

Sibylle Winkel, Rolf Weyh & Matthias Kuprian

## Neunachweis des Moorfrosches *Rana arvalis* (Nilsson, 1842) im Stadtgebiet Offenbach

### Einleitung

Ehemals war der Moorfrosch in den großen hessischen Flussauen von Rhein, Main, Nidda oder Gersprenz weit verbreitet. Auch in Mittel- und Nordhessen an Lahn und Fulda und sogar im Umkreis großer alter Teichanlagen dürfte die Art vorgekommen sein. Mittlerweile hat dieses ehemalige Verbreitungsgebiet große Lücken. Aktuelle Nachweise sind rar, vielerorts ist die Art verschwunden.

Als Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992) gilt *Rana arvalis* als streng zu schützende Tierart gemeinschaftlichen Interesses, für die ein strenges Schutzsystem im natürlichen Verbreitungsgebiet eingeführt werden muss.

Mit geschätzten 500 -1000 Tieren (AGAR 2003), die sich im Wesentlichen auf 14 voneinander isolierte Populationen verteilen, ist der Moorfrosch Hessens seltenste Amphibienart. Die hessischen Vorkommen befinden sich an der südwestlichen Arealgrenze der Verbreitung und können als Vorposten definiert werden. Hessen trägt damit eine besondere Verantwortung für die Erhaltung des Moorfrosches (STEINICKE et al. 2002).

Die letzten hessischen Verbreitungsschwerpunkte hat der Moorfrosch in den Kreisen Offenbach, Darmstadt-Dieburg und Groß-Gerau. Einzeltiere wurden im Kreis Bergstraße entlang des Rheins und unweit des Neckars nachgewiesen. Auch aus dem Wetteraukreis, dem Main-Kinzig-Kreis und weiteren Landkreisen stammen glaubhafte Hinweise auf Einzeltiere. Viele ehemalige Fundorte konnten jedoch bei jüngsten Erhebungen nicht mehr bestätigt werden. Dennoch könnten einzelne bisher noch unbekannte Reliktpopulationen in verschiedenen Regionen Hessens überlebt haben.

Da noch nicht alle Restvorkommen bekannt und erforscht sind, hat der NABU Hessen bereits 2003 begonnen, die letzten Vorkommen zu erfassen (NABU 2003). Die landesweit durchgeführte Fragebogenaktion „Blaumänner gesucht“ brachte einige hoffnungsvolle Hinweise auf bislang noch unbekannte Restvorkommen.

Einer dieser Hinweise konnte im Frühjahr 2005 bestätigt werden.

### Fundumstände

Eine Amphibien-Notrettungsaktion durch Zivildienstleistende der Stadt Offenbach im Zuge des S-Bahn-Baus der Strecke Offenbach-Rodgau im Bereich Bieber-Waldhof-Obertshausen mit der Beobachtung von rund 200 sehr hell gefärbten Braunfröschen legte bereits 1999/2000 den Verdacht nahe, dass im Stadtrandbereich Offenbach-Obertshausen eine Moorfroschpopu-

lation unbekannter Größe existieren könnte. Aufgrund fehlender vorheriger Untersuchungen und der leichten Verwechslungsmöglichkeit der Braunfrösche (Grasfrosch *Rana temporaria*, Moorfrosch *Rana arvalis* und Springfrosch *Rana dalmatina* untereinander, wurde diesem Hinweis zunächst nicht unmittelbar nachgegangen. Eine punktuelle Nachsuche im Jahr 2004 im Bereich entlang der neuen S-Bahn-Trasse durch die Autoren erbrachte zunächst keine Hinweise auf ein Moorfroschvorkommen.

Bei sehr günstigen Witterungsverhältnissen wurde die Begehung am 17. 3. 2005 und 19. 3. 2005 wiederholt. Dabei wurden von den Verfassern insbesondere auch eine Reihe von Laichgewässern (insgesamt 4 Bombenrichter im Wald und 2 Flachgewässer in Waldrandlage) gezielt nach Amphibienvorkommen abgesucht.

An beiden Beobachtungstagen konnten Moorfrosche in insgesamt drei Laichgewässern nachgewiesen werden. Der Erstnachweis erfolgte am 17. 3. 2004 nach 22.00 Uhr durch Sichtbeobachtung, Fang und Determination. Eines der Tiere wurde kurzzeitig entnommen, fotografiert und wieder ins Gewässer entlassen. An zwei weiteren Tümpeln/Bombenrichtern wurden am 19. 3. 2005 nachmittags jeweils mindestens 2 bzw. 3 männliche Tiere (insgesamt mindestens 5 Tiere) anhand ihrer charakteristischen Rufe verhört und z. T. auch beobachtet. Insgesamt wurden an beiden Tagen mindestens 8 adulte Tiere sicher nachgewiesen.

Am 3. 4. 2005 erfolgte eine Nachsuche von Laichballen an den o. a. Gewässern. Dabei konnten aufgrund ungünstiger Lichtverhältnisse und der teilweise bereits weit fortgeschrittenen Entwicklung des Laiches nur 3 sichere Moorfrosch-Laichballen in einem sehr stark beschatteten Tümpel nachgewiesen werden. Die Eier waren befruchtet, die Larvenentwicklung bereits fortgeschritten, so dass grundsätzlich von einer erfolgreichen Reproduktion auszugehen ist (Nachweis einiger Moorfrosch-Kaulquappen in der 3. Aprilwoche). Da die Laichballen von Fressfeinden stark angefressen waren, dürfte aber der Reproduktionserfolg in diesem Gewässer gering sein. In den Flachgewässern konnten die zahlreichen älteren Laichballen nicht mehr eindeutig einer Art zugeordnet werden (Grasfrosch oder Moorfrosch). Teilweise waren die Ballen bereits weitgehend aufgelöst. Lediglich zahlreiche später entstandene Springfrosch-Laichballen (rund 100 Laichballen) konnten eindeutig determiniert werden.

Auf eine kartografische Abbildung des Lebensraums der Population und die Kennzeichnung der Laichgewässer wurde verzichtet, um „Moorfrosch-Tourismus“ und der illegalen Entnahme von Laich, Kaulquappen oder adulten Tieren keinen Vorschub zu leisten.

## Größe der Population

Die Bestandsgröße der Moorfrosch-Population im Bereich Bieber-Waldhof wird vorläufig auf etwa 10 bis 20 reproduktionsfähige Tiere geschätzt. Aufgrund der schweren Nachweisbarkeit der Art ist nicht auszuschließen, dass die Population größer ist.

Bereits GÜNTER & NABROWSKY (1996) weisen darauf hin, dass Bestandsschätzungen häufig mit Schwierigkeiten behaftet sind, weil mit der Zählung von Laichballen oder rufender Männchen oft nur ein Teil der Population erfasst wird. Nicht alle Tiere wandern in jedem Jahr zu den Laichgewässern und aufgrund der kurzen und oft sehr frühen Reproduktionsphase und der schnellen Laichentwicklung wird die wirkliche Bestandsgröße oft unterschätzt.

## Zustand der Laichgewässer

Insbesondere die drei Laichgewässer innerhalb des Waldes (Bombentrichter) befinden sich aus „Moorfrosch-Sicht“ in keinem guten Erhaltungszustand.

Dies beruht auf drei Ursachen:

1. **Verschlammung (Faulschlamm-Bildung) und drohende Verlandung infolge des Laubeintrages**
2. **Zu geringe Belichtung und damit zu geringe Wärmezufuhr aufgrund zu starker Beschattung**
3. **Teilweise Vermüllung und Eintrag von Gartenabfällen**

Darüber hinaus leiden alle Gewässer des gesamten Bereiches unter einer z.T. erheblichen Absenkung des Wasserstandes. An den Gewässern ist anhand der Ufervegetation zu erkennen, dass der aktuelle Stand z. T. einen Meter oder mehr unter dem früheren Wasserstand liegt.

Die Flachgewässer außerhalb des Waldes (am Waldrand) erfüllen ihre Funktion als Laichgewässer und werden von verschiedenen Arten angenommen, leiden aber unter Fraßdruck von Stockenten. In dem Flachgewässer, an dem sich die Stockenten am häufigsten aufhalten, besteht die Gefahr, dass eine Reproduktion nur eingeschränkt möglich ist.

## Erhaltungszustand und Status der Moorfrosch-Population

Unter Zugrundelegung des hessischen Bewertungsrahmens zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Populationen des Moorfrosches (WINKEL, KUPRIAN & BOBBE 2003) wird der Erhaltungszustand der Bieber-Waldhof-Population als ungünstig (Erhaltungszustand mittel bis schlecht = „C“) eingeschätzt (Tab. 1).

Die Bewertung des Erhaltungszustandes beruht im Wesentlichen auf der geringen Populationsgröße, dem nur suboptimalen bzw. pessimalen Zustand von Teilen der Laichgewässer, dem z. T. zu geringen Grundwasserspiegel im Landlebensraum der Population und dem hohen Isolierungsgrad des Bestandes.

Tab. 1. Bewertung des Erhaltungszustandes der Bieber-Waldhof-Population

Population	Bewertung	Bemerkung
Größe	C	kleine Population; kleiner als 100 Tiere bzw. 50 Laichballen
Struktur	C	nur eingeschränkte Reproduktion
Dynamik	nicht möglich	Daten aus Vergangenheit fehlen
<b>Habitatstrukturen</b>		
Laichgewässer	C	tlw. verschlammte und stark beschattete Gewässermangel
Offenlandbereich um Laichgewässer	C / B	ausreichend vorhanden, zu niedrige GW-Stände
Wald/Gehölz angrenzend an Offenlandlebensraum	C / B	Distanz zu Laichgewässern groß, GW-Stand tlw. zu gering
<b>Beeinträchtigung / Gefährdung</b>		
Laichgewässer	tlw. C	tlw. starke Beschattung, Verschlammung, Eintrag von Abfall, Entenfraz
pH-Wert	?	möglicherweise Versauerungstendenz, pH-Wert muss überprüft werden !
Offenland um Laichgewässer	B	
Wald/Gehölz angrenzend an Offenlandlebensraum	C / B	teilweise niedrige GW-Stände
Isolierung/ Zerschneidung	C	keine Vernetzung zur nächsten Population
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>Ungünstiger Erhaltungszustand Handlungsbedarf!</b>

Die Population Bieber-Waldhof ist wahrscheinlich ein weitgehend isoliertes Restvorkommen eines ehemals zusammenhängenden Verbreitungsgebietes, das sich von Offenbach über das ehemalige große Feuchtgebiet Hengster bei Obertshausen und Rodgau bis in den Bereich Rödermark/Eppertshausen/Münster erstreckte. Der Bau der A3 und der B45 neu führte durch das Hauptverbreitungsgebiet und isolierte die Teilpopulationen voneinander.

Das nächstliegende Moorfroschvorkommen befindet sich in Heusenstamm (NSG Nachtweide von Patershausen und Umgebung) und ist heute u. a. durch die A3 von der Bieber-Waldhof-Population abgeschnitten.

## Begleitarten

In den fünf Flachgewässern und den wasserführenden Gräben im Umfeld wurden folgende mit hoher Wahrscheinlichkeit auch reproduzierende Amphibienarten nachgewiesen:

- Erdkröte (*Bufo bufo*) – vereinzelt bis zahlreich (reproduziert in den beiden neu angelegten Gewässern erfolgreich)

- Springfrosch (*Rana dalmatina*) – zahlreich (rund 100 Laichballen, offensichtlich guter Erhaltungszustand „B“ der Population !)
- Grasfrosch (*Rana temporaria*) – vereinzelt bis zahlreich (einzelne Laichballen)
- Teichmolch (*Triturus vulgaris*) – zahlreich
- Bergmolch (*Triturus alpestris*) – vereinzelt.

Sonstige Beobachtungen: Am 3. 4. 2004 erfolgte eine Sichtbeobachtung der Winterlibelle (*Sympecma fusca*) im Bereich der neu angelegten Flachgewässer.

## Erhaltungs- und Entwicklungsziel

Gemäß § 2 Abs. 2 der FFH-Richtlinie sind die Mitgliedstaaten der EU gehalten, Maßnahmen zu treffen, einen günstigen Erhaltungszustand wildlebender Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen. Dies trifft insbesondere für den Moorfrosch in Hessen zu, der am Rande seines Verbreitungsareals in der Hessischen Roten Liste in der Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht) geführt wird und dessen Verbreitungsgebiet zudem stark zersplittert ist. Die verbliebenen Teilpopulationen befinden sich überwiegend in einem ungünstigen Erhaltungszustand.

Die Wiederherstellung des von der FFH-RL geforderten günstigen Erhaltungszustandes bedeutet im konkreten Fall, dass Anstrengungen unternommen werden müssen, um zumindest mittel- bis langfristig die Bieber-Waldhof-Population so zu stabilisieren, dass dauerhaft ein Mindestbestand von 100 reproduzierenden Tieren erhalten werden kann.

## Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Künftige Erhaltungsmaßnahmen müssen darauf abzielen, den Zustand der Moorfrosch-Laichgewässer zu verbessern. Dies kann durch Verbesserung bestehender Gewässer (Entschlammung, Freistellung zur Verbesserung der Lichtverhältnisse) und durch Neuanlage von Flachgewässern an geeigneter Stelle erfolgen.

Langfristig ist auch die Verbesserung und Revitalisierung von Moorfrosch-Landlebensräumen erforderlich. Hierbei gilt es vor allem, naturnahe, lichte Moorbirken- und Erlenbruchbereiche mit hohem Grundwasserstand zu erhalten und zu entwickeln.

## Literatur

- ARBEITSGEMEINSCHAFT AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN HESSEN E.V. (AGAR) 2003: Die Situation des Moorfrosches *Rana arvalis* in Hessen (Anhang IV der FFH-Richtlinie). Bericht der Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V., Rodenbach 2003 (ungeprüfte Fassung) im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN); Bearbeiter T. Bobbe. 24 S. + Anhang.
- NABU 2003: „Blaumänner gesucht“ - Landesweite Umfrageaktion des NABU Landesverbandes Hessen zur Ermittlung von Moorfroschpopulationen. Internet-Präsentation des NABU LV-Hessen unter [www.nabu-hessen.de](http://www.nabu-hessen.de).
- SCHULZE, M. & MEYER, F. 2004: *Rana arvalis* (NILSSON, 1842). In: Das europäische Schutzgebietesystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Schriftenr. Landschaftspflege & Naturschutz 69 / Band 2. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg 2004.
- STEINICKE, H., HENLE, K. & GRUTTKE, H. 2002: Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn. 96 S.
- WINKEL, S., KUPRIAN, M. & BOBBE, T. 2003: Bewertungsrahmen zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Populationen der FFH Anhang IV-Art *Rana arvalis* in Hessen (Entwurfassung: Stand 04/2003). In: Internet-Präsentation des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (HMULV) unter [www.hm.ulv.de](http://www.hm.ulv.de).

### Anschrift der Verfasser:

Dipl. Biol. Sibylle Winkel  
NABU Hessen und LAG N&B  
Friedenstrasse 26  
35578 Wetzlar  
06441/679040  
[sibylle.winkel@nabu-hessen.de](mailto:sibylle.winkel@nabu-hessen.de)

Dr. Matthias Kuprian  
NABU LAG N&B  
Pommernstraße 7  
63069 Offenbach  
0173 3751 580

Dipl. Biol. Rolf Weyh  
UNB Stadt Offenbach  
Berliner Straße 60  
63065 Offenbach am Main

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch Naturschutz in Hessen](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Kuprian Matthias, Winkel Sibylle, Weyh Rolf E.

Artikel/Article: [Neunachweis des Moorfrosches \*Rana arvalis\* \(Nilsson, 1842\) im Stadtgebiet Offenbach 223-225](#)