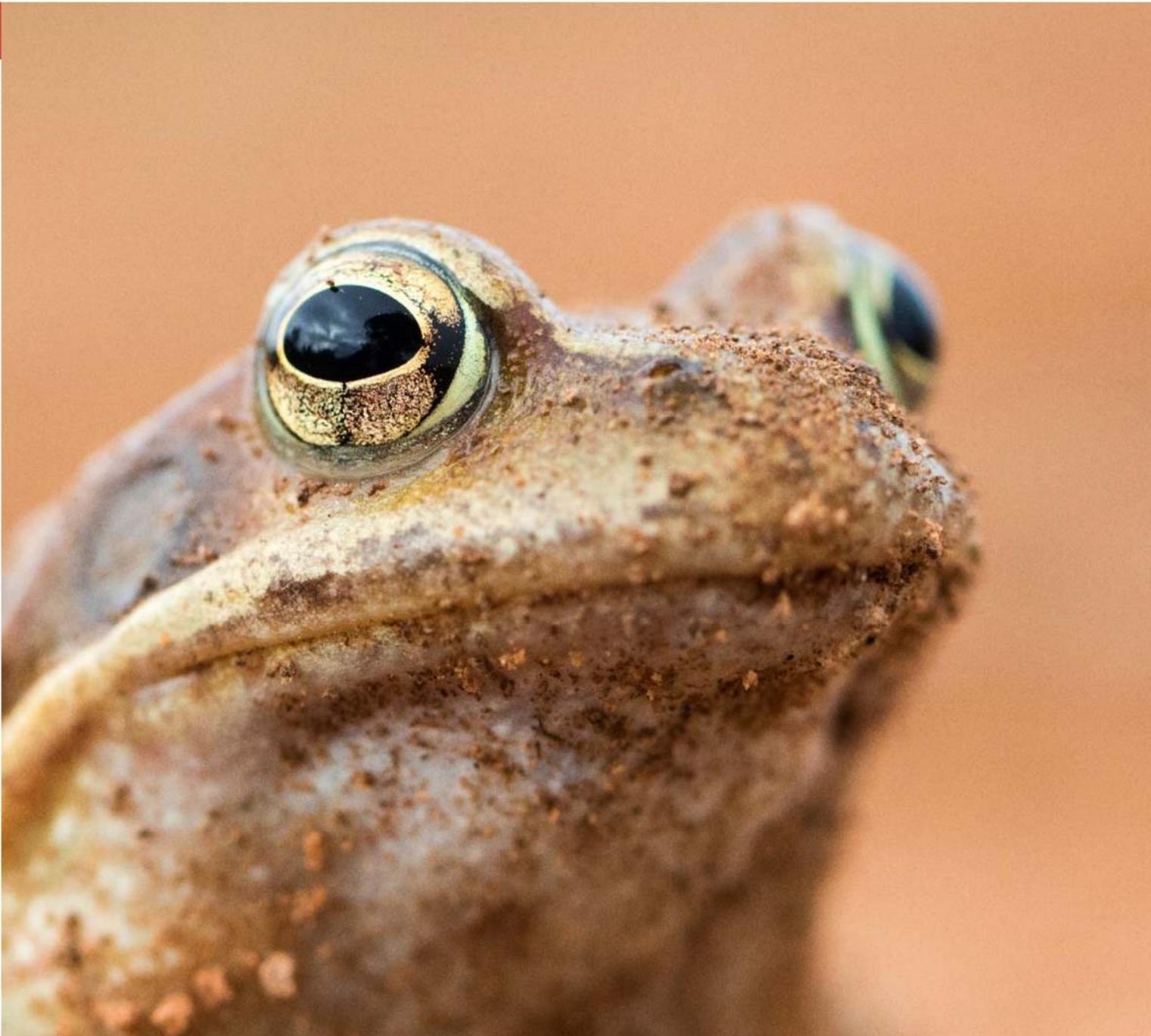




Artensteckbrief

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Stand: 2019



Artensteckbrief

Grasfrosch (*Rana temporaria*)



1. Fassung: Oktober 2019

Bearbeitung von



Im Auftrag des HLNUG

Titel:	Ronald Polivka & Christian Höfs (2019): Artensteckbrief Grasfrosch <i>Rana temporaria</i> (L., 1758), 1. Fassung. Bericht von Bioplan Marburg, Marburg, 8 S.	
Auftraggeber:	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) – Abteilung Naturschutz –	Europastraße 10-12 D-35394 Gießen
Auftragnehmer:	BIOPLAN Marburg GbR	Deutschhausstraße 36 D-35037 Marburg Tel. +(0)6421 / 690 009-0 buero@bioplan-marburg.de www.buero-bioplan.de

1. Allgemeines

Der Grasfrosch gehört mit den ebenfalls in Deutschland vorkommenden, sehr ähnlichen Arten Springfrosch (*Rana dalmatina*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*) zur Gruppe der Braunfrösche (Gattung *Rana*), die sich durch eine bräunliche Grundfärbung und einen charakteristischen dunklen Schläfenfleck auszeichnen. Die stumpfe Schnauze mit dem im Profil gut sichtbaren Knick sowie das große, relativ weit vom Auge entfernte Trommelfell sind gute Unterscheidungsmerkmale zu Spring- und Moorfrosch.



Abbildung 1: Grasfrosch im Laich, Profilansicht

2. Biologie und Ökologie

Der Grasfrosch gehört zu den besonders früh im Jahr laichenden Amphibienarten, oft schon im Februar ab Temperaturen von 5°C und feuchter Witterung. Die Laichballen werden meist zu mehreren bis vielen in flachen Uferpartien abgesetzt, so dass sich Laichballenteppiche bilden, die mehrere m² Größe erreichen können. Jedes Weibchen legt in der Regel nur einen Laichballen ab, der von dem auf dem Rücken sitzenden Männchen sofort besamt wird. Die Weibchen verlassen den Laichplatz noch in der gleichen Nacht, die Männchen verbleiben meist etwas länger, doch ist in der Regel das Laichgeschehen innerhalb weniger Tage beendet.

Allerdings kommt es häufig am selben Gewässerkomplex zu mehreren „Laichschüben“, zwischen denen ein zeitlicher Abstand von Tagen oder sogar Wochen liegen kann. Gründe dafür sind, dass die Tiere in unterschiedlicher Entfernung zum Laichgewässer überwintern und dass die mikroklimatischen Verhältnisse an den einzelnen Winterquartieren sich unterscheiden können. Nicht selten überwintert auch ein Teil der Population am Grunde des Laichgewässers.



Abbildung 2: Grasfroschpärchen im Amplexus beim Laichgeschäft.

Hinsichtlich der Laichplatzwahl ist der Grasfrosch euryök. Das Spektrum besiedelter Gewässer reicht von der Sickerquelle über wassergefüllte Wagenspuren, Teiche aller Art bis zu den Flachwasserzonen großer Seen. Auch Überschwemmungsflächen von Fließgewässern sowie langsam fließende Gräben und Bäche bzw. strömungsberuhigte Strukturen naturnaher Fließgewässer können besiedelt werden. Neben einer hohen Dichte geeigneter Laichgewässer ist auch das gleichzeitige Vorhandensein temporärer und dauerhafter Gewässer günstig für die Entwicklung größerer Populationen. Dauerhafte Gewässer bieten zwar eine höhere Sicherheit in Bezug auf eine ausreichende Wasserführung, die Metamorphoseraten sind jedoch aufgrund der hohen Prädatorendichte (Molche, Libellen, Schwimmkäfer etc.) in der Regel gering. Temporäre Gewässer erlauben in feuchten Jahren hohe Metamorphoseraten, das Risiko vorzeitiger Austrocknung ist jedoch hoch. Problematisch ist die Anwesenheit von Fischen im Laichgewässer, wenn gleichzeitig Deckung bietende Flachwasserzonen fehlen. In vielen genutzten Fischteichen sucht man deshalb vergeblich nach Grasfroschkaulquappen.



Abbildung 3: Mehrere m² großer Laichballenteppich in flach überstautem Grünland



Abbildung 4: Spektrum verschiedener Laichgewässertypen von links oben nach rechts unten: Treckerspur in einer Feuchtwiese; Überschwemmungsfläche eines Baches; Waldtümpel; Freizeitteich; flacher Graben; breitflächig fließender kleiner Bach.

Im Sommerlebensraum an Land findet man den Grasfrosch sowohl im extensiv genutzten Offenland, hier vor allem im Grünland und in feuchten Brachflächen, als auch im Wald. Lichte, krautig-grasige Vegetation wird bevorzugt. Grasfrösche überwintern am Grund von Still- oder Fließgewässern oder an Land, hier meist im Wald.



Abbildung 5: Extensiv genutzte Feuchtwiesen in Waldrandnähe sind ideale Landlebensräume

3. Erfassungsverfahren

Eine quantitative Erfassung des Grasfrosches ist relativ einfach über das Zählen der Laichballen möglich. Es sind mindestens zwei Begehungstermine tagsüber notwendig, je nach Witterung zwischen Mitte/Ende Februar und Anfang April. Bei großflächigen Laichballenteppichen ist nur eine Schätzung möglich mit einem groben Richtwert von 100 Laichballen pro m².

Der Reproduktionserfolg kann über das Keschern von Kaulquappen oder den Fund von diesjährigen Jungtieren nachgewiesen werden. Die Larvensuche sollte möglichst am Ende der Larvalphase im Mai durchgeführt werden, um ein frühzeitiges Austrocknen der Laichgewässer mitzubekommen.

4. Allgemeine Verbreitung

Der Grasfrosch (*Rana temporaria*) besiedelt ein großes Areal in Europa und Westasien. Von Nordspanien, Norditalien und Teilen der südlichen Balkanstaaten erstreckt es sich bis in den hohen Norden Skandinaviens und Russlands. Von den britischen Inseln im Westen reicht es im Osten bis in das westsibirische Tiefland und Nord-Kasachstan. An der südlichen Arealgrenze löst sich die geschlossene Verbreitung auf und beschränkt sich zunehmend auf die höheren Lagen. In den Alpen finden sich Laichplätze bis in 2.700 m ü. NN (DGHT 2018).

Deutschland liegt mit der gesamten Landesfläche innerhalb dieses riesigen Verbreitungsgebietes und ist flächendeckend besiedelt. Auch in Hessen kommt die Art in allen Landesteilen vor. Systematische Erhebungen zum landesweiten Vorkommen liegen nicht vor. Eine aktuelle stichprobenartige Erhebung (Bioplan et al. 2019; Abbildung 7) zeigt jedoch, dass der Grasfrosch in der Fläche stellenweise nur noch sehr vereinzelt zu finden ist.

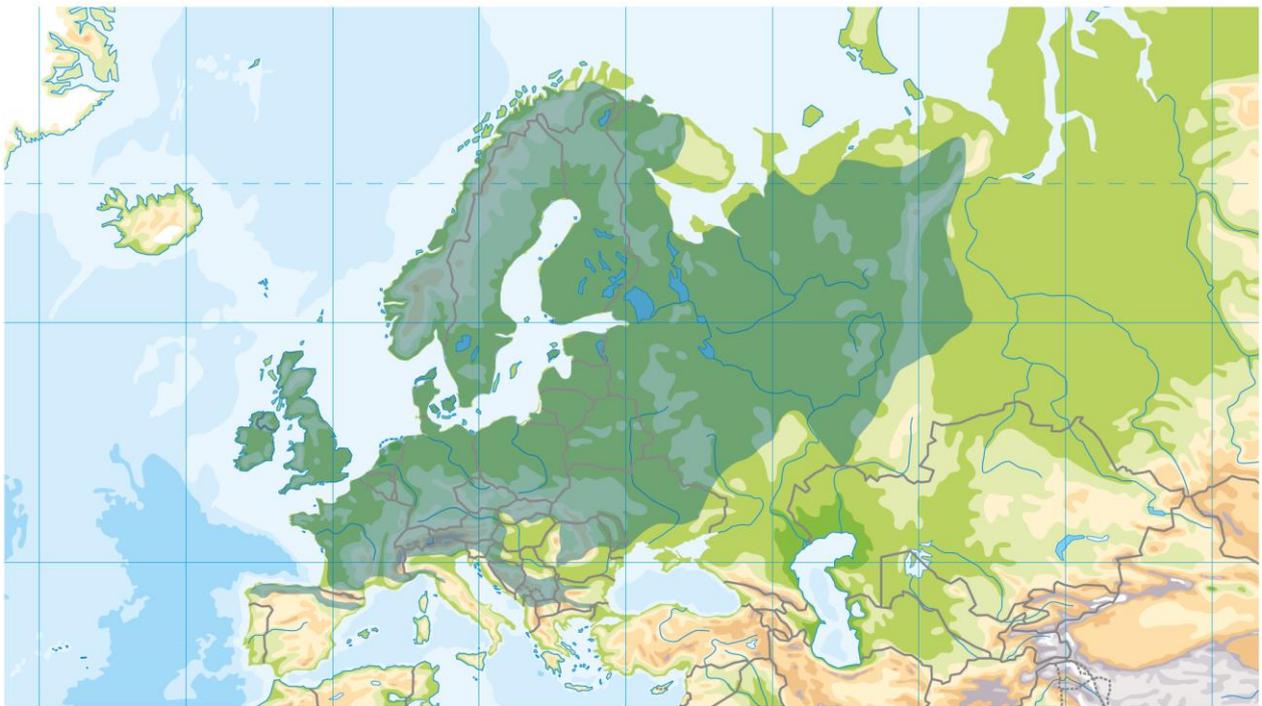


Abbildung 6: Gesamtverbreitung des Grosfrosches; Quelle: DGHT 2018

6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Auf den Grasfrosch als euryöke Art wirken eine ganze Reihe von Gefährdungsfaktoren ein, die sich zum Teil gegenseitig verstärken. Hauptproblem ist sicher die Intensivierung der Landnutzung mit den zahlreichen Folgeerscheinungen wie

- Habitatverluste im Wasser- und Landlebensraum.
- Grundwasserabsenkung, wodurch Laichgewässer zu früh trocken fallen und feuchte Landlebensräume verloren gehen.
- Zunehmende Isolation von Lebensräumen durch Straßenbau, intensiver Ackernutzung, Siedlungserweiterungen u.a. Dadurch Fragmentierung und genetische Verarmung von Populationen.
- Straßentod, v.a. zu den Zeiten der Laichplatzwanderung, der Herbstwanderung und der Abwanderung der Jungtiere von den Geburtsgewässern.
- Eintrag von Pestiziden und Düngemitteln. Pestizide wirken bereits auf Laich und Kaulquappen und werden über die Haut absorbiert. Eingeschwemmte Düngemittel fördern

darüber hinaus das Pflanzenwachstums und beschleunigen die Verlandung der Laichgewässer.

- Quantitativer Rückgang der Insektenpopulationen und dadurch verminderte Nahrungsgrundlage.
- Einsatz schwerer Maschinen im Landlebensraum. Insbesondere die Grünlandmahd mit den heute praktisch ausschließlich eingesetzten Kreiselmähern kann zu hohen Verlusten führen.

In den letzten Jahren ist eine zunehmende Frühjahrstrockenheit zu beobachten, die ein vorfrühtes Austrocknen der Laichgewässer nach sich zieht und möglicherweise bereits eine Folge des Klimawandels ist.

Prädation durch eingeschleppte Tierarten kann ebenfalls zu Bestandsrückgängen führen. Sicherlich ein Thema ist in diesem Zusammenhang der Waschbär. Ein großes Problem für Amphibien ganz allgemein ist das illegale Aussetzen von Fischen. Auch wenn es sich „nur“ um einheimische Fischarten handelt, kann dies dramatische Auswirkungen auf Amphibienbestände haben.

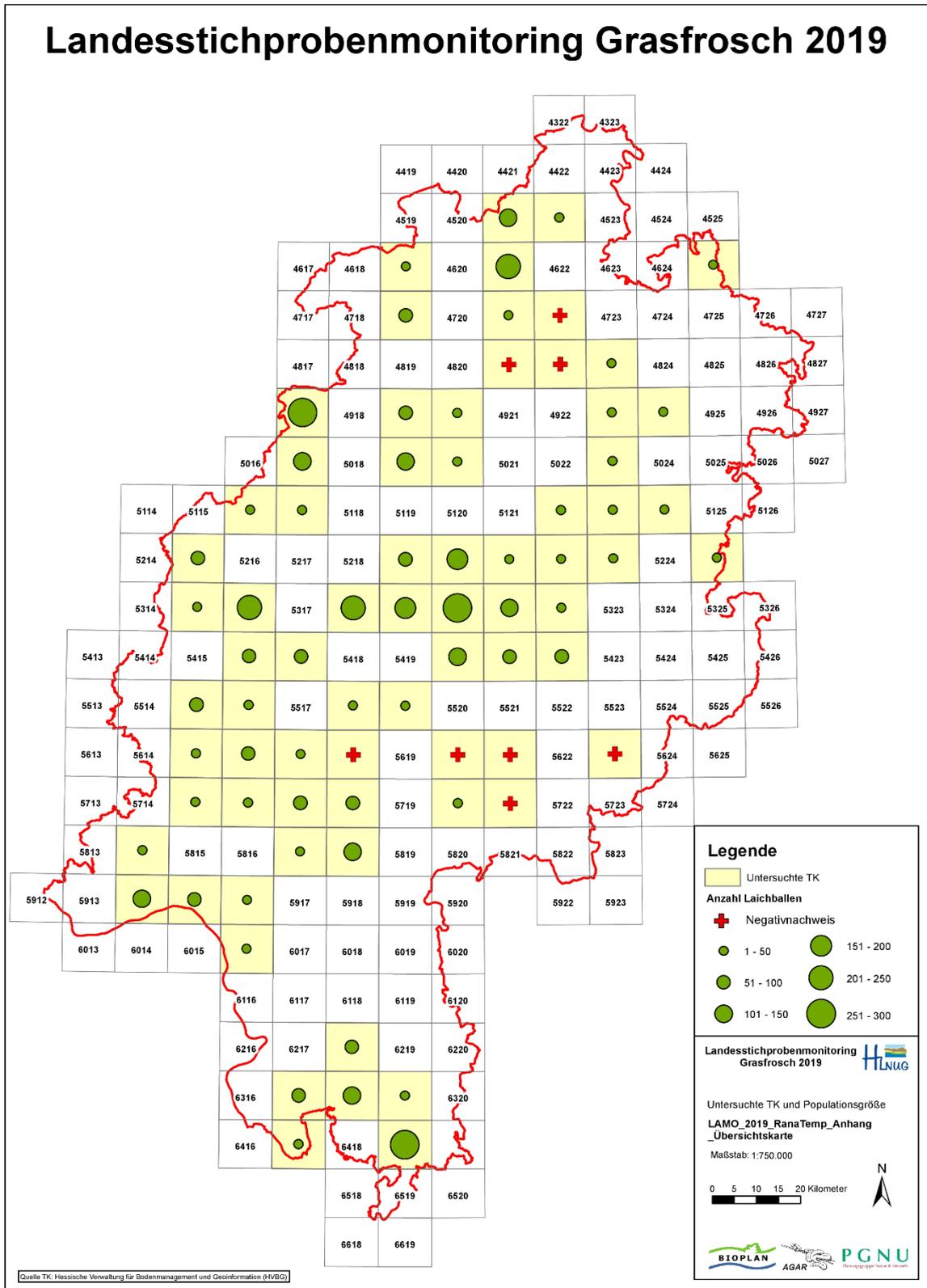


Abbildung 7: Ergebnisse des ersten Landesstichprobenmonitorings für den Grasfrosch in Hessen; Quelle: Bioplan et al. (2019).

7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Als unspezialisierte Art profitiert der Grasfrosch von allen Maßnahmen, die für Amphibien allgemein durchgeführt werden. Besonders wichtig sind:

- Verbesserung des Laichplatzangebotes. Möglichst Schaffung von größeren Gewässerkomplexen, die sowohl dauerhafte als auch temporäre Gewässer umfassen. Auch im Rahmen von Fließgewässerrenaturierungen können typische Laichgewässer wie z.B. Überschwemmungstümpel, Altarme, strömungsberuhigte Buchten etc. angelegt werden.
- Häufig stellen Fischteichanlagen die einzigen zur Verfügung stehenden Dauergewässer dar – hier sollte wenigstens ein fischfreier Teich für Amphibien reserviert werden.
- Förderung bzw. Tolerierung des Bibers. Biberseen stellen natürliche Laichplätze an Fließgewässern dar.
- Extensivierung der die Laichgewässerkomplexe umgebenden Landlebensräume, insbesondere im Offenland (z.B. Grünlandextensivierungsprogramme, Beweidungsprojekte) Förderung von Saumstrukturen entlang von Gewässern, Gehölzrändern, Feldwegen etc., die nur sporadisch oder gar nicht genutzt werden. Säume sind wichtig als Sommerlebensraum, dienen aber auch als Ausbreitungskorridore.
- Vernetzung der zunehmend fragmentierten Lebensräume. In der Agrarlandschaft sind Uferrandstreifen entlang von Fließgewässern und Gräben von besonderer Wichtigkeit. Letztere sind oft auch die einzig möglichen Laichgewässer in der Feldflur, werden aber meist nicht artgerecht unterhalten.
- Die Mahd von Böschungen und Randstreifen ebenso wie die Räumung von Gräben sollte abschnittsweise im Spätsommer / Herbst durchgeführt werden. Bei der Grabenunterhaltung kann es schon helfen, wenn der Grabenräumlöffel beim Ausbaggern nicht waagrecht, sondern schräg gestellt wird, denn dadurch entsteht statt einer ebenen Gewässersohle eine Abfolge kleiner Vertiefungen, die als Laichplätze genutzt werden können.



Abbildung 8: Je nach Ausgestaltung können Gräben vom Grasfrosch als Laichgewässer genutzt werden (links) oder völlig ungeeignet sein (rechts)

- Das illegale Aussetzen von Fischen und anderen Aquarientieren ist eine verbreitete Unsitte, die dazu führen kann, dass ganze Gewässersysteme für Amphibien entwertet werden. Dies sollte bei der Neuanlage von Amphibienlaichgewässern berücksichtigt werden, indem z.B. die Gewässer so angelegt werden, dass sie gelegentlich austrocknen können oder eine Ablassvorrichtung (z.B. Mönch) mit eingebaut wird.
- Entschärfung von Konfliktschwerpunkten an Straßen durch den Einbau stationärer Amphibienschutzanlagen mit Leitzäunen und Straßendurchlässen.

8. Literatur

BIOPLAN, AGAR & PGNU (2019): Landesstichprobenmonitoring des Grasfrosches in Hessen 2019 (unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des HLNUG, Marburg, 246 S.

BRÜHL, C. A., SCHMIDT, T., PIEPER, S., ALSCHER, A. (2013) Terrestrial pesticide exposure of amphibians: An underestimated cause of global decline? *Scientific Reports*. DOI: 10.1038/srep01135.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) UND BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht (Hrsg) (2016): Bewertungsschemata der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring – 2. Überarbeitung, Stand 28.01.2016 (unveröffentlicht).

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E.V. (DGHT, HRSG. 2018): Der Grasfrosch - Lurch des Jahres 2018.

GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. G. Fischer, Jena, 825 S.

LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Stuttgart, Ulmer Verlag, 807 S.

NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung, Gefährdung, Schutz. Franck-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 382 S.

SCHMIDT, B. R. (2007). Prädatoren, Parasiten und Geduld: Neue Erkenntnisse zur Wirkung von Pestiziden auf Amphibien. *Zeitschrift für Feldherpetologie*, 14(1):1-8.

SCHMIDT, B.R. (2018): Wie funktionieren Amphibien-Populationen. *Zeitschrift für Feldherpetologie*, Band 25, Heft 2, S. 166 – 183.

Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Abteilung Naturschutz
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264

Fax: 0641 / 4991-260

Web: www.hlnug.de

E-Mail: naturschutz@hlnug.hessen.de

Twitter: https://twitter.com/hlnug_hessen

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11

Dezernatsleitung (i.V.), Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Susanne Jokisch 0641 / 200095 15

Säugetiere (inkl. Fledermäuse)

Michael Jünemann 0641 / 200095 14

Beraterverträge, Reptilien, Amphibien

Tanja Berg 0641 / 200095 19

Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge

Yvonne Henky 0641 / 200095 18

Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Wildkatze, Biber, Käfer, Iltis

Niklas Krummel 0641 / 200095 20

Hirschkäfermeldenetz, Libellen, Insektenmonitoring

Vera Samel-Gondesen 0641 / 200095 13

Rote Listen, Hessischer Biodiversitätsforschungsfonds, Leistungspakete

Lisa Schwenkmezger 0641 / 200095 12

Klimawandel und biologische Vielfalt, Integrierter Klimaschutzplan Hessen (IKSP)

Lars Möller 0641 / 200095 21

Ausstellungen, Veröffentlichungen, Öffentlichkeitsarbeit