

HESSEN-FORST

HESSEN



Sondergutachten 2014

Sondergutachten zum Artenhilfskonzept Laubfrosch (*Hyla arborea*) in Hessen



Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

HESSEN



Sondergutachten
zum
Artenhilfskonzept Laubfrosch (*Hyla arborea*)
in Hessen



Stand: 15. Mai 2015

Bearbeitet durch:

PGNU
Planungsgruppe Natur & Umwelt

The logo for BIOPLAN, featuring a stylized green tree silhouette above the word "BIOPLAN" in black capital letters. The text is flanked by two wavy lines, one green on top and one blue on the bottom.

BIOPLAN

Auftraggeber:	Hessen-Forst FENA – Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz –	Europastraße 10-12 D-35394 Gießen
Auftragnehmer:	BIOPLAN Marburg GbR	Deutschhausstraße 36 D-35037 Marburg
	Planungsgruppe Natur und Umwelt (PGNU)	Hamburger Allee 45 D-60486 Frankfurt am Main
Bearbeitung	Dipl.-Biol. Ronald Polivka, BIOPLAN Marburg Dipl.-Ing. Jan – Marcus Lapp, BIOPLAN Marburg M.Sc. Biol. Christian Heuck, BIOPLAN Marburg Dipl.-Biol. Benjamin T. Hill, PGNU Frankfurt a.M.	
Geländekartierung	Dipl.-Biol. Ronald Polivka, BIOPLAN Marburg Dipl.-Biol. Armin Knebel, Marburg Dipl.-Biol. Benjamin T. Hill, PGNU Frankfurt a.M. Dipl.-Biol. Andreas Malten B. Eng. Sybille Hennemann, PGNU Frankfurt a.M. M. Eng. Nicolas Waltz, PGNU Frankfurt a.M.	

Titelfoto: R.Polivka; in 2013 angelegtes und bereits 2014 besiedeltes Gewässer in den Hienerswiesen bei Neustadt.

Inhalt

1. Zusammenfassung	1
2. Aufgabenstellung	1
3. Material und Methoden	1
3.1 Auswahl der Untersuchungsgebiete	1
3.2 Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete.....	2
3.3 Erfassungsmethodik	3
4. Ergebnisse	4
4.1 Ergebnisse und Bewertungen im Überblick.....	4
4.2 Bewertung der Einzelmaßnahmen	7
5. Diskussion	8
5.1 Mittel- und Nordhessen	8
5.2 Südhessen	11
5.3 Evaluierung im Hinblick auf das AHK	14
6. Literatur	16

Anhang

- Steckbriefe zu den einzelnen Untersuchungsgebieten (Steckbrief_Laubfrosch_SOGA_01 bis Steckbrief_Laubfrosch_SOGA_71)
-
- Übersichtskarte i. M. 1 : 250.000 mit Lage der Untersuchungsgebiete, der Schwerpunkträume laut AHK und der Bestandstrends
-
- Abgrenzung der Untersuchungsgebiete auf Luftbild i. M. 1 : 5.000 (_Karte_UG_0001 bis _Karte_UG_0071)
-
- Bewertungstabelle

1. Zusammenfassung

Seit Erscheinen des Artenhilfskonzepts für den Laubfrosch in Hessen in den Jahren 2008 (Nord- und Mittelhessen) und 2009 (Süd Hessen) wurden mindestens 115 konkrete Hilfsmaßnahmen umgesetzt. Davon wurden 71 Gebiete ausgewählt, in denen der aktuelle Laubfroschbestand erfasst und der jeweilige Erfolg der Maßnahmen beurteilt und diskutiert wurde. Wichtigstes Kriterium für den Erfolg einer Maßnahme war die Entwicklung der Ruferzahlen an den neu angelegten oder optimierten Gewässern. 44 von 71 Maßnahmen (= 62 %) sind demnach als erfolgreich zu bezeichnen, da die Bestandszahlen zunahmen bzw. erstmals überhaupt Laubfrösche nachgewiesen werden konnten. In 7 Fällen (= 9,9 %) blieben die Ruferzahlen annähernd unverändert und in 13 Fällen (= 13 %) waren trotz Hilfsmaßnahmen Rückgänge zu verzeichnen. In weiteren 7 Fällen wurden in den Maßnahmegebieten bisher keine Laubfrösche nachgewiesen. Aufgrund der vielen umgesetzten Maßnahmen mit überwiegend positivem Ergebnis wird das Projekt als erfolgreich bewertet.

2. Aufgabenstellung

Seit Erstellung des landesweiten Artenhilfskonzepts für den Laubfrosch in den Jahren 2008 und 2009 und verstärkt noch durch das Kooperationsprojekt „Ein König sucht sein Reich“ wurden landesweit durch den behördlichen und ehrenamtlichen Naturschutz viele neue Laichgewässer für den Laubfrosch angelegt und bestehende Gewässer(komplexe) zum Teil optimiert. Mindestens 115 solcher Artenhilfsmaßnahmen in Hessen konnten recherchiert werden. Ziel dieses Gutachtens war es, die Wirksamkeit dieser Maßnahmen zu überprüfen. Das wichtigste Kriterium, nach dem der Erfolg von Maßnahmen beurteilt wird, ist die **Bestandsentwicklung am Ort der Maßnahme**. Eine Bewertung auf Metapopulations- oder Landesebene kann nicht vorgenommen werden, da keine Kompletterfassungen durchgeführt wurden.

3. Material und Methoden

3.1 Auswahl der Untersuchungsgebiete

Als Untersuchungsgebiete wurden Flächen ausgewählt, auf denen seit dem Erscheinen des Artenhilfskonzepts (AHK 2008 für Mittel- und Nordhessen, AHK 2009 für Süd Hessen, vgl. HILL & POLIVKA 2010) gezielte Hilfsmaßnahmen für den Laubfrosch umgesetzt wurden. Als Quellen für die Auswahl diente eine von Hessen-Forst zur Verfügung gestellte Tabelle zur

Maßnahmenumsetzung (Stand: Mai 2013), der vorläufige Abschlussbericht des NABU zum Projekt „Ein König sucht sein Reich“ sowie eigene Kenntnisse, die unter anderem im Rahmen von Beraterverträgen zur Umsetzung des AHK gewonnen wurden. Angestrebt wurde zum einen eine möglichst breite geographische Streuung, so dass auch isoliert liegende Vorkommen, z.B. im Landkreis Limburg-Weilburg, bzw. solche in höheren Lagen, z.B. Spießweiher bei Gedern, betrachtet werden konnten. Zum anderen sollten explizit auch Schwerpunktorkommen mit überregionaler Bedeutung, sog. Feuchthlandschaften im Sinne des AHK betrachtet werden, etwa in der Wetterhiederung bei Lich oder der Unteren Gersprenz bei Münster und Dieburg.

Von den bekannten 115 Maßnahmen wurden 71 begutachtet (62 %). Die Verteilung auf die einzelnen Landkreise zeigt Tabelle 1.

Tab. 1: Umgesetzte Laubfroschmaßnahmen seit dem AHK (soweit bekannt) und überprüfte Maßnahmen

Landkreis	Umgesetzte Maßnahmen	Davon überprüft in 2014
Waldeck-Frankenberg	2	1
Schwalm-Eder	5	3
Vogelsberg	8	2
Lahn-Dill	1	0
Marburg-Biedenkopf	12	12
Gießen	36	22
Limburg-Weilburg	2	2
Main-Kinzig	>2	0
Darmstadt-Dieburg	>32	23
Groß-Gerau	2	2
Wetteraukreis	>13	4
Summe	>115	71

3.2 Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete

Bei größeren Gewässerkomplexen wurde unterschieden zwischen den Untersuchungsgebieten (größere Abgrenzung, in den Karten zu den einzelnen Untersuchungsgebieten rot dargestellt) und den eigentlichen Vorkommensorten, den Habitaten. Habitate sind bei dieser Kartierung Rufstandorte oder Laichgewässer inklusive ihrer Ufer. Waren die Habitate besiedelt, wurden sie in den Karten gelb dargestellt, waren sie nicht besiedelt, wurden sie als potenzielle Habitate blau dargestellt. Bei kleinflächigen Vorkommen sind die Abgrenzungen der Untersuchungsgebiete und der Habitats gleich.

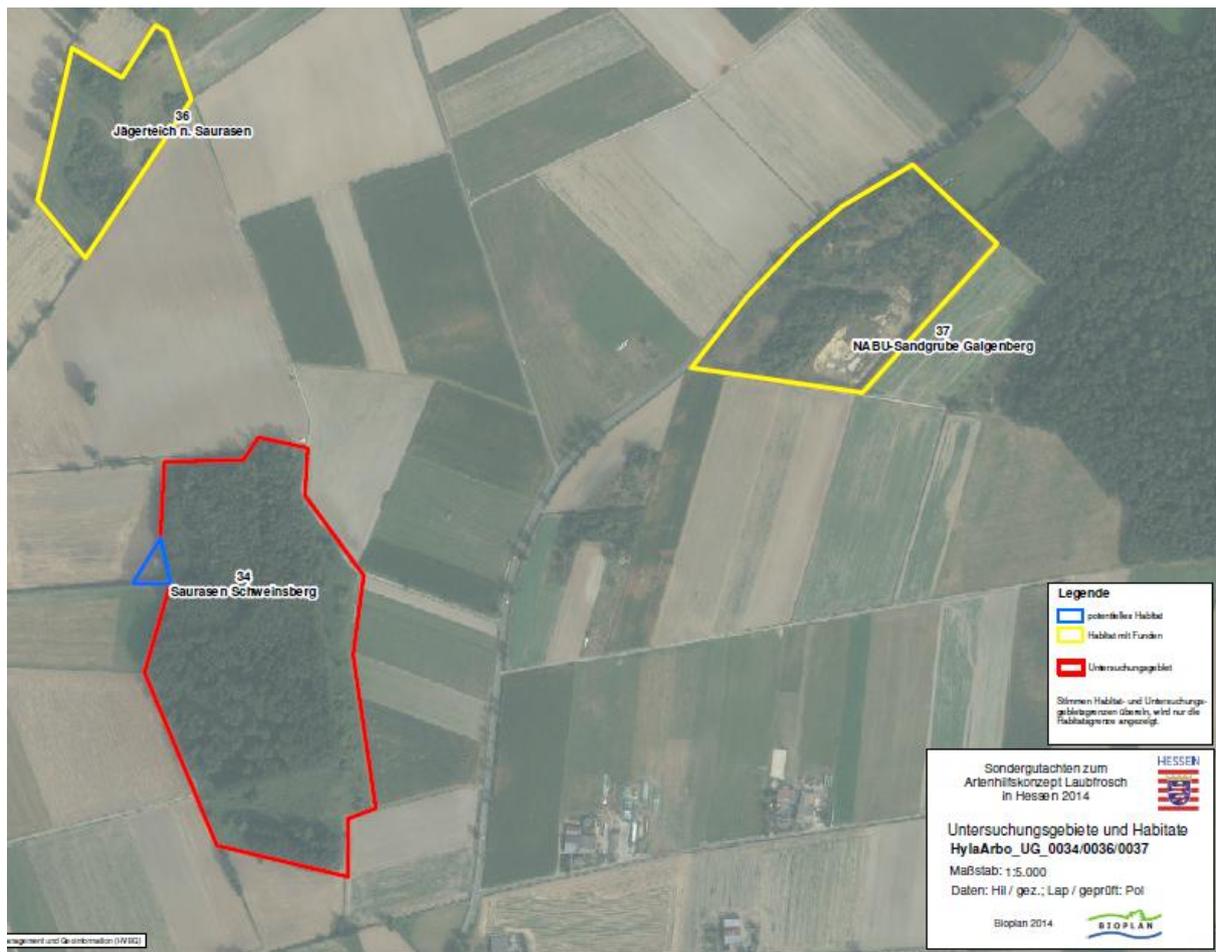


Abb.1: Beispiel für die Abgrenzung von Untersuchungsgebieten (rot), besiedelten (gelb) und unbesiedelten Habitaten (blau)

3.3 Erfassungsmethodik

Die Erfassungsmethode entspricht der Standarderfassungsmethode des Bundesstichprobenmonitorings zum Hauptparameter Population (Sachteleben & Behrens 2010b). Zwei nächtliche Begehungen zwischen Ende April und Anfang Juni dienten der Ermittlung der Rufgruppengrößen. Eine dritte Begehung am Tage im Juli/August diente der Suche nach Reproduktionsstadien (Larven, Hüpferlinge) und der überschlägigen Erfassung der Hauptparameter Habitat und Population.

Die Kartierung in Mittel- und Nordhessen wurde von Armin Knebel und Ronald Polivka durchgeführt, in Südhessen von Benjamin Hill, Andreas Malten, Sybille Hennemann und Nicolas Waltz.

4. Ergebnisse

4.1 Ergebnisse und Bewertungen im Überblick

In der nachfolgenden Tabelle sind zusammenfassend die Ergebnisse der diesjährigen Erfassung an den 71 ausgewählten Maßnahmenflächen dargestellt. Angegeben ist die Anzahl maximal rufender Männchen bei einer Begehung. Darüber hinaus sind zur besseren Vergleichbarkeit die Werte aus der Kartierung im Zuge des landesweiten AHK in 2008/09 enthalten.

Die Trendangabe in der letzten Spalte behandelt die zu beobachtende Bestandsentwicklung, wobei erfassungsbedingte kleine Veränderungen um wenige Rufer nicht als relevant eingestuft werden.

Abschließend integriert die Tabelle die Gesamtbewertung gemäß den Vorgaben des Bundesmonitorings (A-B-C-Bewertung gem. Sachteleben & Behrens 2010).

Insgesamt zeigt sich, dass nur die wenigstens der untersuchten Vorkommen eine hervorragende **Wertigkeit** erreichen (s.u.). Die Mehrzahl wird als gut eingestuft. Gleichzeitig fällt auf, dass bei der Gesamtbewertung sich praktisch keine Verschlechterungen in den Maßnahmengebieten ergeben haben. Als besonders günstig hat sich die Entschlammung großer Teiche in Schwerpunktgebieten, wie etwa dem Pfingstweidsee oder dem Gemeindesee von Langsdorf erwiesen, die zu einer Aufwertung auf Stufe A geführt haben.

Außerdem haben sich diverse Neuanlagen so gut entwickelt, dass sofort eine „gute“ Wertigkeit erreicht wird. Dies betrifft rund die Hälfte der neu geschaffenen Gewässer.

Ein wahrscheinlich noch wichtigeres Bewertungsmerkmal ist die **Anzahl der rufenden Männchen** und der hieraus abzuleitende Bestandstrend im Betrachtungs- bzw. Projektzeitraum. Hierbei sind die Eigenheiten der Einzelgewässer bei der Analyse zu berücksichtigen. Hierzu wird auf die Steckbriefe verwiesen. Insgesamt kann aber festgehalten werden, dass in ca. 62 % der Untersuchungsgebiete ein positiver Bestandstrend festgestellt wurde bzw. neu angelegte Gewässer besiedelt wurden.

Tab. 2: Ergebnisse und Bewertungen im Überblick. Abk.: Nr. = lfd. Nummerierung, s. GIS & Anhang, LK = Landkreis, Bewertung (gem. Bundesmonitoring) - Stufe A = hervorragend, B = gut, C = mittelschlecht. *: eine erneute Überprüfung in 2015 ergab wieder ähnliche Ruferzahlen wie in 2008;

Nr.	LK	Gebietsname	Rufer (Max.)		BEWERTUNG		Trend
			2014	2008/09	2008/09	2014	
UG_001	FB	NSG Spießweiher	15-20	10	C	B	positiv
UG_002	FB	Örlitzhöfe bei Schwickartshausen	10-12	8-10	C	B	unverändert
UG_003	FB	Niddaaue nördlich Nidda	20-30	50-100	C	C	negativ
UG_004	FB	Niddaaue SO Staatsdomäne Dauernheimer Hof	20-30	NEU		B	positiv
UG_005	DA	Dieburg, Große Hörmes	10-15	NEU		B	positiv
UG_006	DA	Dieburg, Kleine Hörmes	30-50	8-10	B	B	positiv
UG_007	DA	Dieburg, ehem. Tongrube N Annenhof	10-15	NEU		B	positiv
UG_008	DA	Dieburg, Tümpel Birnbäumchenschneise	1	NEU		B	positiv
UG_009	DA	Dieburg, Teich Ö Annenhof	1	10-12	C	C	negativ
UG_010	DA	Dieburg, NSG Fohlenweide	8-10	NEU		B	positiv
UG_011	DA	Dieburg, Koppelsee	0	NEU		D	unverändert
UG_012	DA	Dieburg, Tümpel S Wolfgangsee	6-8	15-20	C	C	negativ
UG_013	DA	Adams-Teiche	6-8	NEU		B	positiv
UG_014	DA	NSG Faulbruch	ca. 50	NEU		B	positiv
UG_015	DA	Semd, Kellerslache – Weiher	50-100	30-40	B	B	positiv
UG_016	DA	Semd, Kellerslache – Tümpel	15-20	0	C	B	positiv
UG_017	DA	Kleestadt, NABU Tümpel Länderbachtal	0	NEU		D	unverändert
UG_018	DA	Richen, Teiche NW Tannenhof	30-50	30-40	B	B	positiv
UG_019	DA	Wald zw. Langstadt und Kleestadt, östl. L3065	0	NEU		D	unverändert
UG_020	DA	NSG Neuwiese Messel	0	NEU		D	unverändert
UG_021	DA	Grube Messel	ca. 100	30	B	B	positiv
UG_022	DA	Richen, Lützelforst	10-12	3	B	B	positiv
UG_023	DA	Hergershausen, NSG Brackenbruch	ca. 50	50-100	B	B	unverändert
UG_024	DA	Hergershausen, Blänke W Langfeld-Mühle	8-10	100-150	B	C	negativ

Nr.	LK	Gebietsname	Rufer (Max.)		BEWERTUNG		Trend
			2014	2008/09	2008/09	2014	
UG_025	GG	Nauheimer Wald (GG); Nähe Hegbach	0	NEU		D	unverändert
UG_026	GG	Nauheimer Wald (GG); Hundsschneise	0	NEU		D	unverändert
UG_027	LM	Westerwaldgrube von Thalheim	8-10	20-30	C	C	negativ
UG_028		Blänke W Hergershausen	10-20	100-150	B	B	negativ
UG_029		NSG Kleine Qualle	20-40	30-40	B	B	negativ
UG_030		NSG Auf dem Sand	20-30	100-150	B	B	negativ
UG_031	MR	Kuhteiche Emsdorf	30	50	B	B	unverändert
UG_032	MR	Brücker Wald Südost	20-25	125	B	B	unverändert
UG_033	MR	Teich b. Rüdigheim		NEU		D	unverändert
UG_034	MR	Saurasen Schweinsberg	5	0	C	C	negativ
UG_035	MR	Radenhäuser Lache	0	NEU		D	unverändert
UG_036	MR	Jägerteich n Saurasen	3	2	C	C	unverändert
UG_037	MR	NABU-Sandgrube Galgenberg	8-10	3	C	C	positiv
UG_038	MR	Hienerswiesen	3	0	C	C	positiv
UG_039	MR	Arxbachblänken	1	0		C	positiv
UG_040	MR	Wüstung Arxbach	7	NEU		C	
UG_041	MR	Teichanlage Würf	1	0		C	
UG_042	MR	Momberger Bruchwiesen	12-15	5	C	C	positiv
UG_043	VB	Weidengalle und Hasenbach	0	6	C	C	negativ
UG_044	VB	Lützelgrund b. Maulbach	8-10	0		C	positiv
UG_045	GI	Pfingstweidsee	>200	4	C	A	positiv
UG_046	GI	Himmelteiche Lehnheim	1	NEU		C	unverändert
UG_047	GI	NSG Josoller	8	3	C	C	positiv
UG_048	GI	Gemeindesee Langsdorf	>200	75	B	A	positiv
UG_049	GI	Flutmulden Niederbessingen	4	NEU		C	positiv
UG_050	Gi	Wald Langsdorf 1	60-80	NEU		B	positiv
UG_051	Gi	Wald Langsdorf 2		NEU			
UG_052	Gi	Wald Langsdorf 3		NEU			
UG_053	Gi	Wald Langsdorf 4		NEU			
UG_054	Gi	Wald Lich Nord 1	70-120	NEU		B	positiv
UG_055	Gi	Wald Lich Nord 3		nicht erfasst			
UG_056	Gi	Wald Lich Nord 4		NEU			
UG_057	Gi	Wald Hungen 1	Ca. 200	NEU		B	positiv
UG_058	Gi	Wald Hungen 2		NEU			
UG_059	Gi	Wald Hungen 3		NEU			
UG_060	Gi	Wald Hungen 4		NEU			
UG_061	Gi	Wald Hungen 5		NEU			

Nr.	LK	Gebietsname	Rufer (Max.)		BEWERTUNG		Trend
			2014	2008/09	2008/09	2014	
UG_062	Gi	Wald Hungen 6		25			
UG_063	Gi	Wald Hungen 7		NEU			
UG_064	Gi	Wald Hungen 8		NEU			
UG_065	Gi	Wald Hungen 9		NEU			
UG_066	Gi	Wald Hungen 10		nicht er- fasst			
UG_067	HR	RHB Treysa	2	15	C	C	negativ
UG_068	HR	Flachsrasen Dittershausen	3	30	C	C	negativ
UG_069	KB	Ederauen b. Giflitz	40-50	53	B	B	negativ
UG_070	HR	Schlammteiche N.- möllrich	150- 200	31	B	A	positiv
UG_071	LM	NSG Thalheimer Kiesgrube	5	2	C	C	positiv

4.2 Bewertung der Einzelmaßnahmen

Eine detaillierte Bewertung der einzelnen Maßnahmen ist den Steckbriefen im Anhang zu entnehmen.

Aus der Übersichtstabelle und der Übersichtskarte lässt sich allerdings ableiten, dass 44 der 71 begutachteten Maßnahmen (= 62 %) positiv zu bewerten sind, dass also Gewässerneuanlagen vom Laubfrosch besiedelt wurden oder an optimierten Gewässern Bestandszunahmen erfolgten. In 13 Fällen (= 18%) ging die Ruferzahl trotz Maßnahmen zurück, in 7 Fällen blieb sie weitgehend unverändert. In 7 Maßnahmengebieten konnten bisher noch keine Laubfrösche nachgewiesen werden.

Bei der Bewertung von Maßnahmen ist zu berücksichtigen, dass ein gleich bleibender Bestand möglicherweise bereits einen Erfolg darstellt, da ohne Maßnahme unter Umständen Rückgänge zu verzeichnen wären.

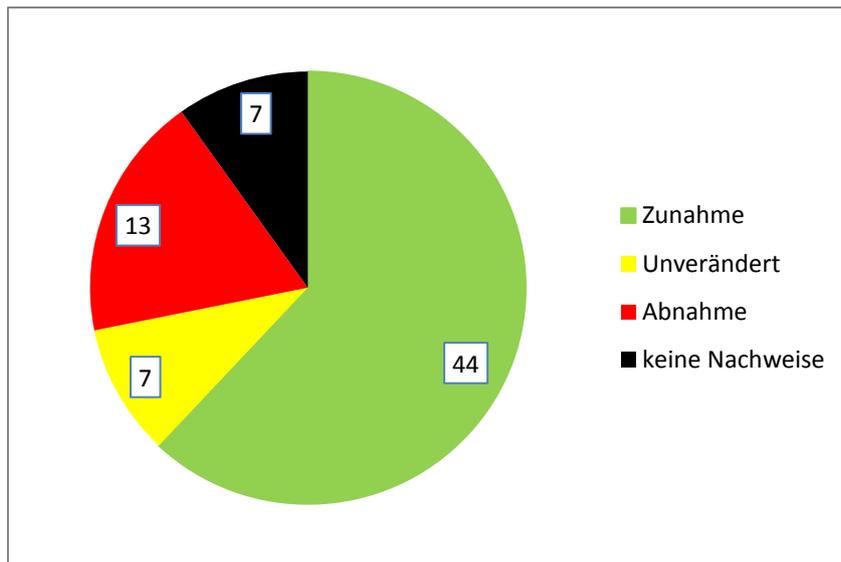


Abb. 2: Entwicklung der Ruferzahlen in den Maßnahmegebieten

5. Diskussion

Aufgrund der sehr unterschiedlichen naturräumlichen Gegebenheiten werden die Ergebnisse regional differenziert betrachtet.

5.1 Mittel- und Nordhessen

Die insgesamt 40 untersuchten Gewässerkomplexe in Mittel- und Nordhessen lassen sich verschiedenen räumlichen Kategorien zuordnen, für die ganz unterschiedliche Rahmenbedingungen gelten und die deshalb differenziert zu betrachten sind.

Schwerpunktraum Lich – Hungen (vgl. Übersichtskarte)

Hier wurden in drei Waldgebieten, die zum Lebensraum einer großen Metapopulation gehören, exemplarisch 17 Gewässerkomplexe untersucht. Bei 14 dieser 17 Gewässer handelte es sich um Neuanlagen der letzten 5 Jahre. Drei schon ältere Waldgewässer wurden der Vollständigkeit halber mit betrachtet. Fast alle diese Gewässer wurden auf Lichtungen, Windwurfflächen oder am Rande von Waldwiesen angelegt, so dass eine ausreichende Besonnung gegeben war. Die Größe der Einzelgewässer betrug meist nur 200 – 500 m². Jedes Gewässer war für sich betrachtet nur suboptimal für den Laubfrosch geeignet. Trotzdem waren alle Gewässer besiedelt und es wurden zusammen zwischen 330 und 400 Rufer gezählt. Dies zeigt eindrücklich, dass in einer funktionierenden Metapopulation auch suboptimale Gewässer schnell besiedelt werden und zur Stabilität des Systems beitragen. Gewässer auf Waldlichtungen müssen hier als Bestandteile eines dynamischen Schutzkonzeptes verstanden werden. Sie bieten für einige Jahre Laichplätze und verlieren mit aufkommendem

Gehölzbewuchs allmählich wieder an Bedeutung. Solange rotierend an verschiedenen geeigneten Stellen im Umfeld wieder neue Gewässer entstehen, ist dies für eine dynamische Art wie den Laubfrosch kein Problem. Kontraproduktiv wäre es jedoch, wenn man aus falschem Verständnis für Natur- und Artenschutz diese Gewässer gegen den Willen des Forstes und gegen waldbauliche Erfordernisse unbedingt an gleicher Stelle erhalten wollte.

Außerhalb des Waldes wurden im Raum Lich - Hungen noch 4 andere Gewässer(komplexe) untersucht. Hervorragend entwickelt haben sich 2 große Teiche (Pfungstweidsee und Gemeindesee von Langsdorf), die beide abgelassen, abgefischt und entschlammt wurden. Jedes dieser Gewässer beherbergt aktuell mindestens 200 Rufer und hat sich für die Metapopulation zu einer bedeutenden „source“ entwickelt. Hier wird wieder deutlich, welch großes Potential große Gewässer haben können, wenn die Rahmenbedingungen stimmen.

Die Maßnahmen im NSG „Josoller“, welches sich an der Peripherie der Metapopulation befindet und wo nur wenige Kleingewässer für den Laubfrosch zur Verfügung stehen, führten bisher nur zu einem sehr langsamen Anstieg der Ruferzahl. Die im Zuge der Ortsumgebung Niederbessingen angelegte Flutmulde wird bisher nur sehr zögerlich vom Laubfrosch besiedelt, obwohl große Quellpopulationen in der Nähe sind. Die Gründe dafür sind unklar.

Ostkreis Marburg-Biedenkopf

Dieser Bereich, der das Potential zu einer größeren Metapopulation (vgl. Übersichtskarte) besitzt, aktuell aber noch hinter den Erwartungen zurück bleibt, wurde ausgewählt, weil hier in den letzten Jahren zahlreiche, meist kleinere Maßnahmen durchgeführt wurden. Alle diese Maßnahmen wurden im Rahmen von Dienstleistungsverträgen mit der FENA fachlich begleitet und meist auch konzipiert. Zudem liegen hier zusätzliche Daten der Verfasser vor, die zur Bewertung herangezogen werden können. Etwas erschwerend für die Bewertung ist die Tatsache, dass die Ruferzahlen in 2014 in diesem Raum durchweg niedriger liegen als noch 2 Jahre zuvor, ohne dass dafür Gründe offensichtlich sind. Betrachtet man alle 12 Untersuchungsgebiete zusammen, so hat hier die Populationsgröße gegenüber 2008 wieder abgenommen, nachdem noch 2012 ein deutlich positiver Trend zu erkennen war. Dies liegt vor allem an dem deutlichen Rückgang der Ruferzahlen an dem bisher wichtigsten Einzelgewässer am Südostrand des Brücker Waldes, obwohl hier zusätzliche Flachgewässer angelegt wurden. Allerdings waren an diesem Gewässer bei einer Begehung in 2015 wieder deutlich höhere Ruferzahlen festzustellen, so dass das niedrige Ergebnis des Vorjahres vielleicht einen Ausreißer darstellt. Insgesamt lässt sich jedoch feststellen, dass im potenziellen Schwerpunktraum Ohmtal – Amöneburger Becken noch keine funktionierende Metapopulation existiert. Dies zeigt sich auch daran, dass in drei Fällen prinzipiell geeignete, neu angelegte Kleingewässer bisher nicht besiedelt wurden.

Insgesamt ergibt sich für diesen Raum ein heterogenes Bild und ein klarer Trend zeichnet sich noch nicht ab. Es lässt sich aber festhalten, dass für eine nachhaltig positive Entwicklung vor allem einige größere, laubfroschtaugliche Gewässer geschaffen werden müssen.

Nordhessen

In Nordhessen wurden 4 Maßnahmen ausgewählt, je zwei in den Schwerpunkträumen Schwalmniederung bei Treysa und an der unteren Eder.

Uneingeschränkt positiv ist die Entwicklung an den Schlämmteichen bei Nieder-Möllrich. Durch die Neuanlage eines großen Flachgewässerkomplexes konnte die Populationsgröße von ca. 30 auf mehr als 150 Rufer deutlich vergrößert werden und die Entwicklungsaussichten sind durch die Beweidung mit Rindern günstig, auch wenn die Sukzession von Erlen im Auge behalten werden muss. Hier besteht das Potential für eine lokale Quellpopulation.

In den Ederauen zwischen Giflitz und Mehlen, dem letzten Vorkommen im Landkreis Waldeck-Frankenberg, hat sich die Population ungefähr auf gleichem Niveau gehalten. Im Bereich der Laichgewässer zeichnen sich jedoch Verschlechterungen ab, die ohne Gegensteuerung mittelfristig eine negative Entwicklung erwarten lassen. Hier sind aufgrund des niedrigen Grundwasserstandes die Bedingungen für die Anlage neuer Gewässer schwierig.

Die beiden betrachteten Maßnahmen an der Schwalm waren bisher nicht erfolgreich, der negative Trend setzte sich fort.

Bei summarischer Betrachtung aller überprüften Maßnahmen in Mittel- und Nordhessen fällt auf, dass bei den Neuanlagen¹ die Quote der Besiedlung sehr hoch ist, was in erster Linie auf die Lage der meisten Gewässerneuanlagen innerhalb einer funktionierenden Metapopulation zurück zu führen ist.

¹ Gewässerneuanlagen, die direkt an vorhandene Laichgewässer angrenzen, werden als Gewässeroptimierung gewertet.

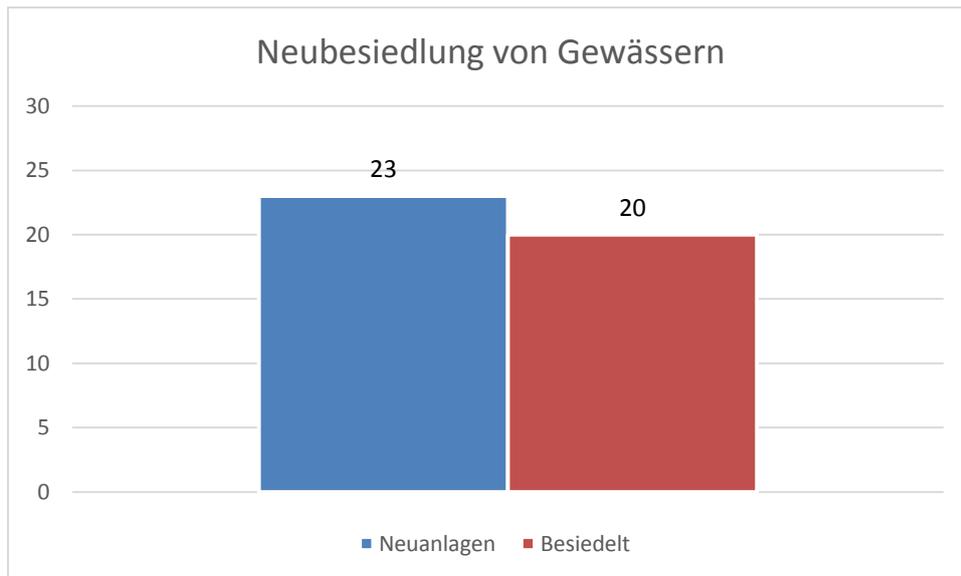


Abb. 3: Besiedlung neuer Gewässer in Mittel- u. Nordhessen.

Bei den 17 betrachteten Gewässeroptimierungen, also Maßnahmen, die im direkten Umfeld bestehender Lokalpopulationen durchgeführt wurden, ist das Ergebnis heterogener. Positive Tendenzen überwiegen, jedoch führt nicht jede Optimierungsmaßnahme zu einer Bestandszunahme. Die Gründe sind vielfältig und nicht immer klar ersichtlich. Sie werden in den Stechbriefen zu den einzelnen Untersuchungsgebieten ausführlicher diskutiert.



Abb. 4: Entwicklung der Rufgruppengröße bei Optimierungsmaßnahmen in Mittel- und Nordhessen (n=17).

5.2 Südhessen

Für die exemplarisch bearbeiteten 31 Gewässer bzw. –komplexe im Bereich des RP Darmstadt und des Landkreises Limburg-Weilburg lässt sich keine einheitliche Tendenz aus den

vorliegenden Daten ableiten. Vielmehr scheinen folgende Faktoren einen erheblichen Einfluss auf den Erfolg zu besitzen:

- der Maßnahmentyp: d.h. die Pflege bestehender Gewässer oder eine Neuanlage,
- die Gewässergröße,
- die Lage im Wald oder Offenland sowie im Verhältnis zu anderen Rufgruppen.

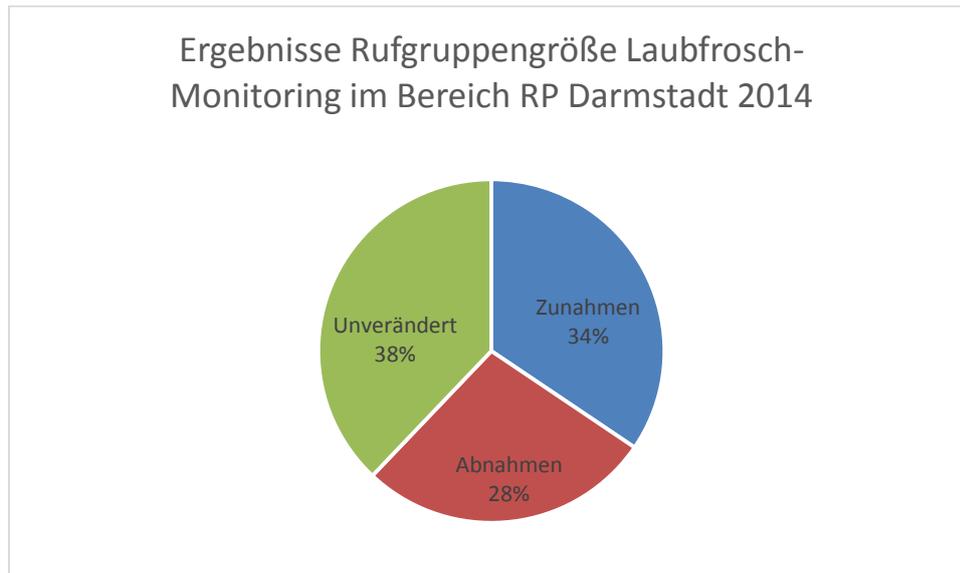


Abb. 5: Bilanz der 2014 im Bereich des RP Darmstadt untersuchten Gewässer im Hinblick auf die Rufgruppengröße (n=31).

Insgesamt überwogen in Südhessen die positiven Effekte gegenüber Bestandsrückgängen leicht (Abb. 1). Letztere sind in erster Linie auf den deutlichen Bestandseinbruch im Bereich der Hergershäuser Wiesen (DA) zurückzuführen. Der hohe Anteil an unveränderten UG beruht auf den vielen unbesiedelten Gewässerneuanlagen (s. auch Abb. 2). Hierbei deutet sich an, dass kleine Waldtümpel (< 250 m²) keine ausreichende Attraktivität entfalten, um in dem hier betrachteten Zeitfenster von bis zu 5 Jahren besiedelt zu werden. Dies betrifft bspw. die Gewässer im Nauheimer Wald sowie im Wald zwischen Lang- und Kleestadt. Das hohe Potenzial bspw. des Nauheimer Waldes lässt sich an der in 2014 festgestellten Neubesiedlung des Kiebertsees – eines größeren, pflanzenreichen Angelgewässers in unmittelbarer Nähe – durch eine kleine Rufgruppe ermessen.

Waldgewässer können hingegen dann eine bedeutende Rolle spielen, wenn sie eine ausreichende Größe für eine gute Besonnung und breite Flachwasserzonen aufweisen (>>500 m²), wie es im NSG Faulbruch der Fall ist.

Demgegenüber wurden auch relativ kleine Neuanlagen im Offenland, wie im NSG Große Hörmes, NSG Fohlenweide oder in der Niddaaue bei Dauernheim relativ schnell angenommen und sind seitdem dauerhaft besiedelt.

Nicht in allen Fällen besteht eine ausreichende Wasserführung an den neu geschaffenen Gewässern, wie im Nauheimer Wald oder der Neuwiese von Messel. Aufgrund der günstigen Umfeldstrukturen und der insgesamt guten Bestandssituation im Messeler Hügelland (Grube Messel, Adams-Teiche) wäre ansonsten eine Besiedlung durchaus anzunehmen gewesen.

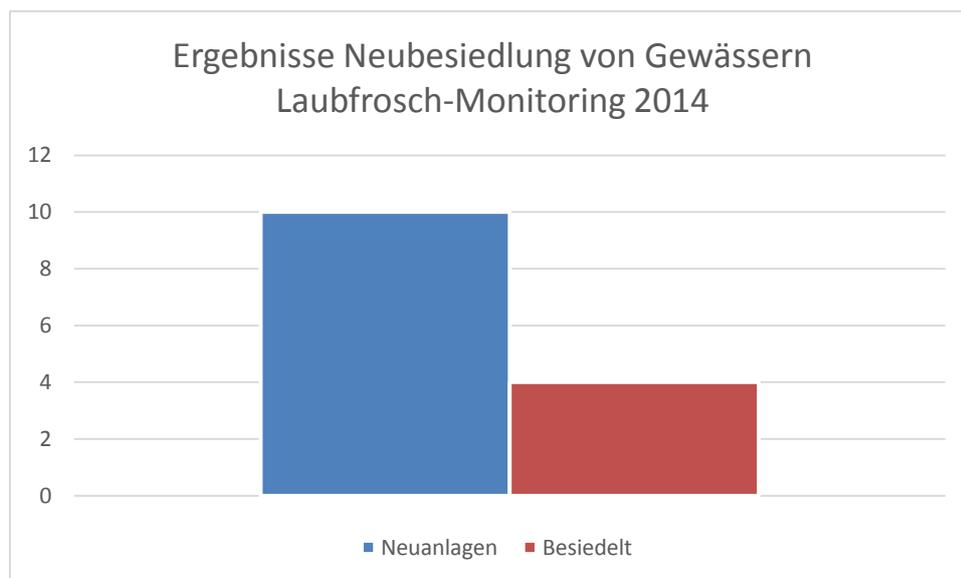


Abb.6 : Anteil der Etablierung von Laubfrosch-Rufgruppen an Gewässerneuanlagen (n= 10).

Hinsichtlich der Gewässeroptimierungen lässt sich festhalten, dass insbesondere die gleichzeitige Pflege von Gewässerkomplexen in intakten Metapopulationen sich als förderlich erwiesen hat. Die betrifft bspw. die Grube Messel, die Kellerslache, das Kleine Hörmes sowie die Gewässer im Lützelforst bzw. am Tannenhof. Hier haben sich durchweg größere Rufgruppen mit >50 Männchen etabliert und die Entwicklungsperspektive erscheint günstig.

Eine Ausnahme stellen lediglich die Hergershäuser Wiesen dar, bei denen ein Bestandsrückgang von über 500 Rufern auf nur noch 100-200 rufende Männchen zu konstatieren war. Über die Gründe kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur spekuliert werden (vgl. Steckbrief UG 28-30).

Als ebenfalls schwierig gestaltet sich anscheinend das Management hochgradig isolierter Rufgruppen, die nicht in eine funktionsfähige Metapopulationsstruktur eingebunden sind. Auch in klimatisch suboptimalen Gegenden, wie bei Gedern, erscheint der Aufbau größerer Rufgruppen schwierig. In diesen Fällen ist der Erhalt des Status quo bereits als Erfolg zu

werten. Dies betrifft bspw. im Wetteraukreis den Schulteich von Kohden (Rückgang), den Gewässerkomplex an den Örlitzhöfen bei Schwickartshausen (konstant) sowie den Spießweiher (positiv).

5.3 Evaluierung im Hinblick auf das AHK

Das Artenhilfskonzept (AHK) Laubfrosch in Hessen (HILL & POLIVKA 2010) macht neben konkreten Maßnahmenvorschlägen auch dezidierte Aussagen zur Zielüberprüfung für bestimmte landesweit wichtige Metapopulationen. So werden für die 11 wichtigsten Schwerpunkträume des Landes Zielvorgaben gemacht zur angestrebten Größe der Metapopulationen, zur Anzahl der Quellpopulationen, zur Gewässerdichte und zur inneren Vernetzung. Das AHK geht dabei davon aus, dass bei Erreichung dieser Vorgaben auch stabile Metapopulationen des Laubfrosches in den Schwerpunkträumen existieren können.

Südhessen

Rund die Hälfte der Untersuchungsflächen ist Bestandteil der Maßnahmenvorschläge des AHK bzw. wurde im Zuge des Dienstleistungsvertrags (DLV) der FENA für den Laubfrosch betreut. Von den umgesetzten Maßnahmen, bei denen es sich mehrheitlich um Pflege bestehender Vorkommen handelt, haben sich wiederum zwei Drittel positiv entwickelt – bspw. der Spießweiher bei Gedern, der Bereich Große/Kleine Hörmes, die Grube Messel oder die Kellerslache. Weitere Erfolgsgeschichten sind die Teiche am Tannenhof (Pflege) und die Neuanlage im NSG Fohlenweide (beide DLV).

Darüber hinaus konnte die Rufgruppengröße auch an stark isolierten Vorkommen, wie bei Thalheim (LK Limburg-Weilburg) bzw. an für die Vernetzung wichtigen Gewässern, wie am westlichen Vogelsbergrand (z. B. Örlitzhöfe Schwickartshausen) stabilisiert werden, die ohne Maßnahmenumsetzung mit großer Wahrscheinlichkeit aufgrund von Sukzessionsprozessen mittlerweile erloschen wären.

Keinem Erfolg waren die Neuanlagen in der Neuwiese von Messel, im Nauheimer Stadtwald (beide DLV) sowie die Vertiefung der Blänken westlich der Langsfeldmühle bei Hergershausen beschieden. Hier entspricht der aktuelle Gewässerzustand nicht den Erfordernissen des Laubfroschs.

Die Überprüfung der im AHK formulierten Zielvorgaben für bestimmte Metapopulationen im Rahmen dieses Sondergutachtens scheidet in erster Linie an der Tatsache, dass im Regelfall nur einzelne Maßnahmenbausteine umgesetzt werden konnten. Außerdem wurden i.d.R. keine Kompletterfassungen der Metapopulationen durchgeführt, sondern sich auf die Bereiche mit Maßnahmen beschränkt. Lediglich für den Bereich der Hergershäuser Wiesen – als

Bestandteil der Metapopulation „Untere Gersprenz – Nord“ (vgl. AHK, Kap. 7.2.8) kann subsummiert werden, dass man von der Zielvorgabe noch weit entfernt ist.

Mittel- und Nordhessen

Auch wenn für den Schwerpunktraum Lich-Hungen aktuell keine Kompletterfassung durchgeführt wurde, lässt sich festhalten, dass eine der Zielvorgaben des AHK, die Population auf mindestens 2.000 Rufer zu vergrößern, wahrscheinlich bereits erreicht wurde. Die Erfolge der Maßnahmen an den großen Gewässern Pfungstweidsee und Gemeindesee brachten alleine einen Zuwachs von ca. 300 Rufnern. Hinzu kommen mindestens 300-400 Rufer aus den drei bisher nicht untersuchten Waldgebieten, in denen das Forstamt Wettenberg, das eine Patenschaft für den Laubfrosch übernommen hat, seit 2008 mehr als 30 Gewässer(komplexe) auf Windwurfflächen und an Waldrändern neu angelegt hat, wobei deren tatsächliche Anzahl noch größer ist, da nur ein Teil der neu angelegten Gewässer erfasst wurde.

Im Schwerpunktraum Ohmtal – Brücker Wald wurde bisher keines der Ziele des AHK erreicht. Der Gesamtbestand verharrt auf einem niedrigen Niveau. Das Angebot an potenziell geeigneten Laichgewässern wurde zwar erhöht, doch fehlt es noch an großen Gewässerkomplexen. Kleinräumig wurde zumindest eine Ausdehnung des besiedelten Areals erreicht, so z.B. am Arxbach, bei Neustadt und bei Momberg. Fehlschläge waren bisher die Maßnahmen MR-4 und MR-5. Von der Maßnahme MR-1 am Brücker Wald, die durch eine Ausgleichsmaßnahme in 2013 noch wesentlich vergrößert wurde, sind in den nächsten Jahren positive Wirkungen zu erwarten.

Die Maßnahmen in der Schwalmniederung bei Treysa (beides Vorschläge des AHK) müssen als Fehlschläge interpretiert werden. Nach Auskunft des RP Kassel (Hr. Lenz) waren allerdings die neuen Blänken im Rückhaltebecken auch vorrangig für die Vogelwelt konzipiert und wurden deswegen nicht tief genug angelegt.

Sehr erfolgreich waren die Umgestaltungsmaßnahmen an den Schlammteichen bei Niedermöllrich (AHK Maßnahme HR4822-8).

In den Schwerpunkträumen „Ederauen“, „Schwalmniederung“ und „Ohmbecken, Brücker Wald“ fehlen noch einige größere Maßnahmen, die geeignet sind für die Etablierung größerer Quellpopulationen. Geeignet wären z.B. große, beweidete Feuchtgebiete mit flachen Blänken, große Teiche, die periodisch abgelassen werden oder entsprechend renaturierte Abbaugelände, vorzugsweise Sand- und Kiesgruben.

Fazit: Durch das Artenhilfskonzept und das NABU-Projekt „Ein König sucht sein Reich“ wurden in Hessen mehr als Einhundertfünfzehn Hilfsmaßnahmen für den Laubfrosch angeregt und umgesetzt. Die Mehrzahl der Einzelmaßnahmen ist als erfolgreich zu bewerten. In einigen Schwerpunkträumen des Laubfrosches fehlen noch zusätzliche große Feuchtgebiete oder große Gewässer(komplexe) mit langfristig auf die Bedürfnisse des Laubfrosches angelegter Pflege.

6. Literatur

HILL, B.T. & R. POLIVKA (2010): Artenhilfskonzept Laubfrosch (*Hyla arborea*) in Hessen – Aktuelle Verbreitung und Maßnahmenvorschläge. FENA Skripte, Band 1, Gießen, 208 S. + Anhang.

HILL, B.T. & R. POLIVKA (2010): Artenhilfskonzept Laubfrosch (*Hyla arborea*) in Südhessen – Aktuelle Verbreitung und Maßnahmenvorschläge. Gießen, 139 S. + Anhang. Im Internet: http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/fena/download/aktuelle-arten/amphibien/artenhilfskonzept/artenhilfskonzept_2009_laubfrosch_hyla_arborea_suedhessen.pdf

NABU LANDESVERBAND HESSEN (2012): Ein König sucht sein Reich - Das Laubfrosch - Projekt für Hessen. Kooperationsprojekt von NABU Hessen, Land Hessen und Stiftung Hessischer Naturschutz von 2010 bis 2012 - *Vorläufiger Abschlussbericht (November 2012)*

POLIVKA, R. & B.T. HILL (2010): Artensteckbrief Laubfrosch (*Hyla arborea*). Gießen, 12 S., im Internet: [http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/fena/download/aktuelle-](http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/fena/download/aktuelle-arten/amphibien/artensteckbriefe/artensteckbrief_2010_laubfrosch_hyla_arborea.pdf)

[arten/amphibien/artensteckbriefe/artensteckbrief_2010_laubfrosch_hyla_arborea.pdf](http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/fena/download/aktuelle-arten/amphibien/artensteckbriefe/artensteckbrief_2010_laubfrosch_hyla_arborea.pdf)

R. & B.T. HILL (2009): Artenhilfskonzept Laubfrosch (*Hyla arborea*) in Mittel- und Nordhessen – Aktuelle Verbreitung und Maßnahmenvorschläge. Überarb. Fassung, Gießen, 156 S. + Anhang. Im Internet: [http://www.hessen-](http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/fena/download/aktuelle-arten/amphibien/artenhilfskonzept/artenhilfskonzept_2008_laubfrosch_hyla_arborea_nord_u_mittelhessen.pdf)

[forst.de/download.php?file=uploads/fena/download/aktuelle-](http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/fena/download/aktuelle-arten/amphibien/artenhilfskonzept/artenhilfskonzept_2008_laubfrosch_hyla_arborea_nord_u_mittelhessen.pdf)

[ar-](http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/fena/download/aktuelle-arten/amphibien/artenhilfskonzept/artenhilfskonzept_2008_laubfrosch_hyla_arborea_nord_u_mittelhessen.pdf)

[ten/amphibien/artenhilfskonzept/artenhilfskonzept_2008_laubfrosch_hyla_arborea_nord_u_mittelhessen.pdf](http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/fena/download/aktuelle-arten/amphibien/artenhilfskonzept/artenhilfskonzept_2008_laubfrosch_hyla_arborea_nord_u_mittelhessen.pdf)

Sachteleben, J. & M. Behrens (2010a): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH -Richtlinie in Deutschland. - Ergebnisse des F+E - Vorhabens "Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH -Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland". - BfN-Skripten 278, 183 Seiten.

Sachteleben, J. & M. Behrens (2010b): Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – im Internet:
https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Bewertungsschemata_Arten_2010.pdf



HESSEN-FORST

Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)
Europastr. 10 - 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264

Fax: 0641 / 4991-260

Web: www.hessen-forst.de/FENA

E-Mail: naturschutzdaten@forst.hessen.de

Ansprechpartner Sachgebiet III.2 Arten:

Christian Geske 0641 / 4991-263

Sachgebietsleiter, Libellen

Susanne Jokisch 0641 / 4991-315

Säugetiere (inkl. Fledermäuse)

Andreas Opitz 0641 / 4991-250

Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann 0641 / 4991-259

Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien, Amphibien

Tanja Berg 0641 / 4991 - 268

Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge

Yvonne Henky 0641 / 4991-256

Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Käfer, Wildkatze, Biber