

# Erfahrungen mit Unterwasserfallen für Amphibien

Bernd von Bülow (Haltern am See)

## Zusammenfassung

Es wurden in 15 Jahren in über 50 Kleingewässern BIM-Kastenreusen eingesetzt. Die Untersuchungsgewässer lagen überwiegend im Kreis Recklinghausen (Nordrhein-Westfalen).

Pro Fangnacht wurden erst sechs, dann acht bis neun BIM-Kastenreusen pro Gewässer nachmittags eingesetzt und morgens kontrolliert. Seit 1998 wurden in Gewässer A in 63 Fangnächten kumulativ 399 mal BIM-Kastenreusen und in Gewässer B in 163 Fangnächten kumulativ 1253 mal BIM-Kastenreusen eingesetzt.

An vier weiteren Gewässern wurden in dieser Zeit 11 bis 194 Mal BIM-Kastenreusen eingesetzt, in ca. 50 Gewässern je ein- bis dreimal. Ab 2009 wurden gleichzeitig auch Eimerreusen (Modell ORTMANN) eingesetzt, sodass ein Vergleich möglich ist.

Etwa 2000 mal sind BIM-Kastenreusen eingesetzt und damit hervorragende Fangergebnisse erzielt worden. Die BIM-Kastenreusen haben aber zwei Nachteile: sie sind nicht so leicht nachzubauen und sie sind mit 5 kg sehr viel schwerer als Eimerreusen. Es ist lästig, neun Kastenreusen 400 m über einen Acker zu tragen.

Für qualitative Nachweise, speziell in flachen Gewässern sind die Eimerreusen zu empfehlen. Bei (halb)quantitativen Untersuchungen sowie beim Einsatz in tieferen Gewässern sind die Kastenreusen deutlich überlegen.

## Summary

### **Experiences with funnel traps for amphibians**

For 15 years frame work funnel traps ("BIM-Kastenreuse") have been used with excellent results in the county Recklinghausen (North Rhine-Westphalia). Initially six traps per pond per night have been used then later, nine traps. Since 1998 in pond A over 63 nights funnel traps have been used altogether 399 times and in pond B over 163 nights altogether 1253 times. Traps were also used in 50 other ponds.

Disadvantages of this type of trap are the weight of 5 kg and that it has to be built by oneself. The “BIM-Kastenreuse” has been used nearly 2000 times. Since 2009 the bucket trap type “ORTMANN-Eimerreuse” has been used simultaneously.

Compared to bucket traps the funnel trap “BIM-Kastenreuse” is much better for (semi)quantitative investigations and in deeper ponds. For qualitative examinations only, it is easier and recommended to work with bucket traps.

## Einleitung

Mit den hier geschilderten Untersuchungen wurden seit 1998 Daten über den Kammolch gewonnen. Die vorliegenden Ergebnisse sind ein Nebenprodukt der Kammolch-Langzeitstudie. Es wurden BIM-Kastenreusen (siehe GLANDT 2000) eingesetzt und erst ab 2009 gleichzeitig eine geringere Zahl von Eimerreusen (Modell ORTMANN, siehe auch GLANDT 2011). Die Eimerreusen waren von der Biologischen Station Kreis Recklinghausen nachgebaut. Die Kleingewässer befinden sich am Südrand des Naturparks Hohe Mark im Kreis Recklinghausen (Abb. 1, Gewässer A).



Abb. 1: Optimales Kammolchgewässer (A) mit acht Kastenreusen bei niedrigem Wasserstand (20.8.2004, Foto: B. von Bülow).

## Fang mit der BIM-Kastenreuse

Die BIM-Kastenreuse wurde von der Biologischen Station Metelen entwickelt und von dort bezogen. Sie wiegt 5 kg und hat folgende Maße: Höhe 52 cm, FüÙe 15 cm, Seiten 30 x 30 cm. An zwei gegenüberliegenden Seiten ragen zwei Trichter mit Außenöffnung 30 x 30 cm und Innenöffnung 9 x 5 cm schräg hinein. Je zwei Eisenstäbe halten die Trichter. Die Innenöffnungen stehen 7 cm auseinander und sind gegeneinander versetzt. Zur Bespannung dient Fischernetz mit der Maschenweite 5 x 5 mm. Oben wird ein Rahmen aufgelegt, der ebenfalls mit dem Netz bespannt ist (Abb. 2). Die Aufstellung erfolgt so, dass unterhalb des Deckrahmens noch ausreichend Luft ist. Mindestens eine Trichterunterkante sollte am Boden aufliegen, weil sich Kammolche dann besser fangen. Für den Transport werden die beiden Trichter abgenommen und in den Kasten gesteckt. Der Reusentransport erfolgte mit einem Volvo-Variant, in dessen Gepäckraum zwölf BIM-Kastenreusen passen.



Abb. 2: Feldherpetologe mit Kastenreusen, Wathose und sonstiger Ausrüstung beim Fotografieren eines Kammolchbauches (2000, Foto: B. von Bülow).

Hauptfänge sind Molche, die das Ziel der Untersuchungen darstellen. Daneben werden je nach Gewässer und Jahreszeit die vorkommenden Froschlurche und ihre Larven gefangen. Weiterhin sind regelmäßig Großlibellenlarven, Wasserrwanzen (massenhaft Rückenschwimmer, selten Stabwanzen und Wasserskorpione), Köcherfliegenlarven, Schwimmkäfer (besonders der Gelbrandkäfer und

seine Larven) und andere Wasserkäfer (selten der Kolbenwasserkäfer) zu finden. Sehr häufig sind Posthorn- und Schlamm-schnecken, öfters auch kleine Muscheln, Egel, Flohkrebse und einmal ein Amerikanischer Flusskrebse (*Orconectes limosus*), gelegentlich Fische und Pflanzenteile. Ein Sonderfall war am 13. 4. 2001 eine Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*). Zu Beifängen siehe auch SCHLÜPMANN (2009).

Ausgesprochen störend ist es, wenn man zur Laichzeit Erdkröten (*Bufo bufo*) in den Reusen vorfindet: Am 7.3.1998 hatte ich einmal 76 Erdkrötenmännchen und 49 Erdkrötenweibchen in einer Reuse sowie 21 Grasfrösche (*Rana temporaria*) und einen Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) (Abb. 3). Auch Erdkröten-Larven sind lästig, weil sie schlecht vom Netz zu entfernen sind.

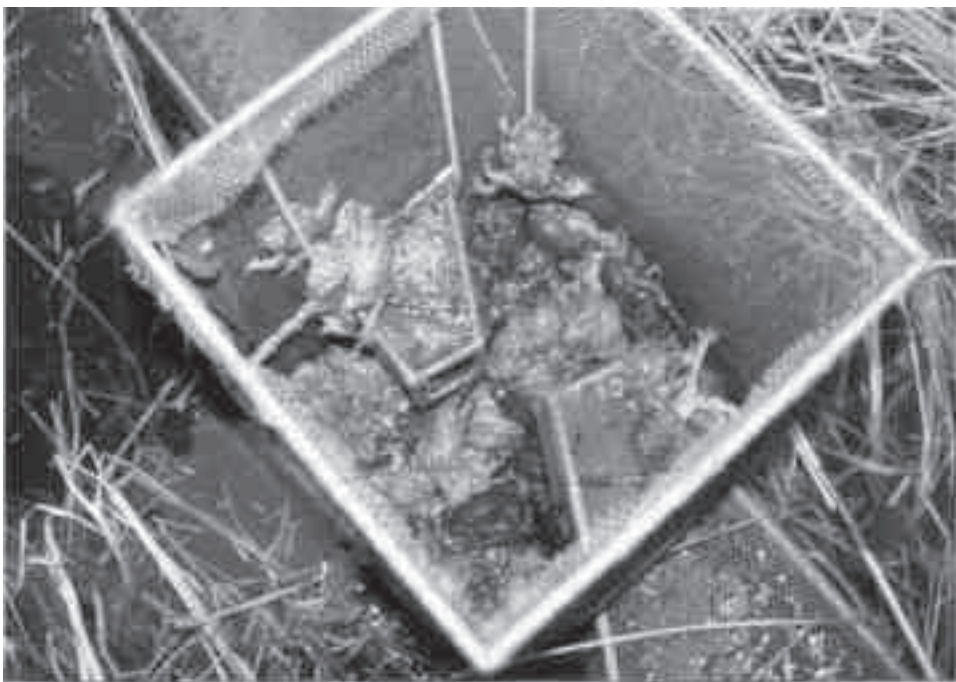


Abb. 3: Unerwünschter Fang von 125 Erdkröten (*Bufo bufo*), 21 Grasfröschen (*Rana temporaria*) und 1 Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) am 7.3.1998 in nur einer Kastenreuse (Foto: B. von Bülow).

## Erfahrungen beim Einsatz der Kastenreusen

Die Molche wurden ohne Köder oder Licht gefangen, nur durch ihre Bewegung im Raum.

Bei Tage wird meist nichts gefangen; erst am späten Nachmittag und nachts geraten die Molche in die Kastenreusen.

Die Kastenreusen wurden immer nach einer Nacht geleert. Dabei wurden die Tiere mit der Hand einzeln entnommen und gezählt. Kleinmolche, Insekten usw. kommen sofort zurück ins Wasser, Kammolche in einen Eimer, um später gewogen und fotografiert zu werden. Eine umgedrehte Kastenreuse lässt sich als Tisch für die Waage benutzen.

Morgens sollte man zeitig leeren, denn es scheint, als ob sonst doch einige Molche entkommen.

Die Kastenreusen sind auch noch fängig, wenn die Trichter nicht mehr voll im Wasser stehen, wohl aber deren Innenöffnungen.

Es ist darauf zu achten, dass sich im Laufe der Jahre keine Nähte der Netze lösen, so dass Molche entkommen können, besonders, wenn man die Fallen an Land geholt hat.

Das Reinigen der Reusennetze (speziell von *Lemna minor*) ist mit dem Wasserstrahl schwierig. Besser ist es, die trockenen Reusen auszubürsten.



Abb. 4: Sogar im Winter lassen sich mit Kastenreusen Kammolche (*Triturus cristatus*), Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) und Grasfrösche (*Rana temporaria*) fangen (21.12.2000, Foto: B. von Bülow).

Auch im Winter wurden die Reusen eingesetzt und waren morgens manchmal im Eis eingefroren (Abb. 4). Im Winter wurden Kammolche, Teichmolche

(*Lissotriton vulgaris*) und Grasfrösche gefangen. Es liegen aus 17 Fangnächten im Dezember und Januar Daten vor, z.B. am 24.1.2000: 2,3 KM, 6,0 TM und 1,2 GF; am 26.1.2001: 1,0 KM, 1,0 GF im Gewässer B und am 22.12.1998: 4,2 KM, 8,4 TM und 0,1 GF im Gewässer A.

Im Frühjahr wurden jedes Jahr ein- bis dreimal „Dreitagesfänge“ gemacht, die es ermöglichen, auf die Gesamtpopulation der Molche hochzurechnen (vgl. VON BÜLOW 2001 und SCHLÜPMANN 2009). Auch dabei wurden die Kastenreusen nach jeder Nacht geleert.

Es kam vor, dass eine der Kastenreusen nichts fing. Dabei blieb unklar, warum. Die BIM-Kastenreusen lassen sich recht einfach setzen. Allerdings ist dazu fast immer eine Wathose erforderlich.

Dass die Kammmolche durch die „Reusenprozedur“ nicht vergrämt werden, zeigt sich, wenn dasselbe Tier an drei Tagen nacheinander gefangen wird. Ein Männchen wurde in 14 Jahren 36 mal gefangen und fotografiert; es wurde mindestens 17 Jahre alt. Die Fänge sind am zweiten Tag oft höher, am dritten Tag oft niedriger als am ersten Tag.

## Fangergebnisse

Die Maximalfänge mit BIM-Kastenreusen pro Gewässerfangnacht an je einem Kleingewässer sind in der Tabelle 1 dargestellt, die Maximalfänge (pro Nacht) einer einzelnen Kastenreuse in der Tabelle 2. Die Anzahl der Fänge beim gleichzeitigen Einsatz von BIM-Kastenreusen und ORTMANN-Eimerreusen in einem Gewässer stellt die Tabelle 3 dar. In der Tabelle 4 sind die Fangergebnisse von Tabelle 3 pro einzelne Reuse umgerechnet worden.

Die angeführten Zahlen sind nur ein Teil der vorliegenden Daten. Nur in einer Nacht gab es in den Eimerreusen befriedigende Fänge an Kammmolchen. Es ist zu erkennen, dass auch bei Teichmolchen und insbesondere Bergmolchen die BIM-Kastenreusen viel wirksamer fangen als die Eimerreusen (Tab. 3 und 4).

Abkürzungen in den Tabellen:

Kleingewässer: W = Wennekenweiher bei Haltern, S = Schlägerhardt bei Kirchhellen. A = MUNA-Enbergs (90-100 m<sup>2</sup>, ca. 40 m<sup>3</sup>), B = Bülowweiher (190 m<sup>2</sup>, 50-70 m<sup>3</sup>); A und B sind bei VON BÜLOW (2001) beschrieben und liegen am Südrand des Naturparks „Hohe Mark“. Gewässer B trocknet im Sommer oft aus.

Amphibien: KM = Kammmolch, TM = Teichmolch, BM = Bergmolch, FM = Fadenmolch, GF = Grasfrosch, WF = Wasserfrosch-Komplex, EK = Erdkröte; Lv = Larven  
Beispiel: 7,5 KM bedeutet: 7 Männchen und 5 Weibchen

Tab. 1: Maximalfänge in verschiedenen Gewässern pro Gewässerfangnacht und mit mehreren BIM-Kastenreusen. (Die wenigen subadulten Kammolche wurden hier den Weibchen zugerechnet).

Datum	Gewässer	Kastenreusen-zahl	KM	TM	BM
24.4.1998	B	5	58,34	84,31	1,0
28.4.1998	W	3	-	72,20	81,25
20.3.1999	A	6	60,33	23,20	-
24.4.1999	A	6	112,38	26,13	-
26.4.1999	A	6	80,32	16,10	-
28.4.1999	B	6	36,31	31,13	-
30.4.1999	B	6	24,35	37,6	-
26.4.2000	A	6	47,42	37,10	1,0
27.4.2000	A	6	67,51	34,18	-
29.4.2000	B	6	27,16	15,13	2,0
30.4.2000	B	6	21,15	6,13	4,1
25.7.2000	B	6	1,1 + 58 Lv	-	-
13.2.2001	A	6	107,15	147,23	4,0
25.3.2001	A	6	70,55	126,56	-
20.7.2001	A	6	21,13 + 27 Lv	0 + 9 Lv	-
20.3.2002	A	8	59,36	117,41	1,0
17.4.2002	B	8	25,15	19,13	7,5
18.4.2002	B	8	32,16	21,14	2,1
27.5.2002	A	8	60,51	23,15	-
7.4.2010	B	9	12,18	35,16	128,100
8.4.2010	B	9	13,28	48,37	147,115
18.5.2010	B	9	26,17	14,19	131,74
24.3.2012	B	9	5,3	36,14	136,37
15.4.2012	B	9	5,4	23,10	112,60
13.5.2012	B	9	7,5	18,8	64,107

Hohe Fangzahlen liegen z.B. aus Gewässer A vor: am 24.4.1999 in einer Nacht 150 KM und 39 TM sowie am 25.3.2001 125 KM und 182 TM. Im Gewässer B fällt der 8.4.2010 mit 41 KM, 85 TM und 262 BM in einer Nacht auf.

In einer einzigen BIM-Kastenreuse 110 Molche zu finden, ist schon außergewöhnlich (Tab. 2).

Tab. 2: Maximalfänge einer einzelnen BIM-Kastenreue pro Fangnacht.

Datum	Gewässer	KM	TM	BM	Molche gesamt
28.4.1998	W	-	30,9	48,4	91
24.4.1999	A	32,7	5,3	-	47
26.4.1999	A	23,13	6,3	-	45
28.4.1999	B	9,13	4,1	-	27
13.2.2001	A	21,2	27,1	-	51
25.3.2001	A	21,15	62,10	2,0	110
12.4.2001	S	5,15	1,2	3,13	73 (inkl. 10,24 FM)
24.3.2012	B	-	4,0	53,12	69
15.4.2012	B	1	3,3	35,17	59
13.5.2012	B	4	4,0	27,26	61

Tab. 3: Gleichzeitiger Einsatz von BIM-Kastenreusen und ORTMANN-Eimerreusen.

Datum	Reusentyp	KM	TM	BM	andere Arten
16.9.2009	9 Kasten	22,15	47,29	82,64	3 WF
	6 Eimer	5,6	3,5	11,46	-
7.4.2010	8 Kasten	12,14	34,16	126,75	-
	4 Eimer	0,4	1,0	2,25	-
9.4.2010	8 Kasten	11,12	24,14	107,79	-
	4 Eimer	0,3	2,8	2,18	-
14.4.2012	9 Kasten	2,4	16,8	70,38	-
	4 Eimer	0	1,3	0,4	-
15.4.2012	9 Kasten	5,3	19,7	111,53	1 GF
	4 Eimer	0,1	4,3	1,7	-
12.5.2012	9 Kasten	5,8	12,4	91,35	1 WF
	4 Eimer	0	4,2	1,23	-
13.5.2012	9 Kasten	7,4	15,7	64,93	-
	4 Eimer	0,1	3,1	0,14	-



Tab. 4: Kammolch- und Bergmolch-Fänge pro BIM-Kastenreuse bzw. Eimerreuse (in der Reihenfolge der Fangnächte wie in Tab. 3).

	16.9.2009	7.4.2010	9.4.2010	14.4.2012	15.4.2012	12.5.2012	13.5.2012
<b>KM-Männchen</b>							
Kastenreuse	2,4	1,5	1,4	0,2	0,6	0,6	0,8
Eimerreuse	0,8	0	0	0	0	0	0
<b>KM-Weibchen</b>							
Kastenreuse	1,7	1,8	1,5	0,4	0,3	0,9	0,4
Eimerreuse	1,0	0,1	0,1	0	0,3	0	0,1
<b>BM-Männchen</b>							
Kastenreuse	9,1	15,8	13,4	7,8	12,3	10,1	7,1
Eimerreuse	1,8	0,5	0,5	0	0,3	0,3	0
<b>BM-Weibchen</b>							
Kastenreuse	7,1	9,4	9,9	4,2	5,9	3,9	10,3
Eimerreuse	7,7	6,3	4,5	1,0	1,8	5,8	3,5

In den Eimerreusen wurden vergleichsweise nur sehr selten Kammolche gefangen. Nur bei den Bergmolch-Weibchen kam es ausnahmsweise vor, dass die Eimerreusen relativ mehr fingen.

Seit 2009 wurden beide Reusentypen gleichzeitig verwendet, meist acht bis neun Kastenreusen mit vier Eimerreusen (Abb. 5, Gewässer B).

Die geschilderten Ergebnisse sind Eindrücke und Erfahrungen aus langjähriger Praxis. Mit den BIM-Kastenreusen wurden hervorragende Ergebnisse erzielt. Für qualitative Nachweise sind jedoch Eimerreusen zu empfehlen. Mit Flaschenreusen liegen keine Erfahrungen vor.



Abb. 5: Wenn bei gesunkenem Wasserstand nur wenige Kastenreusen gesetzt werden können, kommen im flachen Teil Eimerreusen zum Einsatz (Gewässer B, Foto: B. von Bülow).

## Danksagung

Den Mitarbeitern der Biologischen Station Kreis Recklinghausen danke ich für die Ausleihe der Reusen, den wiederholten Reusentransport und gelegentliche Vertretung bei den Kontrollen.

## Literatur

- GLANDT, D. (2000): An efficient funnel trap for capturing Amphibians during their aquatic phase. *Metelener Schriftenreihe für Naturschutz* **9**, 129-132.
- GLANDT, D. (2011): *Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung*. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.
- ORTMANN, D. (o. J.): *Bauanleitung für Unterwassertrichterfallen*. Typoskript, unveröffentlicht.
- SCHLÜPMANN, M. (2009) Wasserfallen als Hilfsmittel zur effektiven Bestandsaufnahme von Amphibien. *Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement* **15**, 257-290.
- VON BÜLOW, B. (2001): Kammolch-Bestandserfassungen mit dreijährigen Reusenfängen an zwei Kleingewässern Westfalens und fotografischer Wiedererkennung der Individuen. *RANA Sonderheft* **4**, 145-162.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Bernd von Bülow, Holtweg 31, D-45721 Haltern am See  
E-mail: B.MvBuelow@t-online.de

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [77\\_2014](#)

Autor(en)/Author(s): Bülow Bernd von

Artikel/Article: [Erfahrungen mit Unterwasserfallen für Amphibien 179-188](#)