



Statusupdate Salamanderpest

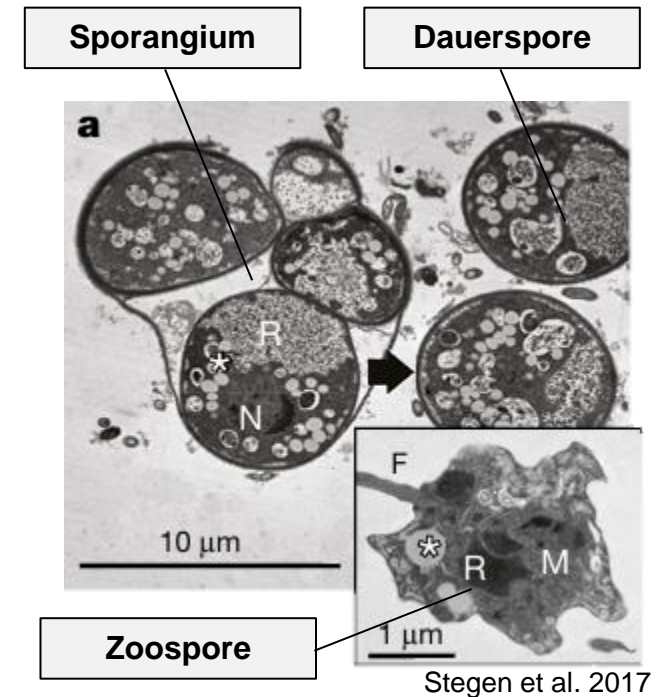
Aktuelles zum Bsal-Monitoring in Bayern

[max.prietzl\(AT\)lfu.bayern.de](mailto:max.prietzl(AT)lfu.bayern.de)

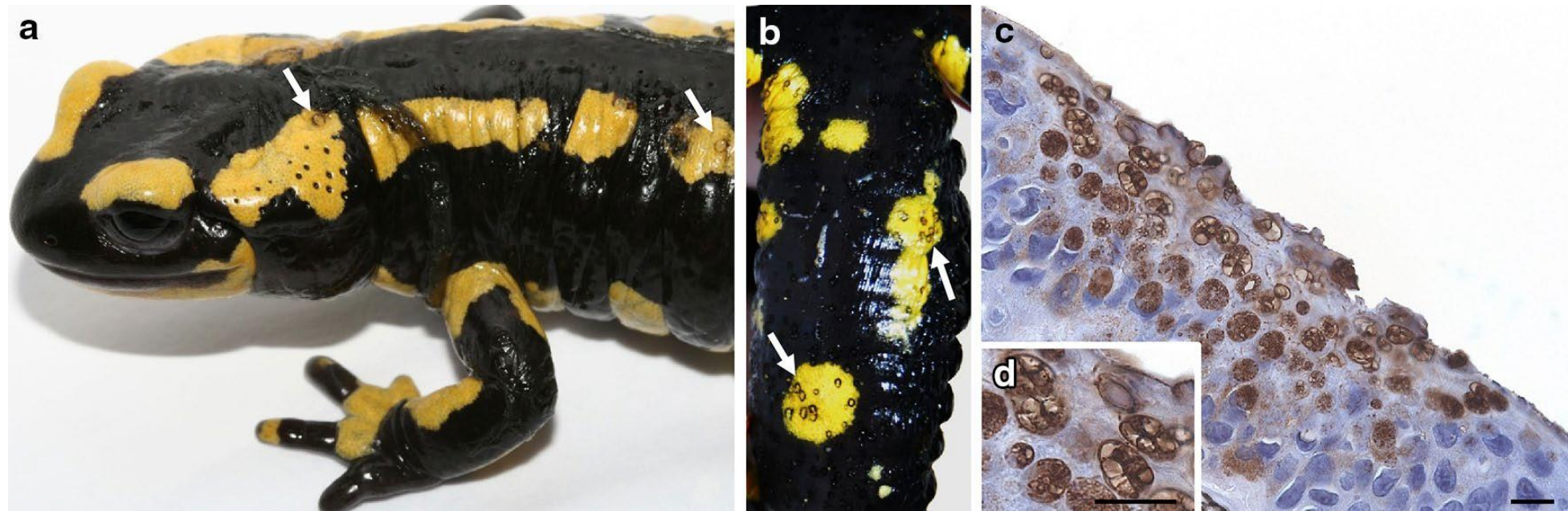
25.01.2025

Chytridpilz *Bsal* – Der „Salamanderfresser“

- Wissenschaftlicher Name: *Batrachochytrium salamandrivorans*
- Aus Südostasien über Tier-/Teichpflanzenhandel verschleppt
- Mehrere Stadien aus beweglichen kurzlebigen Zoosporen + unbeweglichen **umweltresistenten Dauersporen**
- Lokale Übertragung im Gewässer oder direkten **Tier-Tier-Kontakt** (z. B. Paarung, Winterquartier)
- Verbreitung über größere Distanzen unbekannt: vmtl. über (un)belebte Vektoren (z. B. Wild, Wasservogel, Substrat)
- Nachweis molekulargenetisch (qPCR) durch **Hautabstriche** (Swabs) und eDNA → Verifikation durch Histologie

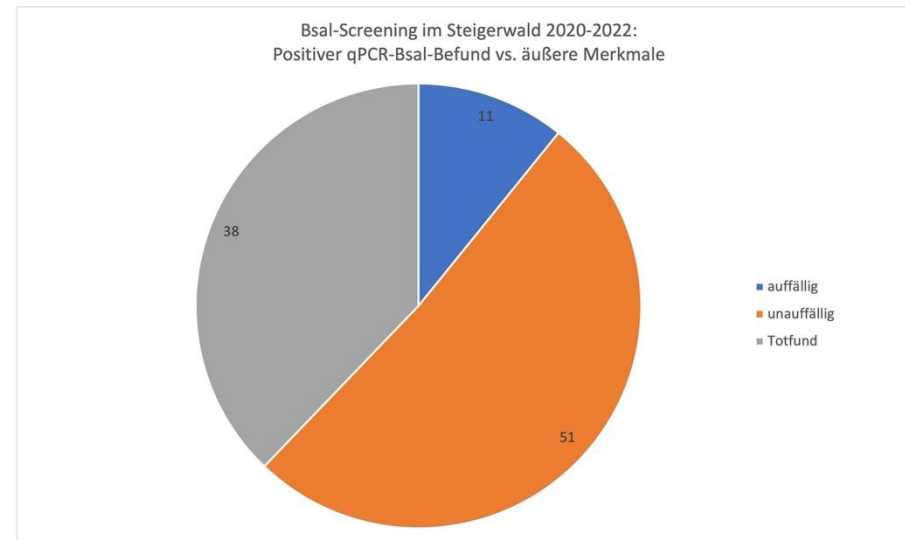
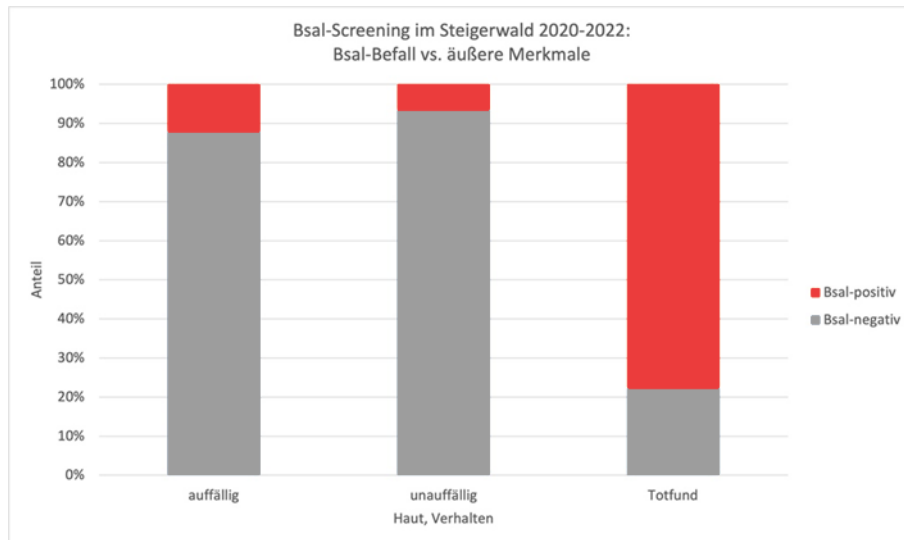


Symptomatik



- **Chytridiomykose („Salamanderpest“)**: starke Beeinträchtigung der biologischen Hautfunktionen sowie der Produktion von Sekreten → Tod durch Sekundärinfektionen
- Fortgeschrittenes Krankheitsbild: **Hautgeschwüre („Läsionen“)** und neurologische Störungen wie abnormale/s Körperhaltung/Verhalten (z. B. Lethargie, Fressunlust)

Symptomatik



→ Äußere Merkmale und Verhalten oft ungeeignet für Diagnose

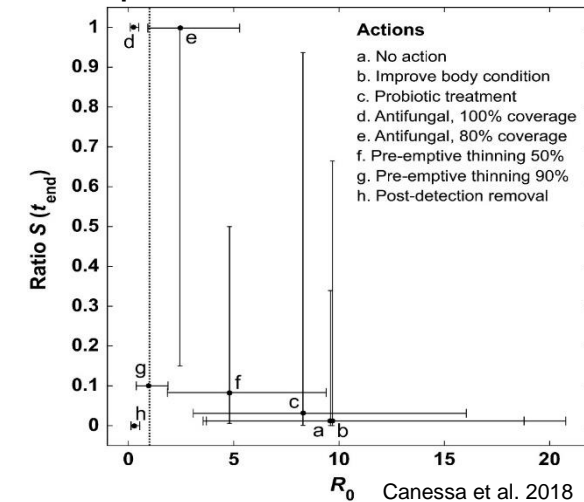
Handlungsmöglichkeiten

- **Ex-situ: Wärmebehandlung** (2 Wochen bei 25° C) und bei hitzeempfindliche Amphibien auch **Antimykotika**
- **In-situ:** Derzeit **keine** effektive Bekämpfung möglich (Canessa et al. 2018)

→ Verbreitung verhindern durch **Hygienemaßnahmen**

- **Meiden** aquatischer Lebensräume in betroffenen Gebieten und bei Verlassen **Desinfektion** mit 70%iger Ethanol-Lösung
- **Meldung** verdächtiger Tiere mit Foto an LfU

$y = 1 \rightarrow$ Kein Populationseinbruch



$y = 0 \rightarrow$ Aussterben $x =$ Bsal-Reproduktionsrate

Verhinderung der Übertragung von Krankheitserregern zwischen Amphibienpopulationen

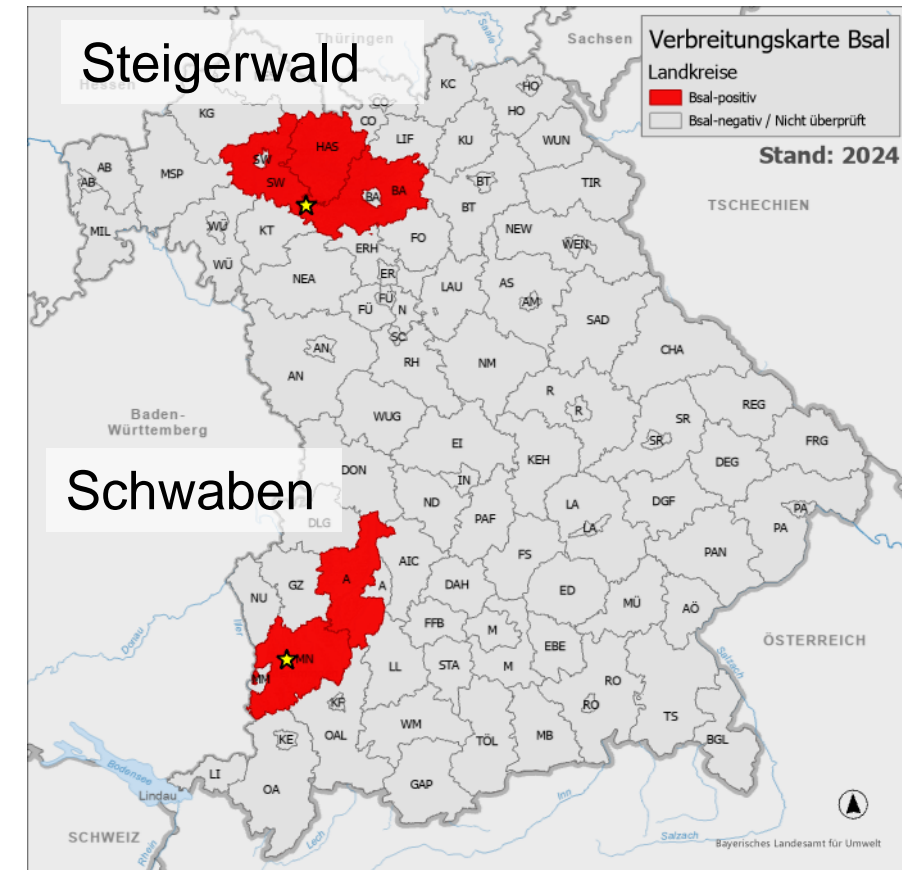
Hygieneprotokoll und Praxistipp
zur Verhinderung der Übertragung von
Krankheitserregern
v.a. *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal), *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd), Ranavirus
zwischen Amphibienpopulationen

Stand: 4. Fassung April 2021

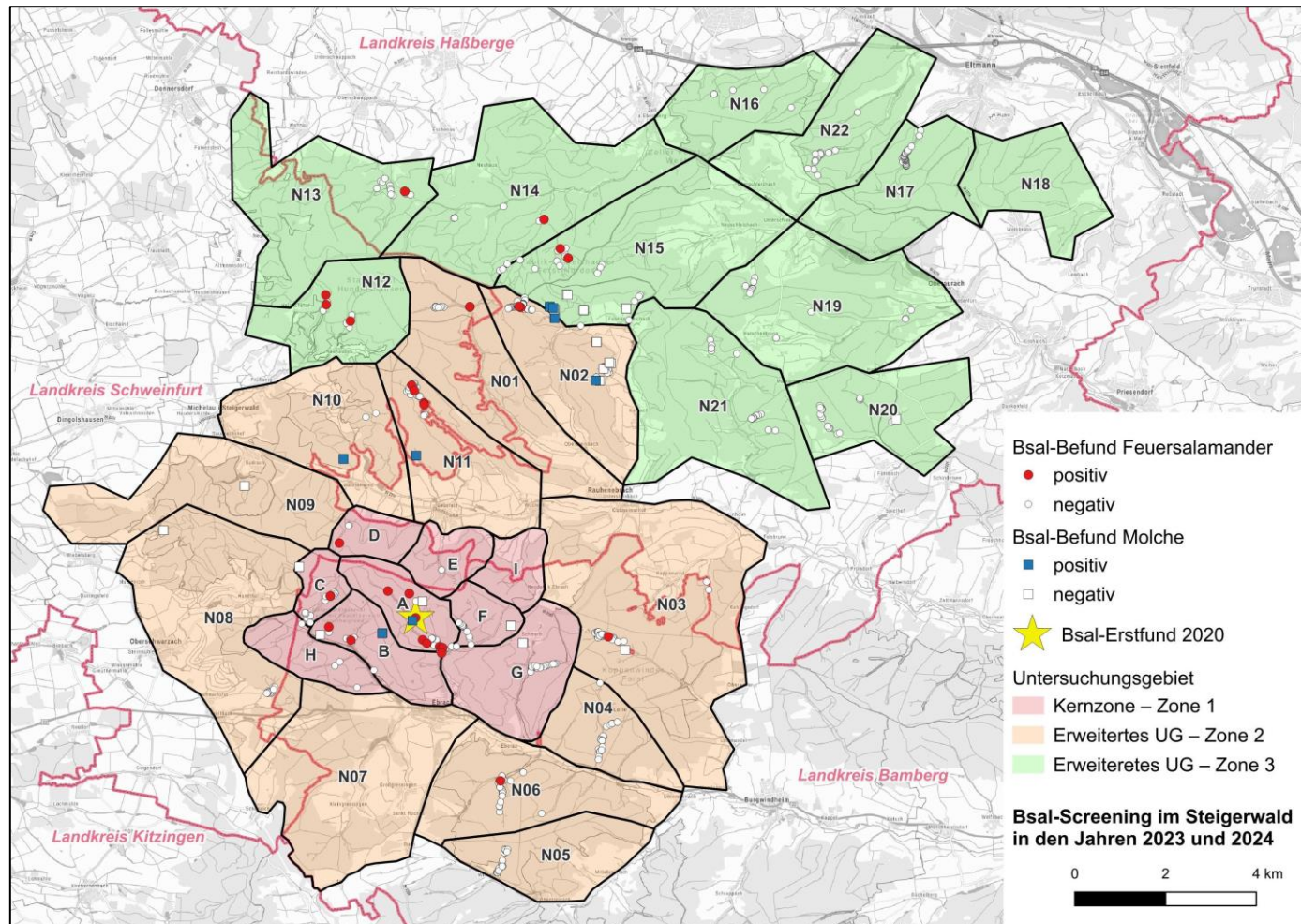


Aktuelle Bsal-Verbreitung in Bayern

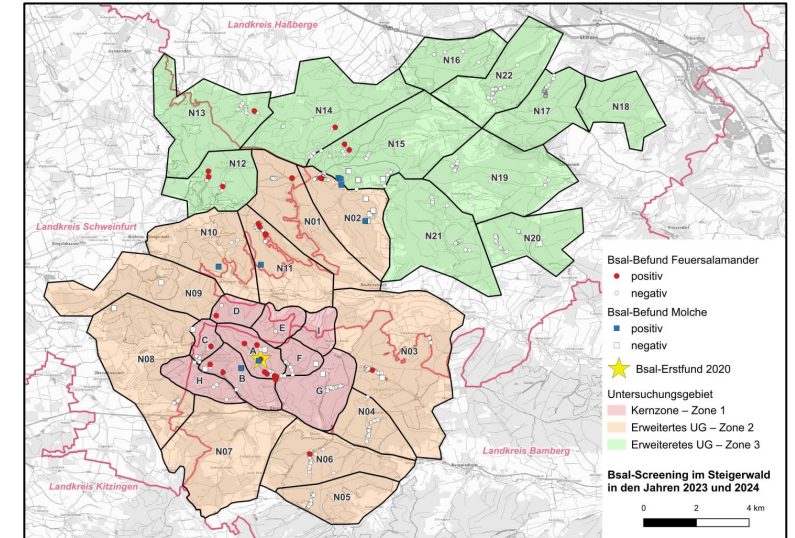
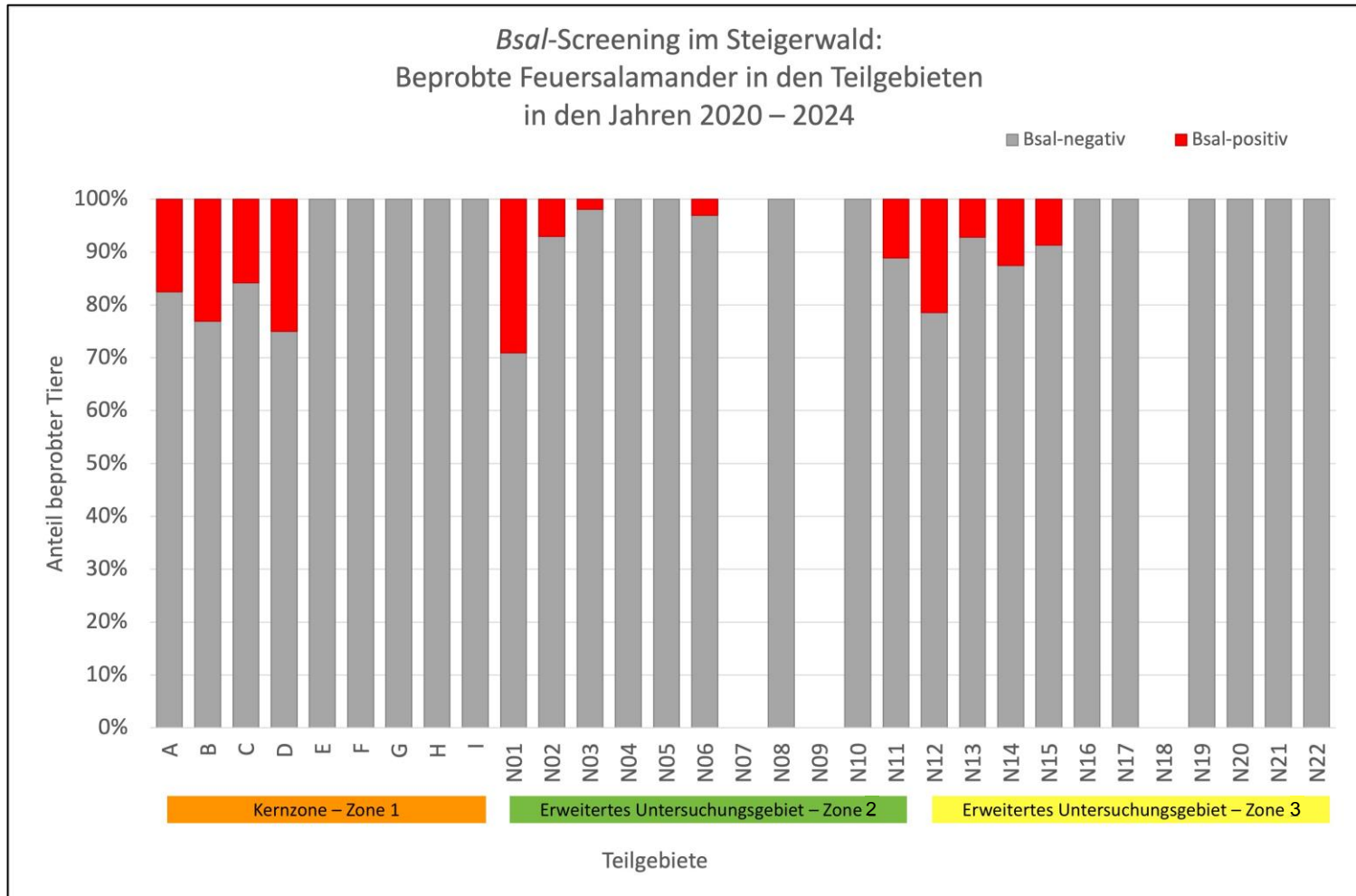
- Zwei Schwerpunktgebiete seit 2020:
 - Nördlicher **Steigerwald** (Lkr. BA, HAS, SW)
 - **Schwaben** (Lkr. A Land, MN)
- Alle im Rahmen des AHP Feuersalamander überprüften Standorte (n=80) Bsal-negativ
- Derzeit noch keine Nachweise im Verbreitungsgebiet des Alpensalamanders



Steigerwald: Bsal-Nachweise



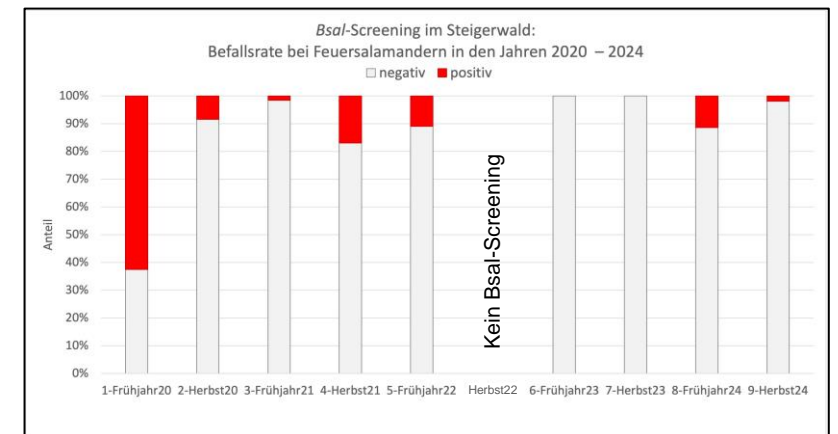
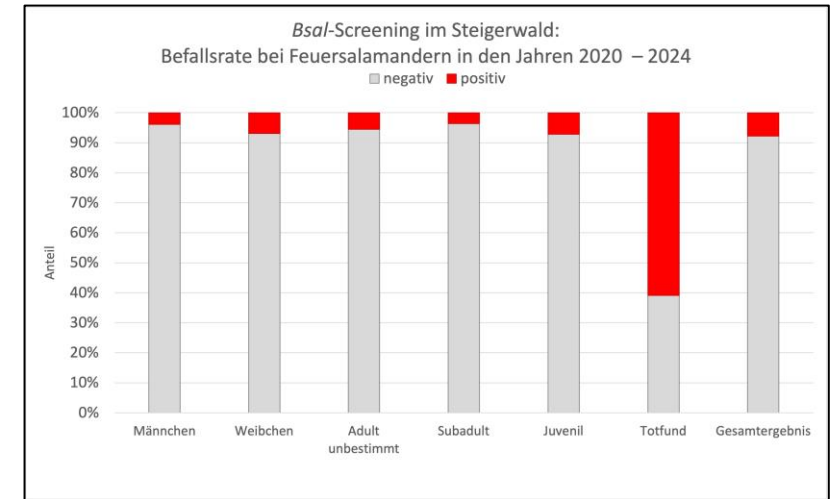
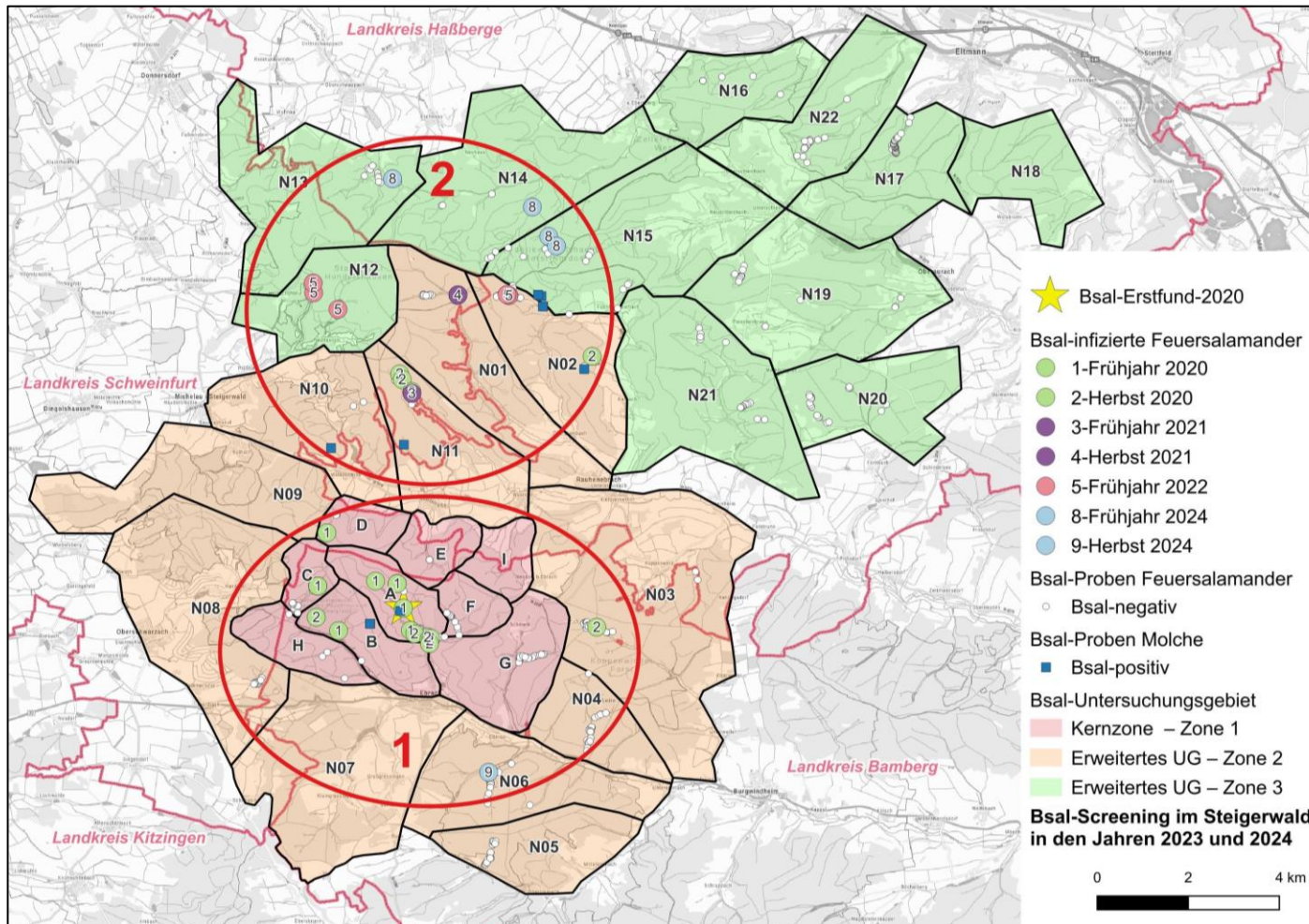
Steigerwald: Prävalenz



Abnahme der Prävalenz mit Entfernung zum Erstfundort bei Ebrach

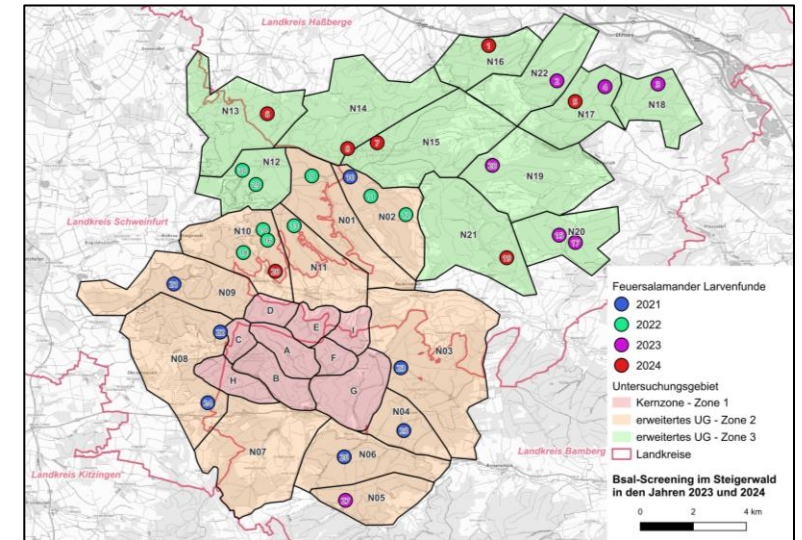
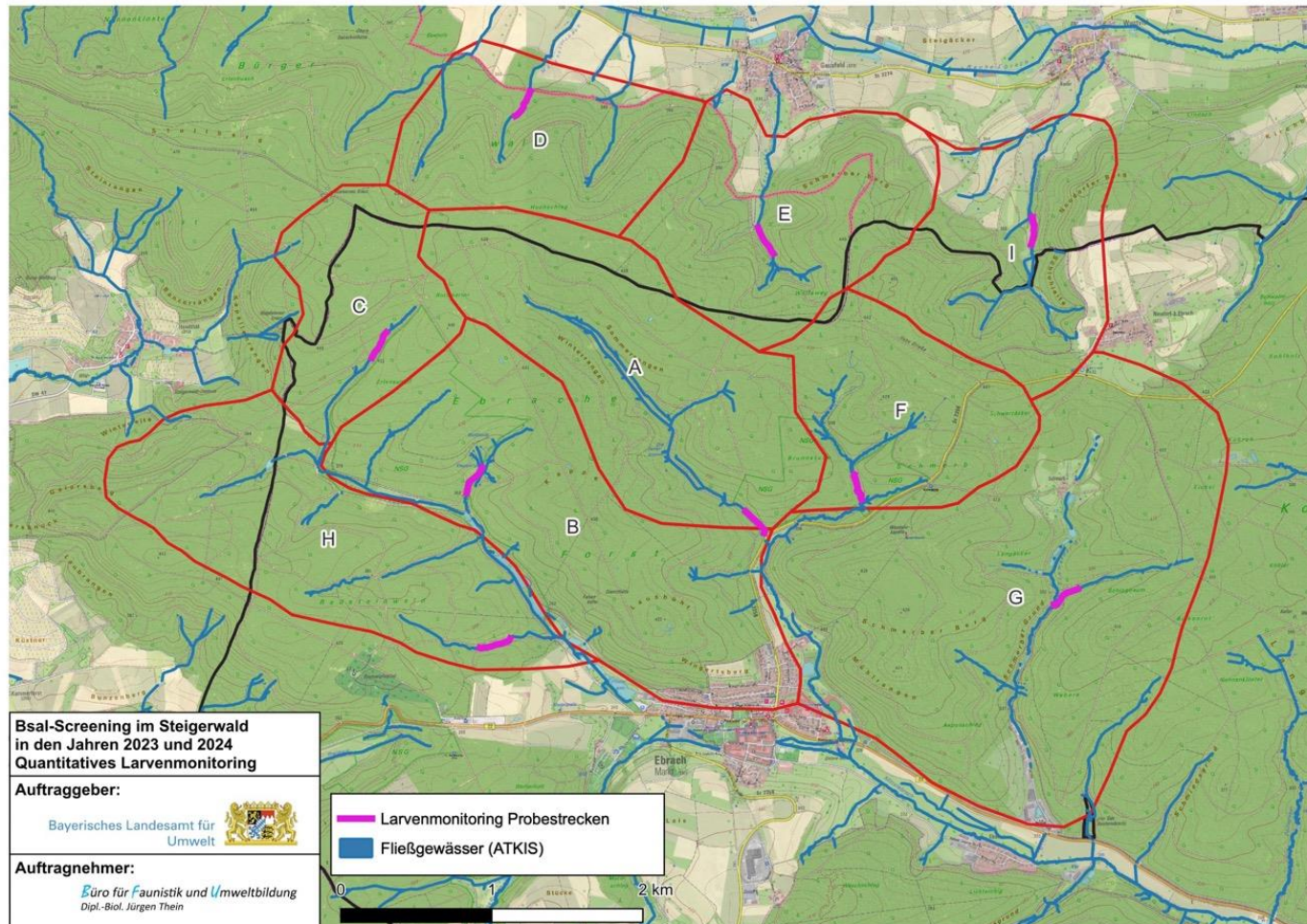
- möglicherweise bedingt durch niedrigere Populationsdichten und geringere Begegnungs- bzw. Übertragungswahrscheinlichkeit
- Dazwischen Bsal-negative Teilgebiete

Steigerwald: Verteilung und zeitliche Entwicklung





Steigerwald: Larvenmonitoring Kernzone



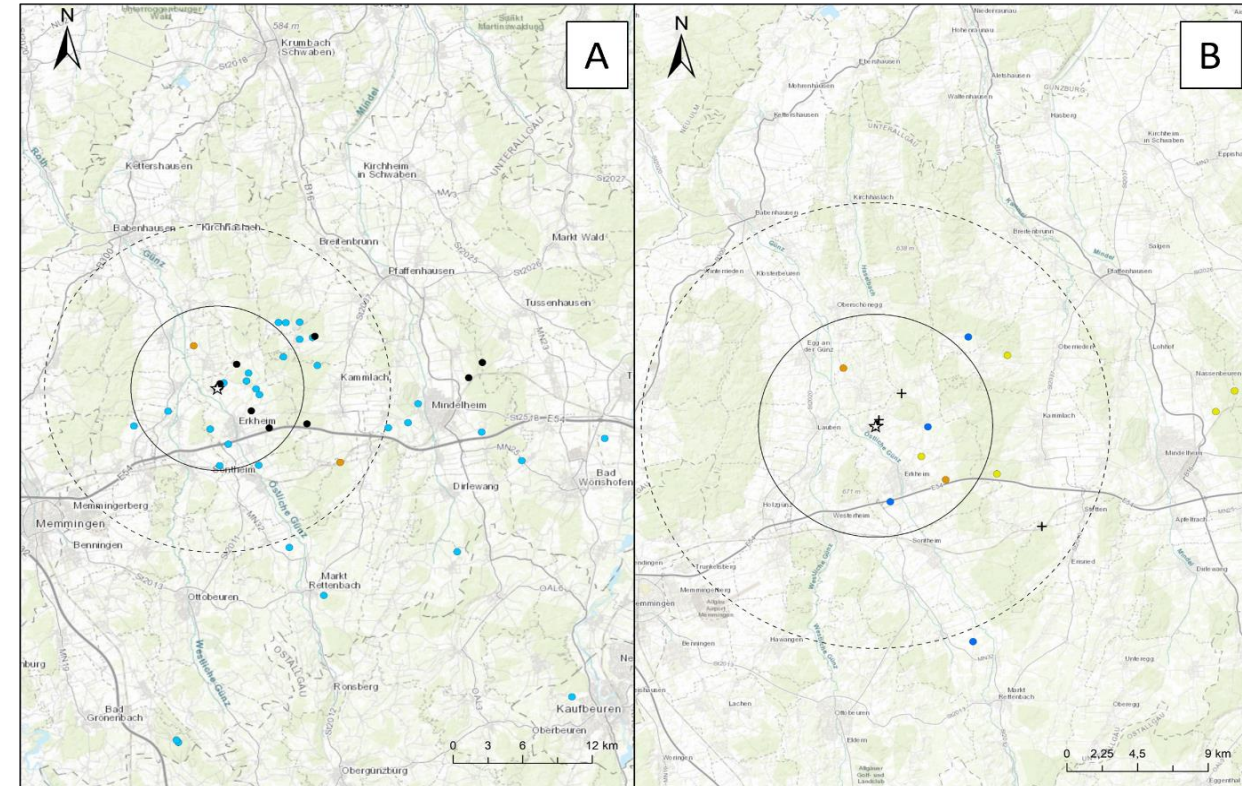
- FS-Larven in allen Probestrecken der Kernzone: 2023 (n = 440) und 2024 (n = 133)
- Witterung überprägt Vergleichbarkeit → 2024 durch Starkregen und Verdriftung im Frühjahr großer Anteil vmtl. nicht erfasst
- **Aber:** Larvenzählungen der AG Rödel (2014, 2017, ab 2021) **starker Rückgang 2023 und 2024**

Schwaben

- Unterallgäu:
 - Beprobung ehemalg positiver Gewässer: **2024 keine Bsal-positiven Molche (> NWG)**

Gewässerbezeichnung	aktive Methode	passive Methode	Swab-Abstrich Ergebnis
Brandstätten Tümpel	5/18	0/6	1 < NWG
Rotlachenholz	3/9	1/6	alle negativ
Fischweiher Kohlberg	1/9	0/6	1 < NWG
BN Tümpel Eichhölzle	3/9	ohne	1 < NWG
Baufritz	0/12	0/6	alle negativ
Mindelheim Morau	0/9	ohne	4 < NWG
Hillental Süd	0/9	ohne	1 < NWG
Kiesgrube Frechenrieden	0/18	1/18	alle negativ
Arlesried Senke	0/3	ohne	alle negativ

- Augsburg (Land):
 - Beprobung Wanderwege 2024 → **Alle** beprobten Individuen **negativ** (keine Verdachtsfälle unterhalb NWG)



A: 2020-2022
 blau = Bsal-negativ
 schwarz = Bsal-positiv
 orange = unterhalb NWG

B: 2024
 blau = Bsal-negativ
 gelb = Bsal-positiv (**unter NWG!**)
 orange = ohne Probenahme
 Kreuze = ohne Probenahme (Verlandung)

Ausblick

Bayern:

- Fortführung des Bsal-Monitorings mit Fokus Bestandsentwicklung über Larvenzahlen
- Weiterverfolgung der Bsal-Dynamik in Schwaben in Zusammenarbeit mit Uni Trier
- Beobachtung der Gefährdungssituation weiterer Arten wie Kammmolch und Alpensalamander (z. B. Wertachschlucht)

(Inter)National:

- Weitere Nachweise in Hessen → Sprünge nicht nachvollziehbar
- Neue Forschungsansätze für Feldarbeit (Hoenig et al. 2024 - FINDeM via CRISPR) und klimawandelbedingte Veränderung der Bsal-Wachstumsoptima (Deiß et al. 2024)

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Vielen Dank an die Partner!

Büro für Faunistik und Umweltbildung
Dipl.-Biol. Jürgen Thein



 UNIVERSITÄT
TRIER



**Bayerisches
Artenschutzzentrum**

im Bayerischen Landesamt
für Umwelt