

Biologische Station Kreis Unna | Dortmund

Jahresbericht 2015

Effizienzkontrolle von Schutzmaßnahmen auf Amphibienpopulationen an der Hagener, Lanstroper und Kirchhörder Straße in Dortmund

Rolf Ohde

Im Frühjahr ist der Verlust von Amphibien im Straßenverkehr in der dicht besiedelten und vielerorts von Verkehrswegen zerschnittenen Landschaft Dortmunds in den vergangenen Jahrzehnten zu einem wachsenden Problem geworden. Seit 2006ff. werden daher von der Stadt Dortmund in Zusammenarbeit mit der Biologischen Station Kreis Unna | Dortmund an den Standorten Hagener Straße, Kirchhörder Straße und Lanstroper Straße in Dortmund Amphibienschutzprojekte durchgeführt. Als wichtigste Maßnahme die Wanderungsbewegungen der Amphibien über die viel befahrenen Straßen zu ihren Laichgewässern weitgehend zu minimieren wurden im Landlebensraum der Amphibien neue Laichgewässer angelegt bzw. die bestehenden Gewässer optimiert. Durch die Verbringung der an den Straßen aufgesammelten Amphibien in diese Gewässer soll eine „Zwangsablaichung“ initiiert werden, sodass die Jungtiere auf diese Gewässer geprägt werden. Diese Amphibien werden dann zur Laichzeit künftig die Gewässer in ihrem Landlebensraum aufsuchen. Um die Folgen von Schutzmaßnahmen auf die Entwicklung der Amphibienpopulationen in den genannten Lebensräumen bewerten zu können, werden die Wanderungsbewegungen der Amphibien an den Straßen, die eigenständige Anwanderung an Ersatzlaichgewässer und das Abweichverhalten der Amphibien beobachtet und festgehalten.

Ein erster Bericht wurde in 2009 für die Jahre 2006-2009 vorgelegt. In drei Folgeberichten für die Jahre 2010-2012, 2013 und 2014 können die Details zu den einzelnen Standorten und den geplanten Maßnahmen nachgelesen werden. Im vorliegenden Kurzbericht werden die Ergebnisse des Jahres 2015 dargestellt, bewertet, aktuell umgesetzte Maßnahmen beschrieben und Handlungsempfehlungen zum weiteren Vorgehen aufgezeigt.

Rückblickend gab es seit 2009 noch kein Jahr, in dem sich die Amphibienwanderung so lange hingezogen hat wie in 2015 (vom 07. März bis zum 14. April). Die Ergebnisse lassen an allen drei Straßen klar differenzierbare Wanderphasen erkennen. In den Zwischenzeiten wurden an vielen Tagen gar keine Amphibien an den Zäunen registriert (s. beispielhaft Abb. 1). An allen drei Straßen sind als zwei Hauptwanderphasen die Tage um den 19. und 30. März 2015 erkennbar. An der Kirchhörder Straße gab es, entgegen den Ergebnissen an den beiden anderen Straßen, eine weitere Hauptwanderphase um den 11. April.

Die Bedingungen hinsichtlich der Größe der Einzugsbereiche, der Anzahl der wandernden Amphibien und die Qualität der Ersatzlaichgewässer sind an den drei Standorten sehr unterschiedlich, sodass die Ergebnisse einzeln zu betrachten sind.

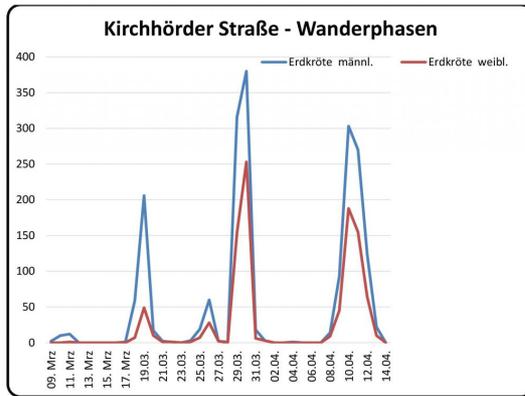


Abbildung 1: Deutlich sind in 2015 drei große Wanderphasen der Erdkröte an der Kirchhörder Straße zu erkennen.

Kirchhörder Straße

Zwischen dem Stadtwald Bittermark und dem Gartenteich des Altenwohnheims „Wohnstift Augustinum“ kam es in 2015 zu einer weiterhin sehr starken Wanderungsbewegung der Erdkröte über die Kirchhörder Straße. Die erfassten Daten belegen, dass der erwartete Rückgang in der Anwanderung der Erdkröte an die Kirchhörder Straße weiterhin noch nicht eingetreten ist (s. Abb. 2). Der deutliche Anstieg in den Individuenzahlen in 2013 und die Stagnation der Zahlen in 2014 und 2015 auf diesem hohen Niveau lässt sich nicht allein durch eine aufwendigere Begehung der Straße mit zwei täglichen Terminen in den frühen Morgenstunden und in den späten Abendstunden erklären. Festzustellen bleibt, dass sich die Individuenzahlen heute noch auf einem ähnlichen Niveau wie im Jahre 2009 befinden.

Kirchhörder Straße	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
Art	Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht	
Erdkröte	1.639	1.472	818	827	1.024	527	1.204	375	2.021	837	1.913	1.023	1.938	994
Grasfrosch	31	43	2	4	2	0	1	1	0	0	0	1	1	0
Teichmolch	24	18	20	17	2	0	0	0	3	5	2	2	13	6
Bergmolch	4	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Feuersalamander	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hagener Straße														
Art														
Erdkröte	419	429	201	206	172	209	108	87	177	123	199	85	454	99
Grasfrosch	7	22	8	3	8	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Teichmolch	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Bergmolch	26	15	17	17	0	0	0	0	2	4	0	0	0	1
Feuersalamander	4	0	5	0	5	0	0	0	2	2	2	2	1	1
Lanstroper Straße														
Art														
Erdkröte	422	313	438	467	1.181	242	710	318	826	280	528	213	1.036	247
Grasfrosch	40	57	57	49	49	3	103	151	151	86	86	70	70	70
Grünfrosch	1	7	7	7	7	3	3	1	1	0	0	5	5	5
Teichmolch	7	10	9	6	1	1	9	9	4	6	0	2	1	2
Bergmolch	10	10	36	15	8	7	4	1	7	2	2	4	7	7

Abbildung 2: Anzahl wandernder Amphibien, die die Kirchhörder, Hagener und Lanstroper Straße queren wollten im Zeitraum 2009 bis 2015.

Die Fangquoten am neu angelegten Gewässer zeigen auf, dass die Anzahl der selbst anwandernden Erdkröten weiterhin von Jahr zu Jahr zunimmt (s. Abb. 3 und 4).

Kirchhörder Straße	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
Art	Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht	
Erdkröte	-	-	-	-	22	10	64	24	88	32	171	98	106	51
Grasfrosch	-	-	-	-	0	0	0	0	2	1	0	2	5	3
Teichmolch	-	-	-	-	0	0	4	1	9	11	4	7	27	17
Bergmolch	-	-	-	-	0	0	4	1	9	11	4	7	27	17
Feuersalamander	-	-	-	-	0	0	2	2	6	6	3	3	0	0
Hagener Straße														
Art														
Erdkröte	1	1	11	10	42	37	59	59	111	19	101	31	-	-
Grasfrosch	15	1	32	10	454	1.243	1.243	1.243	144	104	241	31	-	-
Teichmolch	0	0	0	0	6	2	11	1	0	5	6	6	-	-
Bergmolch	0	0	1	0	56	39	28	9	136	154	60	32	-	-
Feuersalamander	3	0	16	14	14	14	2	2	11	11	15	15	-	-
Lanstroper Straße														
Art														
Erdkröte	-	-	3	0	26	7	228	31	886	154	390	161	600	141
Grasfrosch	-	-	7	0	97	0	262	0	144	111	786	305	305	305
Grünfrosch	-	-	0	0	10	3	10	3	11	11	61	61	161	161
Teichmolch	-	-	0	0	1	3	3	3	5	44	98	105	54	98
Bergmolch	-	-	0	0	4	0	1	1	14	28	92	30	98	79

Abbildung 3: Anwanderung verschiedener Amphibienarten an die Ersatzlaichgewässer an der Kirchhörder, Hagener und Lanstroper Straße im Zeitraum 2009 bis 2015.



Abbildung 4: Zaun um das Ersatzlaichgewässer an der Bittermarkstraße in 2015.

Insgesamt kann schon jetzt davon ausgegangen werden, dass sich durch die steigenden Zahlen selbst anwandernder Erdkröten eine neue stabile Population ausgebildet hat, die das Ersatzgewässer als Laichplatz nutzt.

Wie bereits in den Vorberichten ausgeführt, ist das Ersatzgewässer für diese große Anzahl an Amphibien zu klein dimensioniert. Daher bleibt die Anlage oder Optimierung mindestens eines weiteren Ersatzlaichgewässers im Waldgebiet Bittermark notwendig.

Hagener Straße

Seit 2005 wird zur Zeit der Wanderungsaktivitäten der Amphibien ein mobiler Schutzzaun auf einer Länge von 400 Meter längs der Hagener Straße aufgestellt. Ein vorhandenes Gewässer wurde in seiner Struktur optimiert und die Erdkröten werden seither zum „Zwangsablaichen“ in dieses Gewässer verbracht (s. Abb. 5). Aufgrund des optimierten Wasserhaltevermögens und der damit verbundenen Vergrößerung des Stillgewässers bieten sich nun hervorragende Laichbedingungen, wovon insbesondere auch die Grasfrösche profitieren. In 2012 wurden über 1.200 Individuen des Grasfrosches am Gewässer gezählt. Die Anzahl der registrierten Laichballen wurde auf über 500 taxiert (s. Abb. 3). In den Jahren 2013 bis 2015 haben die Grasfrösche in einer ähnlich großen Anzahl Laichballen abgesetzt.



Abbildung 5: Gewässer an der Hagener Straße.

Auch von anderen Amphibienarten wurde das Gewässer sehr gut angenommen. Die Zahl der selbst angewanderten Erdkröten ist von 2009 bis 2014 kontinuierlich angestiegen (s. Abb. 3). Besonders positiv haben sich die Individuenzahlen bei den Schwanzlurchen entwickelt. Die Anzahl der registrierten Bergmolche hat sich in 2013 z.B. auf 290 Individuen fast verzehnfacht (s. Abb. 3).

In 2013 konnten, nach 2011 und 2012 mit relativ wenigen oder gar keinen Individuen, wieder zahlreiche Erdkrötenlarven beobachtet werden. Aber immer noch ist die Anzahl der ablaichenden Individuen in Relation zu den eingesetzten und selbst anwandernden Erdkröten gering. In 2014 und 2015 wurden keine Erdkröten-Larven gesichtet.

Parallel zur Zunahme der Selbstanwanderung an das Ersatzlaichgewässer sinkt die Anzahl der wandernden Amphibien an der Hagener Straße mit leichten Schwankungen kontinuierlich (s. Abb. 2). Aufgrund der geringen Anzahl an Erdkröten, die noch in 2014 an der Hagener Straße angetroffen wurden, ist das Programm für 2015 verändert worden. Es wurde ein Zaun an der Straße aufgestellt, der verhindern sollte, dass Tiere überfahren werden. Gleichzeitig sollten die erfassten Tiere anzeigen, ob eine Verringerung der Anwanderung an Erdkröten an die Hagener Straße festgestellt werden kann. Die Amphibien wurden wie bisher zum Ersatzlaichgewässer gebracht, das aber nicht mehr eingezäunt wurde.

Die Ergebnisse zeigen nun, dass der Zaun um das Gewässer wohl zu voreilig nicht mehr aufgebaut worden ist. In 2015 ist eine Bewertung der Zunahme der Anzahl der erfassten Erdkröten am Straßenzaun schwierig. Um 2016 wieder vergleichbare Zahlen zu erhalten und damit eine eindeutige Tendenz in der Anzahl der an die Hagener Straße noch anwandernden Individuen zu erhalten, soll das Gewässer in 2016 wieder mit einem Amphibienschutzzaun umgeben werden.

Da in 2014 und 2015 keine Erdkröten-Laichschnüre und -Larven in dem Ersatzlaichgewässer beobachtet werden konnten ist in 2016 ein besonderes Augenmerk darauf zu legen, ob Erdkröten im Gewässer ablaichen, ob Erdkröten-Larven im Gewässer vorhanden sind und ob und in welchem Umfang die Larven die Metamorphose zur Kröte abschließen.

Lanstroper Straße

Auf einer Ackerfläche nördlich der Lanstroper Straße wurde im Jahr 2008 ein Ersatzlaichgewässer angelegt, um nördlich der Lanstroper Straße einen neuen Laichplatz anzubieten, der dauerhaft die Wanderungsbewegungen der Amphibien über die Lanstroper Straße einzuschränken hilft (s. Abb. 6 und 7).



Abbildung 6: Blick auf das Ersatzlaichgewässer Lanstroper Straße (Aufnahme vom 03.08.2015). Im östlichen Gewässerbereich breiten sich Wasserpflanzenbestände aus, die die Laich- und Nahrungsbedingungen für die Amphibienlarven verbessern helfen



Abbildung 7: Starker Wind hat mehrfach den Zaun umgeweht und dadurch passierbar gemacht (Aufnahme vom 02.03.2015).

Die Auswertung der aufgenommenen Daten zeigt, dass die Individuenzahl der Erdkröte, die die Lanstropfer Straße queren wollen, weiterhin noch sehr hoch ist. 2014 war gegenüber 2013 ein deutlicher Rückgang um 365 Individuen festzustellen. Ähnlich sehen die Zahlen hinsichtlich der anderen Amphibienarten aus (s. Abb. 2). Die Anzahl wandernder Grasfrösche hatte sich in 2014 gegenüber dem Vorjahr fast halbiert. In 2015 wurden nun mit 1.283 Individuen alte Höchststände bei den Erdkröten aus den Vorjahren erreicht (s. Abb. 8). Eine Bewertung und Erklärung dieser Zahlen wird im nachfolgenden Kapitel gegeben. Nicht ganz ohne Einfluss dürften zum Beispiel der Einfluss von Wind und einer Überflutung des Zaunes und der Eimer während widriger Wetterverhältnisse gewesen sein (s. Abb. 7). Zu dieser Zeit können zahlreiche Individuen den Zaun überwinden und erneut die Straße angewandert haben.

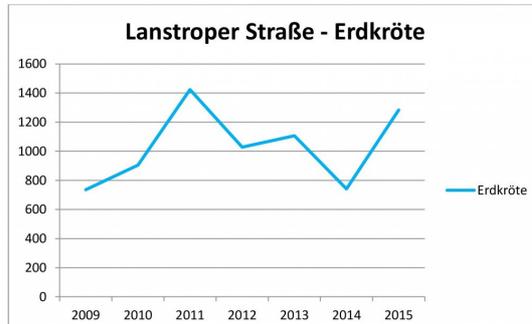


Abbildung 8: Einwanderung von Erdkröten an die Lanstropfer Straße im Zeitraum 2010 bis 2015. Deutlich ist der Anstieg der erfassten Erdkröten in 2015 gegenüber den Vorjahren zu erkennen.

Weiterhin ergaben die Fangzahlen am mobilen Fangzaun um das neue Gewässer, dass sich von Jahr zu Jahr mehr Amphibien eigenständig zum Ersatzlaichgewässer bewegen und es als Laichstätte nutzen (s. Abb. 9). Insbesondere bei den Erdkröten hat sich die Zahl in 2013 gegenüber 2012 fast verfünffacht. Nach einem Rückgang in 2014 setzt sich die Zunahme der Anzahl an Erdkröten, die das Gewässer eigenständig aufsuchen, in 2015 fort.

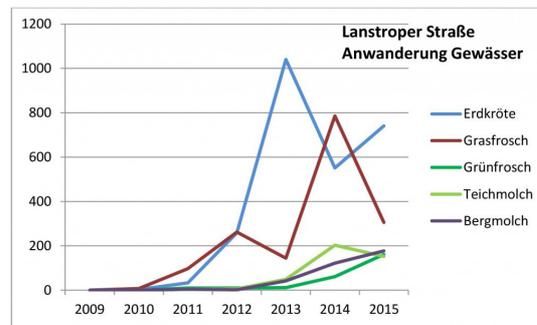


Abbildung 9: Eine steigende Tendenz ist bei allen Amphibienarten in der Anwanderung an das Gewässer an der Lanstroper Straße zu beobachten. Besonders deutlich ist der Anstieg neben dem Grasfrosch bei den Erdkröten.

Wie bereits in den Vorjahren wurden auch bis Juni 2015 weitere Ortsbegehungen durchgeführt, auf denen neben Grasfrosch-Laichballen auch Laichschnüre der Erdkröte festgestellt wurden. Die Anzahl an Laichschnüren war in 2015 jedoch deutlich geringer als im Vorjahr. Eine Erklärung konnte dafür nicht gefunden werden. Im Monat Mai konnte eine große Anzahl an Grasfrosch-Larven und auch einige Erdkrötenlarven beobachtet werden. Wie im Vorjahr trocknete das Gewässer im Juni soweit aus, dass der westliche, flache Teil des Gewässers gegen Ende Juni kein Wasser mehr führte. Nur im östlichen, vertieften Bereich war eine ganzjährige Wasserführung gewährleistet (s. Abb. 6).

Fazit

Insgesamt ist festzuhalten, dass sich die Maßnahmen an allen drei Standorten im Wesentlichen bewährt haben.

Die Ergebnisse zeigen, dass die „Ersatzlaichgewässer“ an allen drei Standorten von den Amphibien sehr schnell angenommen worden sind und sich inzwischen eigenständige Populationen gebildet haben. Insofern ist das Ziel erreicht, dass in dem jeweiligen Landlebensraum ein Laichgewässer zur Sicherung des dortigen Amphibienbestandes etabliert werden konnte.

Nicht erreicht worden ist das zweite Ziel die Wanderungsbewegung der Amphibien über vielbefahrene Straßen zu minimieren (s. Abb. 2). Bei der Erdkröte ist nach wie vor eine gleichbleibend hohe, bzw. sogar eine Zunahme der Anzahl an Individuen zu registrieren, die an die Straßen anwandern (s. beispielhaft Abb. 8). Eine Erklärung könnte sein, dass weiterhin Erdkröten zu dem ursprünglichen Laichgewässer kommen, jetzt weniger Konkurrenz durch die an den Straßen abgefangenen Tiere haben und sich entsprechend gut vermehren können. Die Jungtiere wandern nun von diesem Laichgewässer aus in alle Richtungen, sodass sie auch ungehindert, bis auf die Verluste durch den Fahrzeugverkehr, auch die betreffenden Straßen überqueren können, da die Rückwanderung nicht durch Zäune behindert wird. Nach ca. zwei bis drei Jahren bei den Männchen und drei bis vier Jahren bei den Weibchen sind diese Individuen geschlechtsreif und wandern in Richtung ihres Laichgewässers wieder in Richtung der Straßen. Sie treffen hier auf ältere Individuen, die bereits vor dem Beginn der Schutzprojekte auf das Gewässer geprägt waren. Insgesamt ist damit durchaus erklärbar, dass es zumindest zu einer vorübergehenden Zunahme von Erdkröten an den Straßen kommt.

Ob dieser Trend anhält sollte bei den Amphibienschutzprojekten in den kommenden vorerst zwei bis drei Jahren prioritär untersucht werden. Insbesondere sollte auch beobachtet werden, ob eine Wanderung von Jungtieren über die Straßen festgestellt werden kann.

