

 HESSEN-FORST

 Artgutachten 2003

 Landesweites Artengutachten für den
Weißflossengründling (*Romanogobio belingi*)



HESSEN



FENA

Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz

BFS

BÜRO FÜR FISCH- & GEWÄSSERÖKOLOGISCHE STUDIEN
SCHNEIDER & KORTE

Frankfurt ◊ Riedstadt ◊ Limbach

Fischereibiologie · Gewässerökologie · Elektrofischungen · Bestandsmanagement · Auenökologie · Beratung

Landesweites Artengutachten für den Weißflossengründling (*Romanogobio belingi*)

Gutachten
erstellt im Auftrag des
Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz

Dr. Egbert Korte, Dipl. Biol. Ute Albrecht & Dipl. Biol. Tanja Berg

Büro für fisch- & gewässerökologische Studien - BFS
Plattenhof
64560 Riedstadt-Erfelden
Tel./Fax: 06158-748624
Bfs-korte@web.de

Riedstadt, im November 2003

Überarbeitete Version
Stand Februar 2006

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung	3
2.	Aufgabenstellung	3
3.	Material und Methoden	4
3.1	Ausgewertete Unterlagen	4
3.2	Erfassungsmethoden	4
3.3	Dokumentation der Eingabe in die NATIS-Datenbank	4
4.	Ergebnisse	5
4.1	Ergebnisse der Literaturrecherche	5
4.2	Ergebnisse	5
5.	Auswertung und Diskussion	6
5.1	Flächige Verbreitung der Art in Hessen	6
5.2	Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen	7
5.3	Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art in Hessen	7
5.4	Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens	8
6.	Gefährdungsfaktoren und –ursachen	9
7.	Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	9
8.	Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie	9
9.	Offene Fragen und Anregungen	9
10.	Literatur	10

1. Zusammenfassung

Der Weißflossengründling (*Romanogobio belingi*), der erstmals 1998 für das Rheineinzugsgebiet nachgewiesen wurde (FREYHOF UND STEINMANN 1998), ist eine Fischart, über die bisher noch wenig bekannt ist. Die Sichtung der Literatur und der vorliegenden Daten belegt, dass die Kenntnisse bezüglich der Verbreitung des Weißflossengründlings in Hessen gering sind. In der Deutschland kommen zwei Arten von Weißflossengründlingen vor. *Romanogobio belingi* ist auf die großen Ströme Rhein, Elbe und Oder beschränkt. *Romanogobio vladykovi* kommt im deutschen Donaeinzugsgebiet vor. *Romanogobio albipinnatus* (LUKASCH, 1933) ist auf die Wolga beschränkt (NASEKA & FREYHOF 2004).

Für das Rheineinzugsgebiet wird angenommen, dass der Weißflossengründling hier nicht heimisch ist, sondern durch Besitzmaßnahmen mit „Gründlingen“ unbewußt eingeführt wurde (KORTE 1999).

Der Weißflossengründling gehört dem Anhang II der FFH-Richtlinie an, Untersuchungen der letzten Jahre zeigen, dass er weiter verbreitet ist als ursprünglich angenommen. So ist er sowohl in der Oder als auch in der Elbe weit verbreitet.

Zurzeit kann man davon ausgehen, dass der Weißflossengründling entlang der gesamten hessischen Rheinstrecke (KORTE 1999, KORTE 2000) anzutreffen ist. Auch im Bereich des Untermains und im Schwarzbach wurden Weißflossengründlinge nachgewiesen. Aufgrund der Annahme, dass der Weißflossengründling im Rheineinzugsgebiet nicht heimisch ist, können keine klaren Aussagen zur Verantwortung Hessens zum Erhalt des Weißflossengründlings gemacht werden.

2. Aufgabenstellung

Das vorliegende Gutachten wurde im Rahmen der Umsetzung der FFH-Richtlinie in Hessen angefertigt. Aufgabe des Gutachtens war es die historische und aktuelle Verbreitung des Weißflossengründlings (*Romanogobio belingi*, SLATENENKO, 1934) in Hessen zu ermitteln und die Verantwortung Hessens für den Erhalt des Weißflossengründlings zu formulieren. Des Weiteren sollten Gefährdungsfaktoren aufgezeigt und Maßnahmen zum kurz- und mittelfristigen Schutz sowie zur langfristigen Entwicklung und Ausbreitung der derzeitigen Populationen vorgeschlagen werden. Freilandarbeiten zur Ermittlung der Bestandssituation wurden nicht durchgeführt.

3. Material und Methoden

3.1 Ausgewertete Unterlagen

Als Datenquelle wurden die bisher in NATIS aufgenommenen Befischungsdaten, die von der HDLGN und vom HMULF zu Verfügung gestellt wurden (Daten des INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE, U. SCHWEVERS, Kirtorf-Wahlen, vom FISHCALC; Büro für Fischreiberatung R. Hennings, Lorsch) sowie die vorhandenen eigenen Daten ausgewertet; nach Literatur zum Vorkommen des Weißflossengründlings recherchiert (FREYHOF et al. 2000, SCHOLTEN 2000, 2002, WOLTER et al. 1998) und andere Gutachten (Schneider 2000), auf das Vorkommen gesichtet. Desweiteren wurden eigene aktuelle Nachweise (KORTE 2004, Korte et al. 2004), die im Rahmen anderer Untersuchungen gemacht wurden mit berücksichtigt.

3.2 Erfassungsmethoden

Der Weißflossengründling lässt sich durch Elektrofischerei nachweisen. Dabei zeigt er besonders bei der Befischung mit Gleichstrom eine gute Taxis. Die Erfassung von Jungfischen gelingt in geeigneten Uferabschnitten (geringe Strömung, flach abfallendes Ufer, keine großen Steine oder Totholz) auch mittels eines Zugnetzes.

Bei der Elektrobefischung werden die Fische durch Anlegen eines elektrischen Feldes zunächst angelockt und dann betäubt (Halsband & Halsband, 1975). Die in Elektronarkose gefallenen Tiere können so zur Bestimmung und Vermessung entnommen und dann zurückgesetzt werden. Die Methode gilt als schonend und ist die häufigste Vorgehensweise bei fischökologischen Untersuchungen in Binnengewässern.

3.3 Dokumentation der Eingabe in die NATIS-Datenbank

Da nur Daten ausgewertet wurden kann keine Dokumentation der NATIS-Eingabe erfolgen.

4. Ergebnisse

4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche

Die Art wurde erstmals von LUKASCH (1933) für die Vjatka, einen Nebenfluss der Wolga beschrieben. Erstnachweise für *Romanogobio belingi* in der Donau gibt es seit Mitte der 40er Jahre (BANARESCU 1946). Erst 15 Jahre später wurde die Art in der mittleren Donau und noch später in der deutschen und österreichischen Donau (BALON et al. 1988; WANZENBÖCK et al. 1989) entdeckt. Im Ostseeinzugsgebiet findet sich die Art im Ilmensee (Russland) und auch in der Oder. Die Odernachweise gelangen BLACHUTA et al. 1994 und WOLTER et al. 1998. Nachweise für die Elbe gibt es seit 1999 (SCHOLTEN 2000). Damit befindet sich die Art auch in einem in die Nordsee entwässernden Flusssystem. Zoogeographisch wird die Art dem pontokaspischen Typ zugeordnet (BANARESCU 1990).

Der Weißflossengründling konnte erstmals im Juli 1998 im Mittel- und Niederrhein (FREYHOF et al. 2000) und im selben Jahr als Einzelexemplar im Kraftwerk Biblis (KORTE & LELEK 1998) nachgewiesen werden. Weitere Nachweise erfolgten im Februar und Mai 2000 ebenfalls im Kraftwerk Biblis (KORTE 2000).

4.2 Ergebnisse

In der folgenden Tabelle sind die Nachweise des Weißflossengründlings aufgeführt, die 2003 bei eigenen Untersuchungen gemacht wurden.

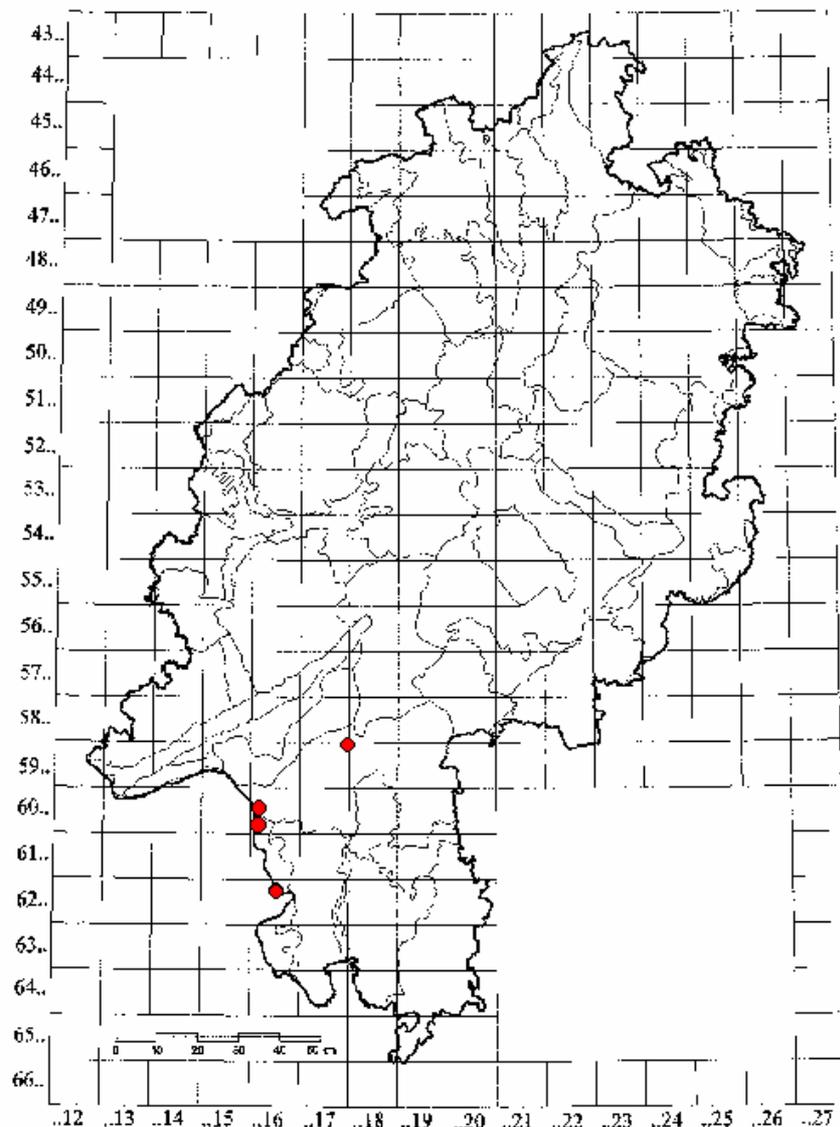
Tab. 1: Daten der Funde des Weißflossengründlings 2003.

Datum	Fundort	Anzahl
10.03.2003	Schwarzbach	1
05.08.2003	Erfelder Altrhein, Ingestion	3
05.08.2003	Rhein-km 468	1
08.08.2003	Ginsheimer Altrhein	4
02.06.2003	Mainkraftwerk der Mainova AG in Frankfurt	2
14.07.2003	Mainkraftwerk der Mainova AG in Frankfurt	1
18.10.2003	Mainkraftwerk der Mainova AG in Frankfurt	2

5. Auswertung und Diskussion

5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen

Der Weißflossengründling ist im gesamten hessischen Rheinabschnitt anzutreffen. Da er ein Bewohner größerer Flüsse, fischereilich uninteressant und nur bei genauem Hinsehen und Kenntnis der Merkmale von einem „normalen“ Gründling (*Gobio gobio*) zu unterscheiden ist, gibt es hinsichtlich seiner Verbreitung in Hessen nur wenig Daten. Zurzeit stellt es sich so dar, dass der Weißflossengründling nur im Rhein und Untermain (Frankfurt) und angrenzenden Nebenflüssen (Schwarzbach bei Ginsheim) nachgewiesen wurde. Aus anderen Regionen Hessen gibt es derzeit keine Nachweise.



Karte 1: Verbreitung des Weißflossengründlings in Hessen

5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen

Im hessischen Rhein- und Unterrheinabschnitt reproduziert sich der Weißflossengründling erfolgreich. Dies ist die einzig bisher bekannte hessische Population im Rheineinzugsgebiet. Hinsichtlich der Populationsgröße wird der Bestand der Wertstufe C zugeordnet, da aus den derzeitigen Untersuchungen nicht hervorgeht, wie groß die Population wirklich ist. Es ist aber davon auszugehen, dass der Weißflossengründling einer der Fische ist, die regelmäßig im Rhein vorkommen, methodisch aber nicht einfach in hohen Dichten nachzuweisen ist.

Da noch nicht eindeutig geklärt ist, ob die Art im Rheineinzugsgebiet heimisch ist, ist noch offen wie mit dieser Art im Hinblick auf die FFH-Richtlinie umgegangen werden soll. Falls der Weißflossengründling im Rhein ein Neozoe ist, so ist dennoch zu überlegen, welche fischökologischen Funktionen und Habitatqualitäten er indiziert und in wieweit er in kommende Bewertungen z.B. WRRL mit einbezogen werden sollte. Hier besteht noch Klärungsbedarf.

5.3 Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art in Hessen

Weitere aktuelle Vorkommen der Art in Hessen sind nicht bekannt. Es ist aber anzunehmen, dass der Weißflossengründling bei fischökologischen Untersuchungen nicht erkannt und als Gründling (*Gobio gobio*) bestimmt wird.

5.4 Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens

Aufgrund des derzeitigen Kenntnisstandes bezüglich der Populationsgröße und Struktur des Weißflossengründlings gestaltet sich die Erstellung eines Bewertungsrahmens als schwierig. Daher fließt die Empfehlung des BFN (STEINMANN et al 2004), die Erfahrung aus Oder und Elbe haben, mit ein.

Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Bestandsgröße/ Abundanz: Juvenile (0+ Ind.) (in geeigneten Habitaten)	>0,05 Ind./m ²	>0,01-0,05 Ind./m ²	<0,01 Ind./m ²
Altersgruppen (AG)	Nachweis von mehreren AGs (inkl. 0+ Ind.)	Nachweis von mehreren AGs (inkl. 0+ Ind.)	Nachweis lediglich einer AG
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
flache, buchtenreiche, sandige und strömungsberuhigte Abschnitte sowie Abschnitte mit mittelstarker Strömung mit überwiegend kiesigem Grund	in enger Verzahnung flächendeckend vorhanden	regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend	nur in Teilabschnitten vorhanden
Naturnähe des Gewässers	naturnaher Primärlebensraum (frei fließendes, strukturreiches Gewässer)	in Teilabschnitten strukturarmer Primärlebensraum oder Sekundärlebensraum mit naturnaher Struktur	strukturarmer Lebensraum, nur Ersatzhabitate (z.B. Bühnen) verfügbar
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge	keine	gering, ohne erkennbare Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen	kein	naturnah	naturfern
Querverbaue ⁰¹⁾	keine	in Teilabschnitten	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen

Bemerkungen/Erläuterungen:

Möglicherweise gefährdet der Querverbau der Fließgewässer insbesondere durch die großflächigen Veringerungen der Strömungsgeschwindigkeit die Populationen.

6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Aussagen über Gefährdungsfaktoren und –ursachen gestalten sich beim Weißflossengründling auf Grund unzureichender Kenntnisse zu Biologie und Ökologie der Art als schwierig. Die Notwendigkeit der weiteren Untersuchung der Art wird auch durch die Einordnung des Weißflossengründlings als Art mit ‚data deficient‘ durch die IUCN deutlich.

Bezüglich seiner Ansprüche an Substrat und Strömung sind die Gefährdungen des Weißflossengründlings im Gewässerausbau und in Stauregulierungen zu sehen.

7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Um bessere Aussagen zu Erhaltungszielen und Entwicklungsmaßnahmen treffen zu können, sind folgende Maßnahmen notwendig.

- Untersuchung der Verbreitung, der bestehenden Populationsgrößen und Ausbreitungsgründe.
- Weitere Untersuchung der Biologie und Ökologie der Art.

8. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie

Da sich die meisten Fischarten im Juvenilstadium im Uferbereich der Flüsse aufhalten, sollte das Monitoring einen starken Focus auf das Jungfischaufkommen haben. Hier kann man durch gezielte Befischungen mit Uferzugnetzen und/oder Elektrofischerei die Arten im juvenilen Stadium nachweisen. Dies wäre auch bei der Bewertung wichtig, da Kenntnisse zum Reproduktionserfolg bei der Bewertung entscheidende Kriterien sind.

9. Offene Fragen und Anregungen

Bei kommenden fischökologischen Untersuchungen sollte verstärkt auf das Vorkommen des Weißflossengründlings geachtet werden.

Da er auf den ersten Blick nur für das geschulte Auge vom „normalen Gründling“ zu unterscheiden ist, man aber bei den Untersuchungen in der Regel häufig auch juvenile Gründlinge von 4-5 cm Länge fängt, sollte zum einen eine Schulung der wichtigsten Merkmale stattfinden, zum anderen wäre es sinnvoll, Belegexemplare der juvenilen Gründlinge mitzunehmen, die dann vom Spezialisten bestimmt werden.

10. Literatur

- BALON, E. K.; CRAWFORD, S. S. & LELEK, A. (1988): Is the occurrence of *Gobio albipinnatus* Lukasch 1933 in the upper Danube a result of upriver or sympatric speciation? *Senckenbergia biol.* (4/6), 275-299.
- BĂNĂRESCU, P. (1946): Les poissons des environs Timisora. *Notationes Biologicae*, Bucuresti, 4:135-165.
- BĂNĂRESCU, P. (1990): Zoogeography of fresh waters. 1. Aufl., Wiesbaden: Aula Verlag, 1500 S.
- BLACHUTA, J.; KOTUSZ, J. & WITTOWSKI, A. (1994): The first record of the whitefin gudgeon, *Gobio albipinnatus* Lukasch, 1933, (cyprinidae), from the Odra River basin. *Prezeglad Zoologiczny XXXVIII*, 3-4.
- Freyhof, J. & Steinmann, I. (1998): Jungfischmonitoring am Mittelrhein.- Gutachten im Auftrag der SGD Nord, Rheinland-Pfalz.
- FREYHOF, J.; SCHOLTEN, M.; BISCHOFF, A.; WANZENBÖCK, J.; STAAS, S. & WOLTERS, C. (2000): Extensions to the known range of the whitefin gudgeon in Europe and biogeographical implications. *Journal of Fish Biology* 57, 1339-1342.
- KORTE, E. (1999): Bestandsentwicklung der Fischarten der hessischen Rheinaue 1994-1997 – Reproduktionsstrategien, Jungfischauftreten, Gefährdung, Entwicklungstendenzen. – Dissertation Universität Marburg, Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt Umwelplanung, Arbeits- und Umweltschutz (Hrsg.) Heft 268, Wiesbaden 186 pp
- KORTE, E. (2000): Fischanfall in den Kühlwasserentnahme- und Reinigungsanlagen des KKW der RWE-Energie AG, KW Biblis. - Abschlußbericht - Studie gemäß Auftrag der RWE-Energie AG.
- KORTE, E. & LELEK, A. (1998): Fischanfall in den Kühlwasserentnahme- und Reinigungsanlagen des KKW der RWE-Energie AG, KW Biblis. - Abschlußbericht - Studie gemäß Auftrag der RWE-Energie AG, 50 pp.
- Korte, E. (2004): Fischanfall in den Kühlwasserentnahme- und Reinigungsanlagen des KKW der RWE-Energie AG, KW Biblis. - Studie gemäß Auftrag der RWE-Energie AG.
- Korte, E., Albrecht, U. & Berg, T. (2004) Fischanfall in den Kühlwasser- und Reinigungsanlagen des HKW West der Mainova AG Frankfurt. – Studie im Auftrag der Mainova AG, 24 pp.
- NASEKA, A.M. & J. FREYHOF (2004): *Romanogobio parvus*, a new gudgeon from River Kuban, southern Russia (Cyprinidae, Gobioninae).- *Ichthyol. Explor. Freshw.*, **15**: 17-23.
- SCHNEIDER, J. (2000): Bestandsaufnahme der Fischfauna des Mittelrheins zwischen Brohl und Boppard im Rahmen des Programms Lachs 2000 der IKSR. – Studie im Auftrag der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Koblenz. BFS, Frankfurt am Main, 49 pp.

SCHOLTEN, M. (2000): First record of the whitefin gudgeon, *Gobio albipinnatus* Lukasch, 1933, in the River Elbe. *J. Appl. Ichthyol.* 16, 131-133.

SCHOLTEN, M. (2002): Das Jungfischauftreten in Uferstrukturen des Hauptstroms der mittleren Elbe - zeitliche und räumliche Dynamik. In: THIEL, R. (Hrsg.)(2002): *Ökologie der Elbefische.- Zeitschrift für Fischkunde*, Solingen (Verlag Natur und Wissenschaft), Suppl. 1: 59-77

STEINMANN, I., KLINGER, H. & SCHÜTZ, C. (2004): Empfehlungen für die Bewertung der Arten der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt und in Deutschland. - unveröffentlichtes Manuskript.

WANZENBÖCK, J.; KOVACEK, H. & HERZIG-STRASCHIL, B. (1989): Zum Vorkommen der Gründlinge (Gattung: *Gobio*, cyprinidae) im österreichischen Donauraum. *Österreichs Fischerei* 42, 118-128.

WOLTER, C.; BISCHOF, A. & FREYHOF, J. (1999): Zum Vorkommen des Weißflossengründling, *Gobio albipinnatus* Lukasch 1933, Pisces, Cyprinidae, in der Unteren Oder. *Beiträge zur angewandten Gewässerökologie Norddeutschlands*, im Druck



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