

**DGHT AG Feldherpetologie und  
Artenschutz**

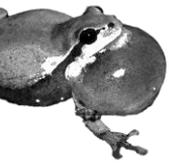
# **Methoden der Feldherpetologie**

**08.-09.02.2020**

UFZ, Leipzig

Programm und Zusammenfassungen





## Tagungsort:

UFZ Leipzig  
Leipziger KUBUS  
Permoserstr. 15  
04318 Leipzig



- Herausgeber:** AG Feldherpetologie und Artenschutz der  
Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e. V. (DGHT)  
Vogelsang 27, 31020 Salzhemmendorf
- Redaktion:** KLAUS HENLE (LEIPZIG), ARNO GEIGER (RECKLINGHAUSEN), DIRK ALFERMANN  
(NIEDERTAUFKIRCHEN), RICHARD PODLOUCKY (ISERNHAGEN), PETER POGODA  
(ROTTENBURG AM NECKAR)
- Gestaltung:** PETER POGODA (Rottenburg am Neckar)
- Rückseite:** Annegret Grimm-Seyfarth

Rottenburg am Neckar, 2020





## Vorwort

---

Nach langer Pause lädt die AG Feldherpetologie und Artenschutz der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) zusammen mit dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) wieder zu einer Tagung Methoden der Feldherpetologie ein. Feldherpetologische Methoden sind ein Kernteil von ökologischen und naturschutzrelevanten Untersuchungen zu einer faszinierenden Tiergruppe. Methoden ändern sich durch technischen Fortschritt und neue Erfahrungen, neue Methoden werden verfügbar, die vor wenigen Jahren noch nicht denkbar waren und etablierte Methoden werden teilweise in Frage gestellt. Die richtige Wahl einer geeigneten Methodik ist entscheidend, um verlässliche Daten und Aussagen zu generieren, sei es für das FFH-Monitoring oder Trendanalysen allgemein, sei es zur Identifikation von Ursachen für den Rückgang statt nur Auflistungen potentieller Faktoren machen zu können und für viele weitere Fragestellungen. Die Tagung bietet hier vielfältige Möglichkeiten zum fachlichen Austausch, persönlichen Kennenlernen und sich mit neuen Methoden vertraut zu machen.

KLAUS HENLE

Leipzig, Januar 2020

## Aussteller

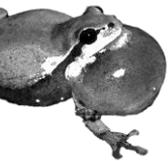
---

SOMSIO Modelle GmbH  
Marcus Sommer  
Friederich-Rückert-Str.54  
D-96450 Coburg  
[www.somso.de](http://www.somso.de)



SEIT 1876





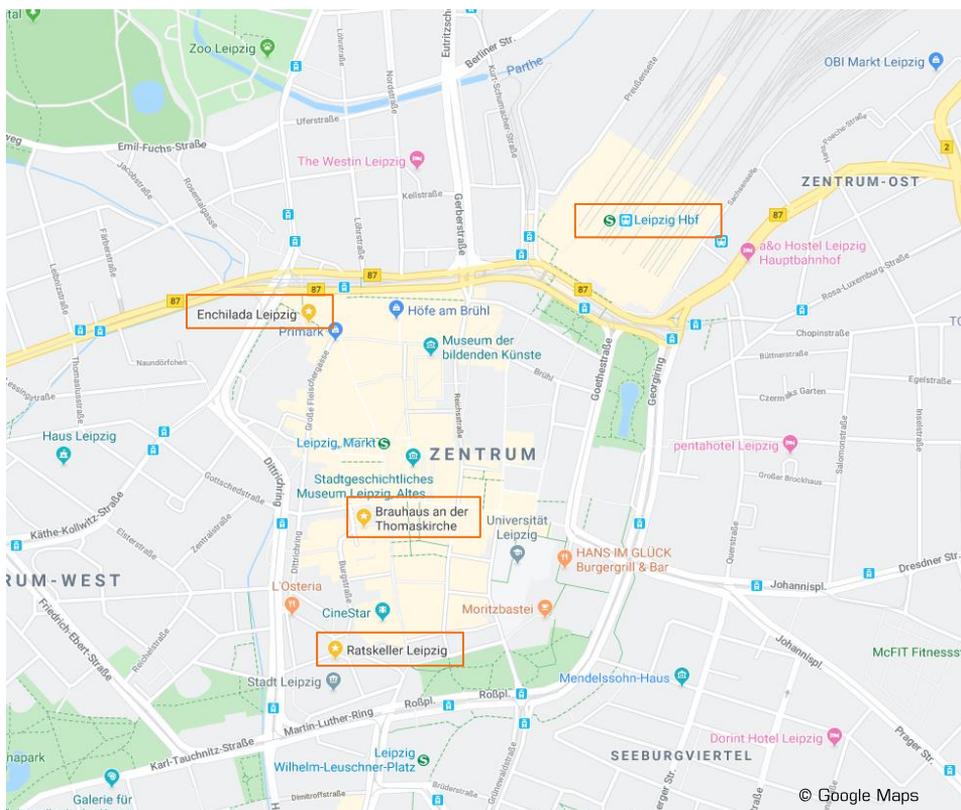
# Gemeinsame Abendessen

## Geselliger Abend - Freitag

Aufgrund der zahlreichen Anmeldungen war es nicht möglich, einen großen Raum für alle Teilnehmer zu reservieren. Wir haben daher für Freitagabend Reservierungen in drei verschiedenen Restaurants vorgenommen: Brauhaus an der Thomaskirche (brauhaus-thomaskirche.de), Ratskeller (ratskeller-leipzig.de) und Enchilada (enchilada-leipzig.de). Die Organisatoren der Tagung werden auf die 3 Lokalitäten verteilt Gäste begrüßen. Auf <https://abstimmung.dfn.de/Zf3VfAHWOTzZOs99> können Sie eine der 3 Lokalitäten auswählen und sich dafür anmelden. Alle drei befinden sich im Zentrum von Leipzig.

## Geselliger Abend - Samstag

Für Samstagabend haben wir im Ratskeller reserviert. Eine Anmeldeleiste liegt im Tagungsbüro aus, sowie eine Liste alternativer Vorschläge für kleine Gruppen.





# Tagungsprogramm

---

## Freitag, 07.02.2020

Ab 19:00 Uhr **Begrüßungsabend**

## Samstag, 08.02.2020

08:45 – 09:30 Uhr Tagungsbüro - Anmeldung

09:30 – 09:40 Uhr Begrüßung  
KLAUS HENLE

### Methoden der Baufeldfreimachung

Chair: ARNO GEIGER

09:40 – 10:05 Uhr SCHULTE, U.: Methoden der Baufeldfreimachung in Reptilien-  
Lebensräumen

10:05 – 10:30 Uhr BLANKE, I.: Was ist eigentlich eine Fortpflanzungs- und  
Ruhestätte? Unbestimmte Rechtsbegriffe und ihre  
Interpretation

10:30 – 11:00 Uhr **Kaffeepause**

Chair: ARNO GEIGER

11:00 – 11:25 Uhr BLANKE, I.: Zauneidechsen-Schutz bei Bauvorhaben –  
Praktische Erfahrungen aus Norddeutschland

11:25 – 11:50 Uhr SEIDEMANN, H.: Effektive Fangmethoden bei der Evakuierung  
von Zauneidechsen – Vorschläge aus der Praxis

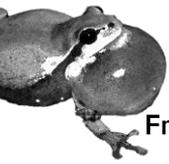
11:50 – 12:15 Uhr ORTLIEB, F.: Evidenzbasierte und innovative Methoden zum  
Schutz der Herpetofauna – Fokus Zauneidechse (*Lacerta  
agilis*)

12:15 – 12:40 Uhr KYEK, M.: Baufeldfreimachung, Amphibienzaun & Artenschutz  
- Was, Wie und Warum?

12:40 – 12:45 Uhr **Gruppenfoto**

12:45 – 13:40 Uhr **Mittagspause mit Verpflegung**





## Freie Themen

Chair: MARTIN SCHLÜPMANN

- 13:40 – 14:05 Uhr SCHEEL, B.: Regenwasser- und Sedimentrückhaltung in den Forsten mit gleichzeitiger Förderung der Biodiversität
- 14:05 – 14:30 Uhr KLINGER, H.: Herpetometer - ein Gerät zur präzisen und stressarmen Bestimmung von Gewicht und Länge von Reptilien
- 14:30 – 14:55 Uhr DREWS, H.: 15 Jahre Populationsmanagement als ein Werkzeug zum erfolgreichen Amphibienschutz in Schleswig-Holstein
- 14:55 – 15:20 Uhr HORNING, T.: Habitatspräferenzen der Art *B. viridis* im Sommerlebensraum - Eine Telemetriestudie im Habitatskomplex einer ehemaligen Kiesgrube
- 15:20 – 15:50 Uhr **Kaffeepause**

## Untersuchung von Rückgangsursachen

Chair: MARTIN SCHLÜPMANN

- 15:50 – 16:15 Uhr STEINFARTZ, S., V. SCHULZ, ET AL: Erfassung und Ausbreitungsdynamik von *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal) in Deutschland
- 16:15 – 16:40 Uhr GEIGER, A., A. KRONSHAGE & M. SCHLÜPMANN: Fragen zur Desinfektion und zum Umgang mit Materialien bei Monitoring- und Amphibienschutzprojekten

## Arterfassung und Monitoring, inkl. FFH - I

Chair: ANNEGRET GRIMM-SEYFARTH

- 16:40 – 17:05 Uhr KUPFER, A. & M. SCHLÜPMANN: Methoden der Amphibienerfassung – eine aktualisierte Übersicht
- 17:05 – 17:30 Uhr HENLE, K., D. BOWLER, ET AL: Monitoring und Trendanalysen (opportunistische Daten, Zaundaten, systematische Erfassung – Möglichkeiten und Herausforderungen)





17:30 – 17:55 Uhr BOWLER, D., U. SCHULTE ET AL.: Anwendung von Occupancy-Nachweiswahrscheinlichkeits-Modellen zu großräumigen Trendanalysen von Amphibien und Reptilien in Deutschland

ab 19:30 Uhr **Gemeinsames Abendessen**

## Sonntag, 09.02.2020

### Arterfassung und Monitoring, inkl. FFH - II

Chair: KLAUS HENLE

09:00 – 09:20 Uhr LUEG, H.: Langzeitstudie Freiberg (EZG) Bestandsentwicklung der Amphibienbestände und deren Ursachen

09:20 – 09:45 Uhr LUEG, H.: Einführung von Dokumentationsstandards für systematische Erfassungen als Voraussetzung für Trendanalysen

09:45 – 10:10 Uhr WIRSING, T. & T. GRAMER: FaunaMAppEr – Faunistische Erfassungs-App für Android

10:10 – 10:35 Uhr HAESE, U. & M. SCHLÜPMANN: Observation.org – eine internationale Online-Plattform zur Erfassung von Flora- und Fauna-Daten

10:35 – 11:00 Uhr **Kaffeepause**

Chair: ALEXANDER KUPFER

11:00 – 11:25 Uhr GRIMM-SEYFARTH, A. & W. HARMS: Evaluierung von herpetofaunistischen Artenspürhunden für Monitoring und Naturschutz

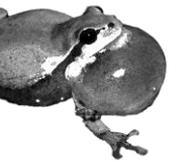
11:25 – 11:50 Uhr BODINGBAUER, S., L. GEMEINHARDT & M. SCHLÜPMANN: Erfahrungen mit einer neuen Beutelboxfalle beim Fang von Molchen und Froschlurch-Larven

11:50 – 12:15 Uhr ZURYBIDA, J., L. GEMEINHARDT, ET AL.: Erfahrungen bei Populationsgrößenschätzungen von Kammmolch-Populationen durch Fang-Wiederfang

12:15 – 12:40 Uhr GÖCKING, C.: Freilandstudien am Kammmolch (*Triturus cristatus*) im Münsterland

12:40 – 13:40 Uhr **Mittagspause mit Verpflegung**



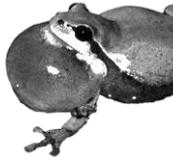


## Nachzuchten zum Zwecke der Wiederansiedlung

Chair: PETER POGODA

- 13:40 – 14:05 Uhr BIBELRIETHER, F.: Nachzucht und Wiederansiedlung von Amphibien – Wann, Warum, Wie?
- 14:05 – 14:30 Uhr KRÜTGEN, J. & I. SCHMERSOW: Wiederansiedlung der Zauneidechse in Schleswig-Holstein
- 14:30 – 14:50 Uhr WÖLFEL, H.: Erfahrungen und Erfolge, Rückschläge und Aussichten bei einem Wiederansiedlungsprojekt der Kreuzotter, *Vipera berus*, im Limmersdorfer Forst
- 14:50 – 15:10 Uhr WÖLFEL, H.: Fang, Zwischenhälterung - Zucht und Wiederauswilderung der Kreuzotter, *Vipera berus*, im Lindenhardter Forst
- 15:10 – 15:35 Uhr GÖCKING, C. & N. MENKE: Schutz und Wiederansiedlung der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) im Rahmen von LIFE
- 15:35 – 15:45 Uhr **Schlussworte Klaus Henle**





## Posterbeiträge

BERKHAN, R.: HerpetoMap - Die Fachplattform zur Meldung von Amphibien- und Reptiliendaten in Niedersachsen

BOLTE, L., D. EDMONDS & E. KESSLER: How common is common? Rapidly assessing population size and structure of the frog *Mantidactylus betsileanus* at a site in east-central Madagascar.

FINDEISEN, A., P. HOLM & R. PABST: eDNA-Analyse zur Unterstützung des FFH-Monitorings

JANSSEN, A., M.-O. RÖDEL & S. RIPPBERGER: Einsatz von Wireless Sensor Networks (WSN) zur Untersuchung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen

NEßMANN, M.: Wechselkröten - die letzten ihrer Art in Niedersachsen

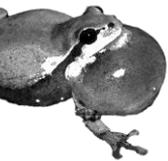
ORTLIEB, F.: Innovation im Artenschutz: Fertigteillösung - Kleintiertunnel

ORTLIEB, F.: Innovation im Artenschutz: Fertigteillösung - Eidechsenburg

POGODA, P., J. SCHWANDNER, A. KUPFER & M. WAITZMANN: Landesweite Artenkartierung Amphibien und Reptilien in Baden-Württemberg – Ein Citizen Science Projekt

STEIN-BACHINGER, K. & T. SCHÖNBRODT: Amphibienvorkommen und -schutz auf ökologisch bewirtschafteten Flächen in Nordostdeutschland





## Zusammenfassungen - Vorträge

---

In alphabetischer Reihenfolge der Autoren

### **Nachzucht und Wiederansiedlung von Amphibien - Wann, Warum, Wie?**

FLORIAN BIBELRIETHER

Amphi Consult Germany, Am Doolsberg 28, 29490 Neu Darchau. fb@amphi.dk

Die Nachzucht von Amphibien zum Zwecke der Wiederansiedlung gehört inzwischen in vielen Bundesländern und im benachbarten europäischen Ausland zu den Standardmethoden des Populationsmanagements. Die vom Büro Amphi Consult entwickelte und heute verbreitet praktizierte Nachzuchtmethode für Amphibien sowie das Vorgehen bei (Wieder)Ansiedlungen wurde in den frühen 2000er Jahren im Rahmen von mehreren LIFE-Projekten in Dänemark und Deutschland erprobt und beschrieben. Je nach Aufgabenstellung und lokaler Situation kann die Nachzucht von Amphibien dazu dienen, eine Population (a) umzusiedeln, (b) wiederanzusiedeln (c) zu unterstützen oder (d) zu spiegeln. Grundlage für die Durchführung von Nachzucht und (Wieder)Ansiedlungsprojekten sollte der Abgleich des Projektes mit den relevanten "IUCN Richtlinien für Wiedereinbürgerungen", 2013 sein. Im Falle von (c) und (d) gilt: generell wird aktives Populationsmanagement (also Nachzucht) für Amphibienpopulationen mit weniger als 20 Rufern dringend empfohlen, da erfahrungsgemäß bei derart kleinen Populationen bereits wenige negative Einzelereignisse Populationen erlöschen lassen können. Bei größeren Populationen (ab 50 Rufern) sollte zunächst das Augenmerk auf habitatverbessernde Maßnahmen gelegt werden. In folgenden Fällen kam Nachzucht von Amphibien mit unterschiedlicher Zielsetzung zum Einsatz:

(a) Umsiedlung Kreuzkröte Glasmoor (Landkreis Segeberg), 2011-2013: Umsiedlung einer Kreuzkrötenpopulation aufgrund eines Bauvorhabens

(b) Wiederansiedlung Kreuzkröte Urehoved (Ærø) 2010-2011: Wiederansiedlung Kreuzkröte in den Salzwiesen der Ostseeinsel Ærø

(c) Unterstützungsnachzucht Moorfrosch (Insel Föhr) 2016-2018: mehrjährige Unterstützungsnachzucht des Moorfroschs, flankiert durch habitatverbessernde Maßnahmen

(d) Spiegelung Rotbauchunke Amt Neuhaus (Landkreis Lüneburg) 2014-2016: Aufbau einer Reservepopulation Rotbauchunke am Banker See





## Was ist eigentlich eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte? Unbestimmte Rechtsbegriffe und ihre Interpretation

INA BLANKE

Ahlteener Str. 73, 31275 Lehrte, [www.reptilien-brauchen-freunde.de](http://www.reptilien-brauchen-freunde.de)

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sollen auch die Regelungen der FFH-Richtlinie (und EU-Vogelschutzrichtlinie) umgesetzt werden. Die dort verwendeten Begriffe tauchen in Gutachten, aber auch behördlichen Empfehlungen immer wieder auf. Sie werden dabei höchst unterschiedlich interpretiert. Die EU-Kommission hat bereits 2007 Hilfestellungen zur Auslegung der FFH-Richtlinie und dort verwendeter Begriffe wie „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ und „räumlicher Zusammenhang“ gegeben. Dort wird auch erläutert, ob der strenge Schutz von FFH-Arten tatsächlich in der gesamten EU gilt. Das ist zum Beispiel bei verschleppten oder außerhalb des natürlichen Areals angesiedelten Beständen ausdrücklich nicht der Fall. Am Beispiel von Kammmolch, Zauneidechse und Mauereidechse werden Hinweise der EU-Kommission und bundesdeutsche Fortschreibungen kurz vorgestellt.

### Zauneidechsen-Schutz bei Bauvorhaben

INA BLANKE

Ahlteener Str. 73, 31275 Lehrte, [www.reptilien-brauchen-freunde.de](http://www.reptilien-brauchen-freunde.de)

Vieles ist zum Schutz von Zauneidechsen möglich und wurde im Laufe von mehr als 20 Jahren kontinuierlich fortentwickelt. Besonders aufschlussreich waren dabei Verzögerungen bei der Realisierung von Infrastruktur-Projekten: Sind nach mehrjährigen Umsiedlungen oder nach Baufeldfreimachungen noch (viele) Zauneidechsen zu finden? Funktionieren Vergrämungen oder kann man die Tiere vielleicht aus dem Baufeld herauslocken? Wie sinnvoll ist eine ökologische Baubegleitung? Bei frühzeitiger Berücksichtigung/Kartierung können Populationen unter Umständen durch Bauvorhaben sogar gefördert werden, „einfach absammeln“ ist dagegen nicht möglich und trägt zur Gefährdung der Art bei.

### Erfahrungen mit einer neuen Beutelboxfalle beim Fang von Molchen und Froschlurch-Larven

SVEN BODINGBAUER<sup>1</sup>, LARA GEMEINHARDT<sup>2</sup> & MARTIN SCHLÜPMANN<sup>3</sup>

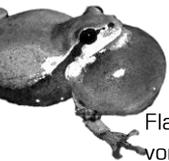
<sup>1</sup> Chemnitzer Str. 119, D-44139 Dortmund, E-Mail: [sven.bodingbauer@gmail.com](mailto:sven.bodingbauer@gmail.com)

<sup>2</sup> Am Tollberg 18, D-47249 Duisburg, [largem@web.de](mailto:largem@web.de)

<sup>3</sup> Biologische Station Westliches Ruhrgebiet, Ripshorster Straße 306, 46117 Oberhausen, [martin.schluepmann@bswr.de](mailto:martin.schluepmann@bswr.de)

Die Idee, eine sichere Falle für den Gewässergrund ähnlich der von Drewsbury (2014) zu bauen, wurde aufgegriffen und eine abgewandelte Beutelboxfalle mit fünf





Flaschenöffnungen als Reusentrichter wurde konstruiert. Der Eigenbau der Falle wird vorgestellt. Die Fallenbox (als Haushaltsbox mit Klippverschluss) mit den Reusenöffnungen steht dem Grund auf, ein oben perforierter, transparenter Müllbeutel mit einem Styropor-Römer (Styroporring für Floristenbedarf, Durchmesser 30 cm) als Schwimmer reicht zur Wasseroberfläche und bietet den notwendigen Kontakt zur atmosphärischen Luft. Inzwischen liegen Erfahrungen aus zahlreichen Anwendungen und zwei Bachelorarbeiten vor. Die Fängigkeit der Falle ist gegenüber parallel eingesetzten Flaschen- und Eimerreusen beim Fang von Faden-, Teich-, Berg- und Kammolchen erheblich. Die gute Fängigkeit mit der Falle ist mit dem bevorzugten Aufenthalt der Tiere am Grund des Gewässers erklärbar. Speziell zum Monitoring von Kammolch-Populationen ist die Verwendung der Reusenfalle unbedingt empfehlenswert. Um alle Zonen des Gewässers (Ufer, Freiwasser, Gewässergrund) abzudecken und ein großes Maß an Repräsentativität zu erreichen wird ein kombinierter Einsatz mit am Ufer liegenden Flaschenreusen (3er-Gruppen als eine Falleneinheit) und schwimmenden Eimerfallen empfohlen.

Dewsbury, D. (2014): A Novel, Effective and Safe Newt Trap. In: Kronshage, A. & Glandt, D. (Hrsg.): Wasserfallen für Amphibien. Praktische Anwendungen im Artenmonitoring – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 77: 189-208.

## Anwendung von Occupancy-Nachweiswahrscheinlichkeits-Modellen zu großräumigen Trendanalysen von Amphibien und Reptilien in Deutschland

DIANA BOWLER<sup>1</sup>, ULRICH SCHULTE<sup>2</sup>, SYLVIA HOFMANN<sup>3</sup> & KLAUS HENLE<sup>3</sup>

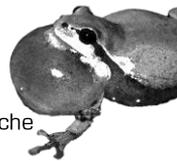
<sup>1</sup> German Centre for Integrative Biodiversity Research, Deutscher 9 Platz 5e, 04103 Leipzig; diana.bowler@idiv.de

<sup>2</sup> Büro für faunistische Gutachten, Kaiserstraße 2, 33829 Borgholzhausen; ulr.schulte@web.de

<sup>3</sup> Department Naturschutzforschung, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Permoserstr. 15, 04318 Leipzig, klaus.henle@ufz.de; Sylvia.Hofmann@ufz.de

Aufgrund der Bedeutung für den Naturschutz, die Populationstrends von Arten abzuschätzen, besteht ein wachsendes Interesse an der Analyse opportunistisch gesammelter Daten. Als eine vielversprechende Methodik haben sich Occupancy-Nachweiswahrscheinlichkeits-Modelle herauskristallisiert, die bereits auf verschiedene Taxa angewendet werden. Wir haben diese Modelle genutzt, um die Populationstrends und die Auswirkungen von Habitatfragmentierung und Klima auf Amphibiendaten aus Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt abzuschätzen. Wir haben dafür einen neuartigen Ansatz zur Identifizierung von wiederholten Erfassungen durch Clusterung von benachbarten Punktbeobachtungen gewählt. Außerdem testeten wir verschiedene Ansätze zur Modellierung des Nachweisprozesses. Mit diesen Methoden sind wir in der Lage, artspezifische Trends über große räumliche Skalen abzuschätzen. Wir diskutieren unsere Ergebnisse im Hinblick auf die Möglichkeiten, aber auch auf mögliche





Herausforderungen dieser Modelle für opportunistische erhobene feldherpetologische Daten.

## Fragen zur Desinfektion und zum Umgang mit Materialien bei Monitoring- und Amphibienschutzprojekten

ARNO GEIGER<sup>1</sup>, ANDREAS KRONSHAGE<sup>2</sup> & MARTIN SCHLÜPMANN<sup>3</sup>

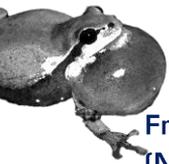
<sup>1</sup> Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV), Fachbereich 24 Artenschutz / Vogelschutzwarte / Artenschutzzentrum Metelen, Postfach 101052, 45610 Recklinghausen; arno.geiger@lanuv.nrw.de

<sup>2</sup> LWL-Museum für Naturkunde, Bildungs- und Forschungszentrum Heiliges Meer, Bergstr. 1, 49509 Recke; Andreas.Kronshage@lwl.org

<sup>3</sup> Biologische Station Westliches Ruhrgebiet, Ripshorster Straße 306, 46117 Oberhausen, martin.schluepmann@bswr.de

Bei Untersuchungen im Rahmen von Monitoring-, Amphibienschutz- und anderen wissenschaftlichen und bürgerwissenschaftlichen (Citizen science) Projekten werden u. a. zur Ermittlung des Artenspektrums Materialien v. a. in den aquatischen Lebensräumen eingesetzt. Bei einer nicht ausreichenden Desinfektion der Materialien im Gelände kann es zur Übertragung und Verbreitung von Amphibienkrankheiten kommen. Zu diesen Amphibienkrankheiten zählen aktuell die Chytridpilze Bsal (*Batrachochytrium salamandrivorans*, Salamanderpilz) und Bd (*Batrachochytrium dendrobatidis*, Froschpilz) sowie Ranaviren (Ranavirus-Infektion). V. a. am Beispiel der seit einigen Jahren vielfach benutzten Wasserfallen wird dargestellt, worauf bei der Desinfektion zu achten ist. So ist es z. B. möglich bei den Wasserfallen, je nach Modell, Bauteile auszutauschen oder zu verändern, um eine sichere Desinfektion zu erreichen bzw. zu vereinfachen. Werden Untersuchungen mit Fangzäunen an Gewässern oder an Straßen durchgeführt sind auch hier beim Umgang mit den Materialien Desinfektionsmaßnahmen oft notwendig. Als Grundlage und Information für den Umgang dienen die vorhandenen, vielfach aber noch unbekannt oder nicht berücksichtigten Hygieneregeln. Hier besteht ein erheblicher Bedarf zur Sensibilisierung. Nur so kann vermieden werden, dass beruflich oder ehrenamtlich tätige Projektbearbeiter oder Kartierer beim Einsatz und bei der weiteren Benutzung von Materialien an den Gewässern und in terrestrischen Lebensräumen selber zum Überträger von Amphibienkrankheiten werden und zur Ausbreitung beitragen. Zu den Materialien, die desinfiziert werden müssen, zählen nicht nur die Wasserfallen, sondern auch Kescher, Fanggefäße, Stiefel, Wattstiefel und technische Ausrüstung wie Waagen, Schieblehren oder Messgeräte zur Erfassung der Wasserqualität, Probe- und Transportgefäße.





## Freilandstudien am Kammolch (*Triturus cristatus*) im Münsterland (Nordrhein-Westfalen)

CHRISTIAN GÖCKING

NABU-Naturschutzstation Münsterland e.V., Westfalenstraße 490, 48165 Münster;  
c.goecking@nabu-station.de

Die Kenntnis über die Bestandsgrößen wildlebender Tiere und Pflanzen ist ein wichtiges Fundament für eine naturschutzfachliche Bewertung von Populationen. Dies gilt insbesondere für FFH-Arten wie den Kammolch. Als Standardmethoden für die Erfassung von Kammolchen werden Fangzäune und Reusen eingesetzt. In der vorliegenden Untersuchung wurde u. a. folgenden Fragen nachgegangen:

- Wie effektiv lassen sich Kammolche mit Fangzäunen und Eimerreusen in einem Gewässer erfassen?
- Lässt sich die Populationsgröße des Kammolches in einem Gewässer mit den genannten Standardmethoden ermitteln?
- Wie variabel verläuft beim Kammolch die zeitliche Anwanderung an das Laichgewässer?
- Ist es möglich, gut geeignete Zeiträume zur Erfassung von Kammolchen mit Eimerreusen abzugrenzen?

Die Ergebnisse werden im Rahmen des Vortrags vorgestellt.

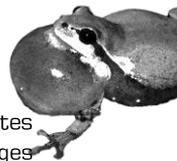
## Schutz und Wiederansiedlung der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) im Rahmen von LIFE

CHRISTIAN GÖCKING & NORBERT MENKE

NABU-Naturschutzstation Münsterland e.V., Westfalenstraße 490, 48165 Münster;  
c.goecking@nabu-station.de, n.menke@nabu-station.de

Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) ist eine in Nordwestdeutschland extrem seltene Amphibienart (Rote Liste Nordrhein-Westfalen: 1). Um den massiven Rückgängen von Vorkommen und Individuen und damit einem drohenden Aussterben insgesamt entgegen zu treten, wurde von 2012 –2016 das Artenschutz-Projekt LIFE11 NAT / DE / 348 „Schutz der Knoblauchkröte in Teilen des Münsterlandes“ mit zahlreichen Kooperationspartnern (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Kreis Warendorf, Kreis Borken) umgesetzt. Hierbei wurden Laichgewässer und Landlebensräume neu geschaffen und optimiert. Außerdem fanden Rettungszuchten und der Aufbau von Spiegelpopulationen statt, um das Überleben im Münsterland, zumindest in Teilbereichen, zu sichern. Aufgrund der guten Erfahrungen wurde der Knoblauchkrötenschutz in Nordrhein-Westfalen im Rahmen des Projektes LIFE15 IPE DE 007 „Atlantische Sandlandschaften“ ab 2017 weiter betrieben und räumlich ausgedehnt. Die Umsetzung der Maßnahmen und Wieder-Ansiedlungen in den





verschiedensten Gebieten verliefen sehr erfolgreich und bereits im Laufe des Projektes konnten erste Reproduktionen der Art nachgewiesen werden. Im Rahmen des Vortrages werden Maßnahmen, die Durchführung der Rettungszuchten und aktuelle Ergebnisse des Monitorings vorgestellt.

## Evaluierung von herpetofaunistischen Artenspürhunden für Monitoring und Naturschutz

ANNEGRET GRIMM-SEYFARTH<sup>1,2,3</sup> & WIEBKE HARMS<sup>1,3</sup>

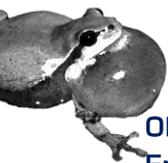
<sup>1</sup> Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Permoserstr. 15, 04318 Leipzig, annegret.grimm@ufz.de, harms.wiebke@t-online.de

<sup>2</sup> Monitoring Dogs, Eichaer Str. 10a, 04683 Naunhof, OT Erdmannshain,

<sup>3</sup> Wildlife Detection Dogs e.V., Reichweinstraße 27, 74867 Neunkirchen,

Amphibien und Reptilien stehen in großem Interesse wissenschaftlicher Forschung und sind häufig Zielgruppen in Naturschutz und Landschaftsplanung. Während der Nachweis von Amphibien im Laichgewässer vergleichsweise einfach ist, stellt sich die Suche an Land erheblich komplizierter dar. Eine Möglichkeit ist hierbei der Einsatz speziell trainierter Spürhunde, die Individuen oder deren Spuren unabhängig ihrer Aktivität oder Lebensweise aufspüren können. Während in der Literatur der Einsatz von Reptilienspürhunden gut dokumentiert und vielfach wissenschaftlich belegt wurde, ist der Einsatz von Amphibienspürhunden weniger bekannt und wissenschaftlich untersucht. Vor allem in Europa gibt es wenige Erfahrungen mit herpetofaunistischen Spürhunden. Die Erfahrungen aus anderen Ländern zeigen aber, dass entsprechend gut trainierte herpetofaunistische Spürhunde eine sehr sinnvolle und vielversprechende Ergänzung zum herkömmlichen Monitoring sein können und die Effektivität von Transektsuchen um ein Vielfaches verbessern. Vor diesem Hintergrund haben wir in den Papitzer Lehmflächen einen Spürhund für die Suche nach Kamm- und Teichmolchen im Landhabitat ausgebildet. In einem ersten Methodenvergleich konnten die Spürhunde neun Refugien auf elf Transekten finden, während bei visuellen Transektsuchen keine Refugien gefunden wurden. Mit dieser Methode besteht die Möglichkeit, neue Einblicke über die Verhaltens- und Populationsbiologie in den Landhabitaten zu erlangen. Für die Umsetzung eines erfolgreichen Monitorings sollten jedoch einige Feinheiten beachtet werden, beispielsweise Witterung, Windrichtung und Leistungsfähigkeit des Spürhundes. Weitere Vergleiche und Transektsuchen zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten sind im nächsten Jahr geplant.





## Observation.org – eine internationale Online-Plattform zur Erfassung von Flora- und Fauna-Daten

ULRICH HAESE<sup>1</sup> & MARTIN SCHLÜPMANN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Büro für Umweltplanung, Von-Werner-Straße 34, 52222 Stolberg, [bfu-wieland@t-online.de](mailto:bfu-wieland@t-online.de)

<sup>2</sup> Arbeitskreis Amphibien und Reptilien NRW, Hierseier Weg 18, 58119 Hagen; [herpetofauna@ish.de](mailto:herpetofauna@ish.de); [www.herpetofauna-nrw.de](http://www.herpetofauna-nrw.de)

In den 2000er Jahren wurde es zunehmend möglich, Beobachtungen online zu verorten und zu erfassen. Auf Basis der in den Niederlanden und Belgien entwickelten Meldeplattform „Waarnemingen“ wurde das internationale System „Observation.org“ geschaffen, das die Erfassung prinzipiell aller Artengruppen weltweit ermöglicht. Es wird von einer nichtprofitorientierten Stiftung verwaltet und finanziert, der internationalen „Stichting Observation International“. Das System ist inzwischen in 48 Sprachen nutzbar. Mit Stand 08.01.2020 waren 16.132.801 Beobachtungen (83.923 Arten) von 13.653 Nutzern in Observation.org erfasst, darunter auch 237.143 Amphibien und Reptilien-Beobachtungen (3.594 Arten). Die Möglichkeit, alle Arten zu melden, bedingt Synergieeffekte. Der Schmetterlingsfreund meldet auch die beobachtete Schlingnatter, der Herpetologe die beobachteten Libellen. Das System bietet zahlreiche Möglichkeiten für die Online- sowie die mobile Datenerfassung im Gelände über Apps für Smart- und iPhone (ObsMapp und iObs). Auch verschiedene Importfunktionen werden angeboten, darunter die Übernahme von Daten aus GPS-markierten Fotos. Auf eine Validierung der Beobachtungen wird großer Wert gelegt. Verschiedene Möglichkeiten der Validierung werden vorgestellt. Die eigenen Daten können jederzeit vollständig als Exceltabelle exportiert werden. Nutzen kann jeder das System, allerdings ist eine Anmeldung erforderlich. In Nordrhein-Westfalen verwenden die Arbeitskreise Amphibien und Reptilien, Libellen, Heuschrecken, Säugetiere, Fledermäuse das System für ihre eigene Datenerfassung. Dazu wurde ein für dieses Bundesland spezifisches Portal [nrw.observation.org](http://nrw.observation.org) eingerichtet, das übersichtlicher als die weltweite Seite ist. Das LWL-Museum für Naturkunde in Münster unterstützt Observation.org auf vertraglicher Basis auch finanziell. In NRW wurden bislang 12.150 Herpetofauna-Daten erfasst, Tendenz steigend. Der Arbeitskreis Amphibien und Reptilien NRW betreibt seit 2011 ein eigenes Meldeportal, das zurzeit noch parallel zu Observation.org genutzt wird. Da hier auch Beobachtungen ohne Melderprofil eingetragen werden können, erhalten wir damit auch Zufallsfunde aus der Bevölkerung. Das bedingt einen größeren Anteil von Meldungen „aufregend“ empfundener Arten, wie z. B. Ringelnattern im Garten.

**Internetadressen; international:** <https://observation.org/>; **deutschlandweit:** <https://germany.observation.org/>; **NRW:** <https://nrw.observation.org/>





## 15 Jahre Populationsmanagement als ein Werkzeug zum erfolgreichen Amphibienschutz in Schleswig-Holstein

DREWS HAUKE

Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Eschenbrook 4, 24113 Molfsee,  
hauke,drews@stiftungland.de

Im Jahre 2003 wurde die Amphibieninitiative der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein mit dem Ziel gestartet die Jahrzehnte andauernden negativen Bestandstrends bei vielen der streng geschützten Arten zu brechen und um das Aussterben der RL 1 SH Arten Rotbauchunke und Wechselkröte zu verhindern. Dazu wurde nach und nach ein Schutzprogramm entwickelt, in dem heute Habitat- und Populationsmanagementmaßnahmen gleichberechtigt nebeneinander eingesetzt werden. Das Schutzkonzept zielt darauf ab, die Reproduktionsbedingungen zu verbessern und massiv zu erhöhen sowie die Verluste in den Landlebensräumen zu reduzieren. Bei zu kleinen Populationen mit weniger als 50 Tieren werden regelmäßig Unterstützungsaufzuchten über eine 3-jährige Periode eingesetzt. In Gebieten, in denen eine natürliche Wiederbesiedlung nicht erfolgt oder nicht erfolgen kann werden Wiederansiedlungsmaßnahmen durchgeführt. Für gefährdete Populationen, die an Ort und Stelle, wo sie gerade vorkommen, nicht gesichert werden können, werden Reservepopulationen an anderer Stelle in der Natur oder in Gefangenschaft eingesetzt, um Kleinpopulationen zu sichern. Daraus kann dann wieder eine Rückbesiedlung des Quellgebietes erfolgen, wenn die Gefährdungsursachen dort beseitigt worden sind. Durch dieses Vorgehen konnten zahlreiche Populationen von Rotbauchunke, Wechselkröte, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Laubfrosch und Moorfrosch auf Flächen der Stiftung Naturschutz dauerhaft gesichert werden. Dies war so erfolgreich, das erstmals seit 50 Jahren die Rotbauchunke und der Laubfrosch positive Bestandstrend in Schleswig-Holstein aufweisen.

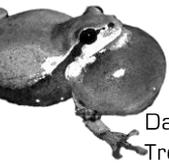
## Monitoring und Trendanalysen (opportunistische Daten, Zaundaten, systematische Erfassung – Möglichkeiten und Herausforderungen

KLAUS HENLE

UFZ - Helmholtzzentrum für Umweltforschung, Department Naturschutzforschung, Leipzig, Deutschland; klaus.henle@ufz.de

Monitoring von Arten spielt eine zentrale Rolle bei vielen Aufgaben in Ökologie und Naturschutz. Im Vortrag werden zunächst Grundprinzipien der Erfassung von Amphibien und Reptilien für Monitoring von Bestandsveränderungen vorgestellt. Von besonderer Bedeutung für Trendanalysen ist die Berücksichtigung der Nachweiswahrscheinlichkeit, da sonst die gewonnenen Daten keine zuverlässigen Schätzungen von Bestandstrends erlauben. Für drei häufig verwendete Datentypen (opportunistische Daten, Fangzaundaten und systematische Erfassung von Populationen) werden anhand von konkreten Beispielen Möglichkeiten der Datenanalyse und damit verbundene Herausforderungen vorgestellt. Der Vortrag schließt mit Empfehlungen, wie die





Datenerfassung und Dokumentation so verbessert werden kann, dass künftig Trendanalysen einfacher und die Ergebnisse robuster gemacht werden können.

## Habitatspräferenzen der Art *B. viridis* im Sommerlebensraum - Eine Telemetriestudie im Habitatkomplex einer ehemaligen Kiesgrube

TOBIAS HORNUNG

Stiftung Naturschutz SH, Eschenbrook 4, 24113 Molfsee; tobias.hornung@web.de

Im Rahmen einer Telemetriestudie wurden Habitatpräferenzen und Migrationsmuster von *Bufo viridis* im Sekundär- und Sommerlebensraum einer ehemaligen Kiesgrube erfasst. Hierzu wurden 29 männliche Individuen mit einem Sender ausgestattet. Das Migrationsmuster männlicher Tiere zeichnet sich durch viele kurze Wanderdistanzen und unregelmäßige Weitwanderereignisse aus. Die maximal gemessene Distanz betrug hierbei 358 m in einer Nacht. Nur eines der männlichen Individuen verließ den Habitatkomplex der Kiesgrube. Es kann vermutet werden, dass Starkregenereignisse und Luftfeuchte das Weitwanderverhalten anregen, jedoch ist anzunehmen, dass eine 1:n Korrelation besteht. Es erfolgt eine zielgerichtete Migration, Barrieren oder Höhenmeter stellen hierbei kein Hindernis dar. Individuen zeigen eine starke (temporale & wiederkehrende) Persistenz gegenüber Strukturen wie Steinschüttungen, Offenboden, sowie Bauten von *Apodemus sylvaticus*. Dichte Vegetation und Totholz werden nur temporär genutzt. Außerdem ist eine Verschiebung der Habitatpräferenzen von 1. zur 2. Laichperiode zu erkennen, wobei die Zahl der aktiv eingegrabenen Individuen steigt und die Nagerbautennutzung sinkt. Die Steinschüttungen werden konstant von den Individuen genutzt. Die Studie hat gezeigt, dass Habitatpräferenzen individuumsabhängig sowie zeitabhängig sind. Nicht nur Konnektivität und Kontinuität sondern auch Qualität geeigneter Habitate im Habitatkomplex ist essentiell, um eine springende Dislokation der Population aus dem Schutzgebiet zu verhindern.

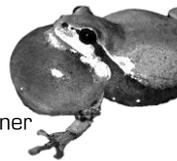
## Herpetometer - ein Gerät zur präzisen und stressarmen Bestimmung von Gewicht und Länge von Reptilien

HEINER KLINGER

Timmerschlade 28, 57368 Lennestadt

Das Herpetometer besteht aus kostengünstigen und handelsüblichen Elementen. Es erlaubt die exakte Wägung und ist Basis für die deutlich verbesserte Längenvermessung von Reptilien. Das Gerät besteht aus einer Plastikbox mit Klarsichtdeckel und einer darin eingebauten Digitalwaage. In Kombination mit einer Digitalkamera und einer Auswertungssoftware (Freeware) kann die Länge mit einem Fehler  $\leq 2\%$  ermittelt werden. Eine Wägung der Tiere in Beuteln und mit Federwaagen wird dadurch ersetzt. Das Gerät ist leicht und kann an einem Tragegurt im Gelände problemlos mitgeführt werden. Das Handling der Tiere wird mit dieser Methode reduziert, Stress vermieden.





Es bestehen Ideen, das Gerät in seiner Funktion zu erweitern. Dazu werden Partner gesucht.

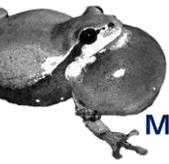
## Wiederansiedlung der Zauneidechse in Schleswig-Holstein

JÖRN KRÜTGEN<sup>1</sup> & INKEN SCHMERSOW<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Landesamt für Landwirtschaft Umwelt und Ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Hamburger Chaussee 25, 24220 Flintbek; joern.kruetgen@llur.landsh.de

<sup>2</sup> Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH, Stuthagen 25, 24113 Molfsee; i.schmersow@gfnmbh.de

In 2014 entwickelte und erprobte die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung (GFN) mbh ein Verfahren zur Vermehrung von Zauneidechsen mit dem Ziel der Wiederansiedlung in zunächst zwei Projektgebieten im Kreis Segeberg (Negernbötel und Daldorf). Das Projekt wurde anfangs durch die HIT Umwelt- und Naturschutz Stiftung GmbH gefördert (Krütgen et al. 2018). Seit 2015 findet die Vermehrung und Wiederansiedlung von Zauneidechsen in sieben Projektgebieten statt, darunter bspw. Binnendünen (Sorgwohld & Nordoe) oder Küstenbereiche der Ostsee (Geltinger Birk & Holnis). Die Finanzierung basiert hierbei aus Artenhilfsmitteln des Landes, Ausgleichsmitteln oder in Form eines LIFE Projektes „SemiAquaticLife“ (Stiftung Naturschutz S-H). In den Gebieten erfolgt die Aussetzung von jungen Zauneiechsen i.d.R. über drei Jahre hinweg an derselben Lokalität. Ziel ist der Aufbau einer Gründerpopulation mit naturnaher Altersstruktur. Darüber hinaus findet ein Monitoring der ausgesetzten Tiere statt. Somit liegen bereits erste Ergebnisse zu den Entwicklungen von angesiedelten Zauneidechsen vor (Krütgen et al. 2018). Das 2014 entwickelte Verfahren wird von der GFN mbH durchgeführt und wurde seit Beginn nur wenig modifiziert. Es beinhaltet die Entnahme einiger adulter Tiere aus zuvor identifizierten individuenstarken Populationen möglichst in räumlicher Nähe zum Aussetzungsgebiet und die Hälterung dieser Zuchtgruppe über ca. drei Jahre in eigens konstruierten Freilandterrarien. Die Gelege werden künstlich inkubiert und die Jungtiere nach einer kurzen Aufzuchtphase in den Aussetzungsflächen freigelassen. Die Elterntiere werden zum Projektende wieder in ihren ursprünglichen Lebensraum zurückgebracht. Dieser Beitrag gibt einerseits eine Übersicht über die Situation der Wiederansiedlung von Zauneidechsen in Schleswig-Holstein sowie einen Einblick in die Methodik und erste Ergebnisse des Monitorings angesiedelter Populationen.



## Methoden der Amphibienerfassung – eine aktualisierte Übersicht

ALEXANDER KUPFER<sup>1</sup> & MARTIN SCHLÜPMANN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Abteilung Zoologie/Herpetologie, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart; alexander.kupfer@smns-bw.de

<sup>2</sup> Biologische Station Westliches Ruhrgebiet, Ripshorster Straße 306, 46117 Oberhausen, martin.schluepmann@bswr.de

In den letzten drei Jahrzehnten hat sich eine Vielzahl von verschiedenen feldherpetologischen Methoden etabliert, mit denen Amphibien erfolgreich in ihren Lebensräumen erfasst werden können. Wir geben hier einen aktuellen Überblick über die gesamte Vielfalt der Amphibienerfassung von der Planung bis zur Feldausrüstung. Wir beschreiben wann welche Amphibienarten im Jahreslauf erfasst werden können und stellen diverse halbquantitative und quantitative Fangmethoden in den Gewässern und in den Landlebensräumen dar. Abschließend geben wir einen kurzen Abriss zu den Methoden der Populationsökologie und zu häufigsten Markierungs- und Wiedererkennungsmethoden der mitteleuropäischen Amphibienfauna.

## Baufeldfreimachung, Amphibienzaun & Artenschutz - Was, Wie und Warum?

MARTIN KYEK

Haus der Natur und Technik, Museumsplatz 5, 5020 Salzburg, Österreich  
Institut für Ökologie, Johann-Herbst-Straße 23, 5061 Elisabethen, Österreich

Der Einsatz von Amphibienzaunen zur Umsiedlung von Amphibien und Reptilien hat bereits eine lange Tradition. Durch die laufende Rechtsprechung diffundiert das geltende Recht langsam in die Praxis ein – und es zeigt sich, dass es alles andere als trivial ist dauerhaft funktionierende Lebensräume zu schaffen. Das Umsiedeln von Wirbeltieren ist eine sehr verantwortungsvolle Aufgabe, die eine Reihe von Vorarbeiten und Entscheidungen mit hoher Tragweite notwendig macht. All diese Vorarbeiten und Entscheidungen müssen dazu dienen, die drei Verbotstatbestände für jede der umzusiedelnden Arten zu umgehen:

- Tötungsverbot
- Störungsverbot
- Verbot des Eingriffs in Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Zunächst ist mit einer dem Stand der Technik entsprechenden Kartierung, die schon mit einem temporär errichteten Fangzaun erfolgt - (Vorsicht dafür braucht es eine Ausnahmegenehmigung!) -festzustellen, welche Arten und wie viele Tiere sich in der abzusiedelnden Fläche befinden. Auch ganz praktische Themen spielen eine Rolle, so ist nicht jeder auf dem Markt erhältliche Zaun zum absiedeln geeignet. Das Herstellen von Fangfeldern aus Amphibienzaun setzt immer voraus, dass der Zaun beidseitig fängig ist. Die Fangfelder müssen derart angeordnet sein, dass ihre Größe den Aktionsradius der





Arten unterschreitet. Zusätzlich sind Schlangenbleche, Sichtfänge und eine akribische Nachsuche erforderlich. Die Umsiedlung muss sich während der Aktivitätsphase der Tiere über mindestens 6 Wochen erstrecken, wobei die Zäune bzw. Fangbehälter ein bis zweimal pro Tag zu kontrollieren sind. Solange noch Tiere im Gebiet gibt es keine Freigabe. Nur wer weiß womit er es zu tun hat, kann rechtsverbindliche Aussagen zur weiteren Vorgangsweise treffen. Flächig besiedelte gut strukturierte Lebensräume ab einer Größe von 1 bis 2 Hektar können bereits derart viele Tiere beherbergen, dass das notwendige Überkompensieren des Eingriffs durch eine qualitativ und quantitativ entsprechende Fläche im Umfeld nicht mehr möglich ist. Der Aussetzungsort muss bekannt sein, vorbereitet werden und einen Jahreslebensraum für alle umzusiedelnden Arten darstellen. Es ist zu unterscheiden, ob der ursprüngliche Lebensraum kurz- oder mittelfristig wieder zur Verfügung steht oder zerstört wird. Wird der Lebensraum zerstört, so kommt der Einrichtung und der zielgerichteten Pflege des neuen Lebensraumes eine entscheidende Bedeutung zu. Wobei „entscheidende Bedeutung“ hier wörtlich zu nehmen ist, wird kein entsprechender Lebensraum zur Verfügung gestellt, ist die Umsiedlung zu versagen.

Folgende Fragen sind zu stellen:

Ist der Lebensraum groß genug und für die umzusiedelnden Arten ausreichend und auch in Boden hinein derart ausgestattet, dass genügend Nahrung, Versteckmöglichkeiten, Sonnenplätze und Reproduktionsräume vorhanden sind, um alle Individuen aufzunehmen? Die Beschäftigung mit dem Lebensraum ist oberstes Gebot! Wurzelstöcke (Stumpen) sind ein sehr dankbares Baumaterial, das einer Vielzahl von Tieren Unterschlupf bietet, wenn genügend davon naturnah eingebaut werden.

## **Langzeitstudie Freiberg (EZG) Bestandsentwicklung der Amphibienbestände und deren Ursachen**

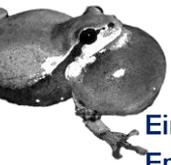
HOLGER LUEG

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), Halsbrücker Str. 31A, 09599 Freiberg

Der Amphibienatlas Sachsen basiert auf landesweiten Amphibienerfassungen zwischen 1990 und 2001. Dabei ging es darum, zumindest alle „auf der topografischen Karte 1:10 000 (TK10) verzeichneten Standgewässer gezielt zu kontrollieren“ (Zöphel & Steffens 2002). Auf Initiative des NABU Freiberg, in Zusammenarbeit mit der Bergakademie Freiberg und dem Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, begann ab 2014 die Aufarbeitung der erfassten Daten für ausgewählte Landschaftsausschnitte. Durch gezielte Nacherfassung konnten die Bestandsentwicklungen und deren Ursachen abgeleitet werden.

Zöphel, U. & R. Steffens (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2002, hrsg. vom Sächsischen Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden, 135 S.





## Einführung von Dokumentationsstandards für systematische Erfassungen als Voraussetzung für Trendanalysen

HOLGER LUEG

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), Halsbrücker Str. 31A, 09599 Freiberg

Aus der Langzeitstudie Freiberg (siehe Themenblock Untersuchung von Rückgangsursachen) werden Dokumentationsstandards für herpetologische Erfassungen der Amphibienlaichgewässer, mit standardisiertem Flächenbezug 1x1 km (LAEA Raster ein einheitliches europäisches Projektionssystem) abgeleitet. Dadurch können Vergleiche zwischen den Rastern sowie verschiedene Erfassungsdurchgänge miteinander verglichen werden. Außerdem lassen sich auf diese Weise historische Erfassungen aufarbeiten und mit aktuellen Erfassungen vergleichen. Damit wird die Grundlage geschaffen, Bestandstrends abzuleiten und die dafür verantwortlichen Treiber frühzeitig zu erkennen. Die Methode ist immer dann anwendbar, wenn alle Laichgewässer auf einer Fläche von mindestens 1 km<sup>2</sup> erfasst werden oder wurden. Der vorgeschlagene Ansatz ist sehr flexibel und weit über das Stichprobenmonitoring hinaus anwendbar.

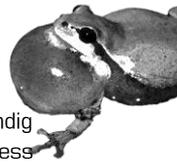
## Evidenzbasierte und innovative Methoden zum Schutz der Herpetofauna – Fokus Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

FALK ORTLIEB

Ökologische Dienste Ortlieb GmbH, Tannenweg 22/m, 18059 Rostock, [info@ortlieb-natur.de](mailto:info@ortlieb-natur.de)

Es werden vier verschiedene Untersuchungen vorgestellt. Zum einen geht es um den Einsatz von Kletterhilfen in Fangeimern für Zauneidechsen und ihre Wirkung auf Kleinsäuger und die Zielart. Der systematische Einsatz von Ausstiegshilfen für Kleinsäuger und Laufkäfer verringerte in diesem Projekt die Fangeffektivität für die Zauneidechsen mithilfe der Fangeimer um etwa 17 % (299 Zauneidechsen). Die Beifänge der Kleinsäuger konnten signifikant und um ca. 76 % (825 Kleinsäuger) reduziert werden. Die Ergebnisse werden im Kontext der Erfahrungen aus dem Amphibienschutz auch unter ethischen Gesichtspunkten kritisch diskutiert. Abgeleitet von einer Feldstudie zur Akzeptanz von Ersatzhabitaten durch die Zauneidechse, wird ein Ersatzhabitat als fertiges Produkt vorgestellt. Die Materialmischung aus Steinen und Holz in evidenzbasierter Qualität und Quantität wird auf einem Träger aus Holz in eine zuvor ausgehobene Erdgrube eingebaut. Eine biologisch abbaubare Verpackung wird dabei vor Ort belassen. Aufwendige Materialbeschaffungen sowie der ungewollte Einsatz z.B. von Gartenabfällen, Bauschutt oder Neophyten können so verhindert werden. Das als Patent geschützte Produkt (Nr. DE 10 2018 100 874) ist als Ganzjahresquartier geeignet und kann auf CEF (Ersatz von Lebensstätten vor Durchführung eines Eingriffs)- und Kompensationsflächen eingesetzt werden. Weiterhin wird eine Studie zu Kleintiertunneln in Bauvorhaben vorgestellt, die die Verlagerung von Populationen der Gruppen Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger erlaubt, ohne tägliche Eimerkontrollen





durchführen zu müssen. Die Tiere können die Baufelder jederzeit selbstständig verlassen, ohne sich den Gefahren von Prädation, Vertrocknen, Erfrieren oder Stress aussetzen zu müssen. Im Vergleich zu etablierten anderen Methoden reduziert sie die Kosten erheblich. Ihre Funktionsweise wird anhand von Felddaten belegt. Das als Gebrauchsmuster (Nr. 20 2018 103 296) geschützte Ergebnis wird vorgestellt. Die Messung von winterlichen Temperaturen in einem Bahndamm zur potentiellen Überwinterung von Zauneidechsen wird mithilfe von Dataloggern ausgewertet. Die Messungen im Winter 2018/2019 ergaben, dass Schotter in 50 cm Tiefe als Lebensraum für Eidechsen gleichartig mit Boden in 50 cm Tiefe ist. Schotterbetten, die flacher als 15 cm sind und Schwellen können im Winter gestopft werden (gleisgebunden, nicht konventionell mit Baggern), ohne das Tötungsverbot zu berühren, da die Tiere in solch flachen Winterquartieren einem sehr hohen natürlichen Mortalitätsrisiko unterliegen (gemessene Minimaltemperatur am Standort  $-13,5^{\circ}\text{C}$ ).

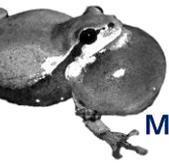
## Regenwasser- und Sedimentrückhaltung in den Forsten mit gleichzeitiger Förderung der Biodiversität

BRUNO SCHEEL

NABU Niedersachsen, Leuchtenburgstr. 1, 31688 Nienstädt

In den letzten Jahrzehnten sind in der freien Landschaft im großen Umfang viele Lebensräume - insbesondere für Amphibien - verloren gegangen. Dies geschah durch Intensivierung der Landwirtschaft und Ausbau der Wirtschaftswege. Dabei sind zum Beispiel vielerorts temporär wasserführende Senken durch Verfüllen oder Drainage als Laichgewässer verschwunden. Aber auch wasserführende Radspuren auf den Wegen haben ihre Funktion als Vernetzungslinien durch Wegebaumaßnahmen verloren. Seit einigen Jahren ist dieser negative Trend auch in vielen Waldgebieten zu beobachten. Ließe sich der Verlust von „Gewässern“ auf den Wegen - ausgelöst durch Wegebaumaßnahmen - noch verschmerzen, wiegt der häufig parallellaufende Ausbau der Wegeseitengräben um einiges schwerer. Die Grabensohle wird meistens so ausgeführt, dass nur noch selten Wasser dort stehen bleiben kann. Fand man früher in den Gräben noch häufig Amphibien, ist das heute nur noch selten der Fall. In dem Vortrag wird ausführlich auf diese Problematik eingegangen, aber es werden auch anhand von vielen praktischen Beispielen Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt, um Regenwasser zurückzuhalten. Eingegangen wird auch auf das sensible Thema „Rückegassen“ und die damit verbundenen hochverdichteten Radspuren. Selten wird erkannt, dass diese wassergefüllten Radspuren ein ganz besonderer Lebensraum nicht nur für Froschlurche darstellen: Unter anderem profitieren viele Libellenarten und auch Feuersalamander davon.





## Methoden der Baufeldfreimachung in Reptilien-Lebensräumen

ULRICH SCHULTE

Büro für faunistische Gutachten, Kaiserstraße 2, 33829 Borgholzhausen, ulr.schulte@web.de

Verkehrstrassen stellen wertvolle Sekundär-Lebensräume und Verbindungskorridore für Reptilien dar. Ihr Fluchtverhalten und die fehlende Möglichkeit einer mechanischen Vergrämung führt zu einem erhöhten Risiko der Tötung von Tieren und damit des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bei Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen. Zur Baufeldfreimachung wird häufig eine Vergrämung mit oder ohne Abfang, eine Umsiedlung oder Zwischenhälterung erwogen. Problematisch ist, dass für die angewandten Methoden und oftmals unterschiedlichen Vorgehensweisen, die für die Einschätzung ihrer Wirksamkeit notwendigen Erfahrungen und Belege weitestgehend fehlen. Darüber hinaus bestehen Unsicherheiten hinsichtlich der Signifikanzschwelle des Tötungsrisikos. In dem Vortrag werden erste Ergebnisse eines von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) beauftragten Forschungsprojektes präsentiert. Auf Grundlage einer Auswertung relevanter Projekte im Straßen- und Bahnbau sowie einer Expertenbefragung wird ein Überblick zu bisher durchgeführten Methoden der Baufeldfreimachung, der Vorgehensweise und ihrer Wirksamkeit gegeben.

## Effektive Fangmethoden bei der Evakuierung von Zauneidechsen – Vorschläge aus der Praxis

HOLGER SEIDEMANN

BUP-Leipzig, Bernhard-Göring-Straße 152; 04277 Leipzig, info@bup-leipzig.de

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) steht unter dem Schutz des Anhangs IV der FFH-RL und ist national auf Grundlage des § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes streng geschützt. Kommt die Art auf Flächen mit geplanten Bautätigkeiten oder sonstigen Maßnahmen vor, müssen die Auswirkungen auf Individuen und Eier, Lebensstätten bzw. Biotope sowie die lokale Population im Sinne des § 44 Abs. 5 des Bundesnaturschutzgesetzes so gering wie möglich gehalten werden. Hierzu sind die Fachstandards noch in der Entwicklung begriffen. Zusammen mit einem geschulten Fang-Team hat der Autor in den letzten vier Jahren über 2000 Zauneidechsen auf Konversionsflächen wie Industriebrachen und Truppenübungsplätzen gefangen und in Ersatzhabitats evakuiert. In dieser Zeit entstanden durch fortwährendes Probieren immer wieder neue Fangtechniken, die der jeweiligen Situation im spezifischen Biotop angepasst wurden. So gelang es auch bei der Bearbeitung von großen und vegetationsreichen Eingriffsflächen den Zugriff auf zahlreiche Exemplare aller Altersklassen zu erlangen. Zusätzlich soll auch ein Blick auf die artspezifischen Rahmenbedingungen zum effektiven Fang und der erfolgreichen Umsiedlung gelenkt werden. Dabei sind natürlich auch Grenzen bestimmter Methoden anzusprechen. Die gewonnenen Erfahrungen sollen eine rege Diskussion unter den Teilnehmerinnen und Teilnehmern anregen und möglichst viele zielführende Methoden zur fachgerechten Evakuierung von Zauneidechsen allgemein bekannt machen.





## Erfassung und Ausbreitungsdynamik von *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal) in Deutschland

SEBASTIAN STEINFARTZ<sup>1</sup>, VANESSA SCHULZ<sup>1,2</sup>, NORMAN WAGNER<sup>3</sup>, STEFAN LÖTTTERS<sup>3</sup>, MICHAEL VEITH<sup>3</sup> & MIGUEL VENCES<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universität Leipzig, Institut für Biologie, Molekulare Evolution und Systematik der Tiere, Talstrasse 33, 04103 Leipzig

<sup>2</sup> Technische Universität Braunschweig, Zoologisches Institut, Mendelssohnstr. 4, 38106 Braunschweig

<sup>3</sup> Universität Trier, Abteilung für Biogeographie, Universitätsring 15, 54296 Trier

Sebastian Steinfartz – steinfartz@uni-leipzig.de; Vanessa Schulz – vanschul@tu-bs.de; Norman Wagner - wagnern@uni-trier.de; Stefan Löttters - loettters@uni-trier.de; Michael Veith - veith@uni-trier.de; Miguel Vences – m.vences@tu-bs.de

Der invasive Chytridpilz *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal) breitet sich zunehmend in Mitteleuropa aus und stellt insbesondere für den Feuersalamander eine sehr ernst zu nehmende Bedrohung dar. Nachweislich hat Bsal im Raum der Eifel sowie im Ruhrgebiet zu Massensterbereignissen beim Feuersalamander geführt, wobei einzelne Populationen komplett erloschen sind. Im Rahmen eines deutschlandweiten Bsal-Monitorings und Untersuchung von Verdachtsfällen gelang es während der letzten fünf Jahre wichtige Erkenntnisse zum Nachweis und zur Ausbreitungsdynamik von Bsal bei Salamander- und Molchpopulationen zu gewinnen. Im Rahmen des Vortrags soll der aktuelle Kenntnisstand zum Nachweis von Bsal sowie ein Überblick über das Vorkommen und die Ausbreitungsdynamik von Bsal in Deutschland gegeben werden.

## FaunaMAppEr - Faunistische Erfassungs-App für Android

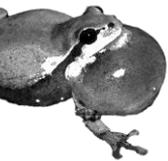
TOBIAS WIRSING & THOMAS GRAMER

Grüner Weg 44, 76149 Karlsruhe; developer@faunamapper.de

Das Zeitalter der Smartphones ermöglicht auch für Feldbiologen ungeahnte Möglichkeiten. Wo für Felderfassungen früher digitale Luftbilder und Top-Karten beschafft und Papierkarten der Untersuchungsgebiete generiert, gedruckt und weitergegeben werden mussten, kann dies heute sehr viel einfacher, schneller und ohne Kosten geschehen. Eine Vielzahl an Apps ermöglicht bereits die Erfassung von Geodaten im Gelände. Für faunistische Erfassungen ergeben sich derzeit aber leider noch große Einschränkungen, die den Einsatz digitaler Systeme verleiden. Vor diesem Hintergrund entstand die Idee zur Entwicklung einer neuen Erfassungs-App. Sie setzt die folgenden Anforderungen in möglichst optimaler Weise um:

- Einfache und intuitive Bedienung
- Projekte können in wenigen Schritten samt benötigtem Offline-Kartenmaterial generiert werden





- Unterstützung mehrerer Artengruppen
- Der Workflow bei der Erfassung ist absolut optimiert, so dass kein unnötiger "Klick" vorhanden ist
- Die Daten liegen nicht nur in der Datenbank der App, sondern können unmittelbar im Gelände weitergegeben oder als Backup außerhalb des Gerätes z.B. in einer Cloud gespeichert werden
- Exportierte Tabellen/Shapefiles der Begehungsdaten und der erhobenen Datensätze können ohne Umformatierungen direkt in das genutzte GIS oder in zu erstellende Berichte übernommen werden
- Funktionalität eines kleinen GIS
- Auch für Hobbynutzer oder im Ehrenamt kostenfrei oder preiswert nutzbar

Weitere Informationen finden sich unter:

<https://www.faanamapper.de/app/dokumentation>

## **Erfahrungen und Erfolge, Rückschläge und Aussichten bei einem Wiederansiedlungsprojekt der Kreuzotter, *Vipera berus*, im Limmersdorfer Forst (Regierungsbezirk Oberfranken, Bayern)**

HARRY WÖLFEL

Hirtenackerstr. 23i, 95463 Bindlach, [harrywoelfel@googlemail.com](mailto:harrywoelfel@googlemail.com)

Seit 1981 hat der renommierte Reptilienexperte Wolfgang Völkl (1960-2015) die Kreuzotternbestände im Limmersdorfer Forst beobachtet und erschreckende Rückgänge dokumentiert. Schon Ende der 1990er diskutierten wir mit ihm die Möglichkeiten diese Population vor den Toren Bayreuths zu erhalten – eine der Möglichkeiten die Völkl sah, war die Stützung der Tiere in diesem Areal mit „frischem Blut“. Leider dauerte es bis nach seinem Tod, bis dieses Projekt umgesetzt werden konnte. Wir berichten über die rechtlichen Grundlagen, die Erfahrungen, die Erfolge und die Rückschläge, die wir mit diesem Projekt (Laufzeit 2015 - 2017) erlebten und stellen den aktuellen Stand vor.

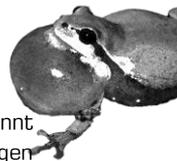
## **Fang, Zwischenhälterung - Zucht und Wiederauswilderung der Kreuzotter, *Vipera berus*, im Lindenhardter Forst (Regierungsbezirk Oberfranken, Bayern)**

HARRY WÖLFEL

Hirtenackerstr. 23i, 95463 Bindlach, [harrywoelfel@googlemail.com](mailto:harrywoelfel@googlemail.com)

Ende Februar 2017 erfuhr ich von einem geplanten Bauvorhaben "Neubau zweier großer LKW-Parkplätze" an der Autobahn A9 südlich von Bayreuth. Da mir das Gelände





persönlich aber auch aus Gesprächen mit Wolfgang Vökl als Kreuzotternbiotop bekannt war, die beauftragten Gutachter aber angeblich keine Nachweise mehr erbringen konnten, fuhren wir (Alexander Maisel und ich) selbst hinaus und konnten bereits am ersten Märzwochenende ein sich sonnendes Kreuzotternmännchen nachweisen. Selbstverständlich wurde dies umgehend an die Höhere Naturschutzbehörde, Regierung von Oberfranken gemeldet, die daraufhin dem Terrarienclub Bayreuth und Umgebung e.V. – aufgrund seiner Erfolge mit dem vorgenannten Projekt – die Genehmigung zum Absammeln der im Baugebiet vermuteten Kreuzottern erteilte. Später formulierte der verantwortliche Bauträger, die Autobahndirektion Nordbayern, den offiziellen Auftrag die weiteren im betreffenden Gebiet vermuteten Kreuzottern einzusammeln, sie auf die Dauer der geplanten Baumaßnahme zwischenzuhältern und sie nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder auszubringen. Im Zeitraum ab der Beauftragung am 24.03.17 bis heute konnten in zahlreichen Begehungen 17 Kreuzottern auf einer Fläche von ca. 10 ha eingesammelt werden. Was wir in der Folge feststellen konnten ist, dass durch die ungeplante Verzögerung des Baubeginns immer wieder Kreuzottern in das potenziell noch geeignete Habitat einwanderten. Deshalb wurde mit der Autobahndirektion vereinbart bis in den Baubeginn hinein weitere Begehungen durchzuführen. Während der Baumaßnahmen und nach Abschluss der Arbeiten sowie durchgeführter Renaturierung begleiten wir das Ganze in Absprache mit der zuständigen Forstbehörde und wollen das Gelände auch in den nächsten Jahren mit weiteren Begehungen einem weiteren Monitoring unterziehen, um ggf. auch den Erfolg der Maßnahmen zu dokumentieren.

## Erfahrungen bei Populationsgrößenschätzungen von Kammolch-Populationen durch Fang-Wiederfang

JANINA ZURYBIDA<sup>1</sup>, LARA GEMEINHARDT<sup>2</sup>, SVEN BODINGBAUER<sup>3</sup> & MARTIN SCHLÜPMANN<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 47249 Duisburg, E-Mail: janina.zurybida@gmail.com;

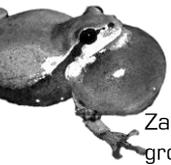
<sup>2</sup> Am Tollberg 18, 47249 Duisburg, largem@web.de;

<sup>3</sup> Chemnitzer Str. 119, 44139 Dortmund, E-Mail: sven.bodingbauer@googlemail.com;

<sup>4</sup> Biologische Station Westliches Ruhrgebiet, Ripshorster Straße 306, D-46117 Oberhausen, martin.schluepmann@bswr.de

Fang-Wiederfang ist eine Standardmethode zur Ermittlung der Größe von Tierpopulationen. In insgesamt fünf Fällen wurde in vier Gewässern die Größe von Kammolch-Populationen mit der Fang-Wiederfang-Methode geschätzt. Kammolche wurden dabei mit Reusenfallen (Flaschenreusen, Eimerreusen, Beutelboxfallen) gefangen. Mittels Fotos der ventralen Bauchmuster wurden die Kammolche individuell für die Wiedererkennung registriert. Für offene Populationen wird oft die Jolly-Seber-Methode empfohlen, die auch hier angewandt wurde. In fast allen Fällen unterlagen die errechneten „Tagespopulationen“ großen Schwankungen, die Konfidenzintervalle waren sehr groß und der untere Wert unterschritt zumeist auch die individuell unterscheidbare





Zahl an Tieren. Die Genauigkeit dieser Schätzung ist demnach durchaus fragwürdig. In großen Gewässern oder bei geringer Zahl bzw. Dichte von Reusenfallen nimmt die Unsicherheit deutlich zu, wie Untersuchungen an drei Gewässern in Duisburg gezeigt haben, wo speziell in den großflächigen Gewässern nur unbefriedigende Schätzungen gelangen. Nur in dem kleineren Gewässer lag die statistische Spannweite in einem vertretbaren Rahmen. Angesichts des gewaltigen Aufwandes eines mehr als zehntägigen Fangs von Molchen, einer aufwendigen Fotodokumentation und eines gewaltigen Aufwandes zur Wiedererkennung der Tiere einerseits sowie andererseits unbefriedigender Ergebnisse mit großer statistischer Spanne, kann Fang-Wiederfang keine Methode für das Monitoring des Kammmolches sein. Zeitaufwand und Kosten stehen in keinem vertretbaren Verhältnis zum erzielten Ergebnis. Einfache, aber statistisch saubere Aktivitätsdichten-Ermittlungen bieten dagegen ein gutes Maß, um Veränderungen von Populationen aufzuzeigen.





## Zusammenfassungen – Poster

---

### HerpetoMap – Die Fachplattform zur Meldung von Amphibien- und Reptiliendaten in Niedersachsen

RALF BERKHAN

NABU Landesverband Niedersachsen e.V., ralf.berkhan@NABU-Niedersachsen.de

Im neuen Mitmachprojekt des NABU Landesverbandes Niedersachsen e.V., gefördert von der Niedersächsischen Bingo-Umweltstiftung, entsteht eine Online-Fachplattform zur Meldung von Amphibien- und Reptiliendaten. Die Grundlage hierfür bildet die in Niedersachsen sehr erfolgreiche und bewährte Erfassungsplattform „eMapper“ der Firma IPSyscon. In diese neue Fachplattform fließen keine „Laiendaten“ ein, sondern ausschließlich erfahrene Fachleute erhalten einen Zugang. Diese ehrenamtlichen Fachleute werden im Rahmen des Projektes niedersachsenweit im Umgang mit der Fachplattform geschult. Neben der reinen Erfassung von Amphibien- und Reptiliendaten bildet ein forumbasiertes Verifizierungssystem den Kern der Anwendung, wodurch hochverifizierte Daten ermöglicht werden. Diese sind auch für die Öffentlichkeit sofort auf einer Online bereitgestellten Karte einsehbar – für nicht-angemeldete Interessierte sind diese Daten allerdings nur als Mittelpunkt eines Messtischblattquadranten (MTBQ) sichtbar! Die Eingabedaten sind an das Tierartenerfassungsprogramm des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasser-, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) angelehnt. Somit ist die Übermittlung der Daten für eine behördliche Nutzung möglich. Neu in diesem Projekt ist mit dem „eMapper to go“ die Erfassung der Daten vor Ort. Auch ohne Netzanbindung können die Daten zunächst lokal erfasst und später übertragen werden. Abgerundet wird das Mitmach-Projekt durch die Entwicklung einer neuartigen Bestimmungs-App der Firma IDLogics, welche vor allem Laien motivieren soll, sich wieder mehr mit der Natur und der Aneignung von Artenkenntnis zu beschäftigen.

### How common is common? Assessing population size and structure of the frog *Mantidactylus betsileanus* at a site in East-Central Madagascar

LEONARD BOLTE<sup>1</sup>, DEVIN EDMONDS<sup>2,3,4</sup> & ETHAN KESSLER<sup>3,4</sup>

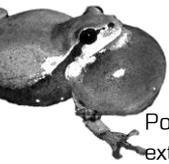
<sup>1</sup> Georg-August-University Göttingen, Wilhelmsplatz 1, 37073 Göttingen; leonardbolte@googlemail.com

<sup>2</sup> Association Mitsinjo, Andasibe, Madagascar

<sup>3</sup> Illinois Natural History Survey, Prairie Research Institute, University of Illinois, 1816 South Oak Street, Champaign, Illinois, 61820; dae2@illinois.edu, ekessler2@gmail.com

<sup>4</sup> Department of Natural Resources and Environmental Sciences, University of Illinois, Urbana, Illinois, USA





Population-level data are urgently needed for amphibians in light of the ongoing amphibian extinction crisis. Studies on population dynamics are not only important for rare species but also for common species which shape ecosystems to a greater degree than those that are rare. Some of the highest global amphibian species diversity can be found in Madagascar, yet there are few studies on the ecology of frog species. We carried out a mark-recapture study on the widespread frog *Mantidactylus betsileanus* (Mantellidae: Mantellinae: *Mantidactylus*) at two adjacent rainforest sites in East-Central Madagascar to assess its population size and structure. To do so, we validated and implemented an individual identification protocol using photographs of the ventral patterns of frogs and identified individuals with photographic-matching software. Using this rapid, non-invasive survey method, we were able to estimate a density of 26 and 28 frogs per 100 m<sup>2</sup> at the two sites sampled, respectively. Our results showed that the rainforests near the village of Andasibe, Madagascar, support remarkably high amphibian abundance, which helps to illustrate the significant ecological role of frogs in this ecosystem. Furthermore, individual frog markings allowed us to develop more precise estimates than traditional survey methods. This study provides a design to augment existing population studies or to develop new monitoring programs in Madagascar and beyond.

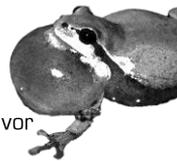
## eDNA-Analyse zur Unterstützung des FFH-Monitorings

ANNE FINDEISEN, PATRICIA HOLM & RICHARD PABST

Hochschule Anhalt, Gründungsprojekt IdentMe, [info@ident-me.com](mailto:info@ident-me.com)

Das Wissen um die Verbreitung, die Präsenz und Absenz von bestimmten Tier- und Pflanzenarten ist essenziell für verschiedene Bereiche wie Naturschutz, Ökosystemmanagement und Bauplanungsvorhaben. Um die Biodiversität zu erhalten, wurde von der EU die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EU 92/43/EWG) erlassen, die ein regelmäßiges Monitoring verschiedener Arten vorschreibt. Allerdings kann die Erfassung spezifischer Arten aufgrund von unwegsamem Terrain, einer geringen Individuenzahl oder schwer bestimmbareren Lebensstadien wie Eiern oder Larven problematisch sein.

Um dieses Problem zu lösen, werden effiziente und zeitsparende Analysen bei der Untersuchung von Umweltproben verwendet, um geschützte oder invasive aquatische Lebewesen mithilfe molekularbiologischer Labormethoden zu detektieren. Der Nachweis besteht dabei in der nicht-invasiven Untersuchung von Umwelt-DNA (eDNA), die tierische und pflanzliche Lebewesen konstant durch z.B. Haut- oder Schleimzellen, Ausscheidungen, sterbliche Überreste oder bei der Fortpflanzung an ihre Umgebung abgeben. Diese eDNA wird durch verschiedene Verfahren im Labor aus Umweltproben (z.B. Wasserproben) gewonnen, aufgereinigt und unter Verwendung diagnostischer PCR-Methoden analysiert. Die Analyseergebnisse geben Aufschluss über das Vorkommen der gesuchten Arten im jeweiligen Habitat. Bisher wurden Testverfahren für verschiedene FFH-Arten, wie z.B. Kammolch, Kreuzkröte, Knoblauchkröte und Laubfrosch, aber auch für invasive Arten wie Kamber- oder Marmorkrebs entwickelt. Für den Schutz und Erhalt unserer Artenvielfalt werden zukünftig noch weitere



Methoden etabliert, um eine sichere und schnelle Detektion und Identifizierung von vor allem bedrohten, geschützten oder invasiven Arten zu ermöglichen.

## Einsatz von Wireless Sensor Networks (WSN) zur Untersuchung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen

ALINA JANSSEN, SIMON RIPPBERGER & MARK-OLIVER RÖDEL

Museum für Naturkunde Berlin, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin; Alina.Janssen@mfn.berlin, Mark-oliver.roedel@mfn.berlin, Simon.rippberger@mfn.berlin

Bahnstrecken stellen einen der wichtigsten Sekundärlebensräume von Zauneidechsen dar (BLANKE 2008). Um artenschutzrechtliche Konflikte nach §44 Abs. 1 BNatSchG besser abschätzen und vermeiden zu können, ist daher eine genaue Kenntnis des Raumnutzungsverhaltens von Zauneidechsen entlang von Bahnstrecken unabdingbar. Zu diesem Zweck wurde 2019 am Museum für Naturkunde die Promotion von Frau Janssen gestartet, die von Herrn Rödel betreut wird. Mittels eines neu entwickelten Systems von automatisierter Telemetrie soll das Verhalten von Zauneidechsen an Bahnstrecken untersucht werden. Beim Einsatz dieser sogenannten „Wireless Sensor Networks“ (WSN) werden die Eidechsen mit kleinen Sendern ausgestattet, die dann von im Feld installierten Sensoren erkannt und ausgelesen werden können (DUDA et al. 2018). Im Vergleich zur klassischen Telemetrie muss hierbei keine Person im Feld manuell Daten aufnehmen, sondern diese werden kontinuierlich generiert und gespeichert. Auf dem Poster wird die Methodik der WSN dargestellt, welche 2020 erstmalig an Zauneidechsen zum Einsatz kommen soll. Untersuchungsgebiete und ein zeitlicher Ablauf werden ebenfalls geschildert.

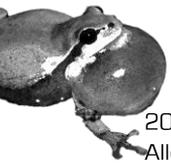
## Wechselkröten – die letzten ihrer Art in Niedersachsen

MARIEKE NEßMANN

Ökologische NABU-Station Aller/Oker, Marieke.Nessmann@nabu-niedersachsen.de

Die Wechselkröte (*Bufo viridis*) stößt als kontinental-mediterrane Art in Ostniedersachsen an ihre natürliche nordwestliche Verbreitungsgrenze. Ihr Bestand in Niedersachsen ist innerhalb des letzten Jahrhunderts um ca. 80 % zurückgegangen (NLWKN 2011). Gründe dafür sind der Verlust an geeigneten Laichgewässern und Lebensraumzerstörung und -zerschneidung. Die Wechselkröte kommt inzwischen nur noch in stark isolierten, naturfernen Sekundärhabitaten in den Landkreisen Helmstedt und Wolfenbüttel vor. Seit 1992 wird im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) der Gesamtbestand jährlich überprüft. In 2019 konnten nur noch an 7 Standorten Wechselkröten mit insgesamt 106 Adulten nachgewiesen werden (Abia 2019). Damit ist die Wechselkröte in Niedersachsen vom Aussterben bedroht (Podloucky & Fischer





2013). Gemeinsam mit lokalen Akteuren setzt sich die Ökologische NABU-Station Aller/Oker (ÖNSA) für den Schutz der Wechselkröte ein und setzt verschiedene Maßnahmen um. So werden beispielsweise neue Laichgewässer angelegt oder Abbaubetriebe beraten, wie die Ansprüche der Art besser in den Betriebsablauf integriert werden können. In 2019 hat der Landkreis Wolfenbüttel gemeinsam mit der ÖNSA mit der Stützung der noch vorhandenen Bestände begonnen. Die Schutzaktivitäten sollen auch 2020 ff. fortgeführt und intensiviert werden, um die Wechselkröte in Niedersachsen vor dem Aussterben zu bewahren und eine vitale und dauerhaft lebensfähige Population in Niedersachsen wiederaufzubauen.

## **Innovation im Artenschutz: Fertigteillösung - Kleintiertunnel**

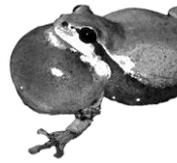
FALK ORTLIEB

Ökologische Dienste Ortlieb GmbH, Tannenweg 22/m, 18059 Rostock, [info@ortlieb-natur.de](mailto:info@ortlieb-natur.de)

Der Fang von Kleintieren mithilfe von nicht selektiven Fangeimern an Folienzäunen ist eine traditionelle Standardmethode der Feldherpetologie und im Kleinsäugerschutz. Es wird eine neuartige Methode vorgestellt, die die Verlagerung von Populationen der Gruppen Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger erlaubt, ohne tägliche händische Eimerkontrollen durchführen zu müssen. Die Tiere können die Baufelder jederzeit selbstständig verlassen ohne sich den Gefahren von Prädation, Vertrocknen, Erfrieren oder Stress aussetzen zu müssen. Weiterhin kann die Anlage auch bei Beginn der Bauarbeiten weiter in Funktion bleiben. Anfänglich nicht erfolgreiche Kleintiere wie Kleinsäuger und Blindschleichen werden gesondert betrachtet, um auch diesen Tieren das selbstständige Verlassen der Bauflächen zu ermöglichen. Im Vergleich zu etablierten anderen Methoden reduziert die Methode erheblich die Kosten. Ihre Funktionsweise wird anhand von Felddaten belegt. Das als Gebrauchsmuster geschützte Ergebnis (Nr. 20 2018 103 296) eines mehrjährigen Erprobungsprozesses wird erstmals einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt.

Nach Einschätzung einer Naturschutzbehörde liegt bei Anwendung dieser Methode keine Verletzung der Verbotstatbestände nach §44 Abs.1 Nr. 1 und 2 BNatSchG vor. Auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen dazu handelt es sich um eine sehr effektive und für die abzufangenden Tiere störungsfreie Methode. Andere Methoden zum Abfangen der Zauneidechsen, wie der Einsatz von normalen Fangeimern mit oberen Ausstieghilfen oder aber das Absammeln und Umsetzen der Reptilien aus dem Baufeld würde die Verbotstatbestände des §44 Abs. 1 Nr.1 (Verletzungs-/ Tötungsverbot) und Nr. 2 (Störungsverbot) verletzen, da mit diesen Methoden immer auch Reptilienverluste verbunden sind.





## Innovation im Artenschutz: Fertigteillösung - Eidechsenburg

FALK ORTLIEB

Ökologische Dienste Ortlieb GmbH, Tannenweg 22/m, 18059 Rostock, info@ortlieb-natur.de

Abgeleitet von einer Feldstudie zur Akzeptanz von Ersatzhabitaten durch die Zauneidechse, wird ein Ersatzhabitat als fertiges Produkt vorgestellt. Die Materialmischung aus Steinen und Holz in evidenzbasierter Qualität (Feldsteine in geeigneten Durchmessern, Holz verschiedener jedoch von den Zauneidechsen präferierten Stärken) wird auf einem Träger aus Holz in eine zuvor ausgehobene Zielgrube eingesetzt. Eine biologisch abbaubare Verpackung wird dabei vor Ort mit eingebaut. Aufwendige Materialbeschaffungen sowie der ungewollte und teils auch schwer durch die ökologische Baubegleitung kontrollierbare Einsatz z.B. von Gartenabfällen, Bauschutt oder Neophyten kann so verhindert werden. Das Produkt wird auf die Baustellen geliefert, kann auf den Gleisen transportiert werden und spart so z.B. in Sperrpausen wichtige Zeit in unzugänglichem Gelände. Das als Patent geschützte Produkt (Nr. DE 10 2018 100 874) ist als Ganzjahresquartier geeignet und kann auf CEF-Maßnahmenflächen (= vorgezogene ersatzweise Schaffung von Lebensstätten, bevor Eingriffe in die ursprünglichen Strukturen erfolgen) und Kompensationsflächen (im Rahmen der Eingriffsregelung bei Zerstörung von Biotopen) eingesetzt werden.

## Landesweite Artenkartierung Amphibien und Reptilien in Baden-Württemberg – Ein Citizen Science Projekt

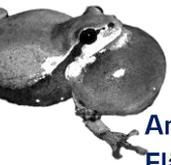
Peter Pogoda<sup>1</sup>, Julia Schwandner<sup>2</sup>, Alexander Kupfer<sup>1</sup> & Michael Waitzmann<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart; artenkartierung\_pogoda@smns-bw.de, alexander.kupfer@smns-bw.de

<sup>2</sup> Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Griesbachstr. 1 76185 Karlsruhe

Seit 2014 wird in Baden-Württemberg auf ehrenamtlicher Basis die Herpetofauna des Landes kartiert. Die Flächen werden in UTM-Rastern von 5x5km an die Kartiererinnen und Kartierer vergeben. Im Fokus stehen dabei weitverbreitete, FFH-gelistete Arten, die entsprechend ihrer Ökologie in Kartiergruppen zusammengefasst sind. Die Artfunde können über ein Online-Portal von den Kartiererinnen und Kartieren eingegeben werden und werden vor der Freischaltung auf Plausibilität hin überprüft. Für die FFH-Arten wird pro Raster und Projektzeitraum eine pauschale Aufwandsentschädigung ausbezahlt. Bis 2019 konnten so bereits über 80% der Fläche Baden-Württembergs kartiert werden und es wurden mehr als 65.000 Datensätze eingegeben. Es hat sich gezeigt, dass die Bereitschaft zur Eingabe auch von anderen, nicht im Fokus stehenden Arten sehr hoch ist. Das Projekt zeigt auf, dass das Ehrenamt einen wichtigen Beitrag zur Kenntnis der aktuellen Verbreitung der Arten und dem Naturschutz beitragen kann und dies bei wesentlich geringeren Kosten als durch Auftragskartierungen.





## Amphibienvorkommen und -schutz auf ökologisch bewirtschafteten Flächen in Nordostdeutschland

KARIN STEIN-BACHINGER, THORSTEN SCHÖNBRODT & F. GOTTWALD

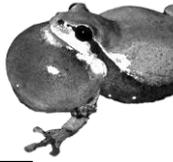
Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Eberswalder Str. 84, 15374 Müncheberg; kstein@zalf.de, tschoenbrodt@zalf.de, gottwald@naturschutzhof.de

In den vergangenen Jahrzehnten ist ein starker Rückgang vieler der ca. 20 in Deutschland heimischen Amphibienarten zu verzeichnen. Viele Arten haben ihre Verbreitungsschwerpunkte in landwirtschaftlich genutzten Regionen und bevorzugen strukturreiche Gebiete mit Acker-, Grünland und Waldflächen. Für ihre Vermehrung sind sie auf Laichgewässer angewiesen. Im Projekt ‚Landwirtschaft für Artenvielfalt‘ wurden in Kooperationsbetrieben in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern die für Amphibien wichtigsten Reproduktionsgewässer auf Ackerflächen ermittelt. Untersucht wurde, welche Arten vorkommen bzw. welche Auswirkungen der Rückschnitt eines dichten Gehölzgürtels am Südrand von Gewässern auf die Fortpflanzungsrate wärmeliebender Arten hat. Neben der Gewässerbegehung (u.a. zur Dokumentation des Wasserstands) erfolgten Laichballenzählungen, Verhören der rufenden Rotbauchunken, Knoblauchkröten und Laubfrösche sowie Transektbegehungen der Ufer- bzw. Nassestellenbereiche in Gewässernähe. Insgesamt wurden neun Amphibienarten nachgewiesen, in 80% der Gewässer wurden mindestens vier Arten ermittelt, fünf bzw. sechs Gewässer wiesen bis zu neun Arten auf. Im Februar/März 2018 wurden an 10 von diesen Kleingewässern habitatverbessernde Maßnahmen (Gehölzentfernung bis zu 200 qm im unmittelbaren Uferbereich und der Wasserfläche im Südbereich) durchgeführt. Zum Vermehrungsnachweis wurden Kescher- und Lichtfallenfänge durchgeführt. Die Untersuchungen zeigten, dass nach der Gehölzentfernung die Anzahl an Amphibienarten sowie die Vermehrungsrate signifikant anstieg.



# Organisation

---



## **Helmholtz Centre for Environmental Research - UFZ**

Department of Conservation Biology

Permoserstraße 15

04318 Leipzig

Prof. Dr. Klaus Henle (Hauptorganisator)

Dr. Annegret Grimm-Seyfarth

## **DGHT – AG Feldherpetologie und Artenschutz**

Prof. Dr. Klaus Henle, Leipzig (Hauptorganisator)

Dirk Alfermann, Niedertaufkirchen

Arno Geiger, Recklinghausen

Richard Podlucky, Isernhagen

Peter Pogoda, Rottenburg am Neckar

## **DGHT Geschäftsstelle**

Dr. Axel Kwet, Fellbach

