

RANA	Heft 19	40–57	Rangsdorf 2018
------	---------	-------	----------------

Die Amphibienfauna der Bückeburger Niederung, Landkreis Schaumburg, Niedersachsen

Eva Lüers, Moritz Wartlick & Thomas Brandt

Zusammenfassung

Die Bückeburger Niederung im Landkreis Schaumburg ist heute eine der wenigen noch von Grünland dominierten Niederungslandschaften in der niedersächsischen Bördenlandschaft. Seit den 1980er Jahren wird der Kernbereich des Gebietes im Sinne des Naturschutzes weiterentwickelt und ab 1999 wurden u. a. als Amphibienschutzmaßnahme Kleingewässer angelegt. Die Amphibienfauna wurde 2017 in 27 auf 210 ha Fläche verteilten Gewässern entsprechend aktueller Methodenstandards untersucht. Es konnten die fünf Amphibienarten Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Laub- (*Hyla arborea*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) sowie „Grünfrosch“ festgestellt werden, wobei die drei Vertreter des Wasserfroschkomplexes (*Pelophylax* spp.) bei den Erfassungen nicht differenziert wurden.

Alle fünf Arten kamen in mindestens zwölf Gewässern vor, in den meisten Fällen gelangen auch Reproduktionsnachweise. Am weitesten war der ab 2007 wiederangesiedelte Laubfrosch verbreitet, der in 21 Gewässern, teilweise in großen Rufgruppen mit mehr als 100 Rufern, festgestellt wurde. Das Gebiet hat sich somit mit der Anlage von Kleingewässern, sicher auch gefördert durch eine erhebliche Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und die Förderung von Saumstrukturen, zu einem bedeutenden Gebiet für den Erhalt der heimischen Amphibienfauna mit individuenstarken Beständen der vorgefundenen Arten entwickelt.

Abstract

The Bückeburg-Lowlands north of the City of Bückeburg, district of Schaumburg, is one of the few landscapes in the “Börde” of Lower Saxony that is still dominated by wet meadowlands caused by high ground water levels. Since the 1980s the central part of the area is gradually developed following nature-protection interests. Since 1999 ponds were created to support and establish amphibian populations. In 2017 27 ponds were investigated within an area of 210 ha following up-to-date investigation methods. We found a total of five amphibian species: Smooth newt (*Lissotriton vulgaris*), common toad (*Bufo bufo*), European tree frog

(*Hyla arborea*; reintroduced from 2007 on), common frog (*Rana temporaria*) and green frogs (*Pelophylax* spp., the three species were not distinguished in this investigation).

All five species colonized at least 12 ponds, while the tree frog was the most widespread species found in 21 out of 27 ponds with several groups of more than 100 calling males. Due to these investigation results today the lowlands are an important area for the conservation of amphibians and include large populations of the detected species. Reasons for this positive development are the creating of spawning ponds, the preservation of pastures and meadows which are extensively used today and the development of ecotones.

1 Einleitung

Die Bückeburger Niederung ist heute eine der letzten zusammenhängenden, grünlandbetonten Niederungslandschaften im Landkreis Schaumburg. Seit 1982 werden in der Niederung Flächen von der öffentlichen Hand gekauft und/oder getauscht, um das Gebiet zu schützen und in seiner Bedeutung für den Naturschutz, z. B. durch die Extensivierung der Grünlandnutzung und durch Lebensraum gestaltende Maßnahmen, weiter zu entwickeln. Bei Hochwasser dient das an der Bückeburger Aue liegende Gebiet als Überschwemmungs- und Retentionsraum (Abb. 2). Seit 1999 wurden innerhalb des ca. 210 ha großen Kerngebietes durch verschiedene Akteure Kleingewässer angelegt, vor allem mit dem Ziel, Lebensräume für Amphibien und an Wasser gebundene Vögel zu schaffen. Bis zu diesem Zeitpunkt hatte die Niederung über Jahrzehnte keinerlei Bedeutung für den Amphibienschutz, denn durch die Gewässerbegradigungen und Meliorationsmaßnahmen waren potentielle Laichgewässer fast ausnahmslos verschwunden. Nur ein – bereits 1999 mitten in einem Feldgehölz liegender – Fischteich war als Kleingewässer existent. Bis 2006 wurden die ersten vier für eine Amphibienreproduktion prinzipiell geeigneten Gewässer in unterschiedlicher Größe und Wasserführung im Kerngebiet der Niederung gebaut, 2010 standen 18 Gewässer zur Verfügung und zur Laichsaison 2013 waren 26 Gewässer und damit die heutige Zahl an potentiellen Amphibienlaichgewässern vorhanden. Mit der Gewässeranlage nahm die Besiedlung der Niederung durch Amphibien erkennbar zu, anzunehmenderweise auch begünstigt durch die relativ großflächige Extensivierung der Nutzung (Buschmann et al. 2006). 2017 wurde die Amphibienfauna erstmals systematisch untersucht. Die Ergebnisse werden im vorliegenden Beitrag vorgestellt und die Entwicklung und heutige Bedeutung des Gebietes im Kontext mit zurückliegenden Naturschutzmaßnahmen diskutiert.

2 Untersuchungsgebiet und Untersuchungsgewässer

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt naturräumlich in den Börden (Westteil) nahe der Grenze zum Weser-Aller-Flachland. Es umfasst 210 ha der Bückeburger Niederung und wird weitgehend als Grünland genutzt (Abb. 1). Es liegt beidseitig der Bückeburger Aue nördlich der Kleinstadt Bückeburg und südlich des Mittelkanals sowie des dahinter angrenzenden Natura 2000-Gebietes Schaumburger Wald.

Das UG hat eine Ausdehnung von etwa 2,5 km x 1,5 km und schließt im Osten das gesamte 65 ha große Naturschutzgebiet (NSG) Bückeburger Niederung (HA 141, ausgewiesen 1989) ein.

Als bedeutende Naturschutzmaßnahmen wurden innerhalb des UG Teile der Bückeburger Aue renaturiert und im zentralen Bereich ein ca. 13 ha großer Polder geschaffen, der in manchen Jahren – je nach Wasserführung in der Bückeburger Aue – im Spätwinter und Frühling flächig überstaut ist und im Sommer/Herbst in der Regel als Weidefläche genutzt wird. Der für die Entwässerung der



Abb. 1: Untersuchungsgewässer im Untersuchungsgebiet Bückeburger Niederung (rote Linie). In die mit einem ausgefüllten Kreis gekennzeichneten Gewässer wurden Eimer-Reusenfallen eingesetzt (Quelle des Luftbilds: Google; Bildaufnahmedatum: 01.07.2015).

Overview of the investigated ponds in the lowlands north of Bückeburg. Filled circles mark ponds that were additionally investigated via funnel traps. Red line = investigation area.

Niederung ausgebaute und über etwa 2 km durch das UG fließende Fischergraben wird derzeit ganzjährig aufgestaut. Entlang des Grabens und entlang einiger Wege wachsen Hecken und Kopfweidenreihen.³ Im zentralen Bereich des UG befinden sich darüber hinaus zwei ca. 1 ha große Feldgehölze. Das Grünland (ca. 80 % der UG-Fläche) wird heute weitgehend nach Vorgaben bzw. Vorschlägen des Landkreises (als größter Flächeneigentümer) extensiv als Mähwiese, Mähweide oder Weide genutzt. Das vor allem randseitig liegende Ackerland wird derzeit intensiv bewirtschaftet.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden seit 1999 insgesamt 25 bis zu 2 m tiefe Kleingewässer zur Förderung der Vogel- und/oder Amphibienfauna angelegt (Tab. 1). Von diesen trocknet jährlich eine unterschiedliche Anzahl im Spätsommer aus. Bei Hochwasser wird ein Teil der Kleingewässer überflutet und infolgedessen von Fischen besiedelt. Ein früher als Fischteich genutztes Gewässer (Nr. 26) liegt in einem der Feldgehölze. In 13 Gewässern konnten Fische (Neunstachliger Stichling, Dreistachliger Stichling und Moderlieschen) nachgewiesen werden.



Abb. 2: Hochwassersituation am 01.01.2018 im 2012 gebauten Polder mit Gewässer 7 vor den Weidenbäumen. Hochwasser ist in der Niederung ein entscheidender Faktor für die Amphibienpopulationen (Foto: Thomas Brandt).

Floodwater in the poldered area on Jan. 1st, 2018. Pond 7 in front of willow trees. Flooding is an important factor for the amphibian populations in the survey area.

Ein großer Teil des Untersuchungsgebietes befindet sich in öffentlicher Hand. Innerhalb des Landkreises Schaumburg zählt es zu den für den Naturschutz bedeutendsten Gebieten.

Tab. 1: Alter und Größe der Untersuchungsgewässer, Nutzung des Umfeldes und Angaben zur Molchkartierung. * Gewässer meist verbunden, dann ca. 9.000 m² groß. ** Jahr der Nachbesserung zu einem amphibientauglichen Gewässer.

Age and size of the investigated ponds, usage of the surroundings and information whether funnel traps have been used. * Ponds connected in most years. Size: 9,000m². ** Year of extension.

Nr.	Bau-jahr	Größe [m ²]	Tiefe [m]	Nutzung 2017	Molch-kartierung	Fischnachweis 2017
1a*	1999	3.500*	1,0	Weide (Rinder)	X	X
1b*	1999	300*	1,0	Weide (Rinder)	X	X
2	2000	1.100	1,5	Mähwiese	X	X
3	2000	750	1,2	Mähwiese		
4	2005	1.400	0,8	Sukzessionsbrache mit Gehölzen		
5	2009**	300	1,0	Weide (Wasserbüffel)		
6	2008	9.000	2,0	Weide (Rinder)		X
7	2008	2.500	ca. 1,5	Weide (Rinder), Polder		X
8	2008	4.500	ca. 1,5	Weide (Rinder)		X
9	2008	1.100	1,4	Weide (Rinder)	X	X
10	2008	700	1,2	Grünlandbrache	X	X
11	2008	800	1,4	Weide (Rinder)	X	X
12	2008	700	1,2	Weide (Rinder)		X
13	2009	120	1,0	Weide (Rinder)		
14	2009	120	1,0	Weide (Rinder)		
15	2009	120	1,0	Weide (Rinder)		
16	2009	120	1,0	Mähwiese		
17	2009	120	1,0	Weide (Rinder) (bis ca. 2015 Mähwiese)		
18	2012	540	1,2	Mähwiese	X	
19	2012	540	1,2	Mähwiese		

Nr.	Bau-jahr	Größe [m ²]	Tiefe [m]	Nutzung 2017	Molch-kartierung	Fischnachweis 2017
20	2012	1.450	1,2	Weide		
21	2012	1.100	1,2	Mähwiese	X	
22	2012	1.250	1,2	Weide (Rinder)		X
23	2012	1.080	1,2	Mähwiese	X	X
24	2012	1.400	1,2	Weide (Rinder)	X	X
25	2011	1.400	0,6	Mähwiese	X	
26	vor 1990	1.100	unbekannt	Feldgehölz	X	

3 Methode

Insgesamt wurden zwischen dem 23. März und dem 19. Juni 2017 27 Gewässer (Nummerierung 1a, 1b sowie 2-26 fortlaufend) untersucht. Das Gewässer 1 war im Untersuchungsjahr aufgrund der geringen Niederschläge im vorherigen Winter bereits im zeitigen Frühling deutlich in zwei etwa 150 m voneinander entfernte Gewässer getrennt. Deswegen wurde es in zwei Untersuchungsgewässer unterteilt (Gewässer 1a und 1b), die separat bearbeitet wurden.

Zur Erfassung der früh laichenden Arten (v. a. Grasfrosch *Rana temporaria* und Erdkröte *Bufo bufo*; Abb.4) wurden alle Gewässer zunächst Ende März nach Laich und rufenden Individuen abgesucht. Am 30.04. und 13.05.2017 erfolgten zwei Nachtkartierungen von einer Stunde nach Sonnenuntergang bis etwa 1 Uhr des folgenden Tages, um rufende Laubfrösche (*Hyla arborea*) und gegebenenfalls andere rufende Arten zu erfassen. Die Laubfroschrufen wurden bei beiden Erfassungen den Größengruppen 1, 2, 3–5, 6–10, 11–20, 21–50, 51–100, 101–200 sowie 201–500 Individuen zugeordnet, ein anschließendes Aufsummieren der Mittelwerte ermöglicht eine einigermaßen genaue Einschätzung der Gesamtzahl der rufenden Männchen (Methode siehe auch Brandt & Lüers 2017a und b).

Zur Reproduktionskontrolle fand am 19.06.2017 ein weiterer Kartierdurchgang statt, bei dem sämtliche Gewässer vom Ufer aus jeweils ca. 15–30 Minuten lang besichert wurden. Es ist zu berücksichtigen, dass ein Reproduktionsnachweis, also der Fund von Laich oder Larven, nicht automatisch eine erfolgreiche Reproduktion bedeutet. Der Nachweis erfolgreicher Reproduktion bzw. des Prädatumsumfangs war im Rahmen dieser Untersuchung nicht zu erbringen. Eine Zuordnung gefundener Metamorphlinge zu einem Laichgewässer ist aufgrund der Gewässerdichte nicht sicher möglich, daher werden gefundene Metamorphlinge in vorliegender Arbeit nicht als Reproduktionsnachweis für das jeweilige Gewässer gewertet.

In zwölf im gesamten UG verteilten Gewässern erfolgte zusätzlich eine Molchkartierung, bei der zwischen dem 24. April und dem 11. Mai 2017 jeweils fünf Eimer-Reusenfallen mit vier Öffnungen (drei seitlich, eine im Eimerboden) je Gewässer für je drei Tage ausgebracht und regelmäßig kontrolliert wurden (Tab. 1, Abb. 1 und 3).

Eine Differenzierung der drei Vertreter des Wasserfroschkomplexes (*Pelophylax* spp.) wurde im Rahmen dieser Erfassung nicht vorgenommen. Während der Untersuchung konnten jedoch keine Individuen festgestellt werden, die morphologisch oder akustisch starke Ähnlichkeiten mit einer der beiden Ursprungsarten Kleiner Wasserfrosch (*P. lessonae*) und Seefrosch (*P. ridibundus*) zeigten, sodass es sich bei (nahezu) allen festgestellten Grünfröschen um Teichfrösche (*Pelophylax "esculentus"*) gehandelt haben dürfte. Der Seefrosch wurde in den Vorjahren vereinzelt nachgewiesen (Gewässer 1, eigene Beobachtungen). Im Folgenden wird für die nachgewiesenen Individuen des Wasserfroschkomplexes der Begriff „Grünfrosch (*Pelophylax* spp.)“ verwendet.

Es erfolgte ausschließlich eine Untersuchung der Gewässerlebensräume (Laichplätze), Landlebensräume wurden nicht untersucht. Fische wurden nicht gezielt kartiert, alle Nachweise entstanden als Beifang im Zuge der Bekeschung oder durch Eimer-Reusenfallen.

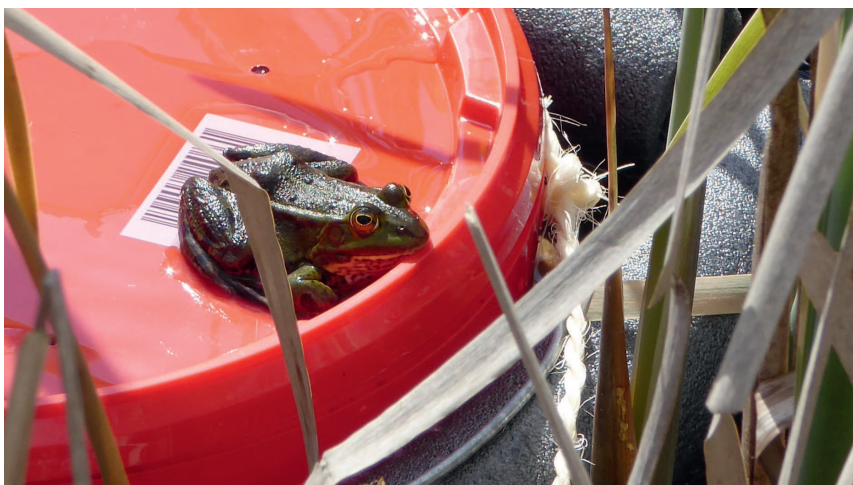


Abb. 3: Im Gewässer positionierte Eimer-Reusenfalle mit wahrscheinlichem Teichfrosch *Pelophylax "esculentus"*, 26.04.2017 (Foto: Eva Lüers).

Funnel Trap with probable edible frog *Pelophylax "esculentus"*.

4 Ergebnisse

4.1 Artenspektrum und Besiedlung der Gewässer

Insgesamt wurden in den 27 untersuchten Gewässern (ohne Differenzierung des Wasserfroschkomplexes) fünf Amphibienarten festgestellt: Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und „Grünfrosch“ (*Pelophylax* spp.). Der Laubfrosch wird in der Roten Liste Niedersachsens (Podloucky & Fischer 2013) als „stark gefährdet“ eingestuft, in der Roten Liste der Lurche Deutschlands (Kühnel et al. 2009) als gefährdet (Tab. 2). Die anderen Arten gelten landes- und bundesweit derzeit nicht als gefährdet, die Bestände des Grasfrosches gehen aber in vielen Gegenden Niedersachsens alarmierend zurück (Podloucky & Fischer 2013), so auch im Landkreis Schaumburg (Buschmann et al. 2006).

Von den 27 kontrollierten Gewässern waren 26 von Amphibien besiedelt. In fünf Gewässern konnte jeweils nur eine Amphibienart nachgewiesen werden (Teichmolch, Erdkröte, 2x Laubfrosch, Grasfrosch, Tab. 3). Ein Nachweis aller fünf im UG heimischer Arten gelang in zwölf Gewässern, also in 44 % aller Gewässer. Über die Hälfte aller Gewässer wurde von mindestens vier Amphibienarten besiedelt (Abb. 5).

Tab. 2: Festgestellte Amphibienarten in den Stichprobengewässern.

Amphibian species found in the investigated ponds.

Art	wissen- schaftlicher Name	FFH	Schutz	Rote Liste		Anzahl Fund- gewässer (n=27)
				NI	D	
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	–	§	*	*	19
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	–	§	*	*	18
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	IV	§§	2	3	21
Grasfrosch	<i>Rana tempo- raria</i>	–	§	*	*	17
"Grün- frosch"	<i>Pelophylax</i> spp. ¹	IV / – / –	§§ / § / §	G / V / *	G / * / *	19

¹ *P. lessonae* / *P. ridibundus* / *P. „esculentus“*

FFH: Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (sog. FFH-Richtlinie), Anhänge II und IV

Schutz: Schutzstatus nach § 7 (2) Nr. 13 & 14 Bundesnaturschutzgesetz bzw. Anlage 1 Bundesartenschutzverordnung; § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

Rote-Liste Kategorien: 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, *: ungefährdet; G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes; Quellen: NI: Podloucky & Fischer (2013), D: Kühnel et al. (2009)

Tab. 3: Vorkommen (Angaben qualitativ) und Reproduktionsnachweis der Amphibien in den einzelnen Untersuchungsgewässern.

Occurrence and detection of reproduction of amphibian species in each investigated pond.

Gewässer Nr.	Teich- molch	Erd- kröte	Laub- frosch	Gras- frosch	"Grün- frosch"	n Arten
1a	●	●	○	●	●	5
1b	●	●	○	●	●	5
2	●	●			●	3
3			○			1
4		○	○		○	3
5		●	○			2
6	●	●	●	●	●	5
7	●	●	●	●	●	5
8			○			1
9	●	●	●	●	●	5
10	●		○	●	●	4
11	●			●	●	3
12	●	●	●	●	●	5
13	●	●	●		●	4
14	●	●	●	●	●	5
15		○				1
16	●					1
17						0
18	●	●	●	●	●	5
19	●		●		●	3
20	●	●	●	●	●	5
21	●	●	●	●	●	5
22		○	○	●	●	4
23	●	●	●	●	●	5
24	○	●	●	●	●	5
25	○		●	●		3
26				●		1
Summe (n = 27)	19	18	21	17	19	

○ = Adulte nachgewiesen (records of adults), ● = Reproduktion nachgewiesen (Fund von Laich und/oder Larven) (reproduction confirmed; records of spawn or larvae), fettgedruckte Gewässernummer: Gewässer, in die Eimer-Reusenfallen eingesetzt wurden (bold numbers: ponds additionally investigated with funnel traps)



Abb. 4: Laichballen von Grasfröschen und Laichschnüre von Erdkröten in Gewässer 7 am 23.03.2017 (Foto: Eva Lüers). Spawn of common frog and common toad in pond 7.

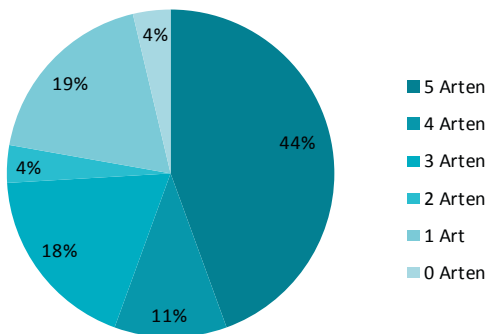


Abb. 5: Anteil der Gewässer mit entsprechender Amphibienartenzahl ($n_{\text{ges}} = 27$)

Percentage of ponds with corresponding number of species (from light blue = 0 species to dark blue = 5 species; total number of ponds = 27)

4.2 Verbreitung der Arten im Gebiet

Alle fünf Amphibienarten waren im UG weit verbreitet. Grasfrösche konnten in mindestens 17 der 27 Gewässer nachgewiesen werden, Erdkröten in 18, Teichmolche und Grünfrösche in 19 Gewässern. Am häufigsten wurden Laubfrösche erfasst, und zwar in 21 Gewässern. In den meisten Gewässern gelangen auch Reproduktionsnachweise (Tab. 3, Abb. 6).



Abb. 6: Anteil der von den einzelnen Arten besiedelten (mit und ohne Reproduktionsnachweis) und unbesiedelten Gewässer.

Number of ponds populated by each of the five recorded amphibian species (green: populated with detected reproduction, grey: populated without detected reproduction, white: not populated)

4.3 Quantitative Erfassung der Laubfroschrüfer

Während der Ruferkontrollen konnten 2017 entsprechend der o.g. Methode am 30.04.2017 779 Laubfrösche in 15 Gewässern und am 13.05.2017 633 in 18 Gewässern ermittelt werden. Die größte Rufgruppe hatte zwischen 201 und 500 Rufer, in drei Gewässern riefen während der Kartierung am 30.04.2017 nur ein oder zwei Rufer. Die Verteilung der Rufgruppen auf die einzelnen Größenkategorien ist der Abb. 7 zu entnehmen.

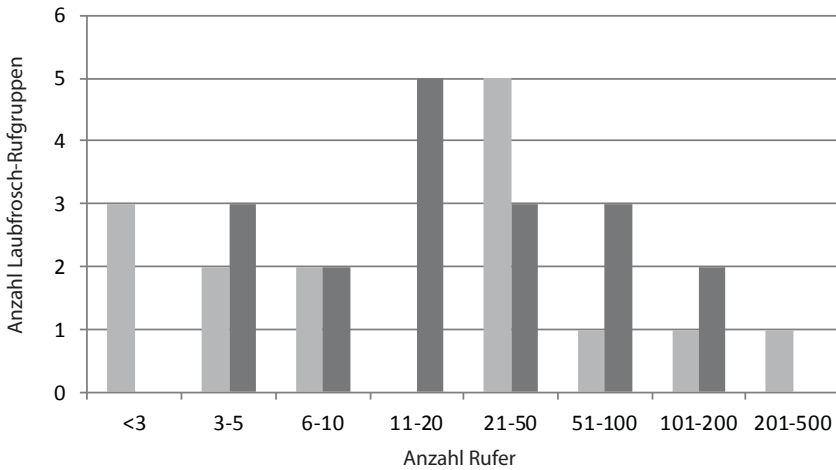


Abb. 7: Verteilung der Laubfrosch-Rufgruppengrößen während der Kartierungen am 30.04.2017 (hellgraue Säulen, $n_{\text{ges}} = 15$ Rufgruppen bzw. Einzelrufer) und am 13.05.2017 (dunkelgraue Säulen, $n_{\text{ges}} = 18$ Rufgruppen) auf die einzelnen Größenkategorien

Count of recorded classes of chorus size of European tree frogs on April, 30th (light grey) and May, 15th (dark grey).

5 Diskussion

5.1 Erfassungsmethode und Artvorkommen

Die für die Untersuchung angewendeten Kartierungsmethoden sind nach unserer Einschätzung in der Summe gut geeignet, um alle anwesenden Amphibienarten qualitativ nachzuweisen, zumal die verwendeten Fallen sich bereits zuvor bei verschiedenen Einsätzen als fängig erwiesen (Wartlick et al. 2017). Sie geben neben Nachweisen adulter Molche auch Hinweise u. a. auf Amphibienlarven und Kleinfische. Genaue Aussagen zur Individuenzahl in den einzelnen Gewässern sind mit den Methoden nicht möglich. Die Häufigkeit der einzelnen Arten lässt sich anhand der Zahlen beobachteter und gefangener Lurche, Larven und/oder den Laichfunden grob einschätzen. Einen weiteren Hinweis liefert die Verbreitung im Untersuchungsgebiet bzw. die Zahl der besiedelten Gewässer.

Auch wenn in einem Gewässer keine Reproduktion einer Art nachgewiesen werden konnte, ist eine erfolgreiche Reproduktion nicht auszuschließen, da in den teilweise großen, stark bewachsenen und oftmals nur am Ufer begehbaren Gewässern ein flächendeckendes Keschern nicht möglich war.

Bei nächtlichen Ruferkartierungen können laute Arten wie Laubfrosch und Kreuzkröte leicht festgestellt werden, andere, leise rufende Arten wie Knoblauch- und Erdkröte sowie Grasfrösche dagegen weniger gut. Während der Ruferkartierungen dürften Grasfrösche und Erdkröten die Laichgewässer bereits weitgehend verlassen haben. Für Kreuzkröten dürften 2017 im Gebiet keine geeigneten Laichgewässer zur Verfügung gestanden haben, das nächste bis 2006 bekannte Vorkommen ist etwa 5 km entfernt (Buschmann et al. 2006), neuere Daten liegen nicht vor. Knoblauchkröten waren während der Kartierungen nicht zu finden: Das nächste bekannte Vorkommen liegt jenseits des Schaumburger Waldes, etwa 15 km nördlich des Untersuchungsgebietes bei Wiedensahl und damit in der naturräumlichen Region Weser-Aller-Flachland (Buschmann et al. 2006). Ein Vorkommen der Art war daher in der Bückeburger Niederung nicht zu erwarten, wenn auch nicht gänzlich auszuschließen. Vorkommen von Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) sind dagegen aus der näheren Umgebung bekannt (ca. 2 km Entfernung). Vorkommen von Fadenmolch (*Lissotriton helveticus*) sowie Kammmolch (*Triturus cristatus*) aus ca. 4 bzw. 8 km Entfernung (Buschmann et



Abb. 8: Beispiel für ein Gewässer (Nr. 23) auf einer Mähwiese mit Vorkommen von allen fünf festgestellten Amphibienarten, 24.04.2017 (Foto: Moritz Wartlick).

Example of a pond on a meadow colonized by all five amphibian species.

al. 2006), sodass mit dem Einwandern der Arten (auch aus unbekannten, näher liegenden Vorkommen) langfristig zu rechnen ist, sollten die Arten nicht übersehen worden sein.

Nicht sicher festgestellt wurden während der Kartierung Seefrösche, die von den Verfassern in den vorherigen Jahren in Gewässer 1 mehrfach vereinzelt gefunden wurden. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Art bei den beiden diesjährigen Nachtkontrollen überhört wurde, wohl aber, dass die offensichtlich in den Vorjahren seltene Art jahreszeitlich bedingt noch nicht in einem erfassbaren Umfang rief.

5.2 Eignung der Gewässer

Für die Besiedlung der Gewässer durch Amphibien spielen bekanntermaßen mehrere Faktoren wie Größe, Tiefe, Wasserführung, Sonnenexposition, Bewuchs und die Präsenz von Prädatoren, v. a. Fischen, eine Rolle.

Bei dem einzigen Gewässer, in dem keine Amphibien nachgewiesen wurden, handelt es sich um ein kleines, strukturarmes Gewässer (Nr. 17) auf einer Weide. Zu den von nur einer Art besiedelten Gewässern gehört der ehemalige, komplett beschattete Fischteich. Ob das Gewässer immer noch von Fischen besiedelt ist, ist nicht bekannt. Unter den 13 von Fischen besiedelten Gewässern wurden in zwei nur Neunstachlige Stichlinge erfasst, in neun weiteren kam die Art zusammen mit dem Dreistachligen Stichling (insgesamt sechs besiedelte Gewässer) und/oder dem Moderlieschen vor. Moderlieschen waren in sieben Gewässern zu finden, in zwei davon ausschließlich. Es ist davon auszugehen, dass die von Fischen besiedelten Gewässer regelmäßig überschwemmt werden und Fische aus den (langsam fließenden) Fließgewässern in die Kleingewässer gelangen. Es erfolgte keine gezielte Fischkartierung, somit können weitere Fischarten und damit auch größere Prädatoren in den Gewässern vorkommen, die mit den Amphibiennachweismethoden meist nur bei hoher Dichte zu erfassen sind. Bei unseren Kontrollen wurden die drei aufgeführten Fischarten mehrfach syntop mit vier oder fünf Amphibienarten gefunden. Neunstachlige Stichlinge und auch Moderlieschen können unter Haltungsbedingungen durchaus Kaulquappen töten (Brandt 2007, Brandt 2013). Die Reproduktion von Teichmolchen, Laub- und Grasfröschen dürfte von einer Besiedlung durch größere Fische, aber auch selbst durch Dreistachlige Stichlinge beeinträchtigt werden. Von Erdkröten, See- und Teichfröschen ist ein regelmäßiges syntopes Vorkommen mit Fischen bekannt. Eine Besiedlung der Gewässer mit den gefundenen drei Fischarten dürfte für sie nicht relevant sein (Brandt et al. 2009, Scheffel 2007, Finch & Brandt 2017).

5.3 Wiese oder Weide – Einfluss der Beweidung

Von den insgesamt 27 Gewässern lagen 16 auf Weideflächen (Abb.10). Hier konnten durchschnittlich 3,75 Amphibienarten/Gewässer gefunden werden. Eine ähnlich große Anzahl (durchschnittlich 3,25 Arten/Gewässer) fanden wir in den acht auf Mähwiesen liegenden Gewässern (Abb. 8, Abb. 9). Auch wenn über die Individuenzahl und den Reproduktionserfolg keine Daten vorliegen, so ist davon auszugehen, dass die Nutzung der Gewässerufer und der Gewässer durch Weidetiere im Allgemeinen keinen negativen Einfluss auf die Besiedlung hat. Die Beweidung der Gewässerufer hat jedoch den Vorteil, dass diese von Gehölzbewuchs freigehalten werden und nicht gepflegt werden müssen, um eine unerwünschte Beschattung zu verhindern. Die Ausnahme ist Gewässer 17, welches als einziges Gewässer auf einer großen Weidefläche liegt und das von den Rindern aufgrund seiner geringen Größe ganzflächig stark genutzt und somit erheblich beeinträchtigt wird. In dem Gewässer waren 2017 keine Amphibien nachweisbar.



Abb. 9: Reich strukturiertes Gewässer (Nr. 10) mit Röhrichtgürtel hauptsächlich aus *Typha latifolia* und Wasservegetation aus Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis* agg.), 19.06.2017 (Foto: Eva Lüers).

Example of a pond with high structural diversity. Reed vegetation dominated by *Typha latifolia* and water vegetation by *Ranunculus aquatilis* agg.



Abb. 10: Beispiel für ein Gewässer (Nr. 9) auf einer extensiv genutzten Weide. In dem Gewässer reproduzierten alle fünf Amphibienarten, 19.06.2017 (Foto: Eva Lüers).

Example of a pond on an extensively used pasture (grazed by cattle) where five amphibian species were reproducing.

5.4 Entwicklung der Amphibienbestände im Untersuchungsgebiet

Noch um 2000 gab es in der gesamten Bückeburger Niederung fast keine Amphibien mehr. Als Ursachen hierfür sind vor allem die großflächigen Fließge-

wässerausbau- und Meliorationsmaßnahmen, die bereits rund 250 Jahre zurück zu verfolgen sind, anzunehmen. Bis 1999 war innerhalb des UG nur noch ein (früher) fischereilich genutztes Gewässer (Nr. 26) vorhanden. Ein älterer Komplex aus kleinen, heute nicht mehr aktiv betriebenen Fischteichen liegt außerhalb des UG.

Insgesamt weist das UG heute eine hohe Bedeutung für den Amphibienschutz auf. Insbesondere die in Niedersachsen stark gefährdeten Laubfrösche – die lokale Population entstammt einem Wiederansiedlungsprojekt – kommen in der Bückeburger Niederung inzwischen in einer hohen Zahl vor und haben sich von dort aus in benachbarte Gebiete selbständig ausgebreitet (eigene Beobachtungen).

5.5 Gebietswertigkeit für den Amphibienschutz

Die von Amphibien besiedelbaren Kleingewässer liegen so dicht beieinander und sind so miteinander vernetzt, dass sie von allen fünf nachgewiesenen Arten anzunehmenderweise untereinander leicht erreicht werden können. Insofern ist ein regelmäßiger Individuen- und damit Genaustausch im Gebiet (und auch mit Gewässern außerhalb) zu erwarten, sodass die vorkommenden Individuen einer Art einer Population zugeordnet werden können.

Auch wenn nur die Anzahl der rufenden Laubfrösche quantitativ ermittelt wurde, kann auf der Basis der vorliegenden Daten von „sehr großen Beständen“ entsprechend der Einstufungen von Fischer & Podloucky (1997) geschlossen werden. Die für diese Bewertungsstufe artspezifischen und zum Teil (Ausnahmen ggf. Erdkröte) deutlich überschrittenen Bestandsgrößen liegen bei > 100 Laubfröschen, > 150 Teichmolchen und Grasfröschen sowie > 1000 Erdkröten in einer Population; für den Wasserfroschkomplex wurden keine Bestandsgrößenklassen definiert). Das Untersuchungsgebiet hat allein mit einer Populationsgröße von über 700 adulten Laubfroschmännchen eine herausragende Bedeutung für den landesweiten Naturschutz und für die in Niedersachsen prioritär zu schützende Amphibienart. Der Erhaltungszustand wäre gemäß den Kriterien des FFH-Monitorings als hervorragend zu bewerten (NLWKN 2011).

6 Fazit und Ausblick

Innerhalb von weniger als 20 Jahren, seit Anlage des ersten Kleingewässers, hat sich im Untersuchungsgebiet eine große „Amphibienpopulation“ aufbauen können. Diese Entwicklung steht in deutlichem Kontrast zu den allgemeinen Tendenzen in der heutigen Kulturlandschaft. In dieser sind im Wesentlichen erhebliche Rückgänge bei allen Amphibienarten, auch bei den früheren „Allerweltsarten“ wie Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch, zu verzeichnen, sei es durch eine In-

tensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung oder durch den Straßenverkehr (zusammenfassend für Deutschland bzw. Niedersachsen s. Kühnel et al. 2009, Podlouscky & Fischer 2013). Insofern ist es als positiv zu betrachten, dass sich im Gebiet auch diese früheren „Allerweltsarten“ neben dem Laubfrosch – als Art mit höheren Ansprüchen an den Lebensraum – ansiedelten. Es wird aber auch deutlich, dass das dauerhafte (!) Vorhandensein von geeigneten Reproduktionsgewässern die Voraussetzung für eine nachhaltige Etablierung von Amphibienbeständen ist. Um einen möglichst hohen Reproduktionserfolg zu gewährleisten, sollten Amphibiengewässer in der Bückeburger Niederung mit regelmäßigen Überflutungen durch die Bückeburger Aue so gestaltet sein, dass sie frei von Fischen bleiben und/oder gelegentlich austrocknen (zum Konfliktfeld Amphibienschutz – Fische siehe Zusammenfassungen bei Scheffél 2007, Finch & Brandt 2017, Laufer & Wollenzien 2017).

Vor allem durch starke Hochwasserereignisse kann kurzfristig ein großer Teil der Gewässer z. T. über längere Zeiträume für die Reproduktion ausfallen, sodass weitere Gewässer, vor allem auch außerhalb der Überschwemmungsbereiche, für den Erhalt der Amphibienpopulation nützlich sind und angelegt werden sollten.

7 Danksagung

Wir bedanken uns bei der Naturschutzbehörde des Landkreises Schaumburg für die erforderlichen Genehmigungen und für Hinweise zum Untersuchungsgebiet. Wir bedanken uns ferner bei all denen, die sich um den Schutz der Amphibien in Schaumburg, insbesondere in der Bückeburger Niederung, verdient gemacht haben und in irgendeiner Weise zu der positiven Entwicklung im Untersuchungsgebiet beigetragen haben, z. B. B. Barkow, J. Beug, H. Buschmann, H.-D. Lichtner, M. Richter und E. Schulz. Als wichtige Geldgeber für die Anlage von Amphibienschutzgewässern sind der Naturschutzbund (NABU) Schaumburg und der NABU-Landesverband Niedersachsen zu nennen, darüber hinaus die Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung, der Landkreis Schaumburg, die Stadt Bückeburg und der Förderverein Bückeburger Niederung e. V. Im Rahmen des vom NABU-Landesverband Niedersachsen durchgeführten LIFE-Projektes Amphikult wurde die Anlage von Gewässern außerdem aus Mitteln der EU und des Landes Niedersachsen gefördert, die Flächen stellte der Landkreis Schaumburg und der Förderverein Bückeburger Niederung zur Verfügung. Das Land Niedersachsen förderte dankenswerterweise die Untersuchungen im Jahr 2017. H. Buschmann und H.-D. Lichtner danken wir schließlich für hilfreiche Anmerkungen zum Manuskript.

8 Literatur

- Brandt, T. & E. Lüers (2017a): Ergebnisse einer wissenschaftlich begleiteten Wiederansiedlung von Europäischen Laubfröschen (*Hyla arborea*) in der Steinhuder Meer-Niederung, Niedersachsen. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 20: 52–69.
- Brandt, T. & E. Lüers (2017b): Die erfolgreiche Wiederansiedlung von Europäischen Laubfröschen (*Hyla arborea*) in der Sachsenhäger Niederung, Landkreis Schaumburg, Niedersachsen. Zeitschrift für Feldherpetologie 24: 209–222.
- Brandt, T. (2007): Zwergstichlinge (*Pungitius pungitius*) töten Laubfroschkaulquappen (*Hyla arborea*) unter Gefangenschaftsbedingungen. RANA 8: 38–39.
- Brandt, T. (2013): Spitzschlammschnecken (*Lymnaea stagnatilis*) und Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*) als Laich- und Kaulquappenprädatoren. RANA 14: 59–63.
- Brandt, T., Lüers, E. & A. Ruprecht (2009): Die Besiedlung von Kleingewässern durch Fische in den Meerbruchswiesen am Steinhuder Meer. RANA 10, 41–48.
- Buschmann, H., Scheel, B. & T. Brandt (2006): Amphibien und Reptilien im Schaumburger Land und am Steinhuder Meer. Natur & Text, Rangsdorf.
- Finch, O.-D. & T. Brandt (2017): Möglichkeiten und Grenzen des Fischbestandsmanagements in Kleingewässern. Naturschutz und Landschaftsplanung 49: 117–125.
- Fischer, C. & R. Podloucky (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen – Bedeutung und methodische Mindeststandards. Mertensiella 7: 261–278.
- Kühnel, K.-D., Geiger, A., Laufer, H., Podloucky R. & M. Schlüpmann (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands, Stand Dezember 2008. In: BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands; Band 1: Wirbeltiere. Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), Bonn – Bad-Godesberg.
- Laufer, H. & M. Wollenzin (2017): Der Einfluss von Fischen auf Amphibienpopulationen – eine Literaturstudie. RANA 18: 38–79.
- NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien und Reptilienarten in Niedersachsen. Teil 3 – Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Laubfrosch (*Hyla arborea*), Stand November 2011. Internet: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Amphi2 (Abruf: 27.12.2017).
- Podloucky, R. & C. Fischer (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen – 4. Fassung, Stand Januar 2013. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 33 (4) (4/13): 121–168.
- Scheffel, H.-J. (2007): Wie können Fische isolierte Kleingewässer außerhalb von Überschwemmungsgebieten erreichen und welcher Einfluss besteht auf Amphibienbestände? – Eine Literaturstudie. RANA 8: 22–35.
- Wartlick, M., Lüers, E. & T. Brandt (2017): Die Verbreitung von Amphibien in „Naturschutzgewässern“ der westlichen Steinhuder Meer-Niederung, Niedersachsen. RANA 18: 18–37.

Verfasser

Eva Lüers, Moritz Wartlick, Thomas Brandt, Ökologische Schutzstation Steinhuder Meer (ÖSSM e.V.), Hagenburger Str. 16, 31547 Rehburg-Loccum, E-Mail: lueers@oessm.org

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [RANA](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Lüers Eva, Wartlick Moritz, Brandt Thomas

Artikel/Article: [Die Amphibienfauna der Bückeburger Niederung, Landkreis Schaumburg, Niedersachsen 40-57](#)