

Verbreitung, Ökologie und Schutz der Kreuzotter (*Vipera berus*)

Reptil des Jahres 2024

Internationale Fachtagung zur Kreuzotter
vom 22. bis 24. November 2024
in Augsburg, Bayern

Programm und Zusammenfassungen



Inhaltsverzeichnis

Was ist wann und wo?	4
Programm	6
Zusammenfassungen zu den Vorträgen und Postern	10
Raum für Notizen	38
Allgemeine Hinweise	39

Aussteller



Chimaira
Buchhandelsgesellschaft mbH

Titelfoto: Kreuzotter *Vipera berus*, Niederlande - aus der Fotoserie von Patrick Schönecker, Gesamtsiegers des DGHT-Fotowettbewerbs "Herpetofauna im Rampenlicht" 2024.

Tagungslogo: Peter Pogoda

AG Feldherpetologie und Artenschutz
der
Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und
Terrarienkunde e.V.



**Internationale Fachtagung
zum Reptil des Jahres 2024
– Die Kreuzotter**



**22.-24.11.2024
AUGSBURG**

Programm und Zusammenfassungen

Was ist wann und wo?

Tagungsdatum

22. bis 24. November 2024

Tagungsort

Bayrisches Landesamt für Umwelt, Bürgermeister-Ulrich-Str. 160,
86179 Augsburg

Tagungsgebühr

Für die Teilnahme an der Tagung fällt eine Gebühr von € 60,00 pro Person an. Enthalten ist eine Verpflegung während den Kaffeepausen und der Mittagspause am Samstag.
Das Abendessen ist durch die Tagungsgebühr nicht abgedeckt.

Begrüßungsabend

Am Freitag, dem 22.11.2024, treffen wir uns ab 18:00 Uhr im Ristorante II Porcino, Salomon-Idleer-Straße 24b, 86159 Augsburg.
Speisen á la carte auf Selbstzahlerbasis.

Mitgliederversammlung

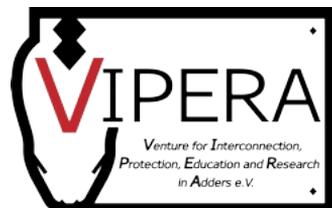
Die öffentliche Mitgliederversammlung der AG Feldherpetologie und Artenschutz findet am Samstag, dem 23.11.2024 ab 17:00 Uhr im Tagungssaal statt.

Geselliger Abend

Am Samstag, dem 23.11.2024, ab 19:00 Uhr im Wirtshaus Riegele, Frölichstraße 26, 86150 Augsburg.
Über die nahegelegene Haltestelle BBW/Institut f. Physik via Linie 3 Richtung HBF, Ausstieg HBF in 20 Min. zu erreichen.
Anmeldung bis zwei Wochen vor Tagungsbeginn nötig. Spontane Teilnahmen können aufgrund der Saalkapazität nicht zugesichert werden.
Speisen á la carte auf Selbstzahlerbasis.

Mitgliederversammlung VIPERA e.V.

Die öffentliche Mitgliederversammlung des Vereins VIPERA e.V. findet am Sonntag, dem 24.11.2024 ab 14:15 Uhr im Tagungssaal statt.





Tagungsprogramm

Freitag, 22.11.2024

ab 18:00 Uhr **Begrüßungsabend** im Ristorante II Porcino, Salomon-Idleer-Straße 24b, 86159 Augsburg, Speisen á la Carte

Samstag, 23.11.2024

ab 08:00 Uhr Einlass & Anmeldung im Tagungsbüro

Chair: FELIX VOGT-POKRANT

09:00 Uhr Tagungseröffnung

09:05 Uhr Begrüßung durch die LfU-Präsidentin Dr. MONIKA KRATZER

09:15 Uhr Begrüßung durch DGHT-Präsidenten
PROF. DR. ULRICH JOGER

09:20 – 10:05 Uhr KWET, AXEL
Die Kreuzotter – Reptil des Jahres 2024

10:05 – 10:30 Uhr JOGER, ULRICH
Die Kreuzotter der Alpen – gelöste und ungelöste Rätsel

10:30 – 11:00 Uhr **Kaffeepause**

Chair: TIM LÜDDECKE

11:00 – 11:25 Uhr DAMM, MAIK, L. SCHULTE, I. AVELLA, T. LÜDDECKE
Large distribution, but little known - The venom variation of *Vipera berus* (LINNAEUS, 1758)

11:25 – 11:50 Uhr SCHULTE, LENNART, T. LÜDDECKE
Patterns of venom variation in *Vipera berus*

11:50 – 12:15 Uhr SCHNEEWEIß, NORBERT, N. JENDRETZKE, K. SCHENKE, S. SCHULZ, A. ERNST, R. TIEDEMANN
Das Schwarz der Ottern vom Behlensee - erfolgreiche Anpassung oder Auslaufmodell?

12:15 – 12:45 Uhr HIEN, PAUL
Schwarz vs. Zigzag: Ontogenetischer und saisonaler Farbwechsel der Kreuzotter



12:45 – 13:00 Uhr	Vorstellung Tier des Jahres 2025
13:00 – 14:00 Uhr	Mittagpause
Chair: PETER POGODA	
14:00 – 14:25 Uhr	LINDNER, THOMAS, J. HEINZE, A. TRINDL, M. CORDONIER Der Einfluss der genetischen Diversität auf die Kopfbeschuppung bei Kreuzottern - Erste Erkenntnisse
14:25 – 14:50 Uhr	PRIETZEL, MAXIMILIAN Verbreitung und Bestandssituation der Kreuzotter in Bayern
14:50 – 15:15 Uhr	HANSBAUER, GÜNTER Maßnahmenbeispiele aus dem Artenhilfsprogramm- Kreuzotter in Bayern
15:15 – 16:00 Uhr	Postersession
Chair: KLAUS HENLE	
16:00 – 16:25 Uhr	SCHWARTZE, MICHAEL, M. SCHULTZ, I. AUTH, C. SCHERBER Erfahrungen mit der Wiederansiedlung von Kreuzottern an einer künstlichen Wasserstraße in Nordrhein- Westfalen
16:25 – 16:50 Uhr	SCHMOCKER, HANS Subalpine Grossbaustellen: Kreuzottern umsiedeln, versetzen oder wegsperren?
17:00 – 18:30 Uhr	Öffentliche Mitgliederversammlung der AG Feldherpetologie und Artenschutz
ab 19:00 Uhr	Geselliger Abend im Wirtshaus Riegele, Frölichstraße 26, 86150 Augsburg

Sonntag, 24.11.2024

Chair: MARTIN SCHLÜPMANN

09:00 – 09:10 Uhr	Begrüßung
09:10 – 9:30 Uhr	PODLOUCKY, RICHARD Einige aktuelle Hinweise zur Situation der Kreuzotter in Niedersachsen

- 09:30 – 09:55 Uhr ARRANZ, CLARA, ET AL.
Die Kreuzotter in Baden-Württemberg – Neue Ergebnisse aus 9+ Jahren Landesweiter Artenkartierung von Amphibien und Reptilien mit Berücksichtigung naturkundlicher Sammlungen
- 09:55 – 10:20 Uhr SCHMID, LENNART & J. GRÜNEWALD
Genetische und ökologische Situation der Kreuzotter in Baden-Württemberg
- 10:20 – 10:45 Uhr KAMMEL, WERNER & W. KRUPITZ
Zur Bestandssituation der Kreuzotter in Österreich
- 10:45 – 11:15 Uhr PODLOUCKY, RICHART & A. ZITZMANN
Kreuzotter ohne Grenzen – das hessisch-bayerische Schutz- und Vernetzungskonzept im Spessart
- 11:15 – 11:45 Uhr **Kaffeepause**
- Chair: THOMAS LINDNER
- 11:45 – 12:10 Uhr ZITZMANN, ANNETTE, ET AL.
Zur Situation der Kreuzotter (*Vipera berus*) in Hessen
- 12:10 – 12:35 Uhr WÖLFEL, HARRY & A. HOFFMANN
Die Kreuzotter im Fichtelgebirge
- 12:35 – 13:00 Uhr VOGT-POKRANT, FELIX
Die Kreuzotter im Stadtwald Augsburg – Historie, Entwicklung und Management in einem urbanen Schutzgebiet
- 13:00 – 13:25 Uhr KRÜTGEN, JÖRN & C. KOPPITZ
Naturschutzmaßnahmen und Kreuzotterschutz in Schleswig-Holstein - Plaggen, Entkusseln und biologischer Klimaschutz
- 13:25 – 13:50 Uhr SCHLÜPMANN, MARTIN, A. GEIGER, T. MUTZ
Die Kreuzotter in Nordrhein-Westfalen – Indikatoren zur Entwicklung der Bestände
- 13:50 Uhr Abschluss
- 14:00 Uhr **Ende der Tagung**
- 14:15 – 15:30 Uhr **Mitgliederversammlung VIPERA e.V.**
(für die Öffentlichkeit geöffnet)

Poster

LUDRESCHL, CARMEN: Assessment of inbreeding depression in a reintroduced *Vipera berus* population using SNPSTRs

SCHNEEWEIß, NORBERT, N. OTTE, D. BOHLE, S. SCHULTZ, H. BECKMANN, A. ERNST & R. TIEDEMANN: Ist die Kreuzotter noch zu retten - in Brandenburg?

SCHRACK, MATTHIAS: Kreuzotter- und Moorschutz – ein gemeinsames Anliegen der NABU-Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf und des Forstbezirks Dresden

3 Sub-Poster zu den spezifischen Themen:

- Spezieller Artenschutz für die Kreuzotter
- Prozessschutz im Wald
- Revitalisierung von Waldmooren

STELLENKÄMPER, JONAS, S. BUCHHOLZ & M. SCHWARTZE: Schlank durch den Sommer - Einfluss von Wetterextremen auf die Kreuzotter.



Unterschiedlich gefärbte
Kreuzotter.

Foto: Paul Hien

Zusammenfassungen der Vorträge und Poster

(in alphabetischer Reihenfolge der Referentinnen und Referenten)

**ARRANZ, CLARA¹, MARGARET EPPLI¹, NADINE HAMMERSCHMIDT¹,
BEATRICE KÄMPF², JULIA SCHWANDNER², HEIKO HINNEBERG³, PETER
POGODA¹, JENNY BEHM², KERSTIN ARNOLD², THOMAS BAMANN⁴,
KLEMENS FRITZ⁵, MICHAEL WAITZMANN^{2,6} & ALEXANDER KUPFER^{1,7}**

¹ Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Zoologie, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart

² LUBW-Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Postfach 100163, D-76231 Karlsruhe

³ Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg, Schadenweilerhof, D-72108 Rottenburg am Neckar

⁴ Referat 56, Regierungspräsidium Tübingen, Konrad-Adenauer-Straße 42, D-72072 Tübingen

⁵ Amphibien/Reptilien-Biotop-Schutz Baden-Württemberg e.V. (ABS), Kuhläger 20, D-77654 Offenburg

⁶ Fuchsbau 29a, D-76228 Karlsruhe

⁷ KomBioTa, Universität Hohenheim, Wollgrasweg 23, D-70599 Stuttgart

Kontakt: alexander.kupfer@smns-bw.de (AK); artenkartierung@smns-bw.de (NH);
Beatrice.Kaempf@lubw.bwl.de (BK)

Die Kreuzotter in Baden-Württemberg – Neue Ergebnisse aus 9+ Jahren Landesweiter Artenkartierung von Amphibien und Reptilien mit Berücksichtigung naturkundlicher Sammlungen

Seit 2014 werden im Rahmen der Landesweiten Artenkartierung (LAK) Amphibien und Reptilien ehrenamtlich in Baden-Württemberg erfolgreich neu erfasst. Obwohl die Kreuzotter nicht explizit zu den Zielarten der Erfassung zählt, werden (1) aktuelle Daten zum Vorkommen der Kreuzotter *Vipera berus* aus mehr als neun Jahren Kartierung in Baden-Württemberg, (2) auch im Vergleich zur Vorgängerkartierung und (3) mit Bezug zu den historischen Belegen in den Sammlungen der beiden Naturkundemuseen im Ländle, vorgestellt.



Die Datenlage der Kreuzotter ist mit ca. 45 plausibilisierten Fundpunktmeldungen pro Jahr von der Schwäbischen Alb, dem Schwarzwald und aus Oberschwaben derzeit als ausreichend einzustufen. Die Anzahl der Meldungen von Schlingnattern (einer LAK-Zielart!) lag im gleichen Zeitraum etwa dreimal so hoch. Die Verteilung auf Lebensraumtypen und die Phänologie der Funde von Kreuzottern werden vorgestellt. Abschließend werden die vielen historischen Belege im Naturkundemuseum Stuttgart aus dem Verbreitungsgebiet seit dem Erstnachweis der Kreuzotter im Königreich Württemberg anno 1839 besprochen. Auch wird die LAK als erfolgreiches Citizen Science Projekt kurz vorgestellt. Weitere Informationen können gerne über www.artenkartierung-bw.de abgerufen werden.

DAMM, MAIK^{1,2,*}, LENNART SCHULTE^{1,2}, IGNAZIO AVELLA^{1,2}, TIM LÜDDECKE^{1,3}

¹ Institute for Insect Biotechnology, Justus-Liebig-University of Giessen, Heinrich-Buff-Ring 58, 35392 Giessen, Germany

² LOEWE Centre for Translational Biodiversity Genomics, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt a. M., Germany

³ Department of Bioresources, Fraunhofer Institute for Molecular Biology and Applied Ecology, Ohlebergsweg 12, 35390 Giessen, Germany

***Correspondence:** maik.damm@agrار.uni-giessen.de

Large distribution, but little known - The venom variation of *Vipera berus* (LINNAEUS, 1758)

The distribution area of the adder (*Viper berus*) extends from Western Europe to the north-east of Asia and its taxonomic classification is a highly discussed subject. But how much do we actually know about the venom of this well-known snake? So far, only a small number of studies have been carried out on the toxins and even fewer have taken a detailed look at the complete composition. However, initial comparisons show that the venoms of the adder differ greatly geographically. There are significant variations between Turkish and western Russian populations alone. This cocktail of toxins from over ten different toxin families is directly responsible for the consequences of a bite. This makes it necessary to know local venom

variation to ensure correct medical treatment, but also to study and possibly utilize their toxin biodiversity.

Deutsch:

Das Verbreitungsgebiet der Kreuzotter (*Viper berus*) reicht von Westeuropa bis weit in den Nordosten Asiens und ihre taxonomische Einordnung ist stark thematisiert. Aber wieviel wissen wir eigentlich über das Gift jener bekannten Schlange? Bisher gibt es nur eine geringe Anzahl an Studien, die sich mit den Toxinen der Kreuzotter beschäftigen und noch weniger, die einen detaillierten Blick auf die komplette Zusammensetzung werfen. Erste Vergleiche zeigen jedoch, dass sich die Gifte der Kreuzotter stark geografisch unterscheiden. Alleine zwischen Türkischen und Westrussischen Populationen bestehen signifikante Variationen. Dieser Cocktail von Giftstoffen aus über zehn verschiedenen Toxinfamilien ist direkt verantwortlich für die Konsequenzen eines Bisses. Das macht es notwendig die lokalen Giftzusammensetzungen zu kennen um eine korrekte medizinische Behandlung zu gewährleisten, aber auch um ihre Giftbiodiversität zu untersuchen und möglicherweise nutzen zu können.

HANSBAUER, GÜNTER

Calmburgstraße 15b, D-86159 Augsburg

Kontakt: guenter.hansbauer@t-online.de

Maßnahmenbeispiele aus dem Artenhilfsprogramm- Kreuzotter in Bayern

Der starke Rückgang der Kreuzotter in Bayern veranlasste das Landesamt für Umwelt in Bayern 2002 ein Artenhilfsprogramm für die Kreuzotter zu starten. Es folgte die Kartierung der Kreuzotter in den unterschiedlichen Naturräumen Bayerns von der Röhn bis zu den Alpen. Wichtigstes Ziel war die Erforschung der jeweiligen Problemfaktoren und die Erarbeitung von Maßnahmenvorschlägen.

Dabei ergaben sich folgende Themenschwerpunkte:

- Maßnahmen zur Sicherung von Lebensräumen
- Kleinflächige Strukturverbesserungen
- Moorrenaturierung
- Verschiedene Waldtypen und Forstbetriebsformen
- Erhalt und Förderung strukturreicher Waldränder



- Jagdliche Einrichtungen
- Biotopverbund und Schaffung von Trittsteinbiotopen
- Förderung der Beutetiere, speziell Amphibien
- Freistellung von Sonderstandorten
- Reduzierung des Nährstoffeintrages
- Abbaustellen
- Bahnstrecken
- Straßen und Radwege
- Fließgewässer

In Abstimmung mit den jeweiligen Akteuren wurden für all diese Themen konkrete Empfehlungen formuliert. Im Vortrag wird eine Auswahl davon vorgestellt.

HIEN, PAUL

Straubinger Straße 23, D-94368 Perkam

Kontakt: kreuzotter.bayern@gmail.com

Schwarz vs. Zigzag - ontogenetischer und saisonaler Farbwechsel der Kreuzotter

Das äußere Erscheinungsbild von Tieren spielt eine zentrale Rolle im täglichen Überlebenskampf. Im Laufe der Evolution haben sich die meisten Arten in Form und Farbe perfekt an ihre ökologischen Nischen angepasst. Abweichungen werden durch natürliche Selektion – etwa durch Prädation und Partnerwahl – aussortiert. Polymorphe Arten scheinen jedoch diese Gesetzmäßigkeiten zu umgehen. Und kaum eine andere Schlangenart weltweit zeigt eine solche Vielfalt an Farb- und Zeichnungsvarianten wie die Kreuzotter (*Vipera berus sp.*).

Neben ihrer außergewöhnlichen Variabilität beeindruckt die Kreuzotter mit einigen weiteren Superlativen: Neben dem vermutlich größten Verbreitungsgebiet aller terrestrischen Schlangen, gibt es kaum eine andere Art, die ihren gesamten Körper zur Thermoregulation perfekter abplatten kann.

Ein besonders faszinierendes Phänomen ist die auffällige Farbveränderung männlicher Kreuzottern bei der Frühjahrshäutung – auch ein in dieser Form weltweit einzigartiges Merkmal unter Schlangen. Erstaunlich ist daran auch, dass es bisher kaum hinreichend erklärt wurde. Sie gilt als die am besten

erforschte Schlangenart der Welt, aber dennoch bestehen weiterhin erhebliche Wissenslücken bezüglich ihres Aussehens und Verhaltens. Zudem ist zwar bekannt, dass melanistische Individuen zunächst normal gefärbt geboren werden und erst später eine schwarze Färbung annehmen. Doch wann und wie dieser ontogenetische Farbwechsel genau stattfindet, ist weitgehend undokumentiert. Auch die Ursachen für den ungewöhnlich hohen Anteil schwarzer Individuen in manchen Populationen bleiben trotz zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen weitgehend im Dunkeln. Dieser Vortrag wird bestehendes Wissen hinterfragen und neue – durchaus überraschende - Hypothesen zu diesen faszinierenden Aspekten der Kreuzotter vorstellen.

JOGER, PROF. DR. ULRICH

Technische Universität Braunschweig, Zoologisches Institut
Mendelssohnstr. 4, D-38106 Braunschweig

Kontakt: u.joger@gmx.de

Die Kreuzottern der Alpen – gelöste und ungelöste Rätsel

Drei Kreuzottertaxa sind aus den Alpen beschrieben worden: Neben der Nominatform *Vipera b. berus* auch die „Alpenkreuzotter“ *V. b. marasso*, die in Deutschland nur im Berchtesgadener Land und im Chiemgau vorkommt, sowie *Vipera walser*, die als eigene Art aus den italienischen Alpen beschrieben wurde.

Der Grund, *V. walser* als eigene Art zu betrachten, waren ihre abweichenden mitochondrialen Gene, die eine Beziehung zu kaukasischen Vipern nahelegten. Neue genomische Untersuchungen haben jedoch deutlich gemacht, dass diese „Art“ mit *V. b. marasso* nächst verwandt ist, mir dieser hybridisiert und daher ebenfalls nur als Unterart von *Vipera berus* angesehen werden kann. Der genetische Unterschied beider Unterarten voneinander ist weit geringer als der von *V. b. berus*, was auf unterschiedliche pleistozäne Refugien zurückzuführen sein dürfte. Rätselhaft bleibt die Herkunft der kaukasischen Gene.



Im bayrischen Chiemgau gibt es eine Kontaktzone zwischen *V. b. marasso* und *V. b. berus*. Auch hier verhalten sich die (nur mütterlich vererbten) mitochondrialen Gene anders als die Kerngene. Die schnellere Einwanderung männlicher Kreuzottern könnte der Grund hierfür sein. Außerdem gibt es Anzeichen für leichte Missbildungen bei Bastarden zwischen *V. b. marasso* und *V. b. berus*. Unklar ist noch, ob der Name *marasso* für die Alpenkreuzotter wirklich berechtigt ist, denn er bezieht sich ursprünglich auf eine heute ausgestorbene Tieflandpopulation in der italienischen Po-Ebene.



Alpenkreuzotter (*V. b. marasso*) Foto: U. Joger

KAMMEL, WERNER & WERNER KRUPITZ

Gartengestaltung und –planung Technisches Büro für Biologie
 Im Erlengrund 6, 8410 Wildon
Kontakt: office@wernerkammel.at

Zur Bestandssituation der Kreuzotter (*Vipera b. berus* und *Vipera berus marasso*) in Österreich

Die Bestandssituation der Kreuzotter in Österreich zeigt sich als ziemlich divers: Die Art ist in der alpinen und subalpinen Zone der Alpen bei meist guten Beständen und geringem Gefährdungsgrad weit verbreitet (*V. berus marasso*). Hier liegt ihr Verbreitungsschwerpunkt zwischen der Oberen Waldgrenze und der Oberen Baumgrenze („Latschenzone“) bis hin zur Obergrenze der Krummholzzone. Ein gänzlich anderes Bild ergibt sich jedoch im Teilareal der Böhmisches Masse sowie dem nördlichen Alpenvorland. In letzterem scheint die Unterart *Vipera b. berus* vorzuherrschen. Auch an Arealrändern, vor allem innerhalb der submontanen Stufe und in Feuchtgebieten inneralpiner Tallagen zeigen sich die Bestände der Kreuzotter regional jedoch als hochgradig isoliert und lokal vom Aussterben bedroht. In den letzten Jahren zeichnete sich des Weiteren eine lokale

Bastardierungszone zwischen *Vipera ammodytes* und *V. berus* an der Grenze der Bundesländer Kärnten und Steiermark ab. Aus derzeitiger Sicht ist anzudenken, den Gefährdungsgrad der beiden Unterarten in Österreich separat zu betrachten. Hierzu ist der heutige Wissensstand jedoch als nicht ausreichend zu bezeichnen.

KRÜTGEN, JÖRN^{*,1,2} & CHRISTIAN KOPPITZ^{2,3}

¹ Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein Abteilung Naturschutz
Dezernat 51 Biodiversität Hamburger Chaussee 25, 24220 Flintbek

² Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V. Olshausenstraße 75c/o Institut
für Natur- und Ressourcenschutz der Uni Kiel, 24118 Kiel

³ Landesamt für Umwelt Abteilung Naturschutz Dezernat 50 Gebietsschutz
Hamburger Chaussee 25, 24220 Flintbek

***Korrespondenz:** Joern.Kruetgen@ifu.landsh.de

Naturschutzmaßnahmen und Kreuzotterschutz in Schleswig-Holstein - Plaggen, Entkusseln und biologischer Klimaschutz

Der Vortrag bietet eine aktuelle Übersicht über die Verbreitung der Kreuzotter in Schleswig-Holstein. Neben den Daten aus der landeseigenen Artdatenbank werden auch opportunistische Citizen-Science-Datensätze präsentiert, die das Wissen über die Verbreitung der Arten in der Region ergänzen.

Der Vortrag beleuchtet zudem die Habitatnutzung der Kreuzotter im nördlichsten Bundesland. Es zeigt sich, dass historisch genutzte eigendynamische und natürliche Habitats wie Küstendünen und Moore verschwunden oder stark verändert wurden. Heutzutage finden sich Vorkommen der Art in anthropogen überformten, sekundären Strukturen wie degenerierten Mooren und Resten der bis ins 20. Jahrhundert verbreiteten Sandheiden. Sowohl bestehende Heidelebensräume als auch geschädigte Moore werden in Schleswig-Holstein durch verschiedene Landschaftspflegeinstrumente erhalten oder entwickelt.

Die bisherigen Maßnahmen sind jedoch nicht immer konfliktfrei mit dem Schutz der Kreuzotter zu vereinbaren. Der Vortrag fasst die wichtigsten Instrumente und Akteure zur Erhaltung der Lebensräume im Bundesland



zusammen und illustriert, wie der Schutz gefährdeter Reptilien wie der Kreuzotter im Zuge von Lebensraum gestaltender Maßnahmen und Pflegemaßnahmen Berücksichtigung finden können.

KWET, AXEL

DGHT, Geschäftsstelle

Kontakt: kwet@dght.de

Das DGHT-Reptil des Jahres 2024 – die Kreuzotter

Die Kreuzotter (*Vipera berus*) ist unser Reptil des Jahres 2024. Vor 120 Jahren wurden noch Fangprämien auf diese Giftschlangen ausgesetzt und jährlich zehntausende Tiere erschlagen, sogar ein Kreuzotter-Vertilgungsverein wurde gegründet. Heute gilt die Art in Deutschland als „stark gefährdet“ und benötigt unseren besonderen Schutz.

Mit der Wahl der Kreuzotter zum Reptil des Jahres 2024 rücken wir im Jubiläumsjahr der DGHT eine seltene Schlange der Superlative in den Fokus. Tatsächlich hat die lebendgebärende Viper das weltweit größte Verbreitungsgebiet aller landlebenden Schlangen und besiedelt in mehreren Unterarten ein riesiges Gesamtareal in Europa und Asien. Es reicht von England bis zur russischen Insel Sachalin, und als einzige Schlange ist die Kreuzotter auch jenseits des Polarkreises noch anzutreffen. Die kälteliebende Art gilt aber auch als Verliererin des Klimawandels und befindet sich bei uns seit Jahrzehnten im starken Rückgang. Heute kommt sie in Deutschland nur noch sehr zerstreut vor; relativ stabile Bestände finden sich fast nur noch im Norddeutschen Tiefland, in den östlichen Mittelgebirgen und in Teilen Süddeutschlands wie in den Alpen, im Schwarzwald oder Bayerischen Wald. Im ersten Teil des Vortrags werden zunächst die Hintergründe der diesjährigen Aktion, dann im zweiten Teil die Art 2024 näher vorgestellt. Aktuell sind meist sieben Unterarten der Kreuzotter anerkannt: *Vipera berus berus*, *V. b. barani*, *V. b. bosniensis*, *V. b. nikolskii*, *V. b. sachalinensis*, die 2016 als eigene Art beschriebene *V. b. walser* sowie die erst kürzlich revalidierte Alpenkreuzotter, *V. b. marasso*, die an wenigen Stellen auch in Bayern vorkommt. Die Kreuzotter ist überwiegend tagaktiv und besiedelt bei uns vor allem strukturreiche Heide- und Moorgebiete, Waldränder und Lichtungen.

Seit 2006 ruft die DGHT im Rahmen der Aktion „Lurch/Reptil des Jahres“ in wechselnder Folge regelmäßig einen Vertreter der einheimischen Herpetofauna zur Art des Jahres aus, um auf diese Weise für den Schutz unserer Amphibien oder Reptilien zu werben. Die öffentlichkeitswirksame Aktion der DGHT und ihrer AG Feldherpetologie und Artenschutz erfolgt jährlich in Zusammenarbeit mit vier festen Kooperationspartnern – die Österreichische Gesellschaft für Herpetologie (ÖGH), die Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (info fauna karch), das Nationale Naturhistorische Museum Luxemburg (MNHN) sowie der NABU (Naturschutzbund Deutschland) – und mehreren Sponsoren, in diesem Jahr der Tiergarten Nürnberg und der Tiergarten Schönbrunn in Wien sowie als Hauptsponsor die Wilhelma, der Zoologisch-Botanische Garten Stuttgart.



Kreuzotter-Männchen Foto: A. Kwet



LINDNER, THOMAS^{1,2,3}, JÜRGEN HEINZE¹, ANDREAS TRINDL¹ & MARION CORDONNIER¹

¹ Institut für Zoologie, Lehrstuhl für Zoologie / Evolutionsbiologie, Universitätsstraße 31, D-93053 Regensburg

² Museum für Naturkunde – Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung, Invalidenstraße 43, D-10115 Berlin.

³ Lindner BioAssessments – Büro für faunistische Untersuchungen, Brunnenplatz 9, D-92355 Velburg

Kontakt: thomas.tl.lindner@outlook.de

Der Einfluss der genetischen Diversität auf die Kopfbeschuppung bei Kreuzottern – Erste Erkenntnisse.

Der zunehmende anthropogene Einfluss auf Lebensräume und Tiere auf der ganzen Welt zeigt die Notwendigkeit eines geeigneten Proxys zur Abschätzung der Gesundheitszustände von Individuen und Populationen. Aufgrund der hohen Anforderungen an Ressourcen bei molekularen Methoden sind solche Ansätze in ihrer breiten Anwendbarkeit begrenzt. Daher wäre die Möglichkeit, aus phänotypischen Merkmalen Rückschlüsse zu ziehen, ein leistungsstarkes und ressourcenschonendes Instrument. Phänotypische Merkmale, die traditionell mit Fitness in Verbindung gebracht werden, sind morphologische Asymmetrie und Anomalien. Aufgrund der starken Variabilität der Beschuppung ist die stark gefährdete Kreuzotter *Vipera berus* eine ideale Kandidatenart, um den Einfluss der genetischen Vielfalt auf dieses morphologische Merkmal zu untersuchen. Folglich untersuchte diese Studie, ob Korrelationen zwischen individueller Heterozygotie und fluktuierender Asymmetrie oder individueller Heterozygotie und Schuppenfragmentierung oder -fusion in Bezug auf die Kopfbeschuppung von Kreuzottern festgestellt werden kann. Darüber hinaus fand ein Vergleich hinsichtlich der Unterschiede in diesen morphologischen Merkmalen zwischen Subpopulationen auf der Grundlage von Mikrosatellitendaten statt. Es zeigte sich, dass eine höhere individuelle genetische Vielfalt zu weniger Schuppenfragmentierung oder mehr Schuppenfusion führt, während die fluktuierende Asymmetrie nicht beeinflusst wurde. Zwei genetische Subpopulationen zeigten signifikante

Unterschiede in der Schuppenfragmentierung oder -fusion, jedoch nicht in der Asymmetrie. Daher kommen wir zu dem Schluss, dass die genetische Vielfalt einen wichtigen Einfluss auf morphologische Merkmale hat. Wir diskutierten die Interpretationen und Anwendungen der Ergebnisse sowie weitere notwendige Forschung zur Verbesserung der Validität.

**LUDRESCHL, CARMEN¹, INGVE AUTH¹, MIRIAM SCHULZ¹,
MICHAEL SCHWARTZE², CHRISTOPH SCHERBER¹**

¹Centre for Biodiversity Monitoring and Conservation Science, Museum Koenig
Bonn, Adenauerallee 127, 53113 Bonn

² Oststraße 36, D-48231 Warendorf

Kontakt: c.ludreschl@leibniz-lib.de

Poster: Assessment of inbreeding depression in a reintroduced *Vipera berus* population using SNPSTRs

To protect a population of common adders (*Vipera berus*) from construction work on the Dortmund-Ems Canal (Coesfeld, Germany), 25 individuals were captured along a 2 km transect and bred in an outdoor terrarium for up to 6 years. From 2012 to 2014, 428 individuals were reintroduced to the enriched canal embankment. To ensure effective future conservation of the Dortmund-Ems Canal population, potential inbreeding caused by the capture event is now being assessed using targeted sequencing of single nucleotide polymorphisms (SNPs) combined with short tandem repeats (STRs), known as SNPSTR markers. The outcome of this inbreeding assessment may provide genetic guidance for further *V. berus* reintroduction and conservation efforts in the future.

PODLOUCKY, RICHARD

Heisterkamp 17, 30916 Isernhagen

Kontakt: richard.podloucky@gmx.de

Wie steht es mit der Kreuzotter in Niedersachsen? –
Ein kurzer Überblick über Verbreitung und
Bestandssituation

Bei der Darstellung der Kreuzotterverbreitung in Deutschland werden neben Verbreitungsschwerpunkten in den östlichen Mittelgebirgen, dem Schwarzwald, der Schwäbischen Alb, dem südlichen Alpenvorland und Alpenraum, der Ostseeregion in Mecklenburg-Vorpommern auch die Moor- und Heidegebiete der Norddeutschen Tiefebene genannt (Podloucky et al. 2020). Letzteres gilt auch für Niedersachsen. Betrachtet man die von Schiemenz et al. (1996) veröffentlichte Rasterkarte auf TK25-Basis spiegelt diese im nördlichen Niedersachsen eine nahezu flächendeckende Verbreitung der Kreuzotter wider. Im Gegensatz dazu zeigt die Verbreitungskarte der DGHT (2018) für den aktuellen Zeitraum 2020-2018 nur wenige TK25 an, dafür umso mehr TK25, in denen seit 1980 kein Nachweis der Art erfolgte. Muss also von einem drastischen Rückgang der Kreuzotter in Niedersachsen in den letzten 45 Jahren ausgegangen werden, oder unterliegt diese Karte einem Systemfehler, der sich aus den folgenden Fakten ergibt?

1. Eine stark sinkende Zahl ehrenamtlicher Melder/-innen am Tierarten-Erfassungsprogramm der Landesfachbehörde für Naturschutz (NLWKN);
2. Fokussierung auf die Erfassung bzw. beauftragte Kartierungen von FFH-Arten in den letzten 20 Jahren;
3. Die letzten Fundmeldungen für Niedersachsen in der Verbreitungskarte der DGHT (2018) stammen aus dem Jahr 2014, während in anderen Bundesländern in einer nachgeschobenen zweiten Abfrage z. T. Daten bis 2018 berücksichtigt wurden.

Es wird der Versuch unternommen, hier Aufklärung zu verschaffen und die derzeitige Bestandssituation der Kreuzotter in Niedersachsen einzuschätzen. Starke Bestandseinbrüche lassen sich sowohl in Niedersachsen als auch bundesweit erkennen, wie die Rote Liste Niedersachsen (Podloucky & Fischer 2013) und die Rote Liste Deutschlands (Podloucky et al. 2020) mit der Einstufung in die Kategorie „stark gefährdet“ zeigen.

PODLOUCKY, RICHARD¹ & ANNETTE ZITZMANN²

¹ Heisterkamp 17, D-30916 Isernhagen

² Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e. V. (AGAR),
Gartenstraße 37, D-63517 Rodenbach

Kontakt: ¹ richard.podloucky@gmx.de; ² agarhessen@arcor.de

Kreuzotter ohne Grenzen – das hessisch-bayerische Schutz- und Vernetzungskonzept im Spessart

Von der Oberen Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Darmstadt (Hessen) und der Regierung von Unterfranken (Bayern) wurde in 2021 die Erstellung eines länderübergreifenden Verbundkonzeptes für die Kreuzotter (*Vipera berus*) im Spessart beauftragt. Ziele des Konzeptes sind die Förderung und die Vernetzung von Kreuzottervorkommen entlang der hessisch-bayerischen Grenze im Rahmen eines abgestimmten Vorgehens der beiden Bundesländer.

Das 2023 fertiggestellte Konzept beinhaltet für das Projektgebiet die Darstellung der aktuellen Bestandssituation der Kreuzotter auf der Basis von in den Jahren 2016/2017 im bayerischen Teil und 2015/2022 im hessischen Teil des Spessarts durchgeführten Kartierungen. Im Projektgebiet konnten nur individuen schwache Populationen bis hin zu Einzelfunden festgestellt werden. Im Vergleich zu anderen Vorkommen der Kreuzotter in Deutschland handelt es sich nahezu ausschließlich um Waldlebensräume (Lichtungen, lichter Wald, Waldinnen-, Waldaußenränder), teilweise im Übergang zu eingebetteten Waldwiesen, Brachen oder sonstigen landwirtschaftlichen Flächen.

Wesentlicher Bestandteil des Konzeptes war die Identifizierung und Darstellung von potenziellen Vernetzungsgebieten in einem jeweils ca. 500 m breiten Streifen zu beiden Seiten der Grenze. Vier Vernetzungsgebiete konnten ermittelt werden. In einem weiteren Schritt wurden allgemeine Maßnahmenvorschläge zur Förderung der Kreuzotterlebensräume und Sicherung der Art erarbeitet. Für jedes der vier Vernetzungsgebiete wurden auf Grundlage von Flächenbegehungen einzelne Maßnahmenflächen abgegrenzt und für jede dieser Einzelflächen konkrete Maßnahmen mit Priorisierung vorgeschlagen.



Während der Bearbeitungszeit wurden bereits erste Maßnahmen umgesetzt. Es ist nunmehr Sache der Auftraggeber die Flächenverfügbarkeit mit den Eigentümern (Bayerische Staatsforsten, Hessen-Forst, Kommunen, Privatwaldbesitzer, Landwirte) zu klären und die einzelnen Maßnahmenvorschläge umzusetzen, Nutzungskonflikte zu vermeiden und die Vernetzungsgebiete auch im Hinblick auf neue Funde regelmäßig kartieren zu lassen.

PRIETZEL, MAXIMILIAN

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Ref. Bayerisches Artenschutzzentrum,
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, D-86179 Augsburg

Kontakt: max.prietz@lfu.bayern.de

Die Kreuzotter (*Vipera berus*) in Bayern: Bestandssituation und Artenhilfsprogramm

Die Kreuzotter (*Vipera berus*) war zu Beginn des 20. Jahrhunderts in Bayern weit verbreitet und in einigen Gebieten auch häufig. Durch den Verlust von Lebensräumen infolge intensiver Landnutzung, Straßenbau und aus Furcht erschlagener Tiere ging ihr Bestand jedoch stark zurück. Zum Schutz der verbliebenen Populationen initiierte das Bayerische Landesamt für Umwelt 2003 das Artenhilfsprogramm (AHP) Kreuzotter. Das AHP begann mit einem Pilotprojekt im Fichtelgebirge und wurde später auf andere Regionen ausgeweitet. Aufbauend auf Grundlagenuntersuchungen zur Populationsstruktur, Habitatqualität und Gefährdungsfaktoren wurde ein Maßnahmenkatalog entwickelt, der sich auf weitere Gebiete übertragen lässt. Durch die Umsetzung auf verschiedenen administrativen Ebenen und mit lokalen Akteuren sowie begleitende Öffentlichkeitsarbeit konnten Akzeptanz und Schutz der Kreuzotter vielerorts gesteigert werden. Langfristiges Ziel des AHP ist es, stabile Populationen zu sichern und die Vernetzung der Lebensräume zu fördern.

SCHLÜPMANN, MARTIN¹, ARNO GEIGER & THOMAS MUTZ

¹ Arbeitskreis Amphibien und Reptilien NRW, Hierseier Weg 18, 58119 Hagen
Kontakt: herpetofauna@ish.de

Die Kreuzotter in Nordrhein-Westfalen – Indikatoren zur Entwicklung der Bestände

Die Kreuzotter hat in NRW ein begrenztes Areal. Die ältesten Funde stammen aus dem 19. Jahrhundert. Aufgrund der häufigen Verwechslung vor allem mit der Schlingnatter sind alte Fundangaben oft falsch und eine kritische Prüfung derselben ist notwendig. Die Art ist vor allem am rechtsrheinischen Niederrhein, im sich daran anschließenden westlichen, zentralen und nördlichen Münsterland sowie nach Nordosten im norddeutschen Tiefland an der Grenze zu Niedersachsen zu finden. Historisch betrachtet reichte dieses Areal nach Süden bis ins nordwestliche Süderbergland (NW-Sauerland und Nordrand des Bergischen Landes). In der Region westlicher Niederrhein fehlt die Art weitgehend. Nur im Meinweggebiet an der niederländischen Grenze westlich von Mönchengladbach befindet sich ein grenzübergreifendes Vorkommen, das Kontakt mit den zusammenhängenden niederländischen Vorkommen in dieser Region hat. Weiter südlich der genannten Arealteile (Ostmünsterland, westfälisches Weserbergland, Süderbergland, niederrheinische Bucht, Eifel) sind autochthone Vorkommen nicht bekannt und angebliche Nachweise wurden nie überzeugend belegt. Allerdings hat es undokumentierte Aussetzungen auf belgischer Seite des Hohen Venn in der Eifel gegeben. Die Art hat sich hier ausgebreitet und auch auf deutscher Seite sind seit Jahren regelmäßig Tiere zu finden.

Unter den Reptilien des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen ist die Kreuzotter die am stärksten gefährdete Art. Neben anderen Ursachen (Totschlagen, Verkehr) sind an erster Stelle der Verlust und die Verinselung sowie die Beeinträchtigung von Mooren und Heiden der Hauptgrund für den Rückgang. Tatsächlich lässt sich der Bestandsrückgang anhand verschiedener Indikatoren beschreiben. Die Rasterfrequenz ist bei Zugrundelegung eines mutmaßlichen Areals im 19. Jahrhundert von 27,05 % auf 1,71 % gesunken. Der langfristige Trend ist demnach ausgesprochen negativ. Die Anzahl von Kreuzotter-Beobachtungen in den Kartierungszeiträumen vor 2010 und von 2011-2024 ist gleich hoch, aber gemessen an dem Anteil dieser



Beobachtungen an allen Beobachtungen heimischer Reptilien, die expansive Mauereidechse ausgenommen, hat sich das relative Niveau von 2,107 % auf 1,146 % fast halbiert. Hierin drückt sich vor allem ein mittelfristiger Trend aus. Eine Analyse der in den Jahren seit 2011 mit drei Onlineportalen (Herpetofauna NRW des Arbeitskreises von 2012-2022, Observation.org und iNaturalist) gesammelten Daten lässt weder bei den gemeldeten Beobachtungen noch bei den Anzahlen beobachteter Tiere einen Trend erkennen (Kurzzeittrend). Dies kann ein Anzeichen dafür sein, dass inzwischen ein sehr niedriges Niveau erreicht wurde, das sich auf diesem niedrigen Level einpendelt. Die bestehenden Vorkommen liegen fast ausschließlich in Schutzgebieten oder deren näherem Umfeld und in vielen Fällen wirken hier Maßnahmen zur Biotoppflege, insbesondere zur Offenhaltung, sowie zur Habitat-Anreicherung beispielsweise mit Stubben-, Reisig- und Altholzhaufen oder Steinriegeln.

Die Analysen zeigen, dass Citizen-Science-Portale, wenn die Daten qualifiziert validiert werden, gute Indikatoren für eine Einschätzung der Bestandsentwicklung liefern. In den Onlineportalen wurden auch zudem einige Daten zur jahres- und tageszeitlichen Phänologie gesammelt.

SCHMID, LENNART & JUDITH GRÜNEWALD

Institut für organismische und molekulare Evolutionsbiologie, Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz, Hanns-Dieter-Hüsch-Weg 15, 55128 Mainz

Kontakt: L.Schmid@herpetofauna-bw.de; Gruenewald@herpetofauna-bw.de

Genetische und ökologische Situation der Kreuzotter in Baden-Württemberg

Die Kreuzotter hat seit Ende des letzten Jahrhunderts viele Populationen in Baden-Württemberg eingebüßt. In unseren Masterarbeiten haben wir Gründe und Folgen der starken Abnahme der Art genetisch und klimatisch untersucht. Dabei stellte sich eine sehr variable genetische Diversität heraus. Während manche Populationen über eine überaus hohe genetische Variabilität verfügten, zeigten andere deutliche Anzeichen genetischer Verarmung. Des Weiteren konnten wir eine hohe genetische Differenzierung zwischen allen beprobten Populationen detektieren, welche auf lokale Isolation hinweist. Unsere Ergebnisse brachten zudem anthropogene

Barrieren hervor, die lokale Isolationen begünstigen und Genfluss verringern. Hinzu kam eine dramatische Abnahme klimatischer Eignung für die Kreuzotter, welche die Art dauerhaft an wenige, noch geeignete Standorte bindet. Diese Abnahme der klimatischen Eignung scheint jedoch lokal durch Feuchtgebiete gepuffert zu werden. Dort kann die Kreuzotter auch in bereits zu warmem Klima noch vorkommen. Unsere Ergebnisse verdeutlichen die Bedeutung mikroklimatisch geeigneter Verbindungskorridore für den langfristigen Erhalt der Art in Baden-Württemberg. Wir empfehlen als Artenschutzmaßnahmen verschiedene Maßnahmen, allem voran die Wiedervernässung der Moore, Heiden und Wälder.

SCHMOCKER, HANS

bigra, Bündner IG für den Reptilien- und Amphibienschutz
Tellostrasse 21, CH-7000 Chur/Schweiz
Kontakt: hans.schmocker@bigra.ch

Subalpine Grossbaustellen: Kreuzottern umsiedeln, versetzen oder wegsperren?

Im Oberengadin im Osten der Schweiz sind im Bereich von drei grossen Baustellen Lebensräume der Kreuzotter in unterschiedlichem Ausmass beeinträchtigt worden.

- **Innrevitalisierung** auf dem Gebiet der Gemeinde Bever, 2012 – 2020: In zwei Etappen wurden dem Inn entlang auf einer Länge von etwa 2 km die Dämme grösstenteils entfernt, und der Fluss erhielt so mehr Platz.
- **Bau des neuen Albulatunnels** für die Rhätische Bahn, 2014 – 2024: Der fast 6 km lange Bahntunnel wurde parallel zum über 120 Jahre alten Albulatunnel neu gebaut.
- **Bau einer zweiten Spur für die Rhätische Bahn zwischen Bever und Samedan**, 2018 – 2019: Auf der Bahnstrecke von 1.6 km wurde parallel zur bestehenden Spur eine zweite gebaut.

Während bei der Innrevitalisierung Kreuzottern versetzt und umgesiedelt wurden, sind sie beim Neubau des Albulatunnels nur versetzt und beim Bau der zweiten Spur bei Samedan nur innerhalb ihres Lebensraumes



weggesperrt worden. Mit dem Versetzen und vor allem dem Wegsperrern wurde versucht, die bekannten negativen Folgen beim Umsiedeln in neue Lebensräume zu vermeiden, aus denen die Tiere nicht mehr an ihren Ursprungsort zurückkehren können.

Das Monitoring der Kreuzotterpopulationen lief bei allen drei Projekten über die gesamte Bauzeit und noch zwei weitere Jahre über diese hinaus. Mit dem Einsatz von Mikrochips zur Markierung der Kreuzottern wurden positive Erfahrungen gemacht.



Eingezäunter Ersatzlebensraum für die Kreuzotter. Foto: H. Schmocker

**SCHNEEWEIß, NORBERT¹, NORBERT JENDRETZKE², KORBINIAN
SCHENKEL³, SOPHIE SCHULZ⁴, ANJA ERNST⁵ & RALPH
TIEDEMANN⁵**

¹LfU Naturschutzstation Rhinluch, Nauener Str. 68, 16833 Linum,
norbert.schneeweiss@lfu.brandenburg.de

²Blankenburger Straße 6, 16341 Panketal, norbert.j@gmx.de

³Rheinstraße 22, 14612 Falkensee, korbischenke@gmx.de

⁴AGENA e. V., Nauener Str. 68, 16833 Linum, sophie.schultz@agnatur.net

⁵Institut für Biochemie und Biologie, Universität Potsdam, Karl-Liebknecht-Str. 24-
25, 14476 Potsdam, tiedeman@uni-potsdam.de

Das Schwarz der Ottern vom Behlensee - erfolgreiche Anpassung oder Auslaufmodell?

Bis Anfang des 20. Jahrhunderts besiedelte die Kreuzotter Moore, Wiesen und Röhrichte entlang der Pommerschen Endmoräne (Uckermark). Mit der aufkommenden Forstwirtschaft, moderner Landwirtschaft, Moorentwässerung und der direkten Bekämpfung der Giftschlange starben diese Vorkommen nahezu vollständig aus. Anfang der 1990er Jahre gab es nur noch einzelne kleine Populationen. Wenige Jahre später waren - mit einer einzigen Ausnahme - auch diese erloschen. Die jüngste Entwicklung schreiben wir vor allem dem sinkenden Grundwasserspiegel, der einhergehenden Verlandung von Gewässern und Bewaldung von Mooren sowie den lokal hohen Beständen an Wildschweinen und Waschbären zu. Seit gut 20 Jahren beschränkt sich das letzte Restvorkommen der Kreuzotter in der Region auf den Randbereich eines inzwischen verlandeten Sees. Bemerkenswerterweise handelt es sich bei den ausgewachsenen Ottern dieser Population inzwischen ausschließlich um Schwärzlinge. Obwohl melanistische Ottern im Vergleich zu gemusterten als weniger gut getarnt gelten, waren sie für uns im Freiland nur mit großem Aufwand auffindbar. Anhand von Beobachtungen in einer Freianlage zeigte sich auf den Sonnenplätzen eine deutlich geringere Präsenz der melanistischen Ottern im Vergleich zu den gemusterten Artgenossen. Dieses aus Gründen der Thermoregulation unterschiedliche Verhalten könnte in Gebieten mit hohen Abundanzan potenzieller Prädatoren für die Schwärzlinge von Vorteil sein.



Dem Aussterben des wahrscheinlich letzten Vorkommens der Kreuzotter in der Uckermark soll mit einem Schutzprojekt entgegengewirkt werden. Neben der Biotoppflege widmet sich das Projekt auch der Bestandsstützung und Wiederansiedlung. Obwohl positive Effekte der Schwarzfärbung nicht auszuschließen sind, werden aktuell zur Vermeidung von Inzucht, gemusterte Individuen zweier Süd-Mecklenburger Populationen in die uckermärkische Population eingekreuzt. Populationsgenetische Untersuchungen sind ein wichtiger Bestandteil des Projekts.

**SCHNEEWEIß, NORBERT¹, NORBERT OTTE², DANIEL BOHLE³,
SOPHIE SCHULTZ⁴, HEIDRUN BECKMANN⁴, ANJA ERNST⁵ & RALPH
TIEDEMANN⁵**

¹LfU Naturschutzstation Rhinluch, Nauener Str. 68, 16833 Linum,
norbert.schneeweiss@lfu.brandenburg.de

²Katzlerstr. 19, 10829 Berlin, norbert.otte@web.de

³Mommsenstr. 20, 10629 Berlin

⁴AGENA e. V., Nauener Str. 68, 16833 Linum, info@agenatur.net

⁵Institut für Biochemie und Biologie, Universität Potsdam, Karl-Liebknecht-Str.
24/25, 14476 Potsdam, tiedeman@uni-potsdam.de;

**Poster: Ist die Kreuzotter noch zu retten - in
Brandenburg?**

Noch bis Anfang des 20. Jahrhunderts war die Kreuzotter vor allem in der westlichen und südlichen Niederlausitz, im Havelland, in der Prignitz und in der Uckermark weit verbreitet. Hierbei handelte es sich zum Teil sogar um Massenvorkommen. So fing der Berliner Schlangenfänger Rangnow in der Groß Berliner Umgebung im Zeitraum von 1919 bis 1924/25 ca. 13.000 Kreuzottern.

Eingeleitet durch das systematische Abfangen und Töten der Kreuzotter als Giftschlange nahm der Rückgang seinen Lauf und wurde verstärkt durch die Intensivierung der Landwirtschaft mit einhergehender Entwässerung der Moore und der systematischen Aufforstung kleinerer Offenflächen in den Wäldern. In jüngerer Zeit treten als Gefährdungsfaktoren vor allem nachteilige Effekte des Klimawandels wie Dürresommer und die einhergehende Austrocknung zahlreicher Moore und Gewässer, Straßen- und

Wegebau, der Straßenverkehr selbst sowie hohe Prädatorendichten (Wildschwein, Waschbär, Marderhund...) in Erscheinung. Darüber hinaus sind weitere gefährdende Einflüsse nicht auszuschließen (z. B. kriminelle Tierfänge oder der Einsatz von Rodentiziden).

Charakteristisch für den Bestandseinbruch in den letzten Jahrzehnten ist ein voranschreitender Zerfall der Vorkommen in immer stärker voneinander isolierte Populationen. Anhand faunistischer Daten konnte für den Zeitraum der letzten 60 Jahre ein Rückgang der Art um 82 % in der Fläche ermittelt werden. Genetische Befunde bestätigen die Isolation der Populationen und zeigen darüber hinaus eine deutliche Abnahme der genetischen Variabilität in der bereits über längere Zeit isolierten Population Behlensee.

Populationsspezifische Schutzmaßnahmen sollen dem Zusammenbruch der Bestände entgegenwirken. Die Schutzmaßnahmen beinhalten Biotoppflege, Prädatorenmanagement, Landkauf, Wasserrückhaltung (Staumaßnahmen) und Bestandsstützung. Einige Vorkommen werden im Rahmen eines intensiven Langzeitmonitorings beobachtet.

SHRACK, MATTHIAS

NABU-Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf
Hauptstr. 48a, D-01471 Radeburg, OT Großdittmannsdorf
Kontakt: Matthias.Schrack@web.de

Poster: Kreuzotter- und Moorschutz – ein gemeinsames Anliegen der NABU-Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf und des Forstbezirks Dresden

In Dresden und Umgebung gelten die großflächigen Wälder wie Dresdner Heide, Tharandter Wald und Friedewald mit dem Moritzburger Teichgebiet als kreuzotterfrei. Die nördlich von Dresden gelegene und etwa 50 km² große Radeburg-Laußnitzer Heide hingegen beherbergt noch eine vitale Tieflandpopulation der Kreuzotter. Die zuständigen Förster sind sich ihrer Verantwortung für den Schutz der Lebensstätten bewusst und wirken seit den 1990er Jahren gemeinsam mit der NABU-Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf projektbezogen und ergebnisorientiert für die Pflege,



Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten für Amphibien und Reptilien. Der Poster-Dreiklang macht das komplexe Herangehen sichtbar:

Poster 1: Spezieller Artenschutz für die Kreuzotter

Die Kreuzotter ist für die Forstverwaltung eine Verantwortungsart. Infolge ihrer Seltenheit und Gefährdung ergreift der Forstbezirk Dresden mit der Fachgruppe Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Sonn- und Paarungsplätzen und Sommergebieten der Kreuzotter.

Poster 2: Prozessschutz im Wald

Seit den Sturmereignissen in den 1990er Jahren erfolgt in den Waldmooren bei Großdittmannsdorf und Medingen Entwicklung naturnaher Wälder mit lichtoffenen Bereichen als Lebensstätte für Reptilien. Seit 2023 schützt der Staatsbetrieb Sachsenforst die Moore in einem etwa 250 ha großen und nutzungsfreien Wildnisgebiet. Den Vorschlägen der Fachgruppe wurde gefolgt.

Poster 3: Revitalisierung von Waldmooren

Getreu dem Motto „Moorschutz ist Klima- und Kreuzotterschutz!“ sind seit 2018 Lern- und Ausbildungsprojekte zum Thema „Natur- und Moorschutz im Wald“ innerhalb außerhalb von Schutzgebieten darauf gerichtet, die Lebensstätten boreal-montan verbreiteter Tiere und Pflanzen zu erhalten bzw. neu zu schaffen. Der Fachgruppe obliegt die Auswahl fachlich geeigneter Projektorte sowie die inhaltliche Gestaltung der Ausbildung der angehenden Forstwirte sowie der künftigen Wasserbauer der Landestalsperrenverwaltung und „Staatlich geprüften Natur- und Landschaftspfleger“.

SCHULTE, LENNART^{1,2} & TIM LÜDDECKE^{1,3}

¹ Institute for Insect Biotechnology, Justus-Liebig-University of Giessen, Heinrich-Buff-Ring 58, 35392 Giessen, Germany

² LOEWE Centre for Translational Biodiversity Genomics, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt a. M., Germany

³ Department of Bioresources, Fraunhofer Institute for Molecular Biology and Applied Ecology, Ohlebergsweg 12, 35390 Giessen, Germany

Patterns of venom variation in *Vipera berus*

Zum Redaktionsschluss lag leider keine Zusammenfassung vor.

SCHWARTZE, MICHAEL¹, MIRIAM SCHULZ, INGVE AUTH & CHRISTOPH SCHERBER²

¹ Oststraße 36, D-48231 Warendorf

² Leibniz Institute for the Analysis of Biodiversity Change, Museum Koenig, Adenauerallee 127, D-53113 Bonn

Kontakt: michaschwartze@t-online.de

Erfahrungen mit der Wiederansiedlung von
Kreuzottern an einer künstlichen Wasserstraße in
Nordrhein-Westfalen

Der südliche Abschnitt des Dortmund-Ems-Kanals wurde für den Verkehr mit großen Motorgüterschiffen ausgebaut. Davon betroffen war eine Population der Kreuzotter, die einen 2 km langen Uferabschnitt im Kreis Coesfeld im Nordwesten Deutschlands besiedelt. Um zu verhindern, dass die Tiere durch die Bauarbeiten verletzt oder getötet wurden und um die Population zu erhalten, wurden 25 Tiere eingefangen. Die Kreuzottern wurden in einem Freilandterrarium über einen Zeitraum von bis zu sechs Jahren gehalten und gezüchtet. Von 2012 bis 2014 wurden insgesamt 428 Individuen am selben Standort wieder angesiedelt. Neben der neu gestalteten Kanalböschung standen den Tieren Ersatzlebensräume zur Verfügung, die bereits acht Jahre vor der Wiederansiedlung angelegt worden waren. Aufgrund der langfristigen Planung standen den Kreuzottern ausreichend etablierte Beutetierpopulationen wie Zauneidechsen und Kleinsäuger zur Verfügung.



Die Vegetation konnte sich zu einem Mosaik aus offenen Flächen und angrenzendem Bewuchs entwickeln. Dies wird bis heute durch jährliche Pflegemaßnahmen unterstützt, so dass der erforderliche Zustand für die Kreuzotter dauerhaft erhalten bleibt. Die erfolgreiche Etablierung der Kreuzotter wurde durch ein intensives Monitoring dokumentiert. Der Erfolg wurde anhand von artspezifischen Merkmalen gemessen und in kurz-, mittel- und langfristigen Erfolg unterteilt. Alle relevanten Kriterien wurden bereits



nach kurzer Zeit erfüllt. Das Projekt hat gezeigt, dass sich unerfahrene, in Gefangenschaft gezüchtete oder gehaltene Kreuzottern wieder in der freien Natur etablieren können.

Lebensstätte der Kreuzotter am Dortmund-Ems-Kanal. Foto: M. Schwarze

SIELINKÄMPER, JONAS¹; SASCHA BUCHHOLZ² & MICHAEL SCHWARTZE³

¹ Herzbach 42, D-48282 Emsdetten

² Institut für Landschaftsökologie, Tierökologie, Heisenbergstraße 2, D-48149 Münster

³ Oststraße 36, D-48231 Warendorf

Kontakt: j.sielenkaemper@gmail.com

Poster: Schlank durch den Sommer - Einfluss von Wetterextremen auf die Kreuzotter

Der Verlust an Biodiversität und der Klimawandel stellen eine der größten Herausforderungen unserer Zeit dar. Die nördlichste Schlangenart der Welt, die ektotherme Kreuzotter (*Vipera berus*), ist aufgrund ihrer gemäßigt-borealen Verbreitung und ihrer an Kälte und Nässe angepassten Lebensweise besonders vom Klimawandel betroffen. Ein Rückgang der Individuenzahlen dieser Art wird seit langem beobachtet. In früheren Studien

wurden bereits bestimmte Wetterextreme wie sommerliche Dürreperioden oder Überschwemmungen im Winter als negative Einflussfaktoren identifiziert. In dieser Studie wurde untersucht, welche klimatischen Bedingungen zu welcher Jahreszeit den größten Einfluss auf die Fitness der Kreuzotter haben. Dazu wurden die Gewichtsdaten von männlichen Kreuzottern aus zwei Populationen im Nordwesten Deutschlands über einen Zeitraum von zehn Jahren ausgewertet. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass die Kombination aus geringeren Niederschlägen und hohen Temperaturen im Sommer zu einem Verlust der Fitness durch Gewichtsverlust führt. Vor allem die Niederschläge zeigten den größten Einfluss auf das relative Körpergewicht der Kreuzotter. Die Studie stützt somit die These, dass Dürreperioden die Fitness von Kreuzotterpopulationen verringern und dass die Wasserverfügbarkeit der begrenzende Faktor für diese Art ist.

VOGT-POKRANT, FELIX

Regierung von Schwaben, Sachgebiet 51 (Naturschutz), Fronhof 10, 86152
Augsburg

Kontakt: felix.vogt-pokrant@reg-schw.bayern.de

Die Kreuzotter im Stadtwald Augsburg – Historie, Entwicklung und Management in einem urbanen Schutzgebiet

Die Auen alpiner Wildflüsse mit angrenzenden Schneeheide-Kiefernwäldern sowie Kalkmagerrasen sind neben mehr oder weniger intakten (Hoch-)Mooren die wichtigsten, mittlerweile aber fast vollständig verschwundenen Primärhabitats der Kreuzotter in Südbayern. Ein bedeutender präalpiner Rest dieses Lebensraumkomplexes ist bis heute im Stadtwald Augsburg erhalten geblieben, befindet sich aber aufgrund der umfassenden Regulierung des Lechs in einem hydrologisch stark veränderten Zustand. Das Vorkommen der Kreuzotter in diesem Gebiet ist zwar seit Langem bekannt, wurde bislang aber nie systematisch erfasst. Aus diesem Grund findet seit 2024 und in den kommenden Jahren eine umfassende Neukartierung der Reptilien statt, um ein langfristiges Management dieser Artengruppe im Stadtwald Augsburg zu ermöglichen.





Lebensraum der Kreuzotter in Augsburg. Foto: F. Vogt-Pokrant

Aufgrund der Ausweisung als Naturschutz- und FFH-Gebiet finden im über 2000 ha großen Stadtwald Augsburg kontinuierlich Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen des Landschaftspflegeverbands und der Forstverwaltung statt, um die Vielfalt an Lebensräumen und Arten im Spannungsfeld mit dem zunehmenden Freizeitdruck und den Folgen des Klimawandels zu erhalten. In den letzten Jahren sind die heimischen Reptilien, insbesondere die Kreuzotter, stark in den Fokus dieser Bemühungen gerückt. Für sie und andere Lichtwaldarten werden Teilbereiche des Stadtwaldes als Niederwald genutzt, Kleingewässer für Amphibien angelegt und Verbindungskorridore zwischen Offenflächen sowie lichte Waldbereiche geschaffen. Diese Maßnahmen wurden in die Forsteinrichtungsplanung der Stadt Augsburg integriert, wodurch bayernweit erstmalig den Implikationen, die sich aus dem Urteil des OVG Bautzen gegen die Stadt Leipzig aus dem Jahr 2020 ergeben, Rechnung getragen wird. Der Vortrag wird neben der Situation der Kreuzotter im Stadtwald Augsburg die Möglichkeiten des Kreuzotterschutzes in Gebieten mit vielfältigen Nutzungsinteressen beleuchten.

WÖLFEL, HARRY¹ & ANDREAS HOFFMANN²

¹ Terrarienclub Bayreuth und Umgebung e.V., Hirtenackerstraße 23j, D-95463 Bindlach

² Naturpark Fichtelgebirge e.V., Jean Paul Straße 9, D-95632 Wunsiedel
Kontakt: harrywoelfel@googlemail.com

Die Kreuzotter im Fichtelgebirge

Kaum eine andere Region in Deutschland wird in so vielen Veröffentlichungen als Verbreitungsschwerpunkt für die Kreuzotter genannt wie das Fichtelgebirge. Obwohl schon 2003 ein "Artenhilfsprogramm Kreuzotter im Fichtelgebirge" startete, sind seit dem Tod von WOLFGANG VÖLKL im April 2015 keine bestandserhebenden Arbeiten mehr über die Kreuzotter im Fichtelgebirge erschienen. Auch der Atlas „Amphibien und Reptilien in Bayern“ (2019) greift auf einen Stand deutlich vor 2015 zurück. Auf Basis Lebensraum-verbessernder Maßnahmen – insbesondere durch die Bayerischen Staatsforsten – wurde eine Verdreifachung der Kreuzotterbestände angenommen. Aber wie haben sich die Bestände inzwischen entwickelt und wie steht es heute um die Kreuzotter im Fichtelgebirge? Im September 2020 wurde im Rahmen eines Treffens in Wunsiedel auf Einladung des Naturparks Fichtelgebirge der Beschluss gefasst, hier aktiv zu werden.

Der Terrarienclub Bayreuth und Umgebung e.V. erhielt 2021 den Auftrag mit Kartierungsarbeiten die Vorkommen der Kreuzotter in drei ausgewählten Gebieten im Fichtelgebirge zu untersuchen.

In 2022 startete der Naturpark Fichtelgebirge das Bio.Div-Projekt „Gefährdet statt Gefährlich“ und dehnte die Erfassung auf weitere Gebiete, verteilt über den gesamten Naturpark, aus. Als mehrstufiges Projekt angelegt, sollte nicht nur mit Haupt- und Ehrenamtlichen kartiert werden, sondern konkrete Empfehlungen zu Schutzmaßnahmen für die Kreuzotter erarbeitet werden.

Um die Akzeptanz für die Kreuzotter in der Öffentlichkeit zu erhöhen, wurde begleitend eine Kreuzotterausstellung zusammengestellt, ferner eine 12-seitige Broschüre und ein Flyer, sowie ein Arbeitsblatt zum Thema Kreuzotter, für die Grundschulen erstellt.

Seit 2023 läuft ein Citizen-Science-Projekt mit dem die Bürger gesichtete Kreuzottern direkt in ein Online-Portal eingeben können. Wir geben einen Überblick über die Ergebnisse.



**ZITZMANN, ANNETTE¹, CHRISTIAN BECK¹, OLAF HOMEIER¹,
MICHAEL HOMEIER¹, TIMO SPANIOL¹, ROBERT MADL¹,
ELISABETH APEL-ISBARN² & MICHAEL JÜNEMANN³**

¹ AGAR – Arbeitsgemeinschaft Amphibien- & Reptilienschutz in Hessen e.V.

² Regierungspräsidium Darmstadt

³ Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Zur Situation der Kreuzotter (*Vipera berus*) in Hessen

Die Kreuzotter ist in Hessen vom Aussterben bedroht. Die Art kommt ausschließlich im Osten des Bundeslandes vor, wo sie möglicherweise ehemals in weiträumig vernetzten Gebieten lebte.

Heute beschränken sich die Vorkommen auf kleine, isolierte Gebiete im Spessart, dem Fuldaer Land und der Hohen Rhön. Eine kleine Reliktpopulation existiert im Raum Heringen. Im ehemals nördlichsten hessischen Verbreitungsgebiet am Hohen Meißner gibt es von der Kreuzotter seit Jahren keine gesicherten Nachweise mehr.

Ein systematisches Monitoring fand in den Jahren 2015, 2023 und 2024 in bekannten Lebensräumen im hessischen Spessart statt. Dargestellt werden die Ergebnisse dieser Erhebungen sowie eine Analyse der in der Landesbank vorhandenen Daten für ganz Hessen.

Notizen



Allgemeine Hinweise

Veranstalter

AG Feldherpetologie und Artenschutz unter Federführung durch FELIX VOGT-POKRANT mit freundlicher Unterstützung durch MAX PRIETZEL, Bayrisches Landesamt für Umwelt

Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) e. V.
NABU Bundesfachausschuss für Feldherpetologie/Ichthyofaunistik,
SASCHA SCHLEICH

Fraunhofer Institut für Molekularbiologie und Angewandte Ökologie IME,
Gießen, DR. TIM LÜDDECKE

DGHT AG Schlangen & VIPERA e.V., THOMAS LINDNER

Herausgeber

AG Feldherpetologie und Artenschutz
Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) e. V.

Gebühren

Für die Teilnahme an der Tagung wird eine Gebühr von € 60,00 pro Person erhoben.

Redaktion

PETER POGODA, FELIX VOGT-POKRANT, KLAUS HENLE, THOMAS LINDNER, MARTIN SCHLÜPMANN

Layout: PETER POGODA

Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung

10. November 2024, Änderungen vorbehalten

Impressum

AG Feldherpetologie und Artenschutz der DGHT

Vertreten durch:

KLAUS HENLE

MARTIN SCHLÜPMANN

FELIX VOGT-POKRANT

PETER POGODA



DIE KREUZOTTER

Reptil des Jahres 2024



Steckbrief: Länge 60-80 cm; Oberseite in verschiedensten Brauntönen mit dunkelbraunem, leicht verwaschenem (Weibchen) bzw. schwarzem, kontrastreichem Zickzackband (Männchen), gelegentlich ganz schwarz; Schuppen gekiebt; Pupille senkrecht schlitzförmig (Giftschlange!); Iris kupferfarben; Lippen Schilder weiß, v-förmige Kopfzeichnung.

Lebensraum: halboffene Habitata mit wechselnder, deckungsreicher Vegetation und einem Mosaik aus Versteck- und Sonnenplätzen in lichten Wäldern mit ihren Freiflächen und Rändern, Heiden, Mooren, Feuchtwiesen, auf Truppenübungsplätzen und entlang von Fließgewässern und Kanälen, im alpinen Raum auch auf Blockschutthalden.

Lebensweise: Winterruhe von Mitte Oktober bis Anfang/Mitte März; ausgeprägtes Frühjahrssonnen; Paarungszeit von Ende April bis Mitte Mai; Mitte August bis Mitte September Geburt von 4-18 fertig entwickelten Jungtieren. Nahrung: überwiegend Mäuse, Eidechsen, Blind-schleichen und Frösche.

Gefährdung: Rote Listen Deutschland und Schweiz „stark gefährdet“, Österreich und Lichtenstein „gefährdet“. Rückgangsursachen: Lebensraumverschlechterung und -verlust, Rodentizide (Vergiftung Mäuse), Sukzession infolge von Stickstoffeintrag, Bebauung, Fahrzeugverkehr, hoher Wildschweinbestand, Klimawandel.

Schutzmaßnahmen: Erhaltung und Pflege besonderer Freiflächen und Wegsäume in Wäldern und an deren Rändern; Offenhalten von Heiden und Moorrändern; Erhaltung und Anlage von Wurzelteilern, Reisig- und Steinhäufen; keine Mahd in Kreuzotterhabitaten in der Aktivitätszeit; intensive Wildschweinbegabung, Neuanlage von Kleingewässern.

Weitere Informationen finden sich im Falzblatt bzw. in der Broschüre zum Reptil des Jahres, Bezug oder Download: DGHT (Anschrift unten), Internet (www.dght.de).



Herausgeber des Posters:

Deutsche Gesellschaft für Herpetologie
und Terrarienkunde e.V. (DGHT)
Verantwortlich: Dr. Axel Kuhn, Falzbach
Kontakt: DGHT-Geschäftsstelle,
Ingenieurstr. 17, D-33100 Bademelmerindort,
Tel.: 05153 460 38 876;
E-Mail: info@dght.de;
Web: www.dght.de

DGHT-Arbeitsgruppe
Fachherpetologie und Artenschutz
Web: www.fachherpetologie.de
Text: Rovito Polakovi, Slovensko
Bildnachweise:
Bianca Tross (2),
Moritz Wirthwein (1)

Gestaltung:
Jocelyn Tross, & Sören Tross, FÜRTH
© DGHT 2023
Danke an die Sponsoren für die Unterstützung

