

Natur und Heimat

Blätter für den Naturschutz und alle Gebiete der Naturkunde

Herausgeber

Westfälisches Museum für Naturkunde, Münster

- Landschaftsverband Westfalen Lippe -

Schriftleitung: Dr. Brunhild Gries

43. Jahrgang

1983

Heft 4

Zur Situation der Kleingewässer und ihrer Amphibienfauna im Gebiet der Stadt Lippstadt

REINHARD LOSKE, Geseke-Langeneicke*

Vorbemerkung

Die Notwendigkeit des Schutzes unserer Kleingewässer ist in den vergangenen Jahren immer stärker in das Bewußtsein von Wissenschaftlern und Naturschutzinitiativen gedrungen. Besonders die Herpetologen haben durch ihr Hinweisen auf den beängstigenden Rückgang der Amphibien zu dieser Entwicklung beigetragen. Von den 17 in Nordrhein-Westfalen vorkommenden Amphibienarten nämlich mußten bereits 8 in die „Rote Liste der in NRW gefährdeten Kriechtiere und Lurche“ (FELDMANN & GLANDT 1979) aufgenommen werden. Dies entspricht einem Anteil von 47 %.

Aus diesem Grund entschloß sich der Herpetologische Arbeitskreis der „Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest“ (ABU) dazu, neben der seit 1979 laufenden Amphibienbestandsaufnahme nun auch eine Kleingewässerkartierung im gesamten Kreis Soest durchzuführen. Da die Arbeiten für die Stadt Lippstadt, die Teil des Kreisgebietes ist, bereits abgeschlossen sind, soll die dortige Situation im folgenden Beitrag beschrieben werden.

* Zu Dank verpflichtet für Mithilfe bei der Feldarbeit und die Nennung von Amphibienlaichplätzen bin ich Jürgen Behmer, Benninghausen, Peter Rinsche, Lippstadt sowie Reinhold Ludwig, Garfeln.

Das Untersuchungsgebiet

Das untersuchte Gebiet, die Stadt Lippstadt in ihren politischen Grenzen, befindet sich im Südosten der Westfälischen Tieflandsbucht und weist Höhen zwischen 70 und 107 m über NN auf. Es ist 113,6 qkm groß und umfaßt Teile der Meßtischblätter 4316 Lippstadt, 4315 Benninghausen, 4216 Mastholte und 4215 Wadersloh.

Von seiner naturräumlichen Grundstruktur her weist der Untersuchungsraum zwei deutlich voneinander getrennte Teile auf. Während der nördliche Teil, die „Obere Lippe-talung“, durch die pleistozäne Niederterasse und die eigentliche Lippeaue geprägt ist, handelt es sich beim südlich angrenzenden Teil um den „Unteren Hellweg“ (Hellweg-talung, Geseker Unterbörde), der ein flachwelliges Gebiet mit einer spätpleistozänen Lößauflage darstellt.

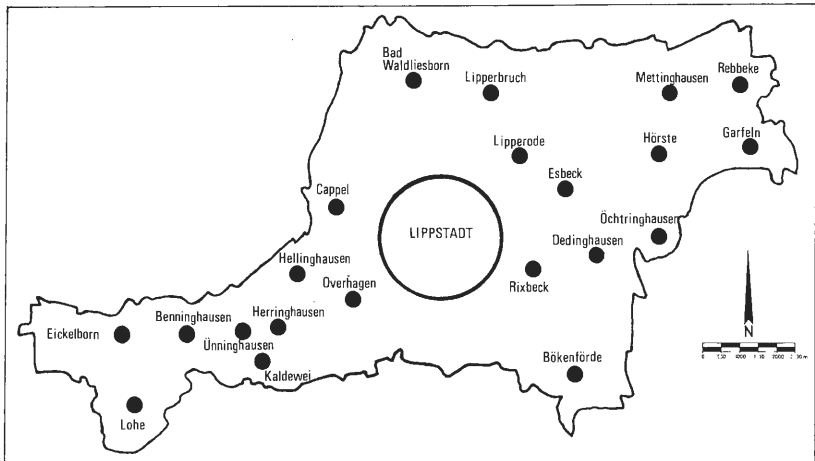


Abb. 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet

Zielsetzung und Methode

Die Zielsetzung dieser Untersuchung läßt sich in drei Teilaspekte untergliedern. Sie setzt sich zusammen 1. aus einer „ex-post-Analyse“, die Aufschluß über die Entwicklung der Kleingewässer im Gebiet der Stadt Lippstadt in den letzten 60 Jahren geben soll, sowie 2. einer „status-quo-Analyse“, die sich mit der Situation der noch bestehenden Kleingewässer befaßt. Ferner soll 3. ein Überblick über die Amphibienfauna des Untersuchungsgebietes gegeben werden.

Die Bestandsveränderungen der stehenden Gewässer im Zeitraum von 1919 bis 1976 wurden durch einen Vergleich zeitverschieden erstellter Meßtischblätter (1:25.000) ermittelt. Um den tatsächlichen Kleingewässerbestand herauszufinden, wurden zahlreiche Geländebegehungen vorgenommen. Grundlage hierfür waren die aktuellsten Meßtisch-

blätter (1978), die mittels der zwischen 1956 und 1981 erstellten Grundkarten (1:5.000) aktualisiert wurden. Grundsätzlich muß festgestellt werden, daß die Eintragung von Kleingewässern in den Meßtischblättern nur unzureichend gewährleistet ist. Da jedoch eine langjährige Geländekenntnis des Verfassers besteht, darf davon ausgegangen werden, daß annähernd alle stehenden Gewässer des Untersuchungsgebietes erfaßt wurden.

Tab. 1: Entwicklung des Kleingewässerbestandes im Untersuchungsgebiet

Jahr	Grundlage	Kleingewässer		
		Anzahl	%	pro qkm
1919	Meßtischblatt	319	100	2,8
1960	Meßtischblatt	225	71	2,0
1976	Meßtischblatt	134	42	1,2
1982	Meßtischblatt, Grundkarte und Begehung	83	26	0,7

Außerdem wurden mögliche Belastungen der noch bestehenden Gewässer untersucht, wie Verfüllung, natürliche Verlandung und fischereiliche Nutzung. Zur Beurteilung der Wasserqualität wurde die Leitfähigkeit durch eine Kombi-Box vom Typ CB 570 der Firma WTW ermittelt.

Der amphibienfaunistische Teil dieser Arbeit basiert auf mehrjährigen Bestandserhebungen. Obwohl bereits Teile der Ergebnisse in die „Herpetofauna Westfalica“ (FELDMANN 1981) eingegangen sind, soll an dieser Stelle nochmals eine Wertung vorgenommen werden, zumal noch umfangreiche Neufunde gemacht werden konnten.

Die einzelnen Gewässer wurden seit dem Frühjahr 1979 regelmäßig dreimal (von März bis August) tags wie auch nachts aufgesucht. Zur Ermittlung der rufenden Amphibienarten wurde teilweise mit Klangattrappe gearbeitet. Zum Abfangen der *Triturus*-Arten wurde vorwiegend ein langstieliger Kescher benutzt (vgl. FELDMANN 1975).

Ergebnisse

1. Entwicklung der Kleingewässer

Die Zählergebnisse zeigen einen eindeutigen Rückgang der Kleingewässer. Von 1919 (n = 319) bis 1982 (n = 83) ist die Anzahl der Kleingewässer im Untersuchungsgebiet um 74 % zurückgegangen. ANT & BELLINGHOFF (1980) registrieren für die Stadt Hamm zwischen 1895 und 1972 einen Kleingewässerrückgang um 65 %. Eine noch dramatischere Entwicklung beobachtet KNÜWER (1983 in Vorbereitung) auf dem Meßtischblatt Wadersloh, wo er zwischen 1957 (n = 950) und 1981 (n = 100) einen Rückgang um nahezu 90 % feststellt. Der Kleingewässerrückgang in der Stadt Lippstadt liegt also durchaus

in der Größenordnung andernorts beobachteter Entwicklungen. Entfielen im Untersuchungsgebiet früher 2,8 Teiche und Tümpel auf einen Quadratkilometer, so sind es heute gerade noch 0,7.

Besonders deutlich ist zu beobachten, daß in den Jahren der „Grünen Revolution“ seit 1960 viele Kleingewässer den Umstrukturierungsprozessen in der modernen Agrarwirtschaft zum Opfer fielen. Durch die zunehmende Mechanisierung wurden große, maschinengerechte Produktionsflächen erforderlich, auf denen Kleingewässer keinen Platz mehr fanden.

Die „Obere Lippetalung“ mit ihren ehemals ausgedehnten Grünländereien verlor so seit Beginn der 60er Jahre mehr und mehr ihren Charakter und wird seitdem vorwiegend ackerbaulich genutzt. Die Verfüllung der Kleingewässer aus maschinentechnischen Gründen ist also, neben dem Verschwinden von Hecken und Kopfweiden, eine eindeutige Sekundärfolge der Umwandlung von Grün- in Ackerland (s. z.B. LOSKE & LOSKE 1981). Mit weiteren Umwandlungen muß gerechnet werden, da aufgrund von agrarpolitischen Rahmenbedingungen und betriebswirtschaftlichen Aspekten die extensive Grünlandnutzung kaum noch eine Zukunft hat (SCHARPF 1981).

Auch die Nutzung vieler Kleingewässer als Müll- und Schuttabladeplätze hat in erheblichem Umfang zum Rückgang beigetragen. Ein weiterer sehr bedeutender Faktor, der für die Kleingewässerreduktion verantwortlich war, ist die Bebauung. Besonders in den nördlichen und östlichen Randlagen der Stadt Lippstadt, jedoch auch in den Stadtteilen, fielen etliche Teiche und Tümpel den Erschließungsmaßnahmen zum Opfer.

Dem deutlichen Rückgang der Kleingewässer im Untersuchungsgebiet stehen nur wenige neu entstandene gegenüber. So legte etwa die ABU mit Mitteln des Regierungspräsidenten Arnsberg drei neue Amphibienlaichgewässer in Mettinghausen, Hellinghausen und Eickelborn an. Auch die durch Mergelabbau entstandenen Gewässer in Lippstadt (3) und in Esbeck (1) haben sich mittlerweile zu attraktiven Lebensräumen für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten entwickelt. Inwieweit die großen Sandabgrabungen östlich von Lippstadt Ausgleichsfunktionen für verschwundene Kleingewässer übernehmen können, bleibt abzuwarten. Optimierungsmaßnahmen im geplanten Naturschutzgebiet „Zacharias-Baggersee“ könnten hier erhebliche Fortschritte bringen. KREBS & WILDERMUTH (1976) beschreiben am Beispiel einer Kiesgrube im Kanton Zürich, welche Bedeutung solchen Sekundärbiotopen für Flora und Fauna zukommt. Nicht sonderlich wertvoll bis nahezu wertlos sind dagegen allerdings die zahlreichen neu entstandenen Fischzuchtgewässer. Sie stellen keinen Ersatz für vernichtete Teiche und Tümpel dar (vgl. u.a. MÜLLER 1968, LÜTTMANN 1981).

2. Gefährdungen der noch existierenden Kleingewässer

Die vollständige Vernichtung der Kleingewässer ist sicherlich der dominante, die Amphibien limitierende Faktor. Daneben sind jedoch zahlreiche auf die noch bestehenden Kleingewässer einwirkende Schadfaktoren Ursache ihres Rückgangs. Im folgenden sollen vier Gefährdungsarten, die regelmäßig beobachtet werden konnten, näher betrachtet werden.

2.1. Verfüllung mit Müll, Schutt und Boden

Diese Bedrohung hat an Gewicht verloren. Im Untersuchungsgebiet konnte massiver Mißbrauch als Müllkippe in 12 Fällen festgestellt werden. Zurückzuführen ist die rückgängige Tendenz wohl primär auf die Tatsache, daß die Naturschutzgesetzgebung besser geworden ist.

2.2. Fischereiliche Nutzung

Im Untersuchungsgebiet werden insgesamt 33 Gewässer fischereilich genutzt, was einem Gesamtanteil an der Zahl aller Gewässer von 39,8 % entspricht. Da Artendichte, Artenvielfalt und Erfolg der Reproduktion der in Fischteichen ablaichenden Amphibien eng mit der Quantität und der Qualität des jeweiligen Fischbestandes korreliert sind, erscheint es sinnvoll, eine Unterteilung in Angelgewässer und Intensivfischzuchtanlagen vorzunehmen.

Bei den beangelteten Gewässern handelt es sich häufig um die Altarme der Lippe. In dieser Form werden im Untersuchungsgebiet 20 Gewässer (24,1 %) genutzt. Eingesetzt werden hier vorwiegend Regenbogenforelle (*Salmo gairdneri*), Zander (*Stizostedion lucioperca*), Hecht (*Esox lucius*), Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*), Aal (*Anguilla anguilla*), Karpfen (*Cyprinus carpio*) und Schleie (*Tinca tinca*). Während die Amphibien und ihre Entwicklungsformen ihren potentiellen Feinden in Gewässern mit natürlichem Fischbesatz in die Flachwasserbereiche der Ufer entfliehen können, steigt der Feinddruck auf Amphibienlarven in überbesetzten Gewässern derart, daß sie nahezu völlig eliminiert werden. Die durchschnittliche Zahl an Amphibienarten in beangelteten Teichen beträgt im Untersuchungsgebiet 2,1. Molche, deren Vorkommen besonders eng mit dem jeweiligen Fischbesatz korreliert ist (MÜLLER 1968), konnten lediglich in 5 dieser Gewässer gefunden werden, Anurenarten in 16.

Noch wesentlich drastischer wirkt sich die Nutzung als Intensivfischteich auf die Amphibien aus. Im Untersuchungsgebiet werden 13 Teiche (15,7 %) auf diese Weise genutzt. Diese Gewässer, die durch äußerst labile ökologische Verhältnisse gekennzeichnet sind, weisen einen starken Überbesatz mit i.d.R. nur einer Fischart auf. Der bedeutsamste Stallfisch ist der Karpfen, der nach MUUS & DAHLSTRÖM (1978) neben Kaulquappen auch adulte Molche frißt. So

verwundert es nicht, daß in keinem Intensivfischteich Molche gefunden werden konnten und lediglich in 8 dieser Gewässer Anurenarten (nur Grasfrosch und Erdkröte). Die durchschnittliche Artenzahl beträgt hier 1,1.

Neben dem extremen Feinddruck auf Amphibienlarven, dem sich lediglich die giftigen Kaulquappen der Erdkröte zu entziehen vermögen, limitieren auch noch andere Faktoren an diesen Gewässern die Amphibien. Das Relief der Fischteiche etwa ist in der Regel sowohl oberhalb wie auch unterhalb des Wasserspiegels steilwandig. Von den Amphibien präferierte Flachwasserbereiche fehlen meist völlig. Vegetationsstrukturen, die die Amphibien zur Erledigung des Laichgeschäfts benötigen, können sich kaum ansiedeln. Ferner verwenden Teichbesitzer häufig Branntkalk zur Düngung, was bei den empfindlichen Amphibien zu Hautätzungen führt.

Oft jedoch sind Teichbesitzer sogar bestrebt, die Amphibien gänzlich von den Gewässern fernzuhalten. Hierzu werden dann feinmaschige, etwa 30 cm hohe Drahtzäune rund um die Anlagen aufgestellt, um Zuwanderung zu verhindern. Die gezielte Vernichtung von Laich durch Herausnahme aus dem Wasser konnte ebenfalls beobachtet werden. Tötungen adulter Tiere scheinen sich jedoch auf Einzelfälle zu beschränken.

2.3. Belastung durch Hausabwässer, Mineral- und Naturdünger

Im Untersuchungsgebiet sind insgesamt 42 Kleingewässer (50,6 %) durch die Eintragung und/oder Einschwemmung von Spritzmitteln, Mineraldünger, Naturdünger und Silagesäften sowie durch die Einleitung von Hausabwässern belastet. Besonders die von Ackerland umgebenen Teiche und Tümpel sind hiervon betroffen. Um den Grad der Belastung festzustellen, wurde die Leitfähigkeit derart belasteter Gewässer, die ein Maß für die im Wasser gelösten Salze (Ionen) ist, bei einer Wassertemperatur von 20°C gemessen.

Überdurchschnittlich hohe Werte weisen auf eingeschwemmte Düngesalze, Jauche und sonstige Schadstoffe hin. Die Leitfähigkeit wird in Mikrosiemens pro Zentimeter (μS) gemessen und ist in natürlichen, unbelasteten Gewässern niedrig.

Bei den Messungen im Untersuchungsgebiet wurden Werte zwischen 140 μS und 1.120 μS festgestellt. Der Mittelwert ($\bar{x}$) aller untersuchten Gewässer betrug 586 μS . Das Gewässer mit der höchsten Leitfähigkeit (Nr. 26) grenzt direkt an eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche und ist zudem noch durch organischen und anorganischen Müll verschmutzt. In diesem Gewässer konnte trotz des extrem hohen Wertes der Grasfrosch nachgewiesen werden. Die maximale Leitfähigkeit eines Molchlaichgewässers (Nr. 52) betrug 930 μS . Insgesamt lag die durchschnittliche Leitfähigkeit der Molchlaichgewässer mit 474 μS jedoch deut-

lich unter dem Durchschnitt aller untersuchten Gewässer (586 μ s). Die gleiche Beobachtung macht LÜTTMANN (1981) im Raum Bielefeld bei einer durchschnittlichen Leitfähigkeit aller untersuchten Gewässer von 528 μ s gegenüber 460 μ s in Molchlaichgewässern. GROTE (1976) und LAMMERING (1979) zeigen, daß die Größe der Laichpopulationen von Molchen eindeutig mit der Leitfähigkeit des Wassers korreliert ist. Inwieweit sich hohe Leitfähigkeitswerte auch limitierend auf Anurenarten auswirken, geht aus meinen Untersuchungsergebnissen nicht eindeutig hervor. Bemerkenswert ist jedoch die Tatsache, daß der Laubfrosch lediglich in Gewässern mit Leitfähigkeitswerten zwischen 140 μ s und 470 μ s ($\bar{x}$ = 320 μ s) festgestellt werden konnte, was seine Präferenz für unbelastete Gewässer verdeutlicht.

2.4. Natürliche Verlandung

Insgesamt sind 8 Gewässer hiervon bedroht. Besonders dem „Brandscherenteich“, einem der bedeutsamsten Amphibienlaichgewässer des Untersuchungsraums, droht dieses Schicksal. Die ABU ist jedoch bestrebt, mit den Eigentümern dieser Gewässer Übereinkünfte zu erzielen, die eine Entschlammung ermöglichen. Bisher hat die ABU im Stadtgebiet mit Hilfe des Regierungspräsidenten in Arnsberg 7 Kleingewässer ausbaggern lassen.

Tab. 2: Gefährdungen der bestehenden Kleingewässer

Belastungsart*	Anzahl der Kleingewässer	in % aller Klein - gewässer (n = 83)
Verfüllung mit Müll, Schutt und Boden	12	14,4
Fischereiliche Nutzung:		
Angelgewässer	20	24,1
Intensivfischzucht	13	15,7
Dünger, Gülle, Hausabwässer	42	50,6
natürliche Verlandung	8	9,6

* Mehrfachbelastungen möglich

3. Die Amphibien der Stadt Lippstadt

Amphibien konnten insgesamt in 69 der 83 Kleingewässer gefunden werden, was einer Besiedlung von 83,1 % aller untersuchten Kleingewässer entspricht. Verglichen mit GROTE (1976), der im westlichen Kreis Soest Amphibien in 57 % aller untersuchten Gewässer findet, ist dieser Wert auffallend hoch. Er ver-

deutlicht möglicherweise, daß wegen des Kleingewässerrückgangs auch nichtoptimale Gewässer besiedelt werden. In 31 der 69 von Amphibien besiedelten Gewässern (45 %) konnten Molchvorkommen gefunden werden. Die Artenzahl der Amphibien in den besiedelten Kleingewässern ergab folgendes Bild:

Tab. 3: Amphibienarten pro Amphibienlaichgewässer

Artenzahl	Anzahl der Amphibienlaichgewässer	in % aller Amphibien- laichgewässer (n=69)
1	22	31,9
2	18	26,1
3	14	20,4
4	7	10,1
5	7	10,1
6	1	1,4

Jedes Kleingewässer des Untersuchungsgebietes, das mit Amphibien besetzt ist, weist also eine durchschnittliche Artenzahl ($\bar{x}$) von 2,45 auf. Im folgenden sei auf die Vorkommen der einzelnen Arten eingegangen.

Teichmolch (*Triturus vulgaris*)

Der Teichmolch konnte in 28 der 31 Molchlaichgewässer gefunden werden. Bei einer Stetigkeit (Maß für die Verbreitung) von 90,3 % stellt er eindeutig die Leitart des Untersuchungsgebietes dar. FELDMANN (1978) bezeichnet den Teichmolch als verbreitetste Molchart der Niederungen, was auch die Ergebnisse von STICHMANN et al. (1971) und GROTE (1976) für den westlichen Kreis Soest bestätigen.

Bergmolch (*Triturus alpestris*)

Der Bergmolch ist die häufigste Art des Berg- und Hügellandes, kommt jedoch auch regelmäßig in den Niederungen vor. Im Untersuchungsgebiet dürfte das größte Vorkommen dieser Art im Schwarzenrabener Wald beheimatet sein, wo sie in den Gräben und Wagenspuren der Waldwege optimale Lebensbedingungen vorfindet.

Daß der Bergmolch, der in der Stadt Lippstadt wesentlich seltener zu finden ist als der Teichmolch, eindeutig die höheren Lagen präferiert, verdeutlichen auch die Ergebnisse von GROTE (1976). Er zeigt, daß die Stetigkeitswerte für diese Art von 18 % im Kamener Hügelland (75 - 90 m NN) auf 90 % in Kleingewässern der Haarrhöhe (100 - 210 m NN) steigen.

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammolch, der größte unserer heimischen Molche, ist besonders stark im Rückgang begriffen und als einzige Molchart auf der Roten Liste (FELD-

MANN & GLANDT 1979) vertreten. Er präferiert tiefe Gewässer, in denen er sich über weite Teile des Jahres aufhält. Gerade dieser Gewässertyp jedoch ist es, der im Untersuchungsgebiet immer häufiger von Fischzüchtern und Anglern in Beschlag genommen wird. So konnte der Kammolch lediglich in 10 Gewässern nachgewiesen werden, was einer Stetigkeit von 32,3 % entspricht. Für den westlichen Kreis Soest weisen STICHMANN et al. (1971) und GROTE (1976) deutlich höhere Werte aus. In einem Teilgebiet seiner Untersuchungsfläche, der Unterbörde (85 - 100 m NN), die dem Untersuchungsgebiet dieser Arbeit von der Struktur her stark ähnelt, ermittelt GROTE für den Kammolch sogar einen Stetigkeitswert von 51,4 %.

Fadenmolch (*Triturus helveticus*)

Die Frage, ob der Fadenmolch im Untersuchungsgebiet vorkomme, war von besonderem Interesse, da eine eindeutige nördliche Verbreitungsgrenze dieser Art bisher nicht gefunden werden konnte. Während FELDMANN (1964) betont, daß er den Fadenmolch auf der Haar, am Hellweg und in der Soester Börde vergeblich gesucht habe, weisen STICHMANN et al. (1971) diese Art mehrfach auf der Haar-Nordabdachung, der Haarhöhe und sogar der Westfälischen Bucht (bei Soest, 90 m NN) nach. GROTE (1976) konnte ein Vorkommen des Fadenmolches im gleichen Gebiet bei seinen Untersuchungen jedoch nicht bestätigen.

Auch in der Stadt Lippstadt, deren Südgrenze teilweise bis zum Fuße der Haar reicht, konnte kein Vorkommen des Fadenmolches gefunden werden. Das nördlichste mir bekannte Fadenmolchvorkommen im östlichen Kreis Soest liegt bei Anröchte (180 m NN).

Feuersalamander (*Salamandra salamandra*)

Der Feuersalamander ist eine Art des Berg- und Hügellandes, wo er weit verbreitet ist. Vereinzelt sind jedoch auch Vorkommen dieser Art im Tiefland zu finden, wo sie bevorzugt alte Laubwälder besiedelt.

Während der Feuersalamander im südlichen Kreis Soest regelmäßig zu finden ist, fehlen im Untersuchungsgebiet eindeutige Nachweise. Zwar bestehen von Anwohnern Meldungen überfahrener Salamander im Schwarzenrabener Wald Anfang der 70'er Jahre, doch konnte die Art vom Autor dort nicht mehr gefunden werden.

Wasserfrosch (*Rana esculenta*)

Der Wasserfrosch ist die eigentliche Überraschung dieser Untersuchung. Während er in älteren Bestimmungsbüchern noch mit dem Attribut „allgegenwärtig“ versehen wird und auch FELDMANN (1978) ihn noch als im Tiefland Westfalens weit verbreitet bezeichnet, konnten im Untersuchungsgebiet lediglich 3 Laichplätze gefunden werden. Regelmäßig ist er nur am „Brandscherenteich“ in Bad Waldliesborn zu finden, wo im Frühsommer 1981 eine große Zahl

rufender Wasserfrösche registriert werden konnte. Bei den beiden anderen Fundorten handelt es sich um die Gewässer Nr. 5 und 13. Am „Katzenteich“ konnten 1980 einige Exemplare gefunden werden, die im folgenden Jahr nicht mehr beobachtet werden konnten. Grund hierfür dürfte die starke Besucherfrequentierung des im Erholungsgebiet „Grüner Winkel“ gelegenen Katzenteiches sein, auf die die Wasserfrösche mit Abwanderung reagierten. Grundsätzlich darf jedoch vermutet werden, daß sich die fischereiliche Nutzung der Lippealtarme, in denen nach Aussagen von Landwirten früher häufig Grünfrösche zu finden waren, limitierend auf diese ausgewirkt hat.

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Im gesamten Untersuchungsgebiet regelmäßig zu finden, jedoch nur auffallend wenige große Vorkommen. Da der Grasfrosch insbesondere gegenüber Umweltgiften empfindlich reagiert (FELDMANN 1978), ist er stark im Rückgang begriffen.

Lediglich die Gewässer Nr. 3, 5, 8, 11, 13, 19, 20, 23, 41 und 48 weisen noch größere Grasfroschvorkommen auf. An diesen Gewässern werden auch, bedingt durch relativ konstante Wasserstände, hohe Reproduktionsraten erzielt.

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

9 Fundorte. Regelmäßiger zu finden als allgemein angenommen. 6 der 9 Fundorte, nämlich die Gewässer Nr. 36, 37, 38, 40, 42 und 55, liegen jedoch jeweils nur einige hundert Meter voneinander entfernt.

Nach WESTHOFF (1890) war diese Art im vorigen Jahrhundert in der Ebene verbreitet und zum Teil sogar häufig. STICHMANN et al. (1971) finden den Laubfrosch im Westen des Kreises Soest jedoch nur sehr selten.

Erdkröte (*Bufo bufo*)

39 Kleingewässer, die dieser Art als Laichplatz dienen, konnten im gesamten Untersuchungsgebiet gefunden werden. Die Erdkröte, die ein betont terrestrisch lebendes Amphibium ist, lebt außerhalb der Laichzeit in den Gärten, Parks und Gehölzen des gesamten Untersuchungsgebietes. Besonders in den sandigen Böden der Lippe finden sich zahlreiche Massenvorkommen.

Es sind dies die Gewässer Nr. 5, 10, 11, 24, 31, 43, 44, 47, 48, 54 und 59. Am Laichplatz Nr. 43 werden seit 1979 die Erdkröten mittels eines Fangzaunes am Überqueren einer Straße gehindert, die sie zum Erreichen ihres Laichgewässers passieren müssen. Da auf diese Weise ein nahezu hundertprozentiges Abfangen der Kolonie gewährleistet ist, wurden 1982 eine Zählung sowie die Bestimmung des Geschlechtsverhältnisses vorgenommen. Die Kopfstärke dieses Vorkommens lag bei 1.849 Exemplaren, wovon 1.556 ♂♂ und 293 ♀♀ waren.

Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Obwohl im Untersuchungsgebiet geeignete Biotope (z.B.: Sandabgrabungen östlich von Lippstadt) existieren, konnte kein Nachweis geführt werden. 1980 wurden jedoch von ABU-Mitgliedern am „Zachariasse“ (Nr. 60) und am Gewässer Nr. 41 zahlreiche Kreuzkrötenlarven ausgesetzt, die aus einer Sandgrube bei Sande (Kreis Paderborn), welche verfüllt wurde, entnommen worden waren. Ob diese Maßnahme zur Gründung von Kolonien geführt hat, mag bezweifelt werden. Das nächste Vorkommen der Kreuzkröte außerhalb des Untersuchungsraumes ist in einem Steinbruch bei Geseke (140 m NN) beheimatet.

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

3 Fundorte. Hierbei handelt es sich um den „Brandscherenteich“ (Nr. 58), die Flachskuhlen in Mettinghausen (Nr. 66) und die am Lippstädter Stadtwald gelegene „Rode Beke“ (Nr. 11). Alle Fundpunkte zeichnen sich durch Böden mit hohem Sandanteil aus.

Im Gewässer Nr. 66 konnten im April 1980 erstmals 5 adulte Knoblauchkröten und im darauffolgenden August mehrere voll entwickelte Jungtiere beobachtet werden. Im Gewässer Nr. 58 konnten im Frühjahr 1981 zahlreiche rufende Knoblauchkröten gehört werden (ca. 20-30). Fundpunkt Nr. 11 beheimatet ebenfalls ein großes Knoblauchkrötenvorkommen, worauf starke Rufaktivität, die erstmals im April 1982 festgestellt werden konnte, hindeutet.

Die Knoblauchkröte, die als wärmeliebende Tieflandsart das offene Kulturland präferiert, ist aufgrund ihrer versteckten Lebensweise nur schwer zu finden. WESTHOFF (1890) war diese Art nur aus dem Raum Münster und dem Lippe-Deitmoldschen bekannt, doch auch STICHMANN et al. (1971) weisen sie im westlichen Kreis Soest an einigen Stellen nach.

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Ein Laichgewässer dieser Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht gefunden werden. Da jedoch ein großes Vorkommen im südlich gelegenen Pöppelschetal

Tab. 4: Die Amphibienarten des Untersuchungsgebietes

Amphibienart	Laichgewässer	in % aller Laichgewässer (n=69)
Grasfrosch	66	95,6
Wasserfrosch	3	4,3
Laubfrosch	9	13,0
Erdkröte	39	56,5
Knoblauchkröte	3	4,3
Teichmolch	28	40,6
Bergmolch	11	15,9
Kammolch	10	14,5

beheimatet ist, konnten nach starken Regenfällen des öfteren Gelbbauchunken am Ufer des Gieselerbaches in Bökenförde gefunden werden. Dann nämlich wird die ansonsten trockene Pöppelsche, die bei Bökenförde in die Gieseler mündet, zu einem reißenden Bach, der die in den Kolken des Bachbettes lebenden Gelbbauchunken mitspült.

Daß es auf diese Weise auch immer wieder zu Neubesiedlungen kommt, beweist das Vorkommen im Muckenbruch bei Bad Westernkotten, das ca. 300 m südlich von der Gieseler entfernt liegt, die in diesem Bereich die südliche Stadtgrenze von Lippstadt darstellt.

Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)

Die Geburtshelferkröte konnte im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden. Südlich der Bundesstraße 1, die hier die lokale nördliche Verbreitungsgrenze dieser Art darstellen dürfte, in den Trockentälern und in den zahlreichen Steinbrüchen bei Geseke, Erwitte, Anröchte und Warstein ist sie häufig anzutreffen.

Das nördlichste mir bekannte Vorkommen dieser Art im hiesigen Raum liegt im Pöppelschetal (120 m NN) und ist ca. 2,5 km von der Südgrenze des Untersuchungsgebietes entfernt.

Tab. 5: Verzeichnis der Amphibienlaichgewässer in der Stadt Lippstadt nach dem Stand Frühjahr 1982

Lfd. Nr.	Ort	NN ca.	Lage und Beschreibung des Gewässers	Nachgewiesene Amphibien	x
1	Lippstadt	75	Feuerlöschteich hinter der Edith-Stein-Schule, vegetationsarm, stark beschattet	KM,GF,EK	
2	Lippstadt	79	Grabensystem "Am Himmelreich", vegetationsarm, stark verunreinigt	GF	
3	Lippstadt	80	Tongrube Löckenhoff im Industriegebiet Ost, ausgeprägte horizontale und vertikale Vegetationsstrukturen	TM,BM,KM,GF,EK	
4	Lippstadt	88	Teich an der B 55 "Im Hoppenkamp", frisch ausgebaggert, vegetationsarm	GF,EK,TM	
5	Lippstadt	77	"Katzenteich" im Grünen Winkel, Teich- und Seerose flächendeckend	KM,TM,EK,GF,WF	
6	Lippstadt	77	stark beschatteter Teich im Grünen Winkel, vegetationsarm	GF	
7	Lippstadt	76	Großer Teich östlich der Rhe-daer Bahn, verlandet stark	GF,EK,TM	
8	Lippstadt	79	Mergelgrube westl. der "Wala-chel", sonnenexponiert	GF,EK,TM,KM	

Lfd. Nr.	Ort	NN ca.	Lage und Beschreibung des Gewässers	Nachgewiesene Amphibien x
9	Lippstadt	79	50 m von Nr. 8 entfernt, stark verkrautet	GF,EK,TM,KM
10	Lippstadt	75	2 Teiche nördl. LP am Delbrük- ker Weg, ausgeprägte Vegeta- tionsstrukturen	GF,EK
11	Lippstadt	74	"Rode Beke", große Schilfbes- tände, stark verkrautet	TM,BM,GF,EK, KK
12	Lippstadt	73	Toter Arm am Zoo, einzelne Schilfbestände, relativ wenig Unterwasservegetation	GF,EK
13	Lipperode	76	Beschattetes Grabensystem an der Burgruine und umliegende verschilfte Gräben	TM,BM,GF,WF
14	Lipperode	76	Neu ausgebaggerter Teich 150 m von Nr. 13	GF
15	Lipperode	79	Lippealtarm östlich des Gehöf- tes Stratmann, ausgeprägte Ve- getationsstrukturen, beschattet	GF,EK
16	Lipperode	79	Lippealtarm 100 m von Nr. 15, gleiche Struktur	GF,EK
17	Esbeck	79	Lippealtarm "In der Schambrede" GF sehr vegetationsarm	
18	Esbeck	79	Teich 200 m von Nr. 17, kaum Unterwasservegetation, verein- zelte Schilfbestände	GF,EK
19	Esbeck	80	Tongrube, einzelne Tümpel, stark besonnt, gut durchkrautet	GF,TM
20	Rixbeck	84	Teich stark beschattet, Boden mit Laub bedeckt	GF
21	Dedinghausen	84	Teich an der Straße nach Esbeck, neu ausgebaggert, vegetationsarm	GF
22	Dedinghausen	84	Teich am Bauernhof, stark be- schattet, vegetationsarm	GF,EK,TM
23	Hörste	78	Lippealtarm im Bruch, stark durchkrautet	GF,EK
24	Hörste	80	Teich an der Straße nach Hörste Steilufer, wenig Unterwasser- vegetation	GF,EK
25	Garfeln	81	Lippealtarm an der Mündung des Brandenbäumer Baches	GF
26	Üchtringhausen	90	Teich am Waldrand, Boden mit Laub bedeckt, vegetationsarm	GF
27	Üchtringhausen	88	Besonnter Teich, gut durch- krautet	BM,TM,KM,GF
28	Schwarzenraben	100	Beschatteter Teich im Wald, umliegendes Grabensystem und Wagenspuren	BM,GF,EK
29	Schwarzenraben	100	Teich am Schloß, vegetationsarm	GF
30	Bökenförde	100	Teich in einer Wiese, von Kopf- weiden umstanden, gut durch- krautet, besonnt	GF,TM,BM

Lfd. Nr.	Ort	NN ca.	Lage und Beschreibung des Gewässers	Nachgewiesene Amphibien x
31	Cappel	73	Teich am "Stift", vegetations- arm, hereingefallene Äste	GF,EK,KM
32	Cappel	75	Teich im Wald an der Glenne, stark beschattet, Boden mit Laub bedeckt	GF,EK
33	Cappel	74	Gartenteich mit üppiger Vegetation	GF,EK,TM,KM
34	Hellinghausen	73	Großer Teich mit üppigen Schilfbeständen, wenig Unter- wasservegetation, gut besonnt	GF,EK
35	Hellinghausen	73	Grabensystem im Wald am Pastorat, stark beschattet, Boden mit Laub bedeckt	GF
36	Hellinghausen	73	Teich in einer Wiese, mit Kopfweiden und Hecken herum	GF,LF
37	Hellinghausen	73	200 m westl. von Nr. 36, ähnliche Struktur	GF,LF
38	Hellinghausen	73	Grabensystem am Forsthaus, ausgeprägte Vegetations- strukturen	GF,LF,EK,TM BM
39	Hellinghausen	73	Vegetationsarmer Teich mit Steilufern, 100 m von Nr. 38	GF
40	Hellinghausen	73	Stark beschattetes Graben- system am Junkernschloß, umliegende verschliffte Gräben	GF,LF,EK,BM, TM
41	Hellinghausen	73	Teich im Wald, gut durch- krautet, Halbschatten	GF,EK,TM
42	Hellinghausen	74	Teich am Waldrand, 300 m von Nr. 41, verlandet	GF,LF,TM
43	Hellinghausen	74	Sandgrube, einzelne Becken, ausgeprägte Vegetations- strukturen	GF,EK,TM
44	Eickelborn	70	Altarm am E-Werk, starke Schilfbestände, wenig Unter- wasservegetation	GF,EK
45	Eickelborn	70	vegetationsreicher Teich 200 m von Nr. 44	GF
46	Eickelborn	71	stark beschatteter Teich, von Pappeln umstanden	GF
47	Eickelborn	71	Sandgrube mit ausgeprägter Ufervegetation	GF,EK
48	Overhagen	74	Altarm mit üppiger Vege- tation, gut besonnt	GF,EK,TM
49	Overhagen	75	Bombentrichter in einer Wiese, gut besonnt	TM
50	Overhagen	74	Temporäre Tümpel an der Bahnlinie	TM
51	Kaldewei	84	Gut durchkrauteter Teich, von Kopfweiden umstanden	TM,BM,EK,GF
52	Benninghausen	75	Stark beschatteter Teich im Wald, Boden mit Laub bedeckt	GF,EK,TM

Lfd. Nr.	Ort	NN ca.	Lage und Beschreibung des Gewässers	Nachgewiesene Amphibien x																				
53	Benninghausen	80	Teich auf "Gut Alpe", neu ausgebaggert, noch vegeta- tionsarm	GF,EK,TM,BM																				
54	Lohe	85	Teich am Hof, von Bäumen umstanden	GF,EK,TM,BM, KM																				
55	Herringhausen	75	Grabensystem am Schloß	GF,EK,LF																				
56	Unninghausen	84	Künstlicher Löschteich mit Steilwänden, vegetationslos, mit Büschen umstanden	LF																				
57	Bad Waldliesborn	75	Grabensystem im Wald bei "Gut Mentzelsfelde", stark beschattet, Boden mit Laub bedeckt	GF																				
58	Bad Waldliesborn	74	"Brandscherenteich" im Wald, große Verlandungszonen	GF,WF,LF,KK, TM																				
59	Lipperbruch	76	Tümpel am "Margaretensee" und Teile des Seeufers	GF,EK,TM																				
60	Lipperbruch	76	Grabensystem am Zacharias- see und Seeufer	GF,EK																				
61	Niederdeddinghausen	77	Grabensystem am "Alberssee" und Seeufer	GF,EK																				
62	Niederdeddinghausen	77	Grabensystem am "Schulte- Stratmannsee" und Seeufer	GF,EK																				
63	Niederdeddinghausen	77	"Heidesee" an der Straße Lipperode-Mettinghausen ausgeprägter Schilfgürtel	GF																				
64	Niederdeddinghausen	78	Steriler Teich, nahezu ve- getationslos, 300 m von Nr. 62 entfernt	GF																				
65	Mettinghausen	79	Lippealtarm zwischen Hörste und Mettinghausen, ausge- prägte horizontale Vegeta- tionsstrukturen	GF																				
66	Mettinghausen	80	Flachskuhlen, sonnenexpo- niert, gut durchkrautet	GF,EK,KK,LF, TM, KM																				
67	Mettinghausen	80	Teichneuanlage, noch nahe- zu vegetationslos	GF																				
68	Rebbeke	79	Lippealtarm, von Kopfweiden umstanden, vegetationsarm	GF																				
69	Rebbeke	80	Lippealtarm, einzelne Schilf- bestände, wenig Unterwasser- vegetation	GF,EK																				
<table> <tr> <td>x</td><td>GF =</td><td>Grasfrosch</td><td>LF =</td><td>Laubfrosch</td></tr> <tr> <td></td><td>WF =</td><td>Wasserfrosch</td><td>TM =</td><td>Teichmolch</td></tr> <tr> <td></td><td>EK =</td><td>Erdkröte</td><td>BM =</td><td>Bergmolch</td></tr> <tr> <td></td><td>KK =</td><td>Knoblauchkröte</td><td>KM =</td><td>Kammolch</td></tr> </table>					x	GF =	Grasfrosch	LF =	Laubfrosch		WF =	Wasserfrosch	TM =	Teichmolch		EK =	Erdkröte	BM =	Bergmolch		KK =	Knoblauchkröte	KM =	Kammolch
x	GF =	Grasfrosch	LF =	Laubfrosch																				
	WF =	Wasserfrosch	TM =	Teichmolch																				
	EK =	Erdkröte	BM =	Bergmolch																				
	KK =	Knoblauchkröte	KM =	Kammolch																				

Schutz- und Pflegemaßnahmen

Würde der Rückgang der Kleingewässer in diesem atemberaubenden Tempo voranschreiten, dürfte es in der Stadt Lippstadt um die Jahrhundertwende keine

Teiche und Tümpel mehr geben. Damit dies nicht geschieht, sind umfangreiche Maßnahmen sowohl auf privater wie auch auf behördlicher Ebene zwingend notwendig.

1. Durch verstärkte Öffentlichkeitsarbeit (Zeitungsartikel, Ansprechen der Eigentümer etc.) sollte auf den Wert solcher Feuchtbiootope hingewiesen werden.

2. Sämtliche noch existierende Kleingewässer sollten einen Schutzstatus erhalten, der je nach Größe vom „flächigen Naturdenkmal“ bis hin zum „Naturschutzgebiet“ reichen sollte. Da die Unteren Landschaftsbehörden i.d.R. personell stark unterbesetzt sind, kommt der Arbeit der Naturschutzvereine hier eine besondere Bedeutung zu.

3. Stark verlandete Kleingewässer sollten entschlammt werden. Im Kreis Soest hat die ABU bisher über 40 Kleingewässer auf diese Weise gerettet, indem sie mit den Eigentümern Verträge abgeschlossen hat, die einen Fortbestand für mindestens 10 Jahre gewährleisten.

4. Kleingewässer, die in oder an landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen liegen, werden durch eingeschwemmte Mineraldüngesalze stark eutrophiert. Die Ufer dieser Gewässer sollten in einer Breite von 5 - 10 m von der Bewirtschaftung ausgenommen werden, um eine Einschwemmung von Schadstoffen möglichst gering zu halten. Falls möglich, sollten den Landwirten hierfür Ausgleichszahlungen gewährt werden.

5. Eine weitere Umwandlung bereits bestehender Kleingewässer in Fischteiche muß unbedingt verhindert werden. Bei Neuanlagen von Fischteichen sollten seitens der genehmigenden Behörden Auflagen gemacht werden, die die Anlage von kleinen Vorbecken (Größe ca. 3 x 4 m) als Amphibienlaichplätze ermöglichen.

6. Eine sowohl naturschützerisch wie auch pädagogisch sinnvolle Maßnahme wäre die Übernahme von „Teich-Patenschaften“ durch Schulen oder Schulklassen. Hier könnte die Möglichkeit, die heimische Amphibienfauna kennenzulernen, mit dem Heranführen an den Gedanken des Naturschutzes gekoppelt werden.

Literatur

ANT, H. & BELLINGHOFF P. (1980): Der Rückgang der Kleingewässer, dargestellt am Beispiel der Stadt Hamm. Natur- und Landschaftskunde in Westfalen **16**, 9-12. – FELDMANN, R. (1964): Zum Vorkommen des Fadenmolches in Westfalen. Natur und Heimat **24**, 31-36. – FELDMANN, R. (1975): Methoden und Ergebnisse quantitativer Bestandsaufnahmen an westfälischen Laichplätzen von Molchen der Gattung *Triturus*

(Amphibia, Caudata). Faun.-ökol. Mitt., Kiel **5**, 27-33. – FELDMANN, R. (1978): Aufruf zur Mitarbeit am Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Westfalens. Natur und Heimat **38**, 49-56. – FELDMANN, R. (1981): Die Amphibien und Reptilien Westfalens. Abh. Landesmuseum. Naturk. Münster **43**, Heft 4. – FELDMANN, R. & GLANDT, D. (1979): Rote Liste der in NRW gefährdeten Kriechtiere (Reptilia) und Lurche (Amphibia). Schriftenr. LÖLF NRW **4**, 46-48. – GROTE, H.-W. (1976): Bestandsaufnahmen an Laichplätzen der Molchgattung *Triturus* im Bereich der südlichen Münsterschen Bucht. Staatsarbeit Univ. Köln (unveröff.). – KNÜWER, H. (1983 in Vorbereitung): Zur Situation der Kleingewässer, dargestellt am Beispiel des Meßtischblattes 4215 (Wadersloh). – KREBS, A. & WILDERMUTH H. (1976): Kiesgruben als schützenswerte Lebensräume seltener Pflanzen und Tiere. Mitt. Naturw. Ges. Winterthur **35**, 19-73. – LAMMERING, L. (1979): Bestandsaufnahmen an Amphibien-Laichplätzen im Raum „Billerbecker Land“ (Kreis Coesfeld). Natur und Heimat **39**, 33-42. – LOSKE, K.-H. & LOSKE, R. (1981): Quantitative Erfassung von Biotopverlusten, dargestellt am Beispiel des Langeneicker Bruches (Kreis Soest). Natur- und Landschaftskunde in Westfalen **17**, 79-82. – LÜTTMANN, J. (1981): Verbreitung, Häufigkeit und Ökologie der Amphibien als Grundlage für ein Arten- und Biotop-Schutzkonzept. Diplomarbeit Univ.-GH Paderborn, Abt. Höxter (unveröff.). – MÜLLER, P. (1968): Amphibien und Fischbesatz in „Wie Amphibien schützen?“ von HEUSSER, H. . Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen, Flugblatt-Serie II, Nr. 3. – MUUS & DAHLSTRÖM (1978): Süßwasserfische. München. – SCHARF, H. (1981): Landwirtschaft zwischen ökologischen Notwendigkeiten und ökonomischen Sachzwängen. Landschaft und Stadt **13** (1), 27-41. – STICHMANN, W., SCHEFFER, H. & BRINKSCHULTE U. (1971): Beiträge zur Amphibien-Fauna des Kreises Soest. Natur und Heimat **31**, 49-69. – WESTHOFF, F. (1890): Beiträge zur Amphibien- und Reptilienfauna Westfalens. Jber. Zool. Sekt. Münster **18**, 48-85.

Anschrift des Verfassers:

Reinhard Loske, Oberdorfstr. 1a, 4787 Geseke-Langeneicke

Zum Vorkommen des Großen Kolbenwasserkäfers, *Hydrous piceus*, in Nordrhein-Westfalen

REINER FELDMANN, Menden

Die Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung NW hat kürzlich den Großen Kolbenwasserkäfer in ihr Artenschutzprogramm aufgenommen (WASNER 1982). Tatsächlich ist die auffällige, zu den größten heimischen Käfern gehörige Art mit paläarktischer Verbreitung und einem Schwerpunkt im kontinentalen eurasiatischen Raum bei uns in den letzten Jahrzehnten immer seltener geworden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Heimat](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [43](#)

Autor(en)/Author(s): Loske Reinhard

Artikel/Article: [Zur Situation der Kleingewässer und ihrer Amphibienfuna im Gebiet der Stadt Lippstadt 97-113](#)