

# Das LAK Herpetomonitoring

## Bestandsmonitoring von Amphibien in Sachsen-Anhalt

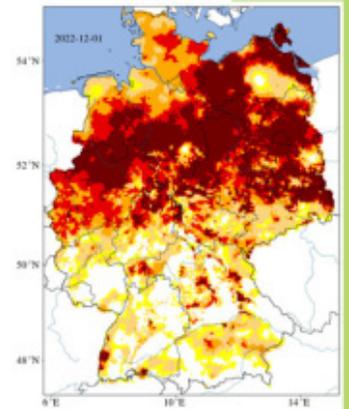
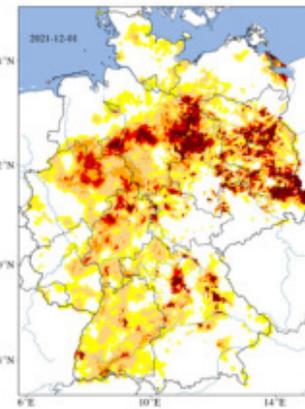
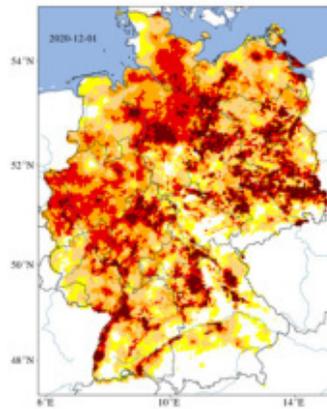
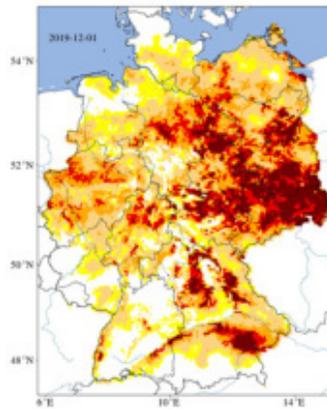
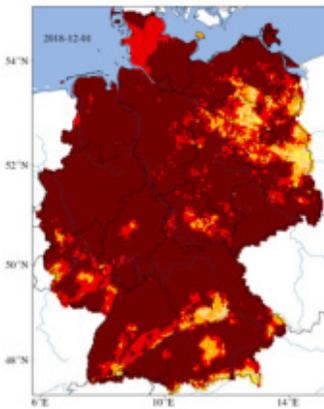
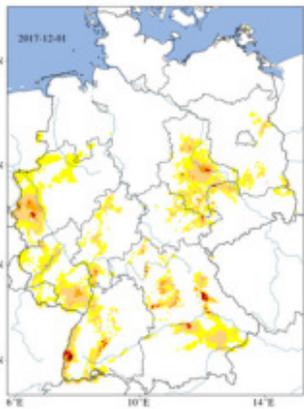
Marcel Seyring, Dr. Katja Rillich & Thomas Schapfl





# Anlass

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



12/2017



12/2022

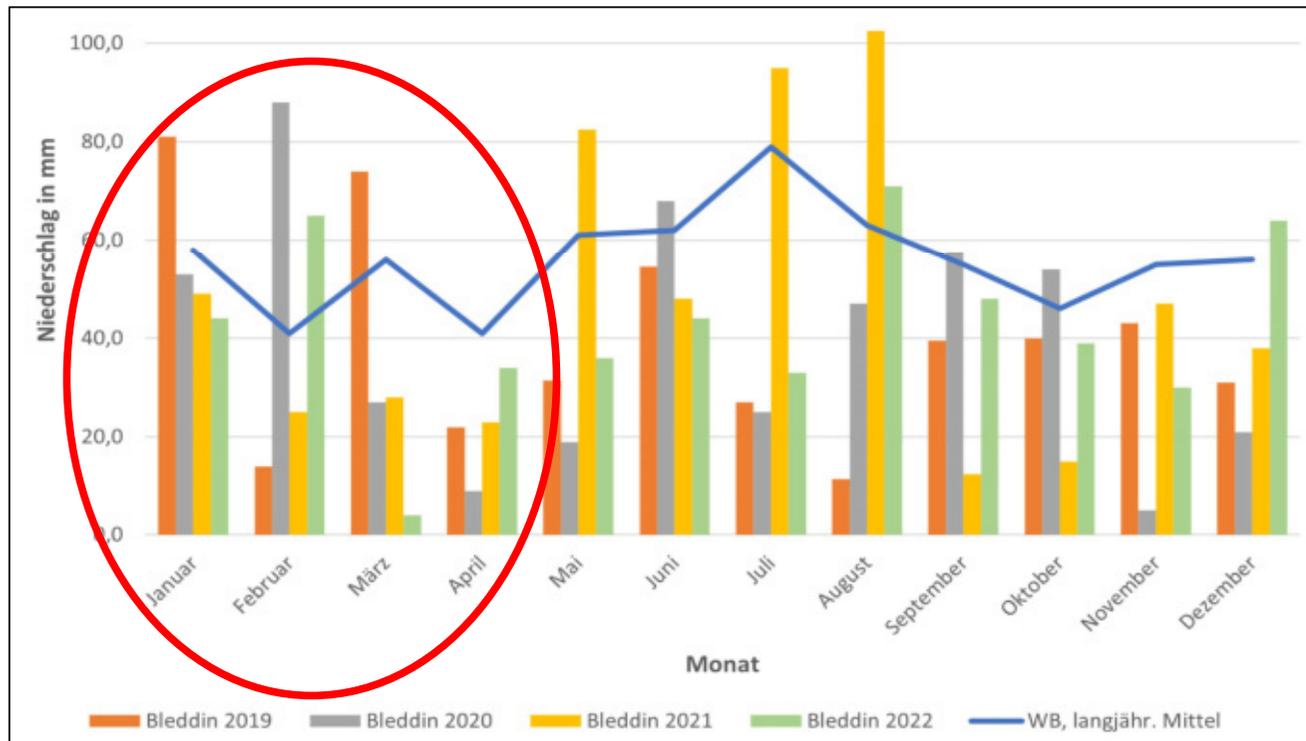
Quelle: UFZ-Dürremonitor/ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung



# Anlass

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

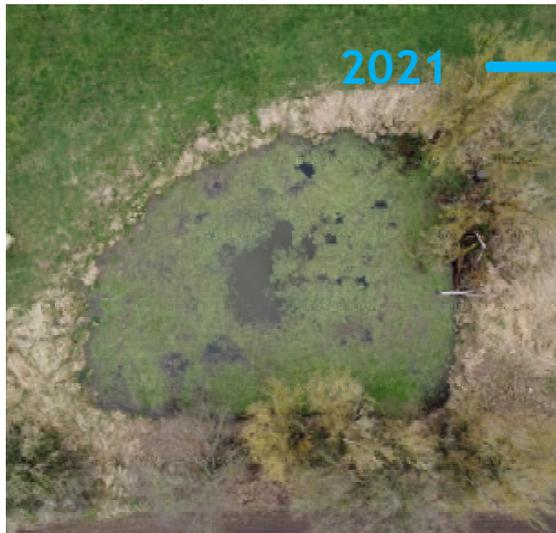
Bsp. Niederschlagssummen im Vergleich zum langjährigen Mittel



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)

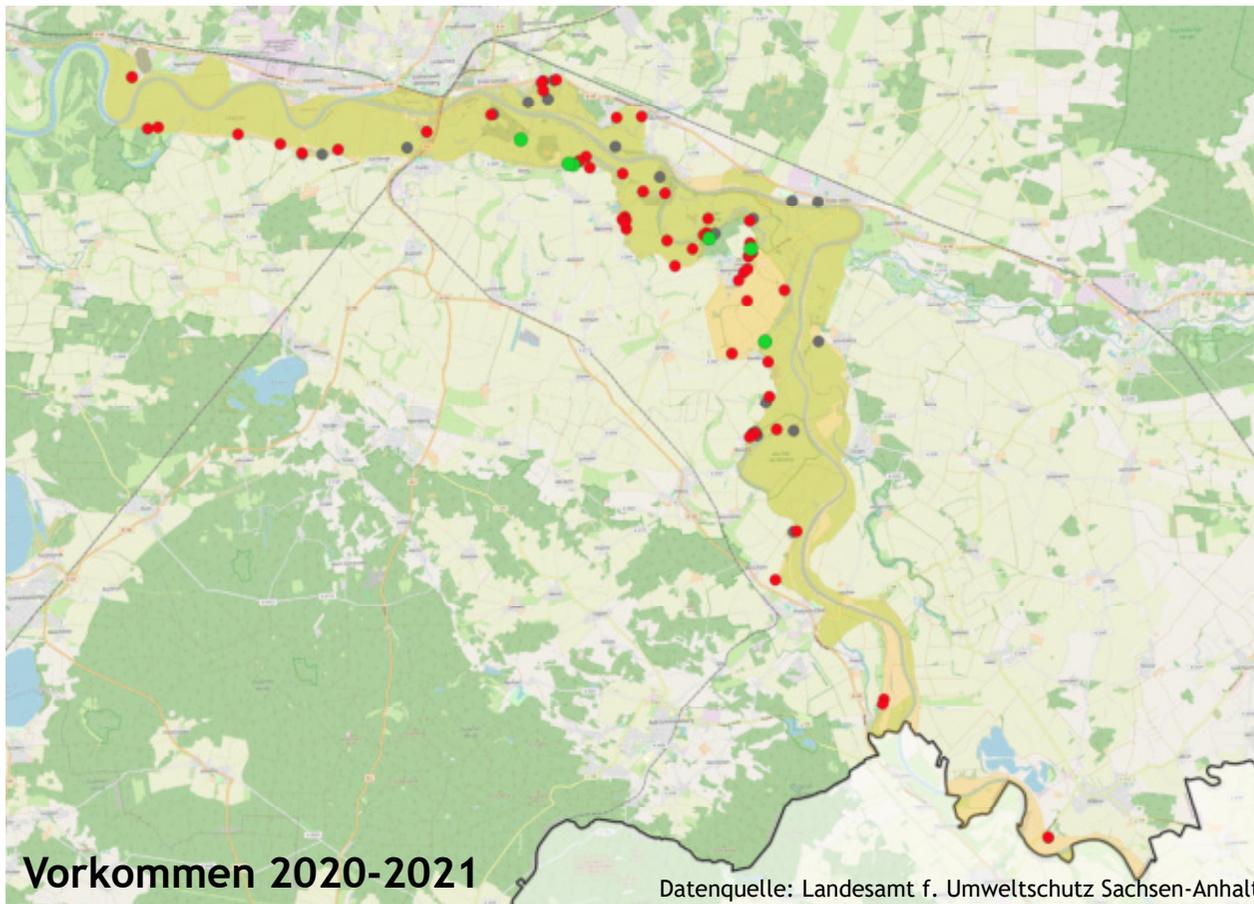


Foto: Axel Schonert

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!**

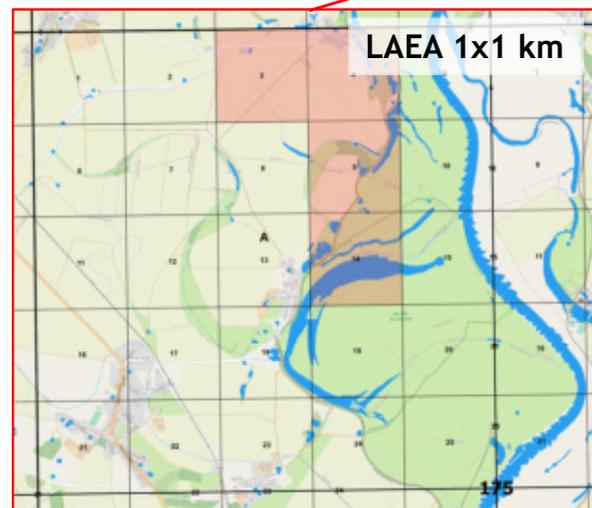
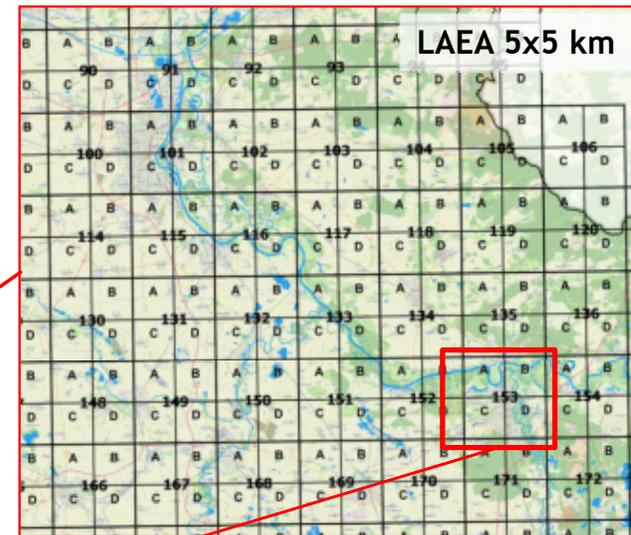
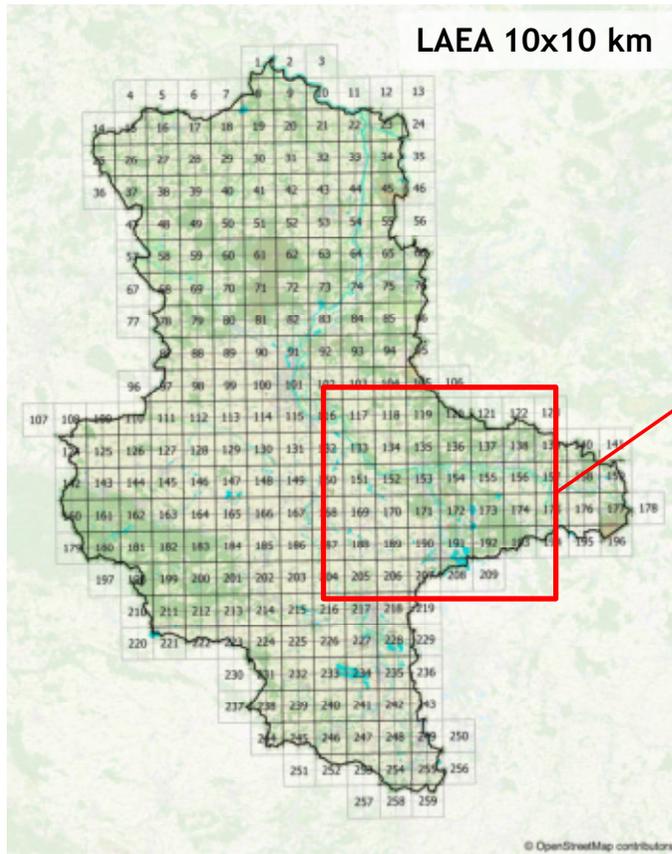


# Ziele des Monitorings

- **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
<b>Froschlurche</b>			
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
<b>Schwanzlurche</b>			
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

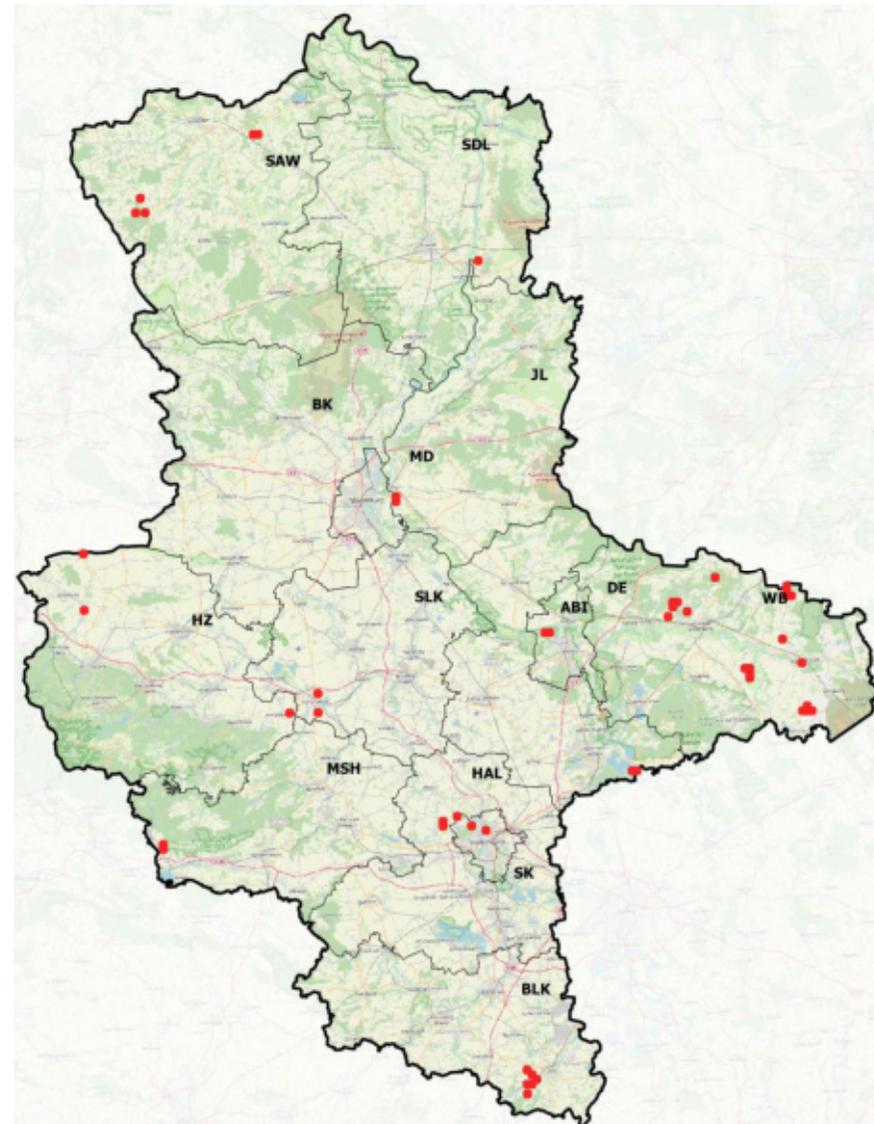
- ▶ Fotos aller Kartiergewässer (ggf. aus untersch. Begehungen)
- ▶ Zustand Kartiergewässer im Erfassungsjahr (Gewässerbogen)
  - ▶ Gewässertyp (vordefinierte Klassifikation)
  - ▶ Fischbesatz
  - ▶ Wasserführung
  - ▶ Austrocknung (wenn ja, ab wann)
  - ▶ Eignung Amphibien
  - ▶ Ggf. stattgefundenene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



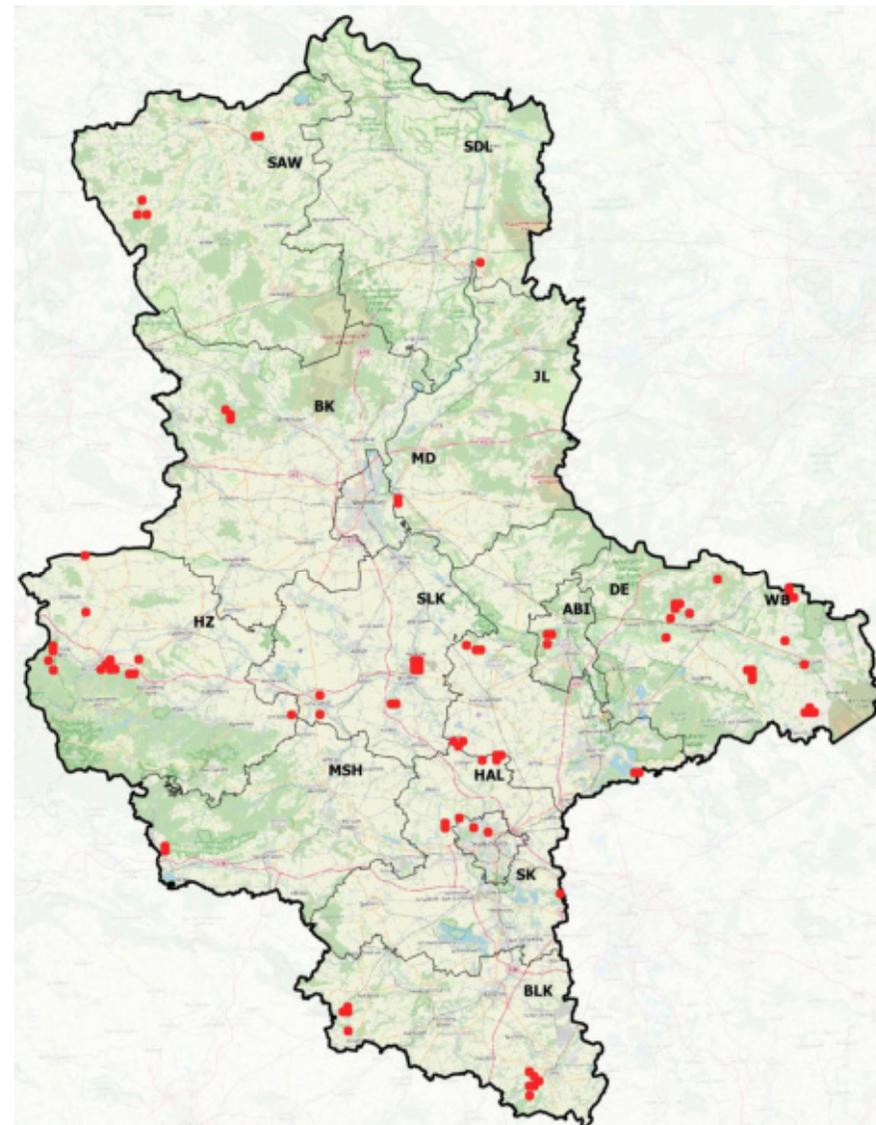
# Bearbeitungsstand - 2022

	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		



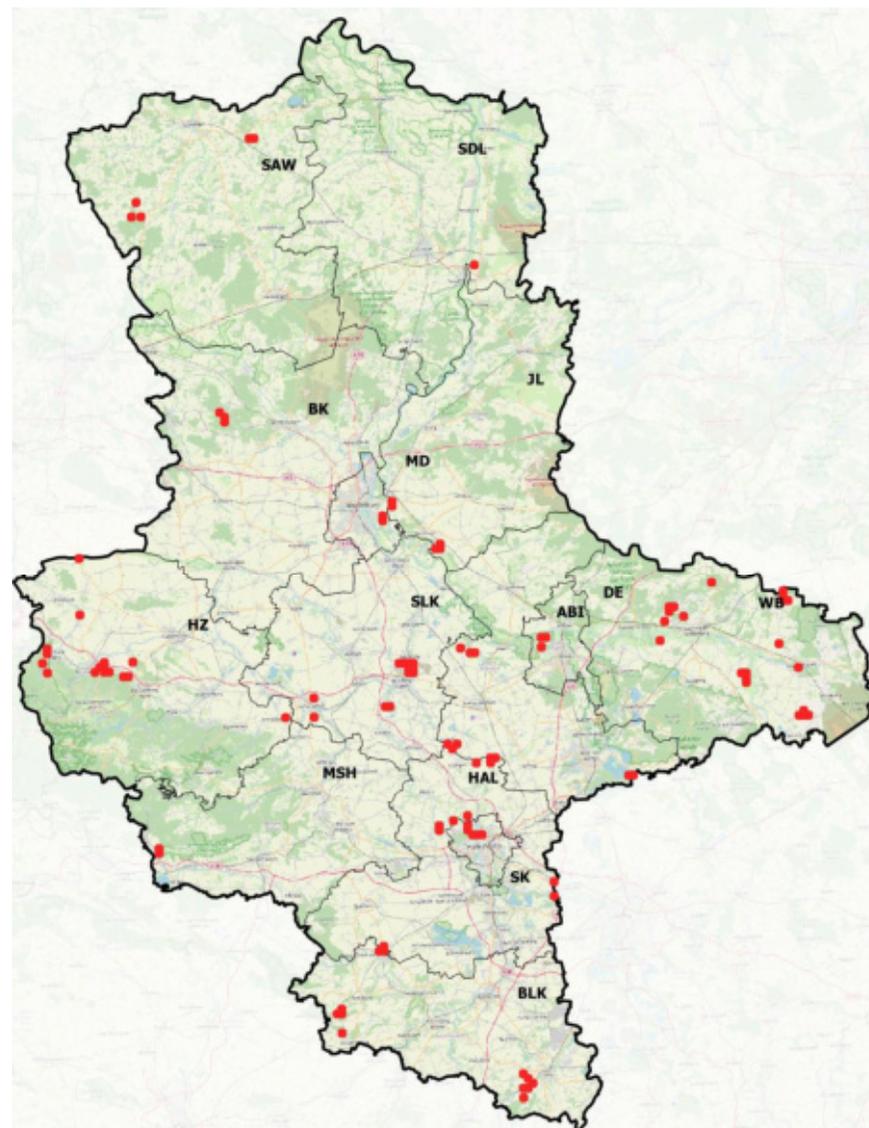
# Bearbeitungsstand - 2023

	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	<b>32</b>
Anzahl Kartier raster (1x1 km)	57	92	<b>98</b>
Anzahl Gewässer	230	338	<b>360</b>
Durchschnitt Gew./Raster	4	3,7	3,7
Durchschnitt Gew./Kartierer*in	11,5	11,6	11,3





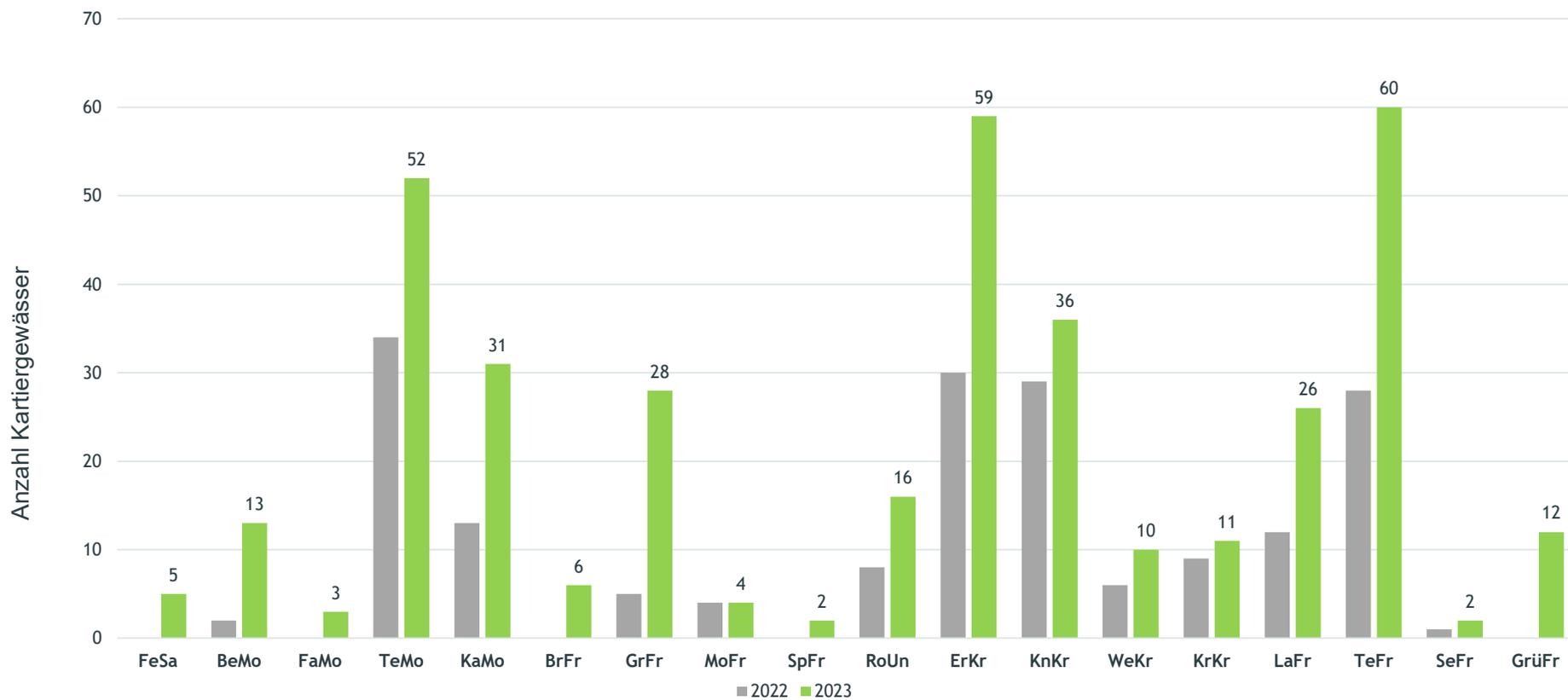
# Auswertung - 2023

- ▶ 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



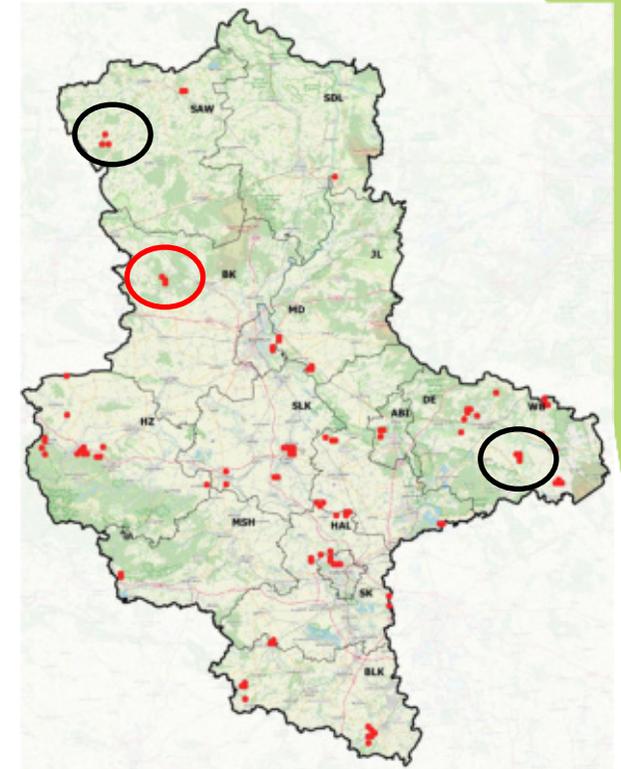
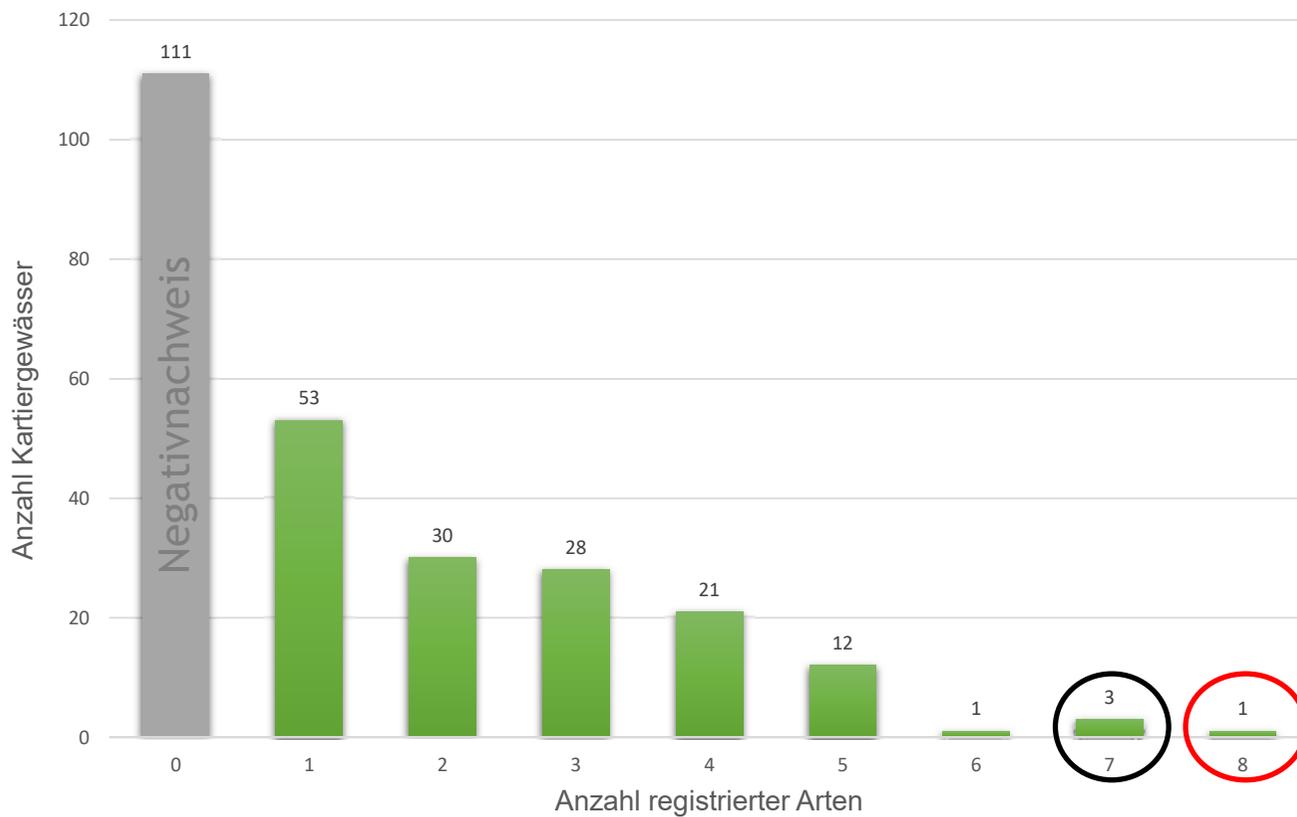
► Repräsentativität Arten (2022 n=124; 2023 n=260)





# Auswertung - 2023

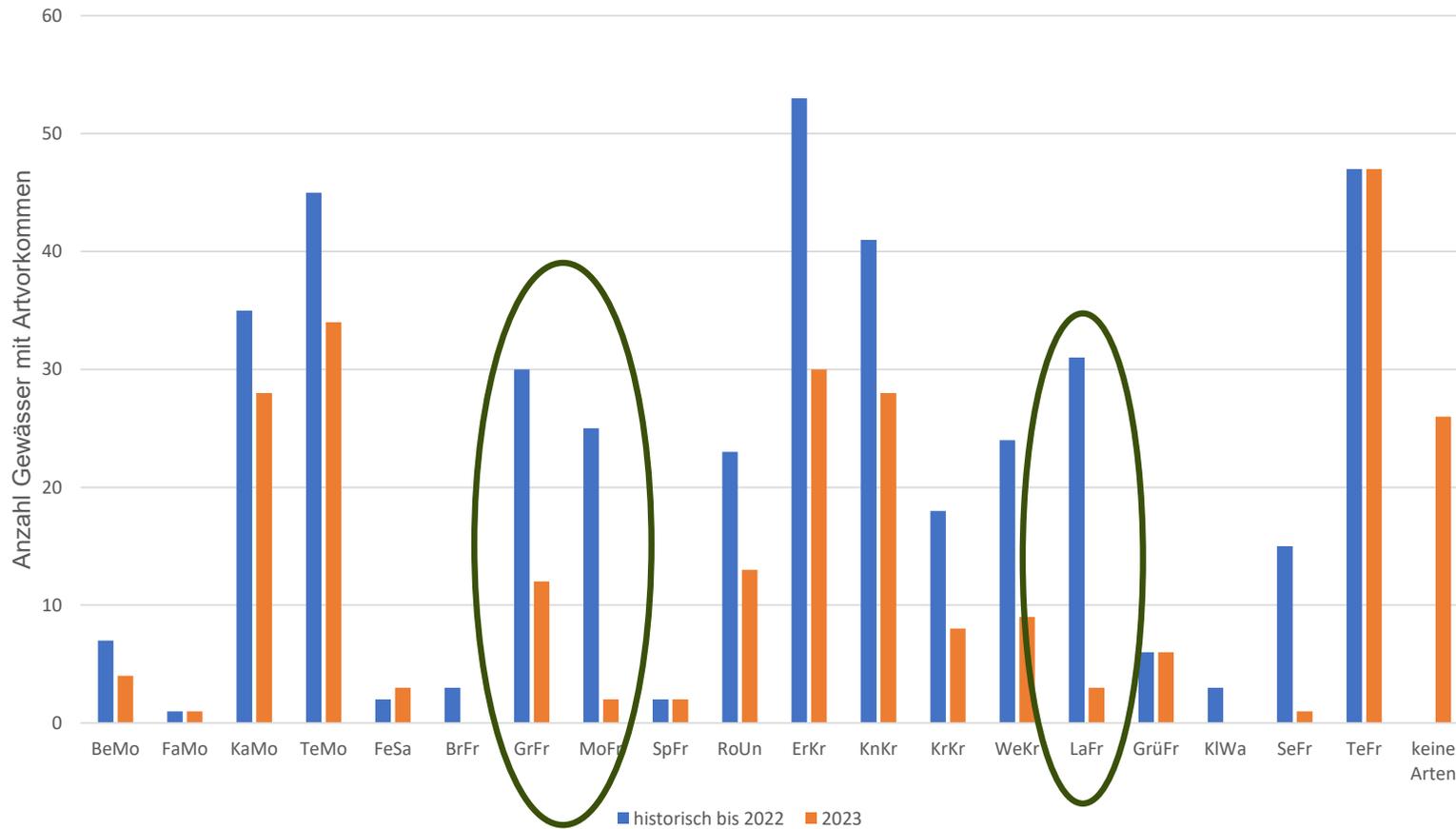
## ► Artenreichtum Kartiergewässer im Jahr 2023 (n=260)



# Auswertung - 2023



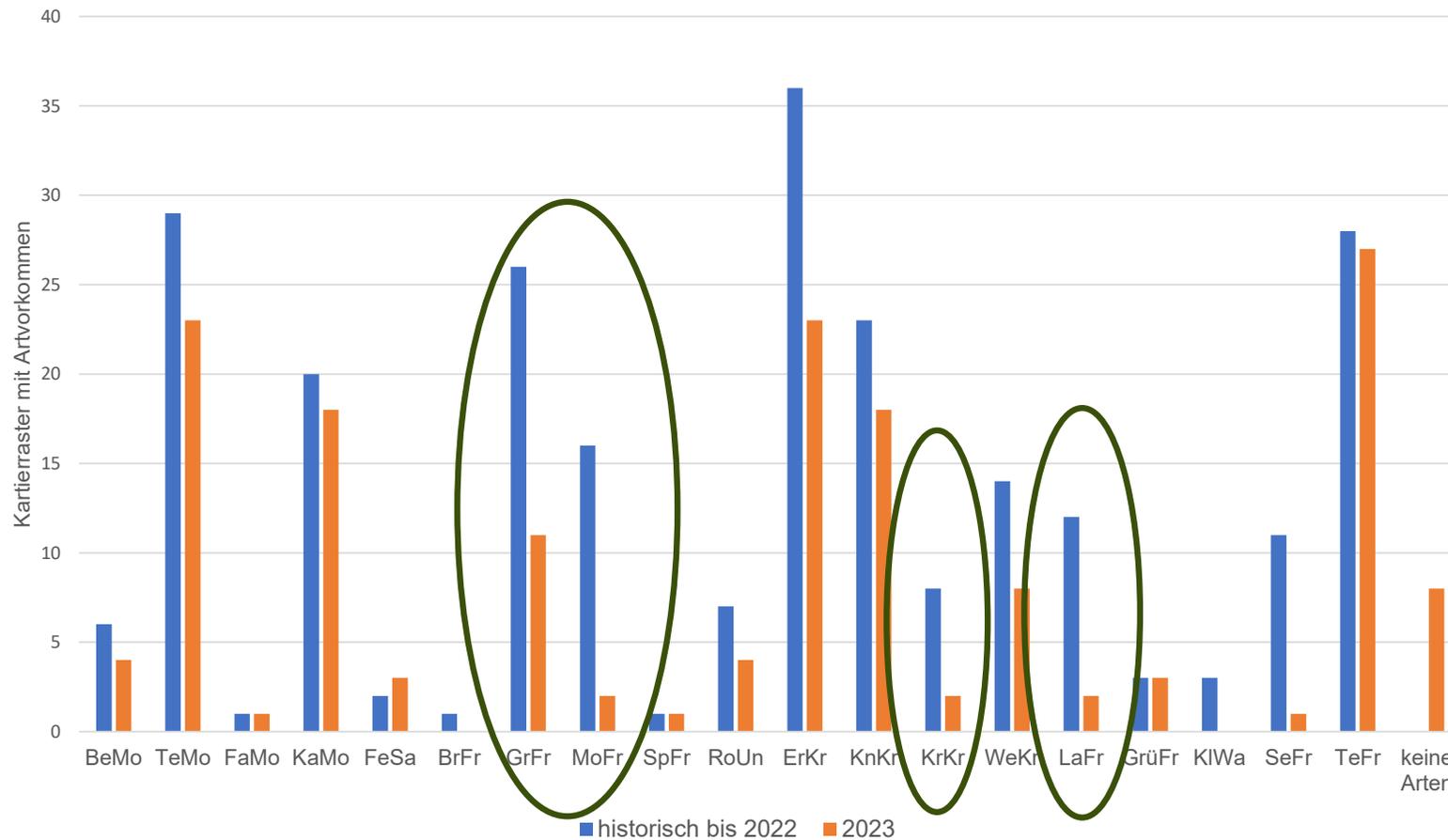
► Veränderungen des Arteninventars an Kartiergewässern (n=113 Gew.)



# 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](mailto: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