

Zusammenfassung der Videokonferenz vom 05. Mai 2021

AMPHIBIEN UND TROCKENHEIT am Beispiel von Erdkröte und Grasfrosch

Veranstalter: Amphibien/Reptilien-Biotop-Schutz Baden-Württemberg e.V. (ABS)
Datum: 05.05. 2021
Ort: die Veranstaltung wurde als Webex-Meeting durchgeführt
Beginn: 19:00 Uhr
Ende: 21:35 Uhr
Teilnehmer: 244 Teilnehmer verschiedener Organisationen und Einrichtungen wie BUND, DGHT, NABU, Naturschutzverwaltung, LEV, ForstBW, Gemeinde und Städte, Umweltbüros etc.

Moderation: Hr. Prof. Andreas Martens (AM), ph Karlsruhe, Institut f. Biologie, ABS
Organisation: Hubert Laufer (HL), ABS
Protokoll: Dr. Reiner Klemm, ABS

*Anmerkung: Das Meeting wurde mithilfe des Webex-Programms nach Zustimmung aller Teilnehmer als MP4-Datei aufgezeichnet.
Auf Nachfrage haben sich die Teilnehmer auch einverstanden erklärt, dass ihre E-Mail-Adressen gespeichert und für Rundbriefe vom ABS verwendet werden dürfen*

Das Programm wurde im Vorfeld an alle Teilnehmer versandt und sah folgenden Ablauf vor:

- 1. Begrüßung (5 Min.) und Einführung in das Thema (15 Min.)**
- 2. Themenblock: Datensammlung (10 Min.)**
- 3. Themenblock: aktuelle Situation (10 Min.)**
- 4. Themenblock: Ursachenfindung (30 Min.)**
- 5. Themenblock: Lösungsfindung (30 Min.) und nächste Schritte (20 Min.)**

1. Begrüßung und Einführung in das Thema

Hubert Laufer (HL) vom ABS begrüßte die Teilnehmer und skizzierte den geplanten Ablauf der Konferenz. Danach stellte er den ABS mit seinen Zielsetzungen in groben Zügen vor.

(Diese Kurzpräsentation finden Sie hier: [Der ABS](#))

Die Einführung in das Thema gab HL mit dem ersten Vortrag des Abends:

Amphibien und Trockenheit (am Beispiel von Erdkröte/Grasfrosch)

Die Daten, die HL vortrug, beruhten zum Großteil auf den Auswertungen der Amphibienwanderungen an Straßen (Fangzäune) und zeigten in einer ersten Folie den stark negativen Trend der letzten Jahre – ein deutlicher Rückgang im hohen zweistelligen Prozentbereich:

So zeigen die Daten für den Grasfrosch einen Rückgang der Population in den vergangenen 50 Jahren von über **90%**.

Weitere Populationsdaten zu allen in BW vorkommenden Amphibienarten zeigen aktuell ein differenziertes – wenn auch durchweg – negatives Bild:

Viele Arten wie Moorfrosch, Gelbbauchunke und Grasfrosch leiden kurz- und langfristig unter extrem starken Rückgängen; Wechselkröte und Kreuzkröte kurz- und langfristig unter starken Rückgängen und andere Arten wie Teichfrosch und Bergmolch zeigen sowohl kurz- als auch langfristig einen stabilen Bestandstrend (*Anmerkung: die an dieser Stelle präsentierten Aussagen beruhen auf Daten, die in Zusammenarbeit mit der LUBW erhoben wurden und dienen als Grundlage für die Überarbeitung der Roten Liste. Eine Freigabe der Daten liegt erst nach der geplanten Publikation vor*).

Folgende Ursachen für diese Bestandsentwicklungen werden identifiziert:

- **Lebensraumzerstörung** (Umwandlung von natürlichen Lebensräumen und extensiv genutzten Gebieten in intensiv genutzte Flächen)
- **Direktes Töten** (Überfahren werden auf Straßen, durch landwirtschaftliche Nutzung)
- **Barrieren** (Zerschneidung durch Straßen, Kanäle, Siedlungsbereiche, großflächige intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen)
- **Eutrophierung** (durch zunehmende Nährstoffeinträge [z. B. Nitrat] werden die Ökosysteme verändert)
- **Nahrungsgrundlage** (z. B. Insektensterben)
- **Krankheiten/Parasiten** (z. B. Krötengoldfliege; Infektionskrankheiten wie z. B. Bd, Bsal)
- **Neozoen** (durch Einschleppung gebietsfremder Arten oder Unterarten werden die einheimische Arten verdrängt)
- **Prädation** (z. B. Waschbär)

Zu allen diesen Gefährdungsursachen kommt jetzt der Klimawandel on Top hinzu – er wirkt direkt und/oder verstärkt die o. g. Faktoren.

HL machte anhand von Beispielen die verschiedenen Ursachen deutlich und präsentierte konkrete Zahlen von verschiedenen Wanderstrecken.

Beobachtungen aus dem Frühjahr 2021 an Fangzäunen und Gewässern zeigen aktuell deutliche Rückgänge – es steht zu befürchten, dass 2021 wieder kein gutes Jahr für die Amphibien wird.

Aus den vorgetragenen Daten ergeben sich folgende Fragen:

- Sind schon vor dem Zaunaufbau Amphibien gewandert?
- Sind die Individuen kleiner als sonst?
- Wurden Krankheiten/Parasiten oder andere Auffälligkeiten beobachtet?
- Verschiebt sich das Geschlechterverhältnis?
- Bei starker Abnahme: Sind es überwiegend trockene Landlebensräume?
- Bei Zunahme: Sind es überwiegend feuchte Landlebensräume?
- Gibt es Unterschiede in den einzelnen Naturräumen (Raum Heilbronn [extrem wenig Niederschlag]; Schwarzwald [etwas besser])?

Die Auswirkungen des Klimawandels auf unsere Amphibienbestände sind letztendlich noch nicht wissenschaftlich fundiert untersucht worden – aber folgende Thesen lassen sich jetzt schon aufstellen:

1. Die drei trockenen Jahre (2018 bis 2020) haben dazu geführt, dass viele Individuen nur wenig Nahrung gefunden haben, so dass sie keine Spermien oder Eier produzieren konnten und daher nicht gewandert sind.
2. Die Tiere sind aufgrund der Trockenheit in der Nähe der Gewässer geblieben und wandern deshalb nicht.
3. Die Weibchen haben aufgrund der geringen Nahrungsaufnahme keine Eier produziert, sind gewandert, laichen aber nicht ab.
4. Vielleicht sind auch die üblichen Winterquartiere viel zu trocken und viele Amphibien überleben die Winterpause nicht.

(Diese Präsentation finden Sie hier: [Amphibien und Trockenheit](#))

2. Datensammlung

Vortrag von Matthias Busch (MB)

MB stellte sein von ihm (und Tochter) entwickeltes Programm zur Datenerfassung der Amphibien an Wanderstrecken/Leitsystemen vor. Dieses Programm wird mittlerweile von den Amphibienschützern in Heidelberg, Mannheim und Viernheim für den gesamten Ablauf der Schutzaktionen an Wanderstrecken verwendet – von der Einsatzplanung bis zur statistischen Auswertung bestimmter Fragestellungen.

Das Programm ist mit vielen Features ausgestattet, u.a.:

- Verortung
- Artbeschreibungen
- Einsatzplanungen

- Viele Erfassungsdaten (Anzahl, Uhrzeit, Geschlecht, Alter, allgemeiner Zustand, Name der Helfer etc...)
- Statistische Auswertungen jeglicher Fragestellung (z.B. Jahres/Monats auf jeweilige Amphibienart bezogen, Hin- und Rückwanderung).
- Flexibles Programm: weitere Features können jederzeit aufgenommen werden
- Sehr anwenderfreundlich, leicht zu lernen und zu bedienen
- Für Handy-Einsatz optimiert
- Stundeneingaben („Arbeitszeiten“) und Anfahrtsstrecken können von Admins erfasst werden (wichtig, falls Geldzuwendungen erfolgen; einfache Erstellung einer „Abrechnung“)
- Daten können aus Datenbank bequem in Excel-Datei überführt werden
- Nicht kommerziell

Weiterhin kann es mit anderen Datenbanken - wie z.B. Wetter – korreliert werden. Aufgrund all dieser positiven Eigenschaften wird in Erwägung gezogen, die Anwendung des Programms für Wanderstrecken an Straßen überregional voranzutreiben. Wird hierzu aktuell von MB völlig neu überarbeitet und soll zukünftig weitere Features erhalten:

- Gebietserweiterung auf Deutschland
- Einbindung von Open Street-Map: sehr genaue Verortung mit Landkarten möglich
- Genaue Verortung bis auf den einzelnen Sammeleimer
- Für Laien anwenderfreundlicher (nicht unbedingt Artkenntnis erforderlich): Einführung Oberbegriffe Braun/Grünfrosch/Molch
- Zahlen aus weiteren Quellen werden einfach einzupflegen sein
- Etc.....

Gewicht und Größe der Amphibien könnten ebenfalls als Eingabemaske erstellt werden – müssten dann aber mit der Kopf/Rumpflänge korreliert werden, was aus praktischen Gründen am Krötenzaun eher nicht durchzuführen sein wird, sondern dann für spezielle Untersuchungen von Interesse sein könnte.

Geplant ist die Bereitstellung der neuen Version zu Beginn der Amphibienwanderung 2022.

HL erklärt die weitere Vorgehensweise:

Es ist angedacht, dass Baden-Württemberg als Modell für die überregionale Datenerfassung gelten soll und alle Amphibienschützer die Daten zu den Wanderungen über den ABS in das Programm eingeben können. Sollte das Modell funktionieren, wird es bundesweit ausgebaut werden und mit anderen Datenbanken – insbesondere mit der vom Bundesfachausschuss des NABU – verschmolzen.

Weiterhin ist für Januar 2022 eine Tagung (wenn möglich Präsenzveranstaltung) zum Thema „Amphibienschutz an Straßen“ geplant, wo u.a. die neue Version des Programms vorgestellt werden soll.

AM regt an darüber nachzudenken, die Daten aus dieser Metaanalyse international zu veröffentlichen, da sie einen einzigartigen Datensatz darstellen werden.

3. Aktuelle Situation

Erster Beitrag hierzu von Bertrand Schmidt (BS), Ravensburg ([zur Info-PDF](#)):

20-25 Wanderstrecken im Kreis. Leider muss er den von HL bereits angesprochenen Trend bestätigen: Wanderungen mit ursprünglich 18.000 Tieren sind dieses Jahr auf 7-8.000 zusammengebrochen, Wanderungen mit 500 Tieren auf 20 (berechtigte Angst vor dem Erlöschen). Aber auch ein positives Ereignis aus dem Altdorfer Wald gibt es zu berichten: Mittlerweile über 290 Biberreviere und die Biber sorgen für Artenvielfalt und natürliche Dynamik, wobei insbesondere Amphibien wie Gras- und Laubfrosch davon profitieren. Zielkonflikte werden durch aktives Bibermanagement zu lösen versucht.

Amphibien in den Biberrevieren sind bestens ernährt, während die Amphibien in den Fangeimern häufig abgemagert erscheinen.

BS berichtet von einem Kaulquappensterben bei Moor/Grasfrosch auf mehreren Flächen: die Quappen zeigen ein gehemmtes Wachstum. Es entwickelt sich eine weiße Punktreihe auf der Bauchseite und sie verpilzen. Und nach kurzer Zeit sind sie weg.

Zweiter Beitrag von Astrid Grauel (AG) über 3 Wanderstrecken im Raum Heimsheim/ Leonberg: AG berichtet zu Beginn ebenfalls über ein Kaulquappensterben unbekannter Ursache in der Nähe von Rutesheim, sowie über „Schwammkröten“: Erdkröten, die in einem wahrscheinlich stark durch Abwasser/Umweltgifte belasteten Gewässer stark aufgedunsen sind und nach einiger Zeit auf Normalgröße wieder zusammenschrumpfen.

An den 3 Wanderstrecken entwickeln sich die Bestände von Erdkröte, Bergmolch und Grasfrosch jeweils ganz unterschiedlich:

Grasfrosch: an 2 Strecken stark eingebrochen, 3. Strecke Zunahme (hier wandert der Grasfrosch nicht mehr, sondern bleibt direkt in der Nähe des Laichgewässers)
Erdkröte: ebenfalls deutliche Rückgänge an 2 Strecken – kann sich an der 3. Strecke gut halten.
Bergmolch: das gleiche Bild - an 2 Strecken starke Einbußen, an der 3. stabil
Springfrosch: hält sich in dem einen Gebiet ganz gut, während der Grasfroschbestand eingebrochen ist.

AG zeichnet ein differenziertes Bild - die unterschiedlichen Arten sind an den 3 Strecken ganz unterschiedlich betroffen - aber zusammengefasst zeigen Grasfrosch und Erdkröte stark fallende Bestände.

Dritter Beitrag übernimmt HL in Vertretung für Gerold Vitzthum: Situation in Pforzheim/Enzkreis: Die Auswertung von 16 Wanderstrecken über den Zeitraum 2006 bis 2021 ergab ebenfalls einen Rückgang von ca. 50%.

Weiterhin ergab die Auswertung des Geschlechterverhältnis an einer Wanderstelle, dass das Verhältnis Weibchen zu Männchen ab 2006 deutlich kleiner wurde – deutlich unter den zu erwartenden Wert von 0.5 fiel. Mögliche Ursache: Die Weibchen wandern nicht mehr alle 2 Jahre, sondern nur noch alle 3-4 Jahre. Der Lebensraum könnte sich durch Klimawandel/ Trockenheit verändert haben und z.B. weniger Nahrung zur Verfügung stellen.

4. Ursachenfindung

Weitere mögliche Ursachen, zusammengestellt aus verschiedenen Beiträgen der Teilnehmer:

- Wiederkehrende Kälteperioden (insbesondere verbunden mit Frost) scheinen die Wanderungen empfindlich zu stören.
- Große Tag/Nachunterschiede in den Temperaturen von über 20°C
- Nahrungsmangel, da Sommerhabitate ihre Qualität zunehmend verlieren (fehlende Insekten)
- Extreme Bodentrockenheit – insbesondere auch im Winter
- Gibt es evtl. neue Krankheiten, wie die von 3 Teilnehmern beschriebene „Pünktchen-Krankheit“, die im Zusammenhang mit dem massiven Absterben von Kaulquappen gebracht wird? Es wird vorgeschlagen, dieser Problematik evtl. als Kooperation zwischen ABS und DGHT nachzugehen.
- Pestizidverdriftung aus der Landwirtschaft

Alexander Pieh wies darauf hin, dass wir es bei den Rückgängen der Amphibien nicht nur mit einer Ursache zu tun haben, sondern es sich sicher um einen multikausalen Zusammenhang handeln wird und man alle Ursachen entsprechend angehen und berücksichtigen muss.

5. Lösungsfindung und nächste Schritte

HL schlägt folgende Maßnahmen vor:

- Aufbau Datenbank
- Themenblöcke (z.B. Neuanlage von Gewässern, Situation im Wald) schwerpunktmäßig in regelmäßigen Veranstaltungen bearbeiten, unterlegt durch Vorträge

AM: regt an, die Presse einzuschalten und das Thema Amphibienrückgang in die Öffentlichkeit zu bringen, und zwar noch in dieser Saison (wird SWR Nano ansprechen).

Die vorhandenen Langzeitdaten zu den Kröten- und Grasfroschwanderungen sind ausreichend, um erste belastungsfähige Aussagen zu treffen.

Weiterhin könnte man sich vorstellen, eine Kooperation mit dem DWD zu beginnen und analog dem Landwirtschaftswetter einen Wetterdienst für den Naturschutz/Amphibienschutz ins Leben zu rufen.

Von verschiedenen Seiten wird angeregt, wissenschaftliche Arbeiten (Doktorarbeiten) durchzuführen/durchführen zu lassen. Studien sind wichtig, um Gehör zu finden – aber leider auch kostenintensiv.

AM: Geld für Projekte/Doktorarbeiten zu akquirieren sollte bei der Wichtigkeit des Themas möglich sein.

Schlusswort von AM und HL:

Der Zuspruch für die Veranstaltung war unerwartet groß und hat ein Signal gesetzt. Es zeigt sich, wie wichtig derartige Treffen sind. Die Ergebnisse werden aufbereitet und die besprochenen Maßnahmen (Kooperationen, Öffentlichkeitsarbeit, Geldmittel beschaffen, weitere Treffen) sollen schnellstmöglich umgesetzt werden.