Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend **36** (1995), S. 3-13

Zur Amphibienwanderung im Frühjahr 1995 an der Waterboerstraße, Bielefeld

Zusammengestellt von Brigitte BENDER, Bielefeld
Erhoben von Diether DELIUS (†)

Mit 7 Abbildungen

Die Waterboer liegt vom Bielefelder Stadtkern etwa 4,3 km entfernt, im Teutoburger Wald. Die dort vorkommenden Amphibien sind Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Berg- und Teichmolch (*Triturus alpestris, T. vulgaris*) sowie der Feuersalmander (*Salamandra s. terrestris*). Die zu bestimmten Zeiten häufig befahrene Waterboerstraße ist eine Sackgasse, an deren nördlichem Ende ein Restaurant und ein Reitstall liegen und einzelne, wenige Anlieger wohnen.
Die Laichgewässer der Amphibien liegen ebenfalls dort und befinden sich nur wenige Meter neben der Straße.
Seit 1984 hat Diether Delius dort die Laichwanderung der Tiere betreut. Ab April 1990 wurde ein provisorischer, saisonaler Amphibien-Schutzzaun dort installiert, der jedes Jahr länger und perfekter wurde.

Verfasserin:
Brigitte Bender, Fontanestr. 15, D-33719 Bielefeld

Die Schutzaktion wurde erschwert durch

1. die Nähe der Teiche zur Straße, da um die Gewässer die meisten Wanderbewegungen sind;
2. die Waldwege, die zahlreiche Amphibien entlang wandern, um dann ungehindert die Waterboerstraße zu queren;
3. die Länge der Waterboerstraße (ca.1,5 km), da bis auf wenige hundert Meter am Anfang, überall Wanderbewegungen der Amphibien stattfinden und die Schutzzäune nur auf einer Länge von ca. 200 m Metern stehen;
4. die relativ hohe Verkehrsdichte (Restaurant, Reitstall, Anlieger).

All diese Faktoren erforderten nicht nur das Leeren der aufgestellten Sammeleimer, sondern eine abendliche Dauerbetreuung der Straße, an kritischen Tagen solange, bis die letzten Gäste das Restaurant verlassen hatten.

Methode

Der Zaun für die Hinwanderung wurde am 25.03.95 so aufgestellt, daß er von der Straßenseite zur Landseite geneigt war, damit Amphibien, die an Wegeinmündungen auf die Fahrbahn gelangten, den Zaun überklettern konnten. Der Zaun für die Rückwanderung wurde am 02.04. aufgebaut.
Die Eimerfallen wurden abendlich von Diether Delius und morgens von Frau Helgard von Spiegel betreut. Meistens betreute D. Delius die saisonale Schutzanlage abends alleine, aber Helfer, auch Kinder mit Eltern und Schüler waren oft dabei.
Nach einer Skizze (Abb. 1) wurde der Fundort, bzw. die Eimernummer, Anzahl, Art und Geschlecht der dort gesammelten Amphibien, Datum und Witterung auf ein Diktiergerät gesprochen. An Tagen mit hoher Wanderbewegung und starkem Autoverkehr mußte dieses mehrfach unterbrochen werden, um Tiere, die auf der Straße liefen, wegzusetzen und ebenfalls zu protokollieren. An solchen Tagen sind deshalb Amphibien auch ohne Fundortangabe gezählt worden, und Totfunde konnten dann kaum notiert werden. Vor allem erstreckten sich die Schutzmaßnahmen auf den oberen, stark frequentierten Bereich.
Der gesamte untere Teil der Waterboerstraße, wie auch der Parkplatz, wurde in der Regel nur bei der Hin- und Rückfahrt oder wenn Helfer zugegen waren, kontrolliert. Alle Schutzzäune wurden am 12.05.95 abge-

baut. Aufgrund eines Gewitters am 17.05. wurde nochmals abendlich mit gutem Erfolg die Waterboerstraße betreut.
Anhand einer Skizze des Schutzzaunes mit Eimerfallen, die D. Delius 1994 fertigte (Abb. 1), wurde eine Tabelle erstellt. Der leicht veränderte Zaunaufbau in 1995 (zusätzliche Eimerfallen) wurde nach eigener Anschauung und der von Helfern rekonstruiert und die abgehörten Daten dann zugeordnet, eingegeben und ausgewertet.

Die Amphibienwanderung

Mit einer Gesamtanzahl von 2433 (abends 1947 + 486 morgens) zum Laichgewässer wandernden **Bergmolchen** (Abb. 2 und 3) ist diese Population mit weitem Abstand die größte, die in Bielefeld in den letzten Jahren gezählt wurde. „Am 07.04. abends wurden die Molche gar nicht gezählt" (O-Ton D. Delius) Von einer noch höheren Zahl ist also auszugehen, zumal der anhand der Schutzzäune kontrollierte Bereich nicht die gesamte Wanderbewegung auf der Waterboerstraße und auch nicht die Zuwanderung von der Teichseite mit erfasste.
Ebenso ist die Anzahl von 2434 (2093 abends + 341 morgens) hinwandernden **Erdkröten** als sehr hoch einzuschätzen. Im weiteren Verlauf wird vorrangig auf die Daten von D. Delius eingegangen, da die morgendliche Betreuungsaktion nicht immer zwischen Männchen und Weibchen differenzierte und so die Daten nur bei der Gesamtanzahl ausgewertet werden konnten.
Das Vorkommen der **Grasfrösche** (17) ist mit Sicherheit höher als die Zahlen hier vermuten lassen, denn viele Grasfrösche überwintern bereits im Laichgewässer. Andere Tiere wandern früher als die anderen Amphibienarten und werden so kaum erfaßt, da die Zäune dann noch nicht aufgebaut sind. Auch ist der Grasfrosch schneller und wird nicht so oft ein Straßenopfer, wie andere Amphibien.
Die **Feuersalamander** (14) werden in der Regel ab Mitte der Erdkrötenhinwanderung am Zaun vorgefunden und sie wandern selbstverständlich auch dann noch, wenn der Zaun längst abgebaut ist, wie das auch für die Molche gilt.
Die **Teichmolche** werden erst seit kurzer Zeit im Habitat des Bergmolchs registriert, 1995 wurden nur 33 hinwandernde Individuen erfaßt.

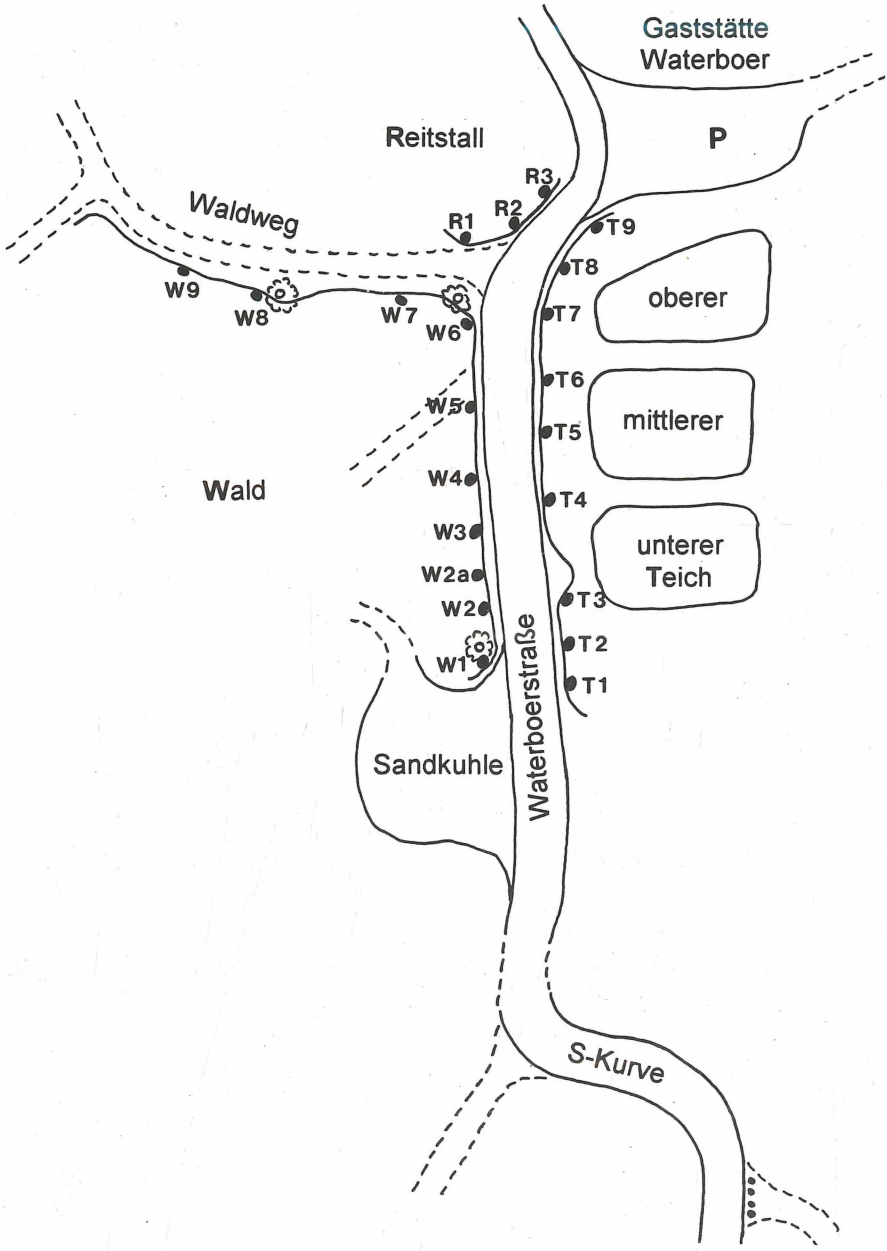


Abb. 1: Lage des Amphibienschutzzaunes 1995

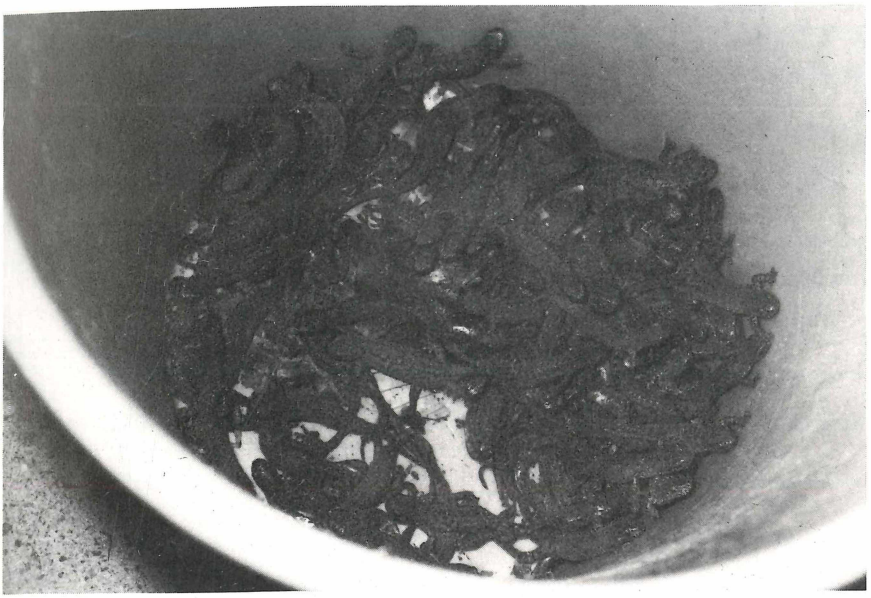


Abb. 2: Sammeleimer mit Molchen am 02.04.95

Abb. 3 zeigt, daß 403 **Erdkröten-**♀♀ auf dem Weg zum Gewässer eingesammelt wurden und auf dem Rückweg in den Lebensraum wurden über 90% , nämlich 377 ♀♀ gezählt (Abb. 4). Der Vergleich von Abb. 3 mit Abb. 4 zeigt, daß fast 80% der hinwandernden ♂♂ auch bei der Rückwanderung erfaßt wurden. ♂♂ verweilen länger am Gewässer als die ♀♀. Gegenüber 2434 protokollierten, hinwandernden Erdkröten wurden 2335 rückwandernde erfaßt. Das Geschlechtsverhältnis Männchen:Weibchen liegt bei der Hinwanderung bei 4,2:1, bei der Rückwanderung 3,6:1.
Die große Differenz zwischen 1399 hinwandernden **Bergmolch**männchen bzw. 548 Bergmolchweibchen (Geschlechtsverhältnis 2,6:1), zu 112, bzw. 72 erfaßten Rückwanderern wie auch die Gesamtzahl von 2433 hin- zu 277 rückwandernden Bergmolchen, erklärt sich dadurch, daß Molche während des Sommers im Gewässer bleiben.
Das ist auch bei den **Teichmolchen** zu sehen: 25 ♀♀ und 7 ♂♂ wanderten zum Gewässer und nur 2 ♀♀ und 5 ♂♂ zurück.

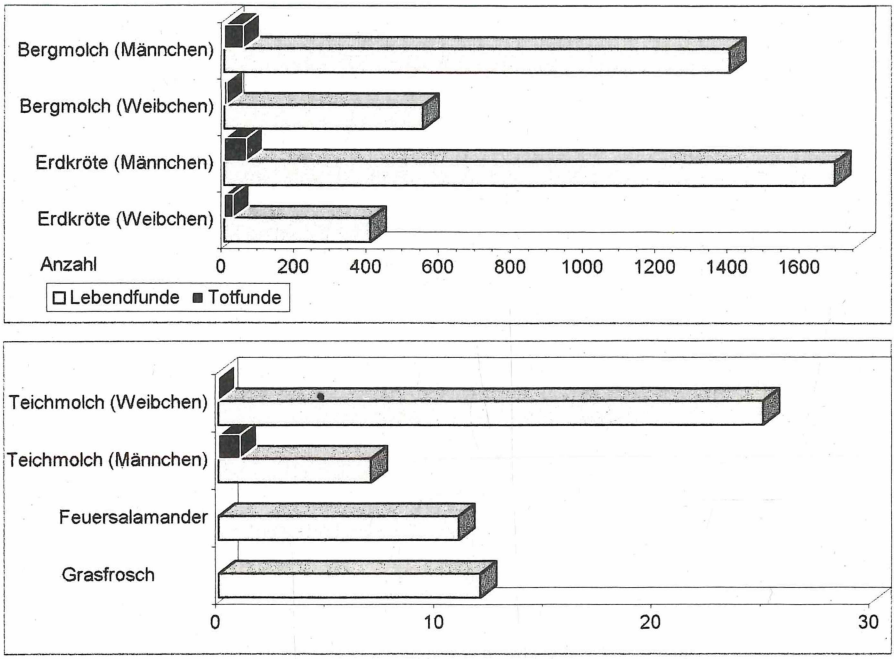


Abb. 3: Häufigkeitsverteilung der nachgewiesenen Amphibienarten im Frühjahr 1995 (Hinwanderung)

Bei den 17 hinwandernden und 55 auf der Rückwanderung gezählten **Grasfröschen** wird deutlich, daß der Beginn ihrer Wanderung zeitlich kaum erfaßt wurde und wahrscheinlich auch nur ein kleiner Rest der Rückwanderung.
Die Zahl von 14 hinwandernden und 11 rückwandernden **Feuersalamandern** ist mit Sicherheit auch nur ein kleiner Auschnitt von den Tieren, die dort noch leben, obwohl die Bedingungen wie saubere Bäche idealer sein könnten. Von allen Feuersalamandern wurden Skizzen, Fotos oder mündliche Beschreibungen von deren Zeichnung auf Band erstellt, so daß man die Tiere individuell erkennen kann, ohne sie markieren zu müssen.
Insgesamt wurden während der Betreuungsaktion im Frühjahr 1995 4931 Amphibien auf die Teichseite und 2690 wieder zurückgesetzt.

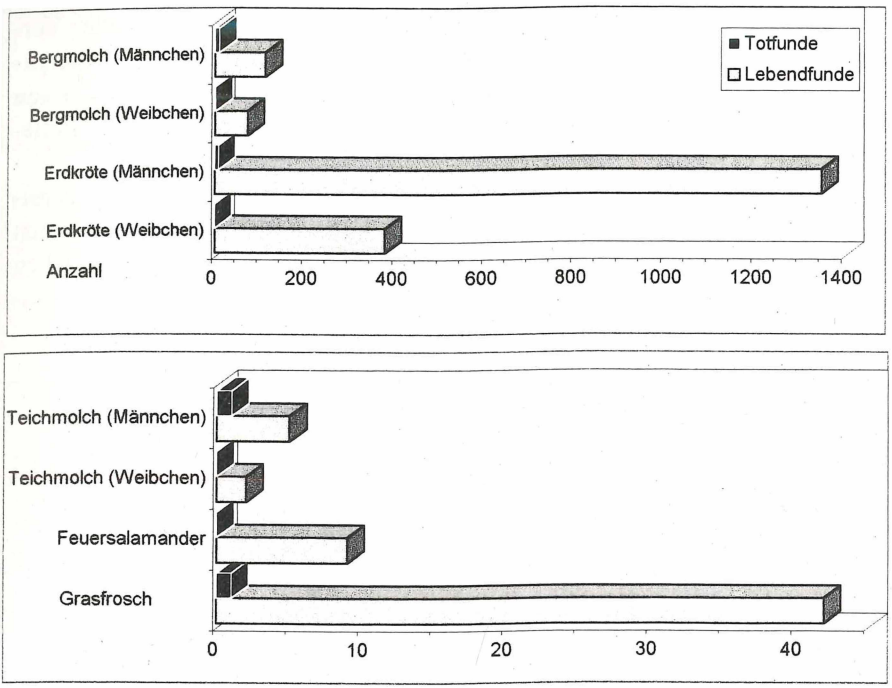


Abb. 4: Häufigkeitsverteilung der nachgewiesenen Amphibienarten im Frühjahr 1995 (Rückwanderung)

Totfunde während der Rückwanderung vom Gewässer waren selten, da die Amphibien bald am Schutzzaun ankamen, bzw. sich im Sammeleimer befanden. Die 145 Totfunde während der Hinwanderung (4%) und die 22 bei der Rückwanderung (1%) belegen aber sicher nicht den ganzen Umfang der Verluste.
Selbst bei besten Schutz- und Betreuungsmaßnahmen sind nur 10% Totfunde noch die Ausnahme (eigene Erfahrung, Daten von anderen Stellen).
Wie oben schon erwähnt, wurde an Tagen mit hoher Wanderaktivität der Amphibien und/oder starkem Autoverkehr mehr Wert darauf gelegt, die wandernden Tiere von der Straße zu sammeln, als Totfunde zu protokollieren. Trotzdem ist davon auszugehen, daß sich die Totfunde in einem geringen Rahmen hielten, da die Betreuung sehr professionell und mit großem Einsatz ausgeführt wurde.

Die räumliche Anwanderung der Amphibien ist aus Abb. 5 und 6 im Vergleich mit der Lageskizze (Abb. 1) zu entnehmen. Die bevorzugte Wanderroute ist entlang des Waldweges, dann erfolgt eine Richtungsänderung von ca. 35° zum oberen Bereich des mittleren Teiches. Im Bereich des mittleren und des unteren Teiches erfolgt die stärkste Anwanderungs von der Waldseite. Zwischen der S-Kurve und der Sandkuhle sind noch anwandernde Tiere, auch die meisten Totfunde, abzulesen. Die Zahlen können aber nur als Ausschnitt gewertet werden, da dort keine Fangzäune stehen und in der Regel nur bei Beginn und Ende der abendlichen Betreuung Amphibien notiert wurden.

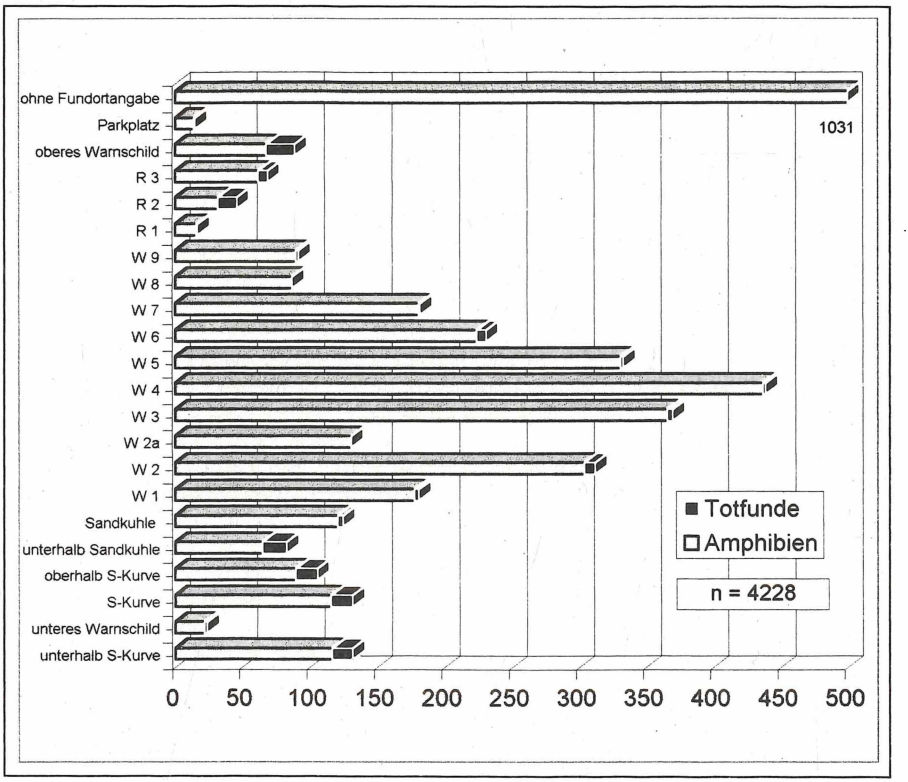


Abb. 5: Wanderfrequenz der Amphibien an den einzelnen Sammelpunkten (Hinwanderung, zur Lage der Sammelpunkte siehe Abb. 1)

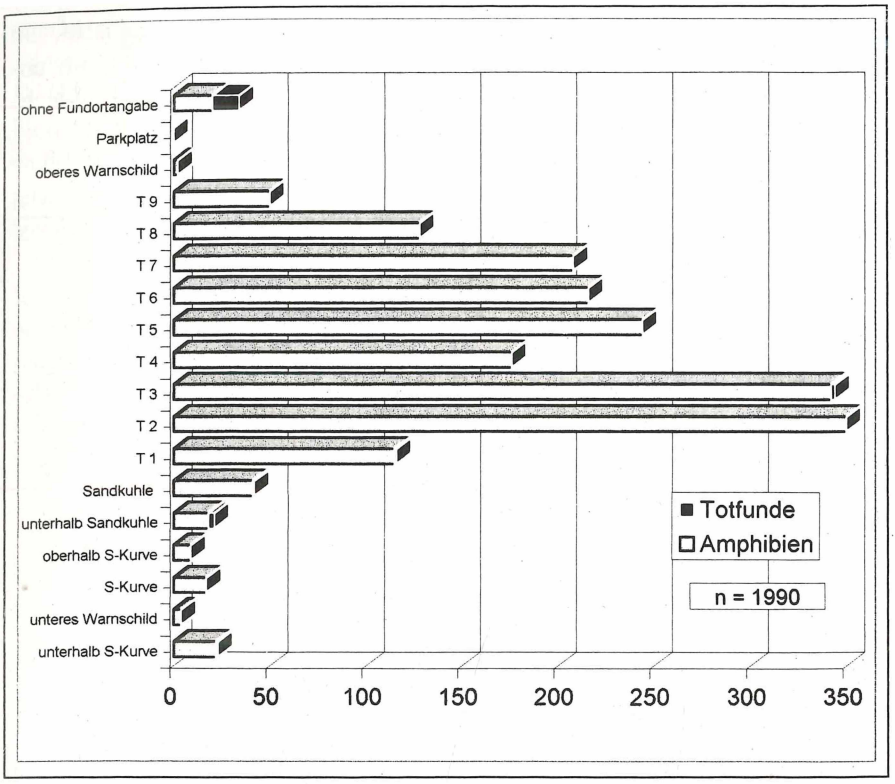


Abb. 6: Wanderfrequenz der Amphibien an den einzelnen Sammelpunkten (Rückwanderung, zur Lage der Sammelpunkte siehe Abb. 1)

Die Wanderaktivität der Amphibien begann 1995 an dieser Stelle etwas zögerlich in der ersten Märzwoche. Zwischen dem 1. und dem 26.4. sind mehr als 90% der Tiere zu den Teichen gewandert. Die Rückwanderung setzte ca. 9 Tage nach Beginn der Hinwanderung ein, am 26.4. waren ebenfalls 90% der Amphibien zurückgewandert. Hin- und Rückwanderung verliefen je nach Witterung fast gleich stark.
Die zwei unteren der drei Klärteiche werden als Laichgewässer genutzt. Die Wasseranalyse der drei Gewässer zeigt, wie sich die Härte im Verlauf verringert (Abb. 7). Der Nitritgehalt nimmt vom Zulauf zum mittleren Teich zu und fällt zum unteren wieder ab.

Im oberen Gewässer wurde im Frühjahr 1995 kein Laich bemerkt, im mittleren Teich zählte D. Delius 60 Laichballen des Grasfroschs, im untersten 30 Laichballen. Für die beiden unteren Teichen wurden Laichschnüre der Erdkröte notiert.

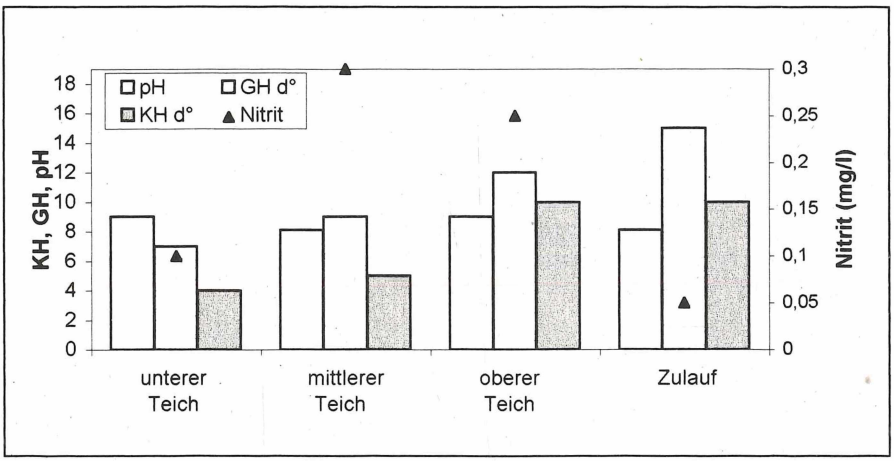


Abb. 5: Wasserwerte der Laichgewässer am 21.05.95

Im unteren Gewässer hat sich außer dem Froschbiß *(Hydrocharis morsus-ranae)* auch die Wasserpest *(Elodea canadensis)* gut verbreitet, in deren Blätter die Molche gerne ihre Eier kleben.
Der Lebensraum der Amphibien an der Waterboer ist kaum durch Straßen u.a. zerschnitten, das Umfeld bietet gute Voraussetzungen.
Es gilt nun, das Vermächtnis von Diether Delius, einen noch relativ stabilen Amphibienbestand mit fünf Arten, zu erhalten. „Die Schutzzäune sind ja nur eine vorübergehende Maßnahme, eine Notlösung für die Erhaltung der noch vorhandenen Restpopulation" (O-Ton D. Delius 1991). Erste positive Gespräche bezüglich einer Untertunnelung (kleine Kastentunnel und niedrige Leitsteine) hat er noch im Frühjahr 1995 mit dem Eigentümer führen können. Die Voruntersuchung und die Auswertung der Wanderfrequenz liegt hiermit auch vor.
„Die Erhaltung der noch vorhandenen Populationen von unter besonderem Schutz stehenden Amphibien ist als wichtige Aufgabe von Bund und Land

anerkannt und unbestritten. Im Gegenteil, beide stehen in der Pflicht ebenso wie die Kommunen, Mittel für Dauerlösungen bereitzustellen" (O-Ton D. Delius).
Nun ist die Stadt Bielefeld dringend gefordert, denn eine solch zeitaufwendige Betreuung, wie sie in den letzten Jahren dort geleistet wurde, ist jetzt nicht mehr möglich. Damit ist die zukünftige Existenz der noch stabilen Amphibienpopulationen an der Waterboer ernstlich in Frage gestellt.

Ich möchte Diether Delius für diese großartige Datenerhebung danken und wünschte, wir hätten diesen Bericht gemeinsam erstellen können. Besonderen Dank an Helgard von Spiegel für die engagierte morgendliche Betreuung, Jan Bargfrede, Herrn Rode, Till Lloyd, Herrn Heine mit seiner Schulklasse und den vielen anderen, die abends und nachts dort bei der Betreuung halfen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: 36

Autor(en)/Author(s): Bender Brigitte

Artikel/Article: Zur Amphibienwanderung im Frühjahr 1995 an der Waterboerstraße, Bielefeld 3-13