Wiederansiedlung des Laubfroschs (*Hyla arborea*) im mittleren Fuldatal mit Vernetzung und Stärkung der Metapopulation im Werratal bei Obersuhl

Matthias Hohmann, Heinrich Wacker & John Barz

Dr. Heinrich Eisenach (1814 – 1891) beschreibt in der Fauna des Kreises Rotenburg den Laubfrosch (*Hyla arborea*) im Fuldatal als sehr häufig mit Vorkommen bis in die Gärten. Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) wurde von ihm im mittleren Fuldatal als gemein in allen stehenden Gewässern beschrieben. Die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) war damals bereits nur vereinzelt anzutreffen (Eisenach 1883, 1885).

Bis zur Grenzöffnung 1990 war der Laubfrosch (Abb. 1) flächendeckend im Werratal verbreitet. Der sogenannte Flaschenhalseffekt im Fuldatal erfolgte bis etwa 1960 durch Entwässerungsmaßnahmen sowie Bach- und Flussbegradigungen. Nach 1960 entstanden im mittleren Fuldatal über 45 Kiesseen. Ab 1980 wurden mehrere Kiesseen unter Naturschutz gestellt und renaturiert. Ab 1995 wurden größere Renaturierungsprojekte an der Fulda in Niederaula, Bad Hersfeld, Mecklar, Blankenheim, Bebra, Rotenburg und Alheim durchgeführt. Zwischenzeitlich haben sich die Lebensraumbedingungen für viele Arten wieder deutlich verbessert.

Abb. 1: Laubfrosch (Foto: M. Hohmann)

Sachstand 2013

Der Laubfrosch war durch unzureichende Berücksichtigung beim Management, aber auch wegen der örtlich schwierigen Verhältnisse im Naturschutzgebiet (NSG) „Rohrlache von Heringen“ nahezu ausgestorben. In den Naturschutzgebieten „Säulingssee bei Kleinensee“ und „Rhäden bei Obersuhl und Bosserode“ waren die Populationen kurz vor dem Erlöschen. Nur in der Obersuhler Aue und dem gleichnamigen NSG konnte durch Biotopmanagement eine stabile Metapopulation mit jährlicher Zunahme der Individuen entwickelt werden. Diese Population gilt es in den nächsten Jahren weiter zu stabilisieren und mit den Restvorkommen im Rhäden und bei Kleinensee zu vernetzen. Biotopverbessernde Maßnahmen werden in der Zwischenzeit in allen Gebieten durchgeführt. Zusätzlich soll im mittleren Fuldatal eine Metapopulation aufgebaut und mit der Werratal-Population vernetzt werden. Auf Grundlage eines von der Oberen Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Kassel genehmigten Antrages der Naturkundlichen Gesellschaft mittleres Fuldatal (NGMF) auf artenschutzrechtliche Zulassung zur Wiederansiedlung des Laubfrosches im mittleren Fuldatal mit Vernetzung und Stärkung der Metapopulation im Werratal bei Obersuhl für den Zeitraum von 2014 bis 2018 ging das Projekt im Frühjahr 2014 in die aktive Phase. Die Lage des Projektgebiets ist Abbildung 2 zu entnehmen.

In vielen dokumentierten erfolgreichen Wiederansiedlungsprojekten wurden über mehrere Jahre große Mengen (>1.000) Kaulquappen kurz vor Beginn der Metamorphose umgesiedelt. Für die Wiederansiedlung im mittleren Fuldatal sollte jährlich im Projektzeitraum eine relativ kleine Menge Laich aus der Metapopulation im Bereich der Obersuhler Aue entnommen und unter kontrollierten Bedingungen aufgezogen werden. Der Nachteil des Einsatzes von weniger Eiern wird durch die Aufzucht der Larven bis nach der Metamorphose ausgeglichen. Durch diesen Arbeitsaufwand können die sonst hohen Sterblichkeitsverluste im Larvenstadium kompensiert und so nahezu alle der geschlüpften Larven zur Metamorphose gebracht werden.

Projektverlauf 2014 bis 2018

2014: Die Witterungsbedingungen im Frühjahr erwiesen sich für den Projektstart als schwierig. Die Hauptlaichphase

der Obersuhler Metapopulation war nicht eindeutig identifizierbar, was dazu führte, dass nur wenige Laichballen in den Gewässern zu finden waren. Das Zeitfenster zum Auffinden von frisch abgesetztem Laich ist durch die schnelle Entwicklung recht kurz. Unter günstigen Bedingungen schlüpfen die Larven bereits nach wenigen Tagen. Es konnten 2014 nur ca. 200 Eier entnommen werden. Diese wurden zur Entwicklung gebracht und die Larven aufgezogen. Nach Abschluss der Metamorphose wurden die Tiere den Sommer über weiter gepflegt. Anfang September 2014 konnten dann erstmalig 178 Jungfrösche in einer Größe von ca. 25 bis 28 mm im Bereich „Nasse Wiesen“ freigesetzt werden.

2015: Die Entnahme von Laich erfolgte im April aus einem Gewässer mit hohem Trockenfallrisiko. Die daraus geschlüpften ca. 2.000 Larven wurden bis zum vollständigen Abschluss der Metamorphose aufgezogen. Im Frühsommer sind dann im Gebiet „Nasse Wiesen“ 1.192 und am angrenzenden Lämmerberg 227 Juvenile in einer Größe von ca. 15 mm in ihren neuen Lebensraum entlassen worden. 286 Jungtiere wurden am Entnahmeort in der Obersuhler Aue entlassen und 190 Jungtiere im NSG „Rhäden bei Obersuhl und Bosserode“.

2016: In diesem Jahr wurde Laich in der Menge von ca.1.100 Eiern aus der Spenderpopulation entnommen und zur Entwicklung gebracht. Von den Metamorphoslingen wurden 780 wieder in das Gebiet „Nasse Wiesen“ und erstmals 242 im Kiesabbaugebiet bei Bebra „Breitenbacher Seen“ eingebracht. In diesem Gebiet sind im Vorfeld bereits durch Renaturierungsmaßnahmen vielfältige Kleingewässer geschaffen worden, von denen vor allem die dortige Gelbbauchunkenpopulation stark profitiert.

2017: Im Frühjahr konnte aufgrund einer hohen Reproduktionsrate der Spenderpopulation Laich entnommen werden, aus dem sich ca. 3.000 Larven entwickelten. Durch die große Anzahl der Individuen war die Aufzucht bis zur Vollendung der Metamorphose nicht möglich. Erstmals wurden Larven kurz vor Beginn der Metamorphose in möglichst feindfreie Gewässer der ausgewählten Gebiete umgesiedelt. Insgesamt 1.900 Larven sind in verschiedene Gewässer im Gebiet „Nasse Wiesen“ und ca. 1.060 Larven in die Kleingewässer im Kiesabbaugebiet „Breitenbacher Seen“ bei Bebra eingesetzt worden.

2018: Das Jahr 2018 erwies sich durch ein Frühjahr mit einem sehr guten Wasserstand in allen Gewässern und seinem sehr warmen Witterungsverlauf ab der ersten Aprilwoche als ein ideales Reproduktionsjahr. In mehreren Kleingewässern in der Obersuhler Aue konnten große Mengen Laich nachgewiesen werden. Aus der entnommenen Laichmenge konnten sich insgesamt ca. 4.200 Larven entwickeln. Die Aufzucht der Kaulquappen erfolgte bis zu einer Größe von 30 bis 40 mm. Danach wurden diese wie im Vorjahr in ausgewählte Gewässer der vorgesehenen Gebiete entlassen. Davon ca. 1.250 Larven in verschiedene Gewässer im Gebiet „Nasse Wiesen“, ca. 950 in

Tab. 1: Anzahl rufender Männchen in der Obersuhler Aue (Spenderpopulation) 2011 bis 2018. Hellgrün markiert = Projektzeitraum

Jahr	Anzahl rufender Männchen (geschätzt)
2011	60
2012	65
2013	120
2014	207
2015	250
2016	340
2017	400
2018	750

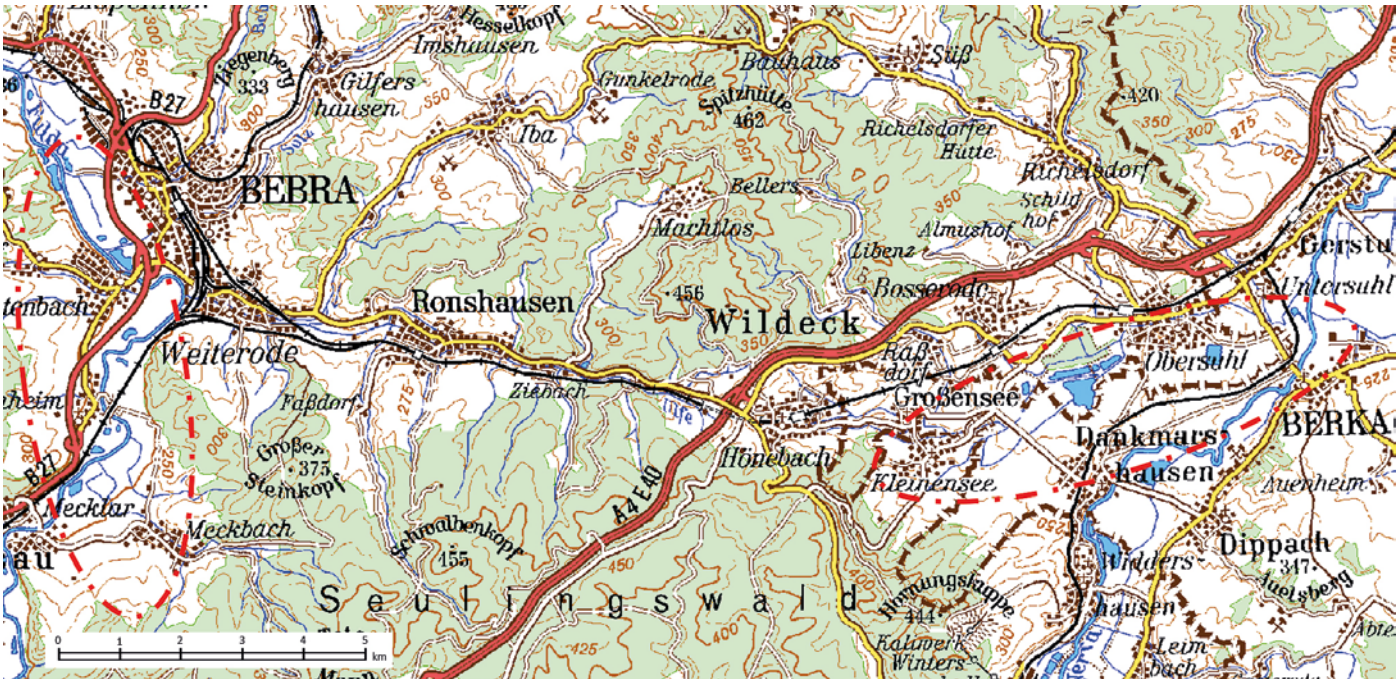

Abb. 2: Lage des Projektgebiets (rot gestrichelte Umrandungen) (© HVBG)

die Kleingewässer im Gebiet der Breitenbacher Seen und ca. 1.000 in den Flutmulden-Bereich bei Braach.

Monitoring der Spenderpopulation

Im Projektgebiet der Spenderpopulation in der Obersuhler Aue sind in jedem Jahr Pflegemaßnahmen durchgeführt und neue Kleingewässer angelegt worden. Die Rufaktivitäten der Laubfroschmännchen wurden jeweils im Frühjahr in der Hauptlaichzeit April/Mai in mehreren Nächten ausführlich beobachtet und dokumentiert. Die Population im Gebiet ist seit Projektbeginn trotz teilweise ungünstiger Witterungsverläufe, die zum vorzeitigen Austrocknen einiger Reproduktionsgewässer führten, im stetigen Wachstum (Tab. 1). Im April 2018 konnten an einem Kontrollabend über 750 rufende Männchen ermittelt werden.

Monitoring der Nassen Wiesen bei Meckbach

Insgesamt wurden in dem Projektzeitraum von 2014 bis 2018 ca. 5.527 Jungtiere bzw. Kaulquappen im Fuldaauenbereich „Nasse Wiesen“ (Abb. 3) eingesetzt (Tab. 2). In der Rufperiode 2016 konnten erstmals 10 rufende Männchen nachgewiesen werden. 2017 waren es bereits ca. 30. Bis 2018 stieg die Anzahl der Rufer auf 150 bis 160, die sich auf mehr als 10 über das gesamte Gebiet verteilte Rufgewässer in unterschiedlicher Gruppenstärke aufteilten. Am 15. April 2018 konnte mit einem Fund von acht Laichklumpen erstmalig eine Reproduktion nachgewiesen werden. Bei späteren Kontrollen waren auch Kaulquappen zu finden. Ein zweiter Laichfund am 26. Mai 2018 bestätigt die lange Laichperiode dieser Art.

Tab. 2: Anzahl der in den „Nassen Wiesen“ bei Meckbach eingesetzten Kaulquappen und Juvenilen im Projektzeitraum 2014 bis 2018

Jahr	Anzahl	Entwicklungsstadium
2014	178	Juvenile, ca. 25–28 mm
2015	1.419	Juvenile, ca.15 mm
2016	780	Juvenile, ca.15 mm
2017	1.900	Kaulquappen, ca. 40–45 mm
2018	1.250	Kaulquappen, ca. 30–40 mm

Monitoring im Kiesabbaugebiet „Breitenbacher Seen“ bei Bebra

2016 wurde damit begonnen, das Wiederansiedlungsgebiet zu erweitern. Hier-

Tab. 3: Anzahl der im Kiesabbaugebiet „Breitenbacher Seen“ eingesetzten Kaulquappen und Juvenilen im Projektzeitraum 2016 bis 2018

Jahr	Anzahl	Entwicklungsstadium
2016	242	Juvenile, ca. 15 mm
2017	1.060	Kaulquappen, ca. 40–45 mm
2018	950	Kaulquappen, ca. 30–40 mm

Abb. 3: Überschwemmungsflächen in den „Nassen Wiesen“ bei Ludwigsau-Meckbach im März 2018 (Foto: M. Hohmann)

Abb. 4: Der Flachwassersee „Breitenbacher See" bei Bebra-Breitenbach im Mai 2018 (Foto: M. Hohmann)

für ausgewählt wurden die Renaturierungsflächen im Kiesabbaugebiet „Breitenbacher Seen" bei Bebra-Breitenbach (Abb. 4). Auch in diesem Gebiet kann mittelfristig ein Biotopmanagement sichergestellt werden. Mit einer Entfernung von ca. 2,5 km Luftlinie zum Wiederansiedlungsgebiet „Nasse Wiesen" und einer Vernetzung entlang des Fuldaverlaufes befindet sich dieser Bereich im Aktionsradius der Art. Insgesamt wurden hier im Projektzeitraum von 2016 bis 2018 ca. 2.252 Jungtiere bzw. Kaulquappen eingesetzt (Tab. 3). Am 16.10.2016 wurde ca. 500 Meter nördlich vom Freilassungsort ein Jungtier gefunden. Die Größe von ca. 3 cm belegt einen guten Entwicklungszustand. In der Rufperiode 2018 waren 15 rufende Männchen zu zählen. Zudem konnte die Reproduktion anhand von über 100 Larven belegt werden. Die Kaulquappen waren in ihrer Entwicklung über mehrere Wochen zu beobachten und vollendeten zum großen Teil die Metamorphose. Die Population im Wiederansiedlungsgebiet verteilt sich zur Fortpflanzungszeit auf nahezu alle zur Verfügung stehenden Gewässer.

Bisheriges Fazit

Ziel des Projektes ist es, im Bereich des mittleren Fuldatales eine langfristig gesicherte Metapopulation des Laubfrosches aufzubauen und daneben die Spenderpopulation im Werratal weiter zu fördern. Wie die Zahlen zeigen, scheint das Projekt auf dem richtigen Weg zu sein. Zusätzlich sollen durch die geplanten Vernetzungsmaßnahmen für den Laubfrosch weitere Anhang-IV-Arten wie Gelbbauchunke, Kreuzkröte und die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) profitieren.

Durch das bisher durchgeführte Biotopmanagement konnte bereits die bestehende Spenderpopulation im Bereich der Obersuhler Aue in ihrer Populationsstärke und in ihrer Ausbreitung unterstützt werden. Ebenso ist eine Erholung des Bestandes im NSG „Rhäden bei Obersuhl und Bosserode" belegt worden, das im engen räumlichen Zusammenhang mit der Obersuhler Aue steht. Durch die wachsende Population im Gebiet der Obersuhler Aue ist perspektivisch auch eine Ausbreitung und Wiederbesiedlung des NSG „Rohrlache von Heringen" zu erwarten, vorausgesetzt, dass auch dort die benötigten Strukturen erhalten bzw. geschaffen werden.

Kontakt

Matthias Hohmann, Heinrich Wacker
Naturkundliche Gesellschaft Mittleres Fuldatal (NGMF) e. V.
Ernst-von-Harnack-Straße 23
36179 Bebra
Hohmann-Ronshausen@gmx.de
HeinrichWacker57@aol.com

John Barz
Dezernat 24 – Schutzgebiete, Artenschutz, biologische Vielfalt, Landschaftspflege
Regierungspräsidium Kassel
Am Alten Stadtschloss 1
34117 Kassel
John.Barz@rpks.hessen.de

Literatur

Eisenach, H. (1883): Naturgeschichtliche Mittheilungen aus dem Kreise Rotenburg. I. Verzeichnis der Fauna und Flora des Kreises Rotenburg. (Erster Theil). Ber. Wetterauischen Ges. ges. Naturkde.: 1 – 104.

Eisenach, H. (1885): Naturgeschichtliche Mittheilungen aus dem Kreise Rotenburg. II. Verzeichnis der Fauna und Flora des Kreises Rotenburg. (Zweiter Theil). Ber. Wetterauischen Ges. ges. Naturkde.: 1 – 48.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch Naturschutz in Hessen

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 18

Autor(en)/Author(s): Hohmann Matthias, Wacker Heinrich, Barz John

Artikel/Article: Wiederansiedlung des Laubfroschs (Hyla arborea) im mittleren Fuldatal mit Vernetzung und Stärkung der Metapopulation im Werratal bei Obersuhl 24-27