

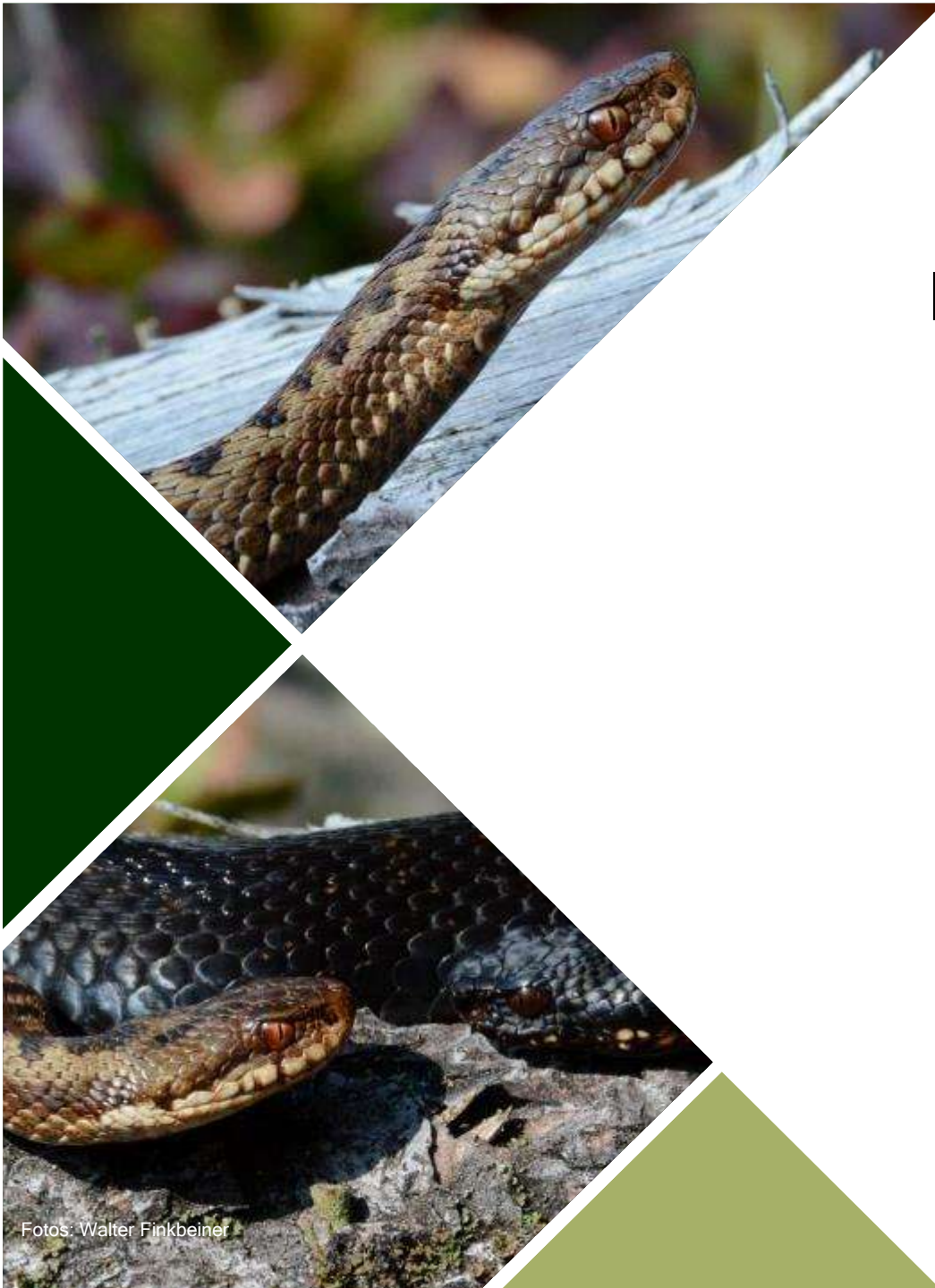


Foto: Carmen Richter

Seebach, den 12.03.2024

## MONITORING UND FORSCHUNG ZUR KREUZOTTER IM NATIONALPARK SCHWARZWALD

DR. MARC FÖRSCHLER, JUDITH GRÜNEWALD, LENNART SCHMID



Fotos: Walter Finkbeiner

# INHALT

- 1 / Ranger Science**  
Zufällige Erfassungen im NLP
- 2 / Citizen Science**  
Ehrenamtliches Kreuzotter-Monitoring im NLP
- 3 / Science**  
Artenschutzforschung

# 1 RANGER SCIENCE - ZUFÄLLIGE ERFASSUNG

- Erfassung von Zufallsdaten via Cyber Tracker-App (= Online-App für Funde, Verstöße usw.) seit 2017

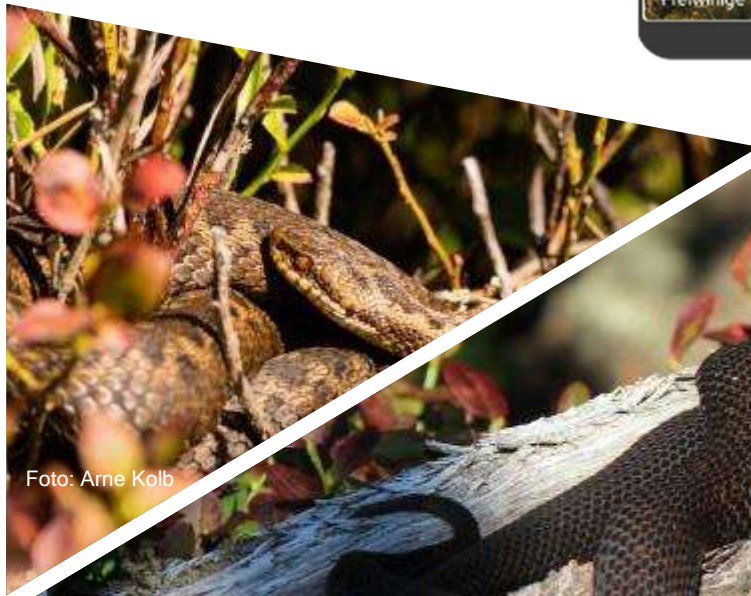


Foto: Arne Kolb



Foto: Arne Kolb



Foto: Carmen Richter



Foto: Walter Finkbeiner

## ZUFALLSFUNDE 2023 - CYBER TRACKER

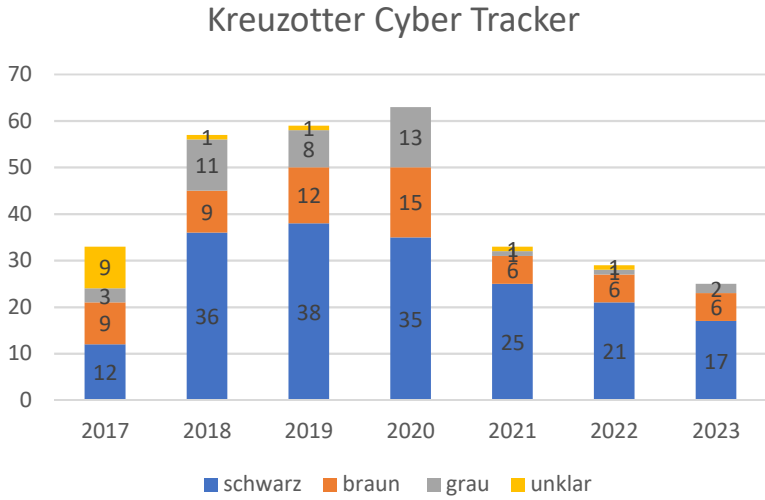
- Daten von NLP-Mitarbeitern  
(Ranger, Wissenschaftler etc.)
- Funde ausschließlich in den  
NLP-Gebieten Mitte + Süd;  
keine Sichtungen im Nordteil
- 25 Meldungen:  
2 x grau  
6 x braun  
17 x schwarz





Foto: Walter Finkbeiner

# ZUFALLSFUNDE 2014 - 2023 - CYBER TRACKER



## Kreuzotternachweise von 2014 bis 2023

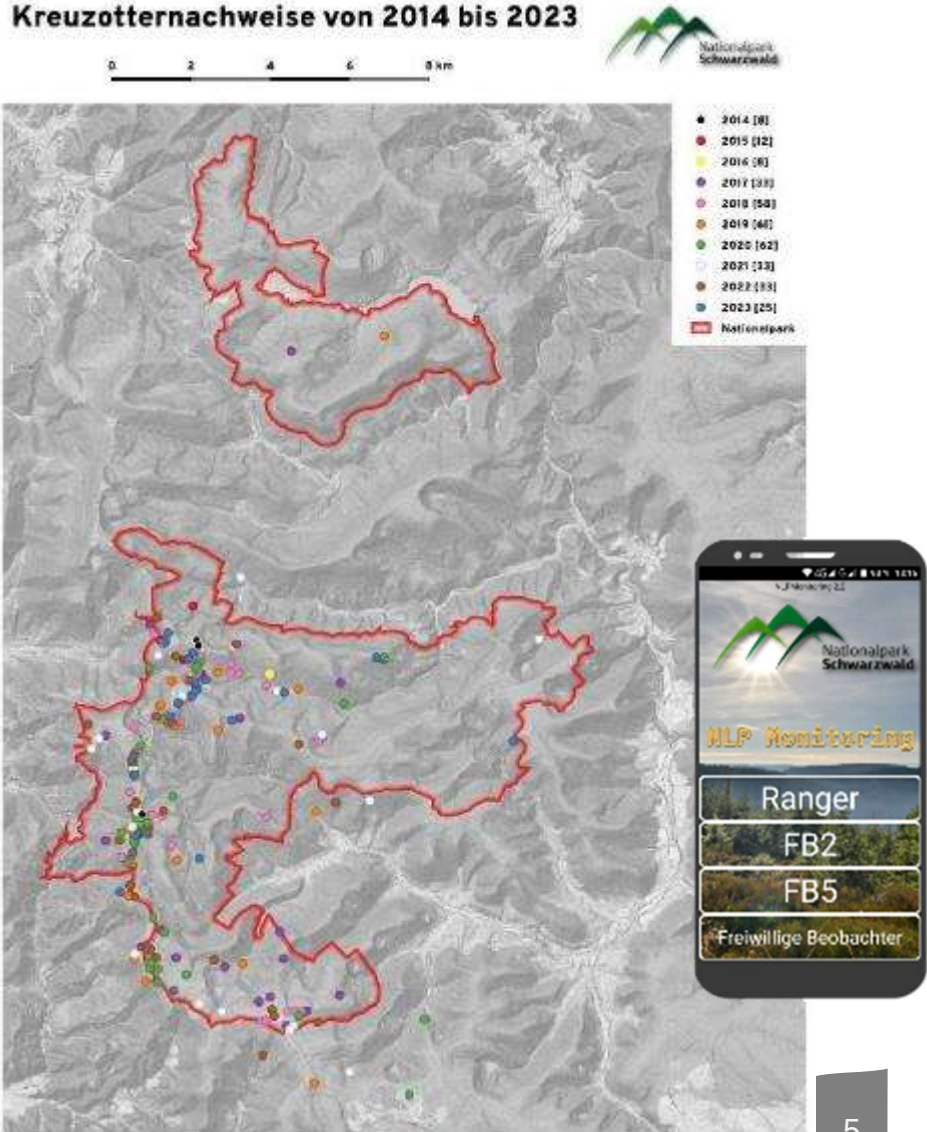
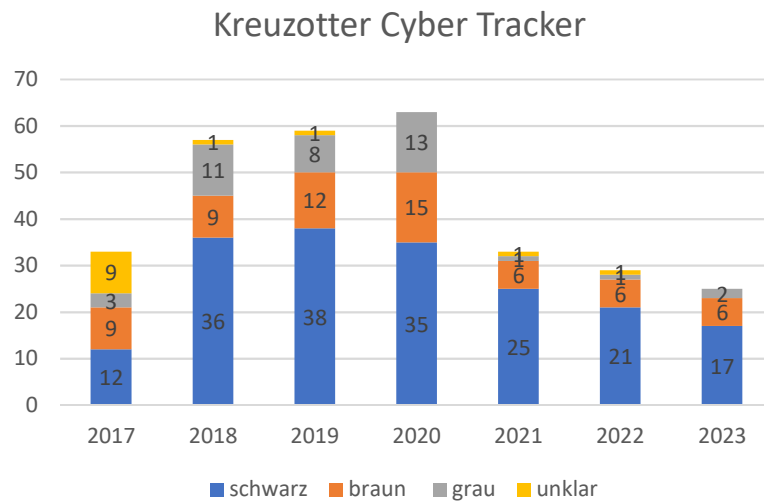




Foto: Walter Finkbeiner

## ZUFALLSFUNDE 2014 - 2023 - CYBER TRACKER



- Zufallsdaten stark abhängig von Begehungshäufigkeit und Motivation der Ranger

## Kreuzotternachweise von 2014 bis 2023

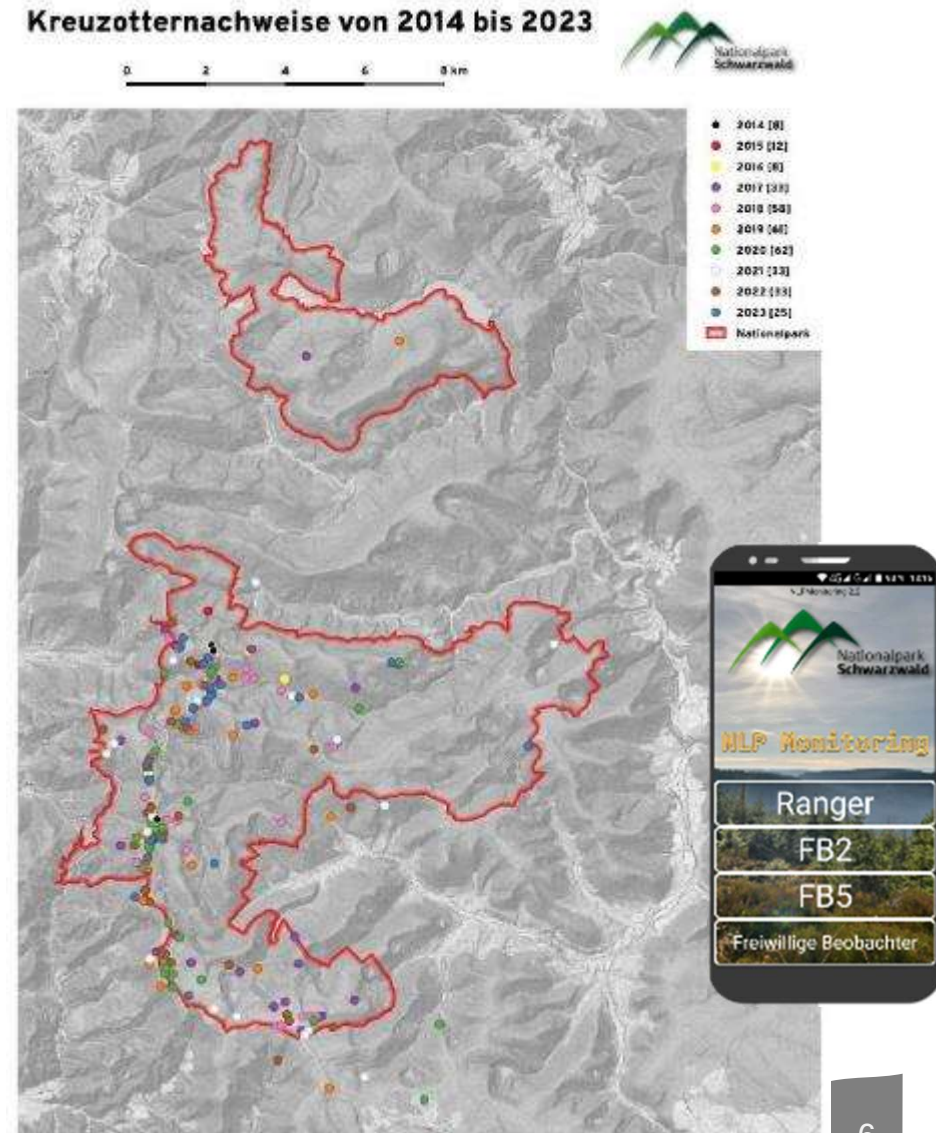




Foto: Walter Finkbeiner

## 2 CITIZEN SCIENCE - EHRENAMTLICHES KREUZOTTER-MONITORING

- Gemeinsam mit der LUBW in Anlehnung an das **FFH-Monitoring** (BfN) wurden standardisierte Erhebungs- und Bewertungsmethoden festgelegt
- Start nach einer Pilotphase von März bis Oktober 2016
- Erfassung erfolgt mittels Excel-Tabelle und über AEP-Online



Foto: Walter Finkbeiner

## 2 CITIZEN SCIENCE - EHRENAMTLICHES KREUZOTTER-MONITORING

- Gemeinsam mit der LUBW in Anlehnung an das FFH-Monitoring (BfN) wurden standardisierte Erhebungs- und Bewertungsmethoden festgelegt
- Start mit einer Pilotphase von März bis Oktober 2016
- Erfassung erfolgt mittels Excel-Tabelle und über AEP-Online

### Ziel:

- Erhalt von Daten zur **Gesamtverbreitung der Art** innerhalb und außerhalb der Untersuchungsflächen
- Mit den Daten können **Trendentwicklungen oder Veränderungen** festgestellt werden
  - auf Populationsebene sowie
  - zu Habitat- oder sonstigen Beeinträchtigungen





## 2 CITIZEN SCIENCE - EHRENAMTLICHES KREUZOTTER-MONITORING

### Methodik:

RC(1)

- Erfassungsturnus: **alle 3 Jahre**
- Erfassung aller auffindbaren Individuen entlang eines **abgegrenzten Transekts**
- **6 Begehungen à 2 Stunden** pro Untersuchungsjahr
- Zeitraum: **Mitte März bis Anfang Oktober** bei geeigneter Witterung
- Zielgröße ist die **maximale Anzahl** über den gesamten Untersuchungszeitraum unterscheidbarer Tiere (Männchen, Weibchen, subadult, schwarz, normal gefärbt)
- Diesjährige Jungtiere werden nicht in die Populationsgröße eingerechnet
- Die Erfassung erfolgt **ausschließlich mittels Sichtnachweis**.
- Die Dokumentation erfolgt mittels separater Tabelle





Foto: Walter Finkbeiner

## 2 CITIZEN SCIENCE - EHRENAMTLICHES KREUZOTTER-MONITORING

### Gebiet 1 - M. Waitzmann/J.Behm

	Datum TT.MM.JJJJ	Beginn Uhrzeit	Ende (Uhrzeit)	Kartierer 1 Name, Vorname	Kartierer 2 Name, Vorname	Luft- temperatur in °C	Witterung (auswählen)	Adulte Exemplare					subadult	juvenil*	Verhalten (auswählen, bei Bedarf)	Bemerkung (bei Bedarf)
								Männchen		Weibchen		nicht identifiziert †				
								grau	schwarz	braun	schwarz					
Erhebung 1	03.05.2023	12:00	14:00	Waitzmann, Michael		13	aufgelockert	1	2	1	1					+ ein letztjähriges Jungtier auf Untersuchungsfläche (außerhalb des Transektes) + 2 <i>Anguis fragilis</i> und 12 <i>Zootoca vivipara</i>
Erhebung 2	23.06.2023	15:00	17:00	Behm, Jenny		18	aufgelockert	0	0	3	3	2				nicht identifiziert = Vb schwarz und schlank
Erhebung 3	06.07.2023	11:00	13:00	Waitzmann, Michael		19	aufgelockert			1	2					sonnig mit Bewölkung nach 2 regnerischen Tagen; + 4 <i>Zootoca vivipara</i>
Erhebung 4	08.08.2023	14:00	16:00	Waitzmann, Michael		16	bewölkt	2		1	2	1				kuhle Witterung nach längerer Regenperiode; nicht identifiziert = Vb schwarz und schlank
Erhebung 5	01.09.2023	14:00	16:00	Waitzmann, Michael		18	bewölkt	2	2	2	1					+ ein Jungtier auf Untersuchungsfläche (außerhalb des Transektes) + 8 adulte und 19 juvenile <i>Waldedechsen</i>
Erhebung 6	19.09.2023	14:00	16:00	Waitzmann, Michael		15	aufgelockert	1			1	2				windig, Tiere tief versteckt in der Vegetation

\*dies- und letztjährige Jungtiere





## 2 CITIZEN SCIENCE - EHRENAMTLICHES KREUZOTTER-MONITORING

### Ergebnisse und Probleme:

- zu früh für belastbaren Ergebnisse
- Erfassungsproblem durch heiße Wetterlagen der letzten Jahre
- Ehrenamtliche: wenige, dauerhaft interessierte Beobachter
- viele Gebiete mit wenigen Nachweisen (Motivation der Ehrenamtler)
- erste Aussagen nach vier Kartierdurchgängen (9 Jahre) zu erwarten
- ggf. Abstimmung mit dem geplanten landesweiten Kreuzottermonitoring mit zusätzlichem Flächenansatz statt Transekten (hier läuft gerade eine Initiative der ABS)



### 3 SCIENCE - KREUZOTTER-FORSCHUNG IM NATIONALPARK

Bachelorarbeit Lennart Schmid (2019) -  
Habitatmodell zur Kreuzotter (*Vipera  
berus*) im Nationalpark Schwarzwald

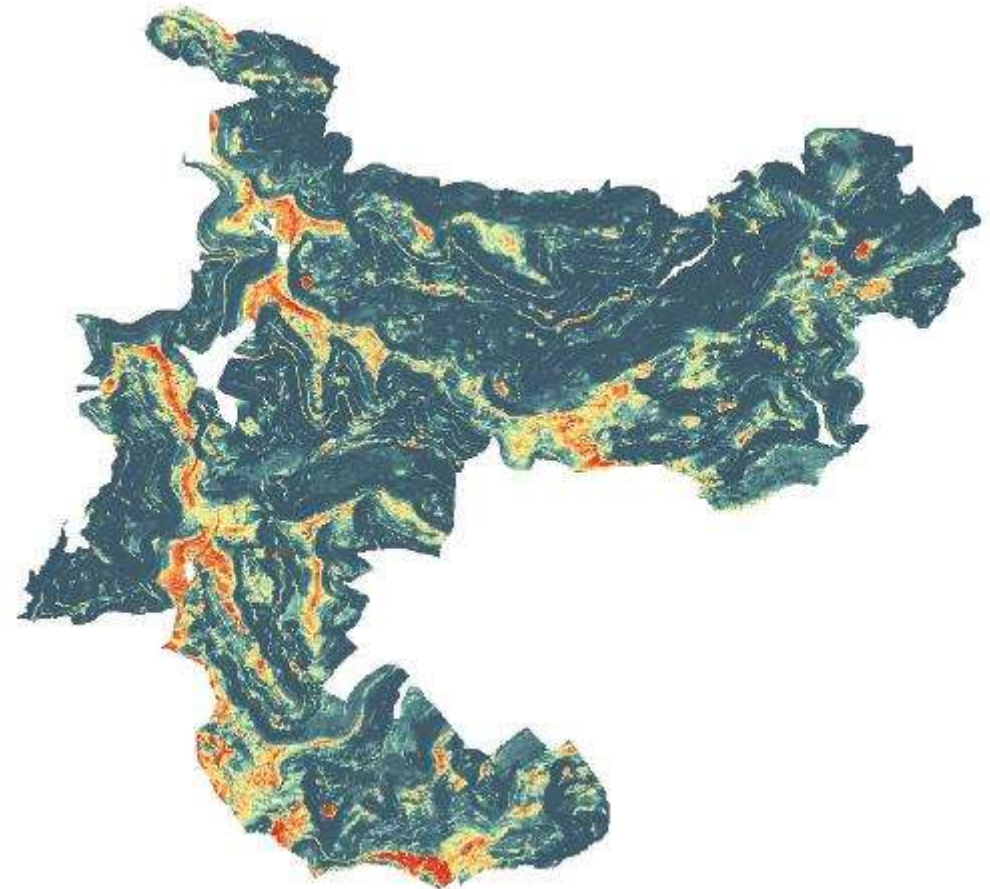
Basis sind KO-Fundpunkte

Potenzielle Verbreitung im NLP  
-> 20 x 20 m

Wichtigste Faktoren:

- Geringe Vegetationshöhe
- Geringe Hangneigung
- Hohe Sonneneinstrahlung

Grindenflächen & Moore



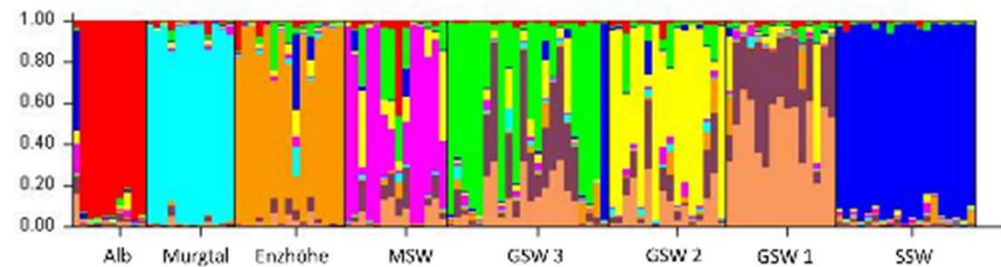


### 3 SCIENCE - KREUZOTTER-FORSCHUNG IM NATIONALPARK

Masterarbeit Lennart Schmid (2022) -  
Genetic and ecological viability of the  
European adder (*Vipera berus*) in  
Baden-Württemberg, Germany

Ergebnis war unter anderem:

- landesweit starke genetische Verarmung durch zunehmende Fragmentation
- Klimawandel (Rückgang feuchter Lebensräume) beeinträchtigt zusätzlich die Ausbreitungsmöglichkeiten



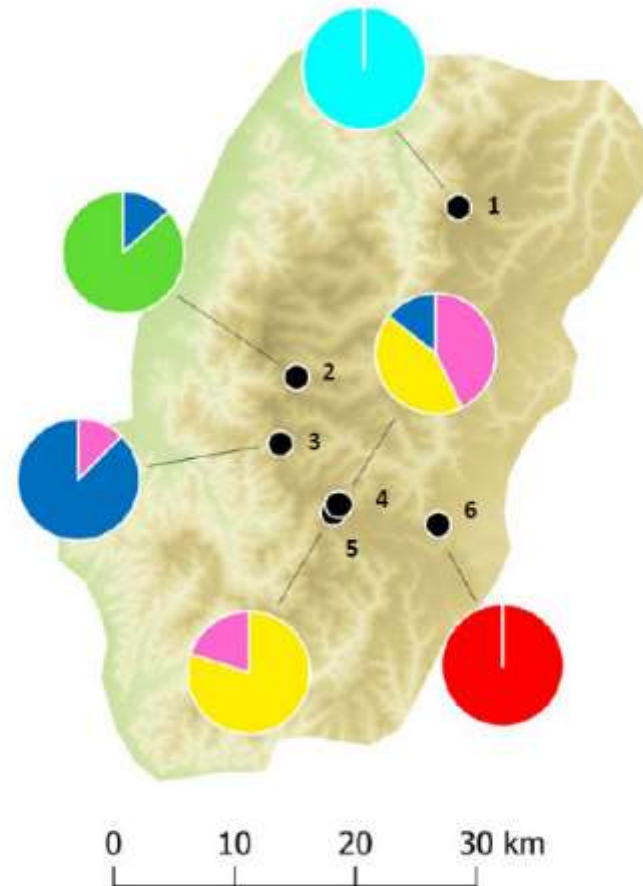


### 3 SCIENCE - KREUZOTTER-FORSCHUNG IM NATIONALPARK

Masterarbeit Judith Grünewald (2022) -  
A morphometric, microclimatic and  
genetic analysis of the European adder  
(*Vipera berus*) in the Black Forest

Ergebnis war unter anderem:

- geringer genetischer Austausch zw. nahe benachbarten Teilpopulationen
- Isolation führt zu genetischer Verarmung
- Straßen werden kaum überwunden





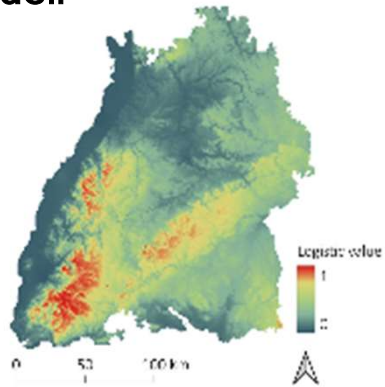


### 3 SCIENCE - KREUZOTTER-FORSCHUNG IM NATIONALPARK

#### Nischenmodell

nach Lennart  
Schmid/ Judith  
Grünewald

1951-1999



2000-2021

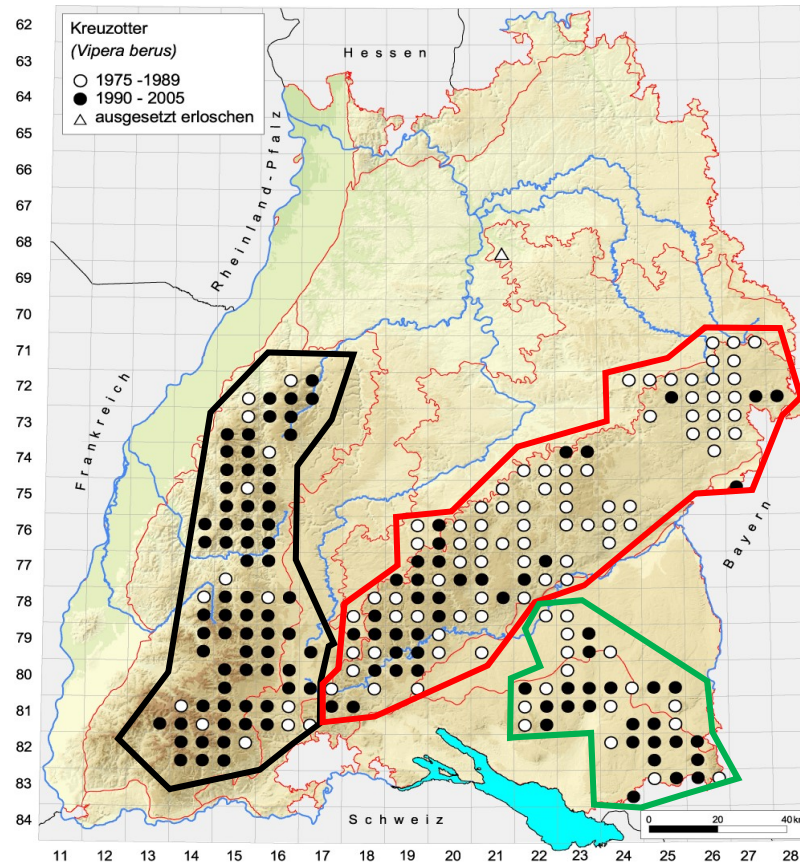
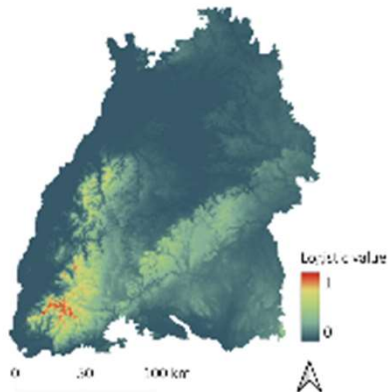




Foto: Walter Finkbeiner

### 3 SCIENCE - KREUZOTTER-FORSCHUNG IM NATIONALPARK

**Schwarzwald**



- + Moore
- + Höhenlagen
- + Regenreiche Standorte
- **Trockene & tiefgelegene Standorte**

⇒ Langfristig geeignete Habitate  
⇒ Langfristig geeignetes Klima

**Schwäbische Alb**



- + Regenreiche Standorte
- **Trockene Standorte**

⇒ **Klima langfristig kritisch**  
⇒ **Habitate langfristig kritisch**

**Oberschwaben**



- + Moore
- + Regenreiche Standorte
- **Trockene Standorte**

⇒ Langfristig geeignete Habitate  
⇒ **Klima langfristig kritisch**

nach Lennart Schmid/Judith Grünewald



### 3 SCIENCE - KREUZOTTER-SCHUTZ IM NATIONALPARK

**Artenschutzgutachten zur Kreuzotter im  
Gründenschwarzwald von Judith  
Grünwald und Lennart Schmid (2023)**

Populationsstützende Maßnahmen

- Auflichtung Fichten- und Bergkieferbestände (Sommerhabitate)
- Schutz von Einzelbäumen
- Wiedervernässung
- Anlage von Tümpeln
- Sicherung von Winterquartieren
- Vernetzung von Restvorkommen





Foto: Walter Finkbeiner

### 3 SCIENCE - KREUZOTTER-SCHUTZ IM NATIONALPARK

**Artenschutzgutachten zur Ertüchtigung  
eines Wander- und Radweges von  
Judith Grünewald und Lennart Schmid  
(2023-2024)**

Inhalt:

- Kartierung der aktuellen Vorkommen
- Vorschläge für Schutzmaßnahmen
- keine Eingriffe ins  
Wasserableitsystem
- Mögliche Ausgleichsmaßnahmen





Foto: Walter Finkbeiner

### 3 SCIENCE - KREUZOTTER-SCHUTZ IM NATIONALPARK

**KREUZOTTER - DIE HEIMISCHE GIFTSCHLANGE REPTIL DES JAHRES 2024**

12.01.2024 von Iria Lemanczyk in Kategorie: Blog

Es ist einer dieser letzten, warmen Herbsttage. Ich bin im Nationalpark Untermwag. Da herrscht etwas im Gebüsch, Schlingel! Was sich da bewegt? Ich könnte schwören, dass es sich um eine Schlange handelt. Wem sag ich diese Kreuzotter?

Was weiß ich eigentlich über Kreuzottern? Nur, dass es eine heimische Giftschlange ist. Und, dass sie im Baden-Württemberg auf der Roten Liste der bedrohten Arten steht. Und natürlich, kann ich Severin, das Kreuzotterjunges, das zusammen mit der Gattenschläferin (mit dem Wilderbeißer Ferdinand und der Spitzkopfschnecke) als Mokrasschnecke beim Nationalpark angestellt ist. Und, dass die Kreuzotter zum Reptil des Jahres 2024 ausgerufen wurde. That's it. Nichtlich wenig.

Ich möchte weiter und frage mich, Wo leben Kreuzottern eigentlich? Wie verbringen sie den Winter? Und was sehen sie überhaupt aus?

Kreuzotterlich Severin ist stolz auf die Wilder. Darin unterkriecht. Die sind dann natürlich auch angeteilt, um Begegnung für wilder heimische Natur zu machen.

**KREUZOTTER DIE ART DES MONATS APRIL 2023**

Vortrag Schmid/Grunewald  
3.5.2024 DGHT Nürnberg



Foto: Arne Kolb

**Danke**  
für Ihre Aufmerksamkeit.