

Das LAK Herpetomonitoring

Bestandsmonitoring von Amphibien in Sachsen-Anhalt

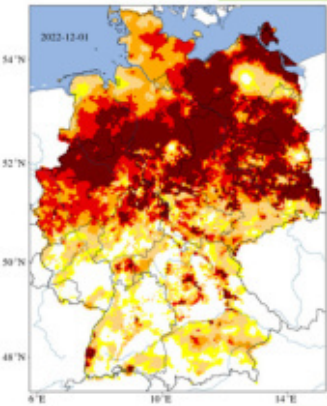
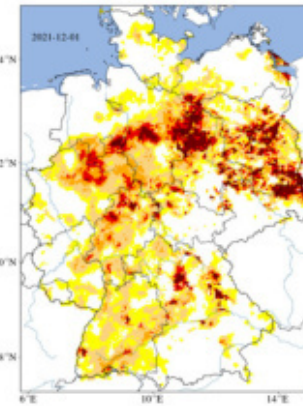
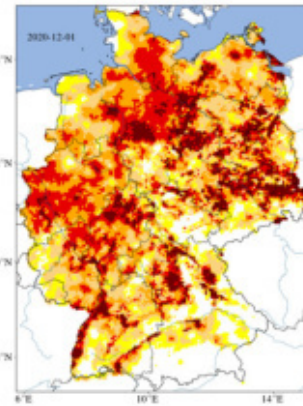
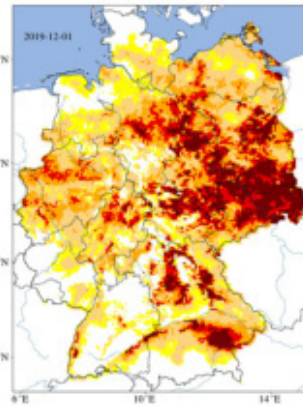
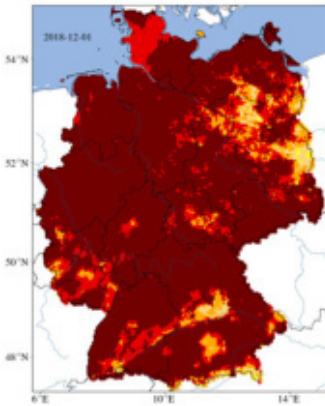
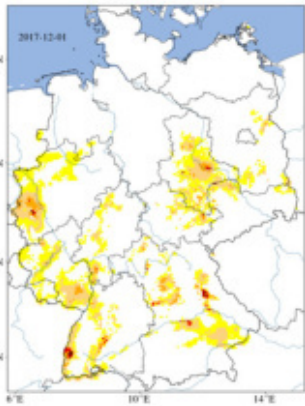
Marcel Seyring, Dr. Katja Rillich & Thomas Schapfl





Anlass

- ▶ Deutliche Veränderungen der Umweltbedingungen in Folge von einsetzender Dürreperiode ab 2018



12/2017



12/2022

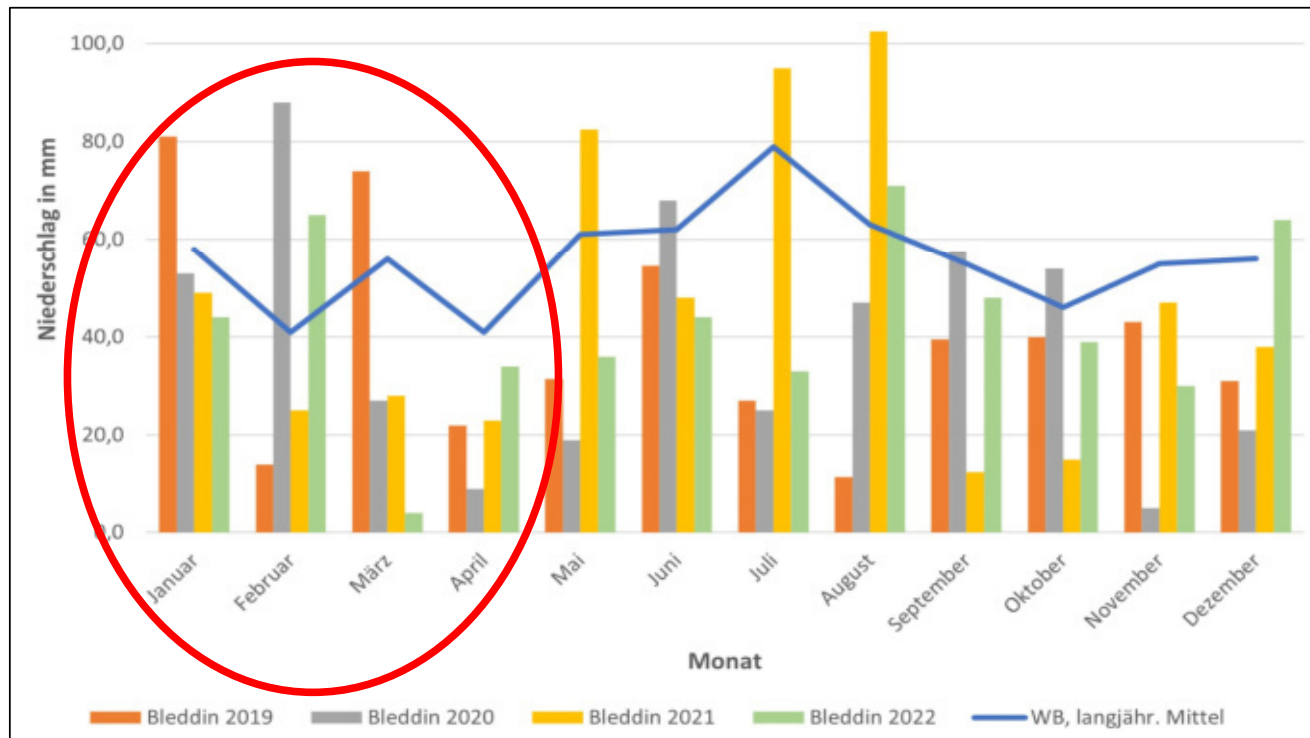
Quelle: UFZ-Dürremonitor/ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung



Anlass

- ▶ Deutliche Veränderungen der Umweltbedingungen in Folge von einsetzender Dürreperiode ab 2018

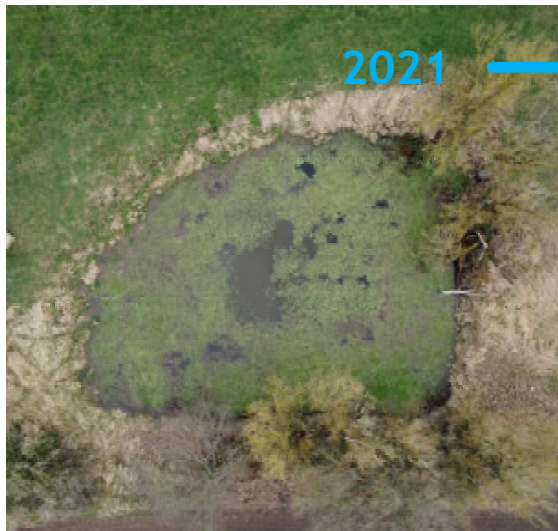
Bsp. Niederschlagssummen im Vergleich zum langjährigen Mittel



Quelle: Axel Schonert, Globig-Bleddin

Anlass

- ▶ **Deutliche Veränderungen der Umweltbedingungen in Folge von einsetzender Dürreperiode ab 2018**
 - ▶ Riesiges Wasser- und Feuchtigkeitsdefizit in aquatischen und terrestrischen Habitaten
 - ▶ Drastischer Bestandsrückgang bei Amphibienpopulationen seit 2018
 - ▶ **Grasfrosch, Moorfrosch, Erdkröte ...**



Fotos: Ralf Knapp

Anlass

- ▶ Beispiel: Moorfrosch im FFH-Gebiet Elbaue zw. Griebö und Prettin (FFH0073LSA)

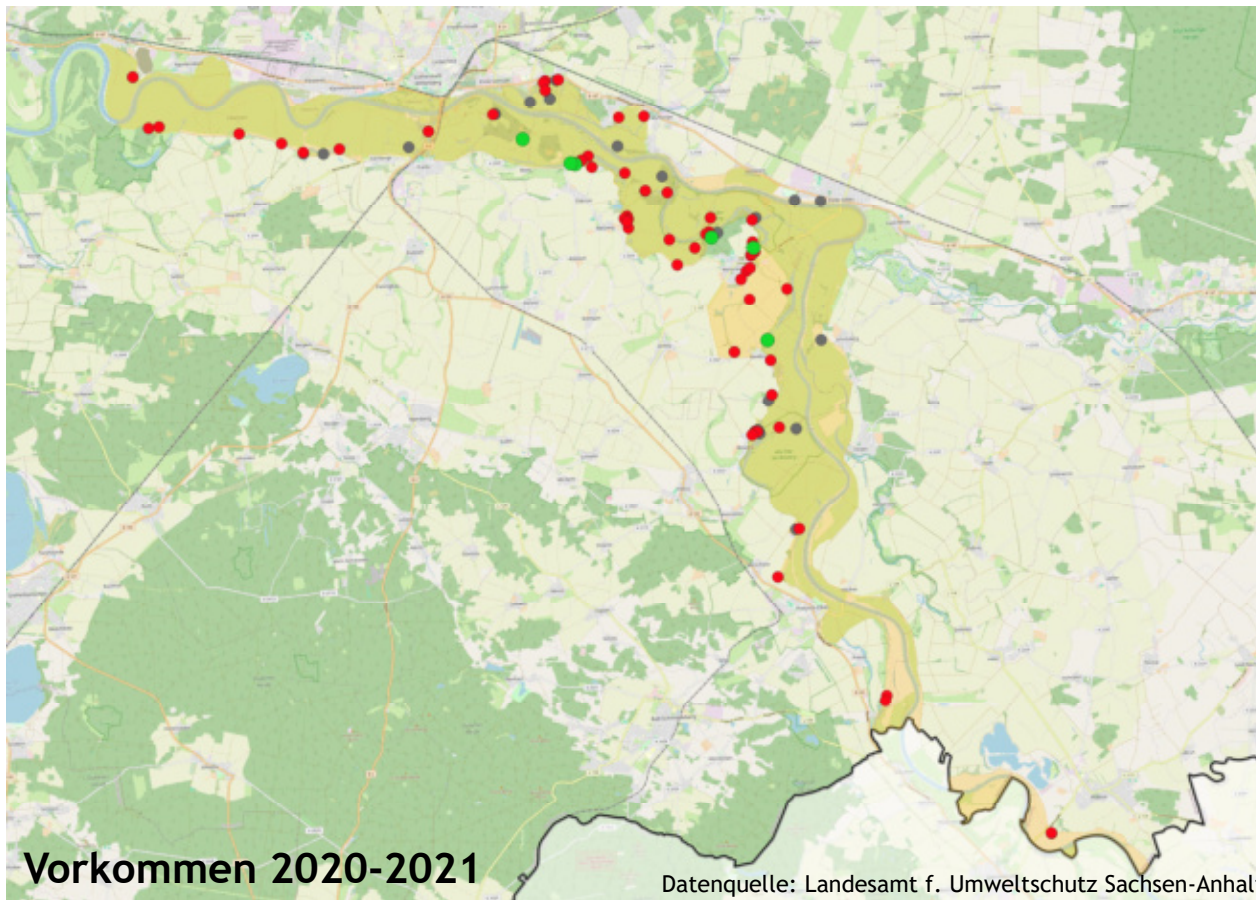


Foto: Axel Schonert

In 2020/2021 nur noch 6
Vorkommen mit
wenigen Einzelrufern
(max. 7 Rufer)!

Anlass

- ▶ **Schätzungen zu Bestandsänderungen eher anekdotenhaft bzw. nur für Einzelstandorte möglich**
 - ▶ „...geföhlt deutlich weniger...“
 - ▶ Bestände im Offenland um ca. 80-90 % zusammengebrochen
 - ▶ In großen Waldgebieten sind Bestandseinbrüche geringer
 - ▶ Springfrosch und Knoblauchkröte scheinbar weniger betroffen
 - Es bleiben unbelegte Schätzungen/Vermutungen anhand unsystematisch erhobener Daten
- ▶ **Kaum vergleichbare Datensätze, die belastbare Analysen erlauben**
- ▶ **Keine längeren und vergleichbare Zeitreihen von Gewässern**
- ▶ **Generelle Aussagen zu Bestandsveränderungen für gesamtes Land oder einzelne Landesteile derzeit nicht möglich**



Anlass

- Das aktuelle Amphibiensterben verläuft in Ermangelung von belastbaren Daten/Studien weit „unter dem Radar“ und taucht in polit. Debatte kaum auf
- Wichtige Grundlage für politische Arbeit und daraus resultierende Maßnahmen fehlen

**Es ist dringend ein Bestandsmonitoring von Amphibien nötig,
das entsprechende Grundlagen schafft!**

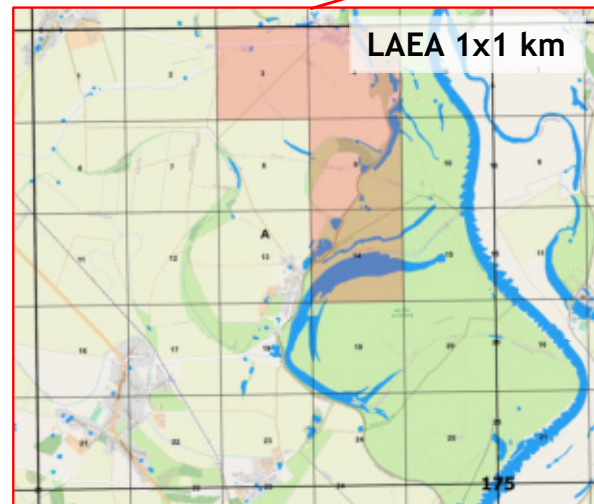
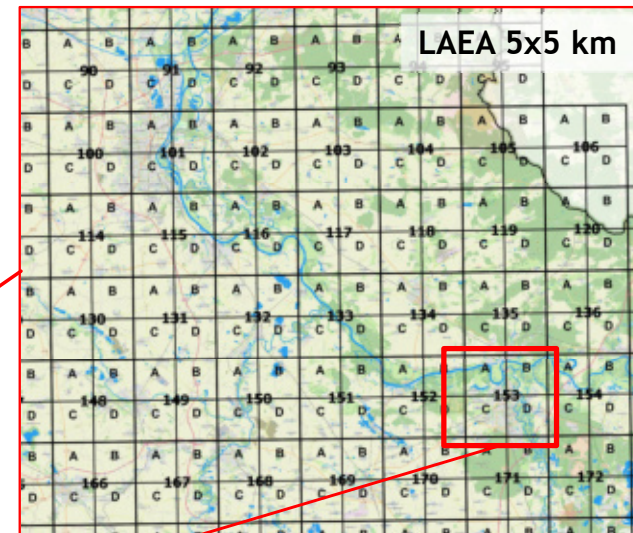
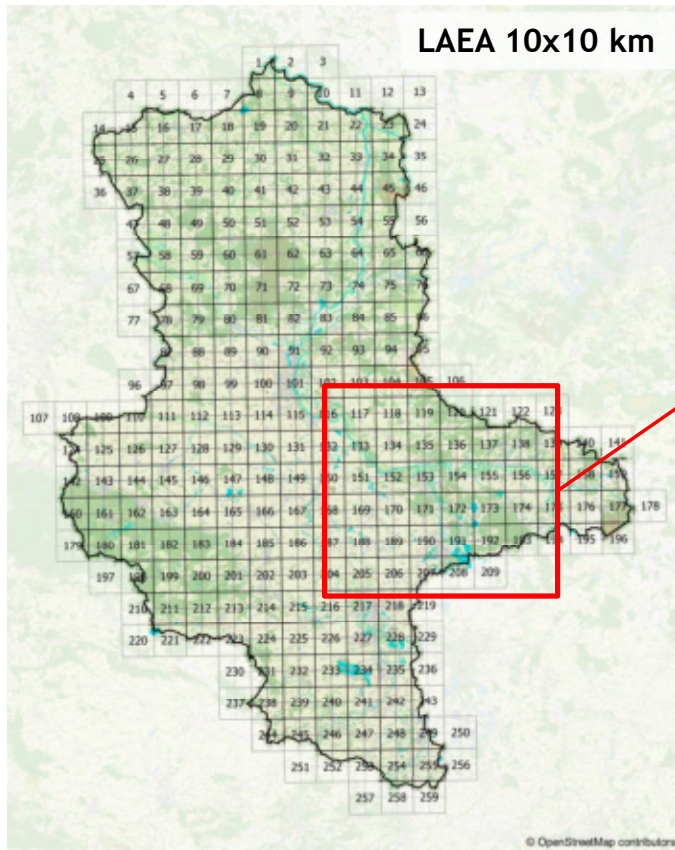


Ziele des Monitorings

- **Einrichtung von Dauerbeobachtungsflächen in Sachsen-Anhalt mit jährlich wiederholender Datenaufnahme**
- **Repräsentativität in Bezug auf Landesteile und Lebensräume (Wald, Offenland, Auen...)**
- **Quantitative Kartierung der Amphibien (inkl. Absenznachweis)**
- **Einheitliche Methodik mit hoher Nachweiswahrscheinlichkeit und standardisierter Dokumentation**
- **Jährliche Auswertung und Aufbereitung der Daten**



Methodik - Kartierraster



Kartierraster

1x1 km LAEA-Rasterzellen
(ca. 25.000 Raster/ST)

Bsp. ID: 175-A-3

Methodik - Kartierergewässer



- ▶ Innerhalb 1x1-Km-Raster Kartierung aller Gewässer
 - ▶ Nur stehende Gewässer, stehende Gräben, Bachabschnitte
 - ▶ Nur Gewässer, die zum größeren Teil im Raster liegen
 - ▶ Meist 1 bis 5 Gewässer
 - ▶ Feste Gewässer ID`s: 158-A-21-001
- Arbeitskarten zentral durch LAK bereitgestellt



Kartiermethodik

- ▶ 7 Begehungen im Zeitraum Mitte März bis Mitte Juni, 2-wöchiger Erfassungsturnus (Ausnahme Feuersalamander)
- ▶ In Gebieten ohne Braunfrösche 6 Begehungen (2. Beg. entfällt)

Beg.-Nr.	Zeitraum	Tageszeit	Schwerpunkt	Methodik
1	15.03.-31.03.	tagsüber	Gewässerersterfassung und -charakterisierung, Braunfrösche, Erfassung Laichplätze und Laichballen	Sichtbeobachtung, Verhören
2*	7 Tage nach erster Begehung	Dämmerung/nachts	Braunfrösche, quantitative Erfassung Laichballen	Sichtbeobachtung, Verhören
3	01.04.-15.04.	Dämmerung/nachts	frühlaichende Arten (z.B. Moorfrosch, Grasfrosch, Erdkröte, Molche, Feuersalamander)	Sichtbeobachtung, Ableuchten und Verhören, ggf. Reusenfallenfang
4	16.04.-30.04.	Dämmerung/nachts	komplettes Artenspektrum	Sichtbeobachtung, Ableuchten und Verhören; ggf. Reusenfallenfang
5	01.05.-15.05.	Dämmerung/nachts	späte Arten (z. B. Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch)	Sichtbeobachtung, Ableuchten und Verhören
6	16.05.-31.05.	Dämmerung/nachts	späte Arten (z. B. Kreuzkröte, Wechselkröte, Geburtshelferkröte)	Sichtbeobachtung, Ableuchten und Verhören
7	01.06.-15.06.	tagsüber	Späte Arten (Geburtshelferkröte, Kreuzkröte); Suche nach Larven und Metamorphlingen aller Arten; Dokumentation Gewässerzustand	Sichtbeobachtung



Kartiermethodik

- ▶ Sichtbeobachtungen, Verhören, Reusenfallen
- ▶ Möglichst Begehung/Ableuchten gesamter Uferzonen
- ▶ Möglichst vollständiges Verhören
- ▶ Alternativ: feste Zählstrecken
- ▶ Quantifizierung artspezifisch

Art	Vorzugs- methode	Zählgröße zur Quantifizierung	Ergänzende Methode zum Präsenznach- weis
Froschlurche			
Springfrosch	SB	Laichballen	V
Moorfrosch	SB	Laichballen	V
Grasfrosch	SB	Laichballen	V
Erdkröte	SB	Adulte Individuen	V
Knoblauchkröte	V	Rufende Individuen	SB
Wechselkröte	SB, V	Rufende, sichtbare Individuen & Laich	LV
Kreuzkröte	SB, V	Rufende, sichtbare Individuen & Laich	LV
Geburtshelferkröte	V	Rufende Individuen	SB
Gelbbauchunke	V	Rufende Individuen	SB
Rotbauchunke	V	Rufende Individuen	SB
Laubfrosch	V	Rufende Individuen	SB
Teichfrosch	V	Rufende Individuen	SB
Seefrosch	V	Rufende Individuen	SB
Kleiner Wasserfrosch	V	Rufende Individuen	SB
Schwanzlurche			
Kammolch	SB, RF	Adulte Individuen	K
Bergmolch	SB, RF	Adulte Individuen	K
Teichmolch	SB, RF	Adulte Individuen	K
Fadenmolch	SB, RF	Adulte Individuen	K
Feuersalamander	SB, RF	Larven	SB

Kartiermethodik

► Verwendung von Größenklassen für Laich und Rufer

Größenklasse Rufer

Größenklasse	Anzahl rufender Tiere
0	Keine Rufer
1	1 - 5
2	6 - 10
3	11 - 20
4	21 - 30
5	31 - 50
6	51 - 75
7	76 - 100
8	101 – 300
9	301 – 1.000
10	> 1.000

Größenklassen Laichballen (Braunfrösche)

Größenklasse	Anzahl Laichballen
0	Kein Laich
1	1-5
2	6-10
3	11-20
4	21-30
5	31-50
6	51-75
7	76-100
8	101-200
9	201-300
10	301-500
11	501-600
	...



Dokumentation je Begehung

▶ Kartierdaten

- ▶ Datum, Uhrzeit, Art, Anzahl (Größenklasse), Entwicklungsstadien, Beobachter
- ▶ Sowohl für Präsenz, als auch Absenznachweise

▶ Methodikdetails

- ▶ Witterung
- ▶ Breite des Suchbereichs (m)
- ▶ Deckung sub-/emerse Vegetation im Suchbereich
- ▶ Wassertrübung im Suchbereich
- ▶ Wurde vollständig verhört (wenn nein, wo wurde verhört)
- ▶ Wurde Ufer vollständig begangen (wenn nein, wo)



Art	Datum	Uhrzeit Von-Bis	Beobachter	Kartier-raster	Gew.-ID	Nachweis-typ	Anzahl	Einheit	Anzahl Männchen	Anzahl Weibchen	Größenkla-sse	vollständi-g verhört	Lage und Größe des verhörten Bereichs	Ufer vollständi-g abgesucht	Länge und Lage des abgesucht en Bereichs (m)	Breite des abgesucht en Uferbereic hs (m)	Deckung sub- und emerse Vegetation im Suchberei ch	Wassertrü-bung	Anzahl Reusenfall en	Fallen mit Licht?	Anzahl Öffnungen je Falle	Standzeit der Falle(n) im Gewässer (Uhrzeit Von-Bis)	Bemerkungen
Erdkröte	29.03.2022	21.00-21.30	Knapp Ralf	37-B-25	001	Sichtbeobac	15	Adulte			1	ja		ja	60	2	25-49%	klar					
Teichmolch	29.03.2022	21.00-21.30	Knapp Ralf	37-B-25	001	Sichtbeobac	1	Adulte			1	nein		ja	60	2	25-49%	klar					
Negativnachweis	06.04.2022	18.00	Knapp Ralf	37-B-16	003							ja		ja		2	25-49%	trüb					
Grasfrosch	07.04.2022	22.00	Knapp Ralf	37-B-25	001	Akustik	5	Rufer	5		1	ja		ja	60	2	1-24%	klar					



Dokumentation 1x jährlich

- ▶ Fotos aller Kartiergewässer (ggf. aus untersch. Begehungen)
- ▶ Zustand Kartiergewässer im Erfassungsjahr (Gewässerbogen)
 - ▶ Gewässertyp (vordefinierte Klassifikation)
 - ▶ Fischbesatz
 - ▶ Wasserführung
 - ▶ Austrocknung (wenn ja, ab wann)
 - ▶ Eignung Amphibien
 - ▶ Ggf. stattgefundenene Maßnahmen

Raster	Gew.-ID	Gew.-Komplex	ggf. Anzahl Gew. Im Komplex	Einzelgewässer	Beobachter	ggf. Bezeichnung	Gew.-Typ	ggf. Gew.-Beschreibung	Wasserführung	Fischbesatz	Eignung Amphibien	ausgetrocknet am	Austrocknung vor Landang	Maßnahmen	Bemerkungen
37-B-2	001			x	Knapp, Ralf	Weiher an der Feldscheune	Weiher		temporär	nein	ja		x		Starker Wasserverlust im Vergleich zu 2022
37-B-16	001			x	Knapp, Ralf	Fischteich Lüdelden	Teich		dauerhaft	ja	ja				Ca 20 cm Wasserverlust im Vergleich zu 2021
37-B-16	004	x	6		Knapp, Ralf	Moorgräben Lüdelsen	Graben		temporär	nein	ja	06.04.2022	x		Für Laichsaison 2022 ausgefallen
37-B-16	003			x	Knapp, Ralf	Seggenmoor	Moortümpel		temporär	nein	ja	06.04.2022	x		Für Laichsaison 2022 ausgefallen



Dateneingabe/Datenablage

► Erfassungsdaten & Methodikdetails



Artname	Anzahl Adulte			Anz. Rufer*	Anz. Laich*	Anz. Larven	Anz. diesj. Juvenes	Anz. Subad.	Fallenfang
	Gesamt*	M	W						
									<input type="checkbox"/>
									<input type="checkbox"/>
									<input type="checkbox"/>
									<input type="checkbox"/>
									<input type="checkbox"/>
									<input type="checkbox"/>
Bemerkungen zur Arterfassung									

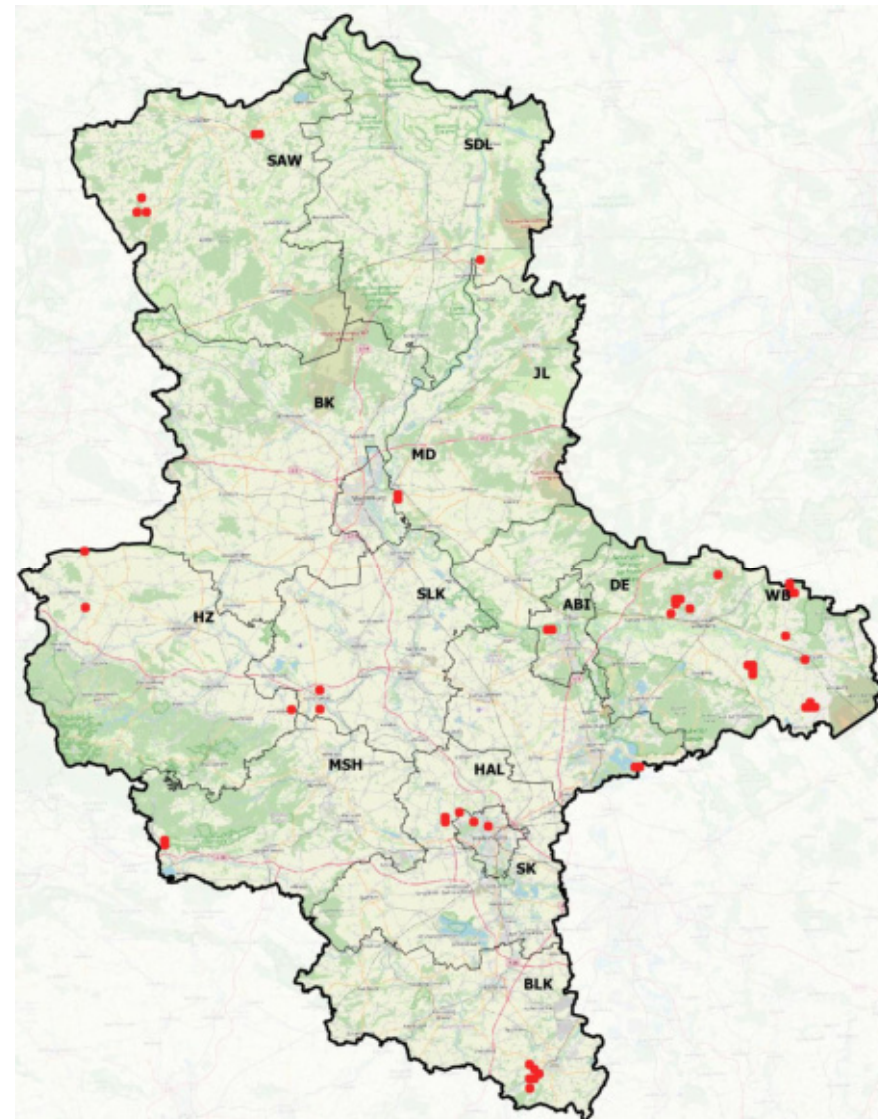
* exakte Zählwerte, nur alternativ Größenklasse (siehe vorgegebene Klassen lt. Methodik)

Datum	Uhrzeit		Von	Bis	
ID-Raster	- - - - -	ID-Gew.	Name		
Temp. °C	Wind* Bft.	Niederschlag	Kein <input type="checkbox"/> Leicht <input type="checkbox"/> Stark <input type="checkbox"/>
vollständig verhört	ja/nein	wenn nein	Lage & Größe Verhörbereich		
Ufer vollständig abgesucht	ja/nein	wenn nein	Länge und Lage des abgesuchten Bereichs (m)		
Breite des abgesuchten Uferbereichs m				
Deckung sub- und emerser Vegetation im Suchbereich	0 % <input type="checkbox"/>	1-25 % <input type="checkbox"/>	26-50 % <input type="checkbox"/>	51-75 % <input type="checkbox"/>	76-100 % <input type="checkbox"/>
Wassertrübung	0 % <input type="checkbox"/>	1-25 % <input type="checkbox"/>	26-50 % <input type="checkbox"/>	51-75 % <input type="checkbox"/>	76-100 % <input type="checkbox"/>
Einsatz Reusenfallen	Anzahl Fallen		Anzahl Öffnungen/Falle		Beleuchtung (ja/nein)
Falleneinsatz Datum & Uhrzeit	Von			Bis	
Bemerkungen zur Methodik / Skizze Suchbereich					

► Finale Dateneingabe in Excel-Vorlagen

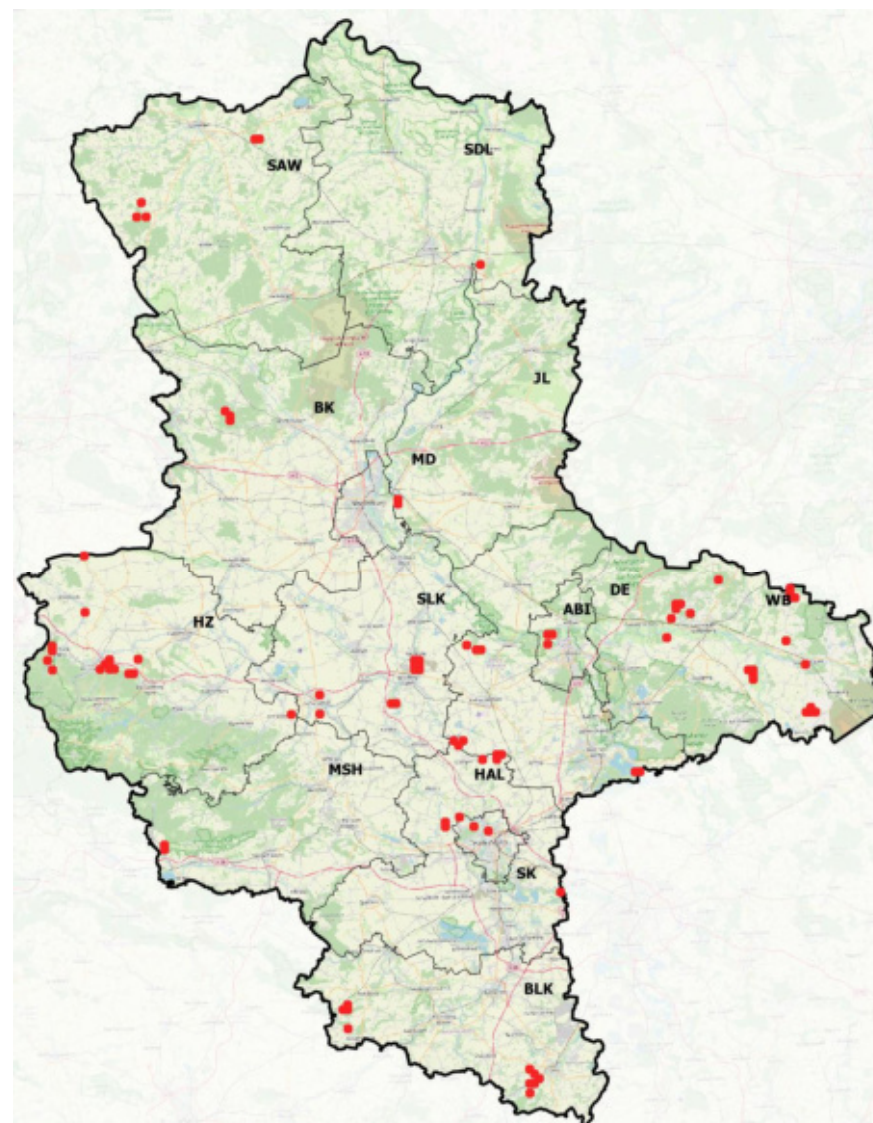
Bearbeitungsstand - 2022

	2022	2023	2024
Anzahl Kartierer*innen	22		
Anzahl Kartier raster (1x1 km)	57		
Anzahl Gewässer	230		
Durchschnitt Gew./Raster	4		
Durchschnitt Gew./Kartierer*in	11,5		



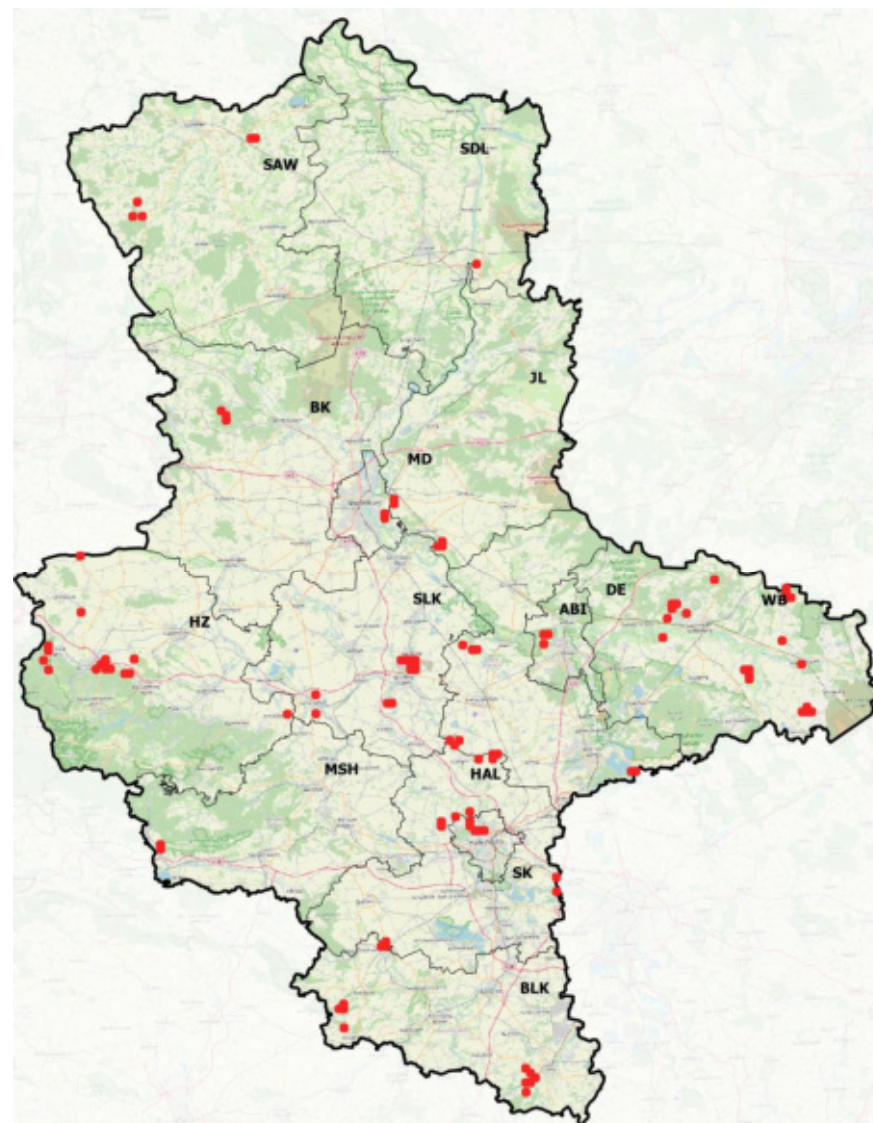
Bearbeitungsstand - 2023

	2022	2023	2024
Anzahl Kartierer*innen	22	29	
Anzahl Kartier raster (1x1 km)	57	92	
Anzahl Gewässer	230	338	
Durchschnitt Gew./Raster	4	3,7	
Durchschnitt Gew./Kartierer*in	11,5	11,6	



Bearbeitungsstand - 2024

	2022	2023	2024
Anzahl Kartierer*innen	22	29	32
Anzahl Kartier raster (1x1 km)	57	92	98
Anzahl Gewässer	230	338	360
Durchschnitt Gew./Raster	4	3,7	3,7
Durchschnitt Gew./Kartierer*in	11,5	11,6	11,3





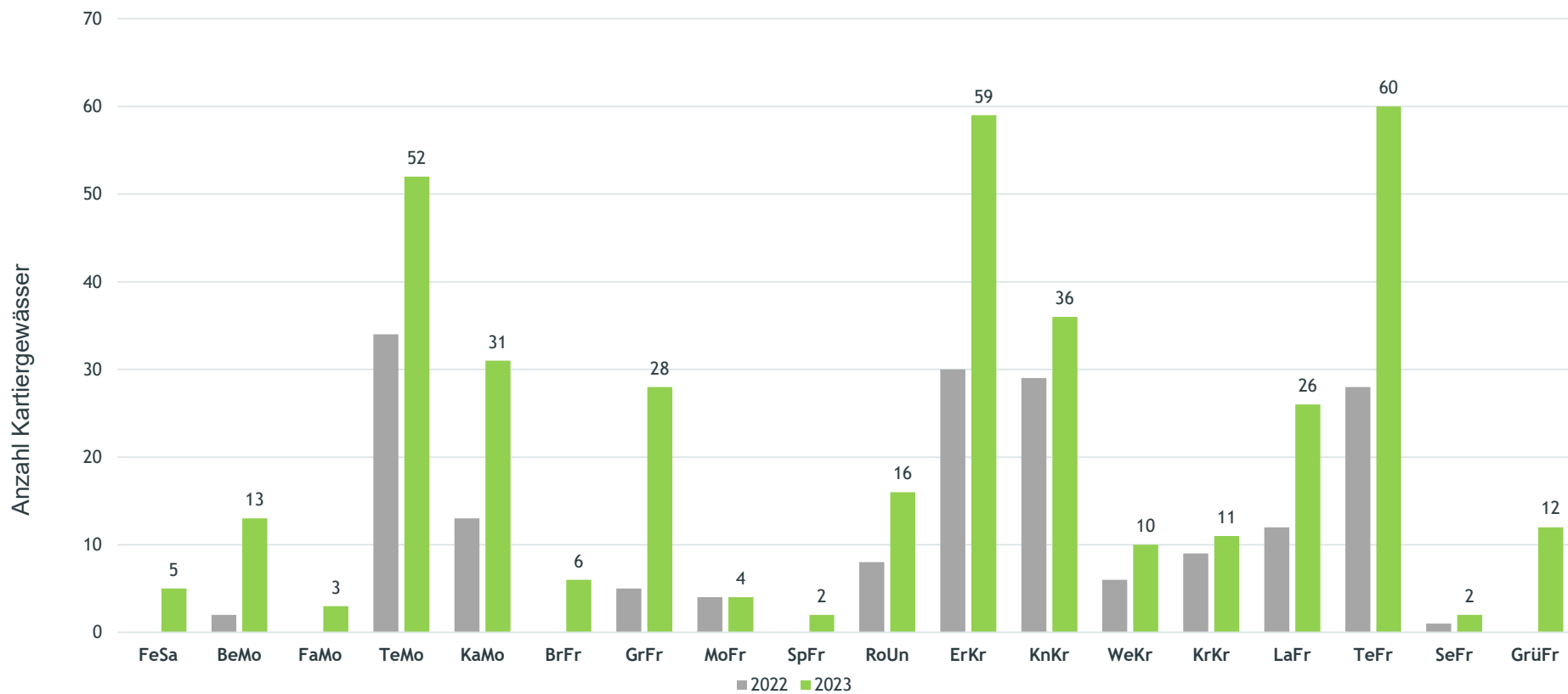
Auswertung - 2023

- ▶ Team: T. Schapfl, K. Rillich, M. Seyring
- ▶ Zusammenführung - Bereinigung - Auswertung
- ▶ Bewertung Auswertbarkeit
 - ▶ Kartierung lt. Methodik
 - ▶ Raster
 - ▶ Gewässer
- ▶ Recherche und Einpflegen aller Altdaten für Kartiergewässer
 - 165 Gewässer auswertbar für Trendanalysen (ca. 50 %)
 - 35 Kartierraster auswertbar für Trendanalysen (ca. 40 %)
 - Für 113 Gewässer und 51 Kartierraster liegen Altdaten vor

Auswertung - 2023



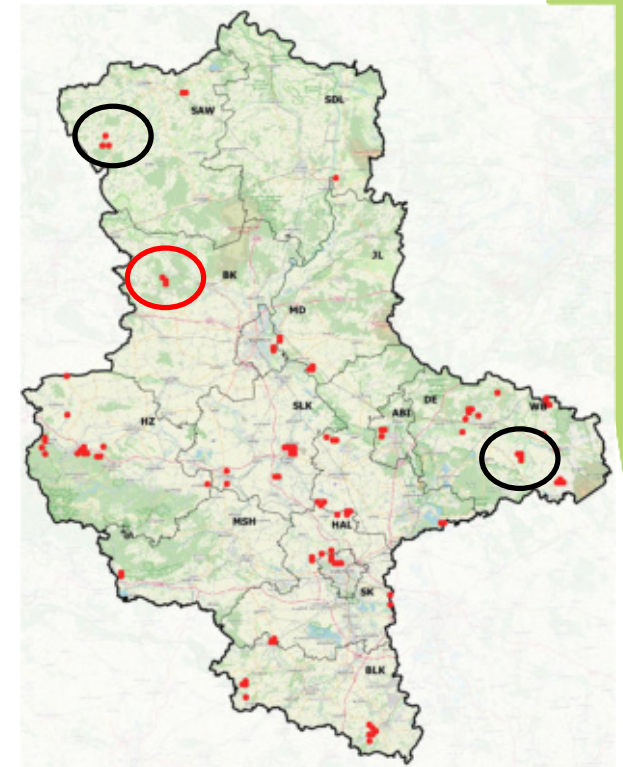
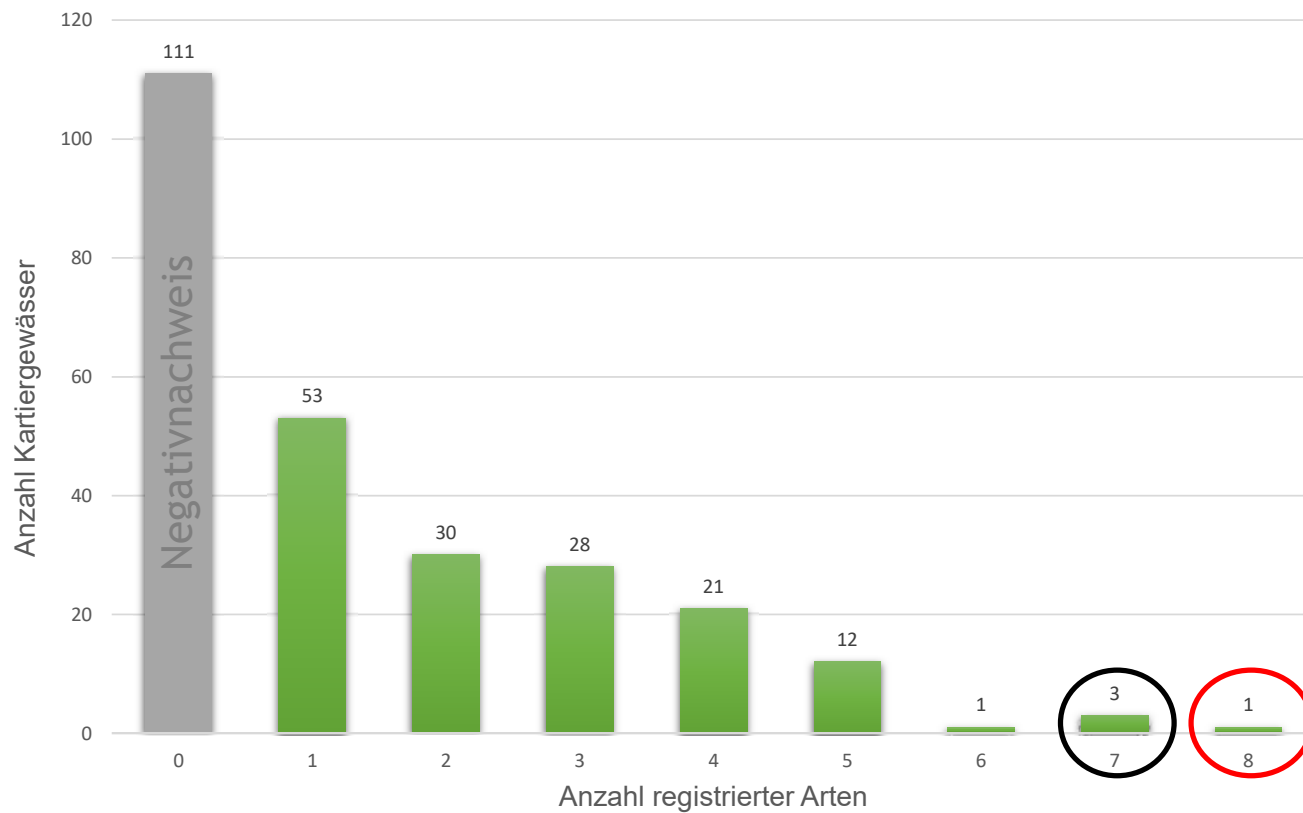
► Repräsentativität Arten (2022 n=124; 2023 n=260)





Auswertung - 2023

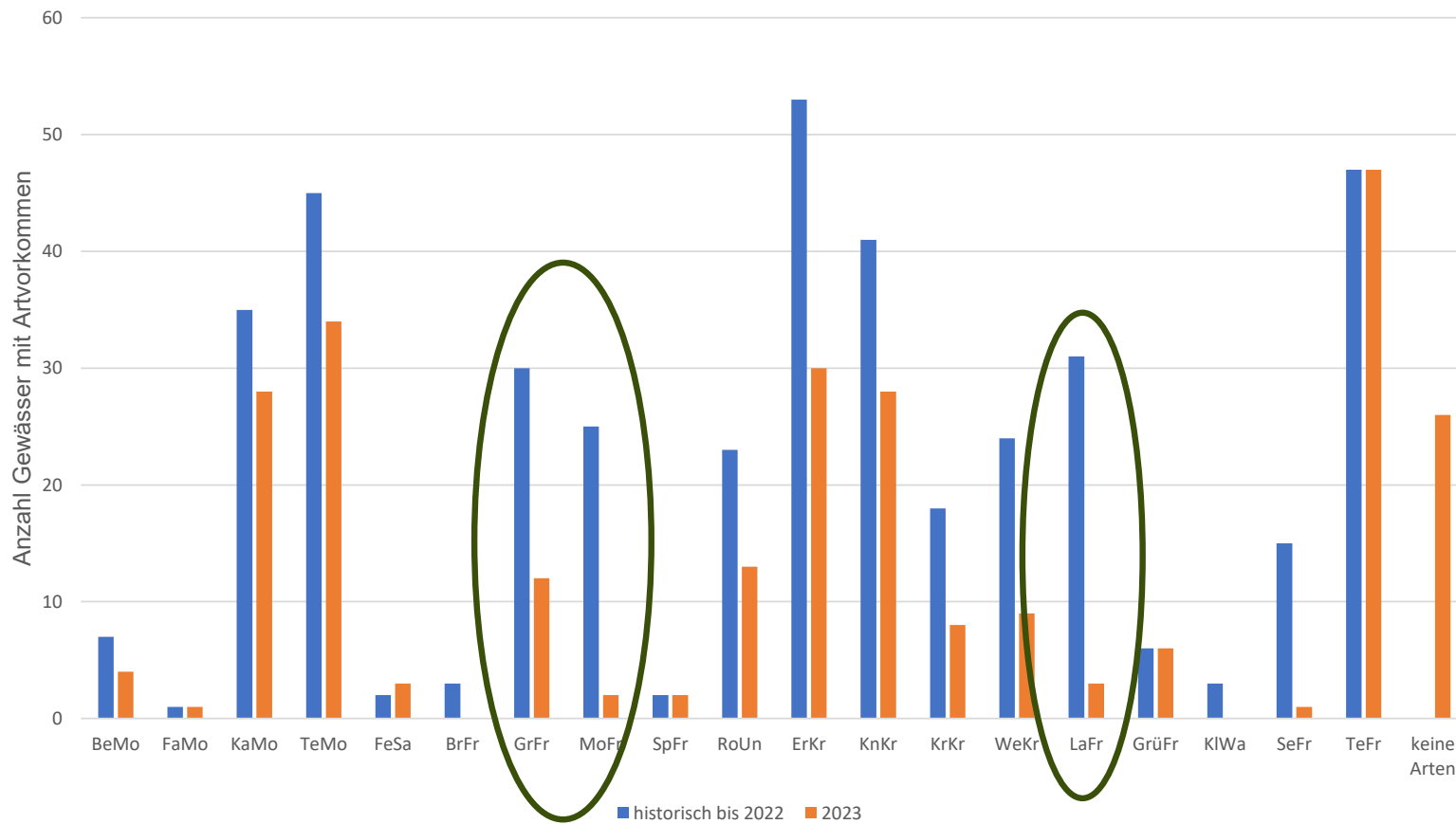
► Artenreichtum Kartiergewässer im Jahr 2023 (n=260)



Auswertung - 2023



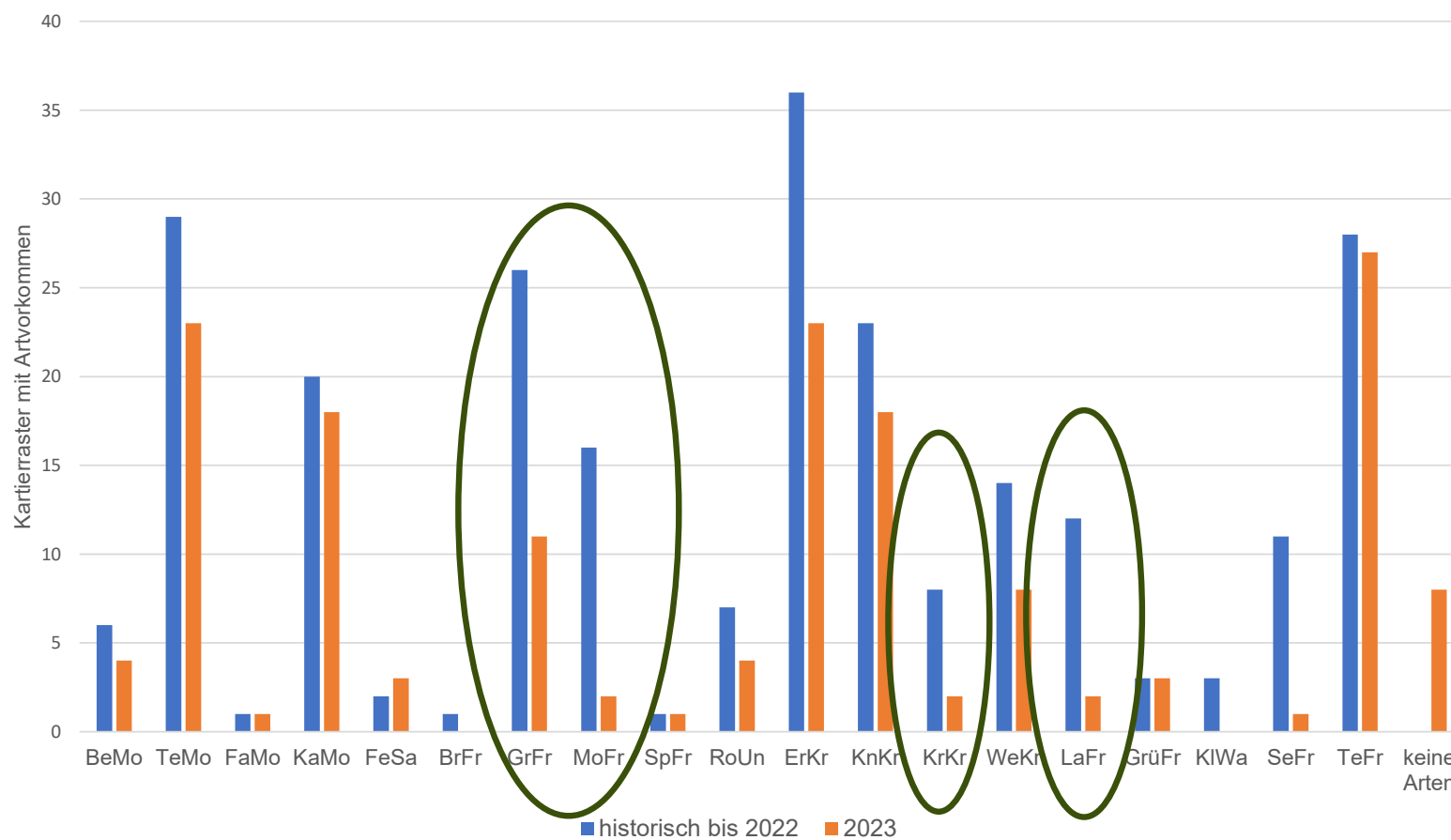
► Veränderungen des Arteninventars an Kartiergewässern (n=113 Gew.)



Auswertung - 2023



► Veränderungen des Arteninventars in Kartierrastern (n=51 Kartierraster)



Auswertung - 2023

▶ Fazit

- ▶ Bereits Vielzahl Kartierer und bearbeitete Raster 😊
- ▶ in 2024 weitere Kartierraster & Kartierer*innen
- ▶ Erste qualitative Auswertungen möglich
 - ▶ Rückgänge bei:
 - ▶ Moorfrosch,
 - ▶ Grasfrosch,
 - ▶ Laubfrosch,
 - ▶ Kreuzkröte



Auswertung - 2023

► Fazit

- Repräsentativität reicht für landesweite Aussagen noch nicht aus
 - Anzahl Kartierraster
 - Anzahl Kartiergewässer je Gewässertyp und Naturraum
 - Anzahl Kartiergewässer je Art

Dringend weitere Kartierer*innen gesucht!

Bei Interesse an Mitarbeit im Monitoring, kurze Mail an:

info@lak-feldherpetologie.de

Auftaktveranstaltung Saison 2024: 23.03.24, Franzigmark Halle (Saale)



Vielen Dank ...

allen Kartierern und Kartiererinnen...

Ihnen für die Aufmerksamkeit!

Moorfrösche in Balzfärbung bei Salzwedel, ca. 1986

Foto: Ralf Knapp