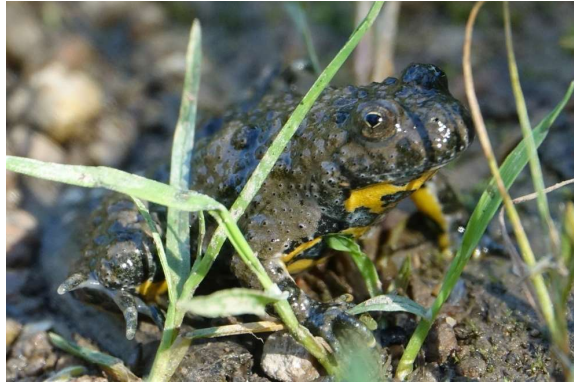


# Unken-Projekt

Bericht 2025



07.01.2026

Gelbbauchunken im Donaustauer und Kreuther Forst

Autoren:

Franz Häring, Angelika Weiß

## *Kurze Zusammenfassung*

Im Donaustauer Forst und Kreuther Forst nahe Regensburg (Bayern) wird seit Mai 2019 der Bestand der Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) untersucht. Das Projektgebiet wurde 2019 bis 2025 regelmäßig beobachtet. Dieser Bericht ist sehr kurz gehalten und enthält nur die wichtigsten Änderungen gegenüber dem Vorjahresbericht.

<b>Projektpartner</b>	<b>3</b>
<b>1. Einführung</b>	<b>4</b>
1.1. Projektbeteiligte	4
<b>2. Methodik</b>	<b>4</b>
<b>3. Daten</b>	<b>5</b>
3.1. Fänge und Individuen	5
3.1.1 Detaillierte Daten	5
3.1.2. Entwicklung	6
3.1.3. Populationsgröße	9
3.1.4 Altersverteilung	10
3.1.5 Fortpflanzung	11
3.1.6 Geschlechterverteilung	12
3.1.7 Örtliche Verteilung	13
3.1.8. Fanghäufigkeit nach Ort und Zeit	15
3.2 Vergesellschaftung	16
3.2.1 Bufonidae und Ranidae	16
3.2.2 Caudata	17
3.2.3 Insekten	18
3.3 Wanderungen	20
3.4 Meteorologische Daten	20
3.5. Habitate	21
3.6. Monitoring-Kalender	24
<b>4. Ergebnisse und Ausblick</b>	<b>26</b>
<b>5. Anhänge</b>	<b>26</b>
5.1. Literaturverzeichnis	26
5.2. Angaben zum Urheberrecht von Kartendarstellungen und Bildern	26
5.3 Daten aus BioMap	27

## Projektpartner



Hartmut Schmid  
Landschaftspflegeverband Regensburg e.V.  
Altmühlstraße 3  
93059 Regensburg  
[www.lpv-regensburg.de](http://www.lpv-regensburg.de)



Dr. Cornelia Paulsch  
Dr. Axel Paulsch  
Institut für Biodiversität – Netzwerk e.V.  
(ibn)  
Zur Hohen Linie 61  
93055 Regensburg  
[www.biodiv.de](http://www.biodiv.de)



Bund Naturschutz in Bayern e.V.  
Kreisgruppe Regensburg  
Ortsgruppe Donaustauf-Tegernheim

## 1. Einführung

### 1.1. Projektbeteiligte

Das Projekt wurde durch Hartmut Schmid (Gebietsbetreuer beim Landschaftspflegeverband Regensburg) und Martha Glück (BUND OG Donaustauf-Tegernheim) initiiert. Die aktiven Mitarbeiter sind (in alphabetischer Reihenfolge):

Franz Häring	BUND OG Donaustauf-Tegernheim
Marianne Häring	BUND OG Donaustauf-Tegernheim
Dr. Axel Paulsch	Institut für Biodiversität – Netzwerk e.V (ibn)
Dr. Cornelia Paulsch	Institut für Biodiversität – Netzwerk e.V (ibn)
Hartmut Schmid	Landschaftspflegeverband Regensburg e.V.
Paula Seidl	Diplom-Biologin, Keilberg
Angelika Weiß	BUND KG Regensburg

Weitere Angaben zu Projektziel und -gebiet haben sich nicht geändert und sind dem Projektbericht 2024 zu entnehmen.

## 2. Methodik

Die Methodik ist im Projektbericht 2020 beschrieben, aktualisiert im Projektbericht 2024. Die geänderte Erfassung sehr kleiner Metamorphlinge wie im Projektbericht 2022 ergänzt, wurde fortgeführt.

### 3. Daten

In diesem Kurzbericht werden nur die wichtigsten Daten fortgeschrieben. Daten und Auswertungen stammen aus der grundlegend überarbeiteten Software “BioMap 2”.

#### 3.1. Fänge und Individuen

##### 3.1.1 Detaillierte Daten

Eine Zusammenfassung der in der Web-App aufgenommenen Daten zeigt folgende Tabelle:

#### Verschiedene Individuen

Bedingungen	Alle Jahre	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Gesamtzahlen	1559	390	415	321	310	243	380	412
0 Überwinterungen	789	261	105	81	27	36	145	134
1 Überwinterungen	647	78	157	74	51	34	88	165
2+ Überwinterungen	558	51	153	166	232	173	147	113
weiblich 2+ Überwinterungen	278	28	76	69	109	81	72	49
männlich 2+ Überwinterungen	272	23	77	94	122	91	75	61
Vermisste Individuen		0	239	181	144	150	135	298
Neue Individuen		390	279	141	105	85	248	311

Gezählt werden alle verschiedenen Individuen, die im jeweiligen Zeitraum mindestens einmal die Bedingungen erfüllen.

### Anonyme Bombina variegata

Stadium	Alle Jahre	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
None	60	0	0	0	51	4	5	0
Eggs	1458	6	28	59	406	199	435	325
Larvae	1422	7	22	235	166	255	504	233
Juveniles	305	0	1	5	12	13	254	20
Adults	346	71	169	10	9	31	25	31
Dead	3	1	0	0	0	0	2	0

Anonyme Beobachtungen werden mit oder ohne Foto als Beobachtungen der Klasse “Lebewesen” eingetragen. Das wird normalerweise gemacht, wenn die Tiere nicht gefangen werden können oder wenn sie in einem Stadium sind, in dem kein auswertbares Bauchmuster vorhanden ist (Ei, Larve oder juvenil unter 19 mm Länge).

### Sonstige Elemente

	Alle Jahre	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Gesamt	10141	806	1314	1382	1455	1484	1837	1863
Fänge	4034	596	808	540	517	369	561	643
Sonstige Fotos	6107	210	506	842	938	1115	1276	1220

Abb. 3.1: Tabellarische Zusammenfassung

### 3.1.2. Entwicklung

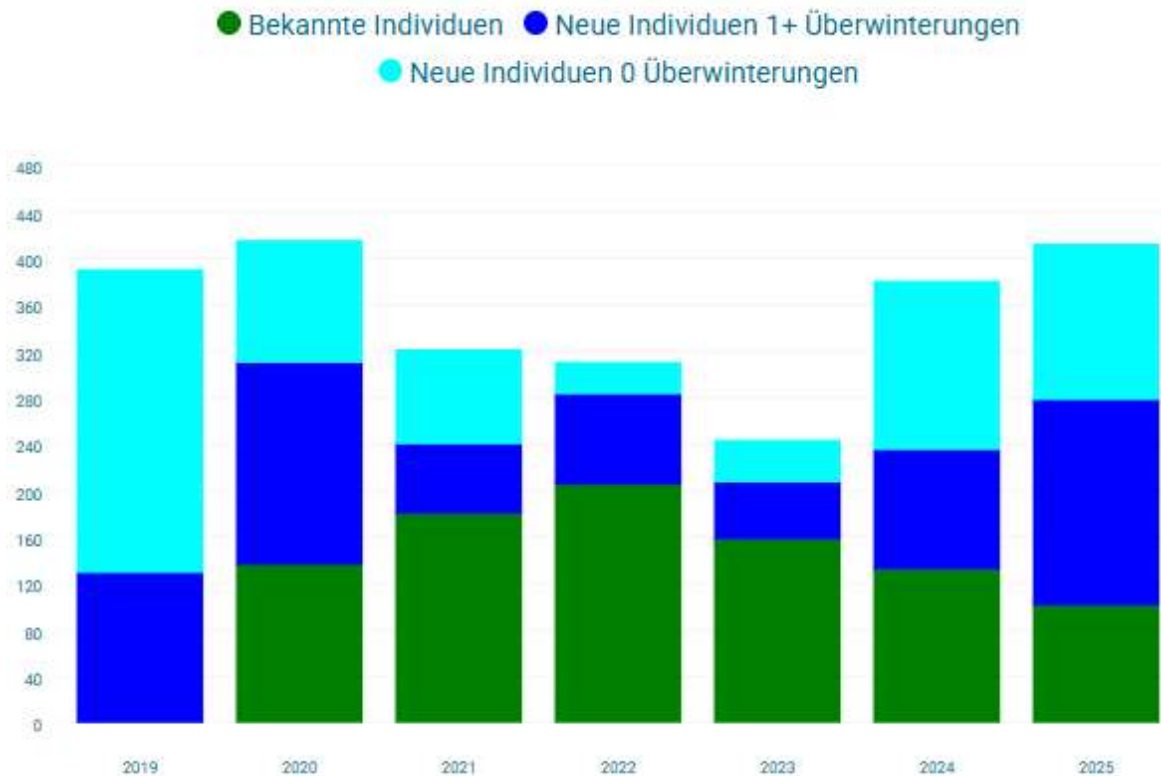


Abb. 3.1.2.a: Grafische Zusammenfassung

Diese grafische Zusammenfassung bietet gerade bei langjährigem Monitoring einen Grobüberblick der Entwicklung der Population: während die Mächtigkeit des hellblauen Balkens die Zahl der diesjährigen Hüpferlinge anzeigt, erkennt man am königsblauen Balken, wie viele Hüpferlinge des vergangenen Jahres überlebt haben (und gefunden wurden) und am grünen Balken alle bekannten Individuen mit mindestens einer Überwinterung, die in diesem Jahr wiedergefunden wurden.

Eine andere Darstellung wurde in folgender Grafik gewählt:

Die Anzahl von Individuen, die in einem Jahr mindestens einmal gefangen wurden, aufgeschlüsselt nach Jahrgängen (YoB, Year of Birth).

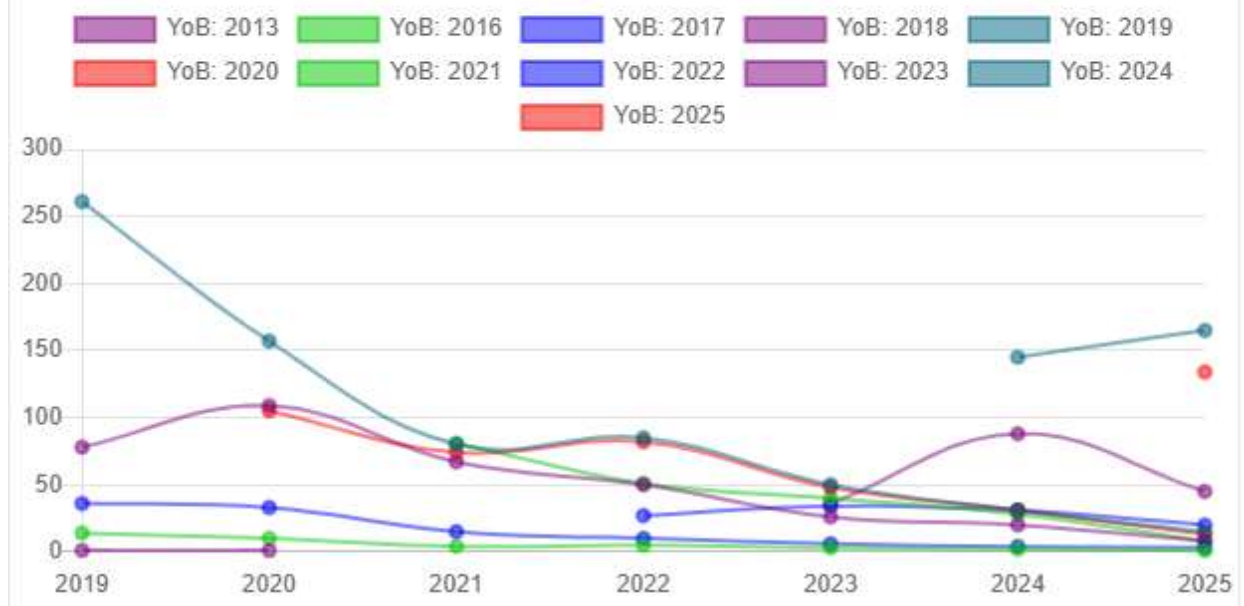


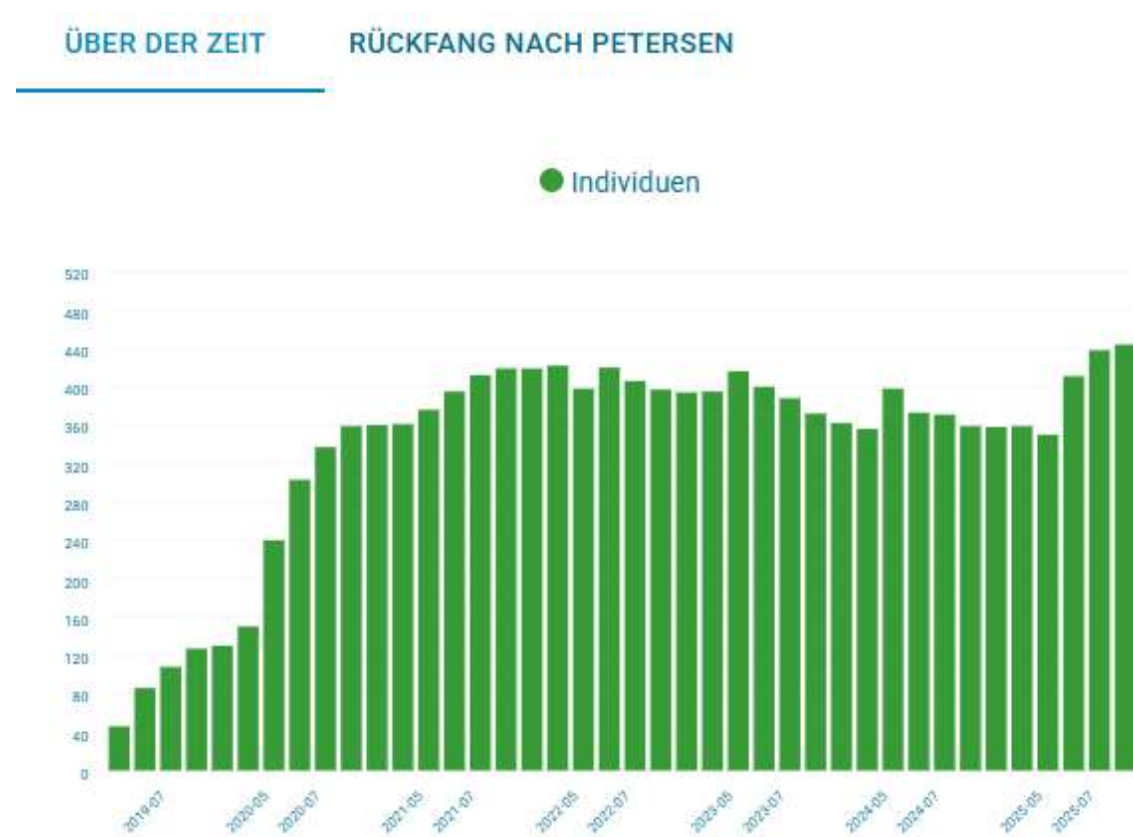
Abb. 3.1.2.b Jahrgangsstärken über die Zeit

Der Jahrgang 2019 hatte im letzten Bericht eine Anzahl von etwa 150 in 2019. Diese Zahl stieg in diesem Bericht auf etwa 260, weil viele der kleinsten Hüpferlinge (unter 19mm) nachträglich identifiziert wurden.



### 3.1.3. Populationsgröße

Für die Populationsdaten werden Individuen berücksichtigt, die mindestens einmal überwintert haben und die im Zeitraum von 2 Jahren vor dem jeweiligen Zeitpunkt mindestens einmal gefangen wurden. Mit dieser Zeitbegrenzung sollen Abwanderung und Sterberate berücksichtigt werden.



In der obigen Abbildung wird die Anzahl der Individuen über der Zeitachse dargestellt. Die bekannte Population von Adulti liegt aktuell bei etwa 443 Individuen. Der Anstieg in den ersten Jahren ist darauf zurückzuführen, dass viele neue Orte mit Vorkommen entdeckt wurden.

Rückfangmethode (nach Petersen):



Die Rückfangmethode nach Petersen ergibt als Populationsgröße 483. Diese Methode ist aber nur als erste grobe Abschätzung zu betrachten, wenn nur Daten aus zwei Monitorings zur Verfügung stehen. Die Ermittlung der Individuenzahl über der Zeit ergibt eine sichere Untergrenze für die Populationsgröße von 443.

### 3.1.4 Altersverteilung

## Altersstruktur

Häufigkeit des Alters von Individuen, die im betreffenden Jahr mindestens einmal gefangen wurden.

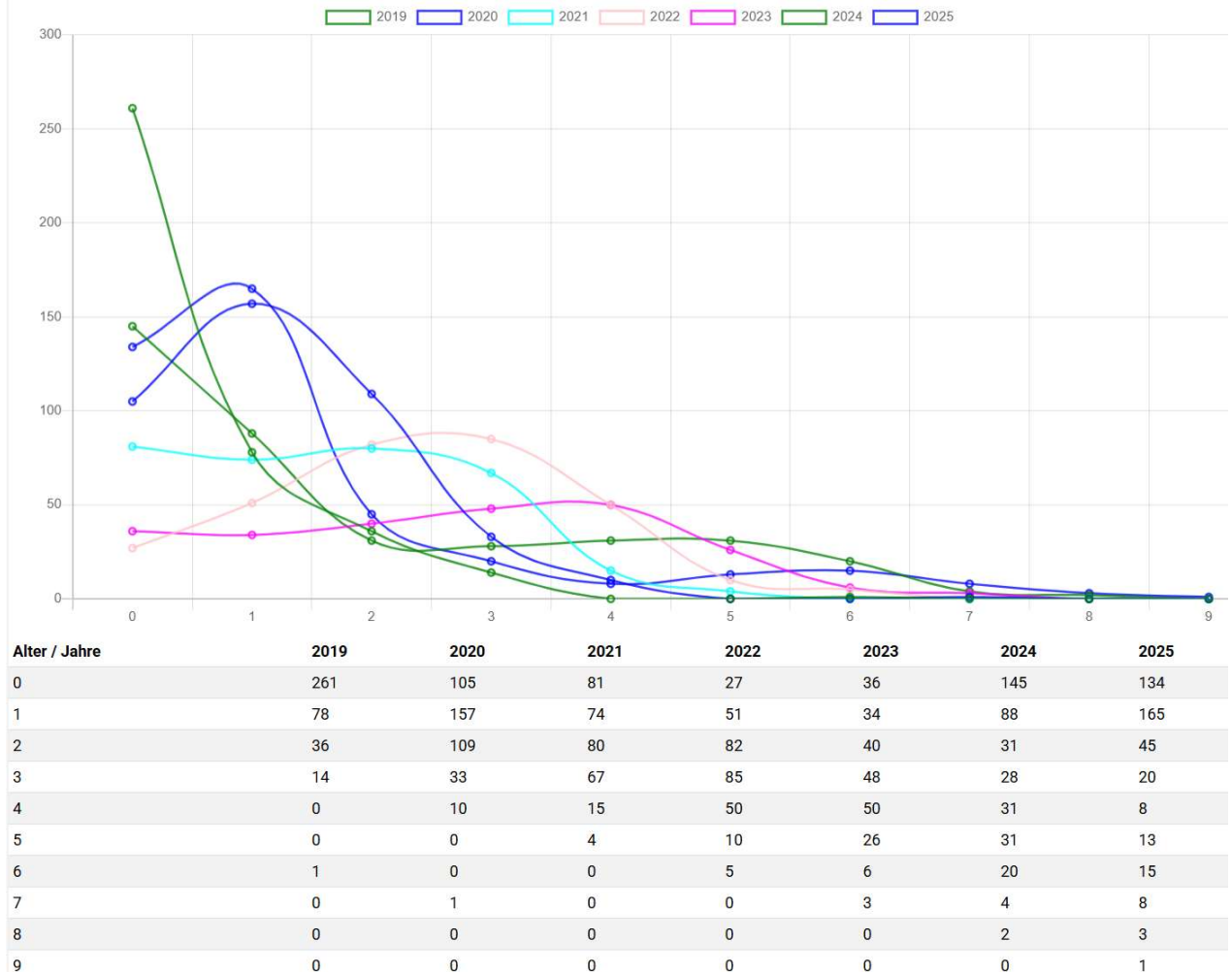


Abb. 3.1.4 zeigt die Altersverteilung der Populationen in den verschiedenen Jahre

Bemerkenswert ist der Vergleich der Daten der Jahre 2019/2020 mit denen der Jahre 2024/2025 - jeweils Alter 0/1: in beiden Folgejahren (2020 bzw. 2025) gab es deutlich mehr einjährige Unken als in den Jahren dazwischen, in 2025 sogar mehr einjährige Unken als die 2024 monitorierten Metamorphlinge. Dies kann durch die große Anzahl an nicht einzeln monitorierten - weil deutlich unter 19 mm großen - Metamorphlingen (geschätzte 130 allein an G2 am 7.9., 30 an J4 am 31.8.2025) erklärt werden.

## 3.1.5 Fortpflanzung

### Fortpflanzung

Anzahl von juvenilen *Bombina variegata* aus der Kategorie "Lebewesen" sowie von Fängen mit 0 Überwinterungen einschließlich derer, die die Mindestlänge unterschreiten.

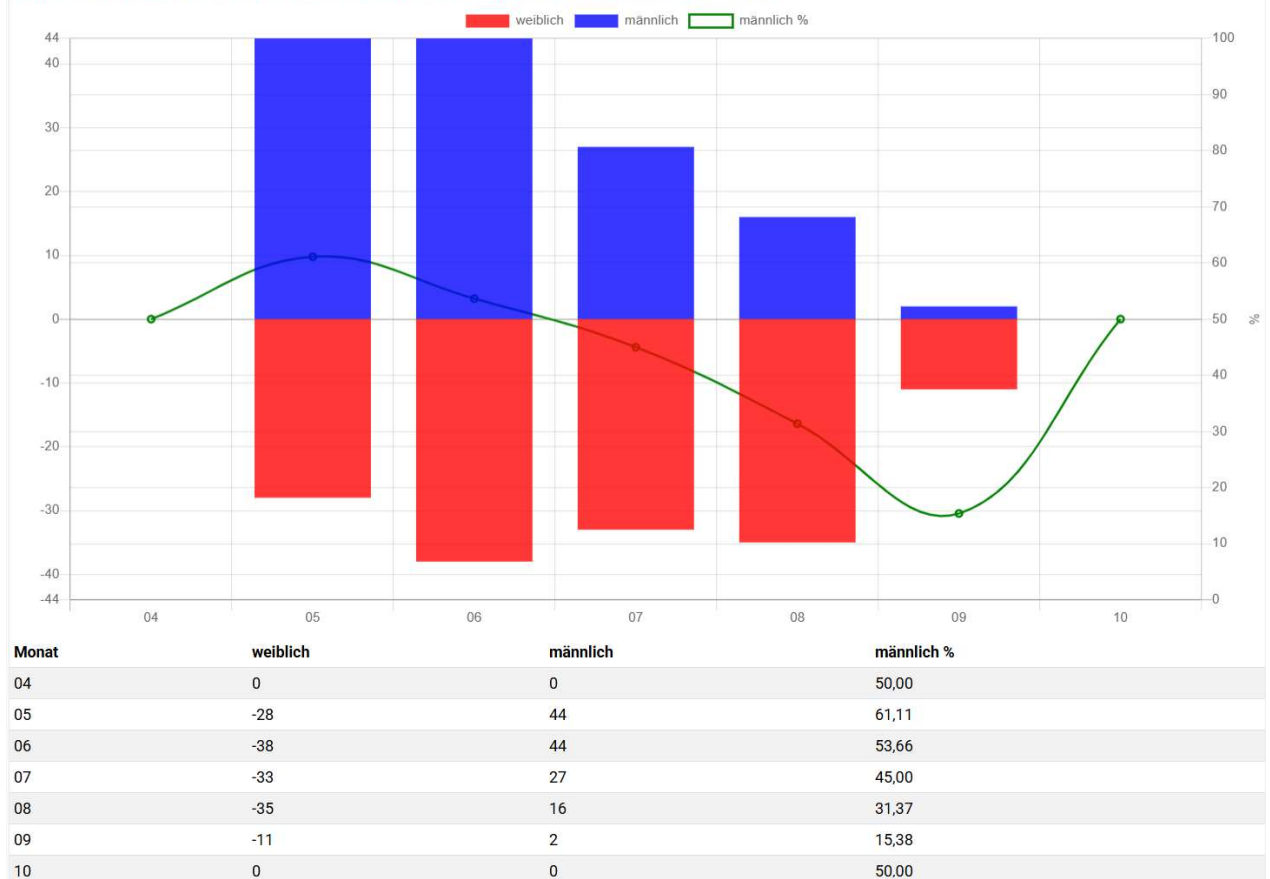


Abb. 3.1.5: Häufigkeit Fänge von Hüpferlingen (0 Überwinterungen, nur Erstfang, auch unter 19 mm sowie nur summarisch erfasste Hüpferlinge)

In 2025 konnte an 29 der insgesamt 46 monitorierten Orte Fortpflanzung festgestellt werden. Insgesamt wurden 134 neue Individuen mit Metamorphosedatum in 2025 monitoriert, zusätzlich 12 für ein Monitoring zu kleine Metamorphlinge.

### 3.1.6 Geschlechterverteilung

Die Fangzahlen pro Monat summiert über alle Jahre. Es zählen nur Individuen mit den Geschlechtsangaben 'f' oder 'm' und 1+ Überwinterungen. Wenn die Summe weniger als 10 beträgt, wird der Prozentwert auf 50% gesetzt, um Ausreißer zu vermeiden.



### 3.1.7 Örtliche Verteilung

Die Verteilung der Fänge im Projektgebiet kann als Heatmap dargestellt werden.

Hinweis: Die Koordinaten sind verfremdet, um Missbrauch der Standortdaten zu verhindern.



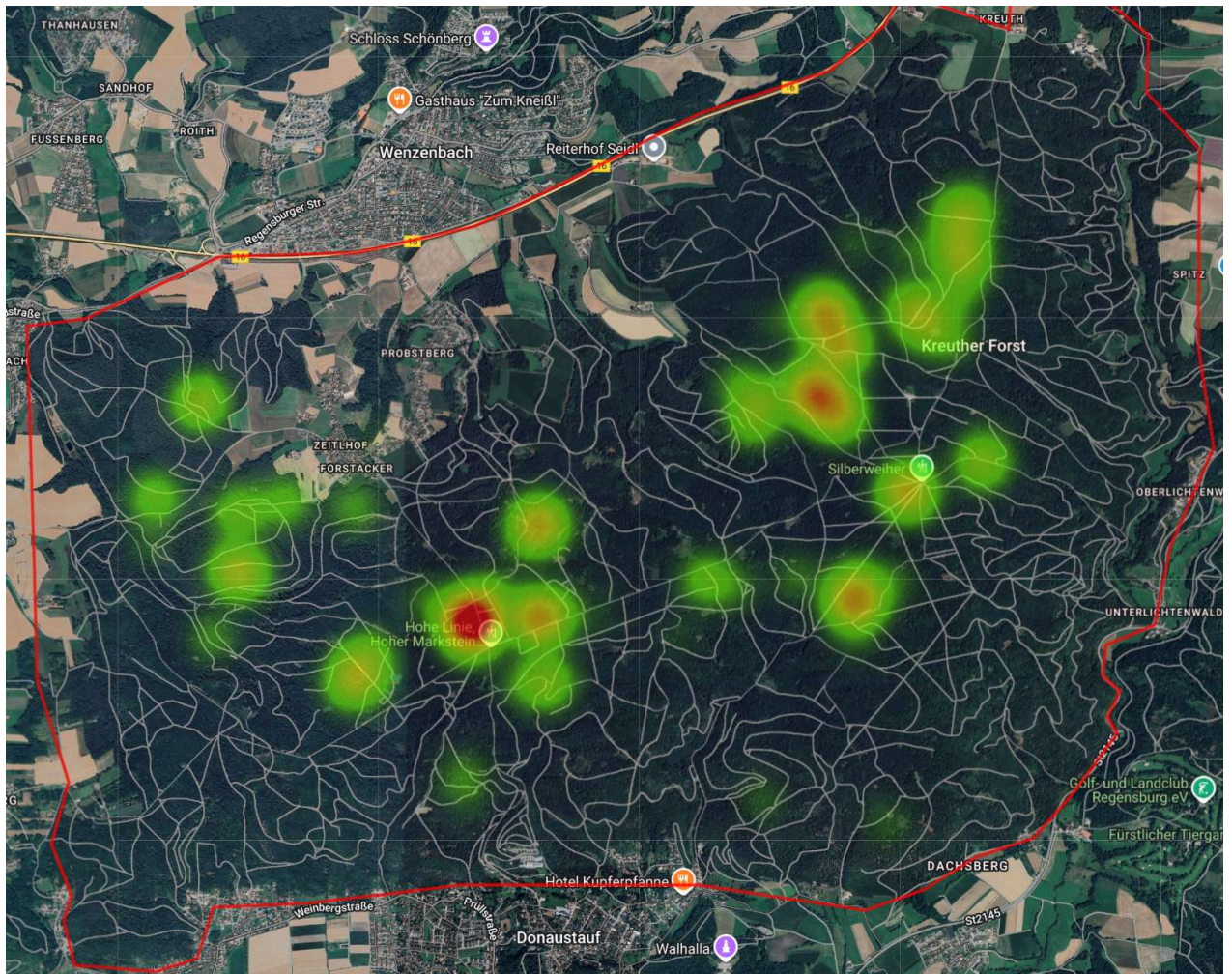


Abb. 3.1.7: Die Verteilung aller Fänge in 2025

### 3.1.8. Fanghäufigkeit nach Ort und Zeit



Abb. 3.1.8.a: Häufigkeit aller Fänge

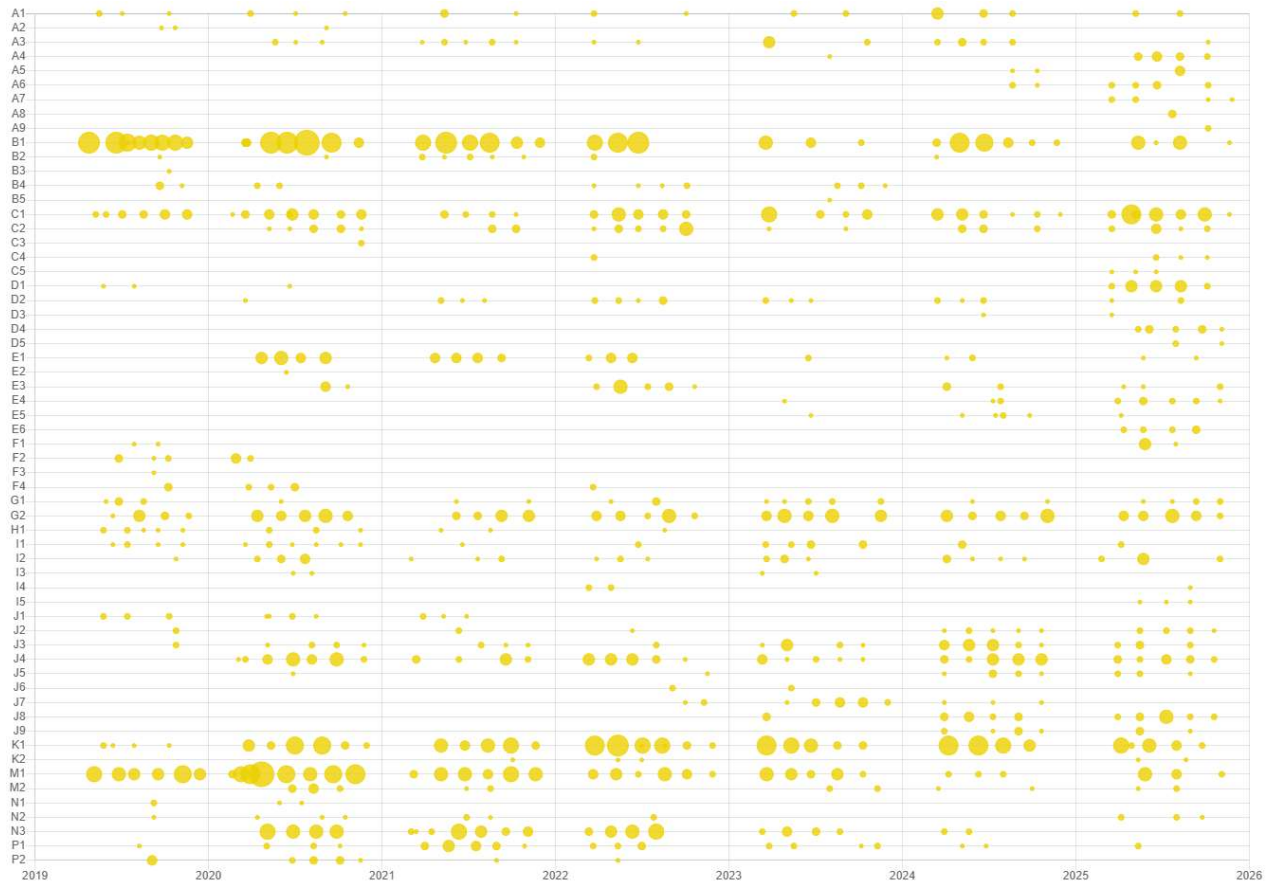





Abb. 3.1.8.b: Häufigkeit Fänge von Adulti (1 und mehr Überwinterungen)

## 3.2 Vergesellschaftung

### 3.2.1 Bufonidae und Ranidae

Die Abbildung 3.2.1 zeigt die Funde von Erdkröten, Braun- und Grünfröschen von 2019 - 2025 oder deren Laich, Kaulquappen und Juvenilen.

Legende:  Erdkröte  Braunfrosch  Grünfrosch







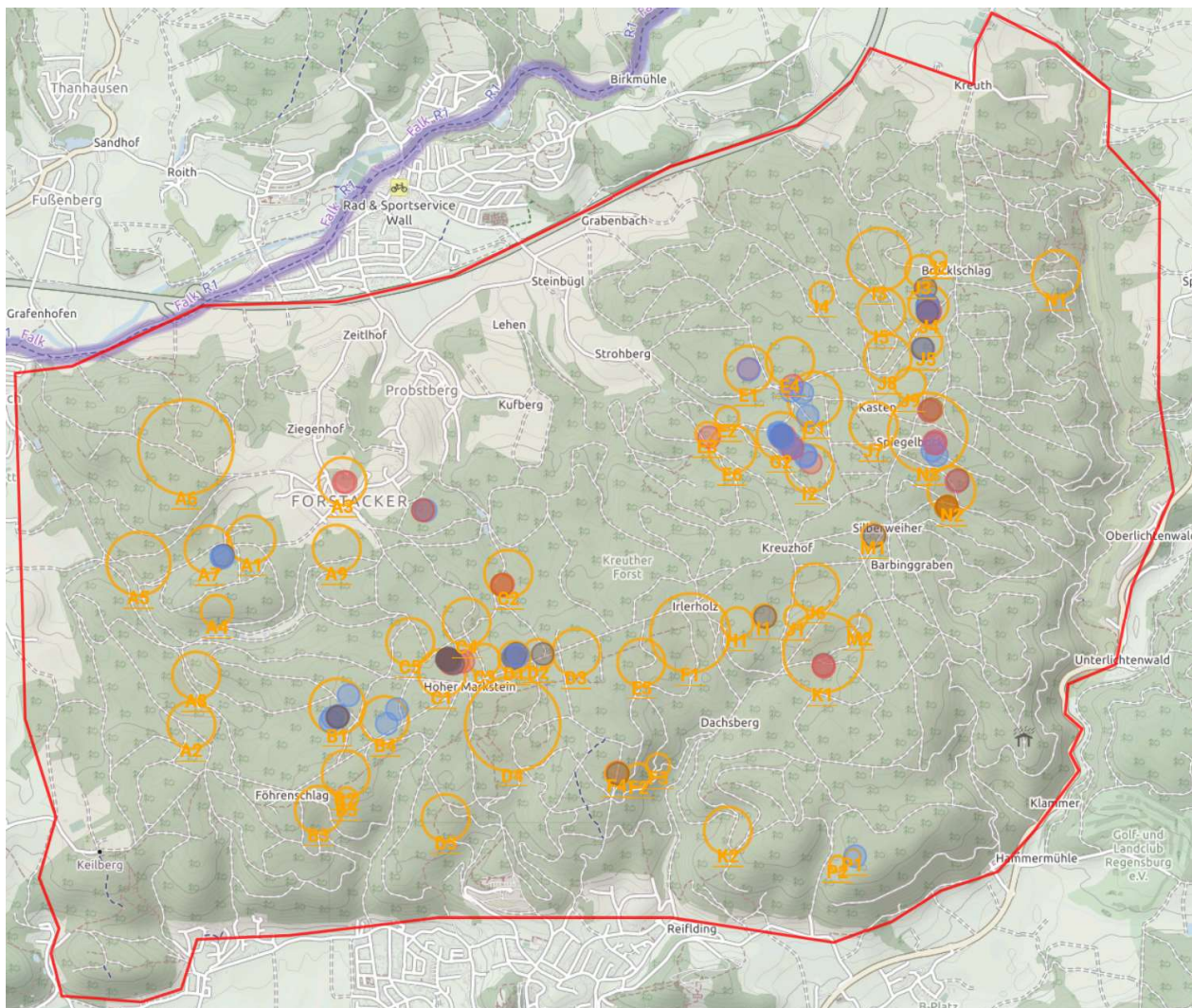


Abb. 3.2.2 Schwanzlurchfunde 2020 - 2025

### 3.2.3 Insekten



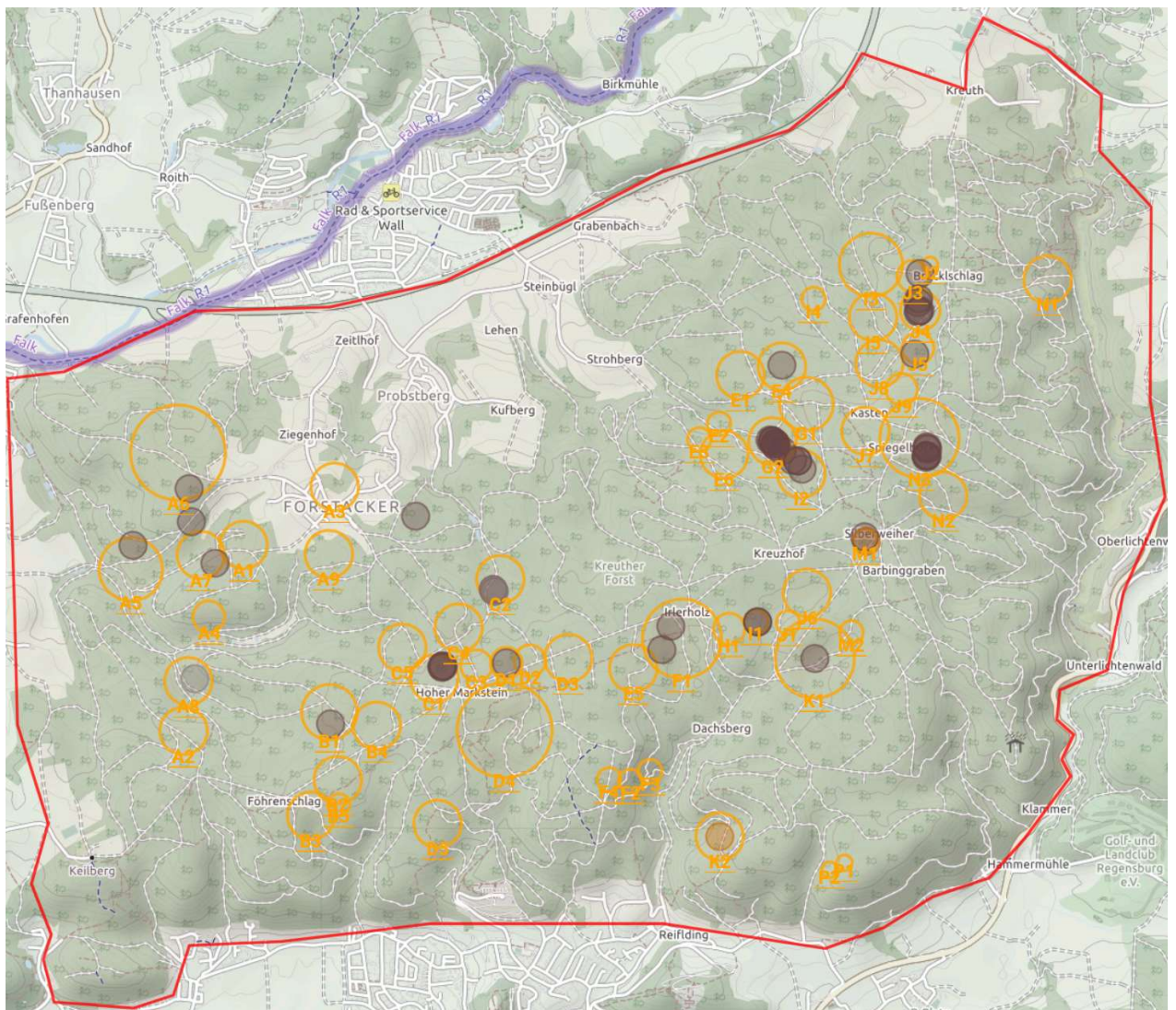





Abb. 3.2.3 Vergesellschaftete Insekten 2019-2025: alles Libellenlarven außer , , Schwimmkäfer (Dytiscus, Ascilluslarven) sowie  Heteroptera (Nepea)



### 3.3 Wanderungen

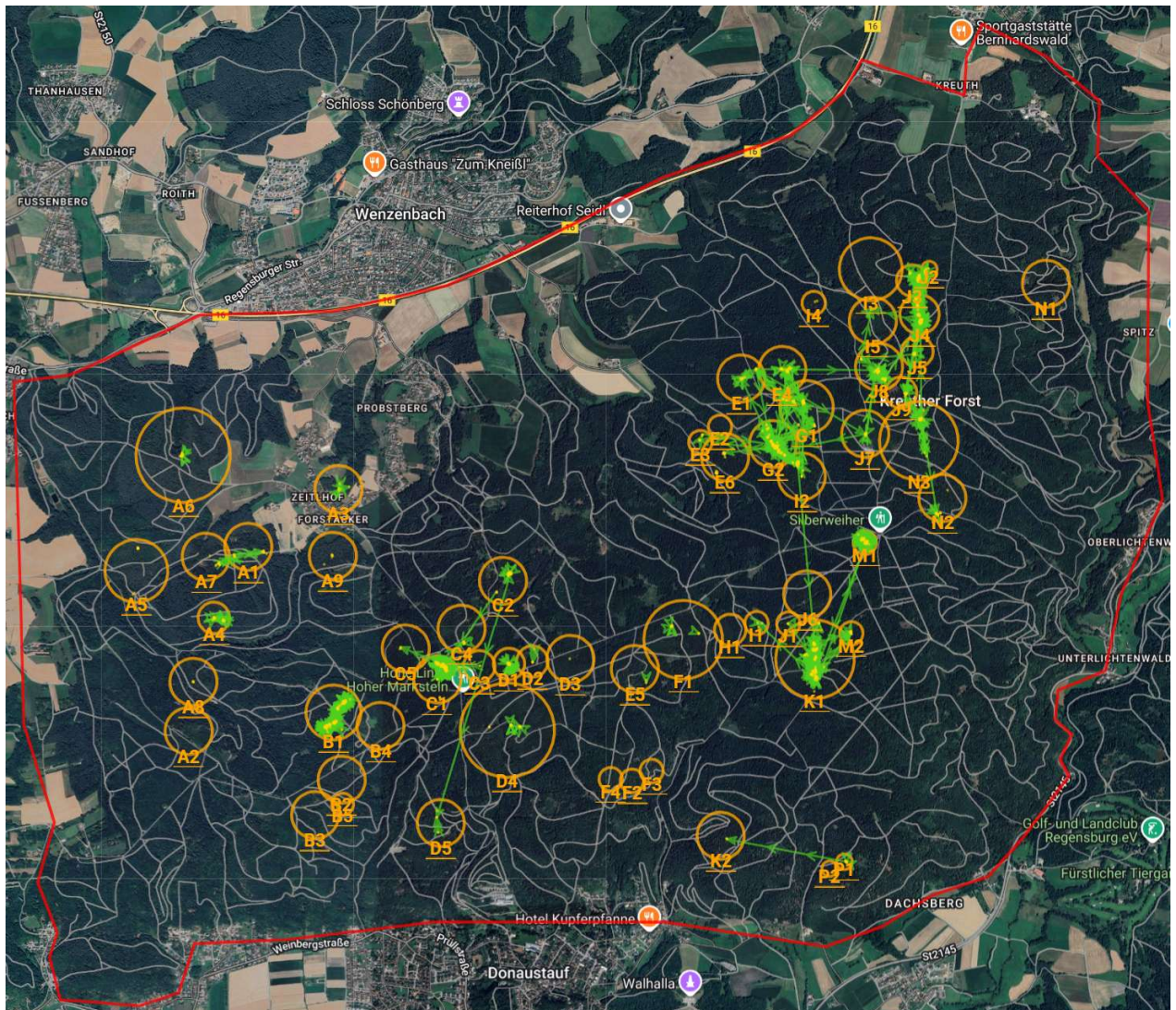


Abb. 3.3: Wanderungen aller Fänge in 2025

Aus Abb. 3.3 können auch die im letztjährigen Projektbericht festgestellten “Cluster” innerhalb derer die Unken sich bewegen, bestätigt werden. Vermutlich hängt eine noch geringere Wanderung zwischen diesen Clustern damit zusammen, dass aufgrund der Witterung wenige Habitate komplett austrockneten. Zudem sind hier nur die Wanderungen in einem Jahr (2025) dargestellt.

### 3.4 Meteorologische Daten

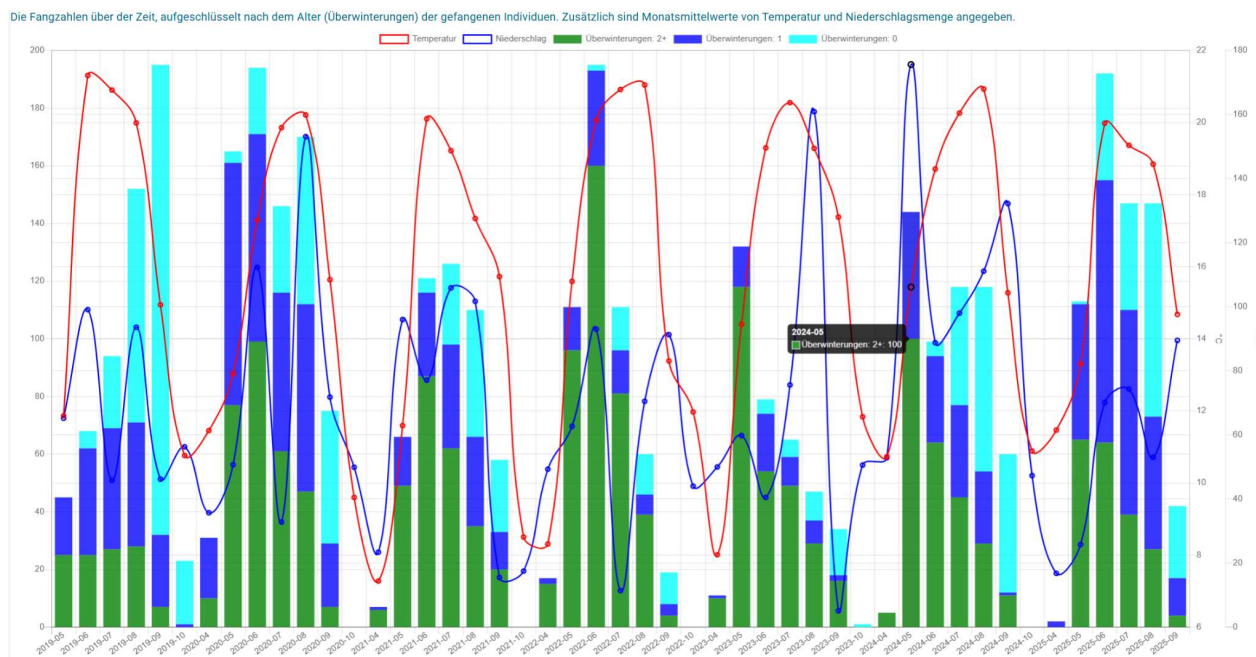


Abb. 3.4 Fanghäufigkeit und meteorologische Daten

Im Vergleich zum Vorjahr begann das Jahr mit sehr wenig Niederschlägen im April und Mai - begleitet von niedrigeren Temperaturen - und wies keine hohen, dafür aber konstante Monatsniederschläge von Juni bis September auf.

### 3.5. Habitate

In 2025 wurden 11 neue Monitoringorte aufgrund Unkenfunden aufgenommen (A7-A9, C5, D5, E6 und I5, die bereits weggefallenen A4, C4, I4 und K2 wurden wegen Funden wieder monitort), zwei Orte (J1 und P2) fielen aus dem Monitoring, weil mindestens 2 Jahre keine Unke mehr gefunden wurde bzw. aufgrund Verfüllung. Damit wurden in 2025 insgesamt 46 Orte monitort. Von diesen hat an insgesamt 29 Orten Reproduktion stattgefunden (siehe [Abb. 3.1.5](#)). Auffällig war hier, dass die Reproduktion bereits im April eingesetzt haben muss, da im Mai schon 2025er-Metamorphlinge gefunden wurden.

Ort	Radius [m] 2025	Anzahl Jahre mit Reproduktion bis 2025	Reproduktion in 2025
A1	150	6	ja
B1	175	6	ja
C1	150	7	ja

C2	150	7	ja
G2	150	6	ja
J3	100	6	ja
J4	125	6	ja
K1	250	7	ja
M1	75	7	ja
N3	250	6	nein

Abb. 3.5.a: Orte mit Reproduktion in mindestens sechs von sieben Projektjahren

Abb. 3.5.a zeigt die 10 Orte, an denen in mindestens sechs der sieben Projektjahre Reproduktion stattgefunden hat - dokumentiert über aufgefundene Metamorphlinge - siehe [Abb. 3.1.5](#). Eine Habitatklassifikation ist Abb. 3.5.b zu entnehmen:


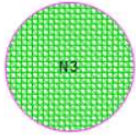


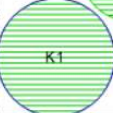





Dauerhaft besonnt						
Süd-exponiert						
Fahrtweg oder Schneise						  
Schattig				 		
	2-3 Gewässer homogen	2-3 Gewässer heterogen	4-5 Gewässer homogen	4-5 Gewässer heterogen	6+ Gewässer homogen	6+ Gewässer heterogen





Abb. 3.5.b Klassifizierung der Habitate mit Reproduktion in mind. sechs Projektjahren

In 8 von 11 **neu** (oder erneut) monitorierten Orten hat 2025 Reproduktion stattgefunden - siehe Abb. 3.5.c:

Ort	Radius [m] 2025	Reproduktion in 2025
A4	100	ja
A7	150	ja
A8	150	nein
A9	150	ja
C4	150	ja
C5	150	ja
D5	150	ja
E6	150	ja
I4	75	ja
I5	150	nein
K2	150	nein

Abb. 3.5.c: Neue Orte mit Reproduktion in 2025

### 3.6. Monitoring-Kalender

Für die Orte, an denen mindestens einmal monitoriert wurde, werden pro Kalenderwoche die Fangzahlen und, mit Schrägstrich getrennt, der Anteil der Wiederfänge angegeben.

#### Monitoring-Kalender

Jahr  
2025

Ort	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
A1				0/0				3/1				0/0				4/1				2/0				0/0	
A2									0/0																
A3			0/0				0/0					0/0								1/1				0/0	
A4									4/0			8/3				7/5				4/4				0/0	
A5			0/0				0/0					0/0				9/0				2/0				0/0	
A6			3/0				3/1					5/1				1/1				4/1				0/0	
A7			3/1				2/0					0/0				1/0				2/0				1/0	
A8														4/0				0/0				0/0			
A9																				3/0				0/0	
B1				0/0			0/0		14/9			1/0				15/10				0/0				2/1	
B2				0/0					0/0			0/0				0/0		0/0				0/0			
B3																									
B4			0/0						0/0			0/0				0/0			0/0			0/0			
B5									0/0									0/0							
C1			5/2				16/9					17/8				8/6				18/15				1/1	
C2			2/1				0/0					19/0				2/1				7/3				0/0	
C3							0/0									0/0									
C4							0/0					2/1				2/0				2/1					
C5			1/0				1/0					1/1				0/0				1/0				0/0	
D1			2/0				2/1					10/2				9/8				3/3				0/0	
D2			1/0				0/0					0/0				3/1				0/0				0/0	
D3			1/0				0/0					0/0			0/0	0/0				0/0				0/0	
D4							2/0				4/1				2/1				4/2				2/1		
D5												0/0			2/0				1/0				2/2		
E1				0/0						1/0				0/0				1/1				0/0			
E2																									
E3						1/0				1/1			0/0					0/0				2/1			
E4			2/0	0/0						10/0				3/2				13/5				4/3			
E5				1/1					0/0	0/0					0/0				0/0				0/0		
E6				2/0					3/0					3/1				7/0				2/0			
F1				0/0					5/0	0/0					1/0	0/0				0/0			0/0		



F2	0/0					
F3						
F4						
G1	0/0	3/0	1/1	18/4	4/4	
G2	6/6	8/4	15/13	10/9	7/5	
H1	0/0		0/0			
I1	1/1	0/0	0/0	0/0	1/0	
I2	2/0	0/0	12/0	0/0	2/0	5/5
I3					0/0	0/0
I4				2/0	0/0	0/0
I5	1/1		1/1	1/1	0/0	0/0
J1	0/0		0/0	0/0		
J2	0/0	2/0	3/2	3/3	1/1	0/0
J3	2/2	4/4	0/0	3/2	0/0	0/0
J4	4/3	3/3	9/7	7/6	2/2	0/0
J5	2/2	2/0	0/0	1/1	0/0	0/0
J6	0/0					
J7	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	
J8	3/1	5/4	13/7	3/2	2/2	0/0
J9	0/0	4/3	0/0	1/1	0/0	0/0
K1	7/5	1/1	11/7	8/5	4/2	0/0
K2	1/1		1/0			
M1	0/0	5/3	9/4	0/0	6/4	
M2	0/0	1/1	2/2	0/0	0/0	
N1						
N2	1/1	0/0	9/0	1/1	2/1	
N3	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
P1	2/0		0/0			
P2						

Abb. 3.6.a: Monitoring-Kalender

## 4. Ergebnisse und Ausblick

Das Projektgebiet wurde auch 2025 regelmäßig beobachtet. Die bekannte Population von Adulti liegt aktuell bei etwa 443 Individuen. Das Jahr 2025 war durch eine Fortsetzung der erfreulichen Fortpflanzungszahlen gekennzeichnet. Markant ist leider der Rückgang der älteren Adulti seit 2022. Ob dies eine zufällige Schwankung oder eine systematische Entwicklung ist, kann nur durch weiteres systematisches Monitoring abgeklärt werden. Das sollte deshalb im gleichen Umfang fortgesetzt werden.

## 5. Anhänge

### 5.1. Literaturverzeichnis

Andrä, E., Aßmann, O., Dürst, T., Hansbauer, G. & Zahn, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. - Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 783 S.

Gollmann, B., Gollmann, G. (2012): Die Gelbbauchunke - von der Suhle zur Radspur. 2. überarb. Auflage 2012. Laurenti Verlag, Bielefeld, ISBN 978-3-933066-51-0.

Schellenberg, M. (2016): Masterarbeit "Populationsstruktur, Wanderverhalten und Habitatnutzung der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) im Nationalpark Hainich / Thüringen". Friedrich-Schiller-Universität Jena 2016.

Deutsche Bundesstiftung Umwelt (Hrsg.) (2022), Dieterich, M., Schrell, F.: Entwicklung nachhaltiger Schutzkonzepte für die Gelbbauchunke in Wirtschaftswäldern als Leitfaden zum angewandten Gelbbauchunkenschutz in der Forstwirtschaft

### 5.2. Angaben zum Urheberrecht von Kartendarstellungen und Bildern

Google Maps

Kartendaten © 2021 GeoBasis-DE/BKG (© 2009) Bilder © 2021, CNES / Airbus, GEODIS Brno, GeoBasis-DE/BKG, GeoContent, Landsat / Copernicus, Maxar Technologies.

Open Street Map

Unkenfoto auf Titelseite: © Franz Häring

Metereologische Daten der Abb. 3.4.a aus <https://meteostat.net/de>, abgerufen am 09.11.2025.

Abb. 3.5.b © Angelika Weiß, erstellt mit Apache Open Office 4.1.16

Sonstige Bilder und Diagramme stammen aus der Software BioMap, die von Franz Häring für das Projekt entwickelt wurde. Sie ist quelloffen und unter der MIT-Lizenz allgemein kostenlos verwendbar.

### 5.3 Daten aus BioMap

Vollständige Daten (Fanglisten und Passfotos) werden im nächsten Projektbericht wieder aufgeführt.