

# Das LAK Herpetomonitoring

## Bestandsmonitoring von Amphibien in Sachsen-Anhalt

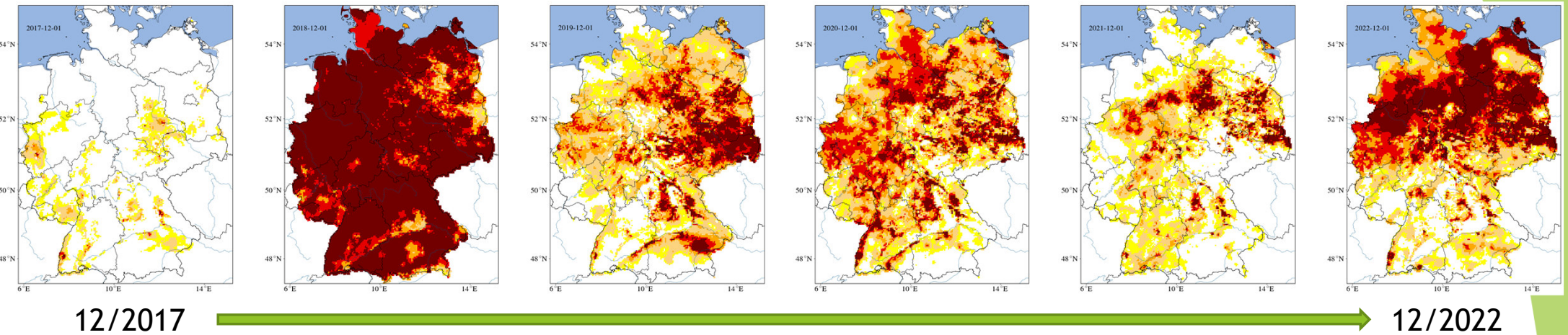
Marcel Seyring





# Anlass

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



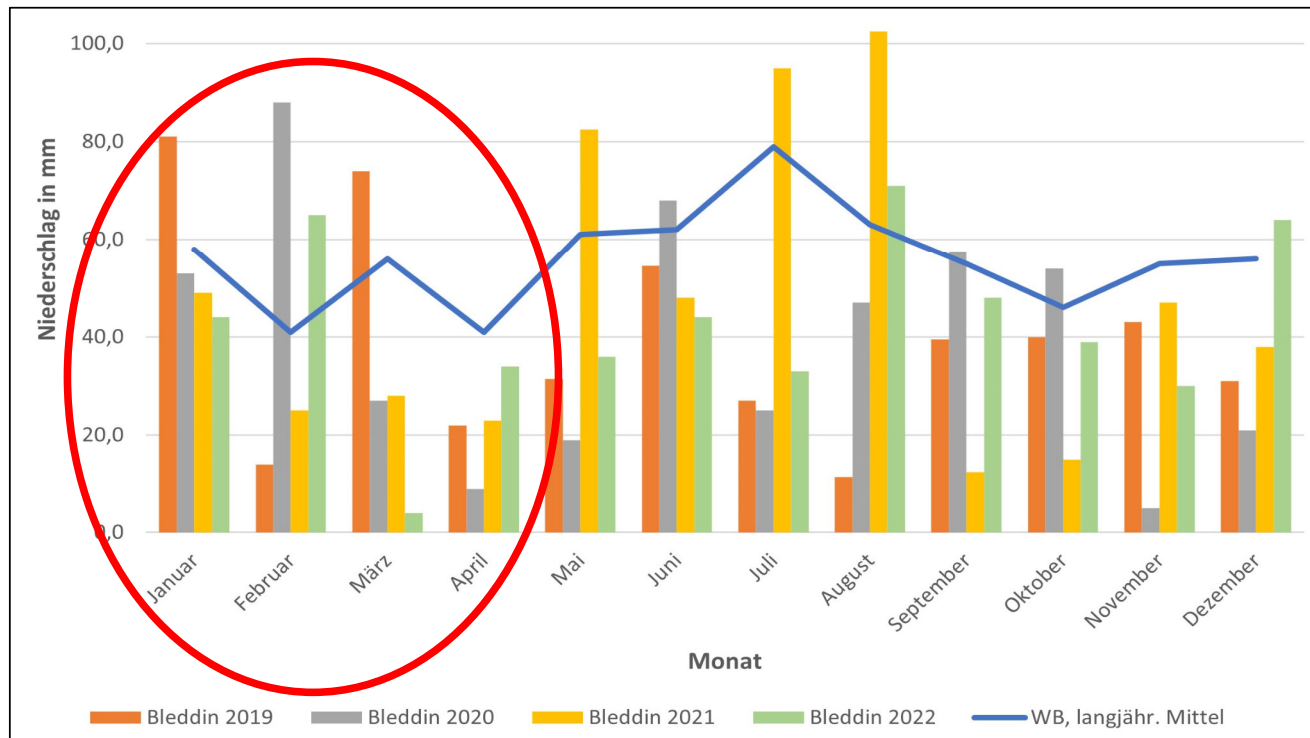
Quelle: UFZ-Dürremonitor/ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung



# Anlass

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

Bsp. Niederschlagssummen im Vergleich zum langjährigen Mittel

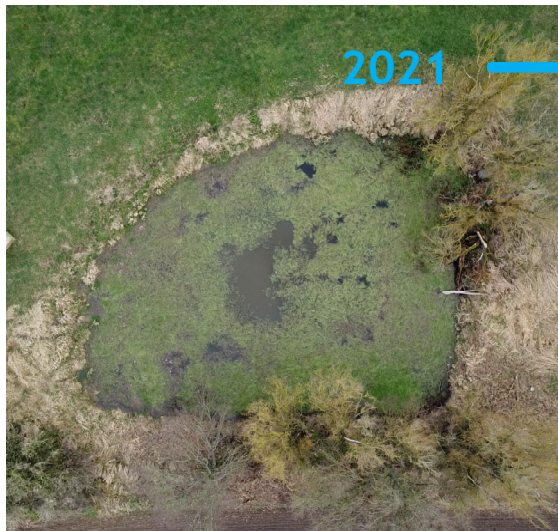


Quelle: Axel Schonert, Globig-Bleddin



# 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)

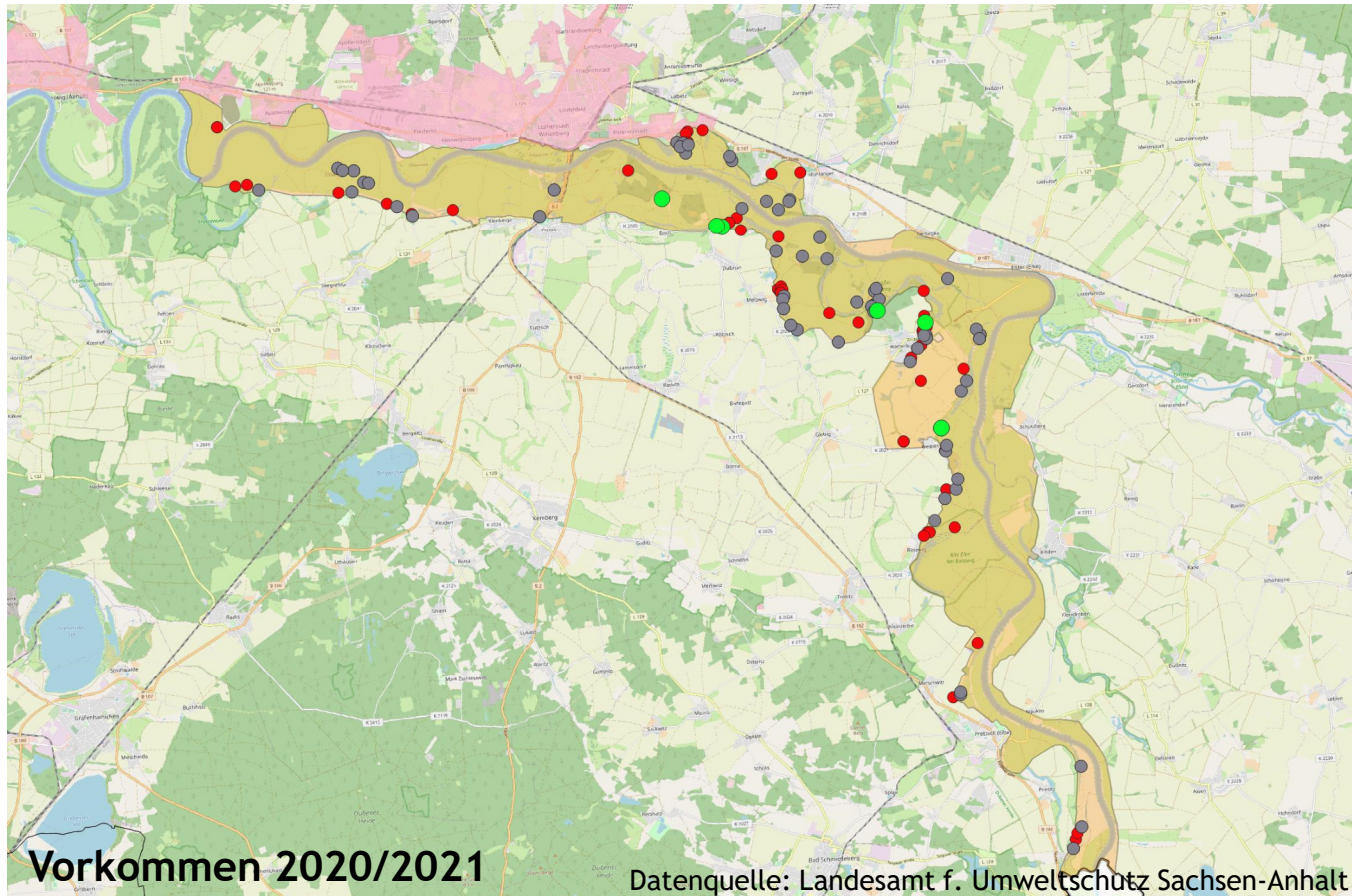


Foto: Axel Schonert

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

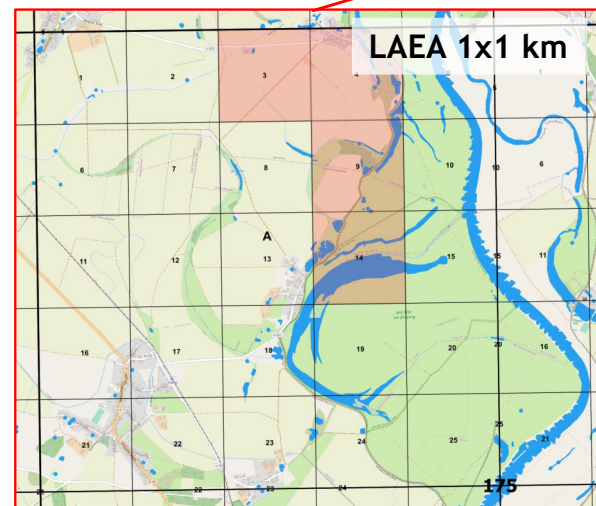
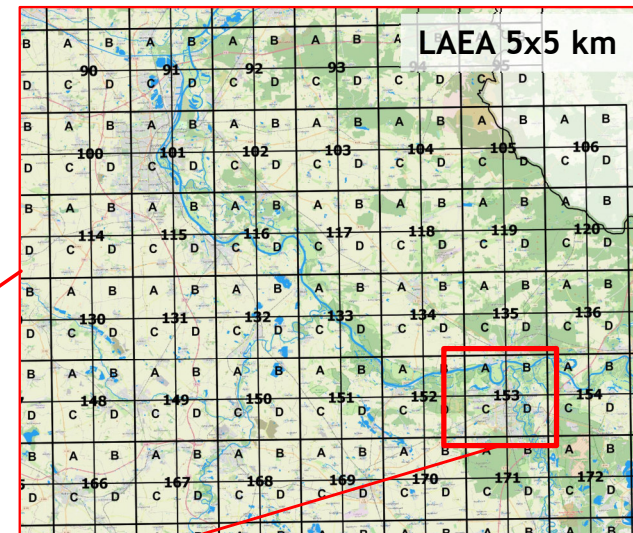
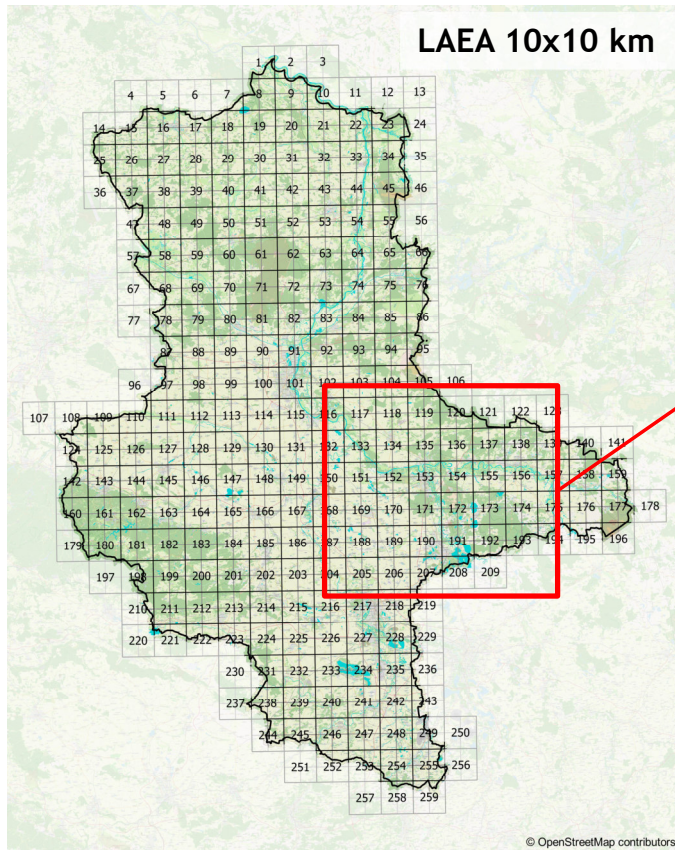
## Grundlage für...

- **Rechtzeitige Maßnahmenveranlassung**
- **Artenhilfsprogramme**
- **Rote Listen**
- **Politische Debatte**





# 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 - 50
5	51 - 100
6	101 - 500
7	>500

### Größenklassen Laichballen (Braunfrösche)

Größenklasse	Anzahl Laichballen
Exakte Anzahl	1-10
1	11-15
2	16-20
3	21-25
4	26-30
5	31-35
6	36-40
7	41-45
8	46-50
9	51-75
10	76-100



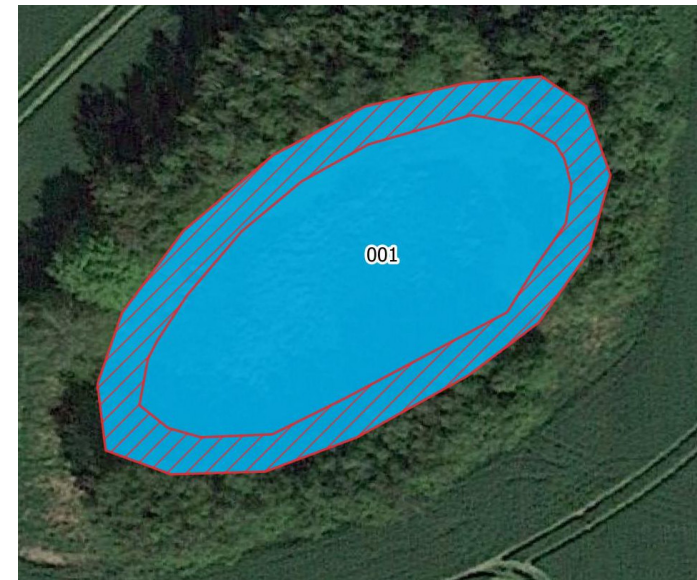
# Dokumentation je Begehung

## ▶ 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



# Eingabetools/Datenablage

## ► Erfassungsdaten & Methodikdetails

### ► vorzugsweise in Qfield-App direkt vor Ort

The screenshot displays the Qfield app interface. On the left is a satellite map with a red bounding box around a field area. The map shows labels '002', '217-A-2', and '001'. A scale bar indicates 500 m. The right side of the screen is divided into three panels for data entry, each with tabs for 'Kopfdaten', 'Artnachweise', and 'Reusenfalleneinsatz'.

Kopfdaten	Artnachweise	Reusenfalleneinsatz
<b>Datum</b> 22-02-2023	<b>Art</b> Erdkröte	<b>Anzahl Reusenfallen</b> 2
<b>KartierRaster</b> 54-B-23	<b>Anzahl</b> 5	<b>Fallen mit Licht?</b> Ja
<b>Gew.-ID</b> 006	<b>Einheit</b> Adult	<b>Anzahl Öffnungen je Falle</b> 4
<b>Uhrzeit Von</b> 13:10	<b>Anz. Männchen</b> 3	<b>Standzeit Fallen im Gew. VON</b> 22-02-2023 14:26
<b>Uhrzeit Bis</b> 13:42	<b>Anz. Weibchen</b> 2	<b>Standzeit Fallen im Gew. BIS</b> 22-02-2023 14:26
<b>Beobachter</b> Seyring, Marcel	<b>Nachweistyp</b> Sichtbeobachtung	
<b>vollständig verhört</b> Ja	<b>Größenklasse Rufer</b> Keine Rufer	

### ► Alternative: Excel-Listen, MultiBaseCS





# Eingabetools/Datenablage

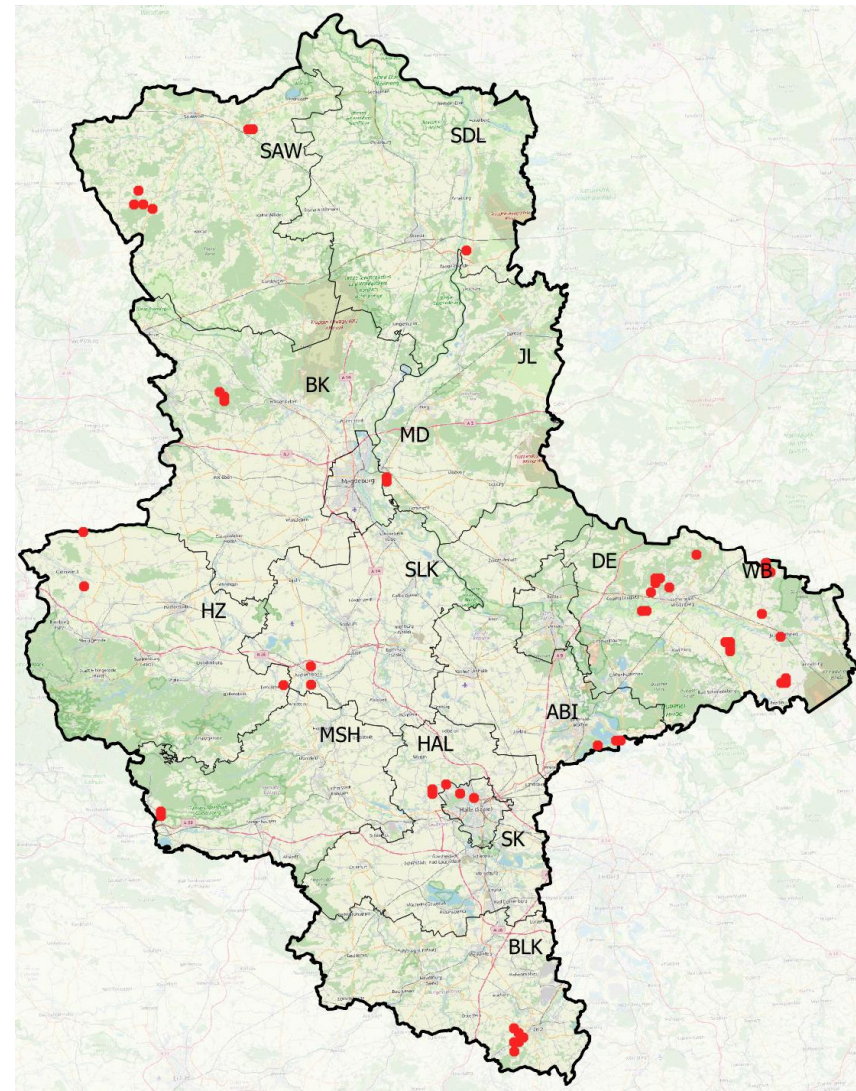
- ▶ Gewässerbogen
  - ▶ Separate Excel-Datei
- ▶ Datenablage
  - ▶ auf Monitoring-Cloud des LAK

Drive (P:) > LAK HerpetoMonitoring

<input type="checkbox"/> Name	Änderungsdatum	Typ
<input checked="" type="checkbox"/> 01 - Methodik - Orga	06.03.2022 22:15	Dateiordner
<input checked="" type="checkbox"/> 02 - Literatur	04.02.2022 16:12	Dateiordner
<input checked="" type="checkbox"/> 03 - Karten Kartierquadranten	04.02.2022 16:30	Dateiordner
<input checked="" type="checkbox"/> 04 - Arbeitskarten	11.03.2022 11:27	Dateiordner
<input checked="" type="checkbox"/> 05 - Qfield	04.04.2022 19:44	Dateiordner

# Bearbeitungsstand 2022

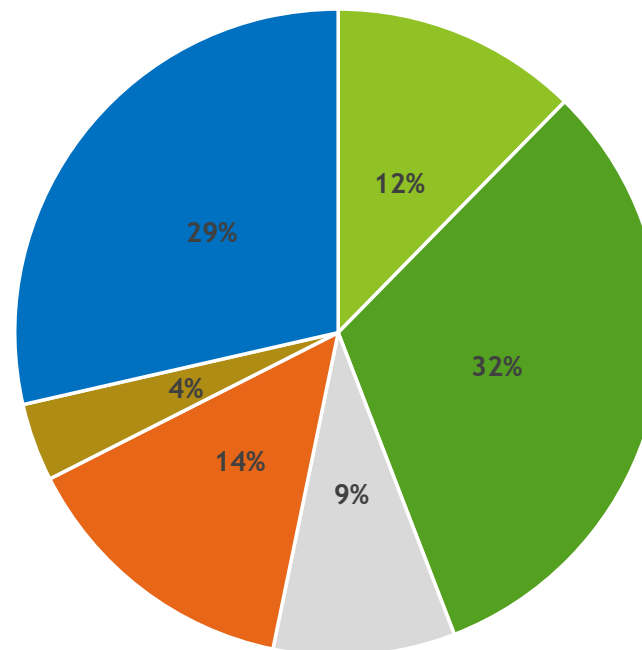
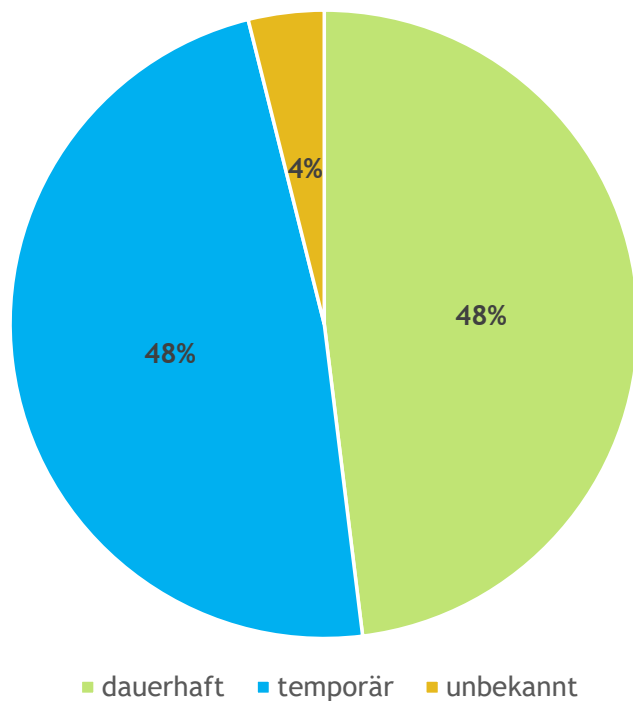
- ▶ 22 Kartierer
- ▶ 57 Kartierraster
  - ▶ ca. 2,6 Raster/Kartierer
- ▶ Ca. 230 Kartiergewässer
  - ▶ Im Mittel 4 Gew./Raster





# Bearbeitungsstand 2022

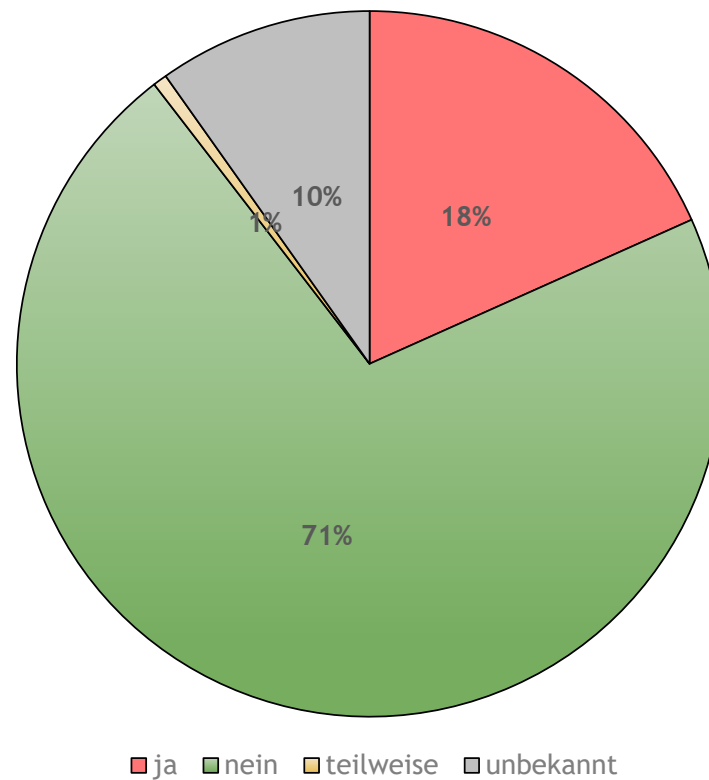
## ► Gewässertypen (n=154)



- Auengewässer
- dauerhafte Kleingewässer
- Gräben
- kleine Teiche im Siedlungsraum
- Quellbereiche/Moore
- temporäre Kleingewässer

# Bearbeitungsstand 2022

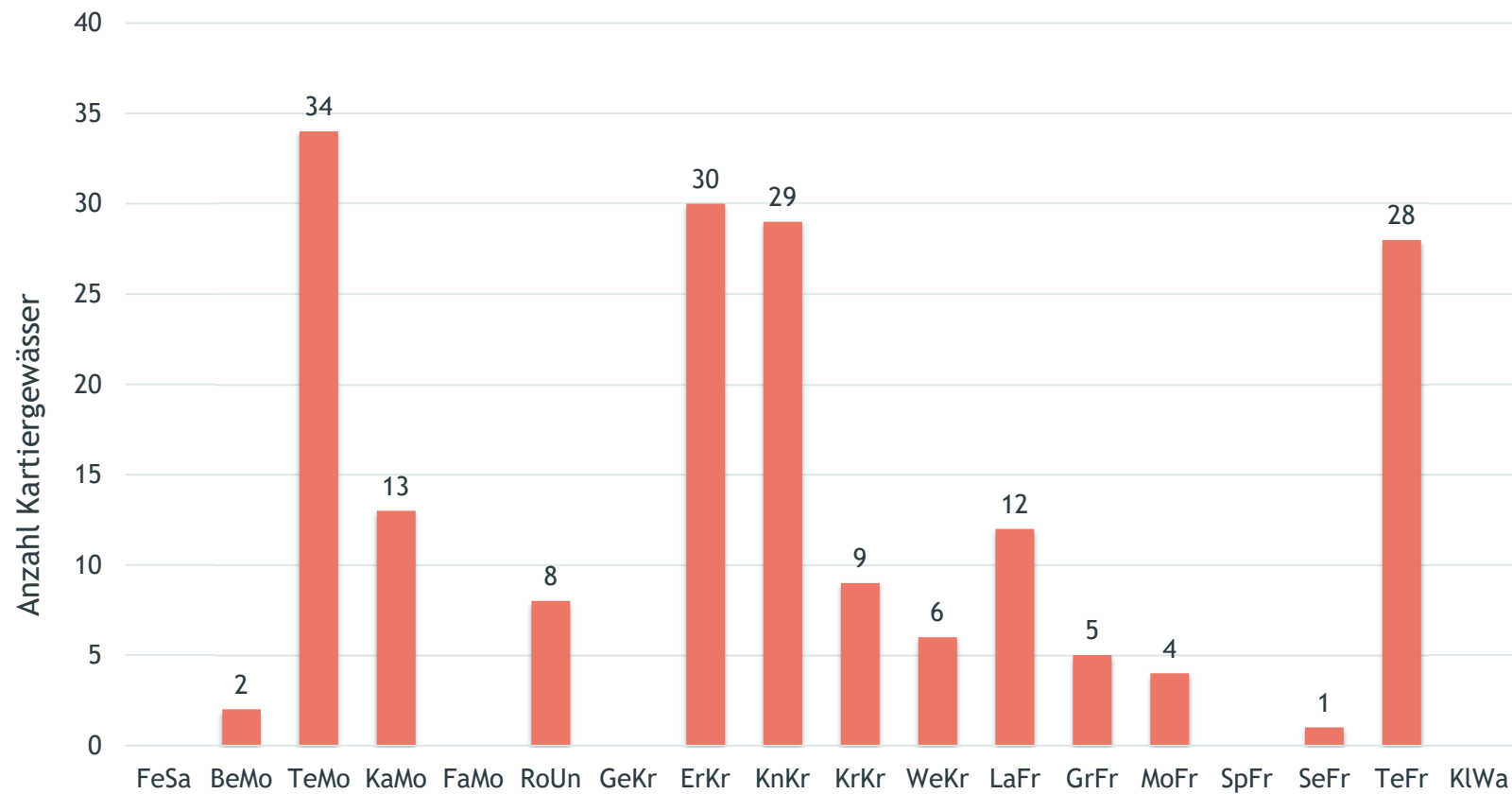
## ► Fischbesatz (n=153)





# Bearbeitungsstand 2022

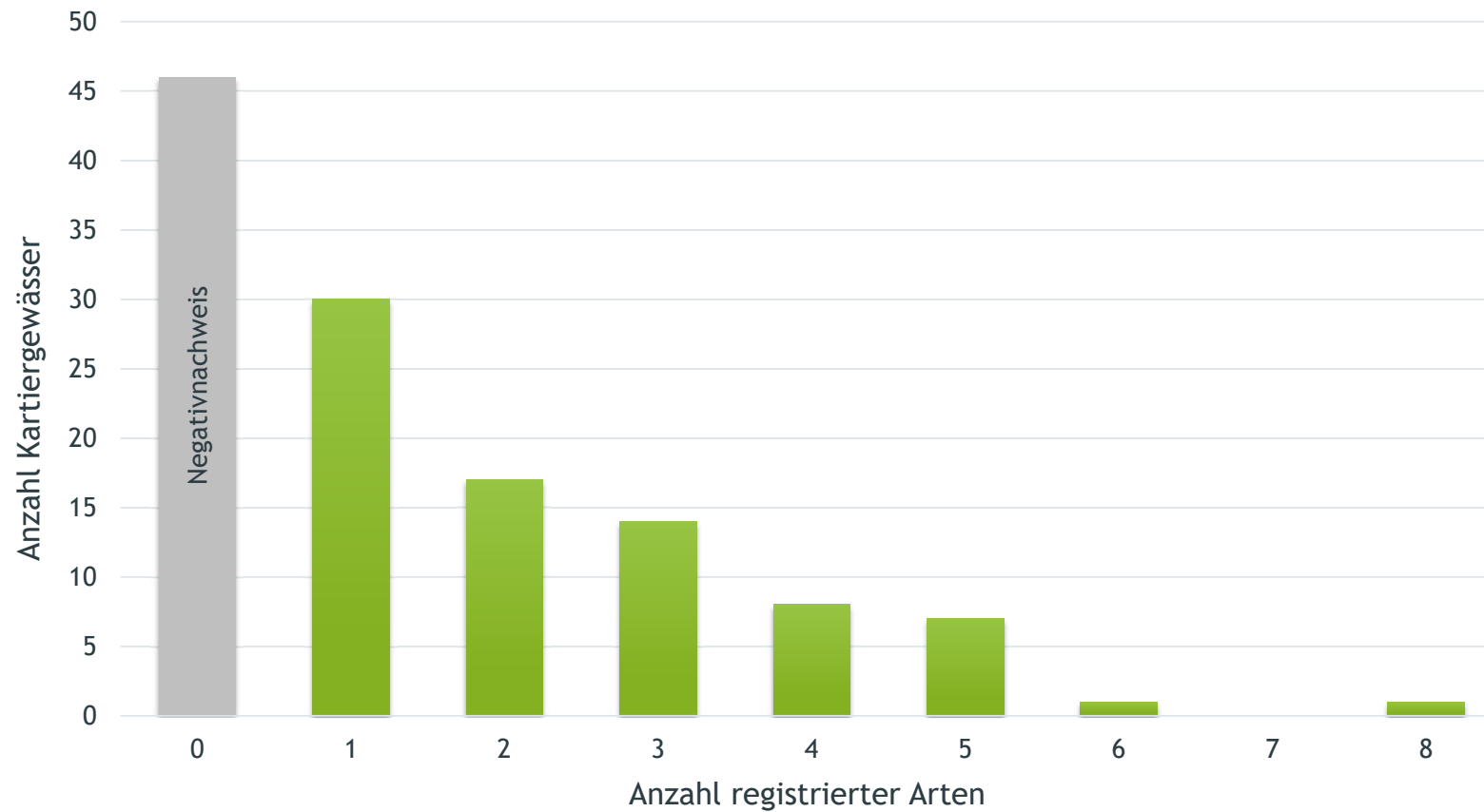
## ► Repräsentativität Arten (n=124)



# Bearbeitungsstand 2022



## ► Artenreichtum Kartiergewässer im Jahr 2022 (n=124)





# Bearbeitungsstand 2022

## ► Fazit

- Im ersten Monitoringjahr bereits Vielzahl Kartierer und bearbeitete Raster 😊
- Kartiermethodik und Erfassungstools funktionieren und können 2023 (etwas angepasst) weiter genutzt werden 😊
- Standortbezogene Analysen werden künftig für alle Kartiergewässer möglich sein 😊

# Bearbeitungsstand 2022

## ► Fazit

Aber...

- 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 2023: 12.03.23, Franzigmark Halle (Saale)**





Vielen Dank ...

allen Kartierern und Kartiererinnen...

Thomas Schapfl...

Ihnen für die Aufmerksamkeit!

Moorfrösche in Balzfärbung bei Salzwedel, ca. 1986

Foto: Ralf Knapp