

RANA	Heft 23	158–164	Rangsdorf 2022
------	---------	---------	----------------

Rückmeldungen zum Beitrag: Rasantes Aussterben von Laubfroschpopulationen bald in ganz Deutschland?

Wolf-Rüdiger Grosse

Einleitung

Der Beitrag „Klimakatastrophe oder Seuche? Rasantes Aussterben von Laubfroschpopulationen bald in ganz Deutschland?“ in der RANA 22 (Grosse 2021) hat unter den Frosch-Interessierten unseres Landes eine unerwartet große Resonanz hervorgerufen. Bis zum Jahresende 2021 kamen über 50 Text- und Sprachmeldungen zusammen. Das hat mich ermutigt, an dieser Stelle eine kurze Zusammenfassung der Meinungen und Hinweise zu geben.

Die Situation in den untersuchten Auengebieten der Weißen Elster und des Rheins

Der Rückgang der Metapopulation des Laubfroschs (*Hyla arborea*) in der Weißen Elster-, Luppe- und Saaleaue zwischen Leipzig (Sachsen), Merseburg und Halle (Sachsen-Anhalt) wurde nach dem Dürresommer 2018 augen- und ohrenfällig wahrgenommen (Grosse 2021). In den Jahren 2019–2021 verschwanden auch die kleineren Populationen des Umfeldes unserer langjährigen Monitoring-Population im NSG Luppeaue südlich von Schkeuditz (Abb. 1 und 2). Das betraf vorallem die Vorkommen aus dem Leipziger Stadtgebiet, der Burgaue, der Ermlitzer- und Wallendorfer Auen und der Saaleaue zwischen Merseburg und Halle. Ab dem Jahr 2017 fehlten im Monitoringgebiet auf den bekannten Sommersitzwarten die Juvenes (Grosse 2018). Jährlich durchgeführte Kescherbeprobungen der langjährigen Laichgewässer ergaben 2019 die letzten Kaulquappen des Laubfrosches. Das Verschwinden der Laubfrösche aus den Mechtersheimer- und Hördter Rheinauen in Rheinland-Pfalz setzte ebenfalls im Jahr 2017 ein (Schader 2018, 2020, pers. Mitt. 2022). Selbst auf den Naturschutzflächen bei Neustadt-Geinsheim verschwanden trotz sehr guter Reproduktion im Juni 2018 alle Juvenes, obwohl im Gewässerumfeld keine sichtbaren Veränderungen stattfanden. Genauso drastisch war die Situation in den Rheinauen zwischen Speyer, Germersheim und in der Hördter Rheinaue. Das Laubfroschmonitoring im Juni 2021 bestätigte in den Rheinauen die Beobachtungen von 2017–2020. In den Rheinauen bei Mechtersheim riefen etwa 100 und bei Hördt etwas >1000 Tiere und damit betrug der

Rückgang der Adulten geschätzt 90 % des Bestandes von der Mitte der 2010er Jahre. Gerade das letztgenannte Auengebiet soll „geradezu vom Laubfrosch verweht gewesen sein“ (Hartmut Schader 2022, pers. Mitt.). Auch im Jahr 2021 blieben räumlich isolierte Populationen in der Rheinaue wieder vom Sterben verschont (Bobenheimer Altrhein, Wormser Ried).



Abb. 1: Das Zählen der Rufer dient seit langem als Standardmethode zur Erfassung der Laubfroschpopulationen. Ehemaliger Lehmahndamm als Monitoringstrecke im NSG Luppeaue. (Foto: Wolf-Rüdiger Grosse)

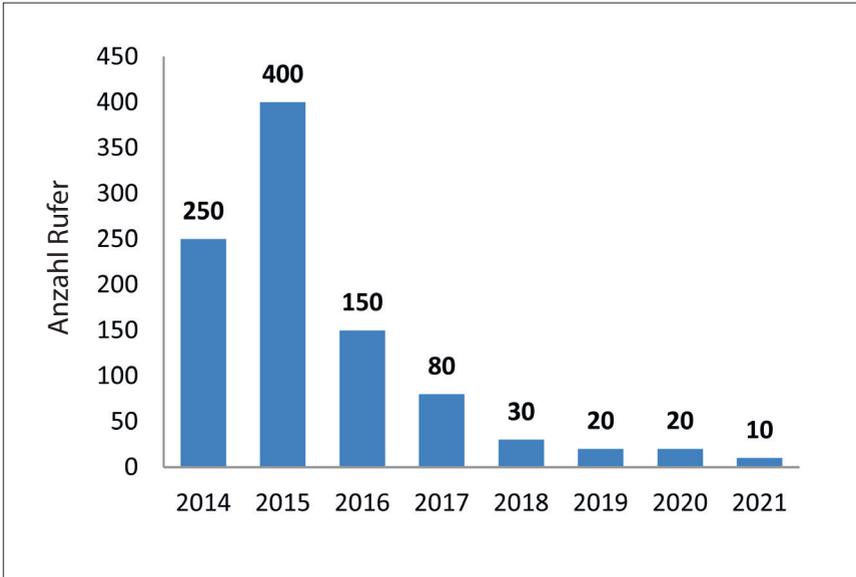


Abb. 2. Zahl der geschätzten Rufe auf der Monitoringstrecke zwischen Lehmlache 6 und 9.

Meinungen und Beobachtungen

Wie fast alle Zuschriften/Meldungen aus dem Jahr 2021 ergaben, bestätigte sich ein flächendeckender Rückgang der Laubfroschpopulationen deutschlandweit nicht. Die Beobachtungen fanden meist eine lokale oder meteorologische Erklärung. „Entwarnung“ bezüglich dramatischer Einbrüche wurde beispielweise aus Laubfrosch(groß)vorkommen in Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern aber auch aus Hessen oder Nordbayern gegeben. Etwa die Hälfte der Melder beklagten dagegen einen drastischen Rückgang der Grasfrosch- (*Rana temporaria*) und Erdkrötenpopulationen (*Bufo bufo*). Das wurde teilweise mit der Dürre der Landhabitats/Sommerlebensräume beider Arten an ehemals optimalen Standorten in Verbindung gebracht. Aus Baden-Württemberg wurde bekannt, dass es gerade in Biberrevieren südlich von Ravensburg stabile Populationen vom Laub- und Grasfrosch gibt, aber seit Jahren so gut wie keine Jungtiere nachgewiesen wurden. In drei Vorkommen gab es beim Grasfrosch 2020 eine sehr gute Reproduktion. Die untersuchten Kaulquappen waren mit „weißen Pünktchen“ übersät. Nach zwei bis drei Wochen waren alle Kaulquappen weg. Ähnliche Meldungen (aber ohne „Pünktchen“) wurden über Erdkröten gemacht. Schnüre wurden nachgewiesen aber später keine Kaulquappen.

Schlussfolgerungen für die betroffenen Laubfroschpopulationen

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die beobachteten Rückgänge Populationen betreffen, die in deutschen Flussauen liegen, aber keinerlei Kontakt untereinander haben. Auch innerhalb der Auengebiete scheinen die Beobachtungen nicht mit einer Verdriftung durch das Wasser/Hochwasser im Zusammenhang zu stehen. In beiden Flussauen befinden sich flussabwärts der betroffenen Populationen intakte Vorkommen. Die Aussterbeereignisse betreffen ehemalige Großpopulationen mit >1000 (oder gar 10 000) Individuen. Der Beginn des Aussterbens datiert (zufällig?) auf das Jahr 2017. Der Rückgang der Zahl der Adulten ist der Altersstruktur der Population folgend drastisch. Da Laubfroschpopulationen in der Regel hauptsächlich aus relativ jungen Tieren bestehen, ist unter Berücksichtigung des Einsetzens der Geschlechtsreife nach etwa sechs Jahren mit dem völligen Verschwinden/Auslöschen einer Laubfroschpopulation zu rechnen (Grosse 2009). Das jährliche Absterben der Kaulquappen beginnt in der Prometamorphosephase, meist kurz vor der Ausbildung der Vorderbeine und kann sich bis zur Metamorphose hinziehen. Die Kaulquappen kommen nicht zur vollständigen Umwandlung und waren Ende Mai nicht mehr auffindbar, demzufolge fehlten auch bei den langjährigen Sitzwartenkontrollen in der Weißen Elsteraue die Juvenes. Mit den Laubfröschen im Laichgewässer vergesellschaftete Arten wie Gras-, Moor- (*Rana arvalis*) und Teichfrosch (*Pelophylax „esculentus“*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) zeigten ebenso wie Kamm- (*Triturus cristatus*) und Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) keine Entwicklungsstörungen. Sie reproduzierten in allen betrachteten Jahren erfolgreich. Die Symptome der separat beobachteten Kaulquappen von Laubfröschen aus der Rheinaue aus einem Gewässer mit den geschilderten Beobachtungen im Jahr 2020 und 2021 waren immer die Gleichen. Die Tiere entwickelten sich anfangs normal. Einige Tiere begannen dann bei einer Länge von 2–3 cm kreiselförmige Schwimmbewegungen zu machen und starben. Andere entwickelten sich weiter, bildeten wie erwartet die Vorderbeine aus und bekamen plötzlich Verdauungsprobleme („Blähbauch“) oder rötlich gefärbte Hinterbeine und starben auch. Ein Teil der Laubfroschkaulquappen hatte auch Kontakt mit anderen Amphibienlarven wie Gelbbauchunken- (*Bombina variegata*) und Wechselkrötenkaulquappen (*Bufo viridis*). Diese Arten zeigten keine Entwicklungsstörungen und wandelten sich erfolgreich um.

Die Suche nach einer Ursache dieser Aussterbephänomene war in den letzten Jahren nicht wirklich erfolgreich. An den Habitaten in der Rheinaue sind keine Beeinträchtigungen erkennbar (Abb. 3). Veterinärmäßige Untersuchungen konnten bisher mangels Finanzierung nicht veranlasst werden. Es liegt die Vermutung nahe, dass es sich um die Existenz eines Virus ähnlich dem Ranavirus handeln könnte, der speziell bei Laubfröschen vorkommt. Die klinischen Anzeichen wei-



Abb. 3: Intaktes Laichgewässer in der Rheinaue unweit Karlsruhe. (Foto: Thomas Sohmer)

sen darauf hin. Die Viren sind latent in den Populationen vertreten und rufen bei Stress seuchenhafte Krankheitsausbrüche hervor, die durch eine hohe Mortalität gekennzeichnet sind (Mutschmann 2010). Die Ursachen bei Chytridpilzen wie etwa Bd oder Bsal zu suchen, ist aufgrund des Krankheitsverlaufes derzeit unwahrscheinlich. Erdkröten und Kammolche im Bereich der Monitoringstrecke im NSG Luppeaue/Sachsen wurden negativ auf Chytridpilze getestet.

Der Einfluss des Klimawandels trifft sicherlich in verschiedenen Lebensphasen die Laubfroschpopulationen. Bei einer großen Individuendichte können durchaus Stresssituationen für Kaulquappen (Crowdingeffekt) oder akuter Nahrungsmangel für Jungtiere (Insektensterben) zur Schwächung der Individuen führen und latent vorhandene Pathogene (Viren, Pilze) zum Entstehen von lokalen Seuchen zum Ausbruch kommen lassen. Die nachweislich angestiegenen Sommertemperaturen führten nach 2017 nicht zur Verschlechterung der Qualität der Laichgewässer. Das letzte Kaulquappensterben im NSG Luppeaue war aufgrund niedriger Wasserstände verbunden mit einer Massenentwicklung von Fadenalgen und Wasserlinsen (*Lemna* spp.) im Sommer 2004 (Abb. 4). Weitere Faktoren wie verstärkter Räuberdruck (Krebse, See- (*Pelophylax ridibundus*) und Teichfrosch, Ringelnatter (*Natrix natrix*), Waschbär (*Procyon lotor*), Wildschwein (*Sus*



Abb. 4: Kaulquappensterben im NSG Luppeaue. Die Ursache war ein extrem niedriger Wasserstand verbunden mit einer Massentwicklung von Fadenalgen und Wasserlinsen im Sommer 2004. (Foto: Wolf-Rüdiger Grosse)

scrofa)), Habitatverlust und großräumiges landwirtschaftliches Missmanagement sind zukünftig in Betracht zu ziehen, wenn die Rückgangsergebnisse untersucht werden.

Weiterhin ist dem Autor sehr daran gelegen, weitere Hinweise aus anderen Teilen Deutschlands zu der Thematik Populationsrückgang verbunden mit Entwicklungsstörungen zu erhalten, wenn ähnliche Beobachtungen vorliegen.

Strategievorschlag für das Jahr 2022 für Untersuchungen zum Laubfroschsterben in den betroffenen Auenbereichen Deutschlands

1. Weiterführung des Laubfroschmonitorings in der Rhein- und Weißen Elster-Aue, methodengleich, wie in den letzten Jahrzehnten.
2. Beobachtung der betroffenen Ruf- und Laichgewässer auf Prädatoren und Umweltveränderungen.
3. Versuch einer Probenahme (mit Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörden) von bis zu 30 Kaulquappen des am stärksten betroffenen Gewässers

(Mechtersheim, NSG Luppeaue) etwa Ende Monat Mai, bei einer Kaulquappenlänge von ≥ 30 mm mit anschließender Hälterung. Protokollierung des Verhaltens.

4. Fixierung von sterbenden oder frisch abgestorbenen Kaulquappen für weitere Untersuchungen. Wieder Freilassung von Kaulquappen und Juvenes am Entnahmeort, die sich normal entwickelt haben.
5. Einhaltung strikter Hygieneregeln bei Feldarbeiten im feldherpetologischen Format zur Verhinderung einer Verschleppung des Chytridpilzes in Deutschland.

Danksagung

Herrn T. Sohmer und H. Schader danke ich für Informationen zur Präsenz der Laubfrösche in den Rheinauen und Frank Pasmans für wertvolle Hinweise zur Thematik und zum Manuskript.

Literatur

- Grosse, W.-R. (2009): Der Laubfrosch. Die Neue Brehm-Bücherei 615, 2. Auflage, Hohenwarleben.
- Grosse, W.-R. (2018): Das lautlose Verschwinden der Laubfrösche im NSG Luppeaue bei Schkeuditz/Sachsen. Feldherpetologisches Magazin 9: 27–36.
- Grosse, W.-R. (2021): Klimakatastrophe oder Seuche? Rasantes Aussterben von Laubfroschpopulationen bald in ganz Deutschland? RANA 22: 136–141.
- Mutschmann, F. (2010): Erkrankungen der Amphibien. Enke Verlag, Stuttgart.
- Schader, H. (2018): Rätselhafter Schwund junger Laubfrösche im Sommer 2018 in der Pfalz – Die Folgen einer Epidemie? GNORinfo 131: 24–25.
- Schader, H. (2020): Das Laubfroschsterben in der Pfalz breitet sich immer weiter aus. GNORinfo 131: 29–31.

Verfasser

PD Dr. Wolf-Rüdiger Grosse, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen, Zoologische Sammlung, Domplatz 4, 06099 Halle (Saale),
E-Mail: wolf.grosse@zoologie.uni-halle.de und wolf.grosse@gmx.net

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [RANA](#)

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Grosse Wolf-Rüdiger

Artikel/Article: [Rückmeldungen zum Beitrag: Rasantes Aussterben von Laubfroschpopulationen bald in ganz Deutschland? 158-164](#)