträgt 22 km. In diesem Bereich wurden 10 100 m-Strecken beprobt. Die Lauflänge des Erlenbachs im FFH-Gebiet beträgt 23 km. In diesem Gebiet wurden 12 Probestrecken a 100 m untersucht. Alle anderen Gewässer sowie die Usa und der Erlenbach außerhalb der FFH-Gebiete wurden entsprechend der Werkvertragsinhalte vom 27.10.2004 alle 2 – 4 km auf einer Strecke von 100 m befischt.

3.2.2 Biozönotische Kenngrößen

Dominanz

Die Dominanz (relative Häufigkeit) beschreibt den Anteil einer Art am Gesamtfang in einem bestimmten Zeitintervall oder Untersuchungsgebiet.

$$D_i = n_i/N * 100[\%] \quad (\text{MÜHLENBERG 1989})$$

D_i = Dominanz der Art i ; n_i = Individuenzahl der Art i; N = Gesamtzahl der Individuen

Es wird dabei folgende Einteilung der Dominanzwerte in Klassen benutzt:

Tabelle 3.4: Häufigkeitsklassen nach ENGELMANN (1978) (zitiert aus MÜHLENBERG 1989).

	Häufigkeitsklasse	%
Hauptarten:	eudominant	32,0-100 %
	dominant	10,0-31,9 %
	subdominant	3,2-9,9 %
Begleitarten:	rezedent	1,0-3,1 %
	subrezedent	0,32-0,99 %
	sporadisch	unter 0,32 %

Frequenz

Die Regelmäßigkeit des Vorkommens einer Art wird durch die Frequenz beschrieben:

$$F = b/a \quad (\text{SCHWERDTFEGGER 1979})$$

F = Frequenz der Art; b = Anzahl der Proben, in denen die Art i enthalten ist; a = Gesamtzahl der Proben.

Bei der Einteilung der Frequenzwerte wird folgende Klasseneinteilung (SCHWERDTFEGGER 1979) gewählt:

Tabelle 3.5: Einteilung der Frequenzklassen(SCHWERDTFEGGER 1979).

Frequenzklasse	Frequenz (F)	Klasse
Klasse 0	0 - 0,10	sehr selten
Klasse I	0,11 - 0,25	selten
Klasse II	0,26 - 0,45	verbreitet
Klasse III	0,46 - 0,70	häufig
Klasse IV	0,71 - 1,00	sehr häufig

3.2.3 Ökologische Gruppierung der Arten

Bei der Zuordnung einzelner Arten zu ökologischen Gruppen, wurden folgende zwei allgemein anerkannte Einteilungen herangezogen:

Reproductive guilds nach BALON (1975, 1985, 1991)

Die nach BALON (1975, 1985, 1991) entwickelte Klassifizierung hinsichtlich der Reproduktionsbiologie (reproductive guilds) der Arten, berücksichtigt die Nutzung bestimmter Laichsubstrate, die Form der Eiablage usw. Meistens wird diese Gilden-Einteilung dazu verwendet, um die Bevorzugung eines bestimmten Laichsubstrates zu kennzeichnen. Dabei werden folgende Gruppen unterschieden:

- ***lithophile Arten*** = Arten, die auf kiesigem Substrat ablaichen (Kieslaicher). Typische bei uns vorkommende Arten sind z.B. Barbe, Nase und Hasel.
- ***phyto-lithophile Arten*** = Arten, die sowohl auf sandigem, kiesig-steinigem als auch auf pflanzlichem Substrat oder auf Holz ablaichen. Diese Arten sind recht indifferent (unspezifisch) in der Wahl ihres Laichsubstrates. Typische Vertreter dieser Gruppe sind Rotaugen, Flussbarsch und Zander.
- ***phytophile Arten*** = Arten, die auf pflanzlichem Substrat (submerse und emerse Vegetation, überflutete terrestrische Vegetation) ablaichen und speziell daran angepasst sind. Hecht, Wildkarpfen, Schleie und Rotfeder sind typische Vertreter dieser Gruppe.
- ***psammophile Arten*** = Arten, die auf sandigem Substrat ablaichen, z.B. Gründling und Bachschmerle.

Terminologie der Habitatnutzung im Flußsystem (SCHIEMER 1985, 1988, SCHIEMER et al. 1991, SCHIEMER & WAIDBACHER 1992)

In dieser Einteilung werden die Fischarten hinsichtlich ihrer Nutzung von Habitaten im Flusssystem folgendermaßen gruppiert:

- **rhithrale Arten** = Arten, die wenigstens bei der Reproduktion an sauerstoffreiche, sommerkalte Gewässer des Rhithrals gebunden sind (z.B. Bachforelle).
- **rheophile Arten (A)** = strömungsliebende Arten, deren gesamter Lebenszyklus im Fluß abläuft.
- **rheophile Arten (B)** = strömungsliebende Arten, die phasenweise an strömungsberuhigte Nebengewässer gebunden sind.
- **eurytope Arten** = Arten, die anpassungsfähig sind und sich strömungsindifferent verhalten. Sie können ein großes Spektrum von Habitaten besiedeln.
- **stagnophile Arten** = Arten deren gesamter Lebenszyklus in stehenden und vegetationsreichen (Auen-) Gewässern abläuft.

3.3 Dokumentation der Eingabe in die natis-Datenbank

Alle im Rahmen der Untersuchung erhaltenen Daten der gefangenen Fische wurden in die natis-Datenbank eingespeist. Dazu wurde die speziell für die Fische modifizierte Datenbank mit Längenangaben verwandt. Jokerfelder wurden aktuell nicht belegt.

4. Untersuchungsgebiet

Das in der Untersuchung betrachtete Gebiet umfasst die Nidda und ihre Zuflüsse. Besonders in den Bereichen Friedberg, Bad Nauheim, Bad Homburg und Frankfurt sind viele der Gewässer laut Gewässerstrukturgütekartierung in ihren Unterläufen deutlich bis vollständig verändert. Naturnahe bis mäßig veränderte Bereiche gibt es meist nur in den Oberläufen.

Eine Übersicht über die untersuchten Gewässer mit der Lage der Untersuchungsstellen gibt Abbildung 1 wieder.

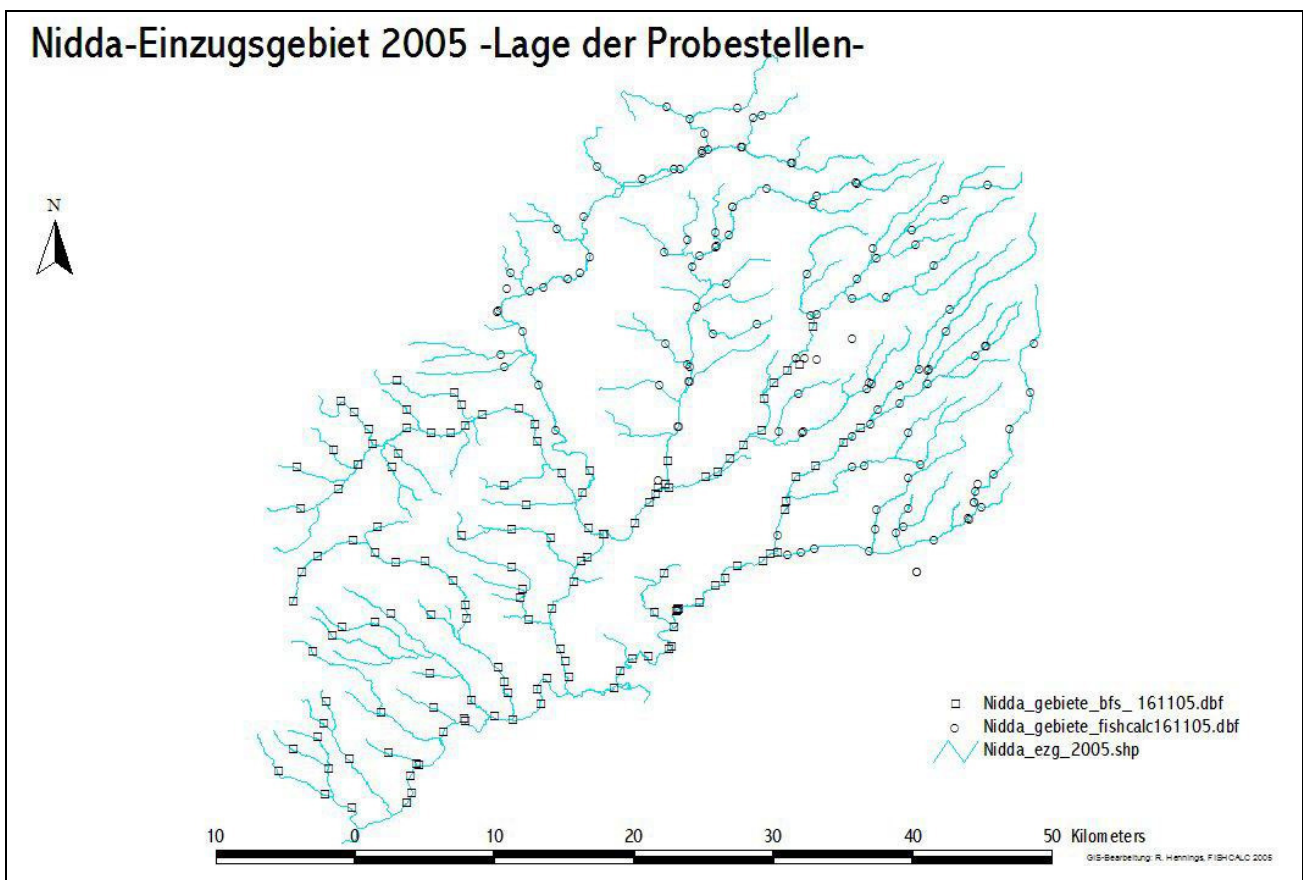


Abbildung 1: Übersichtskarte des Untersuchungsgebietes mit ungefährender Angabe der Untersuchungsstellen

4.1 Hydrologische Situation im Jahr 2005

Bei der zwischen Mai und Oktober durchgeführten Untersuchungen zeigte sich, dass die Gewässerabschnitte einiger Bäche trocken lagen bzw. sehr wenig Wasser führten.

Zu bemerken ist, dass sicherlich das extrem trockene Jahr 2003 negative Auswirkungen auf die Besiedlungssituation der untersuchten Gewässer hat. Ein immer wieder beobachtetes Phänomen war eine extrem geringe Fischbesiedlung in strukturell natürlicherweise für Groppe und Bachneunauge geeigneten Gewässern.

5. Ergebnisse

5.1 Allgemeine Übersicht

Die Untersuchung des Einzugsgebietes der Nidda erbrachte den Nachweis von 30 Fischarten. Dabei wurden insgesamt 33233 Individuen gefangen. Eine Zusammenfassung der Fänge an den einzelnen Probestellen gibt Tabelle 1. Hier sind sowohl die Nachweise pro Art als auch der Umfang des Gesamtfanges pro Probestelle angegeben.

Die zusammenfassende Betrachtung der Befischungsergebnisse macht deutlich (Abb. 3 & 4), dass die Schmerle im Großteil der untersuchten Gewässer vorkommt. Sie konnte an 138 der 266 befischten Lokalitäten nachgewiesen werden. Auch hinsichtlich der relativen Häufigkeit ist sie mit 21,9 % die dominante Art.

Die Art mit der zweithäufigsten Frequenz ist die Forelle. Sie wurde an 124 Lokalitäten nachgewiesen und erreicht einen Anteil von 16,3 %.

Als weitere Art mit einer auf das Einzugsgebiet bezogen großen Verbreitung ist der Gründling (117 Lokalitäten) zu nennen, der mit 16,2 % ähnlich häufig war wie die Forelle.

Der Döbel wurde zwar an 114 Lokalitäten nachgewiesen, erreicht jedoch nur eine relative Häufigkeit von 6,8 %. Dem gegenüber stehen die Elritze und das Rotauge, die häufiger gefangen wurden (11,7 % bzw. 7,4 %), jedoch nicht an so viel Lokalitäten zu finden waren. Dies trifft vor allem auf die Elritze zu.

Dreistachliger Stichling und Hasel sind in ihrem Vorkommen noch als verbreitet einzustufen (70 bzw. 68 Lokalitäten) und erreichen relativen Häufigkeiten von 3,9 bzw. 3,2 %.

Die beiden FFH-Anhang II Arten Groppe und Bitterling erreichen zwar größere relative Häufigkeiten als die beiden vorgenannten Arten, kommen jedoch nur an für sie geeigneten Stellen vor. Als dritte FFH-Anhang II Art wurde das Bachneunauge festgestellt. Da es die Oberläufe der Fließgewässer besiedelt, war zu erwarten, dass es nicht so häufig vorkommt wie andere Arten. Der Nachweis des Bachneunauges an lediglich 15 Lokalitäten zeigt jedoch, dass es in den Oberläufen des Niddaeinzugsgebietes zu selten vorkommt und hier ein gewisses Gefährdungspotential vorliegt.

Auf die anderen nachgewiesenen Arten wird in dieser allgemeinen Übersicht nicht eingegangen, da sowohl die Stetigkeit der Nachweise als auch ihre relative Häufigkeit sehr gering war.

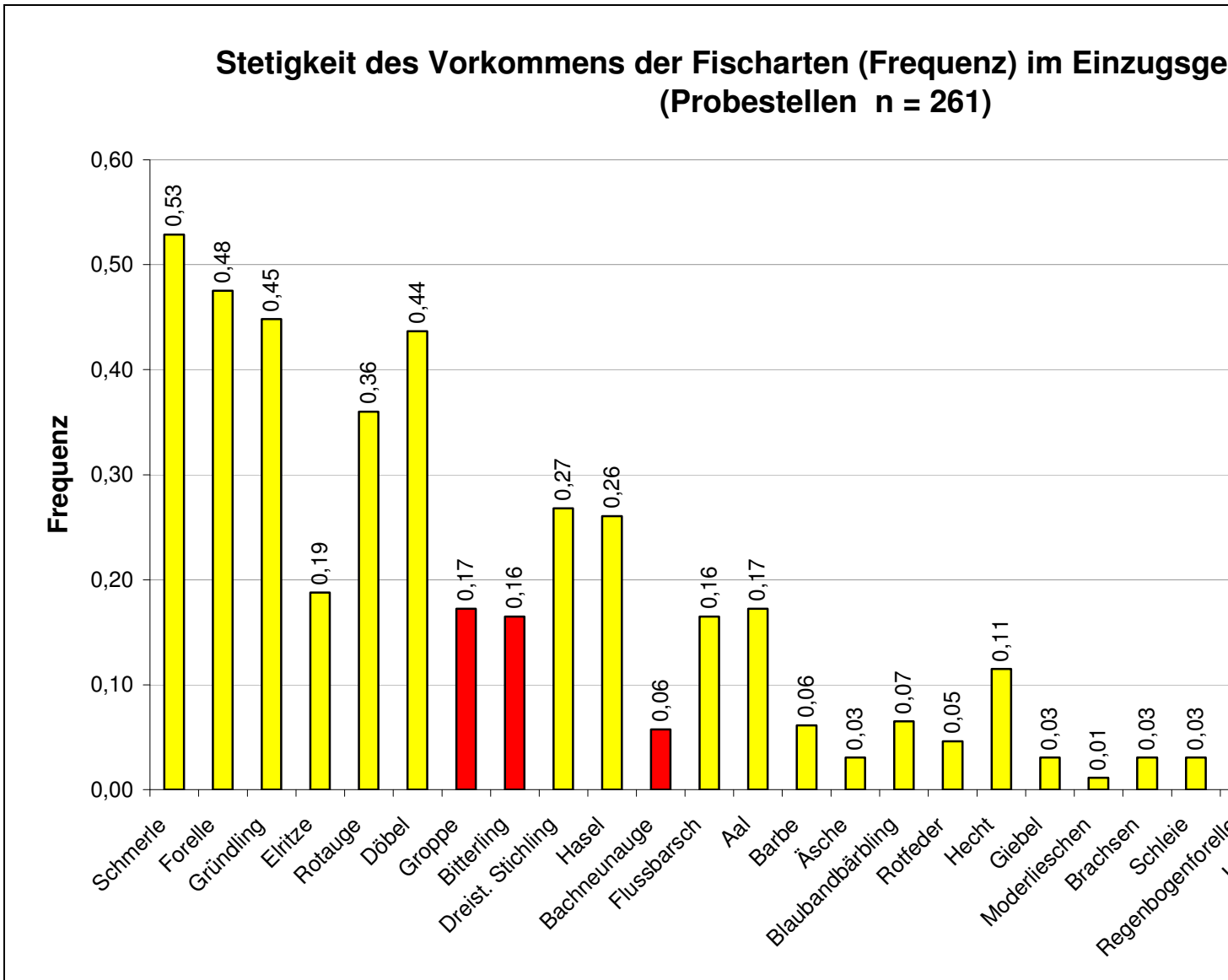


Abbildung 2: Häufigkeit des Vorkommens der nachgewiesenen Fischarten an den beprobten Lokalitäten (rot hervorgehoben)

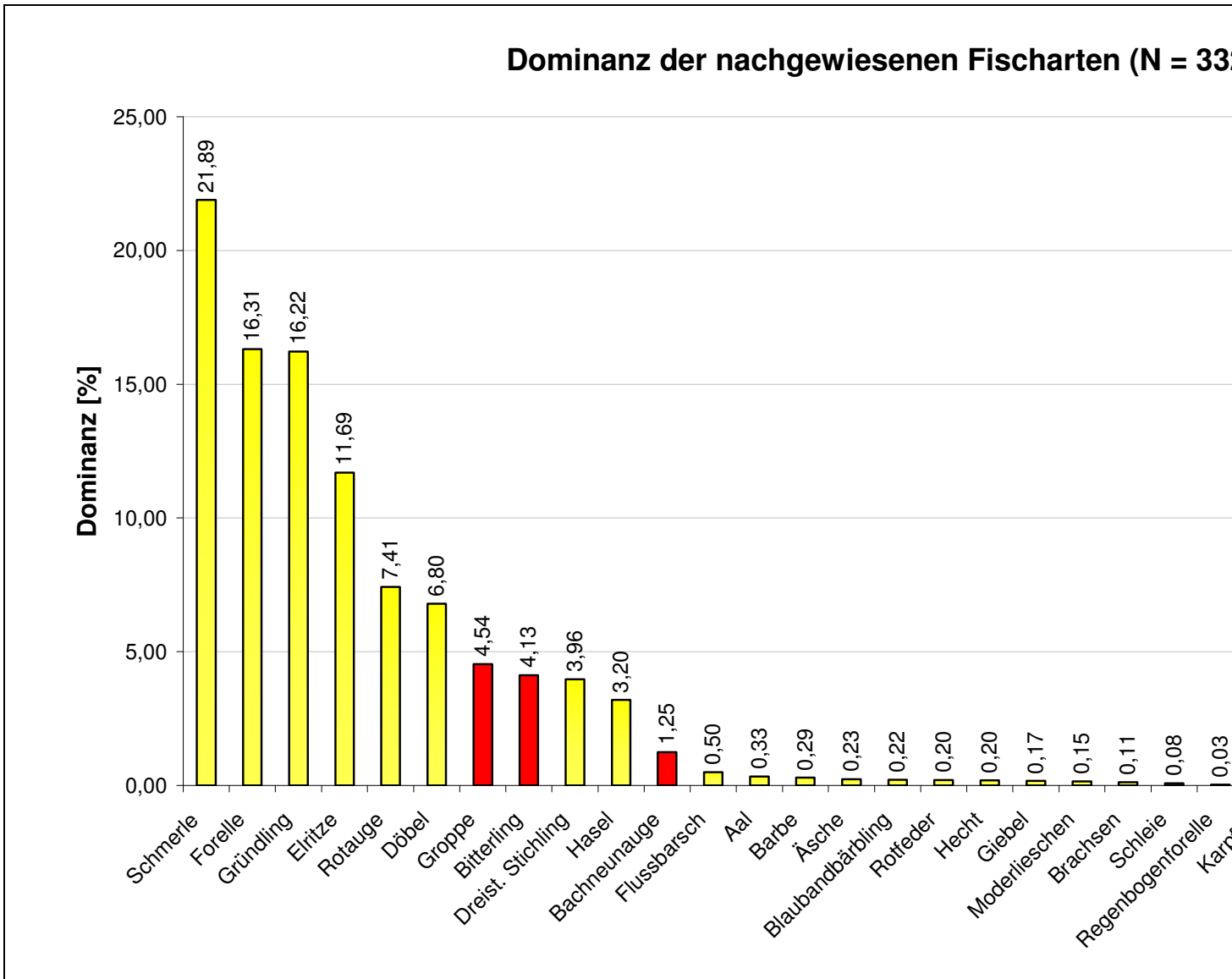


Abbildung 3: Relativen Häufigkeiten der nachgewiesenen Fischarten (n = 1898) (rot hervorgehoben: Arten des Anhangs)

Tabelle 1: Übersicht über die Befischungsergebnisse an den einzelnen Lokalitäten.

Art	Ar 01	Bi 01	Erl 01	Erl 02	Erl 03	Erl 04	Erl 05	Erl 06	Erl 07	Erl 08	Erl 09	Erl 10	Erl 11	Erl 12	Erl 13
Aal															1
Äsche															
Bachneunauge															
Bachsaibling															
Barbe															
Bitterling											4	1			
Blaubandbärbling															
Brachsen															
Döbel											6	12	135	70	4
Dreist. Stichling						4			1			1		2	
Elritze									1	1	132	59			
Flussbarsch															
Forelle						7	130	141	169	95	23	23	5	10	
Giebel															
Groppe								20	127	127	34	28			
Gründling												30	101	36	16
Güster															
Hasel													88	39	9
Hecht															
Karpfen															
Karpfen Zuchtform															
Kaulbarsch															
Moderlieschen															
Nase															
Regenbogenforelle															
Rotauge													15		3
Rotfeder													1		
Schleie															
Schmerle											114	126	292	177	35
Ukelei															
Zander															
Gesamtergebnis						11	130	161	298	223	313	280	637	334	68

Tabelle 1: Übersicht über die Befischungsergebnisse an den einzelnen Lokalitäten (Fortsetzung).

Art	Fau 01	Fau 02	Fau 03	Fo 01	Hai 01	Ham 01	Heu 01	Heu 02	Ho 01	Hol 01	Ka 01	Kal 01	Kir 01	Kre 01	Kre 02
Aal															
Äsche															
Bachneunauge															
Bachsaibling															
Barbe															
Bitterling															
Blaubandbärbling															
Brachsen															
Döbel			1												
Dreist. Stichling		2	3								43		5		
Elritze													30		
Flussbarsch															
Forelle			7	12	42					7					
Giebel															
Groppe										22					
Gründling															
Güster															
Hasel															
Hecht															
Karpfen															
Karpfen Zuchtform															
Kaulbarsch															
Moderlieschen													17		
Nase															
Regenbogenforelle															
Rotauge															
Rotfeder															
Schleie															
Schmerle		12	9										8		
Ukelei															
Zander															
Gesamtergebnis		14	20	12	42					29	43		60		

Tabelle 1: Übersicht über die Befischungsergebnisse an den einzelnen Lokalitäten (Fortsetzung).

Art	Se 01	Seu 01	Ste 01	Sto 01	Str 01	Su 01	Su 02	Su 03	Ta 01	Ur 01	Usa 00	Usa 01	Usa 02	Usa 03	Usa 04
Aal															
Äsche															
Bachneunauge															
Bachsaibling															
Barbe															
Bitterling														5	
Blaubandbärbling															
Brachsen															
Döbel								19							
Dreist. Stichling							13	1							
Elritze															
Flussbarsch														3	
Forelle								4		64	11	7	25	5	6
Giebel															
Groppe											55		20	15	11
Gründling								46							
Güster															
Hasel								17							
Hecht															
Karpfen															
Karpfen Zuchtform															
Kaulbarsch															
Moderlieschen															
Nase															
Regenbogenforelle															
Rotauge														31	
Rotfeder															
Schleie														13	
Schmerle								147			2				
Ukelei															
Zander															
Gesamtergebnis							13	234		64	68	7	45	72	18

Tabelle 1: Übersicht über die Befischungsergebnisse an den einzelnen Lokalitäten (Fortsetzung).

Art	Usa 10	Usa 11	Usa 12	Usa 13	Usa 14	Wa 01	We 01	We 02	Wi 01	ANda 01	Hor 09	Hor 10	Nda 07	Nda 08	N
Aal			1												
Äsche													1		
Bachneunauge															
Bachsaibling															
Barbe															
Bitterling											12	13			
Blaubandbärbling												3		4	
Brachsen															
Döbel	31	44	2	33	129					3	19	40		55	
Dreist. Stichling					1						5			1	
Elritze	356	74	11	2	1										
Flussbarsch												2			
Forelle	52	8	4	3	1		21	9					24	4	
Giebel											7				
Groppe	31	3		1									7	1	
Gründling	34	18	27	22	19						71	79	26	51	
Güster															
Hasel				9	8							1		64	
Hecht															
Karpfen															
Karpfen Zuchtform															
Kaulbarsch															
Moderlieschen															
Nase															
Regenbogenforelle															
Rotauge	8	16		1	2		1				14	43			
Rotfeder					1							2			
Schleie															
Schmerle	452	107	5	60	108			49			4		91	72	
Ukelei															
Zander															
Gesamtergebnis	964	270	50	131	270		22	58		3	132	183	149	252	

Tabelle 1: Übersicht über die Befischungsergebnisse an den einzelnen Lokalitäten (Fortsetzung).

Art	Nda 14	Nda 15	Nda 16	Nda 17	Nda 18	Nda 19	Nda 20	Nda 21	Nda 22	Nda 23	Nda 24	Nda 25	Nda 26	Nda 27	Nda 28
Aal			2		1			3	1		2	2		2	
Äsche															
Bachneunauge															
Bachsaibling															
Barbe								5	9		11	6	3		11
Bitterling					4					32			17		
Blaubandbärbling		4	5		4					5					
Brachsen		1		3					10						
Döbel		8	54	3		1	21	3	4		6		94		34
Dreist. Stichling		8	6				1						2		4
Elritze											2				
Flussbarsch		6	5	2		6	8	1			1		1	26	
Forelle											3				
Giebel															
Groppe															
Gründling		68	54	11	1	14	9	19	29	13	21	16	83		86
Güster															
Hasel		9	11	3		1			10		7	1	1		7
Hecht	2	1		2	2		3		1	1		2	1		
Karpfen			1						2						1
Karpfen Zuchtform															
Kaulbarsch															
Moderlieschen					1									31	
Nase									1		1				1
Regenbogenforelle															
Rotauge	2	16	25	8	2	11	22	1		1	7	4	15	245	6
Rotfeder					2										1
Schleie															
Schmerle		7	5	1			3	1	7		1		1		16
Ukelei															
Zander											2				
Gesamtergebnis	4	128	168	33	17	33	67	33	74	52	64	31	218	305	166

Tabelle 1: Übersicht über die Befischungsergebnisse an den einzelnen Lokalitäten (Fortsetzung).

Art	Nda 35	Nda 36	Nda 37	Nda 38	Nda 39	Nda 40	Nda 41	Nda 42	Ndr 07	Ndr 08	Ndr 09	Ndr 10	Ndr 11	Ndr 12	Ndr 13	Ndr 14
Aal				1	1						1	2	3		7	
Äsche											1	1				
Bachneunauge																
Bachsaibling																
Barbe																
Bitterling		10	5	13	1											12
Blaubandbärbling		5														
Brachsen			3	13												
Döbel		7		1	4	3	4	8	24	39	1			20	7	
Dreist. Stichling					1						1			2	2	
Elritze									197							
Flussbarsch			8	17	4	3	1	1		3						
Forelle									3	11				5		
Giebel			1													
Groppe																
Gründling		13	3	2	8			37	17	19	45	22	3	22	33	
Güster			1													
Hasel							20	9		1				8	8	
Hecht			2	4		2									4	
Karpfen																
Karpfen Zuchtform																
Kaulbarsch			1	3												
Moderlieschen																
Nase																
Regenbogenforelle										1						
Rotauge				135			20	20		17			4		2	
Rotfeder																
Schleie																
Schmerle		1							92	58	44	59	1	27	10	
Ukelei				1												
Zander																
Gesamtergebnis		36	24	190	19	8	45	75	333	149	93	84	11	84	85	

Tabelle 1: Übersicht über die Befischungsergebnisse an den einzelnen Lokalitäten (Fortsetzung).

Art	Ndr 21	Ndr 22	Ndr 23	Ndr 24	Ndr 25	Ndr 26	Ndr 27	Ndr 28	Ndr 29	Seem 12	Wet 17	Wet 18	Wet 19	Wet 20
Aal	1				7			1		1	1			1
Äsche														
Bachneunauge														
Bachsaibling														
Barbe	1							1					2	16
Bitterling	2	1	1	2	8				5		93	8		
Blaubandbärbling					1					1	3			
Brachsen					2									
Döbel	5	6	2	6	36		1	13	16	12	5	9	6	17
Dreist. Stichling										1	11	13		
Elritze												7		
Flussbarsch				1	2			2		3		2		
Forelle	1	1								2				
Giebel														
Groppe														
Gründling	16	17	1		34			2	7	54	47	44	3	30
Güster														
Hasel	12	6	2	1				4	5	3	10	4		26
Hecht					1				1					
Karpfen						1		1					1	
Karpfen Zuchtform														
Kaulbarsch														
Moderlieschen														
Nase														
Regenbogenforelle														
Rotauge	7	1		7	30	3	1	10	16	12	18	10		5
Rotfeder														
Schleie														
Schmerle	34	2			3				1	18	8	3	12	3
Ukelei								1			1			
Zander														
Gesamtergebnis	79	34	6	17	124	4	2	35	51	107	197	100	24	98

Tabelle 1: Übersicht über die Befischungsergebnisse an den einzelnen Lokalitäten (Fortsetzung).

Art	ÄschR1	BettL1	BleiO1	BleiO2	BleiO3	BrunO1	BuchLa	BvBEc1	EichN1	EichS1	EichS2	GänsG1	HeGrM1	H
Aal														
Äsche														
Bachneunauge		30							18			95		
Bachsaibling				1										
Barbe														
Bitterling														
Blaubandbärbling														
Brachsen														
Döbel		7	1	8						45				
Dreist. Stichling	26							25					10	
Elritze		76	99	160					20					
Flussbarsch														
Forelle	69	30	6	4	7	21	65		99	41	8	77		
Giebel														
Groppe									40	1				
Gründling		1	12	41				4		13				
Güster														
Hasel			5	10					10					
Hecht			1											
Karpfen														
Karpfen Zuchtform			1											
Kaulbarsch														
Moderlieschen														
Nase														
Regenbogenforelle														
Rotauge			46							1				
Rotfeder														
Schleie														
Schmerle	10	94	113	94	4	4	3	9	14	125		135		
Ukelei														
Zander														
Gesamtergebnis	105	238	284	318	11	25	68	38	201	226	8	307	10	

Tabelle 1: Übersicht über die Befischungsergebnisse an den einzelnen Lokalitäten (Fortsetzung).

Art	HohNi1	HohNi2	HohNi3	HöIL1	HorEc1	HorEc2	HorEc3	HorHu1	HorHu2	HorHu3	HorLa1	HorLa2	JägB1	J
Aal							1					1		
Äsche														
Bachneunauge										33		6		
Bachsaibling														
Barbe							7							
Bitterling					209	56	33							
Blaubandbärbling														
Brachsen														
Döbel	42	7			2		46	13	7	4	4			
Dreist. Stichling	3				11			9						
Elritze									64	158				
Flussbarsch					5	1	5							
Forelle		58	10	22					19	10	45	264	57	
Giebel					14	8	7	1						
Groppe	2	7		134								120		
Gründling	53	1			218	42	54	265	25	37				
Güster														
Hasel	10	1			3		4		29					
Hecht	5				7	5								
Karpfen														
Karpfen Zuchtform														
Kaulbarsch														
Moderlieschen														
Nase														
Regenbogenforelle														
Rotauge					126	52	15	77	2					
Rotfeder					10	15	1							
Schleie	1							1					2	
Schmerle	22	4			28		10		70	43	28	100		
Ukelei														
Zander														
Gesamtergebnis	138	78	10	156	633	180	182	366	216	285	80	492	57	

Tabelle 1: Übersicht über die Befischungsergebnisse an den einzelnen Lokalitäten (Fortsetzung).

Art	LaisR1	LaisR2	LautL1	LautL2	LautL3	MerkG1	MerkH1	MichS1	MühlG1	NdaNd1	NdaNd2	NdaSc1	NdaSc2	N
Aal										1	3	0	2	
Äsche			4											
Bachneunauge				74	51	1			15					
Bachsaibling														
Barbe														
Bitterling														
Blaubandbärbling														
Brachsen														
Döbel	13	14								12	47			
Dreist. Stichling	2			59										
Elritze	78	1	2				4							
Flussbarsch										1				
Forelle	20	16	36	83	85	147	162	2	202	17	70	158	25	
Giebel														
Groppe				26	7						22			
Gründling	35	14								137	13			
Güster														
Hasel	11									128	32			
Hecht														
Karpfen														
Karpfen Zuchtform														
Kaulbarsch														
Moderlieschen														
Nase														
Regenbogenforelle														
Rotauge	5									32				
Rotfeder														
Schleie		4												
Schmerle	33	5	88	4		1				15	14			
Ukelei														
Zander														
Gesamtergebnis	197	54	130	246	143	149	166	2	217	343	201	158	27	

Tabelle 1: Übersicht über die Befischungsergebnisse an den einzelnen Lokalitäten (Fortsetzung).

Art	NdrOr1	NdrOr2	NdrOr3	PferB1	PferB2	RambN1	RambR1	ReicB1	SeemA1	SeemB1	SeemB2	SeemB3	SeemB4	S
Aal				4					4		2	2		
Äsche											38	2	10	
Bachneunauge														
Bachsaibling														1
Barbe														
Bitterling														
Blaubandbärbling									6					
Brachsen														
Döbel	34	31					12		20	57	26	36	6	
Dreist. Stichling						106	26		26	60		1		
Elritze	139	40					10							
Flussbarsch	2	9							2			3		
Forelle	38	19	62	78	16		4	151		12	19	19	151	
Giebel														
Groppe		8	12									4	7	
Gründling	41	24					62		232	250	81	130		
Güster														
Hasel	33	4							33	34	27	96	14	
Hecht														
Karpfen														
Karpfen Zuchtform														
Kaulbarsch														
Moderlieschen														
Nase														
Regenbogenforelle	4													
Rotauge	16	31							59	52	3	10	1	
Rotfeder	1													
Schleie														
Schmerle	100	74	290			5	13		152	190	146	5	6	
Ukelei														
Zander														
Gesamtergebnis	408	240	364	82	16	111	127	151	534	655	342	308	196	

Tabelle 1: Übersicht über die Befischungsergebnisse an den einzelnen Lokalitäten (Fortsetzung).

Art	SeemK1	SlzbB1	SlzbB2	UifaN1	UifaN2	WasEc1	WetBN1	WetBN2	WetBu1	WetLa1	WetLa2	WetLa3	WetLi1	WetLi2
Aal														
Äsche								21						
Bachneunauge											22			
Bachsaibling														
Barbe								14						
Bitterling						5	41	51	97					
Blaubandbärbling								13	5					
Brachsen														
Döbel				3		11	40	28	13					3
Dreist. Stichling	29			19	29	207	1				24			141
Elritze	63				115							22		
Flussbarsch						12		1			1			
Forelle			4	69			4	9		102	19	65		
Giebel						16								
Groppe					16									
Gründling	56					128	101	130	102	52	4			49
Güster														
Hasel						22		14						
Hecht						4								
Karpfen								1						
Karpfen Zuchtform														
Kaulbarsch														
Moderlieschen														
Nase														
Regenbogenforelle														
Rotauge		35			3	82	51	66	68		17			15
Rotfeder						7					22			4
Schleie						2								
Schmerle	291			171	3	10	13	16	48	86	99	37		67
Ukelei														
Zander											1			
Gesamtergebnis	439	35	4	262	166	506	252	363	333	240	209	124	279	

Tabelle 1: Übersicht über die Befischungsergebnisse an den einzelnen Lokalitäten (Fortsetzung).

Art	WetMü1	WetMü2	WetMü3	WetRo1	WolfB1	WolfB2	WolfB3	Gesamtergebnis
Aal		1						111
Äsche								78
Bachneunauge								415
Bachsaibling								3
Barbe				4				98
Bitterling		105	75	71				1371
Blaubandbärbling				10				72
Brachsen	3							38
Döbel	24	9	22	17				2259
Dreist. Stichling	8	11	2	19	5			1317
Elritze								3885
Flussbarsch	2							165
Forelle	2	2	5		62	61	22	5419
Giebel								55
Groppe								1510
Gründling	63	98	102	281				5391
Güster								1
Hasel	14		6					1062
Hecht	1	5						65
Karpfen								10
Karpfen Zuchtform								1
Kaulbarsch								4
Moderlieschen								49
Nase								3
Regenbogenforelle								11
Rotauge	41	76	103	111				2464
Rotfeder								67
Schleie	1							25
Schmerle	13	30	32	13	16	4		7276
Ukelei								5
Zander								3
Gesamtergebnis	172	337	347	526	83	65	22	33233

5.2 Gewässermonographien

Waldbach, Schwalbach, Sauerbornsbach, Sulzbach

Der Waldbach fließt in Schwalbach mit dem Sauerbornsbach zusammen und wird zum Schwalbach, welcher unterhalb der Ortschaft Sulzbach in den Sulzbach mündet. Der **Waldbach** wurde am 01.06.05 am Sportplatz Neuenhain beprobt, es konnte jedoch kein Fisch nachgewiesen werden. Im **Sauerbornsbach** wurden ebenfalls am 01.06.05 171 Schmerlen nachgewiesen. Diese Art war mit 68 nachgewiesenen Individuen auch die häufigste in der Untersuchungsstrecke im **Schwalbach**. Insgesamt wurden südlich des Ortsrandes Schwalbach fünf Arten gefangen. Weiterhin waren dies Hasel (12 Individuen), Döbel (12 Individuen), Forelle (9 Individuen) und Rotaugen (1 Individuum).

Zum selben Termin wurde auch der **Sulzbach** an drei Stellen befischt. An der obersten Probestelle oberhalb des Schwimmbades in Bad Soden gab es keinen Nachweis. In der mittleren Untersuchungsstrecke auf Höhe des Friedhofs Sulzbach wurden 13 Dreistachelige Stichlinge gefangen. Mit sechs Arten wurden an der untersten Probestelle des Sulzbachs, zwischen A66 und Sossenheim, die meisten Arten nachgewiesen und mit 225 Individuen auch die höchste Gesamtzahl erreicht. Die häufigste Art an dieser Stelle war die Schmerle mit 138 Tieren, gefolgt vom Gründling mit 46 Individuen. Außerdem wurden noch Döbel (19 Individuen) und Hasel (17 Individuen) sowie einige Forellen (4 Individuen) und ein Dreistacheliger Stichling gefunden.

Hohwiesenschbach, Westerbach

Der **Hohwiesenschbach** oder auch Stahlbergsbach entspringt nördlich des Hünenbergs im NSG „Hünenbergswiesen“. Der Bach ist ein ca. 5 km langer Zufluss des Westerbachs. Bei einer Beprobung Anfang Juni konnte kein Nachweis erbracht werden. Der **Westerbach** wurde am 31.05.05 und am 01.06.05 jeweils an einer Probestelle untersucht. In der oberen Untersuchungsstrecke am Ortseingang von Kronberg wurden 21 Forellen und 1 Rotaugen nachgewiesen. Unterhalb davon, an der Furt Niederhöchststadt, wurden 9 Forellen und 49 Schmerlen gefangen. Groppen konnten in diesem Gewässerabschnitt nicht nachgewiesen werden, obwohl die Arten dem Charakter des kiesigen Baches entsprechen würden.

Steinbach

Der Steinbach entspringt am Rand der Ortschaft Steinbach und mündet oberhalb Praunheim in die Nidda. Die letzten etwa 500 m vor der Mündung ist der mit ca. 5 km Länge kurze Bach verrohrt. Zum Probezeitpunkt Ende Mai war das Gewässer trocken gefallen.

Haidtränke Bach, Urselbach

Haidtränke Bach und **Urselbach** wurden Ende Mai 2005 befischt. Der nur ca. 2 km lange Haidtränke Bach ist laut Karte der obere Abschnitt des Urselbach. Der Urselbach mündet bei Heddernheim in die Nidda. In beiden Bächen wurde nur eine Probestelle untersucht. Im Haidtränke Bach geschah dies auf Grund der geringen Lauflänge von nur knapp 2 km, im Urselbach weil das Gewässer in dicht besiedeltem Gebiet verläuft (Oberursel Stierstadt, Weißkirchen, Niederursel, Heddernheim) und stark anthropogen überformt ist. Bei beiden Probestrecken handelt es sich um Gewässerabschnitte mit Oberlaufcharakter und überwiegend steinig, kiesigem Substrat. In beiden Gewässern wurden nur Forellen nachgewiesen, obwohl die Bäche auch für Groppe und Bachneunauge geeignet schienen. Ursache dafür könnte eine Versauerung der Bäche sein, da sie vorwiegend durch Nadelwald fließen. Aber auch Wanderhindernisse im Unterlauf können nach einem Zusammenbruch der Populationen eine Wiederbesiedlung verhindern.

Kalbach

Der Kalbach wurde am 25.05.05 in der Nähe der Ortschaft Kalbach beprobt. Die einzige nachgewiesene Art war der Dreistachlige Stichling mit 43 Individuen. Der Bach führte zu diesem Zeitpunkt nur wenig Wasser, die durchschnittliche Wassertiefe auf den beprobten 100 m betrug nur 10 cm. Insgesamt handelt es sich beim Kalbach um ein mit einer durchschnittlichen Breite von 50 cm sehr kleines Gewässer mit meist sandigem Substrat. Der Bach fließt auf einer Länge von 6 km oberflächlich. Seine Quelle bei Oberursel und seine Mündung bei Bonames sind nicht auszumachen. Sie sind wahrscheinlich verrohrt und laufen unterirdisch. Da der Bach stark verbaut ist und nur sehr wenig Wasser führte, wurde nur eine Probestrecke in das Gewässer gelegt.

Tannengraben, Kaltes Wasser, Heuchelbach, Kirdorfer Bach, Eschbach

Das Kalte Wasser, der Kirdorfer Bach, der Heuchelbach und der Tannengraben sind Zuflüsse des Eschbaches. Der **Kirdorfer Bach** entspringt südlich von Oberhain am Emesberg. Er fließt von Nordwesten kommend durch Bad Homburg und wird in Bad Homburg Gonzenheim zum Eschbach. Der zwischen 10 und 40 cm tiefe und zwischen 100 und 180 cm breite Bach mit überwiegend kiesig-steinigem Substrat wurde am 25.05.05 an der Karlbrücke in Dornholzhausen beprobt. Die Untersuchung ergab den Nachweis von 30 Elritzen, 17 Moderlieschen und fünf Dreistachligen Stichlingen. Das **Kalte Wasser** wurde am 31.05.05 oberhalb des Forellengutes Herzberger bei Oberstedten befischt. Im 120 bis 150 cm breiten und 10 bis 30 cm tiefen Bach, dessen Substrat hauptsächlich aus Kies besteht, konnte kein Fisch nachgewiesen werden. Es wurden jedoch Feuersalamander-Larven gesehen. Der **Heuchelbach**, der am Habigsborn nordwestlich von Bad Homburg entspringt und in Bad Homburg Gonzenheim in den Eschbach mündet, wurde an zwei Probestellen am 24. und

25.05.05 befishet. Die obere Untersuchungstrecke lag außerhalb Bad Homburgs in der Nähe des Hirschgartens. Auch hier konnten nur Feuersalamander-Larven, jedoch keine Fische nachgewiesen werden. Die zweite Probestelle in diesem Gewässer lag im Ortsbereich von Bad Homburg. Es handelte sich dabei um eine renaturierte Strecke. Auch an dieser Probestelle konnte kein Fisch nachgewiesen werden. Dies verwundert nicht, da nach Aussage eines Vertreters des Umweltamtes Bad Homburg der Bach jedes Jahr trocken fällt. Der **Tannengraben** ist ein nur ca. 4 km langer Zufluss des Eschbachs mit Wiesengrabencharakter. Der Graben, der am 25.05.05 beprobt werden sollte, lag zu diesem Zeitpunkt trocken. Der **Eschbach**, der bei Harheim in die Nidda mündet, wurde am selben Tag unterhalb Nieder-Eschbach in der Nähe der Furt befishet. Es konnten sieben Arten nachgewiesen werden. Die höchsten Fangzahlen erreichten dabei die Schmerle mit 39 Individuen, der Gründling mit 21 Individuen und der Döbel mit 20 Individuen. Es folgen Hasel (5 Individuen), Forelle (3 Individuen) und Elritze (2 Individuen). Vom Flussbarsch konnte nur ein Nachweis gemacht werden. Der ungefähr 10 km lange Bach wurde nur an einer Probestelle befishet, da er meist in stark bebautem und dicht besiedeltem Gebiet (Bad Homburg, Gonzenheim, Ober-Eschbach, Nieder-Eschbach, Harheim) verläuft und dort häufig verrohrt oder sehr stark ausgebaut ist.

Erlenbach, Bizenbach, Seulbach

Der **Bizenbach** entspringt östlich von Wehrheim und mündet südlich von Wehrheim in den Erlenbach. Der etwa 4 km lange Bach wurde unterhalb der Schutzhütte beprobt. Im untersuchten Abschnitt wies das Gewässer eine verbaute Sohle mit einer lehmig-schlammigen Auflage auf. Es konnten keine Fische nachgewiesen werden. Es ist denkbar, dass die Ursachen dafür strukturelle Defizite sind.

Der etwa 5 km lange **Seulbach** entspringt westlich Friedrichsdorf und mündet an der Steinmühle Ober-Erlenbach in den Erlenbach. Das Gewässer ist im Ortsbereich Seulberg verrohrt und läuft unterirdisch. Die Beprobung wurde am 18.05.05 westlich von Seulberg durchgeführt. Im nur 50 cm breiten Bach, der zum Zeitpunkt der Untersuchung nur eine durchschnittliche Wassertiefe von 5 cm aufwies, konnte kein Fischnachweis erbracht werden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Seulbach zu einem späteren Zeitpunkt ausgetrocknet war. Es ist aber davon auszugehen, dass der Bach im trockenen Sommer 2003 ausgetrocknet war. Aufgrund der vorliegenden Verrohrung und des zum Teil unterirdischen Verlaufs, scheint eine Wiederbesiedlung des Untersuchungsabschnittes äußerst unwahrscheinlich.

Der **Erlenbach** entspringt in der Nähe des südlich von Neu-Anspach gelegenen Klingenkopfes und mündet bei Massenheim in die Nidda. Von der Quelle bis nach Nieder-Erlenbach ist der Bach FFH-Gebiet. Das Gewässer wurde insgesamt an 13 Probestellen untersucht, davon lagen 12 im FFH-Gebiet und wurden jeweils an zwei Terminen im Frühjahr und Herbst beprobt.

Die unterste Probestelle an der Gemarkungsgrenze zwischen Nieder-Erlenbach und Massenheim liegt außerhalb des FFH-Gebietes und wurde somit nur einmal am 15.06.05 untersucht. Hier wurden neben den Arten Schmerle und Gründling, die mit den meisten Individuen vertreten waren, auch Döbel, Hasel, Rotaugen und Aal gefangen.

An den drei obersten Probestellen (Oberlauf, Talmühle, unterhalb Tannenmühle) konnten weder im Frühjahr noch im Herbst Fische nachgewiesen werden. An der darunter gelegenen Probestelle an der Pfarrmühle konnte nur im Frühjahr der Nachweis von zwei Fischarten erbracht werden. Dies waren der Dreistachelige Stichling mit vier und die Forelle mit sieben Individuen. Im Herbst lag der Abschnitt trocken. An der nächsten Probestelle, die sich auf Höhe der Saalburgsiedlung befindet, wurde an beiden Probeterminen die Forelle als einzige Art gefangen. Die Nachweiszahlen lagen bei 55 bzw. 75 Individuen. Erfreulich war der hohe Anteil an juvenilen Forellen. Der AV Erlenbachtal, der Pächter der Gewässerstrecke ist, setzt an dieser Stelle jedes Jahr Brutboxen ein um Forellenbrut zu ziehen (BLAHAK, Gewässerwart mdl. Mitteilung). In der Probestrecke auf Höhe des Quarzitabbaus wurden an beiden Terminen ein guter Forellenbestand (69 bzw. 72 Individuen) und einige Gropen (7 bzw. 13 Individuen) gefunden. Die nächsten Untersuchungsabschnitte bachabwärts sind die Probestelle oberhalb von Köppern und an der Tannenmühle bei Köppern. Die häufigsten Arten hier sind Forelle und Groppe. Daneben gab es Einzelnachweise von Elritze und Dreistachligem Stichling. An der Untersuchungsstelle oberhalb Köppern wurden mit 105 bzw. 64 Individuen die meisten Gropen des Erlenbachsystems gefangen. Direkt oberhalb der Probestelle befindet sich ein nicht passierbares Wehr, das eine Wiederbesiedlung nach Populationseinbrüchen sowie eine Kompensationswanderung verdrifteter Tiere ausschließt. Die nächsten beiden Probestellen im Verlauf, in Burgholzhausen und unterhalb Lohrwald, unterscheiden sich von der Artenzusammensetzung nur wenig. Es wurden an beiden Probestellen und an beiden Probeterminen Elritze, Döbel, Forelle, Schmerle und Groppe und an einem Probetermin der Bitterling nachgewiesen. Im Untersuchungsabschnitt unterhalb Lohrwald gab es noch einen Einzelnachweis des Dreistachligen Stichlings am 07.09.05. und des Gründlings zu beiden Probenahmezeitpunkten. Oberhalb Nieder-Erlenbach wurde das größte Artenspektrum im Erlenbach nachgewiesen. Es wurden mit Forelle, Schmerle, Döbel, Rotaugen, Hasel und Gründling sowie einer einzelnen Rotfeder insgesamt sieben Arten gefangen. An der Probestelle in der Nähe des Bürgerhauses Nieder-Erlenbach wurden insgesamt sechs Arten gefunden. Dies waren Döbel, Schmerle, Dreistachliger Stichling, Forelle, Gründling und Hasel. An beiden Untersuchungsterminen dominierte die Schmerle mit 67 bzw. 110 gefangenen Individuen.

Ein Problem im Erlenbach ist die geringe Wasserführung. Laut Aussagen der Pächter fällt der Oberlauf in niederschlagsarmen Jahren trocken. Obwohl 2005 kein trockenere Jahr gewesen ist, war der Wasserstand an einigen Probestellen sehr niedrig. An der Pfarrmühle war das

Bachbett am 07.09.05 vollständig ausgetrocknet. Verschärft wird das Problem noch, wenn wie an der Untersuchungsstelle in Burgholzhausen zusätzlich Wasser ausgeleitet wird.

Eine weitere Besonderheit im Erlenbach ist das regelmäßige zum Teil dichte Vorkommen des nicht heimischen Signalkrebses.

Hamstergraben, Lohgraben

Bei den Bächen handelt es sich um Gewässer mit Wiesengrabencharakter. Der ca. 4 km lange **Hamstergraben** wurde am 24.05.05 unterhalb Rodheim beprobt. Dabei wurde in diesem Zufluss des Lohgrabens kein Fisch nachgewiesen. Der **Lohgraben** (Lauflänge ca. 13 km) wurde am selben Tag an drei Probestellen beprobt. Die Untersuchungsstrecken lagen oberhalb des NSGs, oberhalb der Einmündung des Riedgrabens und oberhalb der Neumühle. Nur oberhalb der Neumühle konnten Fische nachgewiesen werden. Es handelte sich dabei um 17 Dreistachlige Stichlinge.

Fahrenbach, Rosbach

Der **Fahrenbach** entspringt im Waldgebiet westlich von Ober-Rosbach. Im Unterlauf in Ober-Rosbach ist er verrohrt und verläuft unterirdisch, bis er östlich von Nieder-Rosbach in den Rosbach mündet. Der Fahrenbach wurde am 18.05.05 im Waldgebiet westlich Ober-Rosbach unterhalb des Quarzitwerks ohne Nachweis beprobt. Die zweite Probestelle lag oberhalb der Kläranlage Nieder-Rosbach. Dieser Untersuchungsabschnitt war stark eingetieft. Er wurde am 24.05.05 befischt. Dabei wurden 30 Schmerlen und 14 Dreistachlige Stichlinge gefunden. Beide Probestellen weisen kiesig-steiniges Substrat auf.

Der **Rosbach**, der bei Nieder-Wöllstadt in die Nidda mündet, wurde am 24.05.05 unterhalb des Sportplatzes Ober-Wöllstadt untersucht. Im stark verschlammten 1,5 – 2,0 m breiten Bach wurden 28 Schmerlen, 22 Döbel, 16 Gründlinge und 8 Forellen nachgewiesen.

Arnsbach, Stockheimer Bach, Eschbach, Michelbach, Holzbach, Wiesbach, Forbach, Fauerbach, Seebach, Usa

Bei Arnsbach, Stockbach, Eschbach, Michelbach, Forbach und Fauerbach handelt es sich um linksseitige, bei Holzbach, Wiesbach und Seebach dagegen um rechtsseitige Zuflüsse der Usa.

Der **Arnsbach** entspringt östlich von Merzhausen und mündet bei Westerfeld in die Usa. Er wurde am 17.05.05 unterhalb der Ortschaft Arnsbach ohne Nachweis eines Fisches beprobt. Es wurden jedoch Signalkrebs-Männchen gefunden.

Der **Stockheimer Bach** wurde ebenfalls am 17.05.05 oberhalb des Waldhof ohne Nachweis beprobt. Der Bach, der im untersuchten Abschnitt vorwiegend schlammig-lehmiges Substrat

aufweist, entspringt westlich von Usingen und mündet östlich davon in die Usa.

Der **Eschbach**, der nordwestlich der Ortschaft Eschbach entspringt und direkt unterhalb der Schlappmühle in die Usa mündet, wurde am selben Tag unterhalb Eschbach befischt. Dabei konnte im beprobten Abschnitt, dessen Ufer mit Basaltschüttung befestigt sind, kein Fisch nachgewiesen werden.

Am 17.05.05 wurde ebenfalls der **Holzbach**, der in der Nähe des Steinkopfs südöstlich von Pfaffenwiesbach entspringt und unterhalb der Herrenmühle in die Usa mündet, untersucht. Die Probestelle lag unterhalb Friedrichsthal. Im Holzbach, der in diesem Bereich über ein kiesig-steiniges Substrat verfügt, wurden 20 Groppen und 7 Forellen nachgewiesen.

Der **Wiesbach**, der nur wenige hundert Meter oberhalb des Holzbaches in die Usa mündet, entspringt südlich von Pfaffenwiesbach. Er wurde am gleichen Tag oberhalb von Kransberg ohne Nachweis befischt. Im untersuchten Abschnitt ist der Wiesbach stark verbaut.

Der **Forbach** ist einer der linkseitigen Zuflüsse der Usa. Bei der Befischung am 17.05.05 wurden im Bach, der nordwestlich von Wiesental entspringt und bei Ziegenberg in die Usa mündet, 12 Forellen ab einer Größe von 13 cm gefunden. Der Forbach besitzt im Untersuchungsbereich ein vorwiegend kiesiges Substrat.

Auch der **Fauerbach** entspringt nordwestlich von Wiesental und durchfließt die Ortschaften Münster und Fauerbach, bevor er in Ober-Mörlen in die Usa mündet. Der Bach wurde am 18.05.05 an drei Probestellen befischt. Der erste beprobte Abschnitt befindet sich nordwestlich von Münster oberhalb der Lochmühle. Hier konnte kein Fisch nachgewiesen werden, obwohl keine strukturellen Defizite erkennbar waren. Bachabwärts unterhalb der Kläranlage Fauerbach befindet sich die zweite Probestelle. In diesem Bereich ist der Fauerbach völlig verbaut. Es konnten bei der Befischung 12 Schmerlen und ein Exemplar des Dreistachligen Stichlings nachgewiesen werden. Die dritte Probestelle im untersten Gewässerabschnitt liegt auf Höhe des NSG Galgenberg. Das Substrat besteht hier zu 100 % aus Steinen aus dem Sohlverbau. In der Untersuchungsstrecke wurden vier Arten nachgewiesen. Diese waren die Schmerle mit neun Individuen, die Forelle mit sieben und der Dreistachlige Stichling mit drei Individuen sowie ein Einzelexemplar des Döbels.

Der **Seebach**, der im Untersuchungsabschnitt eine durchschnittliche Gewässerbreite von 1 m aufweist, entspringt im Waldgebiet westlich Ockstadt und mündet am nördlichen Ortsrand von Friedberg in die Usa. Im mit Steinschüttung befestigten Untersuchungsbereich wurde kein Fisch nachgewiesen.

Der Teil des **Michelbachs**, der nördlich der Ortschaft Michelbach entspringt und bei Wernborn in die Usa mündet, gehört zum FFH-Gebiet Usa. Der Bach wurde innerhalb des FFH-Gebietes an drei Stellen und jeweils zu einem Zeitpunkt im Frühjahr und im Herbst befischt. Die erste

Probestelle liegt oberhalb der Markbachmündung. Hier wurden Ende Mai und Anfang September ein bzw. sechs Forellen gefangen. Die zweite Probestelle liegt etwas unterhalb an der Brücke in Maibach. Im Frühjahr wurden hier fünf Forellen gefangen, im Herbst waren es 20 Forellen und 20 Gropen. Der dritte untersuchte Abschnitt des Michelbaches befindet sich oberhalb Wernborn. Im Mai konnten an dieser Probestelle vier Arten und im Herbst sechs Arten nachgewiesen werden. Am 23.05.05 waren es die Arten Bitterling mit drei Individuen, Forelle mit zwei, Rotauge mit 21 und Schleie mit neun Individuen. Am 08.09.05 wurden fünf Bitterlinge, drei Flussbarsche, drei Forellen und vier Schleien gefangen. Daneben wurden auch 15 Gropen und 10 Rotaugen nachgewiesen. Diese Artenzusammensetzung ist nicht natürlich, sondern als stark verfälscht einzustufen. Arten wie Schleie, Rotauge, Bitterling und Flussbarsch sind keine Vertreter der Forellenregion. Es handelt sich bei den Tieren vermutlich um Teichflüchtlinge aus dem oberhalb gelegenen Fischteich.

Die **Usa** wurde an insgesamt 13 Probestellen beprobt, wobei sieben davon im FFH-Gebiet liegen. Die Usa entspringt westlich von Anspach und mündet unterhalb Friedberg in die Wetter. Im Folgenden werden die Lokalitäten der Probestellen in Fließrichtung aufgezählt, sowie die nachgewiesenen Arten und die Individuenzahl genannt:

Tabelle 2: Probestellen Usa mit Fang.

Lokalität	Beschreibung	Datum	Art	Anzahl
Brücke B456 bei Usingen		08.09.2005	Forelle	11
			Groppe	55
			Schmerle	2
unterhalb Schlappmühle	östlich Usingen.	14.06. und 08.09.2005	Bitterling	4
			Forelle	62
			Groppe	114
			Gründling	2
			Schmerle	5
unterhalb Schlossemühle	bei Wernborn	14.06. und 08.09.2005	Bachneunauge	21
			Bitterling	16
			Elritze	255
			Forelle	38
			Groppe	120
			Schmerle	19
oberhalb Parkplatz Vogeltal	unterhalb Ziegenberg	14.06. und 08.09.2005	Bachneunauge	1
			Bitterling	12
			Döbel	29
			Elritze	402
			Flussbarsch	2
			Forelle	4
			Groppe	25
			Gründling	66
			Rotauge	58
unterhalb Übchesborn	Zwischen Ziegenberg u. Ober-Mörlen	14.06. und 08.09.2005	Döbel	22
			Elritze	237
			Forelle	40
			Groppe	25
			Gründling	8
			Schmerle	127
Wochenendhäuser Maiberg		20.05. und 08.09.2005	Döbel	3
			Elritze	212
			Forelle	15
			Groppe	22
			Gründling	3
oberhalb Schloss Ober-Mörlen		20.05. und 08.09.2005	Schmerle	145
			Döbel	31

			Elritze	356
			Forelle	52
			Groppe	31
			Gründling	34
			Rotaugen	8
			Schmerle	452
Schule Nieder-Mörlen		20.05.2005	Döbel	44
			Elritze	74
			Forelle	8
			Groppe	3
			Gründling	18
			Rotaugen	16
			Schmerle	107
Kurpark Bad Nauheim		20.05.2005	Döbel	2
			Elritze	11
			Forelle	4
			Gründling	27
			Schmerle	5

Lokalität	Beschreibung	Datum	Art	Anzahl
Gradierbau Bad Nauheim		25.05.2005	Döbel	33
			Elritze	2
			Forelle	3
			Gründling	22
			Hasel	9
			Rotauge	1
			Schmerle	60
Friedberg Fauerbach, Am Hackeberg		21.05.2005	Döbel	129
			Dreist. Stichling	1
			Elritze	1
			Forelle	1
			Gründling	19
			Hasel	8
			Rotauge	2
			Rotfeder	1
			Schmerle	108
unterhalb Wehr Ziegenberg		14.06. und 08.09.2005	Aal	2
			Döbel	11
			Elritze	81
			Flussbarsch	2
			Forelle	18
			Groppe	50
			Gründling	3
			Rotauge	35
			Schmerle	31

Ein Problem der Usa ist die geringe Wasserführung. Obwohl 2005 kein trockenes Jahr gewesen ist, war der Wasserstand an einigen Probestellen sehr niedrig und unterhalb der Schlossermühle war das Bachbett am 08.09.05 zu 50 % ausgetrocknet. In diesem Untersuchungsabschnitt kam es in den wasserführenden Bereichen zu einer Akkumulation der Fische. So erklärt sich z.B. die hohe Groppenzahl (114 Individuen). In der trocken gefallenem Strecke wurden tote Forellen (3 Individuen) und eine tote Schmerle sowie noch lebende Groppen gefunden. Die Groppen wurden in die wasserführenden Abschnitte umgesetzt und gingen in die Untersuchung mit ein. Verschärft wird das Problem der geringen Wasserführung noch durch die Tatsache, dass die Usa, zumindest ab Bad Nauheim, auch bei normalem Wasserstand eine hohe Salzfracht führt. Dies wird bei Niedrigwasser natürlich noch verstärkt.

Wetter

Die Wetter, die östlich von Laubach entspringt und in Assenheim in die Nidda mündet, wurde vom Büro für Fisch- & Gewässerökologische Studien im Unterlauf zwischen Bauernheim und der Mündung an vier Probestellen befischt. An der obersten Probestelle dieses Abschnitts unterhalb der Brücke in Bauernheim wurden am 14.09.05 neun Arten und insgesamt 179 Individuen nachgewiesen. Die Arten mit den höchsten Nachweiszahlen in der 100 m-Strecke waren Bitterling mit 93 Individuen und Gründling mit 47 Individuen. Damit dominiert hier der Bitterling die Fischzönose. Daran anschließend wurde noch der Dreistachlige Stichling mit 11, der Hasel mit zehn, die Schmerle mit acht, der Döbel mit fünf und der Blaubandbärbling mit drei Individuen nachgewiesen. Darüber hinaus gab es Einzelnachweise für die Arten Ukelei und Aal. Die darunterliegende Probestelle befindet sich bei Ossenheim. Auch hier wurden neun Arten und insgesamt 100 Individuen gefangen. Die nachgewiesenen Arten sind nach

absteigenden Nachweiszahlen geordnet: Gründling (44 Individuen), Dreistachliger Stichling (13 Individuen), Rotaugen (10 Individuen), Döbel (9 Individuen), Bitterling (8 Individuen), Elritze (7 Individuen), Hasel (4 Individuen), Schmerle (3 Individuen) und Flussbarsch (2 Individuen). Diese Probestelle wurde ebenfalls am 14.09.05 befischt. Am 01.06.05 wurde die Wetter unterhalb der Brücke in Bruchenbrücken beprobt. Hier wurden nur insgesamt 24 Individuen aus fünf Arten gefunden. Dies waren die Schmerle mit 12, der Blaubandbärbling mit sechs sowie der Gründling mit drei Individuen. Daneben wurden noch zwei adulte Barben und ein adulter Karpfen nachgewiesen. Ebenfalls am 01.06.05 wurde die Wetter kurz oberhalb der Mündung in die Nidda befischt. In diesem Abschnitt wurden sieben Arten und insgesamt 98 Individuen nachgewiesen. Genauer aufgeschlüsselt wurden 30 Gründlinge, 26 Haseln, 17 Döbel, 16 Barben, fünf Rotaugen, drei Schmerlen und ein Aal gefangen.

Oberhalb von Bauernheim wurde die Wetter vom Büro FISHCALC zwischen Juli und Anfang November an insgesamt 16 Probestellen befischt. Oberhalb der Mündung des Bachs vom Buchwald (oberhalb von Laubach) war zum Untersuchungszeitpunkt Anfang August in der Wetter keine durchgehende Wasserführung gegeben, das Gewässer lag bis auf wenige Tümpel trocken. Stetigste (und häufigste) Art war die an allen Probestellen mit hohen Individuenzahlen vertretene Schmerle (16/16 PrSt), gefolgt vom Gründling (15/16 PrSt), der Forelle und dem Rotaugen (jeweils 13/16 PrSt), dem Döbel (11/16 PrSt) und dem Dreistachligen Stichling (10/16 PrSt). Seltener vertreten waren Bitterling (6/16), Hasel (4/16), Blaubandbärbling und Flussbarsch (jeweils 3/16), sowie Hecht, Rotfeder und Barbe (jeweils 2/16). Nur an einer Probestelle nachgewiesen wurden Aal, Äsche, Bachneunauge, Brachsen, Elritze, Karpfen (Zuchtform), Regenbogenforelle, Schleie und Zander.

FFH-Arten:

Der **Bitterling** wurde insgesamt (BFS und FISHCALC) an 7 von 17 Probestellen in Friedberg, Rockenberg, Münzenberg, Bad Nauheim und Butzbach jeweils mit hohen Individuenzahlen zwischen 14 und 105 Exemplaren festgestellt. Das **Bachneunauge** fand sich lediglich an einer Probestelle in Wetterfeld, Stadt Laubach, unterhalb der Mündung der Lauter mit 22 Exemplaren. Der Verbreitungsschwerpunkt ist dort sicher die Lauter (s. dort), im Hauptlauf der Wetter sind geeignete Habitate selten bzw. in den unteren Abschnitten stets anaerob. Die **Groppe** fehlt im Hauptlauf der Wetter vollständig, obwohl sie in Seitengewässern (vorallem Äschersbach, Lauter) vorkommt und in Teilen der Wetter im Gebiet der Stadt Laubach geeignete, naturnahe Substratverhältnisse gegeben wären. Dort (und im Äschersbach) findet sich auch der einzige Verbreitungsschwerpunkt des **Edelkrebses** (*Astacus astacus*).

Wetter-Seitenbäche

Die Seitenbäche der Wetter sind, mit Ausnahme einiger Abschnitte des Äschersbachs, der Jossoller und der Lauter (alle Lich bzw. Laubach) in ihrem Verlauf in der Wetterauer Senke

vielfach stark degradiert. Sie verlaufen in ausgeräumter Agrarlandschaft. Die Oberläufe liegen überwiegend trocken.

Straßbach (Friedberg)

Der Straßbach entspringt in der Nähe des Löwenhofs nördlich von Ober-Rosbach und mündet südlich Friedberg in die Wetter. Am 18.05.05 wurde das Gewässer, das im Durchschnitt nur 80 cm breit und 10 cm tief war, unterhalb des Saubrunnen auf einer Strecke von 100 m befischt. Es konnte dabei im Straßbach, dessen Substrat zu 90 % aus Schlamm besteht, kein Nachweis erbracht werden.

Lattwiesengraben (Butzbach)

Dieses kleine Fließgewässer wies nur eine geringe Wasserführung auf. Das Substrat bestand überwiegend aus anaerobem Schlamm. Es fand sich an der Probestelle in Nieder-Weisel (Butzbach) nur ein geringer Bestand des Dreistachligen Stichlings (reproduktiv) und der Schmerle (nicht reproduktiv).

Riedgraben (Butzbach)

Der Riedgraben in Nieder-Weisel (Butzbach) lag sowohl im Sommer als auch Anfang November trocken.

Welsbach (Pohlheim)

Dieses Gewässer im Gebiet der Stadt Pohlheim wies an der Probestelle oberhalb der Kläranlage in Dorf-Güll nur einen kleinen, reproduktiven Bestand des Dreistachligen Stichlings auf.

Kleinbach (Butzbach-Griedel)

Die Probestelle im Kleinbach lag oberhalb der Mündung in die Wetter. Es fanden sich Bitterling und Schmerle mit sehr vielen, v. a. juvenilen Exemplaren (> 200 Individuen), daneben viele 2-3-sömmrige Döbel und nur vereinzelt Rotaugen und ein Dreistachliger Stichling. Diese Fischartengemeinschaft ist eindeutig von der anschließenden Wetter her bestimmt. Oberhalb der Ortslage ist nach Pächterangaben kein Fischbestand mehr vorhanden, das Gewässer liegt dort häufig trocken.

Altstädter Bach und Bockenheimer Bach (Münzenberg-Gambach)

Der stark begradigte, kleine Altstädter Bach wurde oberhalb Gambach befischt. Nur geringe Wasserführung und ein sehr dünner Bestand des Dreistachligen Stichlings waren feststellbar. Der Bockenheimer Bach erwies sich an der Probestelle oberhalb der BAB A 5 als fischleer.

Hechtgraben (Münzenberg)

Der stark verschlammte und versalzene (Leitfähigkeit 1583 μS), Bach durchfließt das NSG "Salzwiesen von Münzenberg". In der Probestrecke von der Mündung aufwärts fanden sich nur wenige Exemplare des Dreistachligen Stichlings.

Albach (Lich)

Der Albach speist das Waldschwimmbad der Stadt Lich und einen darüber liegenden Teich. Die ursprünglich für oberhalb der beiden Teiche vorgesehene Probestelle wurde wegen der dort vorhandenen miserablen Strukturverhältnisse an die Zufahrt zum Albacher Hof (Gemarkung Albach) verlegt. Trotz dort relativ guter Verhältnisse (ausreichende Wasserführung, Substratdiversität mit Hart- und Weichsubstraten) konnte kein Fischbestand festgestellt werden. Nach Angaben eines Anwohners plant die Stadt Lich eine Renaturierung des Abschnitts zwischen Albacher Hof und Schwimmbadteichen.

Äschersbach und Jossoller (Laubach, Reiskirchen, Grünberg)

Beide Gewässer sind in ihrem Verlauf in der Agrarlandschaft auf langen Strecken begradigt, der Äschersbach (4 Probestrecken) wird im Bereich oberhalb der Mündung zusätzlich durch einen Aufstau beeinträchtigt. Lediglich in einer Renaturierungsstrecke in der Gemarkung Münster fanden sich einigermaßen naturnahe Verhältnisse. In beiden Gewässern kommt die Forelle in reproduzierenden Beständen vor. Im Jossoller (1 PrSt) an der Zufahrt zum Flugplatz Ettinghausen ist sie die einzige Fischart. Im Äschersbach kommen daneben noch Schmerle, Dreistachliger Stichling und Aal (im Stau oberhalb der Mündung) vor. Eine Besonderheit ist das Vorkommen der **FFH-Arten Groppe** (reproduktiv, zahlreich) und **Edelkrebs** (Einzelfunde b. E-Fischen) in der Renaturierungsstrecke Münster.

Lauter (Laubach, Wetterfeld)

In der Lauter (3 Probestellen) ist an allen Probestellen die Forelle vorhanden, an den beiden unteren auch die Schmerle. An der mittleren und oberen Probestrecke kommen noch die **FFH-Arten Bachneunauge und Groppe** in reproduktiven Beständen hinzu, so dass hier, als einer von ganz wenigen Stellen im gesamten Nidda-Einzugsgebiet, noch die ganze Trias der Forellenregion vertreten ist. Direkt oberhalb ihrer Mündung in die Wetter ist die Lauter deutlich von der Wetter (Elritze, Einzelfunde), bzw. vom Besatz mit Äschen (4 kleine Ex. nachgewiesen) beeinflusst. Die Besatzmaßnahmen, die der Pächter seit einiger Zeit durchführt, scheinen nur geringen Erfolg zu haben.

Bach vom Buchwald (Laubach)

Dieser Bach mündet oberhalb der Stadt Laubach von NO in die Wetter. Er stellte zum Untersuchungszeitpunkt mit seinem relativ großen Abfluss oberhalb von Laubach die

Wasserführung der Wetter her. In ihm fanden sich lediglich Forellen in nicht reproduktivem Bestand und vereinzelte Schmerlen. Der Bach ist auf der TK 25 ohne Namensangabe, er hat örtlich wahrscheinlich einen anderen Namen.

Horloff

Auch die Horloff wurde vom Büro für Fisch- & Gewässerökologische Studien (BFS) im Unterlauf an zwei Probestellen beprobt. Die obere dieser Untersuchungsstrecken befindet sich unterhalb Reichelsheim. Hier wurden am 14.09.05 insgesamt sieben Arten und 132 Tiere gefangen. Die dominierende Art ist der Gründling mit 71 Individuen, gefolgt von Döbel mit 19, Rotauge mit 14 und Bitterling mit 12 Individuen. Giebel, Dreistachliger Stichling und Schmerle erzielten mit sieben, fünf bzw. vier Nachweisen noch geringere Anteile. Die zweite Probestelle der Horloff liegt direkt oberhalb der Mündung. In diesem Abschnitt wurden acht Arten mit insgesamt 183 Individuen gefangen. Auch hier ist der Gründling (79 Individuen) die häufigste Art, gefolgt von Rotauge mit 43, Döbel mit 40 und Bitterling mit 13 gefangenen Exemplaren. Zum Artenspektrum kommen an dieser Probestelle zwei Flussbarsche, zwei Rotfedern und ein Hasel. Probleme an der Horloff im unteren Bereich sind die hohe Feinsedimentfracht, die zu einer Faulschlammauflage führt, sowie ein erheblicher anthropogener Schadstoffeintrag. Im befischten Abschnitt waren die Ufer der Horloff durch Blocksteinschüttung, die allerdings in weiten Bereichen überwachsen war, gesichert.

Oberhalb Reichelsheim wurde die Horloff (und ihre Nebengewässer) vom Büro FISHCALC an weiteren neun Probestrecken befischt. Wegen der großen Gleichförmigkeit der in ihrem gesamten Verlauf im Naturraum Wetterau sehr stark anthropogen überformten Horloff lagen die Probestrecken dort weiter auseinander, als sonst üblich (vergl. Übersichtskarte der Probestellen im Anhang). Eine Probestrecke wurde gezielt in den Bereich der Renaturierungsstrecke in Echzell gelegt. Entsprechend sind auch die Artengemeinschaften der Horloff in der Wetterauer Senke stark von indifferenten Fischarten geprägt. Dort dominieren Gründling und Döbel (jeweils 6/9 Probestellen), Rotauge (5/9), Flussbarsch und Giebel (jeweils 4/9) sowie Hasel, Rotfeder und Bitterling (jeweils 3/9 Probestellen). Nur an wenigen Probestellen wurden Aal, Schleie, Stichling und Hecht (je an 2 Stellen), sowie die Barbe (1 Probestelle) angetroffen. Die Barbe kommt ausschließlich an einer Geländestufe oberhalb der Waschbachmündung vor, wo lokal eng begrenzt künstliche Grobsubstrate und starke Strömung vorhanden sind. Die uniforme Größenklasse der anderen Individuen lassen Besatz als Ursprung des Vorkommens vermuten. Die Horloff hat (ebenso wie die Wetter und die Nidda) keine eigentliche Barbenregion mehr, es gehen vielmehr Verhältnisse der Tieflandflüsse nahezu übergangslos ins Rhithral über.

Eine Zwischenstellung nimmt die Schmerle (7/9 Probestelle) ein. Sie kommt sowohl in der Wetterauer Senke als auch in einigen Probestrecken oberhalb Laubach vor.

Erst oberhalb von Hungen beginnt das Rhithral der Horloff. Dort werden die Strukturverhältnisse besser und die Fischartengemeinschaften natürlicher. Die Forelle findet sich an allen Probestellen oberhalb Hungen, jedoch erst in Laubach in guter reproduktiver Struktur und Dichte des Bestandes. In Villingen und Gonterskirchen treten die **FFH-Arten Groppe und Bachneunauge** hinzu, auch hier ist eng begrenzt die gesamte Trias des Epi- und Meta-Rhithrals vertreten.

Horloff-Seitenbäche

Wetterau

Die Seitengewässer der Horloff in der Wetterauer Senke sind in der Mehrzahl noch stärker degradiert, als der Hauptlauf selbst. In einigen war (als Folge des Trockenjahres oder dauernd ?) im Sommer und Herbst kein Abfluss feststellbar. Der Wiesengraben in Echzell lag auch schon im Frühjahr 2005 trocken. Der Einfachheit halber werden die in der Wetterau mündenden Seitenzuläufe der Horloff als Tabelle dargestellt:

Tabelle 3: Seitenbäche der Horloff in der Wetterau

Gewässer	Gemeinde	Gemarkg.	Probestrecke	Befund
Bach v. Häuser Hof/ Bach v. Bisses	Echzell	Bisses	oh Mündung, 100 m	Bachscherle, Gründling, Stichling i. geringer Dichte, Schlammgrund
Biedrichsgraben	Echzell	Echzell	Feldwegbrücke Heegweg, 100 m	Stichling, nicht reprod., 6 Ex., viel anaerob. Schlamm
Froschgraben	Hungen	Hungen	Brücke Meßfelder Weg	10/2005 trocken, nicht befischt
Hubbach	Hungen	Hungen	RD verl. Große Stümpfschneise, 100 m	geringe Wasserführung, kein Fischbestand feststellbar, tw. frisch geräumt
Langder Flutbach	Hungen	Langd	Oh B 457	10/2005 trocken, nicht befischt
Masselgraben (MassN1)	Nidda	Unter- Widders- heim	1. Feldweg- brücke oberh. Ortslage, 100 m	Kein Fischbestand feststellbar
Masselgraben (MassN2)	Nidda	Ober- Widders- heim	uh Ortslage O.- Widdersh., 100 m	tw. Halbschalen, geringe Wasserführung, kein Fischbestand feststellbar
Wallenberger Teichbach	Hungen	Villingen	Brücke oh Teich NSG, 100 m	geringe Wasserführung, kein Fischbestand feststellbar
Waschbach (WasEc1)	Echzell	Echzell	Feldwegbrücke ca. 300 m oh der Mündung, 100 m	Döbel, Gründling, Rotaug, Barsch, Bitterling, Stichling, Hasel, Schleie, Hecht, Rotfeder, Schmerle, Giebel
Waschbach (WasWö1)	Wölfersheim	Berstadt	Feldweg uh der B 489, 100 m	Stichling und Bachscherle, reproduktiv
Wiesengraben	Echzell	Echzell		4/2005 und 10/2005 trocken, nicht befischt

Horloff-Flutgraben:

Der Horloff-Flutgraben führt nur im Winter und Frühjahr und nach Starkniederschlägen ausreichend Wasser. Während der Vegetationsperiode ist er von einem undurchdringlichen Filz von aquatischer (Wasserpest, Rauhes Hornblatt, etc.) und semi-aquatischer Vegetation (Binsen, Schilf, Seggen, etc.) nahezu ausgefüllt. Der Gewässerboden besteht aus zähem, anaerobem Schlamm, in dem man bis über Kniehöhe einsinkt. Der Versuch, ihn im Oktober dennoch zu befischen, musste nach ca. 25 m, bis auf wenige 0+ Döbel weitgehend erfolglos, abgebrochen werden. Es ist jedoch trotzdem von einem zahlreichen Bestand zumindest diesjähriger Jungfische der Arten Döbel, Rotaugen, wahrscheinlich auch Schleie auszugehen. Diese können jedoch mit wadender E-Fischerei praktisch nicht nachgewiesen werden.

Unterer Vogelsberg

Höllerskopfbach (Laubach-Gonterskirchen)

Im Höllerskopfbach wurde eine Probestrecke in Nähe der Mündung in die Horloff befischt. Sie enthielt einen reproduktiven, aber individuenarmen Bestand der Forelle und einen dichten Bestand der **FFH-Art Groppe** mit vielen Jungfischen.

Bettenbach (Schifferbach; Laubach-Gonterskirchen)

Der Bettenbach mündet wenig unterhalb des Höllerskopfbaches in die Vogelsberger Horloff. Es wurde eine Probestrecke etwa 400 m oberhalb der Mündung befischt. In Ihr fanden sich dichte, reproduktive Bestände von Elritze und Schmerle, sowie reproduktive Bestände von Forelle und der **FFH-Art Bachneunauge**. Daneben wurden vereinzelte Gründlinge und Döbel festgestellt.

Nidder

Die Nidder wurde vom BFS zwischen Eckartsborn oberhalb Ortenberg und der Mündung bei Gronau zwischen dem 15.09. und dem 18.10.05 befischt. Es wurden insgesamt 23 Probestellen beprobt und dabei auf der gesamten Strecke 19 Arten gefangen. Die meisten der Probestellen wurden von Boot aus untersucht, andernfalls wird es bei der Beschreibung der Probestrecken erwähnt. Im Folgenden werden die Probestellen flussabwärts genannt und kurz die Fangergebnisse und eventuell Besonderheiten dargestellt. Bis auf die renaturierten Bereiche unterhalb von Eichen und die beiden obersten Probestellen bei Eckartsborn und in Ortenberg ist die Nidder sehr monoton und strukturarm sowie in den meisten Bereichen stark eingetieft mit vorwiegend lehmigem Substrat.

Sportplatz Eckartsborn

- Elritze 197, Schmerle 92, Döbel 24, Gründling 17 und Forelle 3 Individuen
- Befischungstermin: 18.10.05

- Wadfischerei
- Ausleitungsstrecke

Ortsbereich Ortenberg

- Schmerle 58, Döbel 39, Gründling 19, Rotaugen 17, Forelle 11 und Flussbarsch 3 Individuen sowie Hasel und Regenbogenforelle mit jeweils einem Einzelnachweis
- Befischungstermin: 18.10.05
- Wadfischerei
- bei der nachgewiesenen Regenbogenforelle handelte es sich um ein adultes Tier mit 28 cm Totallänge
- Substrat: 25 % Steine, 60 % Kies, 15 % Sand

Brücke bei Selters

- Nähe ehemaliges Kloster
- Gründlinge 45 und Schmerle 44 Individuen, Einzelnachweise von Aal, Äsche, Döbel und Dreistachligem Stichling
- Befischungstermin: 18.10.05
- Wadfischerei

bei Effolderbach

- im Naturschutzgebiet
- Schmerle 59, Gründling 22 und Aal 2 Individuen, sowie Einzelnachweis der Äsche
- Befischungstermin 18.10.05
- Wadfischerei
- Substrat hauptsächlich Schlamm und Sand

unterhalb Kläranlage Glauberg

- Befischung im Nidder-Mühlgraben
- Rotaugen 4, Gründling und Aal jeweils 3 Individuen, Schmerle Einzelnachweis
- Befischungstermin 18.10.05

Brücke Heegheimer Straße in Glauberg

- oberhalb Einmündung des Nidder-Mühlgrabens
- Befischungstermin: 18.10.05

- Schmerle 27, Gründling 22, Döbel 20, Hasel 8, Forelle 5 und Dreistachliger Stichling 2 Individuen
- Watfischerei

Kuhbrücke unterhalb Lindheim

- Gründling 33, Schmerle 10, Hasel 8, Aal 7, Döbel 7, Dreistachliger Stichling 2 und Rotaugen 2 Individuen
- **12 Individuen des Bitterlings (FFH-Anhang II)**
- Befischungstermin: 15.09.05

unterhalb Autobahnbrücke (A45) bei Lindheim

- Schmerle 10, Gründling 9, Rotaugen 8, Hasel 2, Döbel 2 und Aal 2 Individuen, sowie ein Einzelnachweis des Karpfens
- **10 Individuen des Bitterlings (FFH-Anhang II)**
- Befischungstermin: 15.09.05

unterhalb Brücke Altstadt – Oberau

- Gründling 14, Rotaugen 6, Aal 2 und Döbel ebenfalls 2 Individuen
- Einzelnachweise der Arten: Blaubandbärbling, Dreistachliger Stichling, Hasel und Hecht
- **9 Individuen des Bitterlings (FFH-Anhang II)**
- Befischungstermin: 15.09.05

unterhalb Brücke Höchst – Oberau

- Gründling 7 und Rotaugen 7 Individuen, sowie Einzelnachweis des Döbels
- sehr artenarme Probestelle (3) mit sehr geringer Nachweiszahl (gesamt 15 Individuen)
- Befischungstermin: 15.09.05

unterhalb Eisenbahnbrücke Höchst

- Brachsen und Döbel mit 3, Aal und Rotaugen mit 2 Individuen, sowie Einzelnachweis des Hechts
- mit 14 gefangenen Individuen sehr geringe Fangzahl
- nur ein diesjähriger Nachweis (Hecht 35 cm)
- Befischungstermin: 15.09.05

bei Eichen

- 5 Rotaugen und Einzelnachweise der Arten Karpfen, Hecht, Döbel
- mit 8 Individuen sehr geringe Fangzahl
- nur 2 diesjährige Fische nachgewiesen (2 Rotaugen mit 6 cm)
- Befischungstermin: 15.09.05

Renaturierung unterhalb Eichen

- Beprobung an drei verschiedenen Stellen, da strukturreich
- Befischungstermin: 15.09.05
- 1.) im **oberen Teil** der Renaturierung nur 2 Arten (Rotauge und Döbel) mit jeweils 2 Individuen
- 2.) im **unteren Teil** der Renaturierung 8 Arten darunter **33 Nachweise des Bitterlings**
- Fangzahlen der anderen Arten: Gründling 99, Rotauge 33, Hasel 18, Schmerle 16, Döbel 14, Forelle 1, Aal 1
- 3.) in der **Rausche** 9 Arten darunter der **Bitterling** mit 2 Tieren
- Fangzahlen der anderen Arten: Schmerle 34, Gründling 16, Hasel 12, Rotauge 7; Einzelnachweise von Döbel, Aal, Forelle und Barbe

zwischen Eichen und Heldenbergen

- unterhalb der Renaturierung
- insgesamt 7 Arten darunter **Einzelnachweis Bitterling**
- übrige Fangzahlen: Gründling 17, Döbel 6, Hasel 6, Schmerle 2 Individuen, sowie Einzelnachweise von Forelle und Rotauge
- Befischungstermin: 05.10.05

Krebsbach-Mündung oberhalb Heldenbergen

- 3 Arten und 4 Individuen, **Einzelnachweise** von **Bitterling**, Gründling sowie 2 Döbel
- Befischungstermin: 05.10.05

Eisenbahnbrücke Windecken

- Rotauge 7, Döbel 6, und **Bitterling** 2 Individuen, Einzelnachweise von Flussbarsch und Hasel

- Befischungstermin: 05.10.05

unterhalb Wehr Mühlbach bei Windecken

- 10 Arten mit insgesamt 108 Individuen nachgewiesen, darunter **8 Bitterlinge**
- restliche Arten: Döbel 36, Gründling 34, Rotauge 24, Aal 7, Schmerle 3, Flussbarsch 2 und Brachsen 2 Individuen; Einzelnachweise von Blaubandbärbling und Hecht
- Befischungstermin: 05.10.05

oberhalb Eisenbahnbrücke Büdesheim

- nur zwei Arten und insgesamt nur 4 Exemplare (Karpfen 1 Individuum, Rotauge 3 Individuen) nachgewiesen
- Befischungstermin: 05.10.05

oberhalb Wehr Büdesheim

- nur zwei Einzelnachweise für Döbel und Rotauge
- Befischungstermin: 05.10.05

Büdesheim am Talacker

- Nachweis von 9 Arten und insgesamt 35 Individuen
- Fangzahlen: Döbel 13, Rotauge 10, Hasel 4, Gründling 2 und Flussbarsch 2 Individuen; Einzelnachweise der Arten Aal, Barbe, Karpfen, Ukelei
- Befischungstermin: 06.10.05

oberhalb Sportplatz Oberdorfelden

- insgesamt 7 Arten darunter **5 Exemplare des Bitterlings** nachgewiesen
- Fangzahlen der übrigen Arten: Döbel 16, Rotauge 16, Gründling 7, Hasel 5 Individuen; sowie Einzelnachweise von Hecht und Schmerle
- Befischungstermin: 06.10.05

Vom Büro FISHCALC wurde am 03.09.05 eine weitere Strecke in Altenstadt befischt. Dieser mündungsnahe, flache Abschnitt lag im gut durchströmten Unterwasser eines Mühlenstaus. Hier wurden auf weichem, jedoch überwiegend aerobem Substrat neun Arten nachgewiesen (Anzahl der Exemplare in Klammern): Aal (9), Schmerle (12), **Bitterling (55)**, Döbel (10), Gründling (74), Hasel (59), Hecht (1), Rotauge (96) und Dreistachliger Stichling (3).

Darüber hinaus wurden im August 2005 weitere fünf Probestrecken im Gebiet der Städte Ortenberg und Gedern vom Büro FISHCALC mit einem tragbaren EFGI 650 befischt. Diese

Bereiche wiesen bereits überwiegend die Fischartengemeinschaften des Rhithrals auf. Allerdings sind auch diese Strecken noch mehrfach von längeren Staubereichen und Staueeen (OVAG-Weiher in Lißberg und Nidder-Stausee in Hirzenhain) unterbrochen, diese wurden jedoch nicht befischt. Die konstanteste Art war hier die Forelle, die an allen fünf Probestellen in reproduktiven Beständen auftrat. An zweiter Stelle in der Stetigkeit lag bereits die **Groppe (FFH Anhang II)** mit Vorkommen an vier von fünf Probestellen, darunter an dreien reproduktiv. Noch an drei von fünf Probestrecken war die Schmerle vertreten, während das ebenso zu den Begleitarten des Rhithrals gehörende **Bachneunauge (FFH Anh. II)** nur an den beiden höchstgelegenen Probestellen (in Gedern) auftrat. Ebenfalls nur an zwei Probestrecken traten Elritze (Rhithralart, Schwerpunkt in Eckartsborn), Döbel, Flussbarsch, Gründling, Hasel und Rotauge auf. Diese gehören ebenso wenig zu den Charakterarten des Rhithrals wie die nur an einer Probestelle aufgetretenen Arten Rotfeder und Dreistachliger Stichling. Ebenfalls ein Einzelfund blieb die Regenbogenforelle in Eckartsborn, die wahrscheinlich aus einem oberhalb gelegenen Angelteich in die Nidder geraten ist.

In der Nidder in Ortenberg wurden Bestände des Signalkrebsses festgestellt.

Nidder-Seitenbäche

Seemenbach

Der Seemenbach wird hier nachfolgend als eigenes Einzugsgebiet abgehandelt.

Krebsbach

Beim Krebsbach handelt es sich um einen vorwiegend schlammig-lehmigen, kleinen Zufluss der Nidder. Obwohl eine Befischung an zwei Probestellen geplant war, konnte nur die untere unterhalb des Schloss Naumburg beprobt werden. Die oberhalb gelegene Probestelle bei Erbstadt war zum Zeitpunkt der Beprobung Anfang Juni trocken. Unterhalb Schloss Naumburg wurden vier Arten, jede aber nur mit einer geringen Individuenzahl, gefangen. Es wurden auf einer Strecke von 100 m Länge und bei einer Gewässerbreite zwischen 120 und 150 cm zehn Dreistachlige Stichlinge, zwei Forellen, zwei Gründlinge und ein Giebel gefunden.

Bleichenbach mit Nebenbach Brunnenbach (Ortenberg)

Der Bleichenbach wurde an drei, sein Seitenzulauf Brunnenbach an einer, jeweils 100 m langen Probestellen befischt. Im Bleichenbach fanden sich an allen drei Probestellen Schmerle und Forelle, die letztere jedoch nur in unzureichend reproduktiven Beständen. In der obersten Probestelle kamen keine weiteren Fischarten vor. An den beiden unteren Probestellen fielen gute Bestände der Elritze auf. Daneben gab es dort Gründling, Hasel und Döbel an beiden, Hecht, Rotauge und Koikarpfen an nur einer Stelle. Letzterer ist ein auf unbekanntem Weg in einen tiefen Kolk oberhalb der Angelteiche des ASC Ortenberg gelangt. Es handelt sich hierbei

um ein ca. 35 cm langes „Haustier“ (bekannt als „Willi“).

Hillersbach (Ortenberg, Hirzenhain, Schotten)

Der Hillersbach ist mit gut 18 km Länge der längste Seitenbach der Nidder. Auch er ist von einem Stausee unterbrochen, sein Oberlauf hat sehr geringe und im Hohen Vogelsberg fehlende Wasserführung. Er wurde zwischen der Mündung in Ortenberg und der Gemarkung Burkhardts (Schotten, Hoher Vogelsberg) an vier Probestrecken untersucht. Er beherbergt teilweise (im Oberlauf) sehr dünne, jedoch fast durchgehend leitbildentsprechende Fischbestände. An allen vier Probestrecken reproduktiv waren die Forelle, diese jedoch nur an der untersten in einem guten Bestand, und die Elritze, diese jedoch überall mit viel weniger Jung- als Altfischen. Hier zeigten sich die Folgen der im Jahre 2003 weitgehenden Austrocknung der Strecken oberhalb des Stausees (Pächter-Information). An drei Probestellen (außer der obersten) war die Schmerle vorhanden, an den beiden obersten auch die **Groppe (FFH Anh. II)** in Einzelfunden ohne diesjährige Jungfische (1 bzw. 4 Ex.). Als „Exoten“ unterhalb des Stausees vertreten waren Flussbarsch (2 Ex.) und Gründling (9 Ex.).

Merkenfritzer Bach mit Gänsbach und Mühlbach (Hirzenhain, Gedern)

Der Merkenfritzer Bach fließt der Nidder oberhalb des Stausees in Hirzenhain zu. Er wurde an zwei Probestrecken untersucht. Davon wies die untere (in Hirzenhain) einen enorm dichten und stark reproduktiven Bestand an Signalkrebsen auf (71 nachgewiesene Exemplare). Dieser war auch an der oberen Probestrecke noch zahlreich (12 nachgew. Exemplare) vertreten. Eine derart hohe Bestandsdichte wurde sonst nirgends angetroffen. Einheimische Dekapoden wurden im ganzen Nidder-Einzugsgebiet nicht festgestellt. Die Fischbestände setzen sich an der unteren Probestelle aus viel Forelle und vereinzelt Elritzen zusammen. An der oberen kamen neben einem dichten Forellenbestand nur Einzelfunde von Schmerle und **Bachneunauge (FFH Anh. II)** vor. Die beiden Quellzuläufe des Merkenfritzer Bachs, Gänsbach und Mühlbach, wiesen an der jeweils einen Probestelle im Stadtgebiet von Gedern gute Bestände von Forelle und **Bachneunauge (FFH Anh. II)**, der Gänsbach auch von Schmerlen, auf.

Spießbach (Gedern)

Der Spießbach lag in Mündungsnähe in der Gemarkung Steinberg am 31.08.05 trocken und wurde nicht befischt.

Nidda, Alte Nidda

Die Nidda, ein Gewässer zweiter Ordnung, entspringt im Vogelsberg in einer Höhe von ca. 720 m: Sie durchfließt die Wetterau und mündet in Frankfurt-Höchst nach ca. 90 km in den Main. Ihr Einzugsgebiet umfasst ungefähr 1941 km².

Unter-und Mittellauf

Im Unter- und Mittellauf hat die Nidda den Charakter eines Tieflandflusses der Ebene. Die Nidda wurde vom Büro für Fisch- und Gewässerökologische Studien ab dem Wasserwerk Kohden bis unterhalb des Wehres Rödelheim zwischen dem 31.05. und dem 20.10.05 befischt. Neben dem Hauptstrom wurden auch noch Altarme und Altwässer der Nidda beprobt, wenn diese aus fischökologischer Sicht interessant erschienen. Die Altarme bei Nied wurden nicht untersucht, da hier durch das BFS erhobene Daten (KORTE et al. 2003) vorlagen. Eine Einteilung der Nidda in Fischregionen ist schwierig, sie trägt in weiten Teilen den Charakter eines Tieflandgewässers der Ebene. Die meist monotone und strukturarme Nidda wurde größtenteils vom Boot aus befischt. Ausgenommen davon sind einige der nördlichen Probestellen. Falls eine Beprobung durch Watfischerei erfolgt ist, wird dies im Text explizit erwähnt. Im Folgenden schließt sich eine kurze Darstellung der Befischungsergebnisse und der Besonderheiten der einzelnen Probestellen an. Dabei sind die Untersuchungsabschnitte in der Reihenfolge ihrer Lage flussabwärts aufgeführt und bei den Fangzahlen sind Nachweise der FFH-Anhang II Arten hervorgehoben.

Wasserwerk Kohden

- nördlich Nidda zwischen Unterschmitten und Kohden
- Schmerle 91, Gründling 26, Forelle 24 und **Groppe 7** Individuen, sowie Einzelnachweis der Äsche
- Äschennachweis, einziger im unteren Bereich der Nidda
- Befischungstermin: 18.10.05
- Substrat: Steine 30 %, Kies 40 %, Sand 30 %
- Watfischerei

Alte Nidda unterhalb Brücke Seewiesenstraße in Nidda

- Grabencharakter
- 90 % Deckung durch *Elodea nutallii*
- Substrat 100 % Schlamm
- 3 Döbel nachgewiesen
- Befischungstermin: 18.10.05

Brücke Fabrikgelände unterhalb Nidda

- Schmerle 72, Hasel 64, Döbel 55, Gründling 51, Forelle 4 und Blaubandbärbling 4 Individuen, **Einzelnachweise** der Arten **Groppe** und Dreistachliger Stichling

- Befischungstermin: 18.10.05
- Substrat: Steine 30 %, Kies 40 %, Sand 25 %, Holz 5 %
- Watfischerei

Brücke oberhalb Zufluss Alte Nidda

- unterhalb der Ortschaft Nidda
- Gründling 25, Döbel 2 und Schmerle 2, sowie Einzelnachweis des Dreistachligen Stichlings
- Befischungstermin: 18.10.05
- Substrat: Schlamm 40 %, Lehm 60 %
- Watfischerei
- sehr strukturarm

Brücke unterhalb Salzbachmündung

- unterhalb der Ortschaft Nidda
- Gründling 27, Döbel 4 und Schmerle 2 Individuen, sowie Einzelnachweise von Dreistachligem Stichling, Giebel, Aal, Blaubandbärbling und Rotauge
- Befischungstermin: 18.10.05
- Substrat: Schlamm 20 %, Lehm 80 %
- stark eingetieft

oberhalb Dauernheim

- Dreistachliger Stichling 6, Gründling 3, Döbel 3 und Schmerle 2 Individuen, sowie Einzelnachweise von Blaubandbärbling, Hasel und Hecht
- Befischungstermin: 18.10.05
- Substrat: Lehm 60 %, Pflanzen 40 % (*Sagittaria spec.*, *Nuphar lutea*)

Brücke unterhalb Dauernheim

- nördlicher Rand Naturschutzgebiet
- Befischungstermin: 07.10.05
- pflanzenreich (z.B. *Sagittaria spec.*, *Nuphar lutea*)
- Nachweis von insgesamt nur 2 Arten, Rotauge 12 Individuen und Gründling 2 Individuen

zwischen Nieder- und Obermockstadt

- Nähe Ausleitung
- Gründling 8, Schmerle 4 Individuen, sowie eine Forelle und ein Dreistachliger Stichling
- Befischungstermin: 07.10.05

oberhalb Autobahnbrücke Staden

- insgesamt nur 4 Individuen und 2 Arten nachgewiesen (Hecht 2 und Rotauge 2 Individuen)
- obwohl Renaturierung mit hoher Strömungs-, Substrat- und Strukturdiversität befischt wurde, Nachweis sehr weniger Arten und Individuen
- ca. 1 km unterhalb befindet sich ein unpassierbares Wehr
- Befischungstermin: 07.10.05
- pflanzenreich (*Iris spec.*, *Callitriche spec.*, *Phragmites australis*)

unterhalb Wehr Staden

- Nachweis von 10 Arten und insgesamt 127 Individuen
- Fangzahlen: Gründling 68, Rotauge 15, Hasel 9, Döbel 8, Dreistachliger Stichling 8, Schmerle 7, Flussbarsch 6 und Blaubandbärbling 4; sowie Einzelnachweise von Hecht und Brachsen
- Befischungstermin: 12.10.05

Brücke bei Oberflorstadt

- Nachweis von 10 Arten und insgesamt 168 Individuen
- Fangzahlen: Gründling 54, Döbel 54, Rotauge 25, Hasel 11, Dreistachliger Stichling 6, Schmerle 5, Flussbarsch 5, Blaubandbärbling 5 und Aal 2 Individuen, sowie Einzelfund Karpfen
- Befischungstermin: 12.10.05

unterhalb Horloff-Mündung

- Nachweis von 8 Arten
- Fangzahlen: Gründling 11, Rotauge 8, Brachsen 3, Döbel 3, Hasel 3, Flussbarsch 2 und Hecht 2 Individuen, sowie Einzelnachweis der Schmerle
- Befischungstermin: 01.06.05

zwischen Ober- und Niederflorstadt

- Renaturierungsstrecke
- insgesamt 8 Arten und 17 Individuen
- Nachweis von **4 Individuen des Bitterlings**
- übrige Fangzahlen: Blaubandbärbling 4, Rotauge 2, Rotfeder 2 und Hecht 2 Individuen, sowie Einzelnachweise von Moderlieschen, Gründling und Aal
- Befischungstermin: 01.06.05

Brücke Nieder-Florstadt

- 5 Arten und insgesamt 33 Individuen nachgewiesen
- Fangzahlen: Gründling 14, Rotauge 11 und Flussbarsch 6 Individuen, sowie Einzelnachweise von Döbel und Hasel
- Befischungstermin: 01.06.05

Brücke Wickstadt

- 7 Arten und insgesamt 67 Individuen nachgewiesen
- Fangzahlen: Rotauge 22, Döbel 21, Gründling 9, Flussbarsch 6, Hecht 3 und Gründling 3 Individuen, sowie Einzelnachweise des Dreistachligen Stichlings
- Befischungstermin: 12.10.05

Wetter-Mündung

- bei Assenheim
- 7 Arten und insgesamt 33 Individuen nachgewiesen
- Fangzahlen: Gründling 19, Barbe 5, Döbel 3 und Aal 3 Individuen; sowie Einzelnachweise von Flussbarsch, Rotauge und Schmerle
- Befischungstermin: 01.06.05

Brücke B45 bei Ilbenstadt

- insgesamt 10 Arten und 73 Individuen
- Fangzahlen: Gründling 29, Brachsen 10, Hasel 10, Barbe 9, Schmerle 7 und Döbel 4 Individuen, sowie Einzelnachweise der Arten Aal, Hecht, Karpfen und Nase
- Befischungstermin: 01.06.05

Altarm unterhalb Ilbenstadt

- einseitig angebunden
- 5 Arten mit insgesamt 52 Individuen, davon **32 Exemplare** der FFH-Anhang II Art **Bitterling**
- übrige Fangzahlen: Gründling 13 und Blaubandbärbling 5 Individuen, Einzelnachweise von Hecht und Rotaugen
- Befischungstermin: 01.06.05

Brücke am Hundskopf

- oberhalb Okarben
- 12 Arten, 64 Individuen
- Fangzahlen: Gründling 21, Barbe 11, Hasel 7, Rotaugen 7, Döbel 6, Forelle 3, Aal 2, Elritze 2 und Zander 2 Individuen, sowie Einzelnachweise der Arten Flussbarsch, Nase und Schmerle
- Befischungstermin: 01.06.05

Brücke bei Okarben

- 6 Arten mit insgesamt 30 Individuen nachgewiesen
- Fangzahlen: 16 Gründlinge, 6 Barben, 3 Rotaugen, 2 Aale und 2 Hechte, sowie Einzelnachweis des Hasel
- Befischungstermin: 01.06.05

Brücke am Sportplatz Karben

- Nachweis von 10 Arten und insgesamt 218 Individuen
- Fangzahlen: Döbel 94, Gründling 83, **Bitterling 17**, Rotaugen 15, Barbe 3 und Dreistachliger Stichling 2 Individuen, Einzelnachweise der Arten Hasel, Hecht und Schmerle
- Befischungstermin: 04.10.05

Altarm bei Klein-Karben

- einseitig angebunden
- 5 Arten mit insgesamt 300 Individuen
- Rotaugen dominiert mit 240 nachgewiesenen Individuen
- Nachweiszahlen der übrigen Arten: Moderlieschen 31, Flussbarsch 26 und Aal 2 Individuen, Einzelnachweis Karpfen

- Befischungstermin: 04.10.05

Nidda-Knie bei Dortelweil

- Höhe Golfplatz
- Renaturierungsstrecke
- 2 Befischungen
- Elektrobefischung am 31.05.05 dabei Nachweis von 9 Arten und 166 Individuen (86 Gründlinge, 34 Döbel, 16 Schmerlen, 11 Barben, 7 Haseln, 6 Rotaugen, 4 Dreistachlige Stichlinge, 1 Nase, 1 Rotfeder)
- Zugnetzbefischung mit einem Uferzugnetz am 15.09.05 dabei Nachweis 5 Arten und 55 Individuen (31 Döbel, 12 Gründlinge, 5 Barben, 5 Haseln, **2 Bitterlinge**)

unterhalb Brücke Sportplatz Dortelweil

- Nachweis von 7 Arten und 59 Individuen
- Fangzahlen: Gründling 36, Hasel und Rotauge 6, Döbel 5 und Barbe 4 Individuen, Einzelnachweis Hecht und Schmerle
- Befischungstermin: 31.05.05

unterhalb der Eisenbahnbrücke Dortelweil

- Nachweis von 8 Arten und insgesamt 38 Individuen
- Fangzahlen: Gründling 21, Döbel 4, Rotauge 4, Barbe 3, **Bitterling 2** und Schmerle **2 Individuen**, Einzelnachweis von Aal und Hasel
- Befischungstermin: 31.05.05

unterhalb der Brücke L3008 bei Bad Vilbel

- 5 Arten und 38 Individuen nachgewiesen
- Fangzahlen: Gründling 28, Aal 3, Hasel 3, Dreistachliger Stichling 2 und Rotauge 2 Individuen
- Befischungstermin: 31.05.05

Erlenbach-Mündung

- Nachweis von 11 Arten mit insgesamt 58 Individuen
- Gründling mit 46 Individuen dominierende Art
- übrige Arten: Döbel 8, Schmerle 7, Hasel 4, **Bitterling 3**, Rotauge und Ukelei jeweils **2 Individuen**, Einzelnachweise von Aal, Barbe, Dreistachligem Stichling

und Flussbarsch

- Befischungstermin: 31.05.05

Renaturierungsstrecke oberhalb Harheim

- 9 Arten und 63 Individuen nachgewiesen
- darunter **1 Bitterling**
- Fangzahlen der übrigen Arten: Gründling 24, Schmerle 20, Döbel 10, Aal 3 und Rotaugen 2 Individuen, weitere Einzelnachweise von Flussbarsch, Hasel und Hecht
- Befischungstermin: 31.05.05

oberhalb Brücke L3003 bei Bonames

- Nachweis von 9 Arten und insgesamt 180 Individuen
- dominierende Art mit 118 gefangenen Exemplaren ist Döbel
- Fangzahlen der übrigen Arten: Gründling 26, Rotaugen 22, Bitterling 6, Hasel 3 und Flussbarsch 2 Individuen, Einzelnachweise der Arten Hecht, Schleie und Schmerle
- Befischungstermin: 04.10.05

Altarm bei Bonames

- kein Nachweis einer Fischart
- Substrat: Faulschlamm 95 %, Totholz 5 %
- Befischungstermin: 04.10.05

unterhalb Autobahnbrücke A661

- bei Heddernheim
- im Abschnitt zum größten Teil verbaute Ufer
- Nachweis von 5 Arten mit insgesamt 36 Exemplaren
- **10 Individuen des Bitterlings (FFH-Anhang II)**
- Fangzahlen der übrigen Arten: Gründling 13, Döbel 7, Blaubandbärbling 5 Individuen, Einzelnachweis der Schmerle
- Befischungstermin: 20.10.05

unterhalb Wehr Praunheim

- Nachweis von 8 Arten und 24 Individuen, darunter **5 Bitterlinge**

- Fangzahlen der übrigen Arten: 8 Flussbarsche, 3 Gründlinge, 3 Brachsen und 2 Hechte, Einzelnachweise Blicke, Giebel, Kaulbarsch
- Befischungstermin: 20.10.05

Altarm bei Praunheim

- Nachweis von 10 Arten und 190 Individuen, darunter **13 Bitterlinge**
- dominierende Art war Rotaugen mit 135 Exemplaren
- Fangzahlen der übrigen 8 Arten: Flussbarsch 17, Brachsen 13, Hecht 4 und Kaulbarsch 3 und Gründling 2 Individuen, Einzelnachweise von Aal, Döbel und Ukelei
- Befischungstermin: 20.10.05

unterhalb Wehr Hausen

- Nachweis von 6 Arten mit insgesamt 18 Individuen, darunter **1 Bitterling**
- übrige Nachweise: 7 Gründlinge, 4 Döbel, 4 Flussbarsche, 1 Aal, 1 Dreistachliger Stichling
- Befischungstermin: 20.10.05

an Brücke Ludwig-Landmann-Str.

- Ortsteil Hausen
- nur 3 Arten und 8 Individuen nachgewiesen
- 3 Döbel, 3 Flussbarsche und 2 Hechte
- Befischungstermin: 20.10.05

unterhalb Wehr Rödelheim

- Nachweis von 4 Arten und 45 Individuen
- Fangzahlen: Hasel 20, Rotaugen 20 und Döbel 4 Individuen, Einzelnachweis Flussbarsch
- Befischungstermin: 20.10.05

Nidda-Mühlgraben unterhalb Wehr Rödelheim

- Nachweis von 5 Arten und 75 Individuen
- Fangzahlen: Gründling 37, Rotaugen 20 Hasel 9 und Döbel 8 Individuen, Einzelnachweis Flussbarsch
- Befischungstermin: 20.10.05

Oberlauf

Der Oberlauf der Nidda vom Gebiet der Stadt Nidda aufwärts wurde vom Büro FISHCALC an weiteren sechs Probestrecken befischt. Diese decken einen Bereich von der Barbenregion (randlich) im unteren Stadtgebiet Nidda bis zur Oberen Forellenregion oberhalb des Stausees ab. Entsprechend ist die Forelle in allen Probestrecken vertreten, in der Stetigkeit gefolgt vom Aal, der an allen vier Probestrecken unterhalb des Stausees in Einzelfunden auftrat. Bereits an dritter Stelle folgt die **Groppe (FFH Anh. II)**, die unterhalb des Stausees zwar nur in einem Einzelfund, an beiden Probestellen oberhalb jedoch in einem reproduktiven Bestand auftrat. An nur zwei Probestellen und nur unterhalb des Stausees traten Schmerle, Döbel, Gründling und Hasel auf. Nur im randlich noch zur Barbenregion gehörenden untersten Abschnitt traten Rotauge und Flussbarsch auf.

Nidda-Seitenbäche im Mittel- und Oberlauf

Laisbach mit Rambach (Ranstadt und Nidda)

Im umfangreichen Einzugsgebiet des Laisbachs lagen vier Probestellen, je zwei in Bellmuth und in Schwickartshausen. Stetigste Arten waren hier Elritze, Schmerle, Döbel und Gründling mit Vorkommen an je drei Probestellen, gefolgt von Forelle und Rotauge mit je zwei Probestellen. Hasel, Schleie und Dreistachliger Stichling fanden sich nur an je einer Probestelle.

In Schwickartshausen mündet von NNO der Krumbach, welcher zum Untersuchungszeitpunkt trocken lag. Im Seitenzufluss Rambach lag je eine Probestelle in den Gemarkungen Ranstadt und Wallernhausen. An beiden fanden sich nur Schmerle und Dreistachliger Stichling. Döbel, Elritze, Forelle und Gründling traten nur an einer Probestelle auf.

Salzbach (Nidda)

Der Salzbach konnte nicht untersucht werden, da er im Unterlauf stark zugewachsen ist. Er weist eine hohe Belastung auf und war im Oberlauf trocken.

Hohensteiner Bach (Nidda)

Der Hohensteiner Bach wurde an drei Probestrecken untersucht. Davon lag die unterste noch im weiteren Sinne im Auenbereich der Nidda. Die oberste befand sich im Bereich der obersten Forellenregion im NSG „Heißbachgrund von Michelau“ in der Gemarkung Michelau. Die unterste mündet in den Nidda-Flutgraben. Sie ist als „Kinderstube“ der Arten Hasel, Hecht und Schleie zu bezeichnen. Daneben kamen dort Gründling, Schmerle, Dreistachliger Stichling und zwei Einzelexemplare der **Groppe (FFH Anh. II)** vor. Diese hatte ihren Verbreitungsschwerpunkt offensichtlich in der mittleren Probestelle, sie kam dort aber auch nur in gestörter Populationsstruktur, aber immerhin reproduktiv vor. Daneben fand sich dort ein

dichter Bestand der Forelle mit vielen Jungfischen, sowie wenige Exemplare von Gründling, Döbel, Hasel und Schmerle vor. Im NSG „Heißbachgrund von Michelbau“ war dann nur noch die Forelle mit einem Einzelfund eines starken Exemplars von 33 cm Totallänge vertreten.

Ulfa (Nidda)

Dieser rechte Seitenzufluss der Nidda wurde an zwei Probestrecken untersucht. Die untere wies gute Bestände von Forelle und Schmerle, sowie wenige Dreistachlige Stichlinge und drei Einzelexemplare des Döbels auf. Die obere, oberhalb der Ortslage Ulfa, wies eine Fischbiozönose aus Elritze, **Groppe (FFH Anh. II)**, und Dreistachligem Stichling auf. Das Rotaugen war nur mit drei Einzelexemplaren vertreten.

Eichelbach, Eckardsbach

Der Eichelbach ist ein langer und durch den Eckardsbach verzweigter Seitenzulauf von links. Er wurde an drei Probestrecken in Eichelsdorf, Eichelsachsen und Eschenrod (NSG „Wingershäuser Schweiz“) untersucht. An der untersten Probestelle fanden sich relativ naturnahe Strukturen und mit reproduktiven Beständen von Forelle, **Bachneunauge (FFH Anh. II)** und **Groppe (FFH Anh. II)** auch eine ausgesprochen naturnahe Fischbiozönose, sowie ein Einzelexemplar des **Edelkrebses**. Daneben traten Schmerle, Elritze und Hasel deutlich zurück. An der mittleren Probestrecke waren Struktur- und Gütedefizite erkennbar, hier fanden sich nur noch Schmerle und Forelle in zahlenstarken Beständen, die Groppe blieb ein Einzelfund, das Bachneunauge fehlte. Daneben gab es Döbel, Gründling und Rotaugen. Im NSG „Wingershäuser Schweiz“ blieb auf wieder günstigeren Strukturen jedoch nur noch die Forelle in kleinem, aber reproduzierendem Bestand übrig.

Gierbach

Der Gierbach wurde am 12.08.05 etwa 1200 m oberhalb der Mündung auf 100 m Strecke untersucht. Trotz optisch einwandfreiem Wasser, guter Strukturen und guter Wasserführung, sowie vieler guter Standplätze, konnte hier kein Fischbestand festgestellt werden.

Michelbach, Läunsbach

Im Michelbach (mündet oberhalb des Stausees) konnten am 12.08.05 auf 100 m Strecke nur zwei dreisömmrige Forellen in einem Kolk unterhalb einer Brücke festgestellt werden. Der Läunsbach, der nach einer völlig degradierten Pegelstrecke in den Stausee mündet, war auf gleichlanger Strecke vollständig ohne Fischbestand.

Seemenbach

Im Seemenbach wurde vom Büro für Fisch- & Gewässerökologische Studien nur der

Mündungsbereich in die Nidder bei Lindheim befischt. Die Untersuchung wurde am 15.09.05 durchgeführt und es konnten dabei 10 Arten mit insgesamt 107 Individuen nachgewiesen werden. Die gefangenen Arten sind Gründling (54 Individuen), Schmerle (18 Individuen), Rotaugen (12 Individuen) und Döbel (12 Individuen), gefolgt von Flussbarsch und Hasel mit jeweils drei Individuen und der Forelle mit zwei gefangenen Tieren. Vom Dreistachligen Stichling, von Aal und Blaubandbärbling konnten in der 100 m langen Untersuchungsstrecke nur Einzelnachweise gemacht werden.

Das übrige Einzugsgebiet des Seemenbachs wurde im August und September 2005 durch das Büro FISHCALC mittels eines tragbaren Elektro-Fischfanggerätes (EFGI 650) an 11 Probestrecken im Hauptlauf und 12 Probestrecken in den Seitenbächen untersucht. Dabei fanden sich im Hauptlauf die folgenden Fischartengemeinschaften:

An allen Probestellen vorhanden war die Bachschmerle, an nur einer fehlte die Bachforelle. Der dreistachlige Stichling kam an sieben von 11 Probestellen vor. In der Stetigkeit schon als nächste Art folgt hier die **Groppe (FFH Anh. II)**, die ebenso wie Döbel, Gründling, Hasel und Rotaugen an jeweils sechs von 11 Probestellen vorkam. Das Vorkommen der Groppe konzentriert sich jedoch eher auf die oberen Probestrecken. In geringerer Stetigkeit wurden Aal (5/11), Äsche, Flussbarsch, und Regenbogenforelle (3/11), sowie Elritze (2/11) und Bachsaibling (Einzelfund an einer PrSt) nachgewiesen. Die Äschenvorkommen gehen auf Besatz zurück (Einbürgerungsprogramm des SFC Büdingen), sie fanden sich jedoch fast alle deutlich unterhalb der ursprünglichen Besatzstrecke. Das **Bachneunaugen (FFH Anh. II)** fehlt im Hauptlauf des Seemenbaches, ebenso die heimischen Dekapoden. In der Strecke „Am Hammer“ oberhalb Büdingen fanden sich jedoch mehrere Signalkrebse.

Seemenbach-Seitenbäche

Es wurden untersucht (in Klammern: Gemeindegebiet, Anzahl der Probestrecken):

- Bach vom Jägerhaus (Büdingen-Rinderbügen, 1 PrSt). Fischbestand: Nur Bachforelle in reproduktivem Bestand geringer Dichte (57 Ex.).
- Kälberbach (Büdingen, 1 PrSt). Fischbestand: Bachforelle in gut reproduktivem Bestand von guter Dichte (85 Ex. Nachgewiesen), sowie **Bachneunaugen (FFH Anh. II)**. Vom Bachneunaugen wurden nur neun Exemplare, allerdings aus verschiedenen Jahrgangsstufen, in zwei Habitaten nachgewiesen. Der Bach hat viele potenzielle Habitate, diese sind jedoch in der ganz überwiegenden Mehrzahl anaerob (Gasblasenaustritt).
- Pferdsbach (Büdingen, 2 PrSt): Die Bachforelle ist an beiden Probestellen reproduktiv, an der oberen jedoch mit auf dem Kopf stehender Bevölkerungspyramide. Daneben wurden nur noch (in der unteren PrSt) überraschenderweise drei mittlere und ein

starkes Exemplar des Aals gefangen.

- Reichenbach (Büdingen-Rinderbüngen, 1 PrSt): Der Bach wies einen dichten und gut reproduktiven Bestand der Bachforelle auf; daneben wurde nur noch ein 15 cm langes (Körperlänge) Exemplar des Signalkrebsses (*Pacifastacus leniusculus*) gefangen.
- Salzbach (Büdingen, 2 PrSt): Der Bach entspringt an einem Salzstock oberhalb von Büdingen, er wird mit Leitfähigkeiten bis 1900 μS seinem Namen sehr gerecht. In der unteren Probestelle am Stadtrand von Büdingen fanden sich nur vier Exemplare der Bachforelle (darunter eines von 45 cm TL). Die obere Probestelle lag unterhalb des Stausees am Büdinger Schloss („Im Thiergarten“). Hier fand sich neben Einzelexemplaren von Aal, Bachforelle und Flussbarsch nur ein kleiner Bestand von Rotaugen. Diese Fischartengemeinschaft geht deutlich auf den Einfluss der fischereilichen Bewirtschaftung des Schloss-Stausees zurück.
- Steinbach (Büdingen-Wolferborn, 1 PrSt): Der Bach erwies sich auf der 100 m Probestrecke als fischleer. In der Probestrecke und noch weit darüber hinaus sind deutliche Belastungszeiger vorhanden, am oberen Ende der Probestelle riecht der Bach auch nach Abwasser.
- Wolfsbach (Büdingen-Dudenrod, Büdingen): An allen drei Probestellen ist die Bachforelle vorhanden, an der stark verschlammten obersten (Gemarkung Wolf) jedoch nur in einem Einzelexemplar, sonst ist sie reproduktiv. Daneben gab es in den beiden unteren Untersuchungsabschnitte die Schmerle und nur in der untersten den Dreistachligen Stichling.

Tabelle 4: Probestellen mit Datum, Methode, ausführendes Büro und Anzahl gefangener Fische.

Gewässer	PS	Datum	Art	Methode	Büro	Anzahl
Alte Nidda	ANda 01	18.10.2005	Döbel	Wattfischen	BFS	3
Arnsbach	Ar 01	17.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
Bizzenbach	Bi 01	17.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
Erlenbach	Erl 01	23.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
		07.09.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
	Erl 02	23.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
		07.09.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
	Erl 03	23.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
		07.09.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
	Erl 04	15.06.2005	Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	4
			Forelle	Wattfischen	BFS	7
		07.09.2005	trocken gefallen	Wattfischen	BFS	
	Erl 05	21.06.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	55
		07.09.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	75
	Erl 06	21.06.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	69
			Groppe	Wattfischen	BFS	7
		07.09.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	72
			Groppe	Wattfischen	BFS	13
	Erl 07	21.06.2005	Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	1
			Forelle	Wattfischen	BFS	105
			Groppe	Wattfischen	BFS	60
		07.09.2005	Elritze	Wattfischen	BFS	1
			Forelle	Wattfischen	BFS	64
			Groppe	Wattfischen	BFS	67
	Erl 08	21.06.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	58
			Groppe	Wattfischen	BFS	41
		07.09.2005	Elritze	Wattfischen	BFS	1
			Forelle	Wattfischen	BFS	37
			Groppe	Wattfischen	BFS	86
	Erl 09	21.06.2005	Bitterling	Wattfischen	BFS	4
			Döbel	Wattfischen	BFS	2
			Elritze	Wattfischen	BFS	100
			Forelle	Wattfischen	BFS	14
			Groppe	Wattfischen	BFS	26
			Schmerle	Wattfischen	BFS	30
		07.09.2005	Döbel	Wattfischen	BFS	4
			Elritze	Wattfischen	BFS	32
			Forelle	Wattfischen	BFS	9
			Groppe	Wattfischen	BFS	8
			Schmerle	Wattfischen	BFS	84
	Erl 10	21.06.2005	Döbel	Wattfischen	BFS	5
			Elritze	Wattfischen	BFS	16
			Forelle	Wattfischen	BFS	11
			Groppe	Wattfischen	BFS	19
			Gründling	Wattfischen	BFS	15
			Schmerle	Wattfischen	BFS	82
		07.09.2005	Bitterling	Wattfischen	BFS	1
			Döbel	Wattfischen	BFS	7
			Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	1
			Elritze	Wattfischen	BFS	43
			Forelle	Wattfischen	BFS	12
			Groppe	Wattfischen	BFS	9
			Gründling	Wattfischen	BFS	15
			Schmerle	Wattfischen	BFS	44

Tabelle 4: Probestellen mit Datum, Methode, ausführendes Büro und Anzahl gefangener Fische.

Gewässer	PS	Datum	Art	Methode	Büro	Anzahl
	Erl 11	15.06.2005	Döbel	Wattfischen	BFS	26
			Forelle	Wattfischen	BFS	2
			Gründling	Wattfischen	BFS	31
			Hasel	Wattfischen	BFS	37
			Rotauge	Wattfischen	BFS	2
			Rotfeder	Wattfischen	BFS	1
			Schmerle	Wattfischen	BFS	149
		07.09.2005	Döbel	Wattfischen	BFS	109
			Forelle	Wattfischen	BFS	3
			Gründling	Wattfischen	BFS	70
			Hasel	Wattfischen	BFS	51
			Rotauge	Wattfischen	BFS	13
			Schmerle	Wattfischen	BFS	143
	Erl 12	15.06.2005	Döbel	Wattfischen	BFS	11
			Forelle	Wattfischen	BFS	5
			Gründling	Wattfischen	BFS	3
			Hasel	Wattfischen	BFS	4
			Schmerle	Wattfischen	BFS	67
		07.09.2005	Döbel	Wattfischen	BFS	59
			Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	2
			Forelle	Wattfischen	BFS	5
			Gründling	Wattfischen	BFS	33
			Hasel	Wattfischen	BFS	35
			Schmerle	Wattfischen	BFS	110
	Erl 13	15.06.2005	Aal	Wattfischen	BFS	1
			Döbel	Wattfischen	BFS	4
			Gründling	Wattfischen	BFS	16
			Hasel	Wattfischen	BFS	9
			Rotauge	Wattfischen	BFS	3
			Schmerle	Wattfischen	BFS	35
Eschbach	Esc 01	17.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
	Esc 01	25.05.2005	Döbel	Wattfischen	BFS	20
			Elritze	Wattfischen	BFS	2
			Flussbarsch	Wattfischen	BFS	1
			Forelle	Wattfischen	BFS	3
			Gründling	Wattfischen	BFS	21
			Hasel	Wattfischen	BFS	6
			Schmerle	Wattfischen	BFS	39
Fahrenbach	Fa 01	18.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
	Fa 02	24.05.2005	Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	14
			Schmerle	Wattfischen	BFS	32
Fauerbach	Fau 01	18.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
	Fau 02	18.05.2005	Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	2
			Schmerle	Wattfischen	BFS	12
	Fau 03	18.05.2005	Döbel	Wattfischen	BFS	1
			Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	3
			Forelle	Wattfischen	BFS	7
			Schmerle	Wattfischen	BFS	9
Forbach	Fo 01	17.05.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	12
Haidtränkebach	Hai 01	31.05.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	42
Hamstergraben	Ham 01	24.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
Heuchelbach	Heu 01	25.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
	Heu 02	24.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
Hohwiesenbach	Ho 01	01.06.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
Holzbach	Hol 01	17.05.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	7
			Groppe	Wattfischen	BFS	22

Tabelle 4: Probestellen mit Datum, Methode, ausführendes Büro und Anzahl gefangener Fische.

Gewässer	PS	Datum	Art	Methode	Büro	Anzahl			
Horloff	Hor 09	14.09.2005	Bitterling	Wattfischen	BFS	12			
			Döbel	Wattfischen	BFS	19			
			Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	5			
			Giebel	Wattfischen	BFS	7			
			Gründling	Wattfischen	BFS	71			
	Hor 10	12.10.2005	Rotaugen	Wattfischen	BFS	14			
			Schmerle	Wattfischen	BFS	4			
			Bitterling	Bootsbefischung	BFS	13			
			Blaubandbärbling	Bootsbefischung	BFS	3			
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	40			
Kalbach	Ka 01	25.05.2005	Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	2			
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	79			
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	1			
			Rotaugen	Bootsbefischung	BFS	43			
			Rotfeder	Bootsbefischung	BFS	2			
			Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	43			
			kein Nachweis	Wattfischen	BFS				
			Kirdorfer Bach	Kir 01	25.05.2005	Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	5
						Elritze	Wattfischen	BFS	30
						Moderlieschen	Wattfischen	BFS	17
Schmerle	Wattfischen	BFS				8			
Krebsbach	Kre 01	02.06.2005	trocken gefallen	Wattfischen	BFS				
			Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	10			
	Kre 02	02.06.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	2			
			Gründling	Wattfischen	BFS	1			
Lohgraben	Lo 01	24.05.2005	Schmerle	Wattfischen	BFS	2			
			kein Nachweis	Wattfischen	BFS				
			kein Nachweis	Wattfischen	BFS				
			Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	17			
Michelbach	Usa 01	23.05.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	1			
			08.09.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	6		
	Usa 02	23.05.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	5			
			08.09.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	20		
	Usa 03	23.05.2005	Groppe	Wattfischen	BFS	20			
			Bitterling	Wattfischen	BFS	3			
			Forelle	Wattfischen	BFS	2			
			Rotaugen	Wattfischen	BFS	21			
			Schleie	Wattfischen	BFS	9			
			08.09.2005	Bitterling	Wattfischen	BFS	2		
Nidda	Nda 07	18.10.2005	Flussbarsch	Wattfischen	BFS	3			
			Forelle	Wattfischen	BFS	3			
			Groppe	Wattfischen	BFS	15			
			Rotaugen	Wattfischen	BFS	10			
			Schleie	Wattfischen	BFS	4			
			Äsche	Wattfischen	BFS	1			
			Forelle	Wattfischen	BFS	24			
			Groppe	Wattfischen	BFS	7			
			Gründling	Wattfischen	BFS	26			
			Schmerle	Wattfischen	BFS	91			
Nda 08	18.10.2005	Blaubandbärbling	Wattfischen	BFS	4				
		Döbel	Wattfischen	BFS	55				
		Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	1				
		Forelle	Wattfischen	BFS	4				
		Groppe	Wattfischen	BFS	1				
		Gründling	Wattfischen	BFS	51				
		Hasel	Wattfischen	BFS	64				
		Schmerle	Wattfischen	BFS	72				

Tabelle 4: Probestellen mit Datum, Methode, ausführendes Büro und Anzahl gefangener Fische.

Gewässer	PS	Datum	Art	Methode	Büro	Anzahl
	Nda 09	18.10.2005	Döbel	Watfischen	BFS	2
			Dreist. Stichling	Watfischen	BFS	1
			Gründling	Watfischen	BFS	25
			Schmerle	Watfischen	BFS	2
	Nda 10	18.10.2005	Aal	Watfischen	BFS	1
			Blaubandbärbling	Watfischen	BFS	1
			Döbel	Watfischen	BFS	4
			Dreist. Stichling	Watfischen	BFS	1
			Giebel	Watfischen	BFS	1
			Gründling	Watfischen	BFS	27
			Rotaugen	Watfischen	BFS	1
			Schmerle	Watfischen	BFS	2
	Nda 11	18.10.2005	Blaubandbärbling	Bootsbefischung	BFS	1
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	3
			Dreist. Stichling	Bootsbefischung	BFS	6
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	3
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	1
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	1
	Nda 12	07.10.2005	Gründling	Bootsbefischung	BFS	2
			Rotaugen	Bootsbefischung	BFS	12
	Nda 13	07.10.2005	Dreist. Stichling	Bootsbefischung	BFS	1
			Forelle	Bootsbefischung	BFS	1
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	8
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	4
	Nda 14	07.10.2005	Hecht	Bootsbefischung	BFS	2
			Rotaugen	Bootsbefischung	BFS	2
	Nda 15	12.10.2005	Blaubandbärbling	Bootsbefischung	BFS	4
			Brachsen	Bootsbefischung	BFS	1
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	8
			Dreist. Stichling	Bootsbefischung	BFS	8
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	6
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	68
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	9
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotaugen	Bootsbefischung	BFS	16
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	7
	Nda 16	12.10.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	2
			Blaubandbärbling	Bootsbefischung	BFS	5
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	54
			Dreist. Stichling	Bootsbefischung	BFS	6
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	5
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	54
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	11
			Karpfen	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotaugen	Bootsbefischung	BFS	25
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	5
	Nda 17	01.06.2005	Brachsen	Bootsbefischung	BFS	3
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	3
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	2
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	11
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	3
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	2
			Rotaugen	Bootsbefischung	BFS	8
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	1

Tabelle 4: Probestellen mit Datum, Methode, ausführendes Büro und Anzahl gefangener Fische.

Gewässer	PS	Datum	Art	Methode	Büro	Anzahl
	Nda 19	01.06.2005	Döbel	Bootsbefischung	BFS	1
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	6
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	14
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	11
	Nda 20	12.10.2005	Döbel	Bootsbefischung	BFS	21
			Dreist. Stichling	Bootsbefischung	BFS	1
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	8
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	9
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	3
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	22
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	3
	Nda 21	01.06.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	3
			Barbe	Bootsbefischung	BFS	5
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	3
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	1
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	19
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	1
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	1
	Nda 22	01.06.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	1
			Barbe	Bootsbefischung	BFS	9
			Brachsen	Bootsbefischung	BFS	10
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	4
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	29
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	10
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	1
			Karpfen	Bootsbefischung	BFS	2
			Nase	Bootsbefischung	BFS	1
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	7
	Nda 24	01.06.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	2
			Barbe	Bootsbefischung	BFS	11
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	6
			Elritze	Bootsbefischung	BFS	2
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	1
			Forelle	Bootsbefischung	BFS	3
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	21
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	7
			Nase	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	7
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	1
			Zander	Bootsbefischung	BFS	2
	Nda 25	01.06.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	2
			Barbe	Bootsbefischung	BFS	6
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	16
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	1
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	2
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	4
	Nda 26	04.10.2005	Barbe	Bootsbefischung	BFS	3
			Bitterling	Bootsbefischung	BFS	17
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	94
			Dreist. Stichling	Bootsbefischung	BFS	2
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	1
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	83
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	1
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	15
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	1

Tabelle 4: Probestellen mit Datum, Methode, ausführendes Büro und Anzahl gefangener Fische.

Gewässer	PS	Datum	Art	Methode	Büro	Anzahl
	Nda 28	31.05.2005	Barbe	Bootsbefischung	BFS	11
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	34
			Dreist. Stichling	Bootsbefischung	BFS	4
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	86
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	7
			Nase	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	6
			Rotfeder	Bootsbefischung	BFS	1
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	16
	Nda 29	31.05.2005	Barbe	Bootsbefischung	BFS	4
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	5
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	36
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	6
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	6
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	1
	Nda 30	31.05.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	1
			Barbe	Bootsbefischung	BFS	3
			Bitterling	Bootsbefischung	BFS	2
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	4
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	21
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	4
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	2
	Nda 31	31.05.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	3
			Dreist. Stichling	Bootsbefischung	BFS	2
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	28
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	3
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	2
	Nda 32	31.05.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	1
			Barbe	Bootsbefischung	BFS	1
			Bitterling	Bootsbefischung	BFS	3
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	8
			Dreist. Stichling	Bootsbefischung	BFS	1
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	1
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	46
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	4
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	2
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	7
			Ukelei	Bootsbefischung	BFS	2
	Nda 33	31.05.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	3
			Bitterling	Bootsbefischung	BFS	1
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	10
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	1
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	24
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	1
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	2
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	20
	Nda 34	04.10.2005	Bitterling	Bootsbefischung	BFS	6
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	118
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	2
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	26
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	3
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	22
			Schleie	Bootsbefischung	BFS	1
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	1

Tabelle 4: Probestellen mit Datum, Methode, ausführendes Büro und Anzahl gefangener Fische.

Gewässer	PS	Datum	Art	Methode	Büro	Anzahl
	Nda 36	20.10.2005	Bitterling	Bootsbefischung	BFS	10
			Blaubandbärbling	Bootsbefischung	BFS	5
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	7
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	13
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	1
	Nda 37	20.10.2005	Bitterling	Bootsbefischung	BFS	5
			Blicke	Bootsbefischung	BFS	1
			Brachsen	Bootsbefischung	BFS	3
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	8
			Giebel	Bootsbefischung	BFS	1
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	3
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	2
			Kaulbarsch	Bootsbefischung	BFS	1
	Nda 39	20.10.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	1
			Bitterling	Bootsbefischung	BFS	1
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	4
			Dreist. Stichling	Bootsbefischung	BFS	1
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	4
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	8
	Nda 40	20.10.2005	Döbel	Bootsbefischung	BFS	3
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	3
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	2
	Nda 41	20.10.2005	Döbel	Bootsbefischung	BFS	4
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	1
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	20
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	20
Nidda AA	Nda 18	01.06.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	1
			Bitterling	Bootsbefischung	BFS	4
			Blaubandbärbling	Bootsbefischung	BFS	4
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	1
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	2
			Moderlieschen	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	2
			Rotfeder	Bootsbefischung	BFS	2
	Nda 23	01.06.2005	Bitterling	Bootsbefischung	BFS	32
			Blaubandbärbling	Bootsbefischung	BFS	5
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	13
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	1
	Nda 27	04.10.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	2
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	26
			Karpfen	Bootsbefischung	BFS	1
			Moderlieschen	Bootsbefischung	BFS	31
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	245
	Nda 35	04.10.2005	kein Nachweis	Bootsbefischung	BFS	
	Nda 38	20.10.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	1
			Bitterling	Bootsbefischung	BFS	13
			Brachsen	Bootsbefischung	BFS	13
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	1
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	17
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	2
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	4
			Kaulbarsch	Bootsbefischung	BFS	3
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	135
			Ukelei	Bootsbefischung	BFS	1

Tabelle 4: Probestellen mit Datum, Methode, ausführendes Büro und Anzahl gefangener Fische.

Gewässer	PS	Datum	Art	Methode	Büro	Anzahl
Nidda-Mühlgraben	Nda 42	20.10.2005	Döbel	Watfischen	BFS	8
			Flussbarsch	Watfischen	BFS	1
			Gründling	Watfischen	BFS	37
			Hasel	Watfischen	BFS	9
			Rotauge	Watfischen	BFS	20
Nidder	Ndr 07	18.10.2005	Döbel	Watfischen	BFS	24
			Elritze	Watfischen	BFS	197
			Forelle	Watfischen	BFS	3
			Gründling	Watfischen	BFS	17
			Schmerle	Watfischen	BFS	92
	Ndr 08	18.10.2005	Döbel	Watfischen	BFS	39
			Flussbarsch	Watfischen	BFS	3
			Forelle	Watfischen	BFS	11
			Gründling	Watfischen	BFS	19
			Hasel	Watfischen	BFS	1
			Regenbogenforelle	Watfischen	BFS	1
			Rotauge	Watfischen	BFS	17
			Schmerle	Watfischen	BFS	58
	Ndr 09	18.10.2005	Aal	Watfischen	BFS	1
			Äsche	Watfischen	BFS	1
			Döbel	Watfischen	BFS	1
			Dreist. Stichling	Watfischen	BFS	1
			Gründling	Watfischen	BFS	45
			Schmerle	Watfischen	BFS	44
	Ndr 10	18.10.2005	Aal	Watfischen	BFS	2
			Äsche	Watfischen	BFS	1
			Gründling	Watfischen	BFS	22
			Schmerle	Watfischen	BFS	59
	Ndr 13	18.10.2005	Döbel	Watfischen	BFS	20
			Dreist. Stichling	Watfischen	BFS	2
			Forelle	Watfischen	BFS	5
			Gründling	Watfischen	BFS	22
			Hasel	Watfischen	BFS	8
			Schmerle	Watfischen	BFS	27
	Ndr 14	15.09.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	7
			Bitterling	Bootsbefischung	BFS	12
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	7
			Dreist. Stichling	Bootsbefischung	BFS	2
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	33
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	8
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	4
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	2
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	10
	Ndr 15	15.09.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	2
			Bitterling	Bootsbefischung	BFS	10
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	2
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	9
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	2
			Karpfen	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	8
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	10

Tabelle 4: Probestellen mit Datum, Methode, ausführendes Büro und Anzahl gefangener Fische.

Gewässer	PS	Datum	Art	Methode	Büro	Anzahl
	Ndr 16	15.09.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	3
			Bitterling	Bootsbefischung	BFS	9
			Blaubandbärbling	Bootsbefischung	BFS	1
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	2
			Dreist. Stichling	Bootsbefischung	BFS	1
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	14
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	1
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	6
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	1
	Ndr 17	15.09.2005	Döbel	Bootsbefischung	BFS	1
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	7
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	7
	Ndr 18	15.09.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	2
			Brachsen	Bootsbefischung	BFS	3
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	3
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	3
	Ndr 19	15.09.2005	Döbel	Bootsbefischung	BFS	1
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	1
			Karpfen	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	5
	Ndr 20	15.09.2005	Döbel	Watfischen	BFS	2
			Rotauge	Watfischen	BFS	2
	Ndr 21	15.09.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	1
			Bitterling	Bootsbefischung	BFS	33
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	14
			Forelle	Bootsbefischung	BFS	1
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	99
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	18
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	33
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	16
	Ndr 22	15.09.2005	Aal	Watfischen	BFS	1
			Barbe	Watfischen	BFS	1
			Bitterling	Watfischen	BFS	2
			Döbel	Watfischen	BFS	5
			Forelle	Watfischen	BFS	1
			Gründling	Watfischen	BFS	16
			Hasel	Watfischen	BFS	12
			Rotauge	Watfischen	BFS	7
			Schmerle	Watfischen	BFS	34
	Ndr 23	05.10.2005	Bitterling	Bootsbefischung	BFS	1
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	6
			Forelle	Bootsbefischung	BFS	1
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	17
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	6
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	1
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	2
	Ndr 24	05.10.2005	Bitterling	Bootsbefischung	BFS	1
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	2
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	1
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	2
	Ndr 25	05.10.2005	Bitterling	Bootsbefischung	BFS	2
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	6
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	1
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	7

Tabelle 4: Probestellen mit Datum, Methode, ausführendes Büro und Anzahl gefangener Fische.

Gewässer	PS	Datum	Art	Methode	Büro	Anzahl
	Ndr 26	05.10.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	7
			Bitterling	Bootsbefischung	BFS	8
			Blaubandbärbling	Bootsbefischung	BFS	1
			Brachsen	Bootsbefischung	BFS	2
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	36
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	2
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	34
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	30
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	3
	Ndr 27	05.10.2005	Karpfen	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	3
	Ndr 28	05.10.2005	Döbel	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	1
	Ndr 29	06.10.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	1
			Barbe	Bootsbefischung	BFS	1
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	13
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	2
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	2
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	4
			Karpfen	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	10
			Ukelei	Bootsbefischung	BFS	1
	Ndr 30	06.10.2005	Bitterling	Bootsbefischung	BFS	5
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	16
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	7
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	5
			Hecht	Bootsbefischung	BFS	1
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	16
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	1
Nidder-Mühlgraben	Ndr 12	18.10.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	3
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	3
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	4
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	1
Rosbach	Ro 01	24.05.2005	Döbel	Wattfischen	BFS	22
			Forelle	Wattfischen	BFS	8
			Gründling	Wattfischen	BFS	16
			Schmerle	Wattfischen	BFS	29
Sauerbornsbach	Sau 01	01.06.2005	Schmerle	Wattfischen	BFS	171
Schwalbach	Sch 01	01.06.2005	Döbel	Wattfischen	BFS	12
			Forelle	Wattfischen	BFS	9
			Hasel	Wattfischen	BFS	12
			Rotauge	Wattfischen	BFS	1
			Schmerle	Wattfischen	BFS	68
Seebach	Se 01	18.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
Seemenbach	Seem 12	15.09.2005	Aal	Wattfischen	BFS	1
			Blaubandbärbling	Wattfischen	BFS	1
			Döbel	Wattfischen	BFS	12
			Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	1
			Flussbarsch	Wattfischen	BFS	3
			Forelle	Wattfischen	BFS	2
			Gründling	Wattfischen	BFS	54
			Hasel	Wattfischen	BFS	3
			Rotauge	Wattfischen	BFS	12
			Schmerle	Wattfischen	BFS	18
Seulbach	Seu 01	18.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
Steinbach	Ste 01	31.05.2005	trocken gefallen	Wattfischen	BFS	
Stockheimer Bach	Sto 01	17.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	

Tabelle 4: Probestellen mit Datum, Methode, ausführendes Büro und Anzahl gefangener Fische.

Gewässer	PS	Datum	Art	Methode	Büro	Anzahl
Straßbach	Str 01	18.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
Sulzbach	Su 01	01.06.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
	Su 02	01.06.2005	Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	13
	Su 03	01.06.2005	Döbel	Wattfischen	BFS	19
			Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	1
			Forelle	Wattfischen	BFS	4
			Gründling	Wattfischen	BFS	46
			Hasel	Wattfischen	BFS	17
			Schmerle	Wattfischen	BFS	147
Tannengraben	Ta 01	25.05.2005	trocken gefallen	Wattfischen	BFS	
Urselbach	Ur 01	31.05.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	64
Usa	Usa 00	08.09.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	11
			Groppe	Wattfischen	BFS	55
			Schmerle	Wattfischen	BFS	2
	Usa 04	14.06.2005	Bitterling	Wattfischen	BFS	4
			Forelle	Wattfischen	BFS	43
			Groppe	Wattfischen	BFS	14
			Gründling	Wattfischen	BFS	2
			Schmerle	Wattfischen	BFS	5
		08.09.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	19
			Groppe	Wattfischen	BFS	100
	Usa 04a	08.09.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	7
			Groppe	Wattfischen	BFS	18
	Usa 05	14.06.2005	Bachneunauge	Wattfischen	BFS	20
			Elritze	Wattfischen	BFS	115
			Forelle	Wattfischen	BFS	18
			Groppe	Wattfischen	BFS	39
			Schmerle	Wattfischen	BFS	4
		08.09.2005	Bachneunauge	Wattfischen	BFS	1
			Bitterling	Wattfischen	BFS	16
			Elritze	Wattfischen	BFS	140
			Forelle	Wattfischen	BFS	20
			Groppe	Wattfischen	BFS	83
			Schmerle	Wattfischen	BFS	15
	Usa 06	14.06.2005	Aal	Wattfischen	BFS	1
			Elritze	Wattfischen	BFS	14
			Forelle	Wattfischen	BFS	6
			Groppe	Wattfischen	BFS	30
			Rotauge	Wattfischen	BFS	15
			Schmerle	Wattfischen	BFS	16
		08.09.2005	Aal	Wattfischen	BFS	1
			Döbel	Wattfischen	BFS	11
			Elritze	Wattfischen	BFS	67
			Flussbarsch	Wattfischen	BFS	2
			Forelle	Wattfischen	BFS	12
			Groppe	Wattfischen	BFS	21
			Gründling	Wattfischen	BFS	3
			Rotauge	Wattfischen	BFS	22
			Schmerle	Wattfischen	BFS	15
	Usa 07	14.06.2005	Bitterling	Wattfischen	BFS	1
			Döbel	Wattfischen	BFS	4
			Elritze	Wattfischen	BFS	86
			Flussbarsch	Wattfischen	BFS	1
			Forelle	Wattfischen	BFS	3
			Groppe	Wattfischen	BFS	11
			Gründling	Wattfischen	BFS	9
			Rotauge	Wattfischen	BFS	10
			Schmerle	Wattfischen	BFS	58

Tabelle 4: Probestellen mit Datum, Methode, ausführendes Büro und Anzahl gefangener Fische.

Gewässer	PS	Datum	Art	Methode	Büro	Anzahl
	Usa 07	08.09.2005	Bachneunauge	Watfischen	BFS	1
			Bitterling	Watfischen	BFS	11
			Döbel	Watfischen	BFS	25
			Elritze	Watfischen	BFS	316
			Flussbarsch	Watfischen	BFS	1
			Forelle	Watfischen	BFS	1
			Groppe	Watfischen	BFS	14
			Gründling	Watfischen	BFS	57
			Rotaugen	Watfischen	BFS	48
			Schmerle	Watfischen	BFS	100
	Usa 08	14.06.2005	Döbel	Watfischen	BFS	15
			Elritze	Watfischen	BFS	87
			Forelle	Watfischen	BFS	19
			Groppe	Watfischen	BFS	9
			Gründling	Watfischen	BFS	7
			Schmerle	Watfischen	BFS	61
		08.09.2005	Döbel	Watfischen	BFS	7
			Elritze	Watfischen	BFS	150
			Forelle	Watfischen	BFS	21
			Groppe	Watfischen	BFS	16
			Gründling	Watfischen	BFS	1
			Schmerle	Watfischen	BFS	66
	Usa 09	20.05.2005	Elritze	Watfischen	BFS	36
			Forelle	Watfischen	BFS	7
			Groppe	Watfischen	BFS	7
			Schmerle	Watfischen	BFS	12
		08.09.2005	Döbel	Watfischen	BFS	3
			Elritze	Watfischen	BFS	176
			Forelle	Watfischen	BFS	8
			Groppe	Watfischen	BFS	15
			Gründling	Watfischen	BFS	3
			Schmerle	Watfischen	BFS	133
	Usa 10	20.05.2005	Döbel	Watfischen	BFS	17
			Elritze	Watfischen	BFS	57
			Forelle	Watfischen	BFS	21
			Groppe	Watfischen	BFS	22
			Gründling	Watfischen	BFS	29
			Schmerle	Watfischen	BFS	182
		08.09.2005	Döbel	Watfischen	BFS	14
			Elritze	Watfischen	BFS	299
			Forelle	Watfischen	BFS	31
			Groppe	Watfischen	BFS	9
			Gründling	Watfischen	BFS	5
			Rotaugen	Watfischen	BFS	8
			Schmerle	Watfischen	BFS	270
	Usa 11	20.05.2005	Döbel	Watfischen	BFS	44
			Elritze	Watfischen	BFS	74
			Forelle	Watfischen	BFS	8
			Groppe	Watfischen	BFS	3
			Gründling	Watfischen	BFS	18
			Rotaugen	Watfischen	BFS	16
			Schmerle	Watfischen	BFS	107
	Usa 12	20.05.2005	Aal	Watfischen	BFS	1
			Döbel	Watfischen	BFS	2
			Elritze	Watfischen	BFS	11
			Forelle	Watfischen	BFS	4
			Gründling	Watfischen	BFS	27
			Schmerle	Watfischen	BFS	5

Tabelle 4: Probestellen mit Datum, Methode, ausführendes Büro und Anzahl gefangener Fische.

Gewässer	PS	Datum	Art	Methode	Büro	Anzahl
	Usa 13	25.05.2005	Döbel	Wattfischen	BFS	33
			Elritze	Wattfischen	BFS	2
			Forelle	Wattfischen	BFS	3
			Groppe	Wattfischen	BFS	1
			Gründling	Wattfischen	BFS	22
			Hasel	Wattfischen	BFS	9
			Rotauge	Wattfischen	BFS	1
			Schmerle	Wattfischen	BFS	60
	Usa 14	21.05.2005	Döbel	Wattfischen	BFS	129
			Dreist. Stichling	Wattfischen	BFS	1
			Elritze	Wattfischen	BFS	1
			Forelle	Wattfischen	BFS	1
			Gründling	Wattfischen	BFS	19
			Hasel	Wattfischen	BFS	8
			Rotauge	Wattfischen	BFS	2
			Rotfeder	Wattfischen	BFS	1
			Schmerle	Wattfischen	BFS	108
Waldbach	Wa 01	01.06.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	
Westerbach	We 01	01.06.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	21
			Rotauge	Wattfischen	BFS	1
	We 02	31.05.2005	Forelle	Wattfischen	BFS	9
			Schmerle	Wattfischen	BFS	49
Wetter	Wet 17	14.09.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	1
			Bitterling	Bootsbefischung	BFS	93
			Blaubandbärbling	Bootsbefischung	BFS	3
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	5
			Dreist. Stichling	Bootsbefischung	BFS	11
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	47
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	10
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	18
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	8
			Ukelei	Bootsbefischung	BFS	1
	Wet 18	14.09.2005	Bitterling	Bootsbefischung	BFS	8
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	9
			Dreist. Stichling	Bootsbefischung	BFS	13
			Elritze	Bootsbefischung	BFS	7
			Flussbarsch	Bootsbefischung	BFS	2
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	44
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	4
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	10
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	3
	Wet 19	01.06.2005	Barbe	Bootsbefischung	BFS	2
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	6
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	3
			Karpfen	Bootsbefischung	BFS	1
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	12
	Wet 20	01.06.2005	Aal	Bootsbefischung	BFS	1
			Barbe	Bootsbefischung	BFS	16
			Döbel	Bootsbefischung	BFS	17
			Gründling	Bootsbefischung	BFS	30
			Hasel	Bootsbefischung	BFS	26
			Rotauge	Bootsbefischung	BFS	5
			Schmerle	Bootsbefischung	BFS	3
Wiesbach	Wi 01	17.05.2005	kein Nachweis	Wattfischen	BFS	

5.3 Artmonographien – Bewertung des Erhaltungszustandes

Die genaue Anzahl der gefangenen Fische an den jeweiligen Probestellen und deren geographische Lage sind der Tabelle 2 a/b und den Karten im Anhang zu entnehmen. Den Artmonographien wird eine Tabelle (Tab. 5) mit den wichtigsten Charakteristika der nachgewiesenen Fischarten vorangestellt. In dieser Tabelle sind die Arten den Gilden Laichsubstrat und Rheophilie zugeordnet. Zudem werden der Fischregionenindex (FRI) (nach DIEKMANN, DUBLING & BERG 2004) und der Rote Liste-Status für Hessen (Stand 1996) für die jeweilige Art aufgeführt. Die Einteilung in die Gilden erfolgte nach JUNGWIRTH et al. (2003). Zu den Arten des Anhang II (Bachneunauge, Groppe, Bitterling) finden sich detaillierte Informationen über Biologie und Habitatansprüche im jeweiligen Abschnitt.

Bei der Zuordnung einzelner Arten zu ökologischen Gruppen, wurden folgende zwei allgemein anerkannte Einteilungen herangezogen:

Reproductive guilds nach BALON (1975, 1985, 1991)

Die nach BALON (1975, 1985, 1991) entwickelte Klassifizierung hinsichtlich der Reproduktionsbiologie (reproductive guilds) der Arten, berücksichtigt die Nutzung bestimmter Laichsubstrate, die Form der Eiablage usw. Meistens wird diese Gilden-Einteilung dazu verwendet, um die Bevorzugung eines bestimmten Laichsubstrates zu kennzeichnen. Dabei werden folgende Gruppen unterschieden:

- ***lithophile Arten*** = Arten, die auf kiesigem Substrat ablaichen (Kieslaicher). Typische bei uns vorkommende Arten sind z.B. Barbe, Nase und Hasel.
- ***phyto-lithophile Arten*** = Arten, die sowohl auf sandigem, kiesig-steinigem als auch auf pflanzlichem Substrat oder auf Holz ablaichen. Diese Arten sind recht indifferent (unspezifisch) in der Wahl ihres Laichsubstrates. Typische Vertreter dieser Gruppe sind Rotauge, Flussbarsch und Zander.
- ***phytophile Arten*** = Arten, die auf pflanzlichem Substrat (submerse und emerse Vegetation, überflutete terrestrische Vegetation) ablaichen und speziell daran angepaßt sind. Hecht, Wildkarpfen, Schleie und Rotfeder sind typische Vertreter dieser Gruppe.
- ***psammophile Arten*** = Arten, die auf sandigem Substrat ablaichen, z.B. Gründling und Bachschmerle.

Terminologie der Habitatnutzung im Flußsystem (SCHIEMER 1985, 1988, SCHIEMER et al. 1991, SCHIEMER & WAIDBACHER 1992)

In dieser Einteilung werden die Fischarten hinsichtlich ihrer Nutzung von Habitaten im Flusssystem folgendermaßen gruppiert:

- ***rhithrale Arten*** = Arten, die wenigstens bei der Reproduktion an sauerstoffreiche, sommerkalte Gewässer des Rhithrals gebunden sind (z.B. Bachforelle).

- **rheophile Arten (A)** = strömungsliebende Arten, deren gesamter Lebenszyklus im Fluß abläuft.
- **rheophile Arten (B)** = strömungsliebende Arten, die phasenweise an strömungsberuhigte Nebengewässer gebunden sind.
- **eurytope Arten** = Arten, die anpassungsfähig sind und sich strömungsindifferent verhalten. Sie können ein großes Spektrum von Habitaten besiedeln.
- **stagnophile Arten** = Arten deren gesamter Lebenszyklus in stehenden und vegetationsreichen (Auen-) Gewässern abläuft.

Fischregionsindex

Der von DIEKMANN et al. (2004) für jede Fischart erarbeitete Fischregionsindex kann als Beschreibung der mittleren Verbreitung dieser Art angesehen werden. Die Fische

Tabelle 5: Wesentliche Charakteristika der nachgewiesenen Arten (zusammen gestellt nach: ¹ADAM et al. 1996, ²JUNGWIRTH et al. 2003 und ³DIEKMANN, DUBLING & BERG 2004.

Art	wissenschaftlicher Name	Status RL Hessen ¹	Rheophilie ²	Laichsubstrat ²	FRI ³ (Fischregionenindex)
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	V	eurytop	pelagophil	6,67
Äsche	<i>Thymalus thymalus</i>	3	rheophil A	lithophil	4,92
Bachforelle	<i>Salmo trutta trutta</i>	-	rheophil A	lithophil	3,75
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	-	rheophil A	lithophil	4,58
Bachsaibling	<i>Salvelinus fontinalis</i>	-	rheophil A	lithophil	3,50
Barbe	<i>Barbus barbus</i>	3	rheophil A	lithophil	6,08
Bitterling	<i>Rhodeus amarus sericeus</i>	G/D	stagnophil	ostracophil	6,50
Blaubandbärbling	<i>Pseudorasbora parva</i>	-	eurytop	phyto-/lithophil	6,42
Brachsen	<i>Abramis brama</i>	-	eurytop	phyto-/lithophil	7,00
Döbel	<i>Leuciscus cephalus</i>	-	eurytop	lithophil	5,83
Dreist. Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	-	eurytop	pelagophil	7,17
Elritze	<i>Phoxinus phoxinus</i>	-	eurytop	lithophil	5,00
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>	-	eurytop	phyto-/lithophil	6,92
Giebel	<i>Carassius auratus gibelio</i>	-	eurytop	phytophil	6,75
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	3	rheophil A	speleophil	4,17
Gründling	<i>Gobio gobio</i>	-	rheophil A	psammophil	5,83
Güster	<i>Blicca bjoerkna</i>	-	eurytop	phyto-/lithophil	7,00
Hasel	<i>Leuciscus leuciscus</i>	-	rheophil A	phyto-/lithophil	5,75
Hecht	<i>Esox lucius</i>	2	eurytop	phytophil	6,58
Karpfen	<i>Cyprinus carpio</i>	2	eurytop	phytophil	6,75
Karpfen Zuchtform	<i>Cyprinus carpio</i>	-	eurytop	phytophil	6,75
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	-	eurytop	phyto-/lithophil	7,58
Moderlieschen	<i>Leucaspius delineatus</i>	G	stagnophil	phytophil	6,75
Nase	<i>Chondrostoma nasus</i>	2	rheophil A	lithophil	5,83
Regenbogenforelle	<i>Onkorhynchus mykiss</i>	-	rheophil A	lithophil	4,00
Rotaugen	<i>Rutilus rutilus</i>	-	eurytop	phyto-/lithophil	6,83
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	3	stagnophil	phytophil	6,92
Schleie	<i>Tinca tinca</i>	3	stagnophil	phytophil	6,92
Schmerle	<i>Barbatula</i>	-	rheophil A	psammophil	5,25
Ukelei	<i>Alburnus alburnus</i>	-	eurytop	phyto-/lithophil	6,58
Zander	<i>Sander lucioperca</i>	-	eurytop	phytophil	7,25

0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, - = derzeit nicht gefährdet, D = Daten mangelhaft, G =

Aal – *Anguilla anguilla*

Der Aal, ein katadromer Wanderfisch, der europaweit in den letzten Jahren in seinem Bestand stark im Rückgang begriffen ist, konnte an 45 Lokalitäten nachgewiesen werden. Er erreicht nur einen Anteil von 0,33 %. Der Aal wurde dabei schwerpunktmäßig in Nidder und Nidda nachgewiesen. Allerdings lag die Individuenzahl meist zwischen ein und vier Tieren. Lediglich an einer Stelle im Seemenbach wurden mit 20 Individuen außergewöhnlich viele Aale nachgewiesen. Der Aalbestand im Niddaeinzugsgebiet begründet sich auf Besatzmaßnahmen. Der Aal muss daher als gefährdet eingestuft werden.

Äsche – *Thymallus thymallus*

Die Art ist Leitfisch der Äschenregion und besiedelt rasch fließende größere Bäche und kleinere Flüsse (GEBHARDT & NESS 1993). Die Äsche (*Thymallus thymallus* [L.], RL H 3 = „gefährdet“) kommt im Einzugsgebiet der Nidda nur an wenigen Fundstellen (n=8, artspezifische Häufigkeit = 0,24 %) in den Oberläufen von Wetter, Nidda, Nidder und am Seemenbach vor. Das bedeutendste Vorkommen existiert am Seemenbach aufgrund einer seit Jahren laufenden Wiedereinbürgerungsmaßnahme des SFC Büdingen e.V., der das Fischereirecht am größten Teil des Seemenbach-Einzugsgebietes besitzt. Die dichtesten Nachweise gelangen hier allerdings deutlich unterhalb der eigentlichen Besatzstrecke, die eher der Unteren Forellenregion zuzuordnen ist, auf kleinräumig einer Äschenregion annähernd entsprechenden Flächen in ansonsten überformungsbedingter Barben- bis Brachsenregion am Unterlauf des Seemenbaches. Der Bestand ist bisher nur an einem Abschnitt gering reproduktiv. Auch die anderen Vorkommen in Wetter, Nidda und Nidder gehen auf größtenteils erfolglose Besatzmaßnahmen zurück. Das Fehlen der Äsche ist weitgehend damit zu erklären, dass die Gewässer in der Wetterau durch anthropogene Überformung meist ihre Äschenregionen verloren haben. Der in den Mittelläufen häufige Aufstau führt zu einer nahezu übergangslosen Abfolge von aufstaubedingten Potamal-Strecken zur Unteren Forellenregion der Oberläufe. In Anbetracht der großflächig rückläufigen Bestände der Äsche und ihres geringen Vorkommens vor allem im südhessischen Raum ist zu fragen, ob die Gefährdungskategorie der Roten Liste Hessen (ADAM et al. 1996) noch angemessen ist.

Bachneunauge – *Lampetra planeri*

Das Bachneunauge, das zu den Rundmäulern (Cyclostomata) gehört, hat einen aalförmigen Körper mit 7 Kiemenöffnungen an jeder Seite und unpaarige Flossen. Bei adulten Tieren sind Augen und ein rundes Saugmaul vorhanden. Den Larven (Querdern, Ammocoetes) fehlen die Augen und sie haben eine U-förmige Oberlippe.

Zur Laichzeit zeigen die Tiere Geschlechtsdimorphismus. So weist das Männchen zu dieser Zeit eine röhrenartige Verlängerung der Harn- und Geschlechtsöffnung auf, bei dem

Weibchen ist der unmittelbare Bereich vor dem After und dem Ansatz der zweiten Rückenflosse angeschwollen. Zum Teil ist eine rote Laichfärbung im Bereich des Maules und hinter dem After zu beobachten. (BLOHM et al. 1994, HARDISTY 1986).

Das Bachneunauge bewohnt kleinere Fließgewässer Mitteleuropas, die Britischen Inseln, Frankreich und Italien. Außerhalb seines ursprünglichen Verbreitungsgebietes sind einzelne Vorkommen u.a. aus Donau und Wolga bekannt (HARDISTY 1986).

Es besiedelt vorwiegend kleine sauerstoffreiche sommerkühle Fließgewässer. Die sommerliche Höchsttemperatur liegt in der Regel unter 20 °C. Die Wohngewässer weisen meist eine hohe **Gewässergüte** auf und sind unbelastet bis mäßig belastet (Gewässergüteklasse GK II und besser (BOHL 1995, Friedl 1995, KIRCHHOFER 1995). Es sind aber auch Populationen aus stärker belasteten Gewässern bekannt (KIRCHHOFER 1995), was darauf schließen lässt, dass die Gewässergüte zwar eine Rolle für das Vorkommen spielt, aber anderen Faktoren wie z.B. der Gewässerstruktur untergeordnet ist.

Das Bachneunauge hat einen komplexen Lebenszyklus, der aus einer mehrjährigen Larval- und einer kurzen Adultphase besteht (BLOHM et al. 1994, HARDISTY 1986). Die Metamorphose (Umwandlung von der Larve zum adulten Tier) dauert mehrere Wochen. Die adulten Tiere laichen nur einmal in ihrem Leben ab und sterben wenige Wochen danach (HARDISTY 1986).

Die **Nahrung** der Larven, die Suspensionsfresser sind, besteht aus einer Aufschwemmung von Nahrungspartikeln, die sie aufnehmen und in ihrem Kiemendarm filtern. Die Nahrungssuspension stammt aus der grundnahen Wasserschicht und zu einem erheblichen Teil aus den obersten Sedimentschichten. In der Regel werden nur Partikel < 0,3 mm aufgenommen. Gefressen werden meist Algen (Kieselalgen), Einzeller und Detritus (HARDISTY 1986, KIRCHHOFER 1995). Die erwachsenen Tiere nehmen keine Nahrung mehr auf und leben von den Körperreserven.

Das Bachneunauge (*Lampetra planeri* [BLOCH 1784], RL H 3 = gefährdet, Anhang II der FFH-RL) ist im Einzugsgebiet der Nidda nur noch verstreut und nur mit wenig dichten Beständen vertreten. Es fand sich an insgesamt 16 Probestellen, davon zehn zwischen einem und max. 20 Exemplaren. Das Maximum betrug 95 nachgewiesene Exemplare im Gänsbach in Gedern. Außer einem dünnen Vorkommen in der Usa (3 Fundstellen, davon 2 Einzelfunde und eine mit 20 Ex.) finden sich Bachneunaugenbestände nur in den weitgehend unbeeinflussten Oberläufen des Vogelberges (13 Fundstellen, davon 6 mit mehr als 20 Exemplaren, siehe Verbreitungskarte im Anhang).

Der Nachweis von Querdern im Sediment mittels Elektro-Fischerei ist jedoch trotz verbesserter neuer Gleichstromgeräte, wie sie hier zum Einsatz kamen, quantitativ nur eingeschränkt möglich. Es ist daher von örtlich höheren Bestandsdichten auszugehen. Der qualitative Nachweis erfolgt allerdings recht zuverlässig, so dass in Anbetracht der

besonderen Sorgfalt bei der Befischung potenzieller Habitate, Bestände sehr wahrscheinlich nicht übersehen wurden.

Bachsaibling – *Salvelinus fontinalis*

Der Bachsaibling (*Salvelinus fontinalis*), der ursprünglich aus dem Osten Nordamerikas stammt, kam im Nidda-Einzugsgebiet nur an drei Fundstellen, jeweils in Einzelexemplaren vor. Die Fundorte befanden sich in der Nidder in Gedern, im Bleichenbach, einem linken Seitenbach der Nidder in Ortenberg, sowie im Seemenbach an der Probestelle „Am Hammer“ oberhalb von Büdingen. Alle drei Fundstellen liegen im Unterwasser von Fischzuchtanlagen, die Einzelfunde gehen deshalb wahrscheinlich auf Teichflüchtlinge und nicht auf gezielten Besatz zurück. Dieser ist laut Landesfischereiordnung in Fließgewässern verboten (VOGFPP/LFO 2002). Eine Gefährdung heimischer Fischbestände durch die festgestellten mehrjährigen Einzelexemplare ist nicht zu befürchten.

Barbe – *Barbus barbus*

Die Barbe ist die Leitfischart der barbenregion und kommt typischer Weise in Vergesellschaftung mit Aland, Rapfen und Hasel vor. Die Art bewohnt schnellfließende, sauerstoffreiche Mittelläufe mit kiesig-sandigem Grund (MUUS & DAHLSTRÖM 1993, GEBHARDT & NESS 1993). Die Barbe gehört mit einem Anteil von 0,3 % und einer Stetigkeit von 16 Probestellen von 266 möglichen, zu den seltenen Arten im Niddaeinzugsgebiet. Es wurden insgesamt wurden 73 Individuen gefangen. Die Nachweiszahlen pro Probestelle lagen zwischen einem Individuum und 16 Tieren. Die Fundorte für die Art liegen in den Gewässern Horloff, Nidder, Wetter und Nidda. Wie die Verbreitungskarte (siehe Anhang) zeigt, konzentriert sich ihr Vorkommen auf Bereiche, in denen, teilweise im Zusammenhang mit umfangreichen Renaturierungsmaßnahmen, Wiederansiedlungsprogramme von Seiten der Fischerei durchgeführt werden und Harts substrat vorliegt. Dies betrifft insbesondere den Mittellauf der Nidda oberhalb der Erlenbach-Mündung bis zur Mündung der Wetter, und die Wetter selbst. Dort fand sich bei Rockenberg mit 14 teils diesjährigen (0+) Exemplaren der zweitstärkste Bestand. Sonst gibt es nur verstreute Einzelfunde im Bereich der Unteren Nidder und einen nicht reproduktiven, mit 7 nachgewiesenen Exemplaren kleinen Bestand an einer Geländestufe oberhalb der Waschbachmündung in der Horloff in Echzell. Die Bestände in der mittleren Nidda und in der Wetter sind reproduktiv, es wurden jedoch jeweils nur einzelne diesjährige Jungfische (0+) nachgewiesen. Die Ursache der schlechten rezenten Situation der früher weitverbreiteten Barbe im Nidda-Einzugsgebiet liegt eindeutig in dem durch Gewässerausbau und Aufstaumaßnahmen verursachten, nahezu totalen Verlust von Laicharealen und geeigneten Lebensräumen. Auch wenn Renaturierungsmaßnahmen jetzt kleinräumig wieder geeignete Laichplätze und Nahrungshabitate schaffen: Die Flussfischart Barbe wird in der Nidda noch lange auf stützende Maßnahmen und vor allem auf weitere

Renaturierungsmaßnahmen, die das ursprüngliche Kiesbett der Nidda wieder anschneiden, angewiesen bleiben. Bessere Aussichten bestehen möglicherweise kleinräumig in der Wetter: Der reproduktive Bestand in Rockenberg geht angeblich nicht auf Besatzmaßnahmen zurück, und auch oberhalb davon sind lokal der Barbenregion annähernd entsprechende Strukturverhältnisse vorhanden.

Bitterling – *Rhodeus sericeus amarus*

Der gesellig lebende, 4 - 8 cm große Bitterling ist der kleinste einheimische Cyprinid und die einzige ostracophile Art unserer Gewässer. Er besitzt einen seitlich abgeplatteten Körper und ein relativ kleines, endständiges Maul. Das Schuppenkleid der Bitterlinge glänzt an den Flanken mattsilbrig und ist am Rücken graugrün gefärbt. Auffällige Merkmale sind die vom Kopf bis zur Schwanzflosse reichende blaugüne Querbinde und die kurze Seitenlinie, die sich nur über 5 - 6 Schuppen erstreckt. Während der Laichzeit (April bis Juni) grenzen die Männchen Reviere ab und es bildet sich bei der Art ein deutlicher Geschlechtsdimorphismus aus. Die Männchen tragen in dieser Zeit ein farbenprächtig schillerndes ‚Hochzeitskleid‘ und bilden einen Laichausschlag. Bei den Weibchen verlängert sich die Geschlechtspapille zu einer 2 - 3 cm langen Legeröhre mit der portionsweise bis zu 100 Eier in den Kiemenraum von Großmuscheln gelegt werden. Während dieses Vorgangs gibt das Männchen Sperma über der Muschel ab, das mit dem Nahrungsstrom der Muschel zu den Eiern gelangt. Nach 2 - 3 Wochen schlüpft aus den Eiern die Brut, die sich bis zum Freischwimmen mit Auswüchsen des Dottersacks an die Kiemenlamellen der Muschel heftet.

Der Bitterling siedelt in stehenden und langsam fließenden, sommerwarmen und pflanzenreichen Gewässern. Natürlicherweise sind das Niederungsbäche und –flüsse sowie Altarme und Grabensysteme. Dort halten sie sich bevorzugt im Uferbereich auf. Nach den Ansprüchen der Wirtsmuscheln lebt der Bitterling in nicht zu stark belasteten Gewässern mit schlammigem oder sandigem Substrat.

Die Art des FFH-Anhangs II wurde an 45 Probestellen im Nidda-Einzugsgebiet und damit überraschend häufig nachgewiesen. Die Art erreicht eine relative Häufigkeit von 4,1 % und liegt damit nur knapp hinter einer anderen Art des FFH-Anhangs II, der Groppe mit 4,5 %. Schwerpunkte der Verbreitung liegen in der Nidda, der Nidder, der Wetter und der Horloff. In der Nidda wurden in der vorliegenden Untersuchung regelmäßig Fundorte zwischen der Ortschaft Nidda bis hin nach Frankfurt Heddernheim belegt. Weiter Nachweise für Vorkommen der Art wurden für die Nidda-Altarme bei Nied gemacht (KORTE et al. 2003). In der Nidder wurde die Art an ca. einem Drittel der Probestellen (11 von 29) gefunden. In der Wetter wurde der Bitterling immerhin noch an 8 von 20 Probestellen gefangen. Dieses erfreuliche Ergebnis für das Vorkommen der Art belegt auch das Vorkommen von Großmuschelbeständen in den Gewässern. Besonders hohe Nachweiszahlen und damit stabile Bestände wurden im Kleinbach (KleiB1) mit 228 Individuen und in der Horloff (HorEc1)

mit 209 Individuen belegt.

Blaubandbärbling – *Pseudorasbora parva*

Der aus dem Gebiet des Amur stammende Blaubandbärbling wurde an 17 Lokalitäten mit insgesamt 72 Individuen (0,21 %) nachgewiesen. Der Blaubandbärbling, der durch Besatzmaßnahmen nach Europa gekommen ist (ARNOLD 1990), etabliert sich immer stärker in unserer heimischen Fischfauna. Da er langsam fließende und stehende Gewässer bevorzugt (ARNOLD 1990), ist es nicht verwunderlich, dass er schwerpunktmäßig in Nidda, Nidder und Wetter nachgewiesen wurde.

Brachsen – *Abramis brama*

Der Brachsen ist die Leitfischart der Brachsenregion und gedeiht in größeren, nährstoffreichen Seen und langsamfließenden Gewässern mit schlammigem Grund (MUUS & DAHLSTRÖM 1993). Es konnten insgesamt 38 Brachsen in drei Gewässern nachgewiesen werden. In der Nidda gibt es Fundstellen in vier Untersuchungsstrecken des Hauptstroms. Diese sind unterhalb des Praunheimer Wehrs (3 Individuen), unterhalb des Wehrs bei Staden (1 Individuum), bei der Brücke der B45 bei Ilbenstadt (10 Individuen) und die renaturierte Strecke unterhalb der Horloff-Mündung (3 Individuen), sowie im Praunheimer Altarm (13 Individuen). In der Nidder wurden Brachsen in den Probestellen unterhalb des Mühlbach-Wehrs bei Windecken (2 Individuen) und unterhalb der Eisenbahnbrücke bei Höchst (3 Individuen) gefangen. In der Wetter wurden drei Tiere an einer Probestelle (WetMü1) nachgewiesen. Bis auf die Fundpunkte in der Nidda bei Praunheim und im Altarm bei Praunheim sind die Fundorte als untypisch anzusehen. Die Nachweise sind vermutlich auf die gewässerbauliche Umformung der Gewässer und auf Besatz zurückzuführen.

Döbel – *Leuciscus cephalus*

Der Döbel zählt zu den regelmäßig im Niddaeinzugsgebiet vorkommenden Arten. Er wurde mit einem Gesamtanteil von 6,8 % an 114 der 266 Probestellen nachgewiesen. Besonders gute Döbelbestände gibt es in Usa und Erlenbach. Aber auch in Nidder, Nidda, Wetter und Seemenbach ist er gut vertreten. Die Individuenzahlen lagen dabei zwischen 1 und 135 Tieren.

Dreistachliger Stichling – *Gasterosteus aculeatus*

Der Dreistachlige Stichling wurde an 70 Lokalitäten, in 27 Gewässern und insgesamt mit einer relativen Häufigkeit von ca. 4 % nachgewiesen. Verbreitungsschwerpunkte sind nicht auszumachen. Der Dreistachlige Stichling fand sich sowohl in sehr kleinen Gewässern wie im Kalbach als auch in den größeren wie der Nidda und der Nidder. Die höchsten Nachweiszahlen wurden mit 207 und 141 Individuen an Probestellen im Waschbach und in der Wetter gemacht.

Elritze - *Phoxinus phoxinus*

Die Elritze (*Phoxinus phoxinus* [L.], RL H 3 = „Gefährdet“) gehörte zu den positiven Überraschungen der Untersuchungen im Nidda-Einzugsgebiet. Die sonst in Mittelhessen nicht häufige und im Süden Hessens seltene Art trat hier mit recht hoher Stetigkeit (an 49 von 266 Probestellen) und in teilweise hohen Abundanzen auf: 15 Probestellen wiesen > 100 nachgewiesene Exemplare auf. Das Maximum lag bei 316 Exemplaren an der Usa in Langenhain-Ziegenberg. Insgesamt wurden 3885 Exemplare nachgewiesen. Die Verbreitungskarte (siehe Anhang) zeigt Verbreitungs- und Dichteschwerpunkte in der oberen Usa, in der Nidder um Ortenberg und im Hillersbach in Gedern, sowie in der oberen Horloff und in der Ulfa (von rechts zur Nidda in Stadt Nidda) auf. Weniger ausgeprägt sind daneben Vorkommen im Eschbach und Erlenbach (Taunus), in der unteren Usa, der oberen Wetter, in linken Seitenbächen der oberen Nidda (Laisbach, Eichelbach) und im Seemenbach in Kefenrod und Unter-Seemen, sowie ein isoliertes Vorkommen an der Unteren Nidda in Nieder-Wöllstadt. Die Vorkommen sind fast sämtlich reproduktiv. Selbst in stark von Austrocknung gefährdeten Bereichen wie dem Hillersbach in Gedern kommen noch reproduktive Bestände vor, diese jedoch mit deutlich mehr Alt- als Jungfischen. Der Rote Liste-Status der Elritze scheint in Anbetracht der uneinheitlichen Verbreitung und insgesamt noch relativen Seltenheit in Hessen jedoch noch angemessen.

Forelle – *Salmo trutta trutta*

Die Forelle (Leitart der Forellenregion) (*Salmo trutta trutta* [L.], RL H 3 = gefährdet) ist nach der Schmerle die stetigste und häufigste Art des Nidda-Einzugsgebietes. Sie ist außerhalb der staubedingten Potamalregionen der Hauptläufe in fast allen Gewässern (Rhithralbereiche) vertreten. Die überwiegende Mehrzahl der Bestände ist reproduktiv. Dichte Bestände konzentrieren sich jedoch auch bei der Bachforelle im Kranz der Rhithralgewässer um den Vogelsberg, während die Bäche im Taunus und in der Wetterau dagegen stark abfallen. Im Vogelsberg sind die Bestände überwiegend von Besatz weder abhängig noch beeinflusst. In der Wetterau ist teilweise von besatzgestützten Vorkommen auszugehen. Auch die Forellenbestände leiden in den Oberläufen unter der häufig geringen Wasserführung (Abstraktion für Trinkwasserzwecke, Folgen des Trockenjahres 2003). Dennoch ist angesichts der nahezu universalen Verbreitung der Forelle, wie sie auch in anderen Untersuchungen der letzten Jahre zum Ausdruck kommt (KORTE et al. 2004, HENNINGS 2004) zu fragen, ob die Einstufung der Forelle in die Gefährdungskategorie 3 = „gefährdet“ der Roten Liste Hessen (ADAM et al. 1996) noch gerechtfertigt ist.

Giebel – *Carassius auratus gibelio*

Diese sehr widerstandsfähige und ursprünglich aus Asien stammende Art wurde an acht Probestellen mit insgesamt 55 Individuen nachgewiesen. Fünf Probestellen befinden sich in

der Horloff. Damit wurden in der Hälfte der befischten Horloff-Strecken Giebel nachgewiesen. Die Nachweiszahlen an den Probestellen dieses Gewässers schwanken zwischen einem Individuum (HorHu1) und bis zu 14 Tieren (HorEc1). Des Weiteren gab es noch zwei Einzelnachweise aus weit von einander entfernten Nidda-Abschnitten. Ein 18 cm großes Tier wurde unterhalb der Stadt Nidda unterhalb der Salzbach-Mündung gefangen. Ein weiteres 16 cm großes Tier wurde unterhalb des Wehrs Praunheim gefunden. Im Waschbach konnten an einer Probestelle (WasEc1) 16 Individuen gefangen werden. Dies ist auch der höchste Nachweis dieser Art in der Untersuchung.

Groppe – *Cottus gobio* (FFH Anh. II)

Die Groppe (*Cottus gobio* Linnaeus 1758) ist eine bodenlebende Kleinfischart mit einem breiten, abgeflachten Kopf und einem keulenförmigen Körper. Sie besitzt keine Schwimmblase und hat keine Schuppen. Die Rückenflosse ist in zwei Abschnitte getrennt und auf den Kiemendeckel befindet sich ein kräftiger Dorn.

Die Nahrung der Groppe besteht zum größten Teil aus Bachflohkrebsen, Wasserasseln, Eintags-, Stein- und Köcherfliegenlarven und Larven der Zuckmücken. Auch Egel, Schnecken, Pflanzenteile, Eier und Jungfische der Bachforelle gehören zeitweise zum Nahrungsspektrum (SMYLY 1957, ANDREASSON 1971, GAUDIN & HELAND 1984, COPP & WARRINGTON 1994, MICHEL & OBERDORFF 1995).

Die Laichzeit der Tiere erstreckt sich über die Monate Februar bis April (MARCONATO & BISAZZA 1988). In nährstoff – und ionenarmen Kaltwasserbächen kann sie sich auf März bis April verkürzen (WATERSTRAAT 1992) und in nahrungsreichen Hartwasserbächen verlängern (FOX 1978, MANN et al. 1984). In dieser Zeit heben die Männchen eine Höhle unter großen Steinen aus und laichen mit mehreren Weibchen ab (MARCONATO & BISAZZA 1986). Danach bewachen sie den Laichklumpen ca. 4 Wochen lang und befächeln ihn mit ihren Brustflossen. Nach dem Schlupf verdriften die Jungtiere und wachsen in flachen Gewässerbereichen auf (BLESS 1990, HOFFMANN 1996).

Die Groppe gilt als eine kaltstenotherme Fischart (STAHLBERG-MEINHARDT 1993). Neuere Untersuchungen zeigen, dass der obere Grenzbereich für adulte Tiere bei 27,6 °C und für Jungtiere bei 27,5°C liegt (ELLIOTT & ELLIOTT 1995). Etwa ein Grad vor diesem Grenzbereich hört die Groppe zu fressen auf. Der untere Grenzbereich liegt bei Temperaturen von 0 °C für Adulte bzw. 2,7 °C für Jungfische. Der absolute Letalwert für diese Art beträgt im oberen Bereich 32,5 °C und 0,9 °C im unteren Bereich (ELLIOTT & ELLIOTT 1995).

Gemeinhin wird für das Vorkommen der Groppe eine Gewässergüte von 1 bis 2 angegeben (SLADECEK 1973, BLESS 1982, 1990, GAUMERT 1983). Neuere Untersuchungen zeigen jedoch, dass die Groppe auch an einigen wenigen Stellen unterhalb von Abwassereinleitungen vorkommt (HOFER & BUCHER 1991, UTZINGER et al. 1998). Die genauen Zusammenhänge sind

noch nicht untersucht. UTZINGER et al. 1998 konnte nur eine negative Korrelation zwischen Groppendichte und gelösten organischen Kohlenstoffverbindungen feststellen.

Zur erfolgreichen Reproduktion benötigt die Groppe eine hohe Substratdiversität, d.h. verschiedene Korngrößen in enger Nachbarschaft. Jungtiere finden in den Substratlücken Schutz vor Abdrift und Fraßfeinden. Adulte Tiere nutzen Steine als Deckung für ihre Bruthöhlen. Die präferierte Substratgröße korreliert eng mit der Körpergröße der Tiere. So konnte BLESS (1982) feststellen, dass kleine, 2-3 cm lange Tiere das Lückensystem von 2-3 cm großem Kies bevorzugten, während ältere Jungtiere einen Kies von 6-8 cm Durchmesser (entsprechend ihrer Körperlänge von 6-8 cm) aufsuchten. Ausgewachsene Exemplare wurden unter Steinen gefunden. Die Habitate der Groppe müssen deshalb Steine mit einer Korngröße von 2-20 cm aufweisen (BLESS 1997). Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch BOHL & LEHMANN (1988).

Die Groppe (*Cottus gobio* [L.], RL H 3 = gefährdet, Anh. II der FFH-RL) ist im Einzugsgebiet der Nidda mit mittlerer Stetigkeit (an 45 von 266 Probestellen) verbreitet. Sie liegt mit 4,5 % an 7. Stelle in der Skala der relativen Häufigkeit der Arten. Ihr Vorkommen beschränkt sich im wesentlichen jedoch auf die Oberläufe von Usa, Nidda, Nidder und Seemenbach, sowie auf Seitenbäche der größeren Vorfluter, wie den oberen Erlenbach (Taunus, zur unteren Nidda), den Äschersbach und die Lauter (Laubach, einzige Vorkommen im Einzugsbereich der Wetter), oder Ulfa und Eichelbach (Stadt Nidda). Im Hauptlauf der Wetter fehlt sie vollständig, in der Horloff ist sie erst weit oben im Vogelsberg, in Gonterskirchen (Laubach) anzutreffen. Der dortige Bestand war aber, trotz durch Eintrübung erschwelter Nachweisbedingungen, ausgesprochen dicht und gut strukturiert, ebenso der im dort einmündenden Höllerskopfbach. Weitere besonders individuenreiche Bestände fanden sich am Erlenbach (Friedrichsdorf, Vortaunus) und an der Usa in Usingen, Gemarkung Wernborn,

Vor allem im Taunus, aber auch im Bereich der oberen Wetter, hätte man hinsichtlich der vorhandenen Habitatstrukturen in vielen Gewässern die Groppe erwartet. Dies war jedoch häufig nicht der Fall. Ein Grund für das seltene Vorkommen der Groppe an den Lokalitäten könnte der extrem trockene Sommer 2003 sein. Er könnte sich sehr negativ auf die Gropfenpopulationen dieser kleinen Gewässer ausgewirkt haben, deren Längsdurchgängigkeit zum Teil erheblich eingeschränkt ist. Beim Aussterben von Restpopulationen auf Grund von Trockenheit ist eine Wiederbesiedlung nur schwer möglich. Vor allem die hoch im Vogelsberg gelegenen Vorkommen sind jedoch tendenziell von Austrocknung bedroht. Schutzstrategien für die Groppe müssten deshalb neben der Herstellung der Durchgängigkeit auch Maßnahmen zur Verringerung der Wasserabstraktion umfassen.

Gründling – *Gobio gobio*

Eine der am häufigsten in der vorliegenden Untersuchung nachgewiesenen Arten ist der Gründling mit einer relativen Häufigkeit von 16,2 %. Die Art weist ebenfalls eine hohe Stetigkeit auf. Sie wurde an 117 von 266 Probestellen nachgewiesen. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser in allen Gewässertypen vorkommenden (LADIGES & VOGT 1979) Art liegt in Nidda, Nidder, Usa, Horloff und Seemenbach. Während der Gründling im Seemenbach in der Hälfte der beprobten Strecken nachgewiesen wurde, waren es in Nidder und Nidda ca. ein Drittel. In der Usa wurde die Art an 10 von 15 und in der Wetter sogar an 19 von 20 befischten Probestellen gefangen. Die Probestellen mit den höchsten Nachweiszahlen befinden sich in der Wetter (WetRo1 mit 281 Individuen), in der Horloff (HorHu1 mit 265 Individuen) und im Seemenbach (SeemB1 mit 250 Individuen).

Flussbarsch – *Perca fluviatilis*

Der Flussbarsch wurde an 43 der 266 Probestellen nachgewiesen. Er erreichte eine relative Häufigkeit von 0,5 %. Der Flussbarsch, der bezüglich seiner ökologischen Ansprüche sehr variabel ist (eurytop, phyto-lithophil (JUNGWIRTH et al. 2003), hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in der Nidda und in der Nidder. Beide Gewässer sind langsam fließend und bieten dem Flussbarsch gute Reproduktionsmöglichkeiten.

Hasel – *Leuciscus leuciscus*

Der Hasel zählt mit einer relativen Häufigkeit von 3,2 % zu den häufigeren Arten. Er wurde an 68 Probestellen registriert. Auch beim Hasel sind Nidda, Nidder, Wetter und Horloff Verbreitungsschwerpunkte. Er ist jedoch auch in Usa, Erlenbach und Seemenbach regelmäßig vertreten. Der Hasel ist eine rheophile Fischart, die schwerpunktmäßig in der Äschen- und Barbenregion zu finden ist. In den Ober- und Mittelläufen von Tieflandbächen und kleinen Flüssen ist sie häufige. Der Hasel benötigt kiesiges Substrat zum Ablachen. Dies findet sich in Nidda und Nidder allerdings nur bedingt.

Hecht – *Esox lucius*

Der Hecht ist mit einem Anteil von 0,2 % als selten einzustufen. Er wurde an 30 der 266 Probestellen nachgewiesen. Die Verbreitung des Hechtes beschränkt sich weitgehend auf Nidda, Nidder, Horloff und Wetter. Er ist in diesen Gewässern nicht häufig aber regelmäßig anzutreffen und findet besonders in den vegetationsreichen Abschnitten von Nidda, Nidder und Horloff gute Möglichkeiten zum Ablachen. So das der Hechtbestand in diesen Gewässern als autochthon und reproduktiv eingestuft werden kann. In den anderen Gewässern, in denen er nachgewiesen wurde, spielt er eine untergeordnete Rolle.

Güster – *Blicca bjoerkna*

Es konnte insgesamt nur ein Individuum dieser Art gefangen werden. Der Nachweis gelang am 20.10.05 unterhalb des Praunheimer Wehrs in der Nidda. Das Tier hatte eine Größe von

14 cm.

Karpfen – *Cyprinus carpio*

Vom Karpfen wurden ausschließlich Einzelnachweise gemacht. Fundstellen liegen in Nidda, in Nidder, in der Wetter und im Bleichenbach. Es sind:

- die Brücke B45 bei Ilbenstadt (Nidda),
- die Brücke bei Oberflorstadt (Nidda),
- der Nidda-Altarm bei Karben,
- bei Eichen (Nidder),
- oberhalb der Bahnbrücke Budesheim (Nidder),
- unterhalb der Autobahnbrücke bei Lindheim (Nidder),
- unterhalb Budesheim, Am Talacker (Nidder),
- unterhalb der Brücke in Bruchenbrücken (Wetter)
- Wetter bei Bad Nauheim (WetBN1)
- Bleichenbach (BleiO1)

Aussagen über den Erhaltungszustand von Populationen im Nidda-Einzugsgebiet können auf Grund der geringen Nachweismenge nicht gemacht werden.

Kaulbarsch – *Gymnocephalus cernua*

Der Kaulbarsch, Leitart der Kaulbarsch-Flunderregion, wurde an zwei Probestellen mit insgesamt vier Individuen nachgewiesen. Es handelt sich bei den Nachweisstellen um den Nidda-Altarm bei Praunheim und um die Nidda unterhalb des Praunheimer Wehres. Die Fundpunkte liegen also in direkter Nachbarschaft. Im Altarm, der den Charakter eines Stillgewässers hat. Es wurden zwei Tiere mit einer Totallänge von 13 und ein Tier mit 9 cm Länge gefangen. Der Einzelfund in der Nidda hatte eine Größe von 12 cm. Damit handelt es sich wahrscheinlich um Tiere einer Altersklasse. Es konnte keine Reproduktion nachgewiesen werden. Das vereinzelt Auftreten spricht für untypische Standorte, die auf Mischbesatz als Ursache schließen lassen.

Moderlieschen – *Leucaspis delineatus*

Die Art bewohnt die pflanzenreichen Ufer kleiner stehender oder langsam fließender Gewässer (MUUS & DAHLSTRÖM 1993). Das oft massenhaft vorkommende Moderlieschen wurde in der vorliegenden Untersuchung in zwei Nidda-Altarmen und im Kirdorfer Bach mit insgesamt 47 Individuen nachgewiesen. Im Kirdorfer Bach wurden 17 Exemplare zwischen 3 und 5 cm Totallänge gefangen. Im Nidda-Altarm bei Karben waren es 31 Tiere mit Größen

zwischen 5 und 9 cm. Im renaturierten Altarm zwischen Ober- und Nieder-Florstadt wurde nur ein einzelnes Tier mit einer Totallänge von 6 cm nachgewiesen. Das vereinzelt Vorkommen der Art kann durchaus das lückenhafte Vorkommen geeigneter Habitats widerspiegeln.

Nase – *Chondrostoma nasus*

Die Nase, ein Bewohner der unteren Äschen- und der Barbenregion, wurde an drei Probestellen im Nidda-Hauptstrom durch Einzelnachweise belegt werden. In der Renaturierungsstrecke am Nidda-Knie in der Nähe des Golfplatzes bei Dortelweil wurde eine 17 cm große Nase gefangen. Die Nachweise an der Brücke der B45 bei Ilbenstadt und an der Brücke beim Hundskopf haben Größen von 45 bzw. 35 cm. Diese Nachweise belegen keine Reproduktion. Die Art bevorzugt schnell fließende Flachwasserstrecken mit kiesig, sandigem Grund. Solche Bereiche sind durch die anthropogene Umformung im Zuge des Gewässerausbaus in Nidda und Nidder kaum zu finden.

Regenbogenforelle - *Oncorhynchus mykiss*

Es ist heute in Hessen verboten, die seit 1880 aus Nordamerika eingeführte, Regenbogenforelle in Fließgewässern zu besetzen (VOGFPP/LFO 2002). Dennoch wurden 11 Exemplare der Art in Fließgewässern gefangen. Fünf Tiere wurden an zwei Probestellen (NdrOr1, Ndr 08) in der Nidder in der Nähe von Ortenberg gefangen. Im Seemenbach wurden an drei Probestellen in einer Pachtstrecke vier Tiere (SeemB5, SeemB6, SeemB7) gefunden. An einer Probestelle in der Wetter (WetLi3) wurden zwei Individuen nachgewiesen. Weitere Einzelnachweise stammen aus Wetter und Seemenbach. Die Lage der Fundstellen unterhalb von Stauseen bzw. Zuchtanlagen lässt diese zwanglos der Gruppe der Teichflüchtlinge zuordnen.

Rotaugen – *Rutilus rutilus*

Das Rotaugen ist mit einem Anteil von 7,4 % am Gesamtfang die fünfthäufigste Art (Vergl. Abbildung 2). Die Art wurde an 94 von 266 Probestellen nachgewiesen und weist damit eine relativ hohe Stetigkeit auf. Gemäß ihres natürlichen Vorkommens in der Barben- und Brachsenregion (MUSS & DAHLSTRÖM 1993) wurde die Art eher in den größeren Gewässern Nidda, Nidder, Wetter) und dort vermehrt im Unterlauf gefangen. Aber auch in der Horloff, die kein naturnahes Strömungsmuster aufweist, ist das Rotaugen an sieben von zehn befischten Probestellen vertreten. Die Fangzahlen schwanken zwischen Einzelnachweisen und 245 Exemplaren im Nidda-Altarm bei Karben. In den für ihr Vorkommen typischen Bereichen bildet das Rotaugen stabile Populationen aus.

Rotfeder- *Scardinius erythrophthalmus*

Lebensraum der Art sind stehende und langsam fließende Gewässer, bevorzugt mit Wasserpflanzenbeständen (Gebhardt & Ness 1993). Die Rotfeder wurde an 12 Probestellen in sieben verschiedenen Gewässern mit insgesamt 67 Individuen nachgewiesen. Im Erlenbach, der Usa und in der Nidder konnten nur Einzelexemplare nachgewiesen werden. Auch in der Nidda waren die Nachweiszahlen gering. Hier wurden an einer Probestelle im Hauptstrom in der Renaturierungsstrecke am Golfplatz Dortelweil ein Individuum und im Nidda-Altarm zwischen Ober- und Nieder-Florstadt zwei Tieren gefangen. Im Waschbach wurden an der Probestelle WasEc1 sieben Rotfedern gefangen. In der Wetter wurden an zwei Probestellen vier (WetLi1) bzw. 22 (WetLa2) Exemplare gefunden. Die meisten Tiere wurden in der Horloff nachgewiesen. In diesem Gewässer wurde die Art an vier von zehn Probestellen gefunden. Insgesamt wurden 28 Tiere nachgewiesen. Die Fangzahlen lagen je nach Probestelle zwischen einem und 15 Tieren. Bis auf die Nachweise in der stark mit Makrophyten bewachsenen und sehr langsam fließenden Horloff handelt es sich bei den Fundpunkten eher um untypische Standorte.

Schleie – *Tinca tinca*

Von der Schleie wurden insgesamt 25 Individuen an acht Probestellen nachgewiesen. Im Michelbach oberhalb Wernborn wurden an zwei Probeterminen im Frühjahr und im Herbst neun bzw. vier Tiere zwischen 6 und 24 cm gefangen. Bei diesen Tieren handelt es sich wahrscheinlich um Flüchtlinge aus einer direkt oberhalb gelegenen Teichanlage. Der Michelbach, der einen Oberlaufcharakter hat, stellt für die Schleie ein ungeeignetes Habitat dar. In der Horloff wurde die Art an zwei Probestellen (HorHu1, HorLa2) mit einem bzw. zwei Tieren nachgewiesen. Einzelnachweise gab es in der Wetter (WetMü1), im Hohensteiner Bach (HohNi1) und in Nidda bei Bonames (Nda 34), wo ein 38 cm großes Tier gefangen wurde, bei dem es sich wahrscheinlich um ein Tier der Altersklasse 6+ oder älter handelt. Im Laisbach wurden an einer Probestelle (LaiR2) vier Tiere nachgewiesen.

Schmerle – *Barbatula barbatula*

Die Schmerle (*Barbatula barbatula* [L.]) ist sowohl nach der Stetigkeit (138 von 266 Fundstellen), als auch nach der relativen Häufigkeit (21,9 %) die häufigste Art im Einzugsgebiet der Nidda; sie wurde mit insgesamt 7276 Exemplaren nachgewiesen und ist in fast allen untersuchten Gewässern vertreten. Sie fehlte großräumig eigentlich nur im Unterlauf der Nidda unterhalb Bad Vilbel, und in einigen Bereichen der Unteren Nidder. Wie die Verbreitungskarte (siehe Anhang) zeigt, finden sich in den von Weichsubstrat, Gewässerausbau und häufig auch durch Aufstau geprägten Abschnitten der Mittel- und Unterläufe der Hauptgewässer jedoch überwiegend zahlenmäßig dünnere Bestände (Nachweise < 25 Ex., in der Karte gelb dargestellt). Dichte Bestände konzentrieren sich auch

bei der Schmerle auf die eher strömungsgeprägten Bereiche des Nidda-Systems. Besonders dichte Bestände (> 183 Ex./PrSt, in der Karte dunkelblau dargestellt) fanden sich in der Usa in Ober-Mörlen, im Bereich des Wetterknies bei Butzbach-Griedel, in der Nidder in Ortenberg sowie im Seemenbach in Kefenrod.

Ukelei – *Alburnus alburnus*

Die Art bewohnt stehende und langsam fließende Gewässer der Kaulbarsch bis Barbenregion. Es wurden in der vorliegenden Untersuchung nur fünf Individuen dieser Art an vier Probestellen gefangen. Zwei 16 und 18 cm große Tiere wurden an der Erlenbach-Mündung unterhalb Massenheim nachgewiesen. Einzelnachweise gab es im Nidda-Altarm bei Praunheim, in der Wetter unterhalb der Brücke bei Bauernheim und in der Nidder unterhalb Büdesheim „Am Talacker“. Auf Grund der nur sehr geringen Nachweiszahlen kann nicht von stabilen Popuölationen im Nidda-Einzugsgebiet ausgegangen werden.

Zander – *Sander lucioperca*

Der Zander ist für das Rheineinzugsgebiet nicht als autochthon anzusehen. An einer Probestelle im Nidda-Einzugsgebiet, am Hundskopf südlich Ilbenstadt, wurden zwei Exemplare der Art nachgewiesen. Die 70 und 80 cm großen Tiere sind vermutlich zehn Jahre oder älter. Ein weiteres Exemplar der Art konnte in der Wetter (WetLa 2) gefangen werden. Insgesamt wurde der Zander mit einem Anteil von weniger als 0,01 % des Gesamtfangs sehr selten nachgewiesen. Der Zander wird als adultes Tier mit der Methode der Elektrobefischung selten gefangen, da die Tiere meist in tiefen Bereichen des Gewässers stehen. Gute Erfolge hat man bei adulten Tieren nur bei Männchen während der Laichzeit. Um Aussagen zum Erhaltungszustand etwaiger Populationen zu machen, ist es bei dieser Art deshalb besonders wichtig, das Jungfischaufkommen zu untersuchen.

Edelkrebs – *Astacus astacus*

Der Edelkrebs (*Astacus astacus*) fand sich lediglich an zwei Strecken der Wetter im Bereich der Stadt Laubach und im nicht weit davon in die Wetter mündenden Äschersbach, der in seinem Unterlauf bereits im Juli befischt wurde. Bei der Elektro-Befischung des oberen Äschersbachs Ende Oktober wurden viele (Krebs-?) Höhlen im lehmigen Ufer gesehen. Es konnten jedoch keine Krebse nachgewiesen werden, möglicherweise weil die Tiere aufgrund der bereits unter 10 °C liegenden Wassertemperatur bereits in den Höhlen festsaßen. Der Edelkrebs reagiert ohnehin nur wenig mit Elektrotaxis. Er neigt unter der neuen Gerätegeneration allerdings weit weniger zum Autotomieren, als dies unter den alten Impulsgeräten der Fall war.

Signalkrebs – *Pacifastacus leniusculus*

Der aus Nordamerika stammende und in den sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts nach

Mitteleuropa eingeführte Krebs breitete sich ausgehend von schwedischen Populationen auch nach Deutschland aus. Die Art besitzt ähnliche Habitatansprüche wie der heimische Edelkrebs, hat jedoch ein geringeres Temperaturminimum als dieser. Dies führt zu einem weiteren Vordringen in die Oberläufe. Die Art ist weitgehend resistent gegen die Krebspest, weshalb sie einer der Hauptvektoren der Krankheit ist. Bei Immunsuppression bricht die Krankheit jedoch auch beim Signalkrebs aus.

5.4 **Bewertung der Vorkommen der FFH-Anhang II – Arten**

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Das Bachneunauge ist im Einzugsgebiet der Nidda nur an wenigen Standorten und dann meist in geringer Anzahl anzutreffen.

In gutem Erhaltungszustand befinden sich insbesondere die Bestände in der Lauter (zur Wetter in Laubach, Gemarkung Lauter) und im Gänsbach (Gedern). Bei letzterem liegen die Habitate aber im Stadtbereich und sind potenziell gefährdet, v. a. durch Gewässerunterhaltung. In mittlerem Erhaltungszustand befinden sich die Vorkommen in der Oberen Horloff (Hungen, Gemarkung Villingen), im Bettenbach/Schifferbach (Laubach, Gemarkung Gonterskirchen) und in der Oberen Wetter unterhalb der Mündung der Lauter (Laubach, Gemarkung Wetterfeld).

Die sporadische Verbreitung des Bachneunauges ist neben früherer Verschmutzung und Gewässerumgestaltung in vielen Fällen noch auf aktuelle Gewässerbelastung zurückzuführen. In etlichen Untersuchungsabschnitten gab es zahlreiche potenzielle Habitate, die jedoch anaerob waren (Gasblasenaustritt). Deren Vorhandensein ist im Feld „Bemerkungen“ der ■natis-Datenbank nachgewiesen.

Der Erhaltungszustand für das Bachneunauge wird mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Die Art ist bezogen auf das gesamte Nidda-Einzugsgebiet selten (Frequenz = 0,16) in den geeigneten Bereichen in Wetter, in der Horloff, in der Nidda unterhalb der Horloffmündung und im Unterlauf der Nidder ist sein Vorkommen stetig. Dies spricht ebenso für gute Unionidenbestände, die der Bitterling für die Reproduktion benötigt. Die Population der insgesamt gesehen subdominanten Art (Rel. Häufigkeit = 4,13) in diesen Gewässerbereichen ist stabil und reproduktiv und mit B (gut) zu bewerten. Für das gesamte Nidda-Einzugsgebiet ist sie jedoch nicht besser als C (mittel bis schlecht). Ursache für das Fehlen des Bitterlings sind häufig der Ausbau von Niederungsbächen und die Beseitigung oder Verlandung von Altarmen oder starke Gewässerverschmutzung, da die Art nach den Ansprüchen der Wirtsmuscheln nur nicht zu stark belastet Gewässer bewohnt.

Groppe (*Cottus gobio*)

Die Groppe zeigt im Einzugsgebiet der Nidda eine sehr heterogene Verteilung. Zum einen ist sie in den dem Taunus zugehörigen Gewässern Erlenbach und Usa (mit Nebenbächen vertreten). Die höchsten Individuendichten wurden dabei in den Ober- und Mittellaufbereichen beider Gewässer nachgewiesen. Sowohl bei Usa als auch beim Erlenbach kann es im Sommer zum Austrocknen von Teilstrecken kommen. Im Unterlauf zur Nidda kommt die

Groppe nicht mehr vor.

In der Wetter und Ihren Nebenbächen konnte die Groppe nur ganz im Oberlauf nachgewiesen werden. Gleiches trifft für die Horloff zu. Hier wurden im Höllerkopfbach Gropfen in gutem Erhaltungszustand nachgewiesen.

In der Nidda konnte die Groppe nur im Oberlauf in geringer Anzahl und in den Nebenbächen Ulfa und Eichelbach nachgewiesen werden.

Ein ähnliches Verbreitungsmuster der Groppe ist in der Nidder zu erkennen. Hier ist die Nidder nur im Oberlauf vorhanden und besiedelt zudem die Nebenbäche Hillerbach, Gänsbach und Mühlbach.

Auch im Seemenbach, den östlichsten Nidderzufluss, konnten Gropfen nachgewiesen werden. Hier lag der Verbreitungsschwerpunkt im Mittellauf. Die Anzahl gefangener Individuen war eher niedrig.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Groppe trotz zahlreicher vorhandener und geeigneter Habitats in den Zuflüssen aus Taunus und Vogelsberg nicht dort anzutreffen ist. Ein Grund für das Fehlen in einigen geeigneten Habitats könnte der Hitzesommer 2003 sein, in dem viele Oberläufe trocken gefallen sind. Da die Groppe recht schwimmschwach ist und nur sehr kleine Hindernisse überwinden kann ist für sie die Wiederbesiedlung von Gewässerstrecken nur über einen längeren Zeitraum und bei vorhandener Durchgängigkeit gegeben.

Insgesamt wird der Gropfenbestand im Einzugsgebiet der Nidda, trotz einiger guter Vorkommen mit der Wertstufe C (mittel bis schlecht) bewertet.

5.5 Bewertung der Nachweise decapoder Neozoen

Negativ anzumerken ist das häufige Auftreten des **Signalkrebse** (*Pacifastacus leniusculus*) der Überträger der Krebspest ist, und somit eine akute Gefahr für die Bestände von Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) und Edelkrebse (*Astacus astacus*) darstellt. Zu seiner Verbreitung hat stark beigetragen, dass in den letzten Jahren von ahnungs- oder gewissenlosen Fischzüchtern vermehrt Signalkrebse bei wohlmeinenden Gewässerpächtern als „Edelkrebse“ zum Besatz angeboten und wohl auch verkauft wurden.

Im Rahmen der Befischungen wurden die Nachweise decapoder Neozoen mitnotiert.

Es konnte dabei festgestellt werden, dass der **Signalkrebs** vor allem im wasserführenden Abschnitt des Erlenbaches einen starken reproduktiven Bestand bildet. So wurde er an den Probestellen 5-10 des Erlenbaches registriert. Laut Aussagen des Gewässerwartes (BLAHAK mdl.) wurden vor einigen Jahren Besatzmaßnahmen mit vermeintlichen „Edelkrebsen“ durchgeführt. Auch in der Usa konnten Signalkrebse festgestellt werden. Die Dichte war aber

bei weitem nicht so hoch wie im Erlenbach. Der Signalkrebs wurde weiterhin im Heuchelbach bei Bad Homburg, an zwei Probestelle der Nidda bei Ortenberg und als starker Bestand im Merkenfritzer Bach nachgewiesen.

Neben dem Signalkrebs wurde im Bereich der Nidder bei Altenstadt-Oberau (Ndr 16) der Kamberkrebs (*Orconectes limosus*) festgestellt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass der Kamberkrebs, auch wenn er nicht registriert werden konnte, zumindest den gesamten Abschnitt von Nidda und Nidder besiedelt.

5.6 Untersuchungsbedarf

Hinsichtlich des Vorkommens von **Groppe**, **Bachneunauge** und **Bitterling** ist durch die Untersuchung eine Datenlücke geschlossen worden. Erfreulich war das stete Vorkommen des Bitterlings in Nidda, Nidder und Wetter. In Zukunft sollten regelmäßig Daten zu diesen Arten in diesem Gebiet erhoben werden. In Hinblick auf den Erhaltungszustand der Bitterlingbestände wären auch Untersuchungen Großmuschelbestände interessant.

Die Nachweise des Signalkrebses verdeutlichen die Problematik von falsch verstandenen Besatzmaßnahmen. Hier sind in Zukunft die Naturschutz- und Fischereibehörden stärker gefordert.

Die im Einzugsgebiet der Nidda durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen sollten im Hinblick auf die Entwicklung der dortigen Fischfauna über einen längeren Zeitraum (5 Jahre) untersucht werden.

6. Literatur

- ADAM, B., C. KÖHLER, A. LELEK und U. SCHWEVERS (1996): "Rote Liste der Fische und Rundmäuler in Hessen". In: (Hg.): 'Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten, Hessen'. Wiesbaden. HMILFN,
- ANDREASSON, S. (1971): Feeding habits of a sculpin (*Cottus gobio* L.) population. Rep. Inst. Freshw. Res. 51: 5-30
- ARNOLD, A. (1990): Eingebürgerte Fischarten. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg. S. 144.
- BALON, E. K. (1975): Ecological guilds of fishes: a short summary of the concept and its application. Verh. Internat. Verein. Limnol. 19: 2430-2439.
- BALON E. K. (1985): Early life history of fishes: new development ecological and evolutionary perspectives. - Developmental and Environmental Biology of Fishes, 5 Dordrecht.
- BALON, E. K. (1991): Epigenesis of an epigeneticist: the development of some alternative concepts on the early ontogeny and evolution of fishes. - Guelph Ichthyol. Rev. 1: 1-48.
- BLESS, R. (1982): Untersuchungen zur Substratpräferenz der Groppe, *Cottus gobio* Linnaeus 1758. Senckenbergiana biol. 63 (3/4): 161-165
- BLESS, R. (1990): Die Bedeutung von wasserbaulichen Hindernissen im Raum – Zeit – System der Groppe (*Cottus gobio* L.). Natur und Landschaft 65: 581-585
- BLESS, R. (1997): Möglichkeiten und Grenzen der Zustandserfassung und Bewertung bei Populationen von Fischarten der FFH-Richtlinie. Natur und Landschaft 72: 496-498
- BLOHM, H.P.D., GAUMERT, D. & KÄMMERT M. (1994): Leitfaden für die Wieder- und Neuansiedelung von Fischarten. Binnenfischerei in Niedersachsen, Heft 3, Hildesheim, pp. 90
- BOHL, E. & LEHMANN, R. (1988): Zur Bedeutung der Struktur von Fließgewässern für das Fischleben. Arb. Dt. Fischerei – Verb. 46: 27-41
- BOHL, E. (1995a): Neunaugenvorkommen in Bayern. - Fischökologie 8: 43-52.
- BOHL, E. (1995b): Habitatansprüche und Gefährdungspotential von Neunaugen. - Fischökologie 8: 81-92.
- COPP, G.H., & WARRINGTON, S. (1994): Comparison of diet in bullhead, *Cottus gobio* an stone loach, *Barbatula barbatula* in a small English Lowland River. Folia Zoologica 43 (2): 171-176
- DIEKMANN, M.; DUßLING, U. UND R. BERG (2004): Handbuch zum fischbasierten Bewertungssystem für Fließgewässer (FIBS). Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg, Langenargen, pp. 71.
- ELLIOTT, J.M. & ELLIOTT, J.A. (1995): The critical thermal limits for the bullhead, *Cottus gobio*, from three populations in north - west England. Freshwater Biology 33: 411-418
- FOX, P.J. (1978): Preliminary observation on different reproduction strategies in the bullhead (*Cottus gobio* L.) in the northern and southern England. J. Fish Biol. 12 (1): S. 5- 11

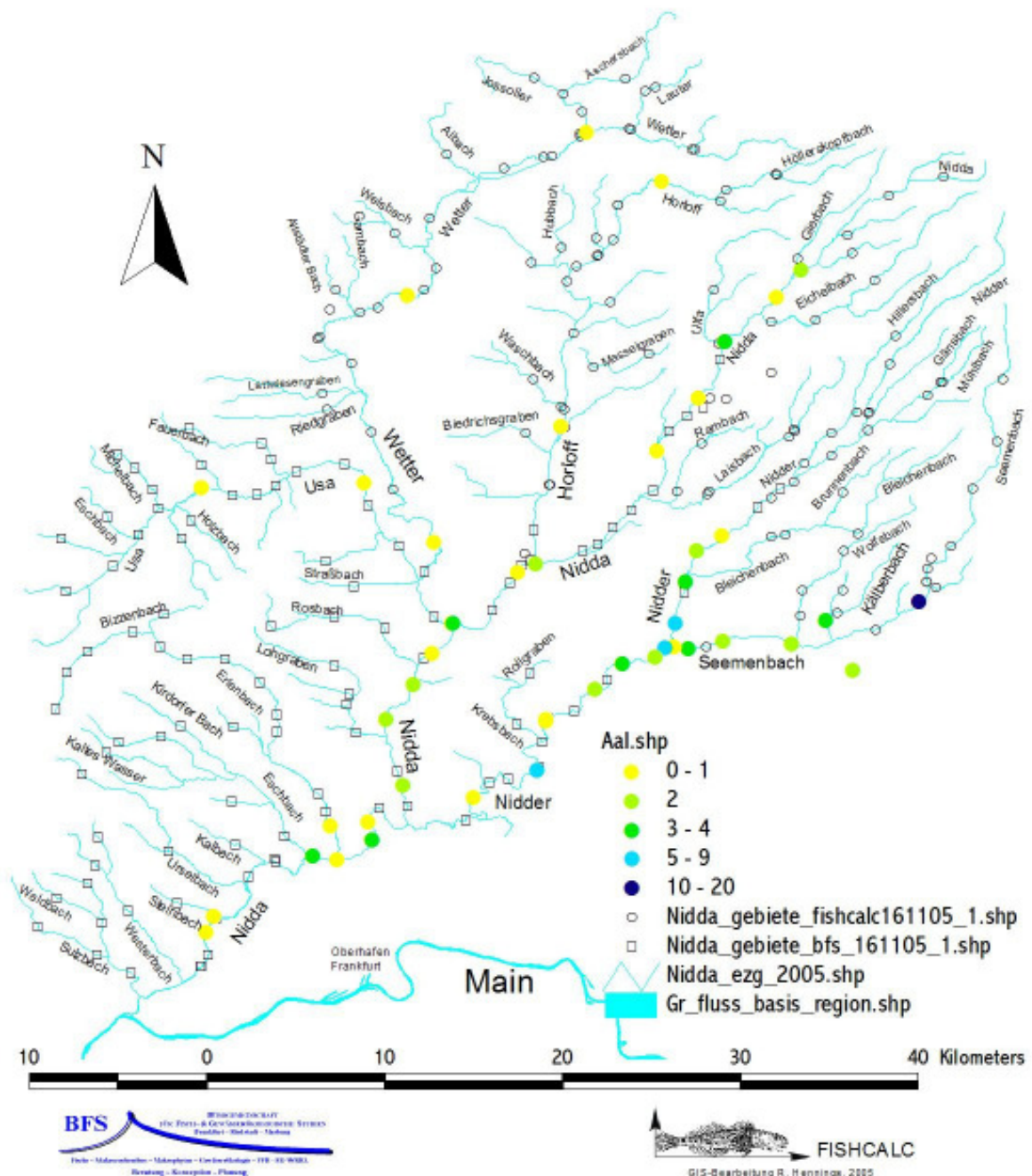
- FRIEDL, T. (1995): Zur Verbreitung von Neunaugen in Kärntner Fließgewässern – ein Zwischenbericht. - *Fischökologie* 8: 23-30
- GAUDIN, P., & HELAND, M. (1984): Influences d` adultes de chabots (*Cottus gobio* L.) sur des alevins de truite commune (*Salmo trutta* L.): étude expérimentale en milieu semi-naturel. *Acta Oecol.* 5: 71-83
- GAUMERT, D. (1983): Vorkommen von Fischarten und Wasserqualität in Niedersachsen. *Arb. Dt. Fischerei – Verb.* 40: 1-17
- GEBHARDT, H. & A. NESS (1993): Fische – Die heimischen Süßwasserfische sowie Arten der Nord- und Ostsee. BLV München. 2. Aufl., S.127.
- HALSBAND, E. & HALSBAND, I. (1975): Einführung in die Elektrofischerei. – Schriften der Bundesforschungsanstalt für Fischerei, Hamburg Bd. 7. 2. Aufl..
- HARDISTY, M. (1986): *Lampetra planeri* Bloch, 1784. – In: The freshwater fishes of Europe. 1/1 Petromyzontiformes (Hrsg.: J. HOLCIK): 279-305; Wiesbaden.
- HENNINGS, R. (2004): "Bericht über die Fischökologische Untersuchung Hinterer Odenwald, Herbst 2004 (Werkvertrag v. 6.8.2004)". Lorsch. Werkvertrag mit dem HDLGN.
- HILBRICH, (2001): Abschätzung und Prognose zu Beeinträchtigungen auf das Fließgewässer Nidda durch einen Probestau in Karben. S.74.
- HOFER, R. & BUCHER, F. (1991): Zu Biologie und Gefährdung der Koppe. *Österreichs Fischerei*, 44: 158-161.
- HOFFMANN, A. (1996): Auswirkungen von Unterhaltungs- und Gestaltungsmaßnahmen an Fließgewässern auf räumliche und zeitliche Nutzungsmuster der Koppe *Cottus gobio*. *Fischökologie* 9: 46-61.
- JUNGWIRTH, M., O. MOOG, S. MUHAR & S. SCHMUTZ (2003): *Angewandte Fischökologie an Fließgewässern*, Facultas, Wien, 547 S.
- KIRCHHOFER, A. (1995): Schutzkonzept für Bachneunaugen in der Schweiz. – *Fischökologie* 8: 93-108.
- KORTE, E. (2003): Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. S. 12.
- KORTE, E., U. ALBRECHT, K. GIMPEL, R. HENNINGS (2004): Fischökologische Untersuchung der Rhein- und Mainzuflüsse im Bereich der Südabdachung des Taunus - unter besonderer Berücksichtigung der Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Riedstadt. Werkvertrag mit dem HDLGN.
- MANN, R.H.K., MILLS, C.A. & CRISP, D.T. (1984): Geographical variation in the life-history tactics of some species of freshwater fish- In : POTTS, G.W. & WOOTTON , R.J. (ed.), *Fish reproduction: strategies and tactics*. Orlando, San Diego: S. 171- 186.
- MARCONATO, A. & BISAZZA, A. (1988): Mate choice, egg cannibalism and reproductive success in the river bullhead, *Cottus gobio* L. *J. Fish Biol.* (1988) 33, S. 905-916.
- MICHEL, P. & OBERDORFF, T. (1995): Feeding habits of fourteen European Freshwater Fish Species. *Cybium* 19 (1): 5-46.
- MÜHLENBERG, M. (1989): *Freilandökologie*, UTB Quelle & Meyer Heidelberg.

- MUUS, B. J. & DAHLSTRÖM P. (1993): Süßwasserfische Europas – Biologie, Fang, wirtschaftliche Bedeutung. BLV, München, Wien, Zürich. 7. Aufl., S. 223.
- PELZ, G. R. (1989): Bestandsermittlung der Fischfauna im Stadtgebiet Frankfurt. Petersberg. S. 24.
- PELZ, G. R. & G. LEHR (1998): Wiederansiedlung von Nase *Chondrostoma nasus* und Barbe *Barbus barbus* in der Nidda. Petersberg, Bad Vilbel. S. 33.
- PELZ, G. R. (2002): Erfassung von Fischlaichplätzen und –laichmöglichkeiten in der Nidda. Petersberg. S. 61.
- RIEDEL, D. (1974): Fisch und Fischerei. Eugen Ulmer, Stuttgart. S.287.
- SCHIEMER, F. (1985): Die Bedeutung der Auengewässer als Schutzzonen für die Fischfauna. - Österreichische Wasserwirtschaft 37 (9/10): 239-245.
- SCHIEMER, F., T. SPINDLER, H. WINTERSBERGER, A. SCHNEIDER & A. CHOVANEC (1991): Fish fry associations: important indicators for the ecological status of large rivers. Verh. Internat. Verein. Limnol., Stuttgart, 2497-2500.
- SCHIEMER, F. & WAIDBACHER, H. (1992): Strategies for conservation of a danubian fish fauna, pp. 363-382. - In Boon, P. J., Calow, P. & Petts, G. E. (Eds) *River Conservation and Management* John Wiley & Sons Ltd.
- SCHWERDTFEGGER, F. (1979): Ökologie der Tiere: Demökologie. – Paul Parey. 450 S.
- SLADECEK, V. (1973): System of water quality from the biological point of view. Arch. Hydrobiol, Suppl. 7, Stuttgart, pp. 218.
- SMYLY, W.J.P. (1957): The life history of the bullhead or Millers Thumb (*Cottus gobio* L.). Proc. Zool. Soc. Lond. 128: 431-453.
- STAHLBERG – MEINHARDT, S. (1993): Einige Aspekte zur Ökologie der Mühlkoppe (*Cottus gobio* L.) in zwei unterschiedlich fischereilich bewirtschafteten Gewässern. Verh. Ges. Ökologie 22: 295-298.
- UTZINGER, J., ROTH, C. & PETER, A. (1998): Effects of environmental parameters on the distribution of bullhead *Cottus gobio* with particular consideration of the effects of obstructions. J. Applied Ecology 35: 882-892.
- VOGFPP/LFO (2002): "Verordnung über die gute fachliche Praxis in der Fischerei und den Schutz der Fische". Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen, Teil I - 1. Okt. 2002, 614 ff. Wiesbaden.
- WATERSTRAAT, A. (1992): Populationsökologische Untersuchungen an *Cottus gobio* L. und anderen Fischarten aus zwei Flachlandbächen Norddeutschlands. Limnologica 22 (2) S. 137- 149.

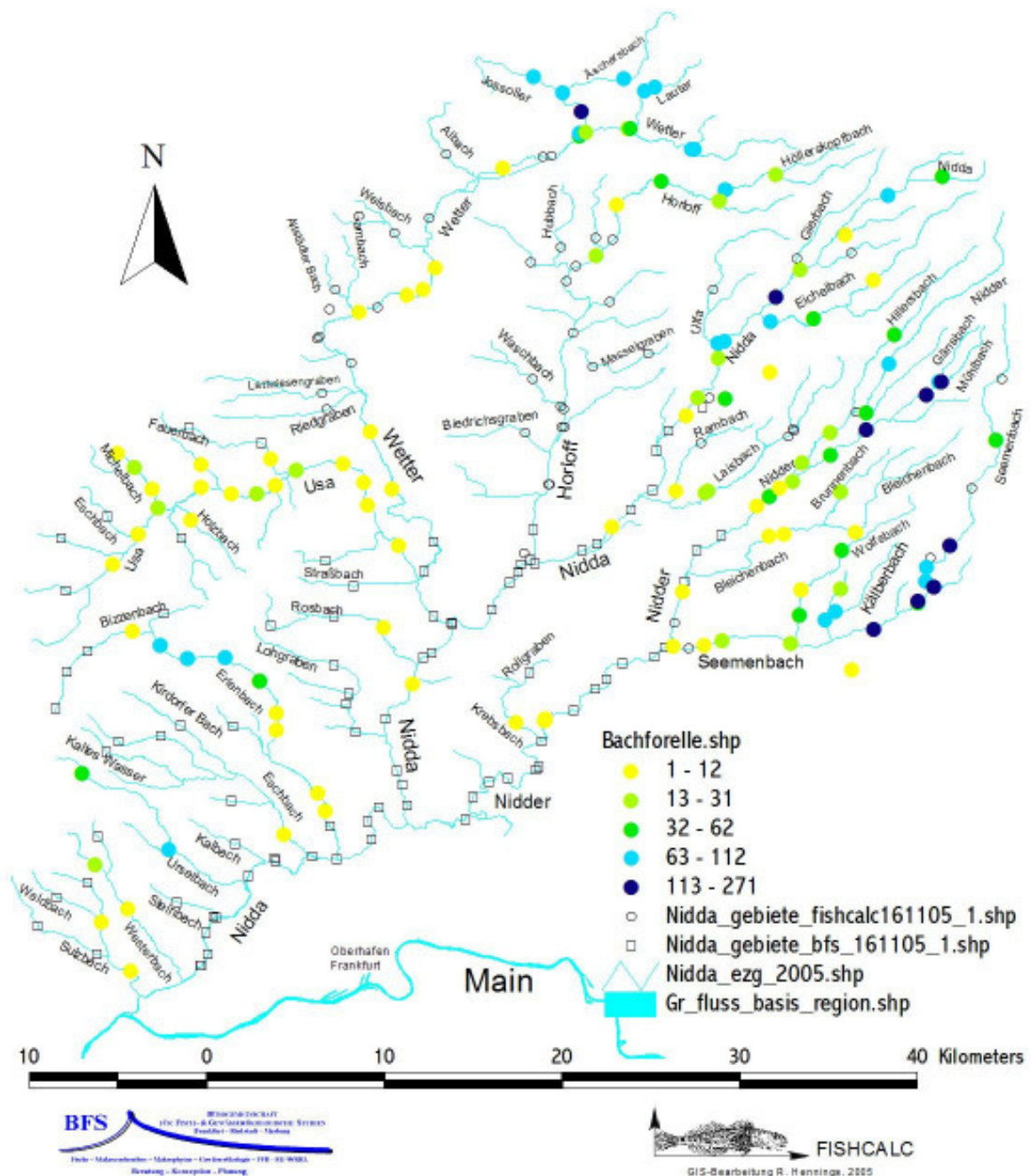
7. Anhang

7.1 Verbreitungskarten der nachgewiesenen Fischarten

Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung des Aals-

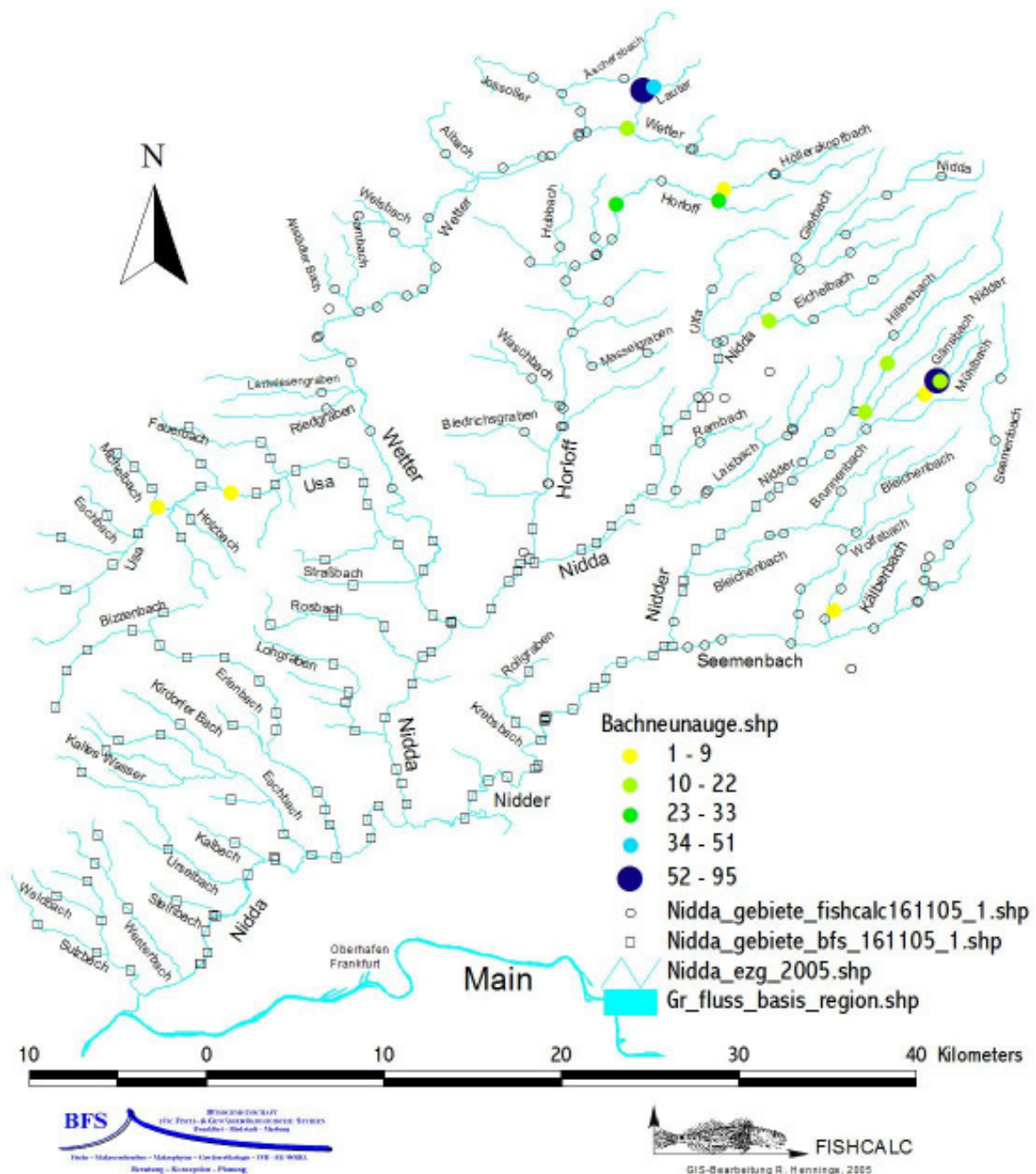


Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung der Bachforelle-

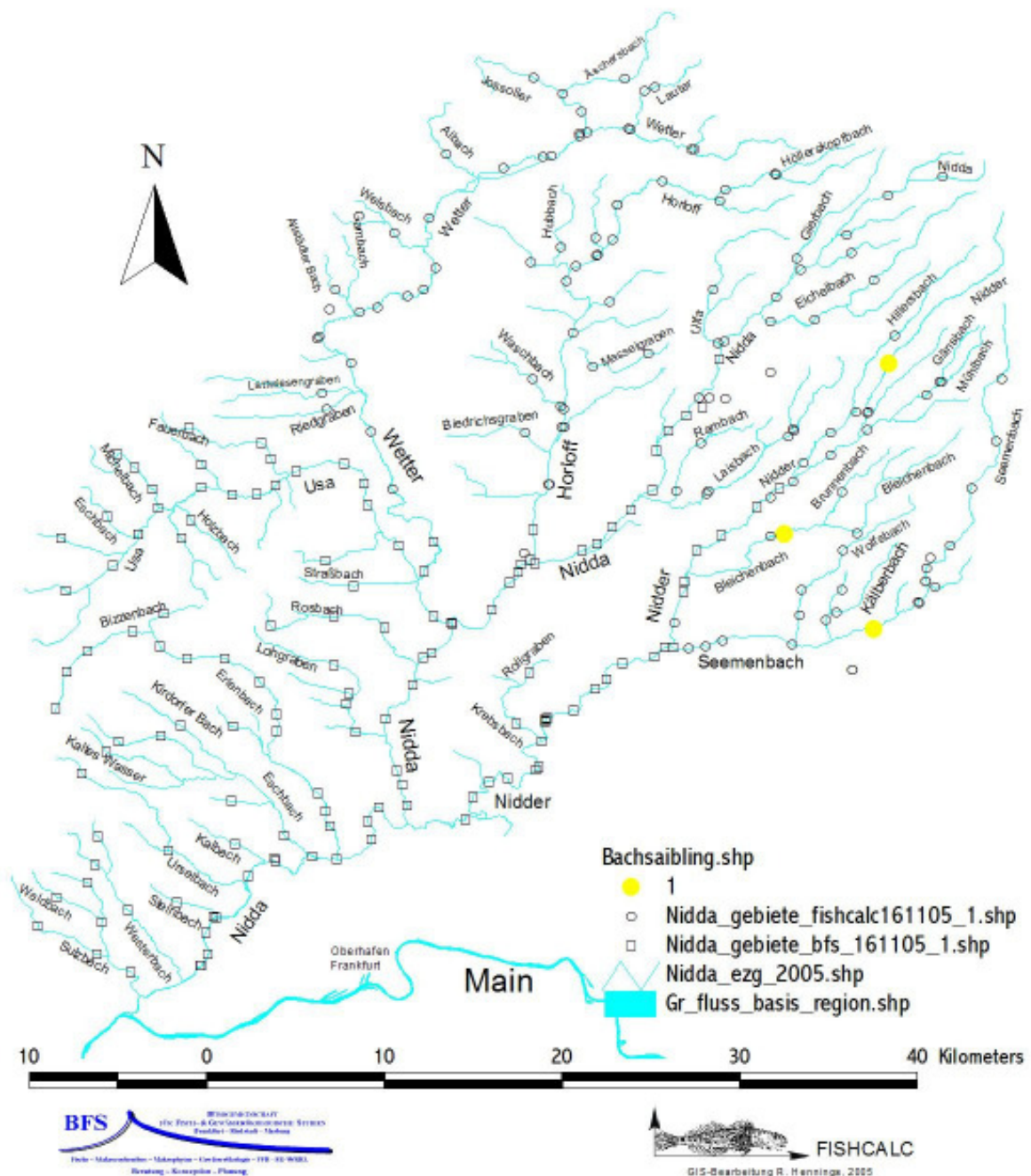


Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005

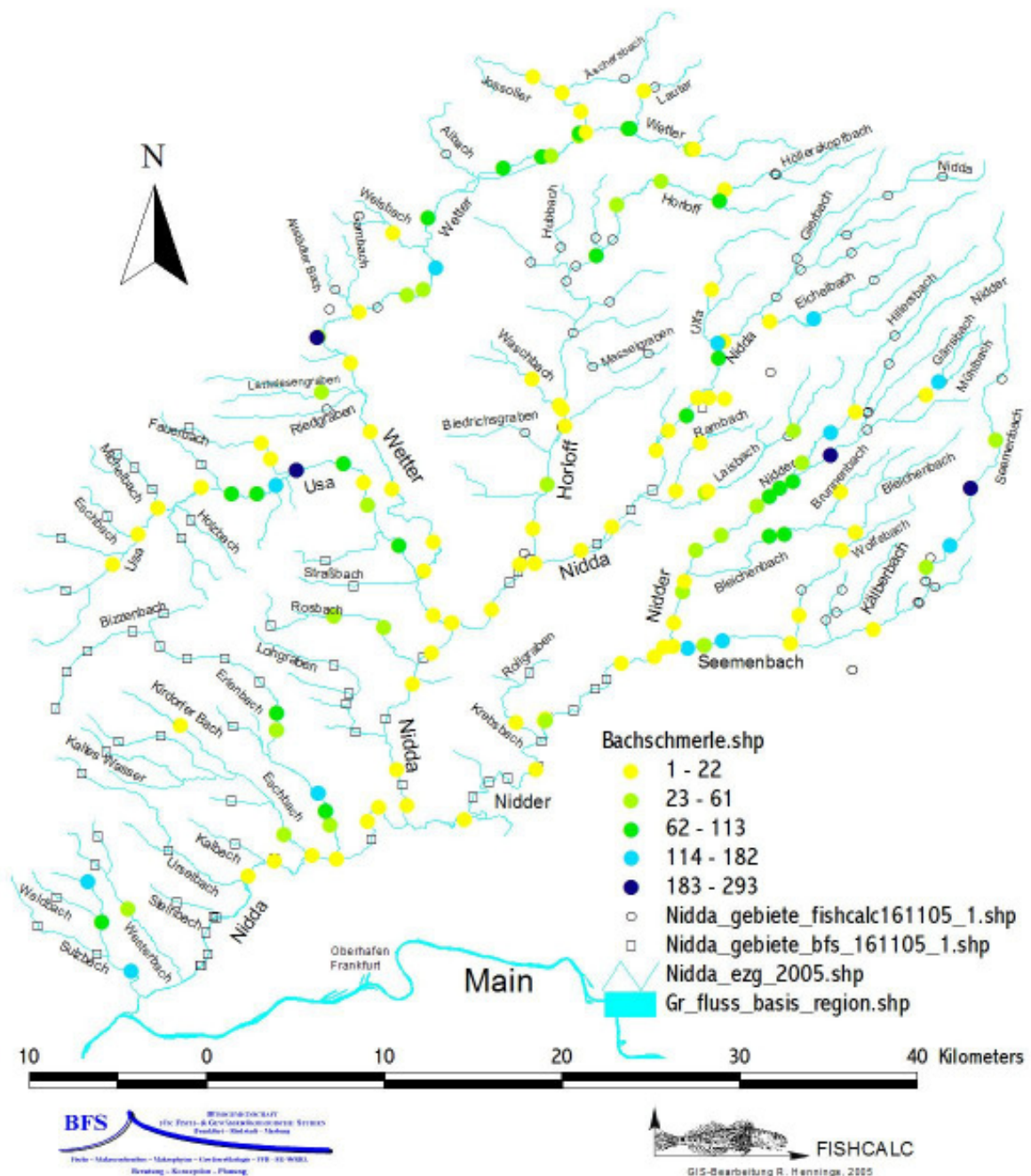
-Verbreitung d. Bachneunauges (FFH Anh. II)-



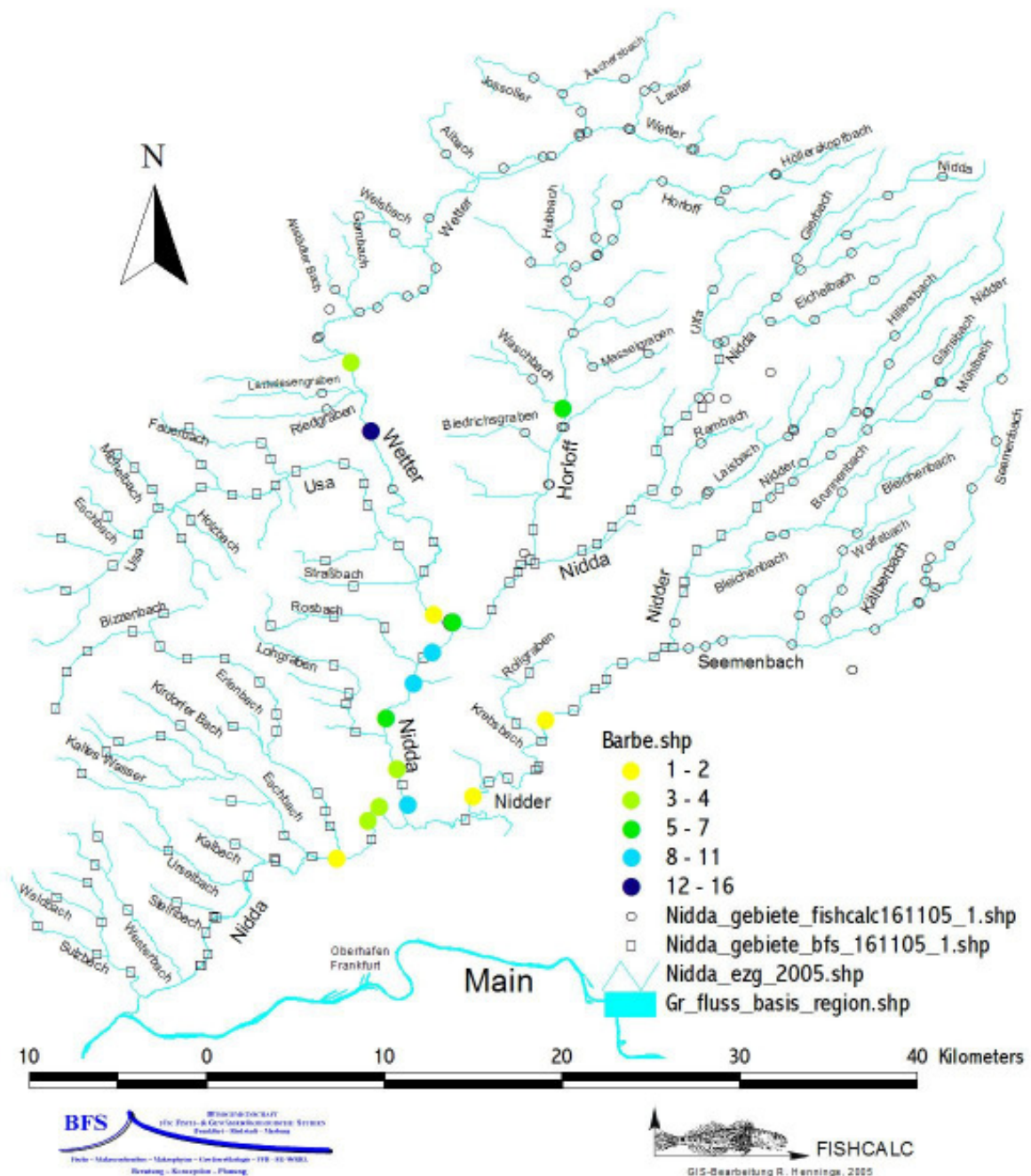
Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung des Bachsaiblings-



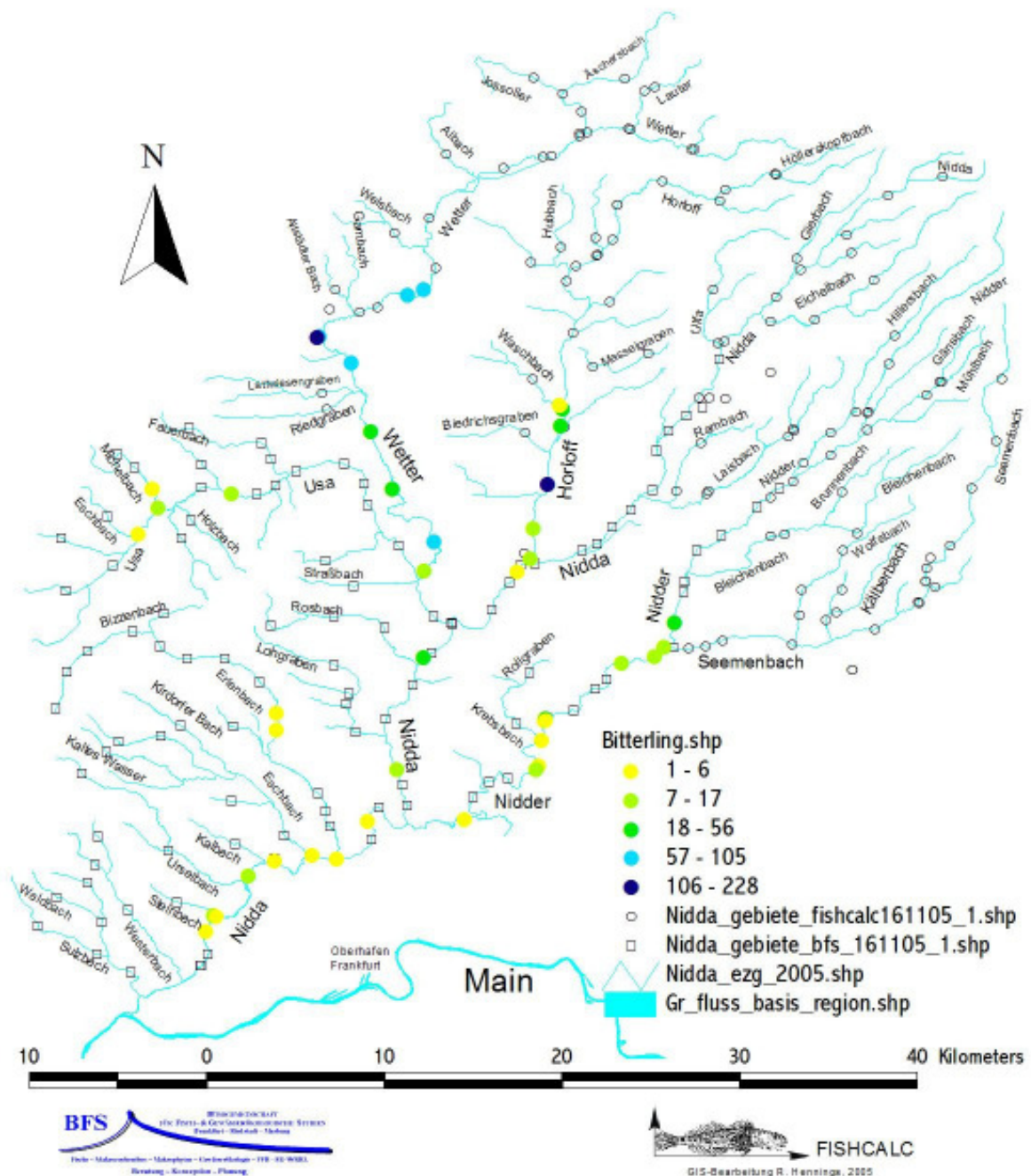
Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung der Bachschmerle-



Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung der Barbe-

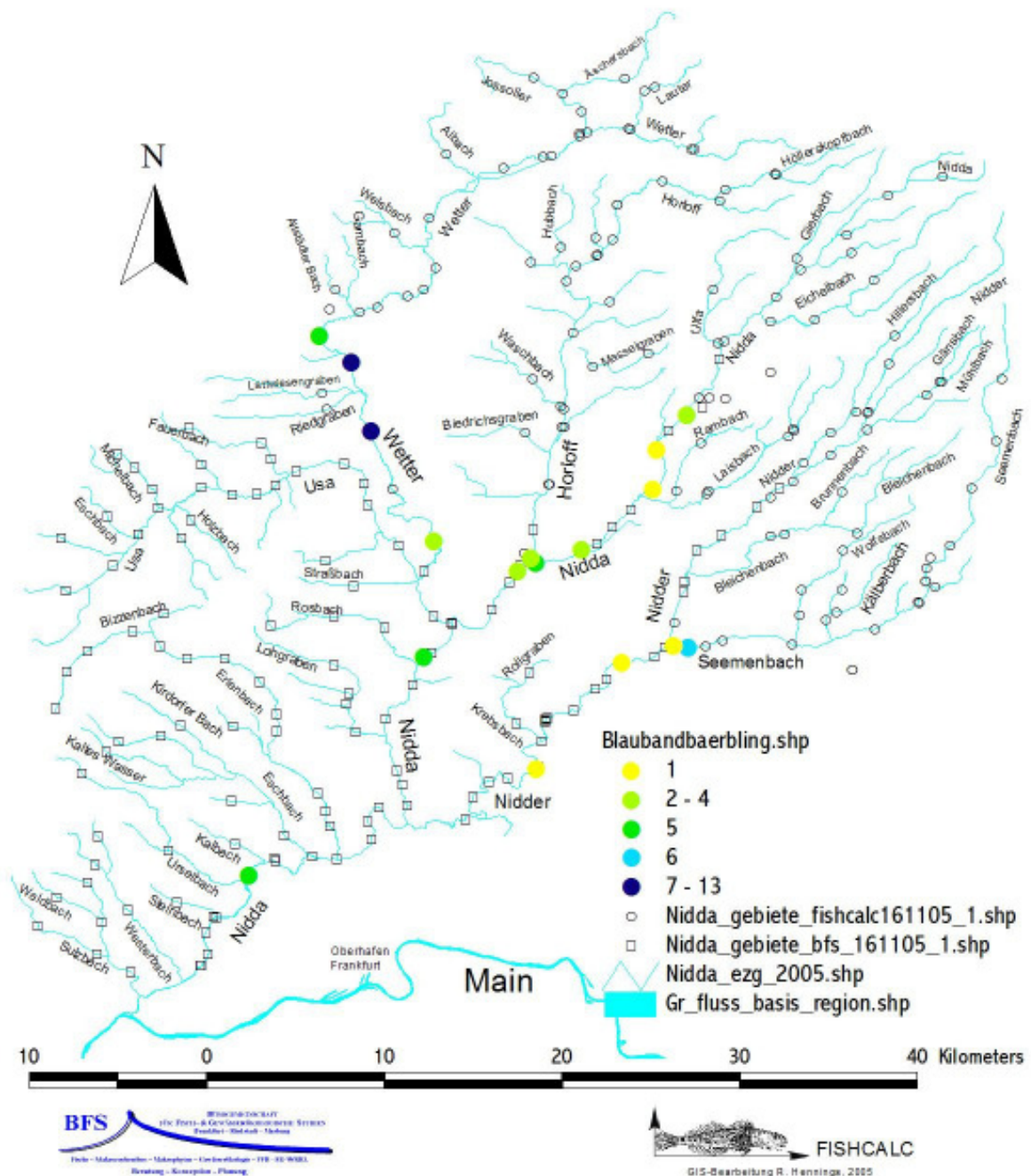


Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung d. Bitterlings (FFH Anh. II) -



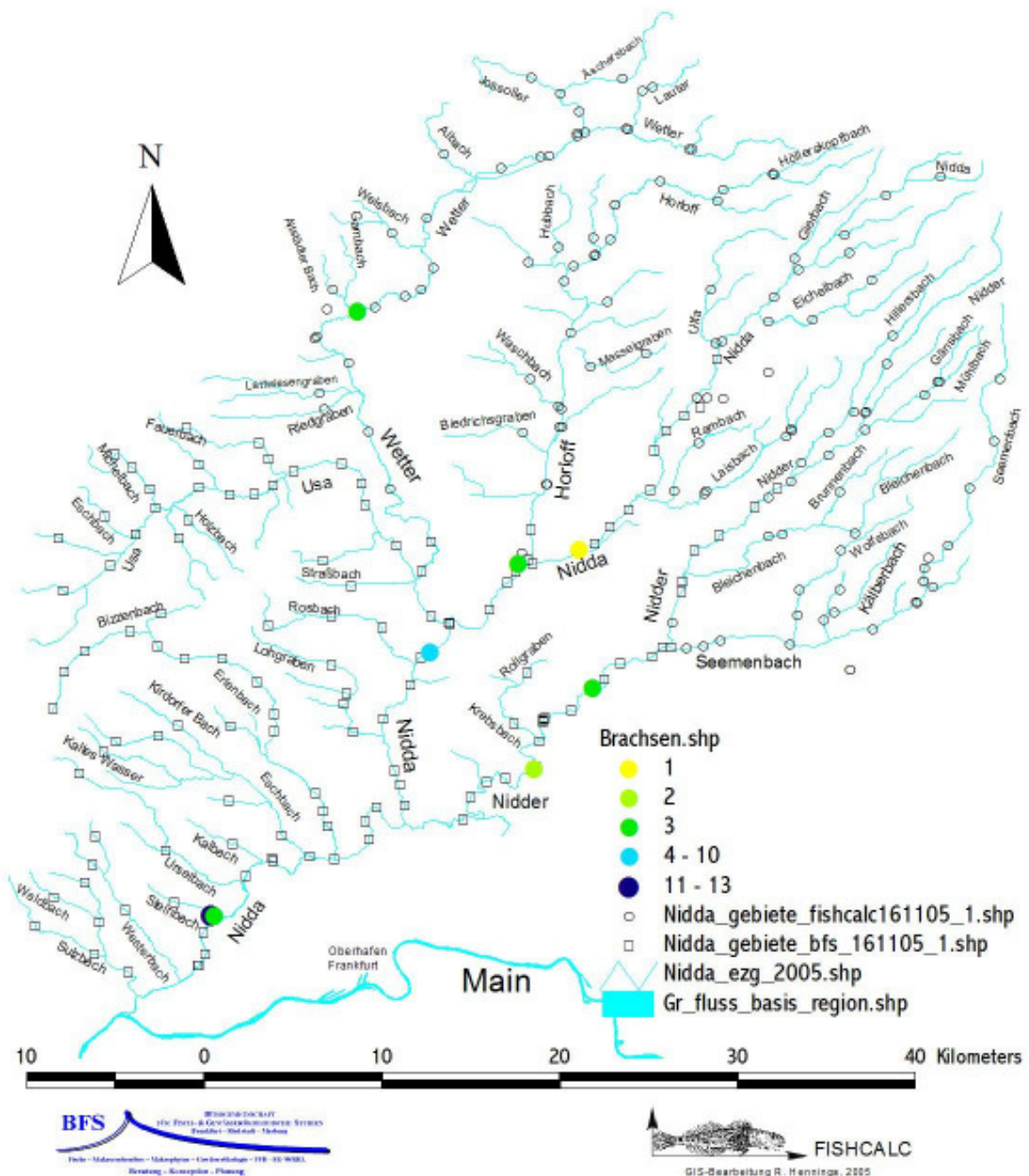
Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005

-Verbreitung des Blaubandbärblings-

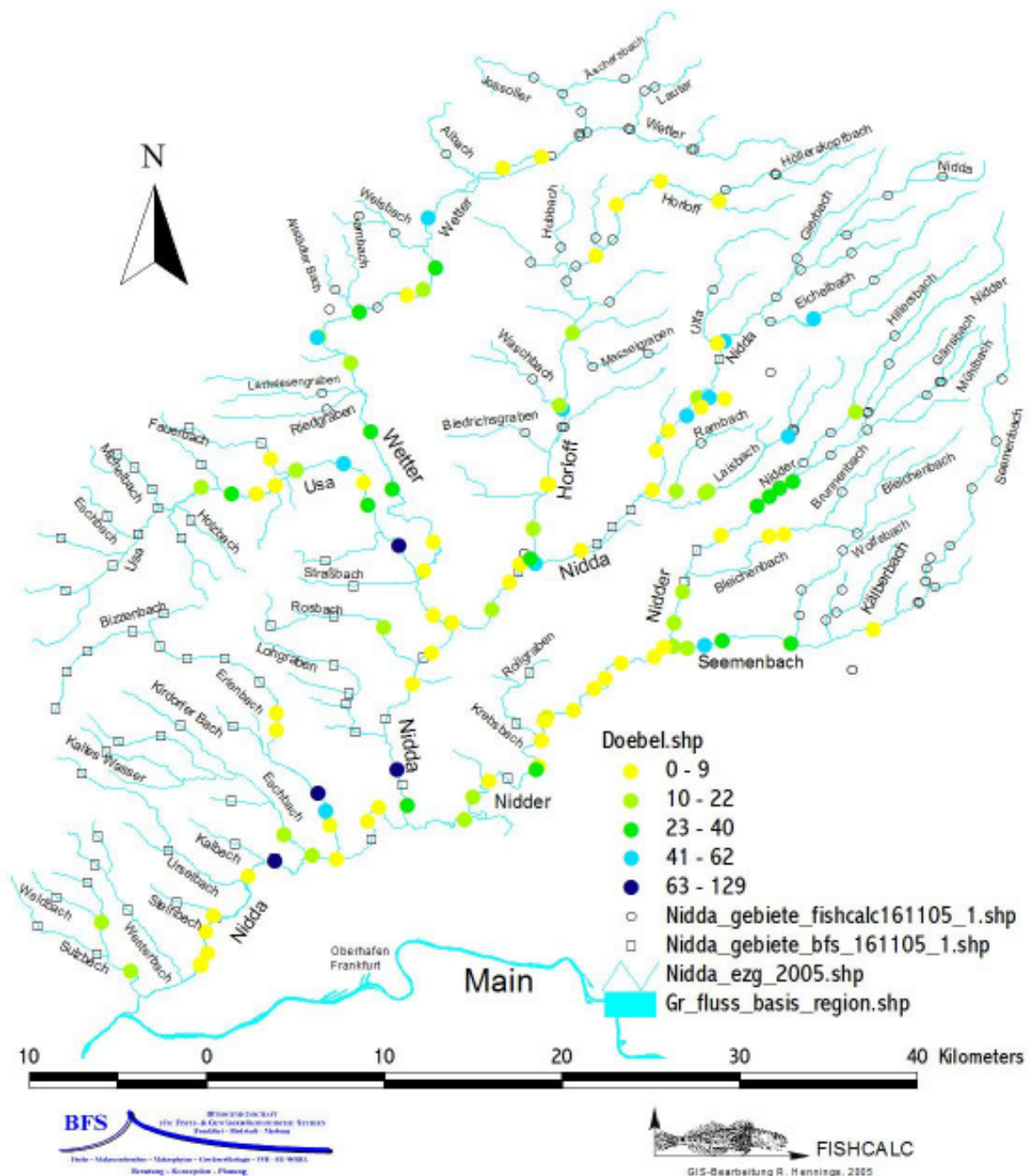


Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005

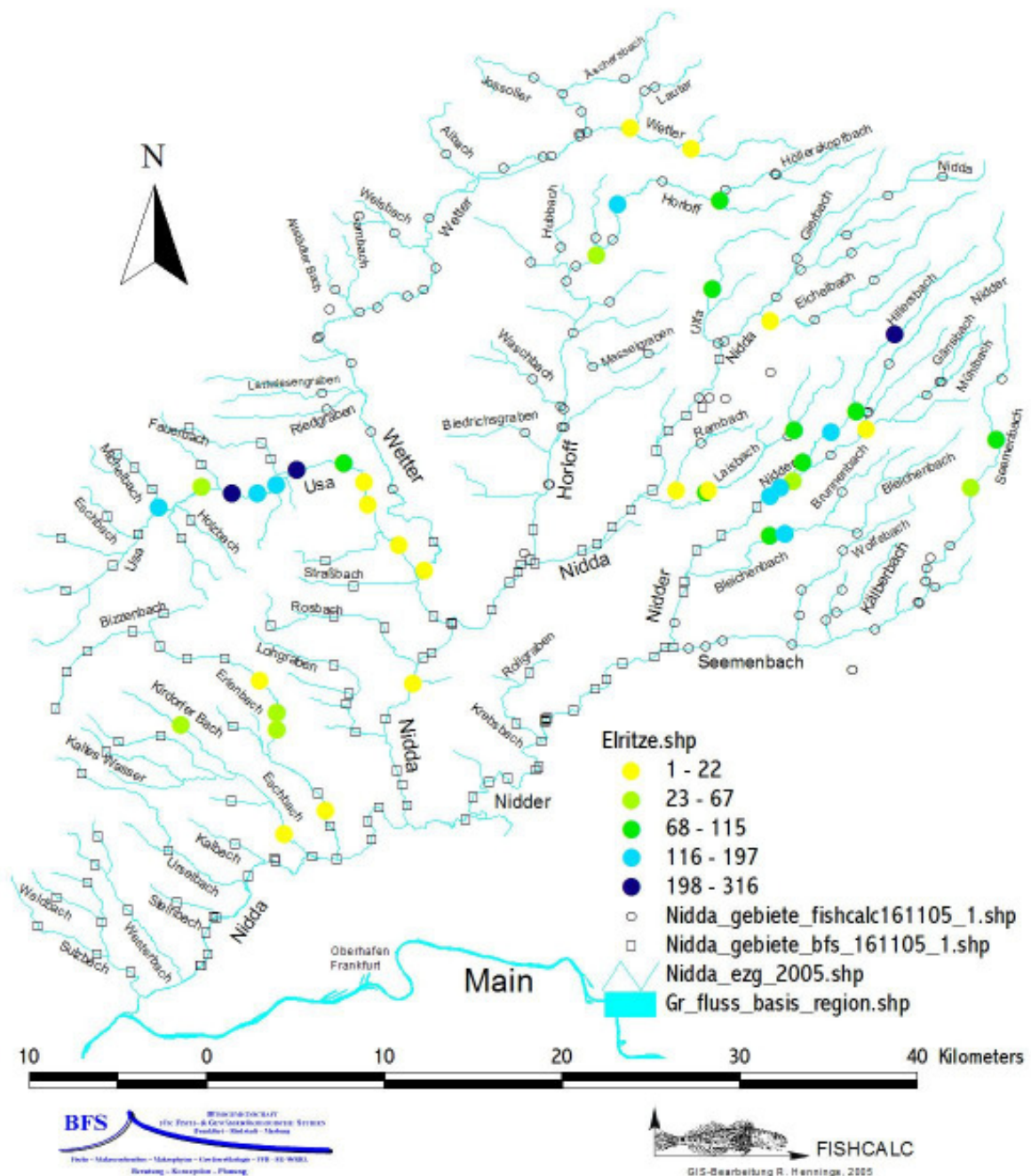
-Verbreitung des Brachsens-



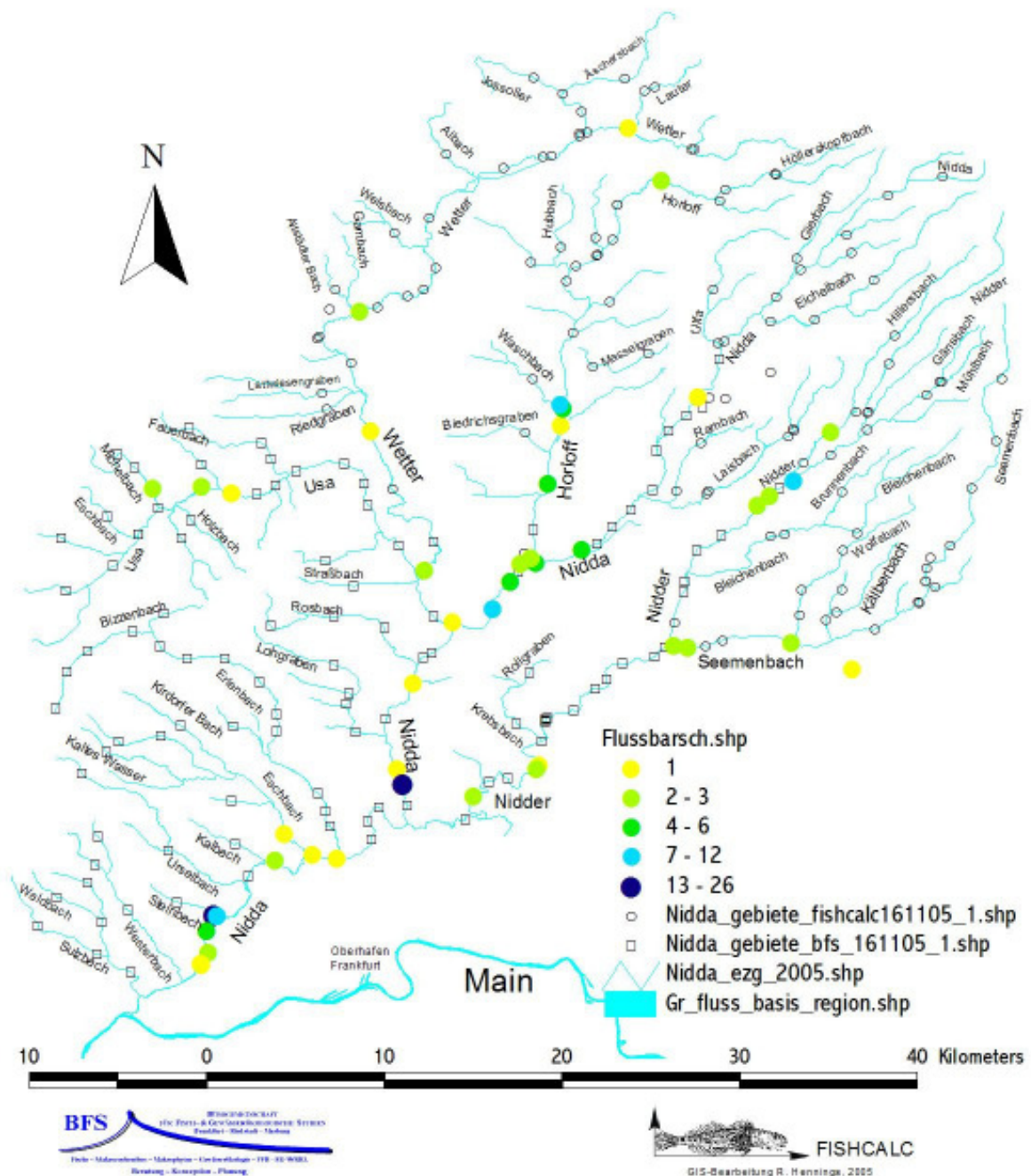
Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung des Döbels-



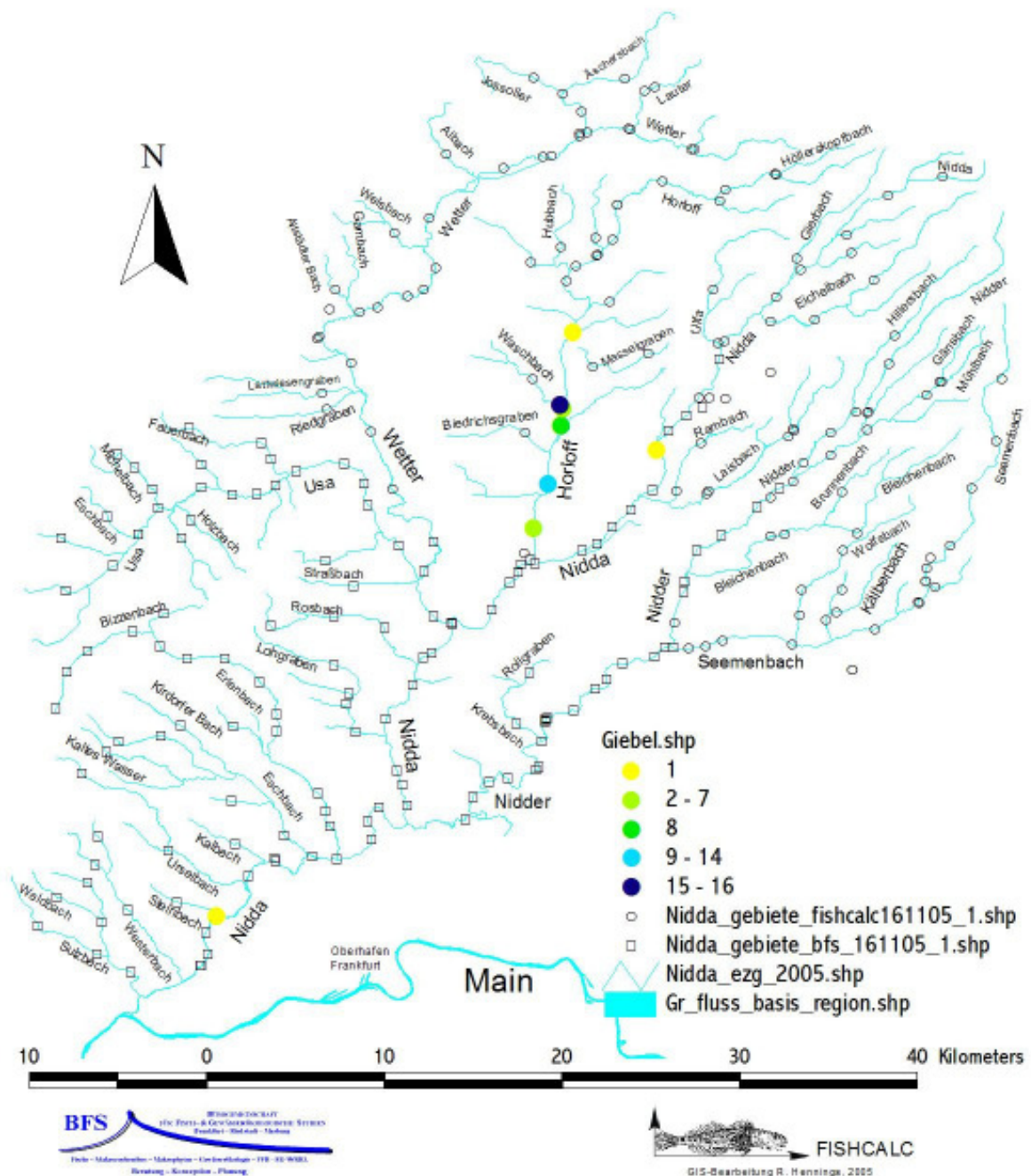
Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung der Elritze-



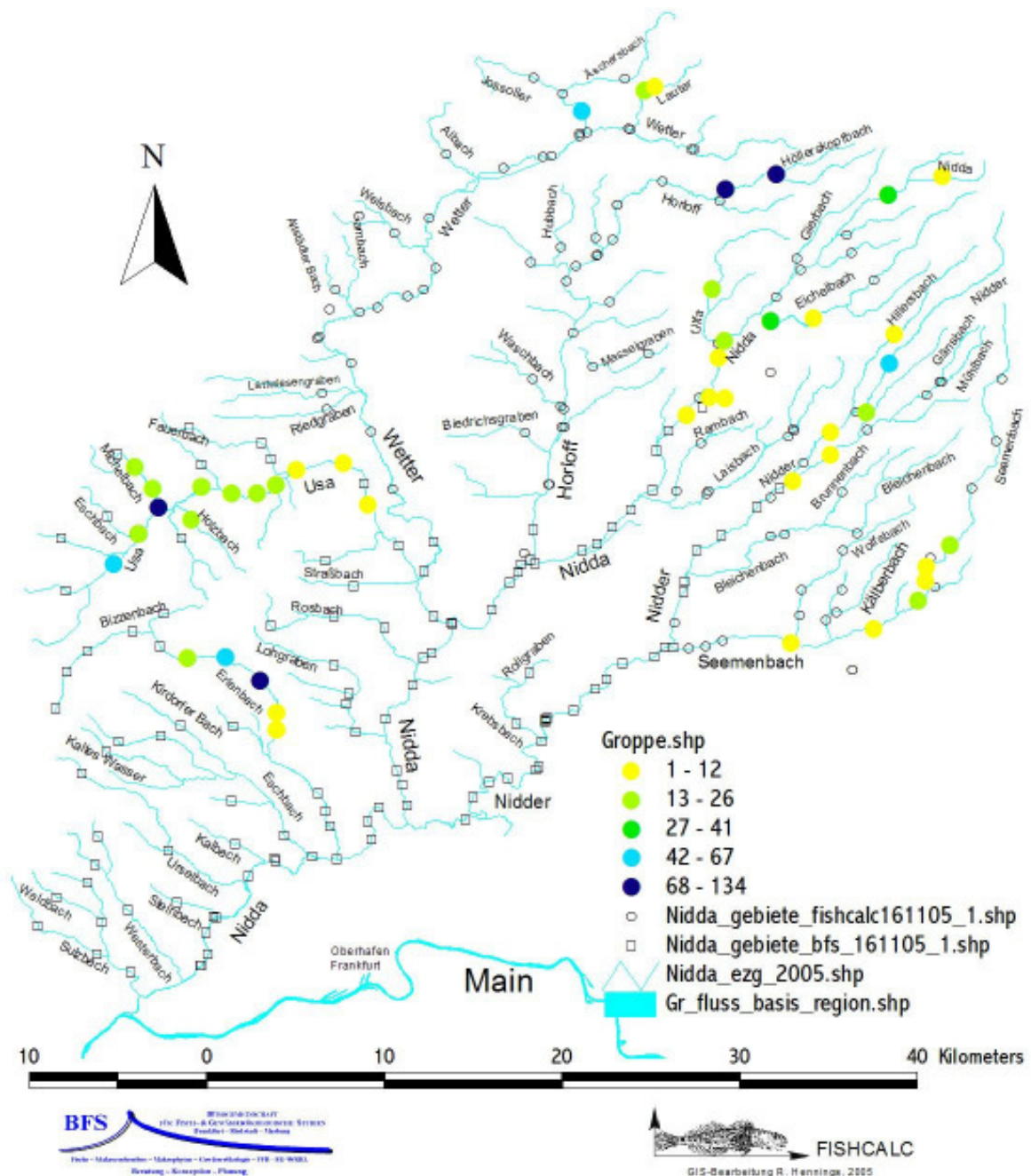
Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung des Flussbarschs-



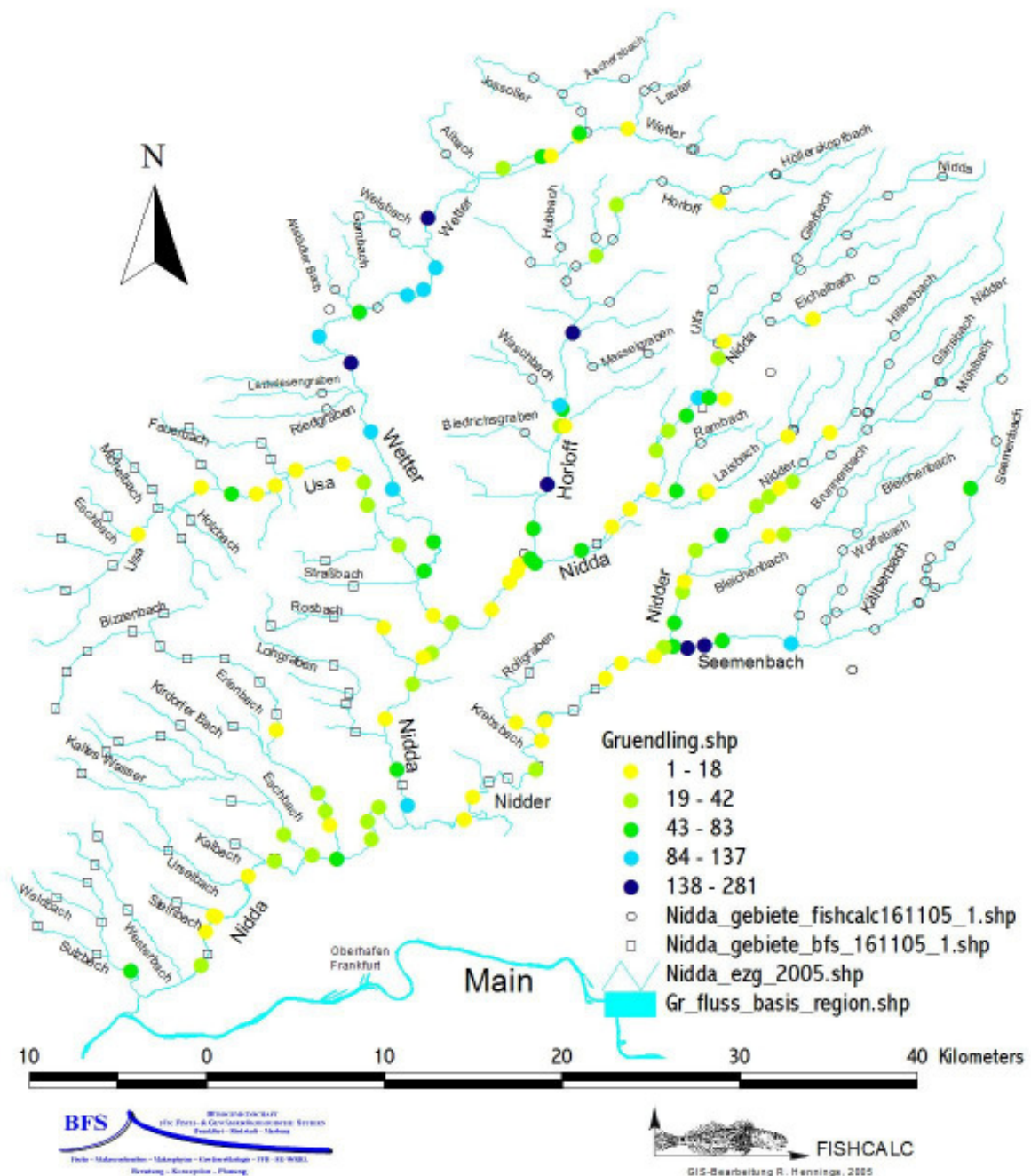
Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung des Giebels-



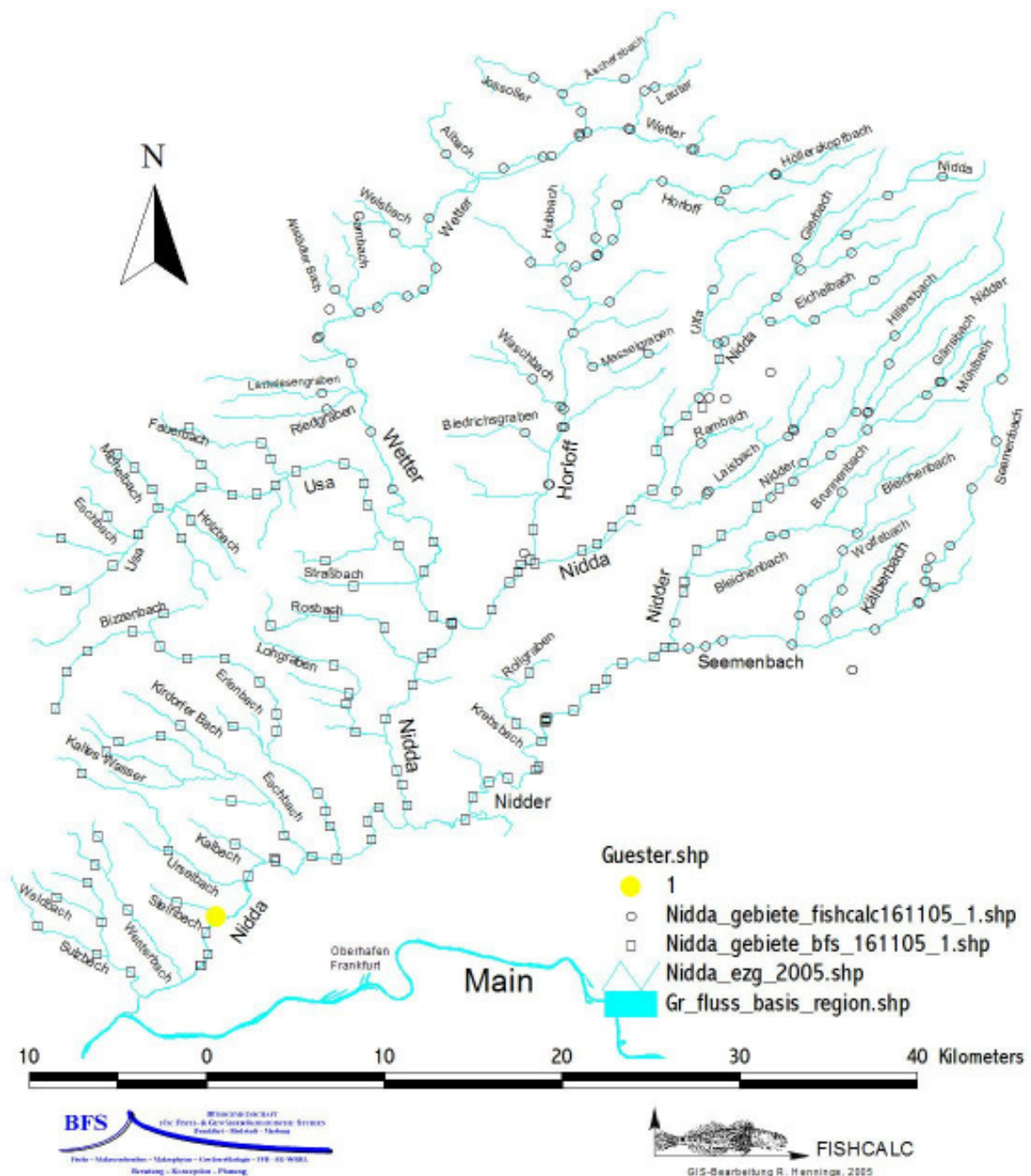
Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung der Groppe (FFH Anh. II)-



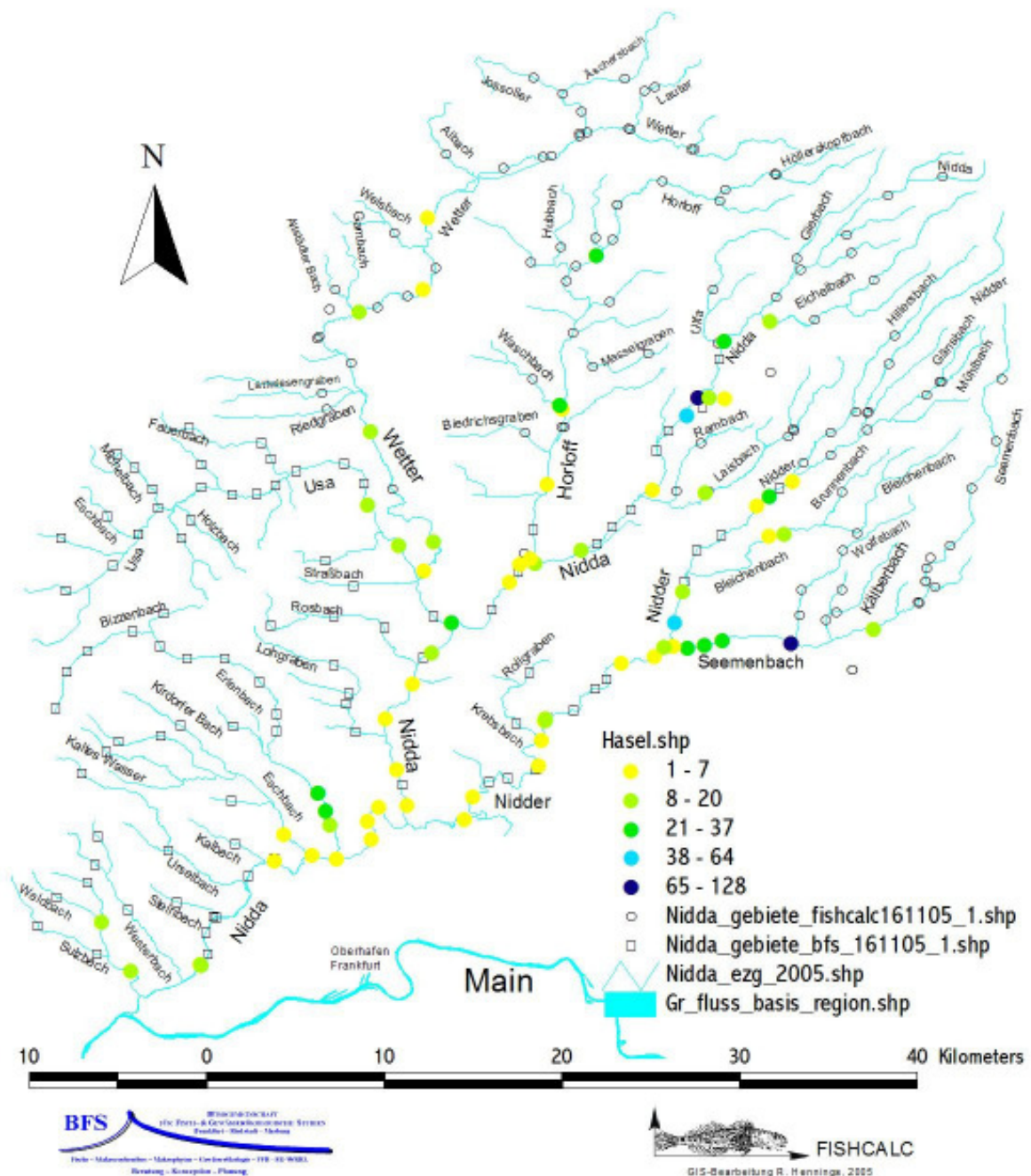
Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung des Gründlings-



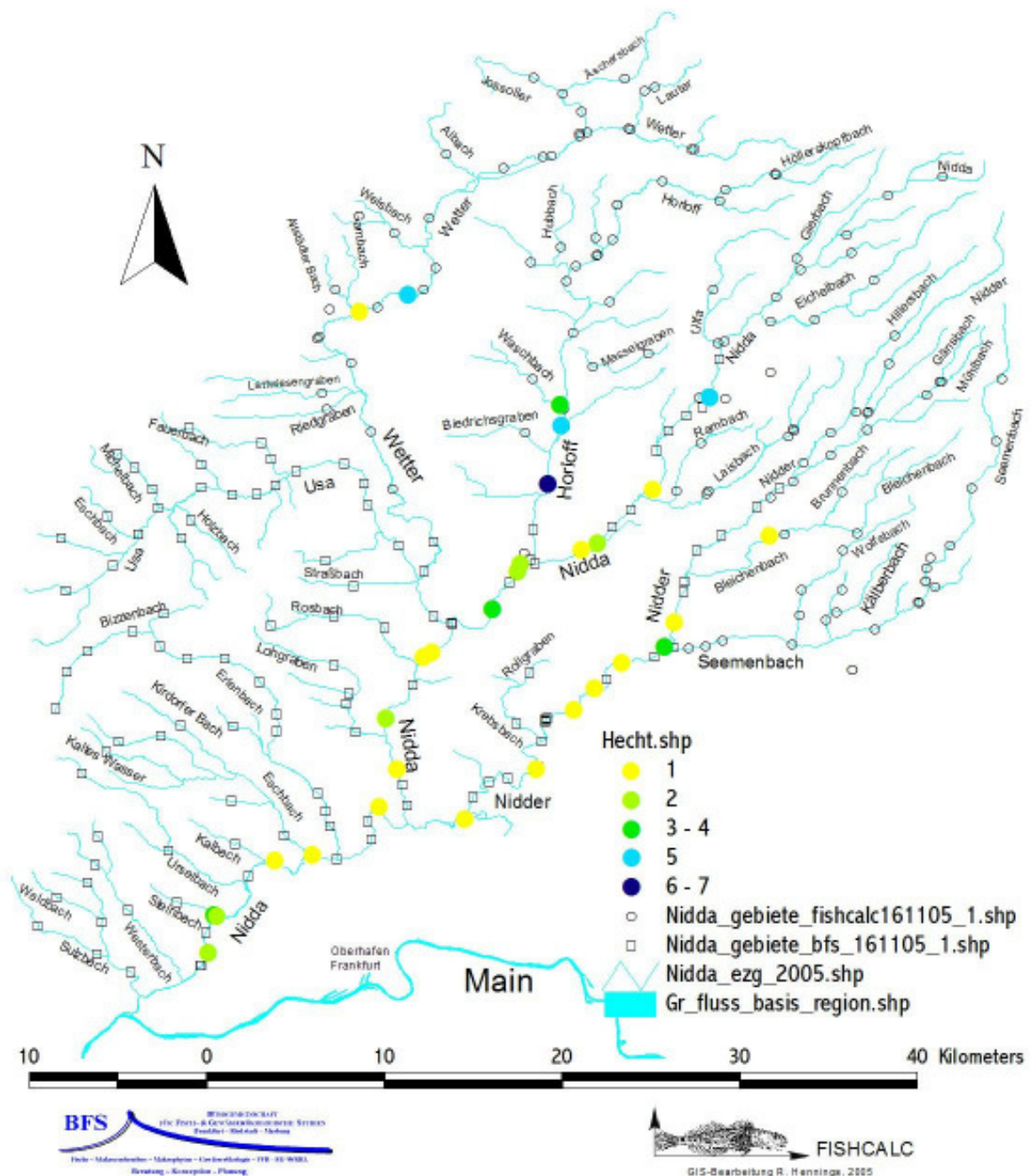
Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung der Güster-



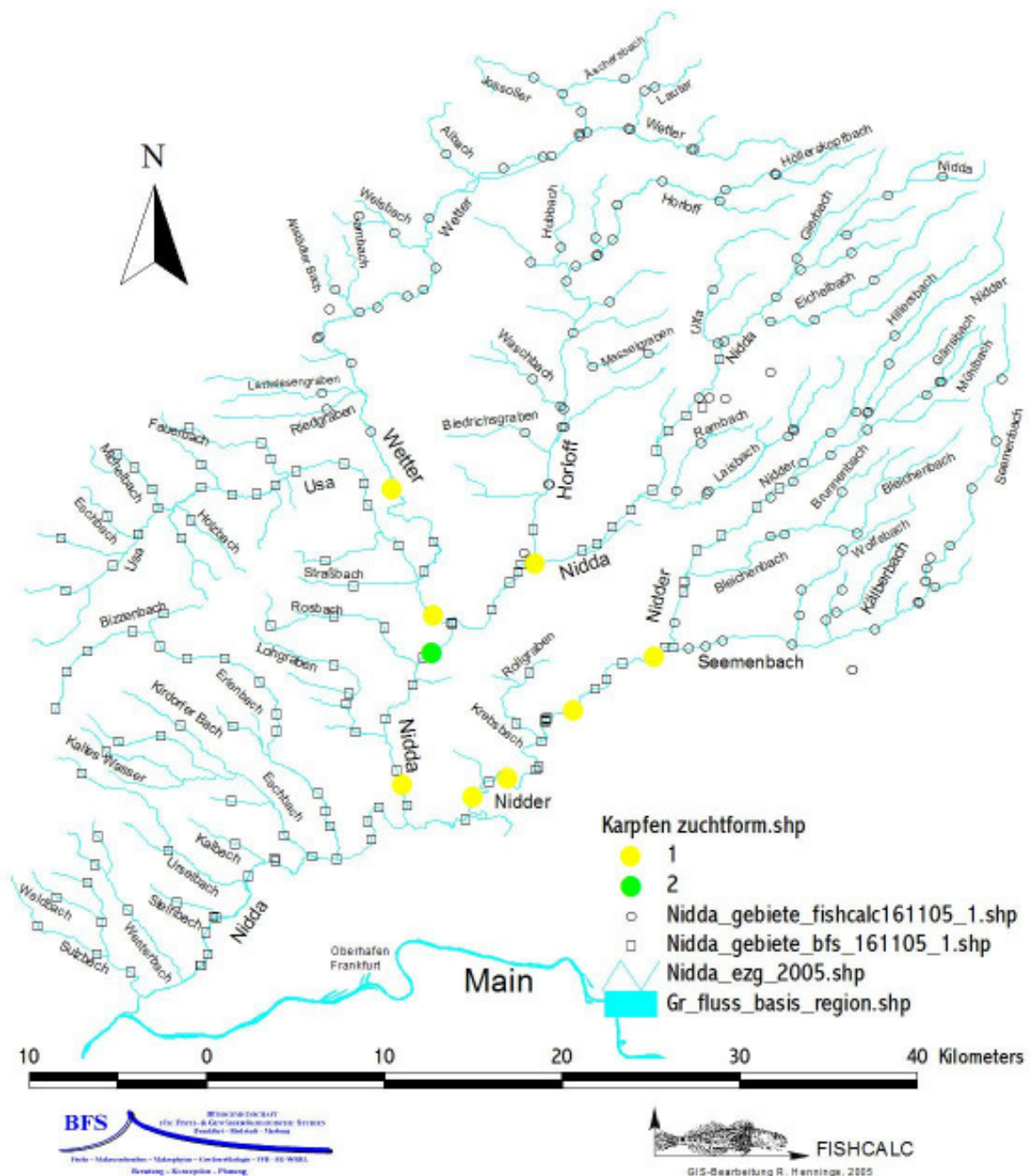
Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung des Hasels-



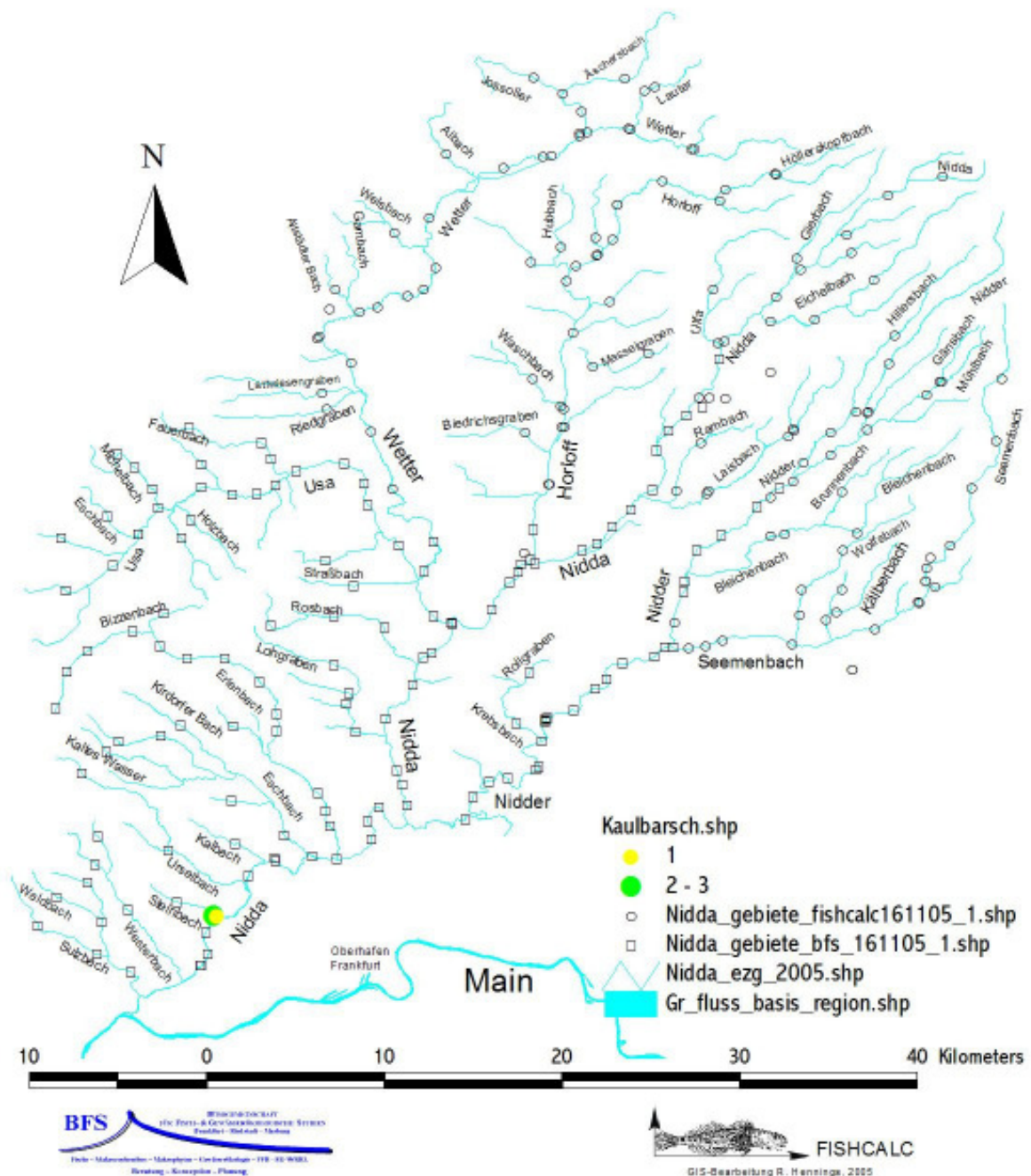
Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung des Hechts-



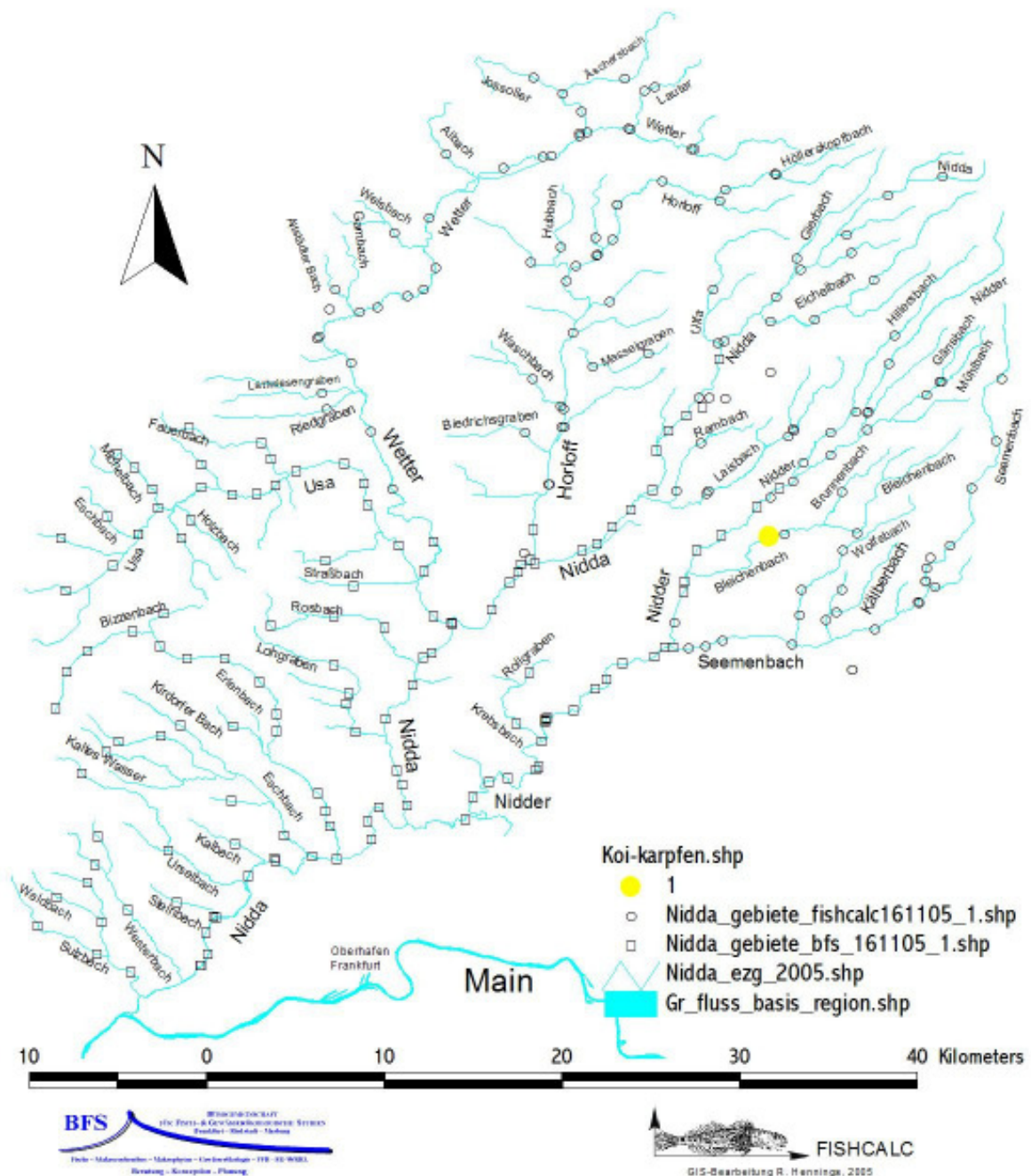
Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung des Karpfens (Zuchtform)-



Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung des Kaulbarschs-

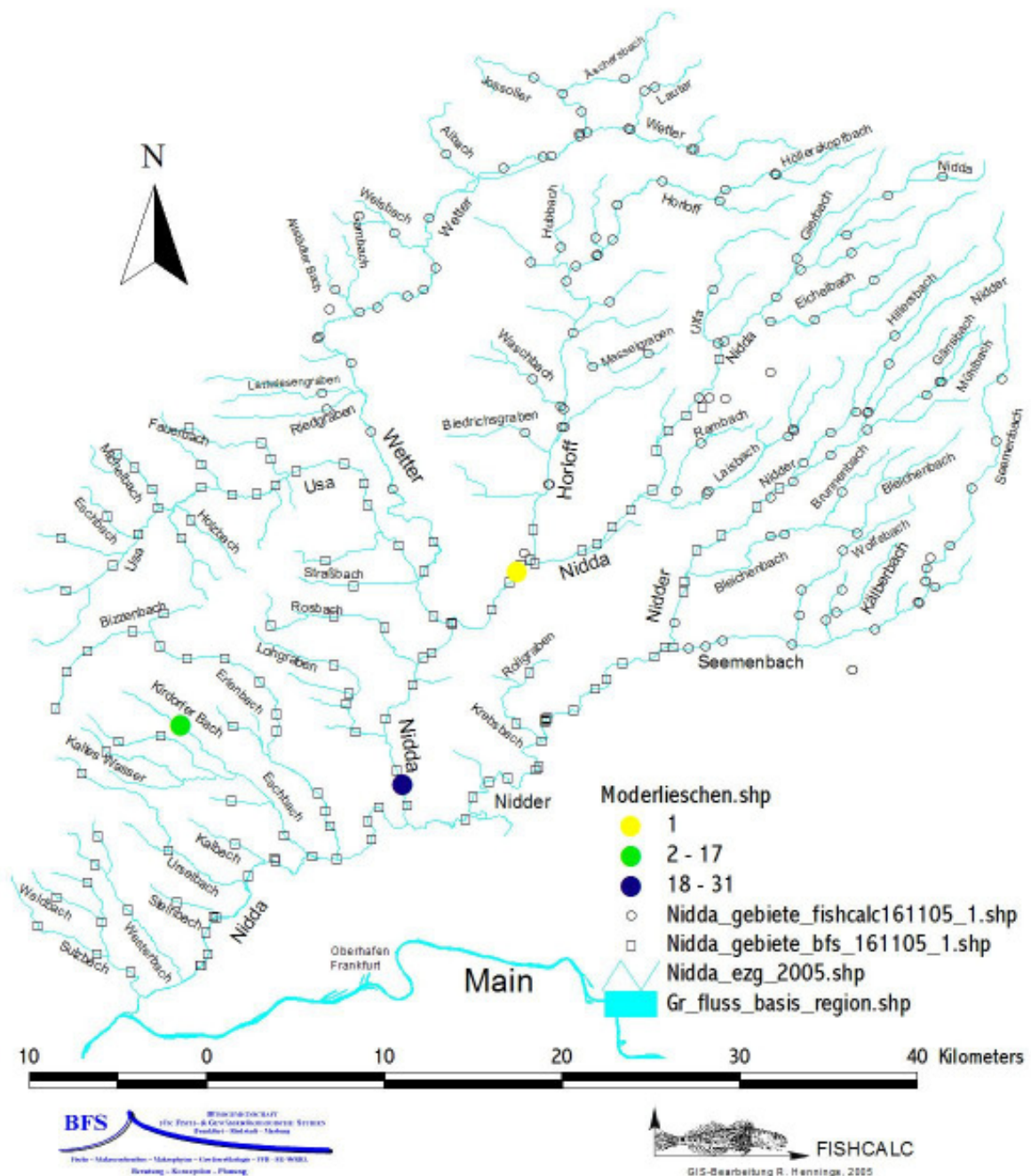


Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung des Koi-karpfens (Zierform)-

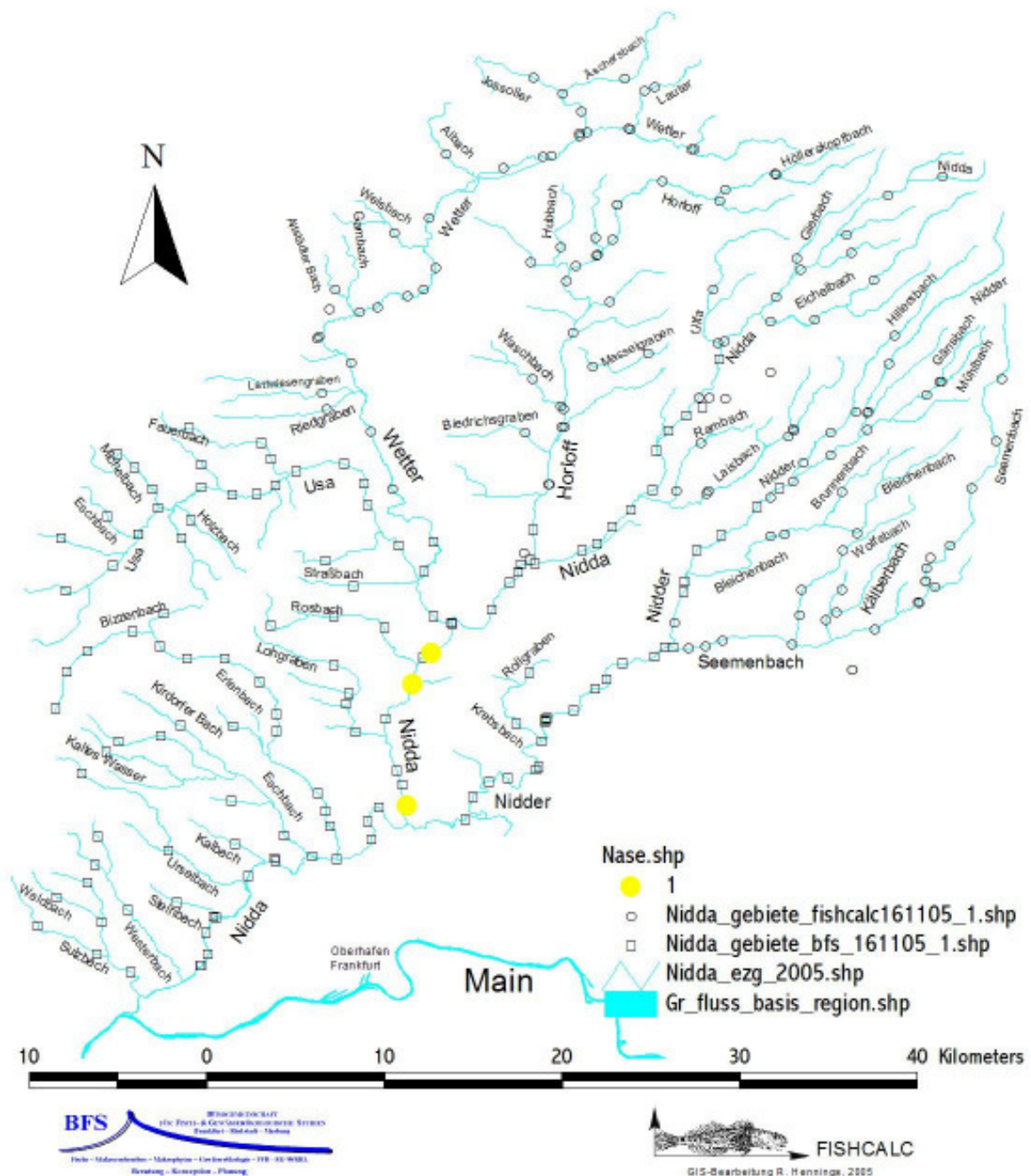


Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005

-Verbreitung des Moderlieschens-

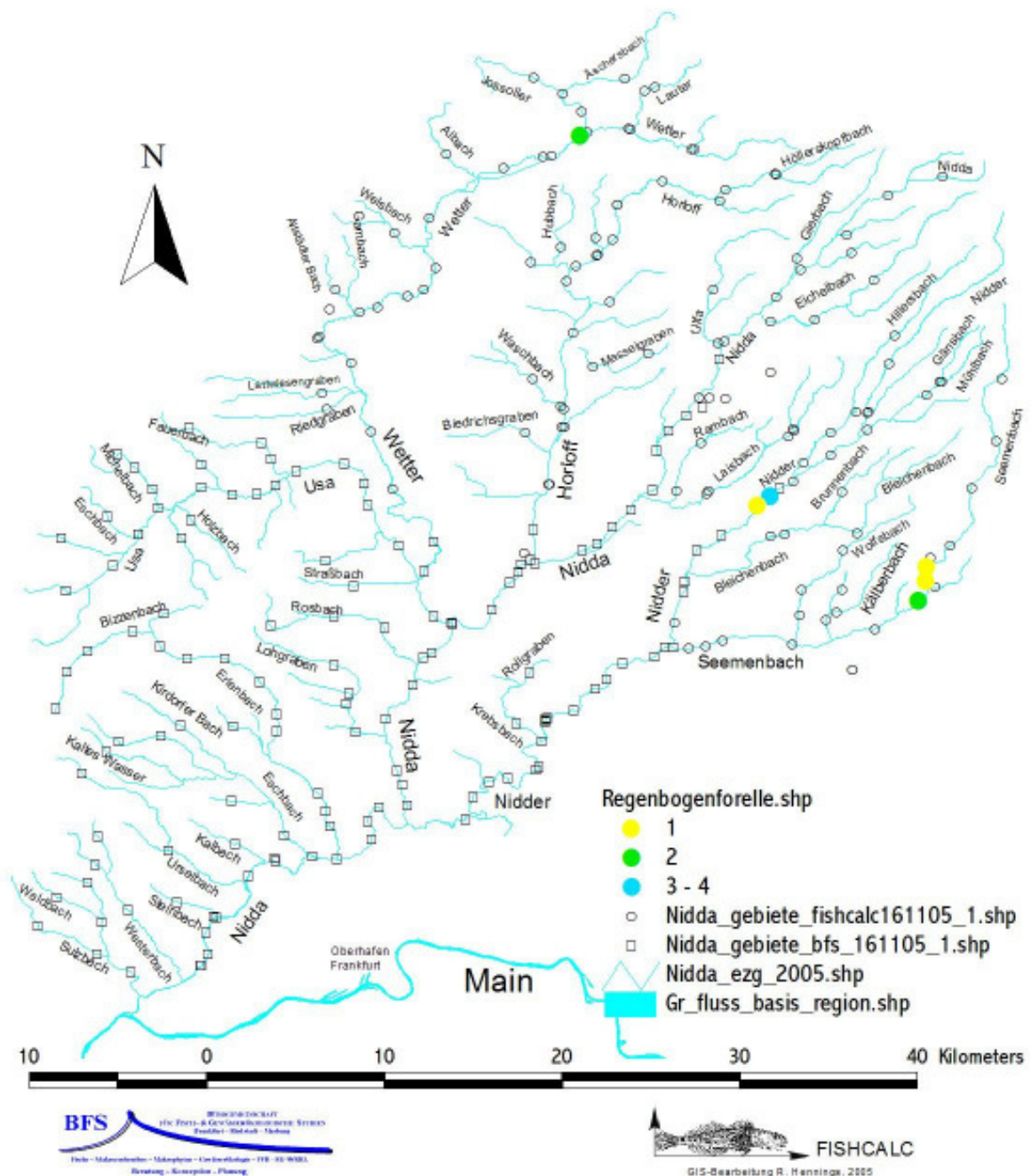


Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung der Nase-

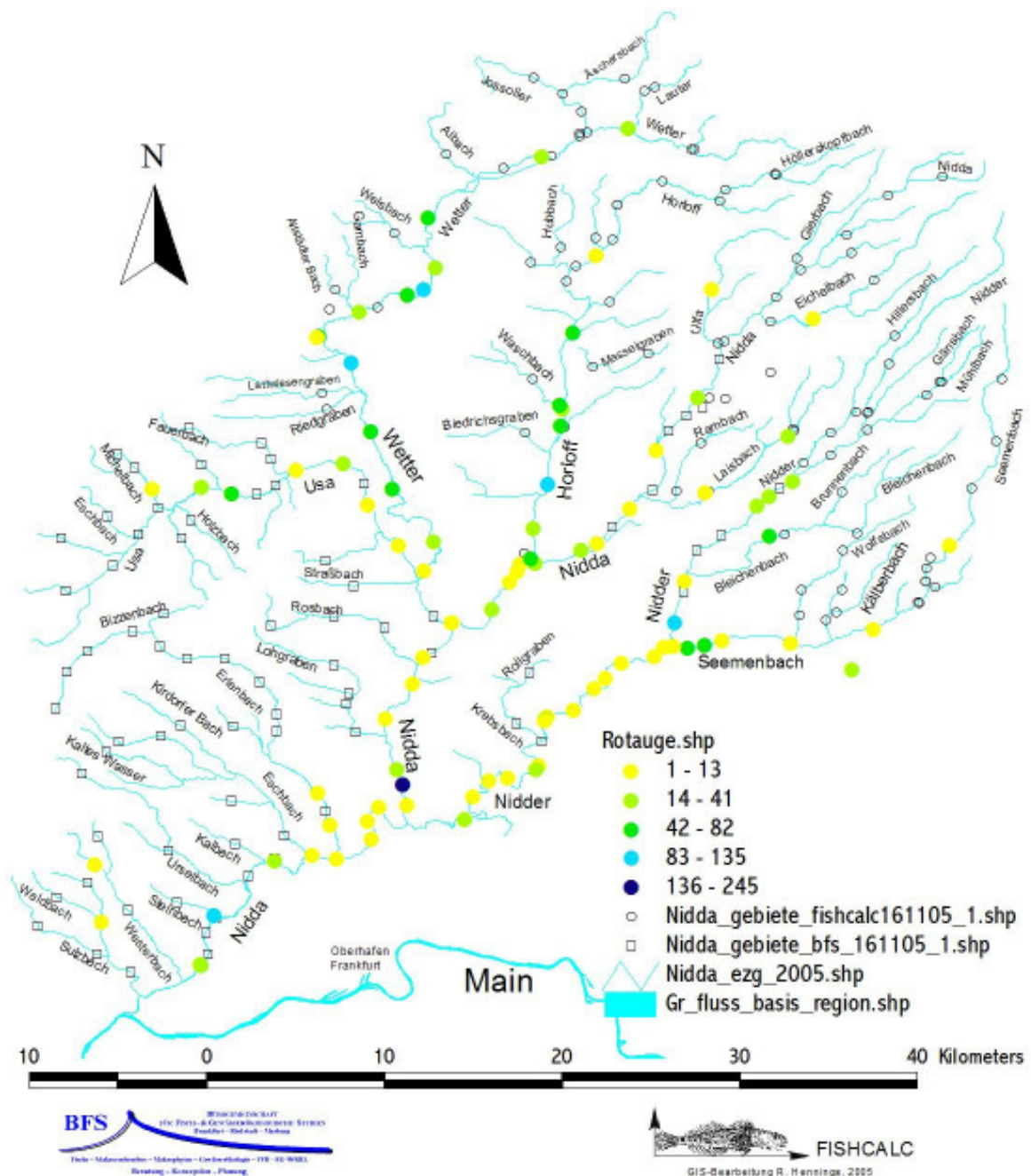


Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005

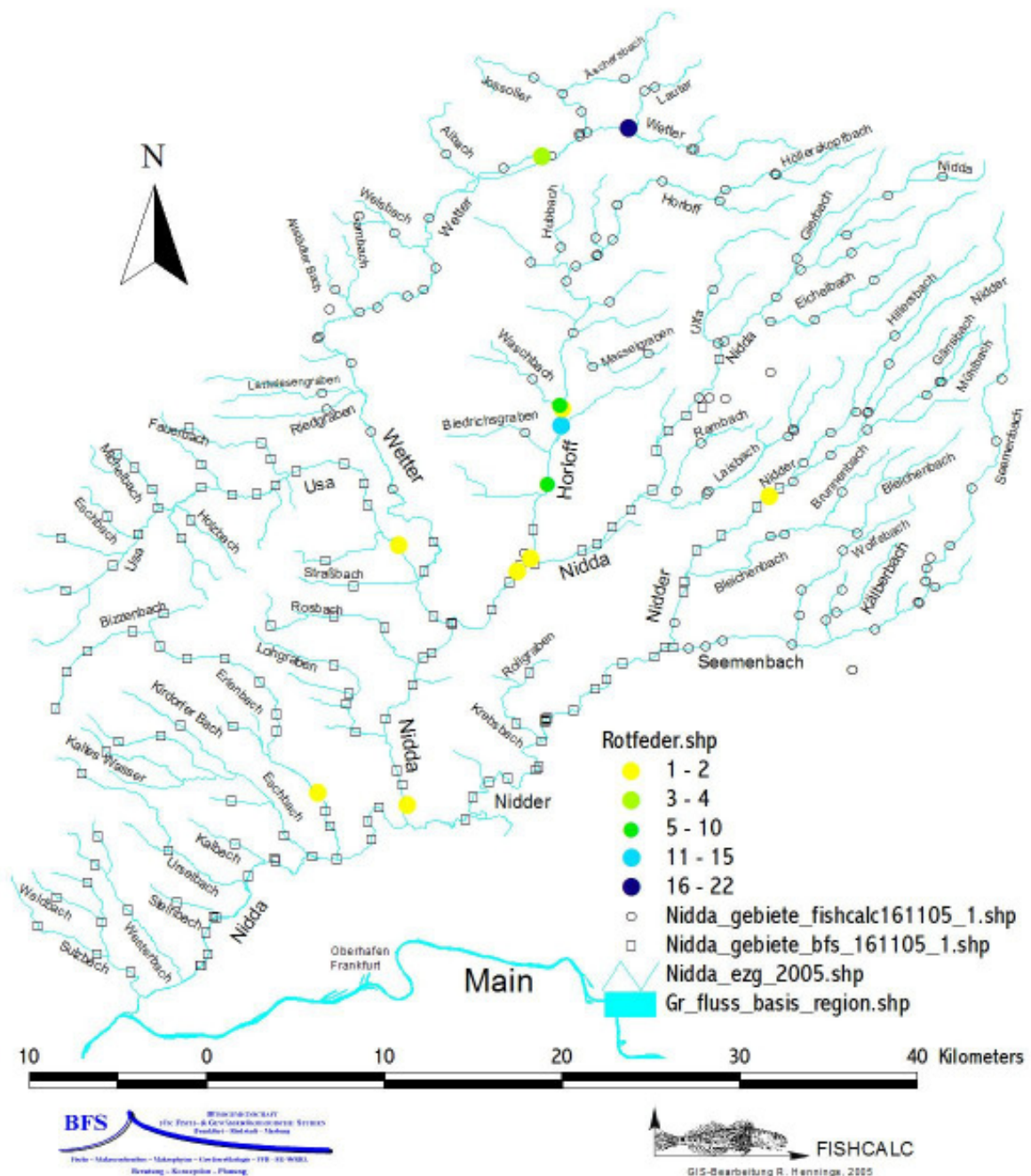
-Verbreitung der Regenbogenforelle-



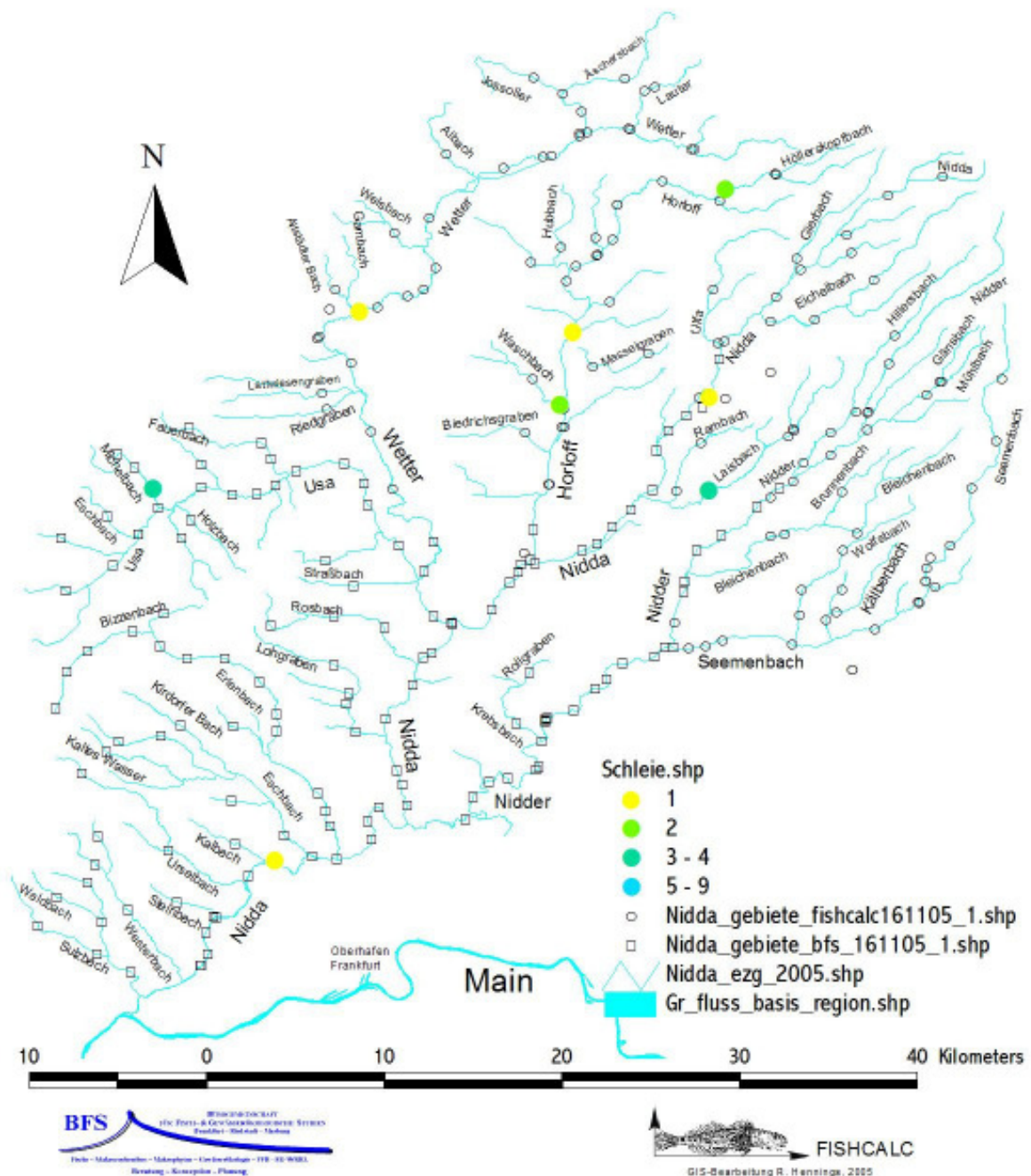
Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung des Rotauges-

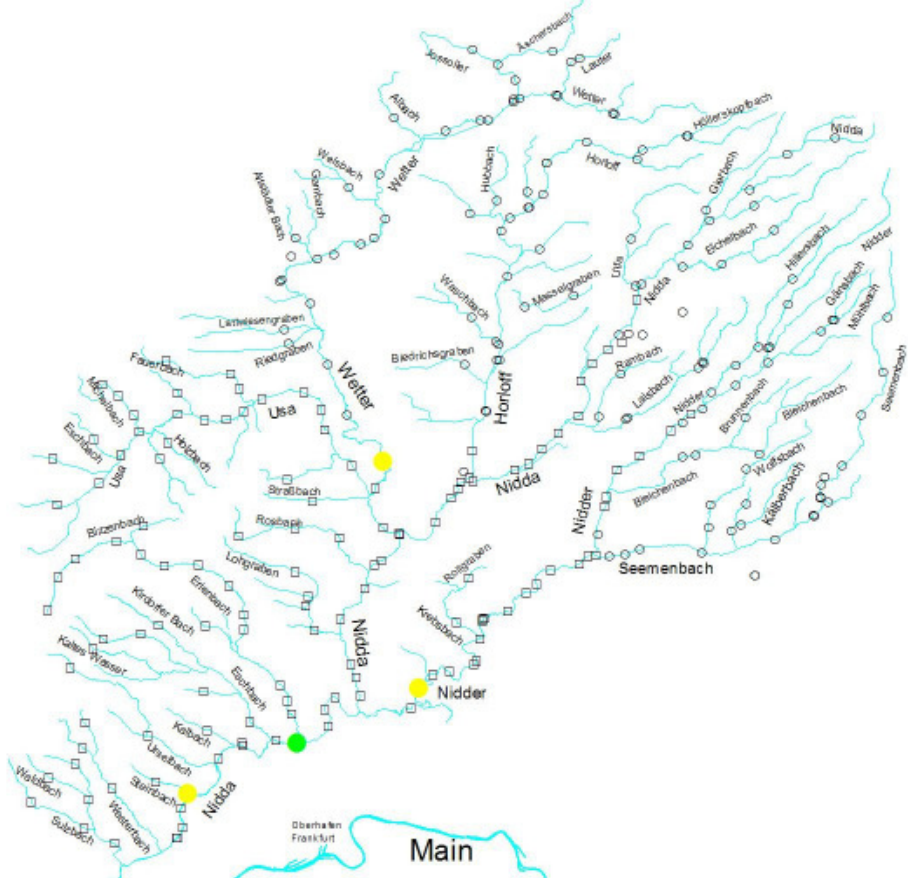
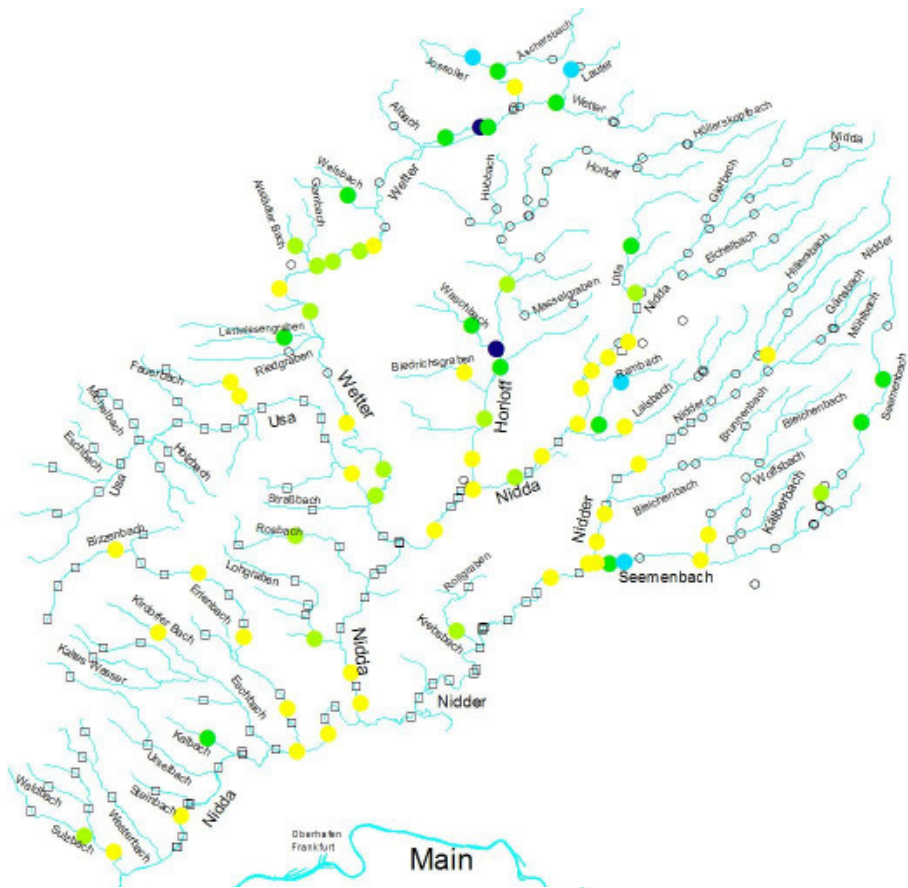


Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung der Rotfeder-

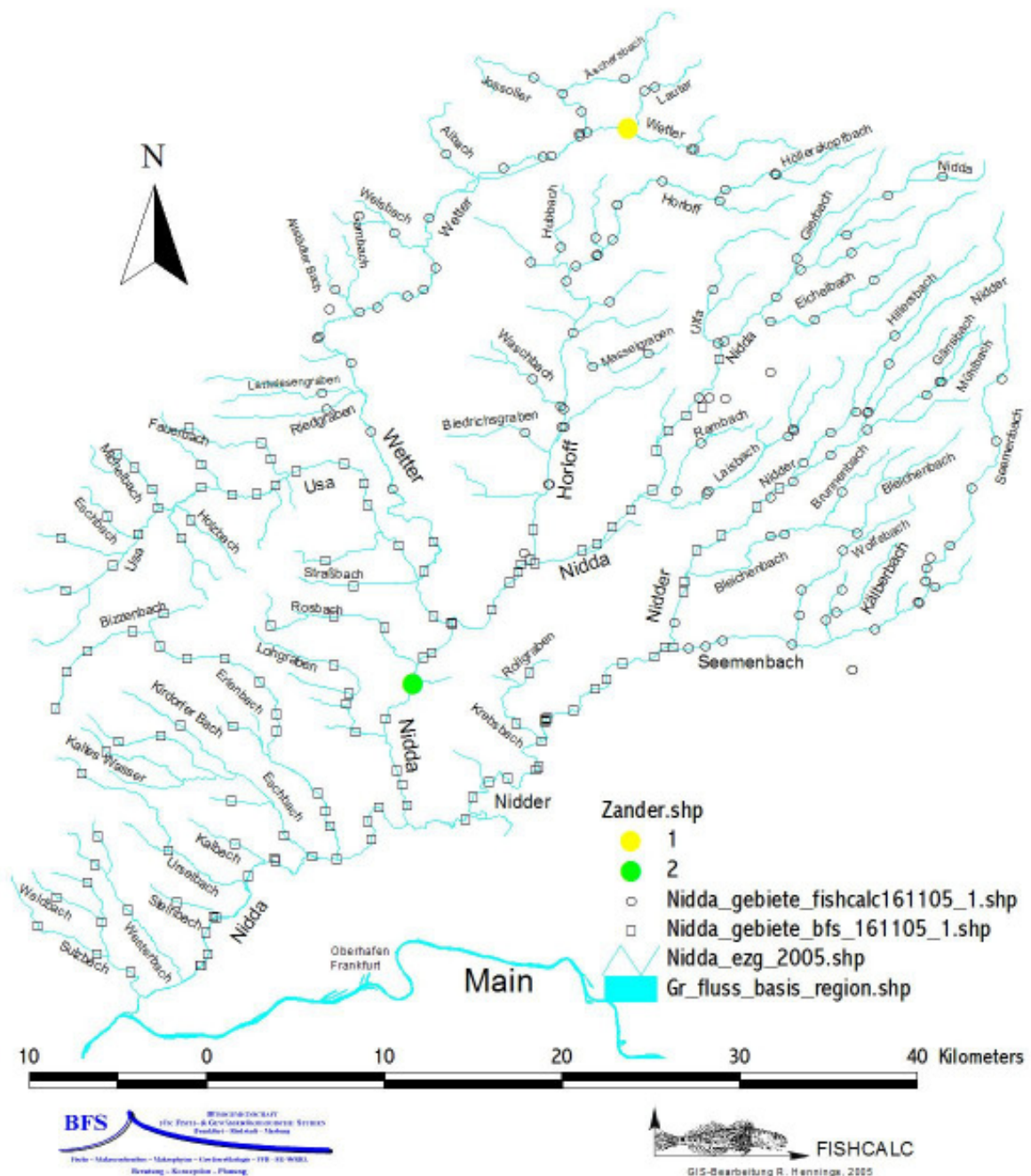


Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung der Schleie-





Fischökologische Untersuchung im Nidda-Einzugsgebiet 2005 -Verbreitung des Zanders-



7.2



HESSEN-FORST

Fachbereich Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

Europastr. 10 – 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991–264

E-Mail: naturschutzdaten@forst.hessen.de

Ansprechpartner Team Arten:

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

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

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

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

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

Betina Misch 0641 / 4991–211
Landesweite natis-Datenbank