Der Schlammpeitzger

Wiederansiedlung und Bestandsstützung in Rheinland-Pfalz

Vortrag im Rahmen der Bachpatentage 2021

Dr. Egbert Korte
Institut für Gewässer- und Auenökologie GbR

Porträt

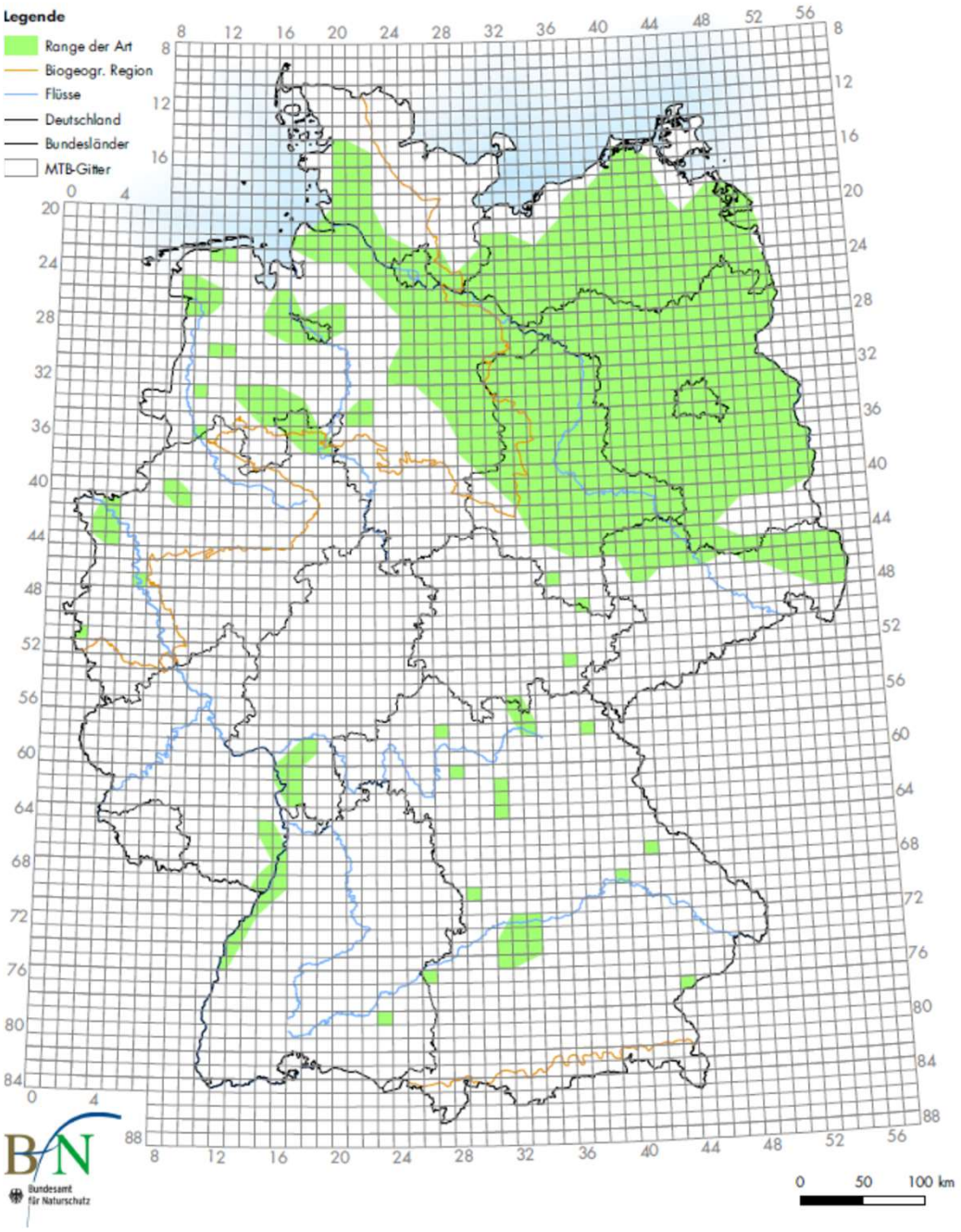
- Lang gestreckter, walzenförmiger Körper mit seitlich abgeflachtem Schwanzbereich
- Um 25 cm, maximal 30 cm TL
- Kleines, unterständiges Maul, 4 Barteln auf Oberlippe, 2 längere in Maulwinkeln und 4 kürzere Kieferfäden am Unterkiefer (früher: „10 Barteln“)
- Grundfarbe gelbbraun bis rötlichbraun, darauf verstreute schwarze Punkte, die sich zu deutlich abgesetzten, dunklen Längsbändern verdichten
- Männliche Tiere ohne lamina circularis

Porträt: Bilder

Fotos: R. Hennings

Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie

1145 Misgurnus fossilis (Schlammpeitzger) Stand: Oktober 2007



Misgurnus fossilis

range type

- native (resident)
- native (breeding)
- native (non breeding)
- reintroduced
- introduced
- origin uncertain
- possibly extinct
- extinct

- national boundaries
- subnational boundaries
- lakes, rivers, canals
- salt pans, intermittent rivers

data source:
IUCN (International Union for Conservation of Nature)

NE DD LC LEAST CONCERN NT VU EN CR EW EX

azimuthal equal area central point: 130° E, 0°

map created 09/24/2008

0 1,360

kilometer

Bundesamt für Naturschutz

Bundesland	Einstufung Rote Liste	Quelle
Baden-Württemberg	Vom Aussterben bedroht	DUSSLING & BERG (2001)
Bayern	Stark gefährdet	BOHL ET AL. (2003)
Berlin	Vom Aussterben bedroht	WOLTER ET AL. (2003)
Brandenburg	Gefährdet	MELFB & IGB (1998), BEUTLER & BEUTLER (2002):
Bremen	Stark gefährdet	SCHIRMER (1991)
Hamburg	Stark gefährdet	DIERCKING & WEHRMANN (1991)
Hessen	Stark gefährdet	DÜMPELMANN & KORTE (2014)
Mecklenburg-Vorpommern	Vorwarnliste	WINKLER ET AL. (2007)
Niedersachsen	Stark gefährdet	GAUMERT & KÄMMEREIT (1993)
Nordrhein-Westfalen	Vom Aussterben bedroht	KLINGER ET AL. (1999)
Rheinland-Pfalz	(Vom Aussterben bedroht) – Selten	PELZ & BRENNER (2000+2003)
Saarland	Stark gefährdet	KLOS & DÖRR (2008)
Sachsen	(Vom Aussterben bedroht) – Sehr selten	SLAL & SNSD (2005)
Sachsen-Anhalt	Stark gefährdet	KAMMERAD, WÜSTEMANN & ZUPPKE (2004)
Schleswig-Holstein	Stark gefährdet	NEUMANN (2002)
Thüringen	Verschollen	TMLNU (2004)

LAND	**Gefährdung**	**Vorkommen**	**Quelle**
Österreich	Stark gefährdet	Selten	WOLFRAM, E. & M. MIKSCHI (2007)
Tschechien	Stark gefährdet	Selten	LUSK et al. (2004)
Estland	Unbekannte Datenlage		ANON., (1999)
Frankreich	Vom Aussterben bedroht	Selten	KEITH, P. & J. ALLARDI (2001)
Deutschland	Stark gefährdet	Selten Bestandsrückgang	FREYHOF (2009)
Ungarn		Selten	KERESZTESSY, K. (1996)
Luxemburg	Verschollen	Verschollen	TROSCHEL & BARTL (1999)
Niederlande	Gefährdet	Selten	DE NIE (1997)
Russland	Nicht gefährdet	Verbreitet	RESHETNIKOV et al. (1997)
Slowenien	Stark gefährdet		POVZ (1996)
Schweiz	Vom Aussterben bedroht	Selten	KIRCHHOFER ET AL.(2007)
Ukraine	Nicht gefährdet	Verbreitet	MOVCHAN YU. V. (1988)

Allgemeine Lebensraumansprüche

- schlammige Untergründe mit Mächtigkeit zwischen 0,5 und 1 m und
- Wassertiefen zwischen 5 und 30 cm werden bevorzugt
- Benötigt wird lockerer Schlammboden mit hohen Anteilen an Schwebstoffen und Detritus
- Feinsand und andere Bodentypen werden gemieden.

„Auenspezialist“

- Bewohner extremer Lebensräume: Kurzlebige Auengewässer sowie Nebenläufe und Gräben mit stark schwankenden Wasserständen und Sauerstoffverhältnissen können durch spezielle Anpassungen (schnelle Entwicklung der Brut, akzessorische Atmung, Eingraben ins Substrat bei Gewässeraustrocknung) dennoch besiedelt werden; Lebensraumdynamik förderlich f. d. Art ?
- Konkurrenzschwäche des Schlammpeitzgers verhindert Besiedelung typischerer Fisch-Lebensräume

Akzessorische Atmung : Darm, Haut

- Darmatmung durch Luftverschlucken
  - Über die dünne, sehr stark durchblutete Darmschleimhaut wird atmosphärischer Sauerstoff ins Blut aufgenommen, verbrauchte Luft und CO_2 wird über den After ausgeschieden, dabei oft hörbare Geräusche („Piepaal“, „Furzgrundel“)
  - Nur bei Alttieren echte Ersatzatmung, Juvenile sind auf ausreichendes O_2-Angebot im Gewässer angewiesen: „Flaschenhals“ !
- Hautatmung kann bis zu 70% des O_2-Bedarfs decken und bis zu 92% des CO_2 ausscheiden

„Flachlandart“

- die meisten historischen Quellenund rezenten Funde weisen deutlich auf Besiedlungsschwer-punkte im Flachland und in den großen Strom-tälern hin
- Habitate im Mittelgebirge werden allenfalls ausnahmsweise genutzt
- In Weihern und Fischteichen sehr selten. Untersuchungen an rezenten Vorkommen der Art zeigen, dass offenbar ganz spezielle Faktoren vorhanden sein müssen: Pflanzenwuchs, Dynamik, lineare Bewegungskorridore, etc.

Primärlebensraum

- eutrophe, langsam fließende bis stehende Gewässer des Flachlandes mit schlammigem Grund und reichem Pflanzenbewuchs (GAUMERT 1986)
- Altarme und Nebengewässer der Flachlandflüsse (Auengewässer)
- Uferbereiche natürlicher Seen des Tieflandes, vor allem im Bereich der Zu- und Abflüsse

Sekundärlebensraum

- Nebengewässersysteme des Flachlandes, vor allem Gräben
- Sonderstellung kleiner Entwässerungsgräben: Hohe Variabilität der Wasserstände scheint sich positiv auszuwirken, ebenso hoher Vernetzungsgrad.

Nahrung der Jungtiere

- Fressfähig ab 10 Tage nach Schlupf
- Hauptnahrung erster Monat:
  - Copepoden (Ruderfußkrebse)
    und deren Larven
  - Cladoceren („Wasserflöhe“), z. B. *Bosmina longirostris* und *Chydorus sphaericus* (HEIMANN 2006)
- Später weitere
  kleine Wirbellose

Nahrung der Adulten

- Diverse Wirbellose ohne ausgeprägte Präferenzen: Weichtiere, Insekten, Mückenlarven, Kleinkrebse (Gammariden, Wasserasseln), Detritus, auch lebende Pflanzenteile

Laichzeit

- Vorher intensives Umherschweifen auf Nahrungs- und Partnersuche
- (März) April bis Juni (Juli)
- Kernzeit wohl Mai/Juni

Laichsubstrat

- Auch im Schlamm an der Wassergrenze ?
- Dichte Vegetation, auch überschwemmte Wiesen
- Dichte submerse Vegetation, seltener Gräser. Pflanzen mit weichen, fein verzweigten Blättern werden bevorzugt (Wasserfeder etc.) Es werden gezielt flache Bereiche aufgesucht

Geschlechtsdimorphismus

- Geschlechtsbestimmung erst ab 12 bis 14 cm Größe möglich
- ♂ haben rd. 1/3 größere und spitzere Brustflossen mit verdicktem 2. Flossenstrahl, sowie flache, in Laichzeit auffällige Schwellung der Körperseiten („Sattel“) zwischen Rücken- und Afterflosse: Beides wahrscheinlich funktional beim Geschlechtsakt
- ♀ sind insgesamt länger und schwerer als ♂

Geschlechtsdimorphismus

Laichreife

- Geschlechtsreife:
  - ♂ teilweise mit 2 Jahren
  - ♀ und übrige ♂ mit 3 Jahren und 18-20 cm

Laichvorgang, Balzverhalten

- In der Laichzeit Rotfärbung am Bauch der ♂ , besonders am Schwanzstiel
- Balz- u. Hochzeitsritual: ♂ umschlingt das ♀ ringförmig hinter der RF (Verletzung möglich)
- Eier werden portionsweise an Pflanzen geheftet
- kleben nur schwach, fallen bald zu Boden
- Eiablage kann sich über mehrere Wochen erstrecken

Schnelle Entwicklung

- Larve schlüpft 4-10 Tage nach Befruchtung
- Larven haben 10 bis 12 Tage nach Schlupf fädige äußere Kiemen (bei Fischen sonst nur Steinbeißer und Sterlet), Jungtiere leben in Pflanzen und Substrat
- Wachstum
  - frisch geschlüpft 5,1 – 5,2 mm
  - Nach 10 Tg. 7,5 mm und ohne Dottersack, ab da Futtersuche
  - 1+ sind 7- 9,5 (bis 13!) cm TL
  - 2+ sind 18 – 20 cm, 3 + (laichreif) > 20 cm
- Alter: Meist um 6, ausnahmsweise 21 Jahre

Prädatoren

- Besonders Eier und Brut in hohem Maß durch Prädation gefährdet: Fische (z. B. Stichling, Gründling), Insekten bzw. –larven (Gelbrand, Libellen etc.), Vögel (Enten)
- Adulte werden Beute von Hecht, Barsch, Aal, Döbel, Reiher u. a.
- Insbesondere Aalbesatz in Schlammpeitzger – Gewässern ist ein schwerer Fehler

Gefährdungsfaktoren

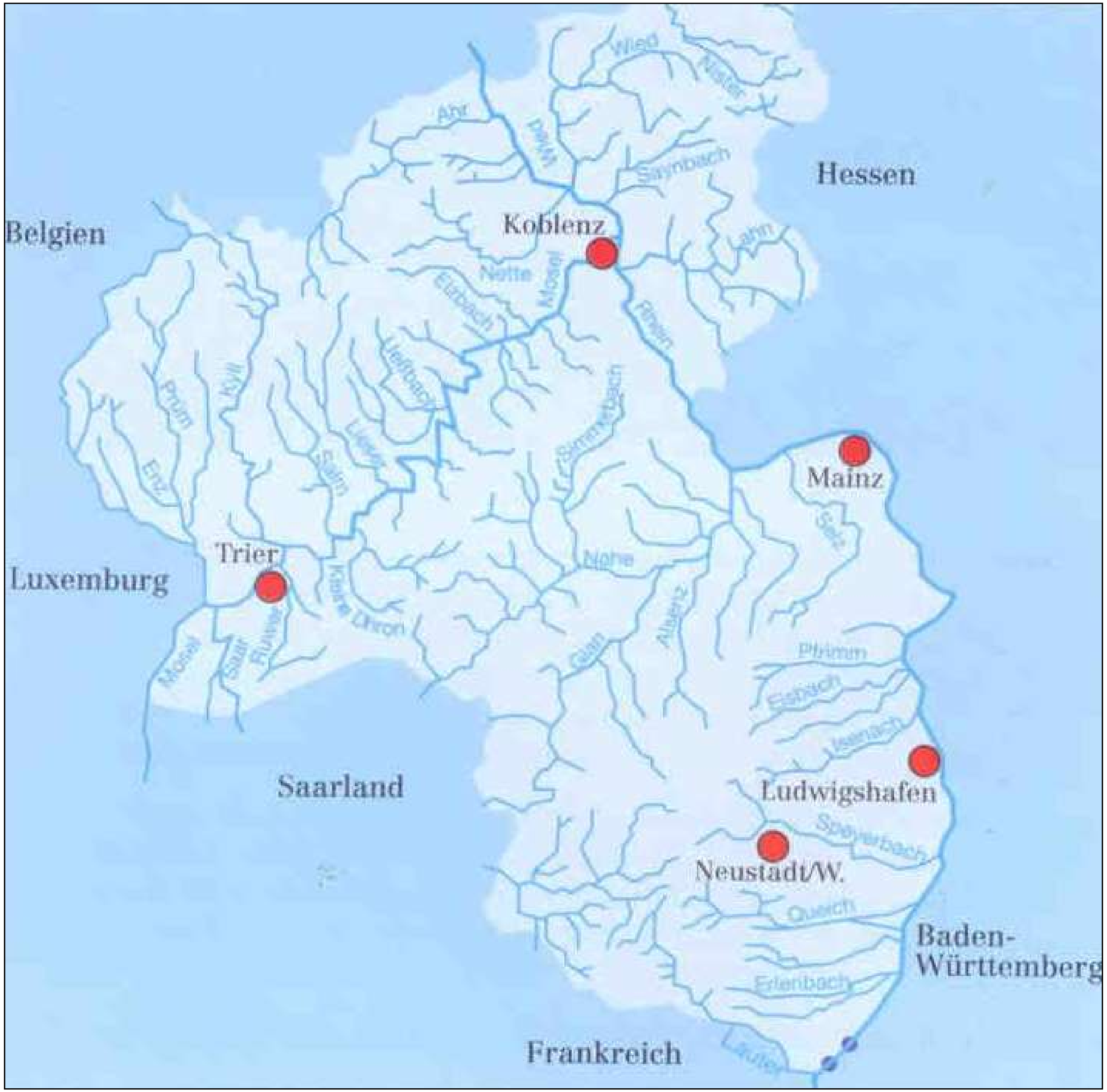
• Die natürlichen Lebensräume sind heute häufig sehr stark degradiert und häufig nicht mehr vernetzt. Daher ist er heute nur selten in den Primär-, häufig aber in den Sekundärlebensräumen anzutreffen.

Da die Gräben als Sekundärlebensräume in der Regel angelegt wurden, um Flächen zu entwässern oder vom Hochwasser freizulegen, wird im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen darauf geachtet, dass ihre Funktion erhalten wird. Bei den durchzuführenden Maßnahmen kann man folgende Unterscheidungen treffen:

- Mahd
- Entkrautung
- Räumung

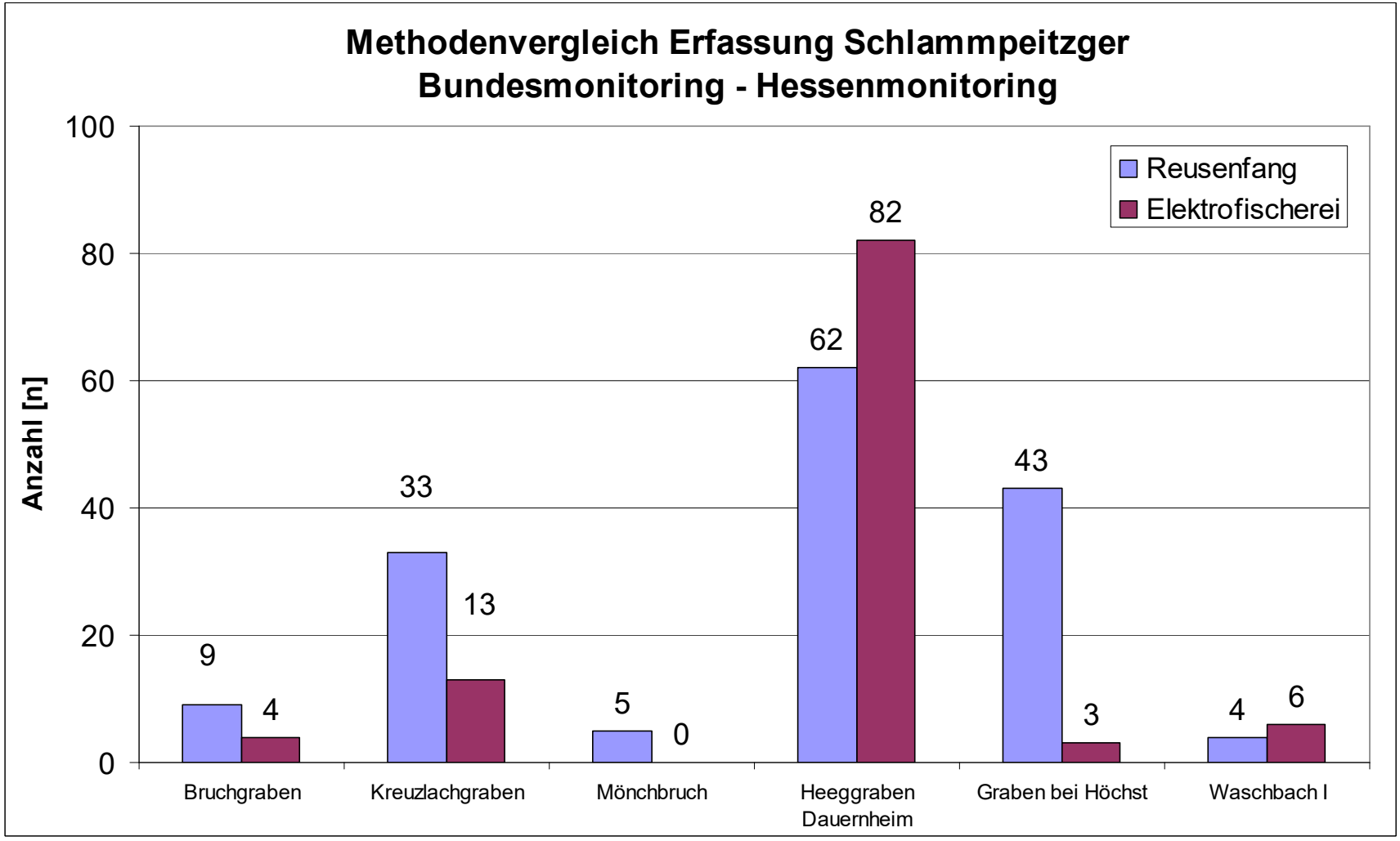
Alle Maßnahmen haben immer auch ökologische Auswirkungen auf die Organismen zur Folge. Hierbei kann man folgende Auswirkungen unterscheiden:

- kurzfristige Veränderung der Wasserqualität,
- Zerstörung gewachsener Lebensraumstrukturen (Habitate),
- Veränderung der Licht und Temperatur-verhältnisse im Graben
- Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit und der Abflussleistung,
- Aufwirbelung von Bodenmaterial, damit werden Nährstoffe aufgebraucht und es kommt zu einer Erhöhung des Sauerstoffverbrauchs,
- Im Gewässer lebende Tiere werden verletzt, getötet oder mit dem Mäh- und Räumgut entfernt.


Hessen
Belgien
Koblenz
Luxemburg
Trier
Mainz
Saarland
Ludwigshafen
Neustadt/W.
Baden-
Württemberg
Frankreich
Ahr
Wied
Nister
Saynbach
Lahn
Nette
Elzbach
Mosel
Rhein
Simmerbach
Üßbach
Prüm
Kyll
Enz
Lieser
Salm
Nahe
Selz
Kleine Dhron
Ruwer
Saar
Glan
Alsenz
Pfrimm
Eisbach
Isenach
Speyerbach
Queich
Erlenbach
Lauter

Erfassungsmethoden

- **Elektrobefischung**
- **Kleinfischreußen**



Prioritäre Umsetzungsschritte

- Konkretisierung der Gefährdungsursachen und des Gefährdungsgrades bestehender Populationen (z.B. Gewässerunterhaltung, Verschmutzungsgefahr, Abflussregime, Fischereiliche Nutzung).
- Konkretisierung der Maßnahmenpakete zum Schutz der bestehenden Populationen (Pflegekonzepte, gesteuerte Flutungen).
- Umsetzung von Maßnahmen zum Zwecke der Ausbreitung und der Vernetzung bestehender Populationen (Renaturierung des Primärlebensraumes, Reaktivierung alter Grabensysteme, Schaffung neuer Gräben.

Sekundäre Umsetzungsschritte

• Wiederansiedlung des Schlammpeitzgers in Gewässern, in denen sein Vorkommen belegt war bzw. Gewässern, die eine erfolgreiche Ansiedlung erwarten lassen.

• Begutachtung von Gewässern mit einem ehemals bekanntem Vorkommen zum Zwecke der Wiederansiedlung bzw. eines potentiellen Besatzgewässers.

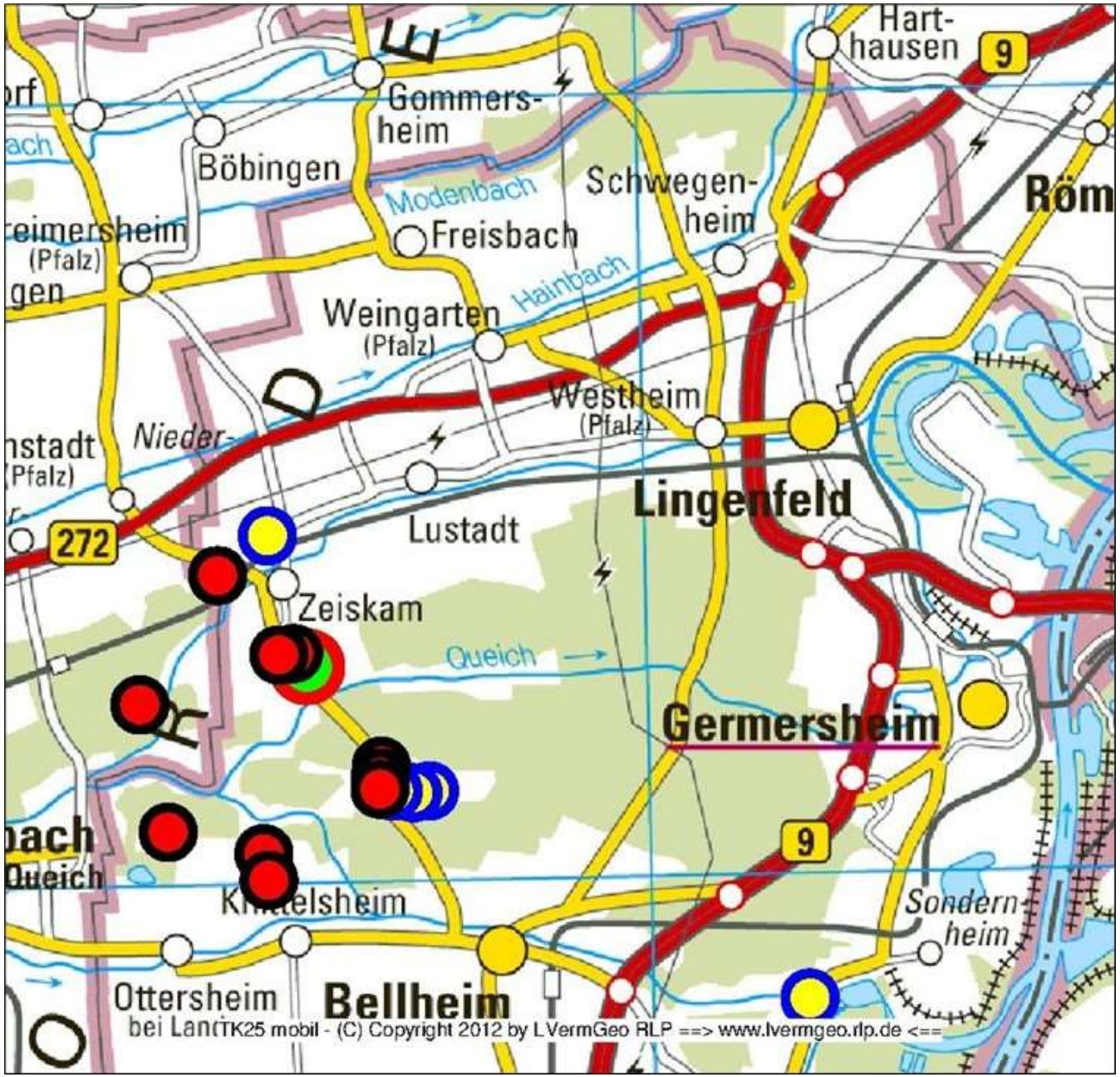
• Wiederherstellung von Lebensraum für den Schlammpeitzger (falls erforderlich) durch Grabenräumung, Renaturierung etc..

• Neuschaffung von Lebensraum falls der alte Lebensraum nur als "Wanderkorridor" genutzt werden kann.

• Erarbeitung eines gezielten Pflegekonzeptes (Gewässerunterhaltung, Wasserführung., sonstige Nutzungen.

• Bei der Erarbeitung des Schutzkonzeptes sollte primär der Bestandssicherung zwar Vorrang haben, auf Grund der akuten Gefährdung des Schlammpeitzgers sollte aber auch immer eine Ansiedlung/Wiederansiedlung im Auge behalten werden. Dies ist deshalb besonders wichtig, da Umstände eintreten können, die eine akute Bestandsgefährdung sind und deshalb Umsiedlungsmaßnahmen unumgänglich sind.

TK25 mobil - (C) Copyright 2012 by LVermGeo RLP ==> www.lvermgeo.rlp.de <==


Hart-
hausen
9
E
Gommers-
heim
Böbingen
Modenbach
Schwegen-
heim
Röm
Freisbach
(Pfalz)
Hainbach
Weingarten
(Pfalz)
D
Westheim
(Pfalz)
Nieder-
Lingenfeld
Lustadt
272
Zeiskam
Queich
Germersheim
9
Sondern-
heim
Bellheim
Ottersheim
bei Land
TK25 mobil - (C) Copyright 2012 by LVermGeo RLP ==> www.lvermgeo.rlp.de <==

Herxheim
bei Landau (Pfalz)
Hardtwald
Leimersheim
Rhein-
zabern
Neupotz
Hatzenbühl
Erlenbach b. Kandel
Kandel-Nord
Jockgrim
Kandel-Mitte
Otterbach
Wörth
am Rhein
Wörth-
Dorschberg
Wörther Kreuz
Knielingen
Hagenbach
Neuburg
RHEIN
A65
21
22
23
9
10
103
122
TK25 mobil - (C) Copyright 2012 by LVermGeo RLP ==> www.lvermgeo.rlp.de <==

Nachzucht, Wiederansiedlung und Bestandsstützung

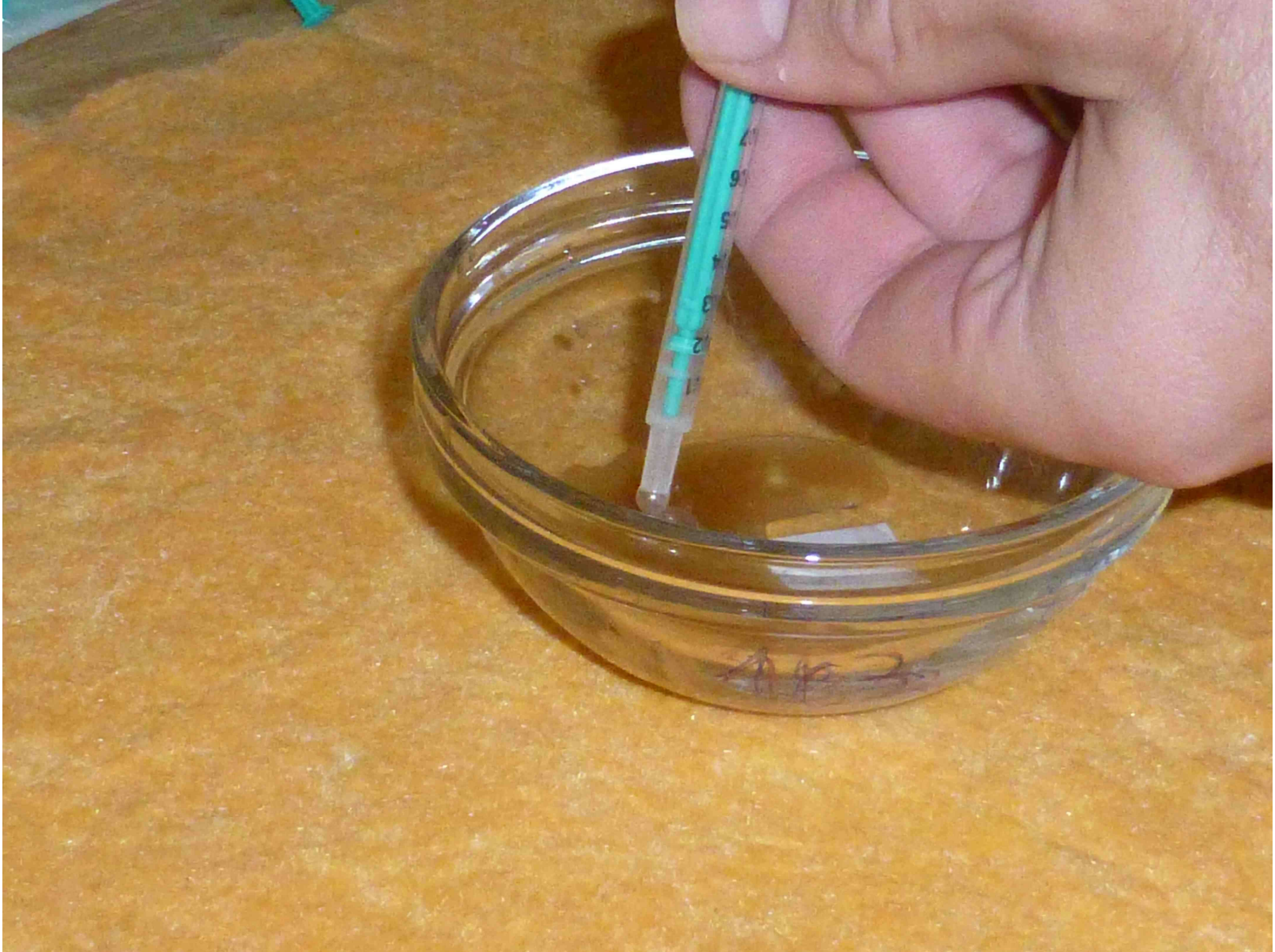
(zusammen mit der Universität Koblenz-Landau Aussenstelle Eußerthal)

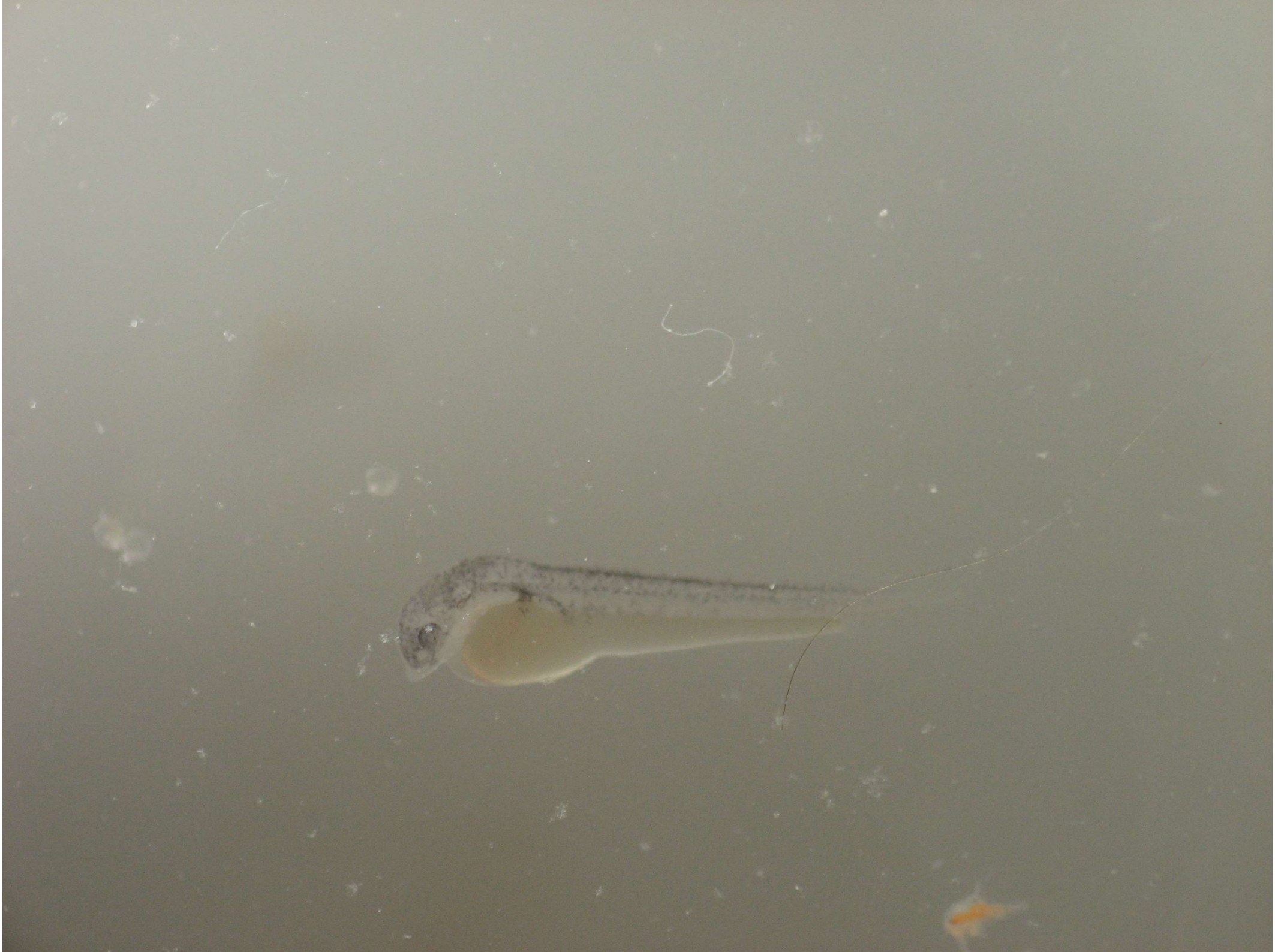
- Aufbau einer Aufzuchtanlage für Schlammpeitzgerlarven und Jungfische;
- Fang von Elterntieren zur gezielten Vermehrung durch künstliche Befruchtung (Hypophysierung);
- Durchführung der künstlichen Befruchtung der gefangenen Elterntiere zusammen mit der Universität Landau auf der Teichanlage Eußerthal und Abstreifen der Elterntiere;
- Zurücksetzen der Elterntiere in die Ursprungspopulation;
- Überführung der befruchteten Eier nach Eußerthal/Riedstadt in die Aufzuchtanlage;
- Erbrütung der Eier und Aufzucht der Larven und Jungfische bis zur Besatzgröße;
- Besatz der vorgestreckten Schlammpeitzger in:

  a) dem Gewässerabschnitt aus dem die Elterntiere stammen (Bestandsstützung);

  b) geeigneten Gewässerstrecken im Einzugsgebiet der Elternpopulation;

  c) geeigneten Gewässerstrecken in anderen Einzugsgebieten/Grabensystemen (Wieder)-Ansiedlung.





Bisherige Besatzgewässer:

- Bestandsstützung:
  - Rheinzaberner Randgraben,
  - Graben bei Zeiskam,

- Wiederansiedlung
  - Scheidgraben (Haßloch, Speyerbach),
  - Ur-Erbsengraben (Haßloch, Speyerbach),
  - Nellengraben
  - Kropsbach
  - Gewässer im Hasslocher Wald
  - Graben bei Zeiskam

Besatzzahlen:

- jährlich je nach Aufzugerfolg zwischen 5.000 und 30.000 Tiere.

Erfolgskontrolle:

- Bisher noch keine erfolgreiche Wiederansiedlung belegt, Aber wir sind guten Mutes.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit