

Darstellung der Ergebnisse einer Kurzerfassung von Erdkröten (Bufo bufo) im Landschaftsschutzgebiet „Stadtpark“ in Wilhelmshaven im Jahre 2022

Zwischenstand am 31.03.2022

Klaus Börgmann

1. Einleitung

Im Rahmen der geplanten Stadtparksanierung wurde ein gemeinsamer Pflege- und Entwicklungsplan / Parkpflegewerk für den Stadtpark in Wilhelmshaven (PEP/PPW) erstellt. Hinsichtlich der Bedeutung des Stadtparkes für Amphibien wird auf eine im Jahre 2012 erfolgte Erfassung von Amphibien verwiesen. Hierzu "... wurden Nord- und Ostufer des Stadtparkkanals untersucht. Nur an einem von fünf Terminen insgesamt konnten drei Individuen des Seefrosches erfasst werden. Die vier Molchfallen erbrachten keine Nachweise." Weiter heißt es: "...die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die Habitatstrukturen an der Heete und am Stadtparkkanal keinen besonders geeigneten Lebensraum für Amphibien darstellen."(ZITIERT NACH: NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT M.B.H (2019):29-30).

Durch eine Zufallsbeobachtung wandernder Erdkröten auf der Straße „Zum Ehrenfriedhof“ am 18.03.2022 wurde nachfolgend in mehreren Nächten gezielt nach Amphibien gesucht. Die bisherigen Ergebnisse weisen auf einen großen Bestand hin.

2. Methode

Die gezielte Suche bestand im Ausleuchten der Straße mit Autoscheinwerfer oder Taschenlampe und dem Einsammeln der gefundenen Kröten. Die Tiere wurden anschließend einzeln nach Geschlecht bestimmt, gewogen und im östlichen Stadtparkteich ausgesetzt. Da die Tiere dieses Gewässer anstrebten, war auch bei nachfolgenden Erfassungen nicht von Doppelzählungen auszugehen.



Hilfsmittel für die Zählung (Foto: Klaus Börgmann)

Bei dieser Erfassungsmethode sind, im Gegensatz zum Einsatz von Krötenzäunen mit Fangeimern, immer nur „Zufallsfunde“ zu erwarten und daher auch nur Minimalbestände zu ermitteln.

2.1 Geschlechtsbestimmung

„Die besten Erkennungsmerkmale der adulten Männchen sind die braunen oder schwärzlichen Paarungsschwielen am Daumen und an der Innen- und Oberseite der nächsten beiden Finger. Diese Schwielen bestehen aus einer Vielzahl dicht nebeneinander sitzender horniger Höcker und Dörnchen und dienen, wie auch die Paarungsschwielen der anderen Anurenarten, der besseren Haftung des Männchens auf dem Weibchen während des Amplexus.“ (GÜNTHER, R. (1996): 280).



Brunftschwiele eines Erdkrötenmännchens (Foto: Klaus Börgmann)

„Die Pigmentierung ist während der Laichzeit am höchsten, 95 bis 100 % der Männchen haben dann schwarze Schwielen. Schon während der Abwanderungsphase vom Laichgewässer (...) färben sich die Schwielen in verschiedene Brauntöne um. Im Mai und Juni findet eine weitere Depigmentierung statt, wobei die Färbung über ocker zu graugelb und schließlich zu weißrötlich tendiert. Schwielenbildung und Pigmentierung dieser Stellen sind in der zweiten Junihälfte am geringsten ausgeprägt. Danach beginnen sich die Schwielen allmählich wieder aufzubauen und ... zu färben.“ (GÜNTHER, R. (1996): 280).

Die Männchen wurden über die Paarungs- oder auch Brunftschwiele bestimmt.

Zur Paarung hält sich „...das Männchen [...] mit den Vorderbeinen in der Achselgegend des Weibchens fest. Mit den Hinterfüßen wehrt es die vielen Mitbewerber ab, wobei es häufig Abwehrrufe ertönen lässt.“ (GÜNTHER, R. (1996): 294).



„Doppeldecker“ bestehend aus Männchen und Weibchen der Erdkröte (Foto: Anja Rösick-Schulte)

„Die Rufe, die von den Erdkrötenmännchen während der Laichzeit am häufigsten geäußert werden, sind nach HEUSSER (1970) als „Befreiungsrufe“ zu klassifizieren“. Diese Abwehrrufe, mit denen ein Männchen einem anderen Männchen, das sich anzuklammern versucht, signalisiert, „ich bin ein Mann“, konnten ebenfalls häufig zur Geschlechtsbestimmung angewandt werden. Fasst man ein Tier mit zwei Fingern in der Körpermitte an und nimmt es auf, so gibt es häufig die genannten Abwehrrufe von sich und ist darüber eindeutig als Männchen zu bestimmen. Andernfalls wurde nach den Brunftschwielen gesehen.



Erdkrötenmännchen zwischen zwei Fingern (Foto: Klaus Börgmann)

Jedes Tier wurde individuell erfasst. Lediglich bei Paaren, sogenannten „Doppeldeckern“, bei denen sich das Männchen bereits auf dem Weibchen festgeklammert hatte, wurden die Tiere nicht getrennt, sondern gemeinsam gewogen.

3. Ergebnisse

Die Erfassung erfolgte an insgesamt 8 Tagen. Nach Sonnenuntergang wurde die Straße „Zum Ehrenfriedhof“ ab dem Neuengrodener Weg bis etwa zur Steinbrücke auf Höhe des Ehrenfriedhofes abgesucht. Die nachfolgende Tabelle gibt die Zähltag mit Wetter und Temperatur wieder. Die Wanderung der Erdkröten ist stark von der Temperatur und dem Niederschlag abhängig. Als optimal ist eine abendliche Temperatur von 10°C bis 12°C plus Niederschlag anzusehen. Insofern bedeutet „Sternenhimmel“ immer das Fehlen des die Erdkrötenwanderung befördernden Niederschlags.

Datum	Temperatur	Wetterlage
18.03.2022	6°C	Sternenhimmel
20.03.2022	10°C	trocken
23.02.2022	9°C	Sternenhimmel
24.03.2022	9°C	trocken
25.03.2022	7°C	trocken
26.02.2022	Keine Notiz	Keine Notiz
28.03.2022	8°C	bewölkt
29.03.2022	6°C	trocken

Die nachfolgende Tabelle gibt die Zahl der erfassten Erdkröten wieder. Bei den Totfunden handelte es sich um überfahrene Tiere.



Männchen

Weibchen

Doppeldecker

(Fotos: Anja Rösick-Schulte)

Datum	Männchen	Weibchen	(davon) Doppeldecker	Unb. Geschlecht	Totfund	Gesamtzahl
18.03.2022	0	0	0	8	1	9
20.03.2022	2	0	0	0	0	2
23.03.2022	82	0	0	0	0	82
24.03.2022	143	2	2	6	6	151
25.03.2022	82	9	6	0	0	91
26.02.2022	67	9	1	0	0	76
28.03.2022	59	19	4	0	0	78
29.03.2022	6	3	1	0	0	9
Alle Zähltermine bis zum 29.03.2022	441	42	14	8	7	498

Auffällig ist die hohe Zahl an männlichen Tieren zu Beginn der Erfassung. „Erdkröten gehören zu den Anuren, die schon frühzeitig ihr Winterquartier verlassen und zu den Laichgewässern wandern. ... Und zwar erscheinen die Männchen hier häufig 1-2 Wochen (Extreme 3 – 20 Tage) vor den Weibchen.“ (GÜNTHER, R. (1996): 293). Im Laufe der Zählungen kamen schließlich auch Weibchen mit dazu.

Die Tiere wurden nur nördlich des östlichen Stadtparkteiches und –kanals erfasst. Etwa auf Höhe des Bootshauses und etwa 150 m in westlicher Richtung, auf der Straße „Zum Ehrenfriedhof“, wurden die meisten Tiere gefunden. Weiter entfernt vom Bootshaus fanden sich keine oder nur einzelne Tiere. Eine Kontrolle am 28.03.2022 bis über die Wiemkerei hinaus erbrachte keine weiteren Krötenfunde. Die gesamte Südseite des Stadtparkkanals blieb unerfasst. Hier wären aber auch Wanderungsaktivitäten zu erwarten. Der östliche Stadtparkteich am Bootshaus schien das Ziel der Erdkröten und damit der zu erwartende Laichschwerpunkt zu sein.

Wie es sich mit dem westlichen Stadtparkteich am Totenweg und weiteren Laichstellen verhält, bleibt derzeit noch ungeklärt.

4. Diskussion

„Den Sommer über leben Erdkröten meist hunderte Meter weit (bis 3 km) vom Laichgewässer entfernt in recht unterschiedlichen Lebensräumen, schwerpunktmäßig aber in Wäldern.“ (GÜNTHER, R. (1996): 285). Der Stadtpark ist, anders als im PEP/PPW beschrieben, sicher als sehr geeigneter Lebensraum der Erdkröte anzusprechen.

Die hohe Zahl der bei den Suchen gefundenen Tieren macht die hohe Bedeutung des Stadtparks für diese Art sehr deutlich. Insofern sollte bei den zukünftigen

Planungen im Stadtpark ein deutliches Augenmerk auf die Habitatansprüche der Erdkröten gelegt werden.

Die Erdkröte ist nach Bundesartenschutzverordnung bzw. Bundesnaturschutzgesetz als besonders geschützte Art anzusprechen. Sie wird derzeit nicht als Rote Liste-Art geführt.

Hinsichtlich des Bestandsschutzes für das Gebiet des LSG Stadtpark soll hier nachfolgend zwischen den Aspekten (1.) Wanderweg, (2.) Laichplatz und (3.) Landlebensraum unterschieden werden.

(1.) Wie an der geringen Anzahl der überfahrenen Tiere abzulesen ist, war das Jahr 2022 bisher nur von geringen Verlusten auf der Straße „Zum Ehrenfriedhof“ im Stadtpark begleitet. Für die zukünftige Planung sollte die Straße als Wanderkorridor jedoch genauer betrachtet werden. Bei einer Verengung der Straße ist bei nächtlichem Straßenverkehr während der Frühjahrswanderung von einer erhöhten Mortalität auszugehen. Die Männchen verweilen gerne auf übersichtlichen Straßen, um sich am Straßenbelag zu wärmen und nach Weibchen Ausschau zu halten. Somit kommt es zu einer Konzentration der Tiere auf Straßen. Bei einer Verengung der Straße ist von einer zusätzlich erhöhten Konzentration während der Frühjahrswanderung auszugehen. Für diesen Fall sollte das nächtliche Fahraufkommen im Blick gehalten werden und ggf. über nächtliche Sperrungen nachgedacht werden.

„Eine bislang kaum ins Bewusstsein der Menschen gedrungene Gefahr für Amphibien und andere Kleintiere stellen die für die Straßenentwässerung wichtigen Gullys dar. ...Erdkröten (Anmerkung des Autoren) fallen in den Gully hinein [...] Hinaus kommen sie aus dieser Tiefe ... meist nicht mehr.“ (GLANDT, D. (2014): 132).

Der derzeitige Einsatz von Gullydeckeln mit breiten Spalten, wie auf dem nachfolgenden Foto aus dem Stadtpark zu sehen, kann, gerade in Verbindung mit hohen Bordsteinen, zu einer Falle für Erdkröten werden. Ähnlich wie beim Einsatz von Krötenzäunen mit Fangeimern können die Tiere durch Bordsteine in die „Gullilöcher“ gelenkt werden und kommen dort nicht wieder aus eigener Kraft heraus.



Gullideckel (Foto: Klaus Börgmann)

Kantsteine können aber auch zu einem unüberwindbaren Hindernis werden und die Tiere zu einer endloser Wanderung in die eine oder andere Richtung zwingen. Hier ist auf eine Durchlässigkeit für die Krötenwanderungen zu achten.



Unüberwindlicher Kantstein (Foto: Klaus Börgmann)

(2.) Im Wasserkörper des Stadtparkteiches gibt es nur wenige Deckungsmöglichkeiten für die adulten Tiere. Obwohl es derzeit keine

Informationen über Verluste bei den adulten Tieren gibt, wäre es sinnvoll, die Schaffung von Deckungsmöglichkeiten anzuvisieren.

„Kurz vor der Laichabgabe kann man beobachten, wie das Weibchen im ufernahen Bereich des Gewässers nach geeigneten vertikalen Strukturen (z.B. Binsenbülte, Äste) sucht, um die es die langen Laichschnüre wickeln kann.“ (Glandt (2014): 90). Der Stadtparkteich und –kanal ist als eher strukturarm anzusehen und bietet neben wenigen Wasserpflanzen, herabgefallenen Zweigen, den Resten der ursprünglichen Uferbefestigung und dem Wurzelwerk der den Gewässerrand festigenden Schwarzerlen kaum geeignete Strukturen.

Hier wäre es im Sinne des Artenschutzes sinnvoll, über die Schaffung geeigneter Unterwasserstrukturen nachzudenken. Ideal wäre der Einsatz von Wasserpflanzen.

Über die Gefahren für den Laich, z.B. durch Enten, kann hier keine Aussage gemacht werden. Während Fische Laich und Larven von Amphibien fressen können, „hält sich nur die Erdkröte in solchen Gewässern, da ihre Larven Bitterstoffe produzieren, die die Fische nicht mögen.“ (GLANDT, D.(2014): Seite131).

Eine Restauration der ursprünglichen Faschinen-Umrandung kann für die Erdkrötenpopulation zu einem Problem werden. Wird der Ausstieg aus dem Gewässer erschwert oder in Teilen sogar verhindert, kann der eingewanderte Populationsanteil sowie deren Nachwuchs am Ausstieg gehindert werden. Wie der Name es bereits sagt, sind Erdkröten bodenbewohnende Landtiere. Der dauerhafte Verbleib eines erheblichen Populationsanteils im Gewässer könnte für die nach Bundesartenschutzverordnung und Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützte Art eine ökologische Falle darstellen. Da ein erheblicher Anteil der umgebenden Population in das Laichgewässer einwandert, kann dies ein erhebliches Risiko für den Erhaltungszustand der lokalen Population bedeuten.

Um zu verhindern, dass die Erdkröten bei einer Sanierung des Stadtparkteiches und –kanals in besagte ökologische Falle tappen, müssen daher unbedingt Ausstiegsmöglichkeiten in geeigneter Anzahl sichergestellt werden.

(3) Über den Landlebensraum der Stadtparkkröten können hier keine konkreten Aussagen gemacht werden. Nach GÜNTHER „...verlassen die Weibchen schon Stunden, spätestens aber einen Tag nach der Laichabgabe das Laichgewässer und streben zielgerichtet dem Sommerlebensraum zu, der bis zu 3 km entfernt sein kann.“ (GÜNTHER, R.(1996):295). Ein bedeutsamer Teil des Landlebensraumes der Laichpopulation des Stadtparks dürfte sich in den Laubwaldbeständen des Parks befinden. Aufgrund der großen Anpassungsfähigkeit der Art ist es schwer, konkrete Aussagen zum Schutz im Landlebensraum LSG Stadtpark zu treffen.

Seit 2020 werden an verschiedenen Stellen im Stadtgebiet von Wilhelmshaven die Gewichte der Erdkröten erfasst. Die Messung der Erdkrötenmännchen im Stadtpark führte 2022 zu einer Anhebung des über die vorherigen Jahre ermittelten Durchschnittsgewichts und liegt derzeit bei 20,5 Gramm.

Nimmt man nur das Durchschnittsgewicht der „Stadtparkmännchen“ so kommt man auf 21,8 g. Die „Stadtparkmännchen“ sind also im Schnitt schwerer als die

„Krötenmänner“ im Übrigen Stadtgebiet. Die Gründe hierfür können vielfältig sein, jedoch sprechen sie für eine aktuell gute Fitness der „Stadtparkkröten“.

Dies sollte als Indiz für einen derzeit günstigen Landlebensraum gewertet werden, den es zu erhalten gilt.

5. Resümee

Die Erdkrötenpopulation sollte unbedingt erhalten werden, wozu Maßnahmen wie die Sicherung der Wanderwege, die Schaffung geeigneter ablaichgerechter Unterwasserstrukturen, Ausstiegsmöglichkeiten sowie die Sicherung eines geeigneten Landlebensraumes gehören.

6. Dank

Für die Unterstützung bei der Datenerfassung und für die Fotos möchte ich Anja Rösick-Schulte und Dr. Günther Schulte herzlich danken.

7. Quellen/Literatur

BÜRO FÜR ÖKOLOGIE, NATURSCHUTZ UND RÄUMLICHE PLANUNG FRANK SINNING (2012): Amphibienkartierung zur Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes der Stadt Wilhelmshaven, zitiert nach NWP Planungsgesellschaft m.b.H. (2019).

GLANDT, D. (2014): Heimische Amphibien, Bestimmen-Beobachten-Schützen.

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.

HEUSSER, H. (1970): Paarungs- und Befreiungsrufe der Erdkröte *Bufo bufo bufo* (L.), Z. Tierpsychol. 27:894-898. Zitiert nach GÜNTHER (1996).

NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT M.B.H.(2019): Pflege- und Entwicklungsplan / Parkpflegewerk für den Stadtpark in Wilhelmshaven (Landschaftsschutzgebiet LSG WHV Nr. 72 „Stadtpark“, im Auftrag der Stadt Wilhelmshaven.