



Foto: M. Bunzel-Drüke

Vorkommen und Schutz der Knoblauchkröte in der Lippeaue im Kreis Soest

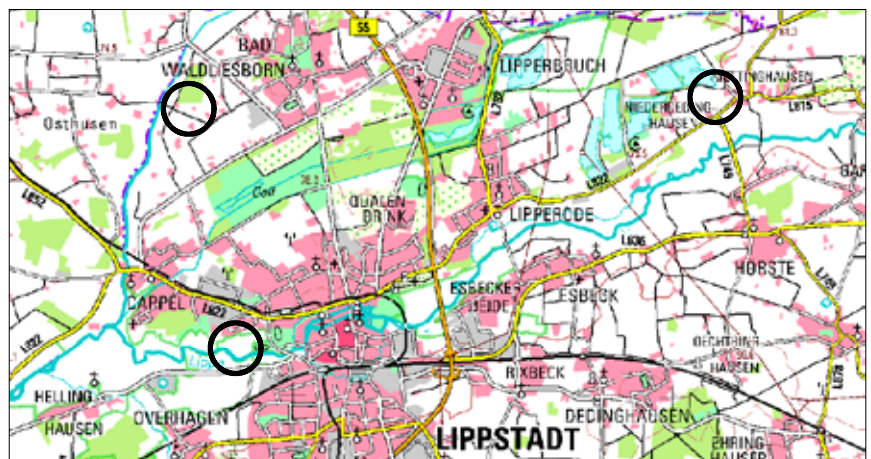
von Peter Rinsche, Thomas Auer & Luise Hauswirth

Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) ist eine bemerkenswerte Amphibienart, die meist nur Kenner zu Gesicht bekommen, da sie außerhalb der Laichzeit und der nächtlichen Nahrungssuche die meiste Zeit eingegraben im lockeren Boden verbringt. Daher bevorzugt sie Regionen mit grabefähigen, sandigen Böden als Lebensraum. Dies sind bei uns vornehmlich Terrassenränder der Flüsse mit sandigem Einzugsgebiet (Lippe, Glenne) und Ausläufer der Senne. In Nordrhein-Westfalen ist sie mit wenigen Vorkommen auf das Tiefland beschränkt und gilt als vom Aussterben bedroht. Als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist sie sogar auf europäischer Ebene geschützt (LANUV 2017).

Abbildung 1: Im Kreis Soest waren 1985 drei Vorkommen der Knoblauchkröte im Raum Lippstadt bekannt: Brandscherenteich (oben links), Mettinghausen (oben rechts) und Rothe Beke (unten links).

Aus dem Kreis Soest waren aus den 1980er Jahren nur drei Vorkommen in den Sandgebieten nördlich von Lippstadt bekannt. Eines davon ist der Brandscherenteich bei Bad Waldliesborn. Einige der ABU-Aktivisten erinnern sich lebhaft an kräfteaubende, aber stimmungsvolle Arbeitseinsätze in den 1980er Jahren. Damals wurde der Brandscherenteich zunächst von Gehölzen freigeschnitten und in der Folge per Hand für die wassergebundenen Bewohner (Amphibien und Wasserpflanzen) optimiert. Dies geschah, indem der Faulschlamm in große halbierte ehemalige (natürlich gesäuberte) Öltanks geschippt, mittels einer Seilwinde ans Ufer gezogen und auf

umliegende Felder aufgetragen wurde. Keiner der Einsätze endete ohne zünftige Schlammenschlacht. Zu dieser Zeit gab es noch gelegentliche Knoblauchkröten-Nachweise bei nächtlichen Begehungen und durch zufällige Beobachtungen. Vor elf bzw. acht Jahren wurde der Brandscherenteich – vom Kreis Soest beauftragt – in zwei Schritten entschlammt. Diesmal jedoch kamen in ausgeprägten Trockenzeiten Bagger und Mulden zum Einsatz, die zwar weniger behutsam, aber erheblich effizienter zu Werke gingen.





Fotos: P. Rinsche

Methoden

Im Jahr 2012 begann eine Überprüfung der drei alten Fundpunkte der Rasterkartierung für den Kreis Soest aus dem Jahr 1985 (Abbildung 1, Feldmann 1981, Loske & Rinsche 1985) auf die Besiedlung durch Knoblauchkröten. Nur der Fundpunkt Rothe Beke am Westrand von Lippstadt konnte noch bestätigt werden. Wie steht es hier um die Knoblauchkröte und wie lässt sich der Bestand vergrößern? Eine siebenköpfige Gruppe ehrenamtlicher Amphibienkundler (Herpetologen) und Naturschützer untersuchte 2015 und 2016 diesen Fundort näher. Auf Grund ihrer versteckten Lebensweise ist die Knoblauchkröte nicht einfach nachzuweisen. Die beste Möglichkeit ist der Fang der zu den Laichgewässern wandernden Kröten im Frühjahr. Ein handelsüblicher grüner Amphibienzaun wird zwischen Land- und Laichhabitat aufgestellt. Etwa alle 5 m werden Wassereimer oberflächengleich vergraben, so dass des Nachts anwandernde Tiere schließlich irgendwann hineinfallen. Die gefangenen Amphibien werden am frühen Morgen gezählt, notiert und über den Zaun gesetzt. Lediglich einige Weibchen und wenige männliche Knoblauchkröten wurden einbehalten, die ihre Reise in eine Aufzuchtstation antraten. Das Betreiben eines genehmigungspflichtigen Knoblauchkröten-Zauns stellt eine logistische Herausforderung dar und ist ohne ehrenamtliche Helfer kaum zu bewerkstelligen. Diese müssen einigermassen abgebrühte Frühaufsteher sein, da die Eimer (-fallen) entlang des Zauns zwischen 7 und 8 Uhr im März und April (auch am Wochenende!) kontrolliert werden. Erfreulicherweise verteilte sich in 2015 und 2016 diese Aufgabe auf einige Schultern. Zudem setzte die Untere Landschaftsbehörde des Kreises zwei „Bundesfreiwillige“ für diese Aufgabe ein.

Abbildung 2: Im Gebiet der Rothen Beke konnten 2012 wieder zwei rufende Knoblauchkröten nachgewiesen werden.



Abbildung 3: Freigestelltes Gewässer im Gebiet Rothe Beke.



Abbildung 4: Fangzaun an der Rothen Beke.

Untersuchungsgebiet

Das stadtnahe Vorkommen Rothe Beke an der Lippe am westlichen Ortsrand von Lippstadt ist derzeit das einzige bekannte Vorkommen im Kreisgebiet. Der Lebensraum hat eine Ost-West-Ausdehnung von ca. 350 m und eine Nord-Süd-Ausdehnung von maximal 150 m und umfasst etwa 5 Hektar. Es liegt im Überschwemmungsgebiet der Lippe, die etwa 100 m südlich fließt (Abbildung 1 und 2). Nach Osten wird die Fläche durch eine stark befahrene Straße begrenzt, süd-östlich schließen sich Sportanlagen an. Die Nordgrenze des Teichkomplexes begleitet ein kombinierter Fuß- und Radweg, der auch gleichzeitig die Grenze zum vermuteten Winterlebensraum bildet, nämlich die Terrassenkante mit Gartengrundstücken. Westlich bzw. südwestlich umschließen extensiv genutzte Grünlandflächen das Gebiet. Nachdem die Knoblauchkröte Anfang der 1980er Jahre nachgewiesen worden war, wurden neben den vorhandenen Gräben, die das Gebiet bis dahin prägten, weitere Kleingewässer angelegt, die vereinzelt auch noch im Sommer ausreichend Wasser haben. Nach der Unterschutzstellung lag die Betreuung des Gebietes beim Grünflächenamt der Stadt Lippstadt.

Ergebnisse

Im Jahr 2012 hatte kaum jemand mit dem Wiederfund der Knoblauchkröte gerechnet und so kann der Nachweis nach so langer Zeit als kleine Sensation gelten. Acht Begehungen waren für den ersten Nachweis nötig. Dabei waren nur in einem schmalen Zeitfenster - zwischen dem Dunkelwerden und den einsetzenden Rufen der

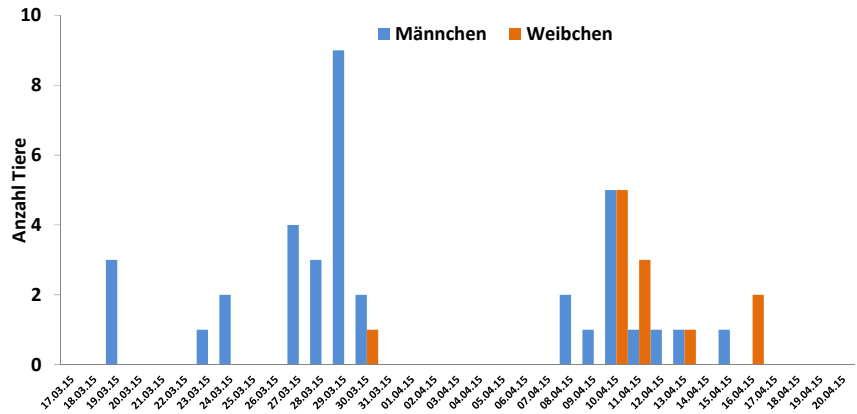


Abbildung 5: An dem Amphibienfangzaun im Gebiet Rothe Beke konnten im Jahr 2015 48 Knoblauchkröten bei der Anwanderung ermittelt werden. Der Großteil der Männchen wanderte etwa drei Wochen vor den Weibchen an.

Laubfrösche - schließlich kurz zwei rufende Knoblauchkröten zu hören. Dies verdeutlicht, dass es einerseits großer Hartnäckigkeit beim Nachweis der Art bedarf; andererseits bleibt zu hoffen, dass es weitere Vorkommen der Knoblauchkröte im Umfeld des aktuell bekannten Lebensraumes gibt.

2015 begann mit Hilfe von Zaunfangaktionen die genauere Bestimmung der Populationsstruktur. Da maximal zwei rufende Tiere nur in einem bestimmten Grabenabschnitt gehört wurden, stellten wir hier abschnittsweise Amphibienzäune auf. Fünfzig Meter Zaun deckten den vermuteten Hauptwanderkorridor aus Richtung Terrassenkante ab. Der auf der anderen Seite errichtete Zaun erbrachte keine Nachweise. Von den 48 gefangenen Kröten (Abbildung 5) wurden im Jahr 2015 zwölf Tiere in eine Aufzuchtstation in Ennigerloh gebracht, wo im Rahmen eines LIFE-Artenschutzprojekts Knoblauchkröten für die Wiederansiedlung in geeigneten Habitaten gezüchtet werden (Geiger et al. 2013, Abbildung 6). Michael

Bisping und Franz Kraskes betreuen das Ablachen der Knoblauchkröten aus unterschiedlichen Populationen in NRW und den Niederlanden und ziehen die Kaulquappen in großen Becken auf, nach Populationen getrennt. Nach dem Ablachen werden die Alttiere in ihre Ursprungsgewässer zurückgesetzt. Der Erfolg der letzten Jahre zeigt, dass sich unter geschützten, kontrollierten Bedingungen maximale Aufwuchsraten erzielen lassen. Neben der Stützung von Populationen waren auch Neuansiedlungen erfolgreich (Geiger et al. 2013). Leider klappte aber die Fortpflanzung der Tiere der Rothen Beke nicht.

Im Rahmen des Life+-Projekts sind einigen Tieren nach dem Fang auch vorsichtig Speichelproben aus der Maulschleimhaut mit einem Abstrichtupfer/Swab abgenommen worden (Abbildung 8). Die flächendeckenden populationsgenetischen Untersuchungen in NRW und den Niederlanden finden unter der Leitung von Dr. Matthias Stöck vom Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei, Berlin statt. Nach der Entwicklung molekularer Marker als Basis für die Identifizierung von Genaabschnitten, die merkmalsrelevante Informationen geben können, geht es darum, Einblicke in die genetische Situation einer Population zu erhalten (z.B. Größe und Struktur genetischer Diversität). Die Ergebnisse könnten

Chronologie der Nachweise am Fundort Rothe Beke:

- 2012: nach achtmaliger Kontrolle zwei rufende Tiere gehört.
- 2013: drei Kaulquappen im Graben gefangen.
- 2014: Kontrolle mit Unterwassermikrofon, ohne Erfolg.
- 2015: Zaunfangaktion vom 4.3. bis 20.4.2015 ergab 48 gefangene Kröten.
- 2016: Zaunfangaktion vom 19.3. bis 28.4.2016 ergab 14 gefangene Kröten.



Foto: P. Rinsche

Abbildung 6: In dieser Aufzuchtstation in Ennigerloh werden die Knoblauchkröten von Michael Bisping und Franz Kraskes zwischenvermehrt.



Foto: M. Rinsche

Abbildung 7: Luise Hauswirth (links), Peter Rinsche (Mitte) und Dr. Thomas Auer (rechts) beim Aussetzen der Knoblauchkröte in das Gebiet Rothe Beke.

Aufschluss darüber geben, inwieweit Populationen genetisch vital bzw. verarmt sind, sich untereinander genetisch abgrenzen oder auf Inzucht-Probleme hinweisen.

Im Jahr 2016 wurden im Randbereich des Untersuchungsgebietes zwei kürzere Zäune (30 m, 10 m) aufgestellt (Abbildung 4). Sie bildeten mit einer Überschneidung von ca. drei Metern die Fortsetzung des abgegrenzten Bereichs des Vorjahres nach Westen. Da direkt neben dem Amphibienzaun ein Wall aus Stammholz und Reisig über beinahe die gesamte Länge die

Anwanderung beeinträchtigte, war es umso erfreulicher, dass 14 Tiere am Zaun gefangen werden konnten. 2016 wurden elf Knoblauchkröten nach Ennigerloh gebracht. Zur Vermeidung von Störungen wurde auf das Fotografieren der Tiere und ein Abnehmen von Speichelproben verzichtet. In Ennigerloh laichten fünf Weibchen ab, so dass mehr als 2300 Kaulquappen wieder in das Ursprungsgewässer bzw. in direkt benachbarte Gewässer im Teichkomplex ausgesetzt werden konnten (Abbildung 7).

Schutz

Die Bedingungen für den Lebensraum der Art erschienen zu dem Zeitpunkt des erneuten Nachweises in 2012 nicht mehr optimal. Es gab eine hohe Eutrophierung und starke Verschilfung des Wassergrabens. Die meisten Gewässer trocknen bereits im Mai und Juni aus. Ungünstig war auch die fast flächendeckende Beschattung durch großen Baumbestand. Das Grünflächenamt der Stadt Lippstadt verbesserte seit 2013 den Lebensraum für die Knoblauchkröte, indem zunächst der Baumbestand ausgelichtet wurde.

Die seit 2012 durchgeführten Erste-Hilfe-Maßnahmen zur Kontrolle und zum Schutz der Knoblauchkröte, insbesondere durch den ehrenamtlichen Naturschutz, geben ansatzweise Aufschluss über Größe und Wanderverhalten der Population an der Rothen Beke. Die bisher durchgeführten Maßnahmen sollen in den Folgejahren ergänzt werden durch die Anlage weiterer Laichgewässer im Übergangsbereich zwischen der Lippeaue und ihrer sandigen Hochterrasse sowie den Nebengewässern der Lippe mit sandigem Einzugsgebiet. Über die Lippe und die westlich von Lippstadt einmündende Glenne wäre denkbar, zwei Fundpunkte aus den 1980er Jahren (Rothe Beke und Brandscherenteich), die Luftlinie 4 km auseinanderliegen, über zwischengeschaltete Trittsteine zu verbinden. Die Finanzierung wird durch ein 2016 genehmigtes überregionales Life-Projekt der EU zum Erhalt und Entwicklung von Sandlebensräumen und für sie typischen Tierarten ermöglicht. Hier lässt sich auch das weitere Betreiben der Vermehrungsstation in Ennigerloh integrieren. Möglicherweise können so neu angelegte Gewässer besiedelt werden, auch abseits des aktuellen Vorkommens. Dafür ist die Population an der Rothen Beke besonders wichtig. In diesem Zusammenhang regen wir die Erweiterung des NSG Lippeaue um die Flächen des wahrscheinlichen Winterlebensraumes entlang der Terrassenkante der Lippe auf Höhe der Laichgewässer an der Rothen Beke an.

Auch das Dezernat Wasserwirtschaft (Dez. 54) der Bezirksregierung Arnsberg engagiert sich für den Schutz der Knoblauchkröte, indem auf erworbenen Flächen entlang der Lippe geeignete Habitatstrukturen wie Dünen und Laichgewässer angelegt werden.

Die Aktivitäten der ABU sollen fortgesetzt werden: Es gibt nämlich zum einen noch Bedarf an Kaulquappen zur Vergrößerung des Knoblauchkröten-Areals; dafür sollen noch einmal Kröten zur Aufzuchtstation gebracht werden. Zum anderen ist ein wichtiges Ziel, weitere Daten über eventuell noch bestehende Populationen sowie den Erfolg von Wiederansiedlungen zu sammeln. Kommen am Brandscherenteich vielleicht doch noch Knoblauchkröten vor? Die Art wurde bis in die 1990er Jahre dort nachgewiesen. Spätere sporadische Kontrollen waren ohne Erfolg. Moderne Nachweismethoden, wie „Horchboxen“ oder e-DNA, könnten hier wie an weiteren Stellen im nördlichen Lippstädter Raum hilfreich sein.

Wir brauchen daher in den kommenden Jahren auch weiterhin ehrenamtliche Frühaufsteher, die bei Fangaktionen entlang der Krötenzäune helfen!

Dank

Bei der Einrichtung und Kontrolle des Fangzaunes halfen J. Behmer, L.-M. Borggräfe, D. Fromme, B. Göckede, A. Langenbach, R. Loerbroks, S. Reichel, P.-L. Ridder und M. Rinsche. Herr L. Dreckhoff vom Grünflächenamt Stadt Lippstadt half bei Pflegemaßnahmen an der Rothen Beke.

Literatur

ARBEITSKREIS AMPHIBIEN UND REPTILIEN NORDRHEIN-WESTFALEN (HRSG.) (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. Laurenti, Bielefeld.
 FELDMANN, R. (1981): Die Amphibien und Reptilien Westfalens. Abh. aus dem Westf. Museum für Naturkunde 43.
 LANUV (2017): Geschützte Arten in NRW. http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/liste (Zugriff vom 24.1.2017).
 LANUV (2016): Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) Verbreitung, Biologie,

Wissenswertes über die Knoblauchkröte

Die Knoblauchkröte ist ein heimlicher Lurch. Sie ist nachtaktiv und gräbt sich tagsüber vollständig in der Erde ein. Selbst während der Laichzeit entdeckt man sie kaum: Der Balzruf der Männchen, ein leises „tok-tok-tok“, wird unter Wasser ausgestoßen und auch die Paarung findet unter der Wasseroberfläche statt.

Aufgrund ihrer versteckten Lebensweise dürfte die Verbreitung der Knoblauchkröte bei uns nur lückig erfasst sein, sie ist die am seltensten gemeldete Amphibienart in NRW. Dennoch kann man davon ausgehen, dass sie tatsächlich auch einer unserer seltensten Lurche ist.

Insgesamt ist das Verbreitungsgebiet mit einer West-Ost-Ausdehnung von 5000 km und einer maximalen Nord-Süd-Ausdehnung von 2000 km riesig und erstreckt sich von den Niederlanden bis Westsibirien und von Südschweden und Nordwest-Russland bis nach Dagestan. In Deutschland ist die Knoblauchkröte bis auf das Saarland in allen Bundesländern vertreten, wobei sie eine Art des Tieflandes ist und Gegenden über 300 m Meereshöhe meidet.

Im Osten ihres Verbreitungsgebiets besiedelt die Knoblauchkröte aufgrund ihrer Vorliebe zum Graben Steppen und Waldsteppen mit lockeren Böden, in Mitteleuropa mittlerweile überwiegend „Kultursteppen“ wie Heidelandschaften, Sandgruben, Truppenübungsplätze und Äcker. Als Laichplatz dienen die Ränder besonnter, pflanzenreicher Gewässer.

Die Knoblauchkröte ist mit 6-7cm Länge ein recht kleiner Froschlurch. Auffällig ist der große Kopf mit den hervortretenden Augen und der Erhebung längs der Kopfmittle. Die Pupillen sind bei Licht senkrecht geschlitz. Am Hinterfuß befindet sich ein harter Fersenhöcker, den das Tier als Grabschaufel nutzt, um sich rückwärts in den Boden einzuwühlen. Die Männchen sind etwas kleiner als die Weibchen und tragen auf dem Oberarm eine ovale Schwielle. Der Name kommt von einem nach Knoblauch riechenden Sekret, das die Kröten bei Gefahr absondern.

Zur Paarung im März und April wandern die Knoblauchkröten in ihre Laichgewässer. Balz und Paarung finden unter Wasser statt. Die daumendicken Laichschnüre werden bevorzugt um senkrechte Strukturen wie Schilfstengel gewickelt. Die Kaulquappen sind mit rund 10 cm die größten unserer heimischen Froschlurche. Einige Quappen wachsen gelegentlich zu wahren Riesen heran und können dann über 20 cm Länge erreichen.

Ökologie, Schutzstrategien und Nachzucht. LANUV-FACHBERICHT 75.
 GEIGER, A., C. GÖCKING, N. MENKE & M. BISPING (2013): Life+Artenschutzprojekt Knoblauchkröte im Münsterland. Natur in NRW 1/2013 :24-27.
 LOSKE, R. & P. RINSCHKE (1985): Die Amphibien und Reptilien des Kreises Soest – ABU, Bad Sassendorf.



Foto: P. Rinsche

Abbildung 8: Für genetische Untersuchungen wurde den gefangenen Knoblauchkröten eine Speichelprobe entnommen.