

# Effizienzkontrolle von Amphibienschutzmaßnahmen an der Hagener, Lanstroper und Kirchhörder Straße in Dortmund in 2012

Rolf Ohde (Biologische Station im Kreis Unna)

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. Daher wurden in den vergangenen sechs Jahren in Zusammenarbeit zwischen der Stadt Dortmund, ehrenamtlich tätigen Naturschützern und der Biologischen Station Kreis Unna/Dortmund verschiedenste Maßnahmen zum Schutz der Amphibien an der Lanstroper, der Hagener und der Kirchhörder Straße geplant und umgesetzt.

Als wichtigste Maßnahme, die Wanderungsbewegungen der Amphibien über die viel befahrenen Straßen zu ihren Laichgewässern weitgehend zu minimieren, wurde die Anlage neuer Laichgewässer bzw. die Optimierung bestehender Gewässer im Landlebensraum der Amphibien und die Prägung der Tiere auf diese Gewässer angesehen und auch umgesetzt.

Seit 2006 werden regelmäßig Ortsbegehungen durchgeführt, um die Folgen der Maßnahmen auf die Entwicklung der Amphibienpopulationen in diesen Lebensräumen bewerten zu können. Dafür wurden die Wanderungsbewegungen der Amphibien an den Straßen, die eigenständige Anwanderung an

die Ersatzlaichgewässer und das Abtaichverhalten der Amphibien beobachtet und festgehalten. Ein erster Bericht wurde in 2009 für die Jahre 2006 – 2009 vorgelegt. Im vorliegenden Folgebericht werden nun die Ergebnisse der Jahre 2010 – 2012 dargestellt, bewertet und Handlungsempfehlungen zum weiteren Vorgehen gegeben.

Die Bedingungen hinsichtlich der Größe der Einzugsbereiche, der Anzahl wandernder Amphibien und die Qualität der Ersatzlaichgewässer sind an den drei Standorten sehr unterschiedlich, sodass die Ergebnisse einzeln betrachtet werden (s. Tab. 8 und 9).

Tab. 8: Anzahl wandernder Amphibien, die die Kirchhörder, Hagener und Lanstroper Straße queren wollten (2009 - 2012)

Kirchhörder Straße	2009		2010		2011		2012	
	Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht	
Art								
Erdkröte	1.639	1.472	818	827	1024	527	1.204	375
Grasfrosch		31		43		3		3
Teichmolch	-	-	2	4	2	0	1	1
Bergmolch	24	18	20	17	2	0	0	0
Feuersalamander		4		1		0		1
<b>Hagener Straße</b>								
Art								
Erdkröte	419	429	201	206	172	209	108	87
Grasfrosch		7		22		8		3
Teichmolch	0	0	2	0	0	0	0	0
Bergmolch	26	15	17	17	0	0	0	0
Feuersalamander		4		0		5		0
<b>Lanstroper Straße</b>								
Art								
Erdkröte	422	313	438	467	1181	242	710	318
Grasfrosch		40		57		49		103
Grünfrosch		1		7		7		3
Teichmolch	7	10	9	6	1	1	9	9
Bergmolch	10	10	36	15	8	7	4	1

### Kirchhörder Straße

Am Ende der Bittermarkstraße, am südwestlichen Rand des Naturschutzgebietes, wurde südlich der Straße ein neues Kleingewässer angelegt. Position, Tallage und das Geländeniveau hin zum nahe gelegenen Bittermarkbach schienen eine ganzjährige Wasserführung sowie eine gute Sonneneinstrahlung zu gewährleisten. Seit 2010 zeigt das Gewässer eine konstante Wasserführung und es hat sich bereits eine üppige Wasserpflanzengesellschaft eingestellt, die zum Strukturreichtum des Stillgewässers beiträgt.



Abb. 115: Neu angelegtes Kleingewässer an der Bittermarkstraße in 2012

Das Ersatzlaichgewässer wird im Frühjahr vollständig von einem Fangzaun umgeben und beidseitig des Zaunes werden in Abständen von maximal 30 m Eimer vergraben, die es einerseits erlauben, eigenständig anwandernde Amphibien zu registrieren und in das Laichgewässer auszusetzen, und andererseits in das Ersatzlaichgewässer eingesetzte Tiere, die nach dem Abbläuen das Gewässer wieder verlassen wollen, jenseits des Zaunes in ihren Lebensraum zu entlassen.

Im Vergleich zum Jahr 2009 hat sich (nach Angaben einer Privatperson) die Anzahl gefangener Erdkröten an der Kirchhörder Straße in 2010 fast halbiert und bleibt seither konstant bei ca. 1.600 Individuen (s. Tab. 8). Die

Tendenz bei den Erdkröten-Weibchen ist im Gegensatz zur Gesamtzahl seit 2009 kontinuierlich rückläufig. Von Jahr zu Jahr wurden auch weniger Grasfrösche, Teich- und Bergmolche sowie Feuersalamander in den Eimern gefunden und umgesetzt.

Die große Entfernung von ca. einem Kilometer zwischen der Kirchhörder Straße und dem Ersatzlaichgewässer trägt wohl dazu bei, dass nur die stark auf ihr Geburtsgewässer geprägten Erdkröten in jedem Jahr erneut die Kirchhörder Straße zum angestammten Laichgewässer queren wollen, während Grasfrösche und Schwanzlurche eher bereit sind, das Ersatzgewässer als neues Laichgewässer zu akzeptieren.

Tab. 9: Anwanderung verschiedener Amphibienarten an die Ersatzlaichgewässer an der Kirchhörder, Hagener u. Lanstroper Straße im Zeitraum 2009 - 2012

<i>Kirchhörder Straße</i>	2009		2010		2011		2012	
Art	Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht	
Erdkröte	-	-	-	-	22	10	64	24
Grasfrosch	-	-	-	-	10		98	
Teichmolch	-	-	-	-	0	0	2	1
Bergmolch	-	-	-	-	0	0	4	1
Feuersalamander	-	-	-	-	0		2	
<i>Hagener Straße</i>								
Art	Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht	
Erdkröte	1	1	11	10	42	37	59	59
Grasfrosch	15		32		454		1.243	
Teichmolch	0	0	0	0	6	2	11	1
Bergmolch	0	0	1	0	56	39	28	9
Feuersalamander	3		16		14		2	
<i>Lanstroper Straße</i>								
Art	Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht		Geschlecht	
Erdkröte	-	-	3	0	26	7	228	31
Grasfrosch	-	-	7		97		262	
Grünfrosch	-	-	0		10		10	
Teichmolch	-	-	0	0	1	3	3	3
Bergmolch	-	-	0	0	4	0	1	1

Darauf deuten auch die Fangerfolge am neu angelegten Gewässer hin (s. Tab. 9), In den Jahren 2011 und 2012 hat insbesondere die Anzahl anwandernder Grasfrösche, aber auch die der Erdkröte an das neue Ersatzlaichgewässer erheblich zugenommen.

Insgesamt sind die Ergebnisse vielversprechend; allerdings kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht von einem Erfolg bzw. einem abgeschlossenen Projekt gesprochen werden.

Fast 1.600 Erdkröten wurden auch noch in 2012 längs des Fangzaunes an der Kirchhörder Straße eingesammelt und umgesetzt. In den folgenden Jahren muss die Umsetzungsaktion daher fortgeführt werden.

Unerlässlich ist die Anlage oder Optimierung eines weiteren Ersatzlaichgewässers im Waldgebiet Bittermark. Das neu angelegte Ersatzlaichgewässer hat sich zwar auch in der Struktur sehr gut entwickelt, ist aber mit einer Größe von ca. 100 m<sup>2</sup> zu klein, um für so eine große Anzahl an Amphibien als alleiniges Reproduktionsgewässer dienen zu können.

#### Hagener Straße

Aufgrund der eigentumsrechtlichen Verhältnisse konnte im Waldgebiet westlich der Hagener Straße kein geeigneter Standort für ein Neugewässer gefunden werden. Daher kam für die Aussetzung und Umprägung der Erdkröten nur ein bereits bestehendes Gewässer westlich der Bahnlinie von Dortmund-Löttringhausen nach Herdecke in Betracht. Es wurden einige Bäume entfernt, so dass die Beschattung des Gewässers erheblich verringert werden konnte. Seit 2009 haben sich Wasserpflanzenbestände in einem erheblichen Umfang ausgebreitet.



Abb. 116: Große Wasserpflanzenbestände haben sich in den vergangenen Jahren im Ersatzlaichgewässer Hagener Straße ausgebreitet Foto 23.04.2012

Die Anzahl der an das neue Gewässer eigenständig angewanderten Erdkröten ist von 2009 bis 2012 jährlich gestiegen, genauso wie die der Grasfrösche und der Schwanzlurche. Während 2011 „nur“ 454 Grasfrösche das Gewässer zur Laichzeit aufsuchten, wurden in 2012 bereits 1.243 Individuen gezählt (s. Tab 9). Die Anzahl der registrierten Laichballen wurde auf über 500 taxiert. Dementsprechend viele Grasfrosch-Larven konnten in den Folgemonaten im Gewässer beobachtet werden.

Allerdings gibt es Probleme bei der Entwicklung des Erdkröten-Laichs. In 2012 konnten zwar einzelne Laichschnüre registriert, aber später keine Larven gesichtet werden.

Parallel zur Zunahme der Selbstanwanderung an das Ersatzlaichgewässer sinkt die Amphibienwanderung an die Hagener Straße (s. Tab. 8). Dies ist der einzige von den drei Standorten, an dem nach einer vierjährigen Projektphase bereits ein deutlicher Rückgang in der Anzahl der

wandernden Amphibien festgestellt werden konnte. Die Ursache wird in der Bahnlinie vermutet, die als ein kaum zu überwindendes Hindernis in Richtung Hagener Straße anzusehen ist. Das bedeutet, dass die in das Ersatzlaichgewässer verbrachten Individuen kaum eine Möglichkeit haben, von dort aus wieder über die Bahnlinie in Richtung Westen zu gelangen.

Die Durchführung der wichtigsten Maßnahme für den Amphibienschutz an der Hagener Straße steht nach wie aus: die Optimierung des Wasserhaltevermögens des Ersatzlaichgewässers und damit die Sicherstellung eines ausreichenden Wasserstandes für die Entwicklung der Amphibienlarven bis in den Sommer eines Jahres. Die Entschlammung eines Teils der Gewässerfläche und der kontrollierte Ablauf des Wassers in Richtung Bahnlinie ist für eine geregelte Wasserführung und damit auch für die Sicherstellung der Funktionen des Gewässers im Naturhaushalt unerlässlich.

## Lanstroper Straße

Auf einer Ackerfläche nördlich der Lanstroper Straße wurde im Jahr 2008 ein neues Stillgewässer angelegt, das als Ersatzlaichgewässer fungiert.

Im Verlauf des Sommers 2008 führte das Gewässer kein Wasser und die Wasserstände schwankten zudem innerhalb kurzer Zeit erheblich. Demnach konnte das Gewässer noch nicht als Ersatzlaichgewässer dienen, die Amphibien hätten sich nicht über das Larvenstadium hinweg entwickeln können. Es wurde nach den Gründen gesucht, die das unbefriedigende Wasserhaltevermögen des Gewässers erklären konnten. Neben einer Reihe verschiedener Ortsbegehungen wurde ein Nivellement des Areals durchgeführt. Es wurde festgestellt, dass ein nicht entferntes Drainagesystem nicht nur die Wasserstände erheblich beeinflusst hat, sondern durch eingebrachte Nährstoffe auch für das starke, flächendeckende Wachstum von Algen verantwortlich war. Weiterhin wurde ermittelt, dass das Gewässer insgesamt mit nur einem Meter Tiefe – entgegen der Planzahlen – zu niedrig ausgebaut worden war.

Im Jahr 2010 wurden daher der Zu- und Ablauf des Drainagesammlers gekappt und der westliche Bereich des Ersatzlaichgewässers auf über zwei Meter vertieft. Gleichzeitig wurden erstmals Amphibien in das neue Gewässer eingesetzt und somit mit der Umsiedlung begonnen.



Abb. 117: Blick auf das Ersatzlaichgewässer an der Lanstroper Straße

Die Daten belegen, dass die Wanderung der Erdkröten an die Lanstroper Straße von 2009 bis 2011 von Jahr zu Jahr sogar noch zugenommen hat. Erst zwischen 2011 und 2012 konnte eine Abnahme verzeichnet werden (s. Tab. 8). Ähnlich sehen die Zahlen hinsichtlich der anderen Amphibienarten aus. Die Anzahl wandernder Grasfrösche hat sich bis auf einen kleinen Rückgang in 2011 bis 2012 mehr als verdoppelt, die der Teichmolche ist nahezu konstant geblieben und lediglich die Anzahl auftretender Bergmolche hat sich stark reduziert.

Anhand der Fangzahlen am mobilen Fangzaun um das neue Stillgewässer konnte belegt werden, dass sich immer mehr Amphibien eigenständig zum Ersatzlaichgewässer bewegen und es als Laichstätte nutzen (s. Tab. 9).

In den kommenden Jahren wird zu beobachten sein, wann die Anzahl wandernder Amphibien in Richtung Lanstroper Straße zurückgeht. Dann erst kann ein Zeitpunkt festgelegt werden, wann die Aktion Umprägung der Amphibien auf ein neues Laichgewässer und damit der Aufbau der Schutzzäune längs der Straße und um das Ersatzgewässer eingestellt werden kann.

Weitere Maßnahmen, die die Infrastruktur in diesem Landschaftsraum betreffen (z.B. die Neuanlage eines weiteren Ersatzlaichgewässers), sind erst einmal nicht erforderlich.

Der westliche Bereich des neu angelegten Ersatzlaichgewässers ist inzwischen weitgehend mit Weidenaufwuchs bestanden, sodass das Wachstum der Wasserpflanzen gehemmt wird und eine vollständige Beschattung dieses Teils des Gewässers droht. In den Spätsommermonaten, bei sehr niedrigem Wasserstand oder nach Austrocknung der Fläche sollte der Bereich ausgemäht werden. In den Folgejahren ist festzustellen, ob die Mahd der Fläche ausreichend ist, die vollständige Beschattung zu verhindern, oder ob die obere Bodenschicht des Areals sogar abgeschoben werden sollte.

## Fazit

Insgesamt ist festzuhalten, dass sich die Maßnahmen an allen drei Standorten mehr oder weniger bereits bewährt haben. Handlungsbedarf besteht an den Standorten Lanstroper Straße und Hagener Straße in der Optimierung der Gewässerstrukturen und in der Bittermark ist die Anlage eines weiteren Ersatzlaichgewässers erforderlich.

Trotz erster Erfolge müssen in den nächsten Jahren weiterhin die mobilen Schutzzäune längs der Straßen und an den Ersatzlaichgewässern installiert werden, da die bisherigen Daten belegen, dass insbesondere die Erdkröten ihre Wanderung zu den angestammten Laichgewässern in den vergangenen Jahren nach wie vor fortführten. Erst in einigen Jahren, wenn die ersten Amphibiengenerationen aus den Ersatzgewässern geschlechtsreif sind, wird damit zu rechnen sein, dass die Ersatzlaichgewässer eigenständig aufgesucht werden.

Das Monitoring ist daher auch in den kommenden Jahren weiter fortzusetzen, um den Einfluss der Maßnahmen auf die weitere Entwicklung dokumentieren zu können und den geeigneten Zeitpunkt zur Beendigung der jährlichen Fang- und Umsetzungsarbeiten an den drei Standorten festsetzen zu können.