Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend **38** (1997), S. 293-312

Ehemalige Tonabgrabungen im Ravensberger Hügelland: erhaltenswerte Sekundärbiotope mit hohem ökologischen Wert - ein weiteres Beispiel

Martin ZIEMBA, Bielefeld

Mit 6 Abbildungen und 5 Tabellen

Inhalt Seite

1. Vorbemerkung 294
2. Methoden 295
3. Das faunistische Gutachten 295
   - 3.1 Beobachtungszeitraum Juni/Juli 1997 295
   - Beschreibung der untersuchten Gewässer 296
   - Die Fauna von Gewässer 1 300
   - Fauna der Kleingewässer 2a und 2b 302
   - Gesamtbeurteilung des Gebietes 303
   - Ausblick 304
   - 3.2 Die Fauna der Deponie Welp am 25.8.1997 304
   - Die Fauna des Gewässers 4 305
   - Ergänzungen zu den Gewässern 1, 2a und 2b 307
4. Anmerkungen zum faunistischen Gutachten 308
5. Nachbetrachtung 309
6. Danksagung 311
7. Literatur 311

Verfasser:
Martin Ziemba, Biologische Station Gütersloh / Bielefeld e.V., Niederheide 63, D-33659 Bielefeld

1. Vorbemerkung

Das Ravensberger Hügelland im Norden von Bielefeld ist durch anthropogen geformte Bachauen (Sieke) und dazwischenliegende Hochflächen (Riedel) geprägt. Der Untergrund besteht aus mit Lößlehm überdeckten tonreichen Lias-Schichten, die zur Tongewinnung an einigen Stellen abgegraben wurden. Durch die wasserhaltende Eigenschaft dieser Bodenschichten füllen sich bei der Abgrabung entstehende Mulden und Vertiefungen mit Regenwasser. Dadurch können sich kleinere, oft temporäre Gewässer ausbilden.

Am Beispiel des zusammenhängenden Sieksystems des Beckendorfer Mühlenbachtals wurde ein konzeptioneller Naturschutz gefordert (BOCKWINKEL, DRESSEL & ELBERTZ 1990). Als Ziel aller Naturschutzmaßnahmen wurde ein dynamischer Erhalt von Lebensräumen und Organismenpopulationen formuliert und parzellenscharfe Pflege- und Entwicklungspläne gefordert. Im „Zielkonzept Naturschutz" der Stadt Bielefeld (Grünflächenamt 1997) spielen die vorwiegend als Grünland genutzten Sieke einschließlich der bewaldeten Siekhänge eine bedeutende Rolle (Naturschutzvorranggebiet). Die in der Regel ackerbaulich genutzten Riedel werden als „Naturräume mit hoher Naturschutzfunktion" eingestuft, nachhaltige Maßnahmen (Herstellung von Saumbiotopen und Anpflanzungen, die den starken Erosionserscheinungen entgegenwirken sollen) werden gefordert.

In diesem Artikel ist ein faunistisches Gutachten mit geringfügigen Änderungen abgedruckt, das den Behörden im Sommer 1997 vorgelegt wurde, um die Planungen, die zur Zerstörung von Gewässern samt Umfeld auf einer ehemaligen Tonabgrabungs-Riedelfläche des direkt benachbarten Beckendorfer Mühlenbachtals geführt hätten, zu überdenken. Konkret wurde damit in zwei unterschiedliche Verfahren eingegriffen. Zum einen stand ein Antrag zur Betreibung einer Bodendeponie, der ein Abpumpen und die Verfüllung eines großen Grundwasserteichs in der ehemaligen, an dieser Stelle zu tief geratenen Tonabgrabung vorsah, kurz vor der Genehmigung. Zum anderen wären mehrere Kleingewässer im naturnahen Randbereich einer bereits mit Boden und Bauschutt verfüllten, angrenzenden Abgrabungsfläche, die später als Bauschuttdeponie betrieben wurde, einem schon festgelegten Rekultivierungsplan zum Opfer gefallen.

Die Biologische Station Gütersloh / Bielefeld e.V. ist bei Kartierungsarbeiten im benachbarten Betreuungsgebiet und geplanten Naturschutzgebiet Beckendorfer Mühlenbachtal auf das Gelände und die dort vorhandenen Gewässer aufmerksam geworden. Der Verfasser ist Mitarbeiter der Biologischen Station und hatte in zwei Kartierungsgängen im Frühjahr und

Frühsommer 1997 die Gewässer des Beckendorfer Mühlenbachtals untersucht und somit eine fundierte Vergleichsgrundlage.

2. Methoden

Um in dem kurzen Zeitraum, der für die Untersuchung zur Verfügung stand, möglichst aussagekräftige Daten über die vorhandene Fauna der Gewässer und des Umfeldes zu erheben, wurden Amphibien, Libellen und Heuschrecken als Indikatorgruppen ausgewählt. Die Amphibien wurden gezielt gesucht, rufende Grünfroschmännchen quantitativ erfaßt und Molchlarven gekeschert. Die Libellenarten wurden mit dem Fernglas bestimmt, Exuvien und tote Exemplare wurden mitgenommen, soweit dies zur Nachbestimmung notwendig war, die Heuschrecken wurden verhört.
Dieses monitoring erfolgte ohne einen speziellen Auftrag und sollte den hohen ökologischen Wert des Gebietes verdeutlichen, um damit in die Entscheidung der zuständigen Behörden einzugreifen. Mit der Vorlage des Gutachtens konnte von Seiten des Naturschutzes eine neue Daten- und Arbeitsgrundlage in den konkreten Verfahren geschaffen und eine Beteiligung daran erreicht werden.
Das Gutachten stellt eine Fassung vom 2. September 1997 dar. Die ursprüngliche, Ende Juli vorgelegte Version wurde hier um Erkenntnisse erweitert, die bei einer Begehung am 25. August gewonnen werden konnten.

3. Das faunistische Gutachten
Faunistische Beurteilung der Gewässer und deren Umfeld hinter der Bauschuttdeponie Welp
Vorschlag zur Eingliederung des Gebietes in das angrenzende, geplante Naturschutzgebiet Beckendorfer Mühlenbachtal.

3.1 Beobachtungszeitraum Juni/Juli 1997

Es wurden drei Begehungen durchgeführt, wobei die erste Begehung am 16.6.97 bei sonnigem Wetter vor allem der Untersuchung des großen Gewässers galt. Die zweite Begehung fand am 25.6.97 nach einer Regenperiode statt, der Schwerpunkt lag hierbei auf den beiden Kleingewässern und dem Gesamtumfeld. Eine weitere Begehung wurde am 15.7.97 bei sonnigem Wetter durchgeführt. Untersucht wurde vor allem das Vorkommen von Amphibien und Libellen.

Beschreibung der untersuchten Gewässer

1. Großes Stillgewässer

In einer Abraumsenke hat sich ein Gewässer gebildet, das von seinen Ausmaßen her schon fast in die Kategorie See einzuordnen ist. An einer Stelle ragt ein größerer Stein über die Oberfläche hinaus und bildet eine kleine Insel. Das Ufer besteht teilweise ebenfalls aus großen Gesteinsbrokken, aber auch aus bewachsenen flachen Bereichen und sandigen Steilabbrüchen, die eine Höhe von etlichen Metern erreichen. Im Umfeld dieses großen Gewässers gibt es noch weitere Bereiche mit Rohrkolben- und Seggenbeständen, die zu dieser Jahreszeit trockengefallen sind.

2. Kleingewässer

Zwischen dem See und der hinteren Halde der Bauschuttdeponie finden sich auf einer Sukzessionsfläche zwei kleinere Gewässer, von denen eins (2a) u.a. mit Rohrkolben bewachsen ist und einen eher niedrigen Wasserstand aufweist; das zweite (2b) Gewässer hat einen höheren Wasserstand und eine etwas differenziertere Vegetation.

2a: Der Uferbereich ist mit Moos, Seggen und Gras bedeckt, daneben finden sich ebenfalls mit Moos bewachsene tiefe Wagenspuren, die bei Regen mit Wasser gefüllt sein dürften. Dominiert wird das Gewässer von einem dichten Bestand des Breitblättrigen Rohrkolbens. Der Wasserstand erwies sich bei den einzelnen Begehungen als recht konstant.

2b: Das Kleingewässer ist an eine Böschung angelehnt. In diesem Bereich ist die Uferlinie durch einige Gesteinsbrocken unterbrochen, es hat sich eine differenzierte Ufervegetation eingestellt. Das restliche Ufer ist flach und mit Gras und Seggen bewachsen. Die Ausdehnung ist abhängig von einem schwankenden Wasserstand, von einem Trockenfallen ist jedoch nicht auszugehen.
Ein drittes Kleingewässer hat sich direkt im Haldenbereich entwickelt. Es ist von einer Gießereisanddeponie umgeben, aus der sich bei Regen Schadstoffe lösen dürften, die dann in das Gewässer gespült werden. Auf eine nähere Untersuchung wurde verzichtet.

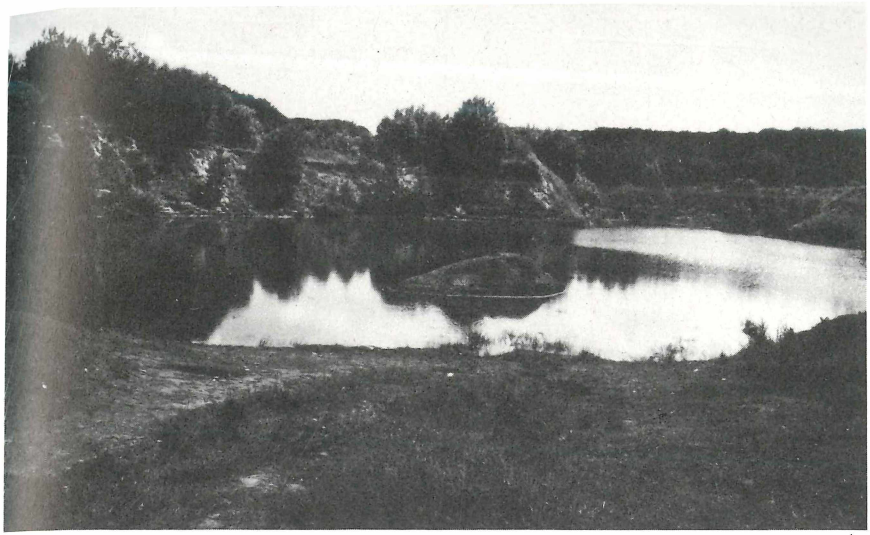


Abb. 1: Großes Gewässer (1) mit Insel, Steilufern und Gebüsch. Blick von der alten Abfahrrampe mit Feuerstelle im Vordergrund. (alle Fotos: M. Ziemba 16.6.97)

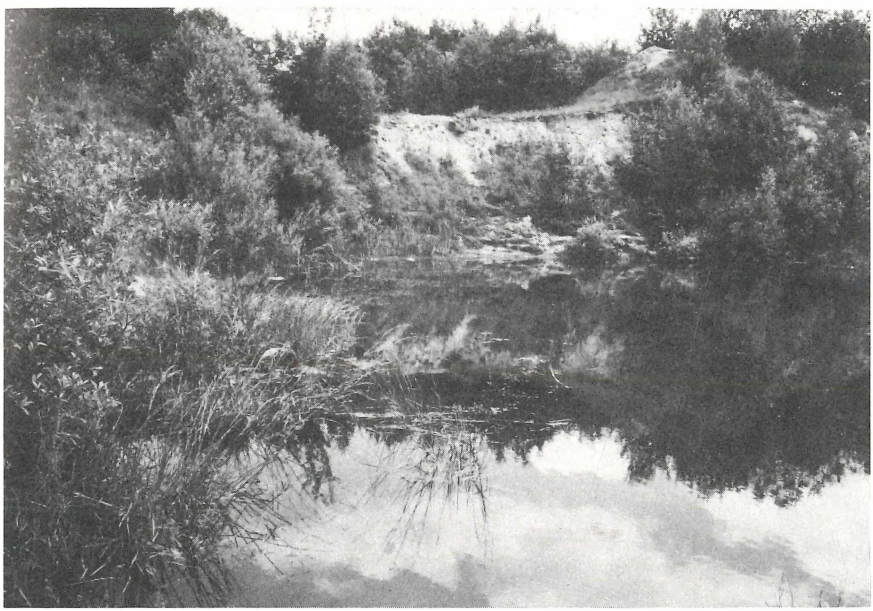


Abb. 2: Großes Gewässer (1): Flachwasserbereich mit Schilf und Röhrichtzone, Lebens- und Fortpflanzungsraum von Grünfröschen und Libellen. Abbruchkante mit zahlreichen Löchern.



Abb. 3: Großes Gewässer (1): Flachwasserbereich mit Röhricht und Wasserknöterich.

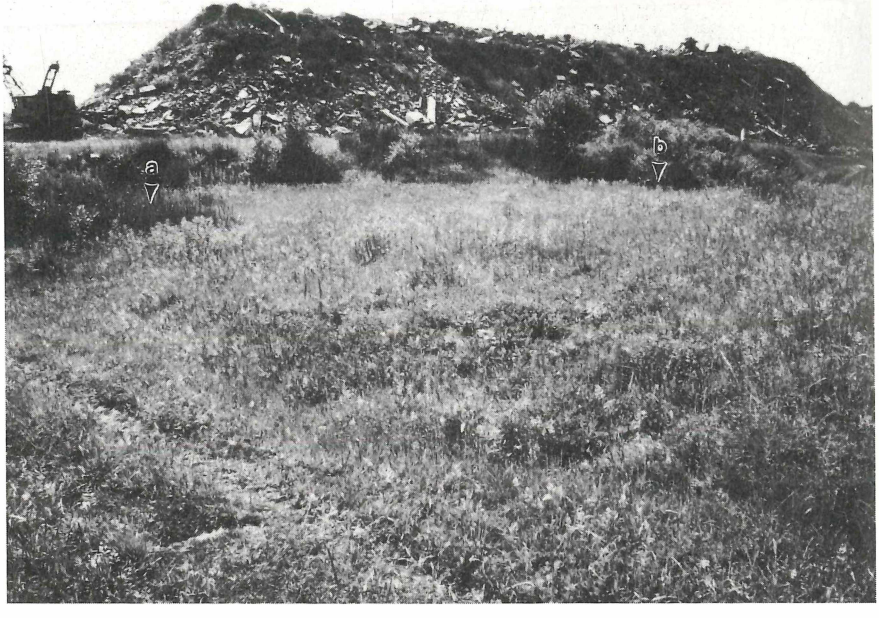


Abb. 4: Kleingewässer (2a, 2b): Blick über die Sukzessionsfläche, Lage der Kleingewässer.



Abb. 5: Kleingewässer 2a mit Rohrkolben, moosigem Uferbereich und zahlreichen Molchlarven.

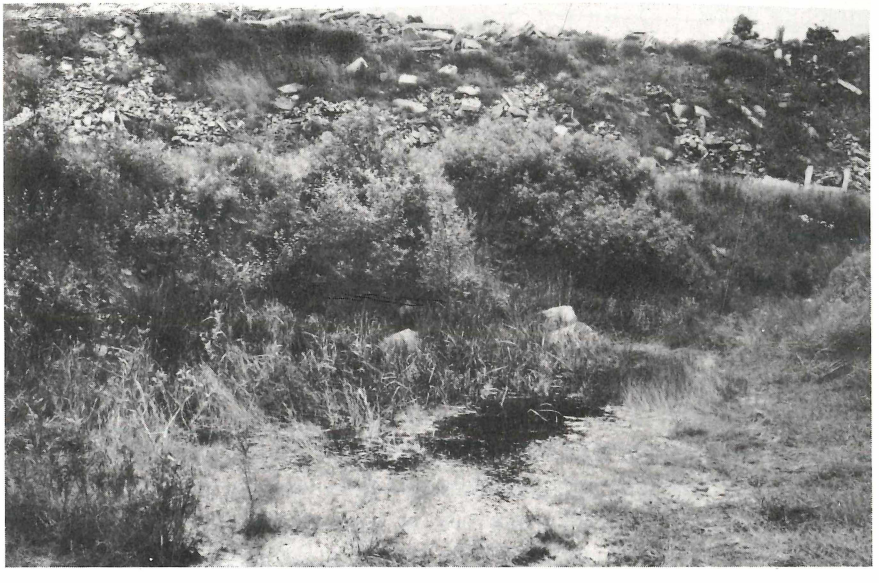


Abb. 6: Kleingewässer 2b: differenzierte Wasser- und Ufervegetation, Lebensraum für Molche, Frösche und Libellen. Im Hintergrund: Bauschutt, teilweise bewachsen.

Die Fauna von Gewässer 1

Dominiert wird die Gewässerfauna durch die große Anzahl von Fischen (hauptsächlich Karpfen in allen Größen, einigen Goldfischen und weiteren Arten), die vermutlich durch Angler eingesetzt wurden. Trotzdem können sich in den flachen, mit Röhricht und anderen Pflanzen wie Wasserknöterich und verschiedenen Laichkräutern bewachsenen Flachwasserbereichen auch andere Tierarten behaupten und fortpflanzen.

Amphibien

Zum Zeitpunkt der ersten Begehung am 16.6. konnten zahlreiche (mindestens 30) rufende Grünfrösche festgestellt werden, wobei von einer ähnlichen Anzahl weiblicher, nicht rufender Tiere ausgegangen werden muß, außerdem wurden Larven dieses Artenkomplexes gefunden. Erdkröte und Grasfrosch sind zu dieser Jahreszeit nicht mehr zu erwarten, es konnten auch keine Larven dieser Arten mehr nachgewiesen werden. Trotzdem ist davon auszugehen, daß im Frühjahr das Gewässer von diesen Froschlurchen zur Fortpflanzung aufgesucht wird. Molche wurden nicht gefunden, sie sind in einem Gewässer dieser Ausdehnung nur schwierig nachzuweisen. Das Vorkommen von Molchen (Teich- und Kammolchlarven) in den in der Nähe befindlichen Kleingewässern (vgl. unten) lassen aber auf eine Präsenz auch in diesem Großgewässer schließen.

Libellen

Tabelle 1: Bisher nachgewiesene Libellen des Gewässers 1 (Arten der Roten Liste fettgedruckt)

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Bemerkungen
Anax imperator	Große Königslibelle	3 männl., 1 weibl. + Exuvien
Cercion lindenii	**Pokal-Azurjungfer**	RL NRW 2: stark gefährdet
Coenagrion pulchellum	Hufeisen-Azurjungfer	+ Exuvien, häufig
Erythromma viridulum	**Kleines Granatauge**	RL NRW 2: stark gefährdet
Gomphus pulchellus	**Westliche Keiljungfer**	Typische Kiesgrubenlibelle, RL NRW 3: gefährdet
Ischnura elegans	Große Pechlibelle	häufig
Lestes viridis	Weidenjungfer	erst ein Exemplar, Höhepunkt im Hochsommer
Libellula depressa	Plattbauch	vereinzelt
Libellula quadrimaculata	Vierfleck	mehrere
Orthetrum cancellatum	Großer Blaupfeil	mehrere
Pyrrhosoma nymphula	Frühe Adonislibelle	einige letzte Ex. am 16.6., Höhepunkt im Frühjahr

Die Anzahl von 11 Libellenarten zu dieser Jahreszeit liegt weit über dem Durchschnitt anderer Gewässer des Beckendorfer Mühlenbachtals. Der Nachweis von Exuvien belegt eindeutig das Aufwachsen (also kein Vorkommen durch Anflug) in diesem Gewässer, trotz der großen Zahl von Fischen. Im Laufe des Jahres dürften noch einige Libellenarten hinzukommen, deren Flugzeit im Hochsommer und Herbst liegt, wie z.B. die Teichjungfern (Lestidae), die Heidelibellen (*Sympetrum* spec.) oder die Mosaikjungfern (*Aeshna* spec.).

Anmerkung zur weiteren Fauna des Gewässers und dessen Umfeld

Im Gewässer konnte mit *Radix ovata* (Eiförmige Schlammschnecke) eine Süßwasserschneckenart nachgewiesen werden, was bei der hohen Anzahl von Fischen recht erstaunlich ist. Dieser Nachweis zeigt aber, daß im Randbereich genügend Lebensraum für Tierarten vorhanden ist, die in kleineren Gewässern mit ähnlich hohem Fischbesatz kaum eine Überlebenschance hätten. Das Gewässer und das Umfeld mit Büschen, Bäumen und Abbruchkanten bieten etlichen Vogelarten Brut-, Rast- und Nahrungsplatz. Am 16.6. wurden zwei Graureiher (*Ardea cinera*, RL NRW 4, wird nach RL NRW 1996 zurückgestuft) beobachtet, die bei Annäherung davonflogen. Einige Rauchschwalben (*Hirundo rustica*, RL NRW 3 1996) konnten bei der Wasseraufnahme beobachtet werden. F.-J. Möhring stellte im Gebiet folgende selteneren Brutvögel fest: 1 Paar Dorngrasmücke (*Sylvia communis*, RL NRW 3 1986, wird auf die Vornwarnliste (1996) zurückgestuft), 1 Paar Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) und 2 Paare Gelbspötter (*Hippolais icterina*, Vorwarnliste NRW 1996). Am 25.6. wurden mehrere Spechte über dem Gesamtgebiet gesehen. Außerdem wurden am 25.6. und 15.7. mehrere Goldammern (*Emberiza citrinella*, Vorwarnliste NRW 1996) gehört. In den sandigen Abbruchkanten finden sich zahlreiche Löcher, die als potentielle Bruthöhlen für Arten wie den Eisvogel oder die Uferschwalbe (beide europaweite Bedeutung) dienen könnten, wenn es zu einer Beruhigung des Gebietes kommen würde.
Das Gewässer wird offensichtlich regelmäßig von Anglern frequentiert, was einerseits durch zahlreiche im Boden steckende Astgabeln, die als Angelrutenhalter dienen, andererseits durch eine nicht unbeträchtliche Menge Müll dokumentiert wird. Außerdem fanden sich mehrere Feuerstellen und eine frische Grillstelle, an der der gefangene Fisch an Ort und Stelle gegrillt und verzehrt wurde. Im weiteren Umfeld des Gewässers findet sich ein größerer Bereich, wo Motocrossmotorräder ihre Spuren hinterlassen haben.

Trotz dieser Einflüsse durch Besucher im Gebiet hat sich ein erstaunliches Biotop gebildet, was ohne Störungen sicherlich noch weiteren Arten Lebensraum bieten könnte.

Fauna der Kleingewässer 2a und 2b

Amphibien

An beiden Tümpeln wurden am 25.6. ebenfalls einige Grünfrösche gefunden, am 16.6. ein Grasfrosch an Gewässer 2a.
Bedeutend ist der Nachweis von zahlreichen (!) Kammolchlarven (*Triturus cristatus* RL 3, FFH-Art mit europaweiter Bedeutung). Außerdem wurden Teichmolchlarven (*Triturus vulgaris)* in diesen Gewässern gefunden, es handelt sich also um eindeutige Laichhabitate dieser beiden Molcharten.

Libellen

Tabelle 2: Libellen der Kleingewässer 2a und 2b

Wissenschaftl. Name	**Deutscher Name**	**Bemerkungen**
Anax imperator	Große Königslibelle	1 x (2b, 16.6.), 1 x frischgeschlüpft (2a ,15.7.) + Exuvie
Coenagrion pulchellum	Hufeisen-Azurjungfer	häufig
Ischnura elegans	Große Pechlibelle	häufig
Libellula quadrimaculata	Vierfleck	3 männl. (2b, 16.6.)

Für die Libellen sind die Kleingewässer durch die recht dichte Vegetation unattraktiver als das Großgewässer 1, wobei das Kleingewässer 2b bei höherem Wasserstand eine größere offene Wasserfläche aufweist als das dicht bewachsene Gewässer 2a . Trotzdem wurden im Gewässer 2a Libellenlarven (auch Großlibellenlarven) gefunden, am 15.7. konnte eine frisch geschlüpfte Königslibelle und die dazugehörige Exuvie beobachtet bzw. gefunden werden.

Andere Tiergruppen

Neben zahlreichen Wasserinsekten wie Käfer (u.a. Taumelkäfer) und Wanzen (Rückenschwimmer und Wasserläufer) finden sich im Gewässer 2a auch die Süßwasserschneckenarten *Gyraulus crista* (Zwergposthörnchen) und *Radix ovata* (Eiförmige Schlammschnecke). Letztere findet sich im Beckendorfer Mühlenbachtal sehr häufig und ist eine Saprobier-Din-Art für Fließgewässer (Saprobiewert 2,3: mäßig bis kritisch belastet).

Umfeld der Gewässer 2a und 2b

Die beiden Kleingewässer liegen in einer Sukkzessionsfläche, die durch ihre unterschiedliche Ausprägung zwischen Feucht- und Trockenbereich, Wiese und Brache einen differenzierten Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten bietet.
Es konnten bisher vier Heuschreckenarten nachgewiesen werden, wobei im Sommer noch weitere Arten zu erwarten sind: *Tettigonia viridissima* (Großes grünes Heupferd), *Omocestus viridulus* (Bunter Grashüpfer), *Chorthippus parallelus* (Gemeiner Grashüpfer), *Chorthippus albomarginatus* (Weißrandiger Grashüpfer, RL NRW 3).

Gesamtbeurteilung des Gebietes

Die untersuchten Gewässer und ihr Umfeld haben einen hohen ökologischen Wert und sollten in jedem Fall erhalten werden. Sie könnten darüber hinaus für das geplante Naturschutzgebiet Beckendorfer Mühlenbachtal eine interessante Bereicherung darstellen. Gewässer dieser Ausprägung sind im Beckendorfer Mühlenbachtal sehr selten, denn die meisten Teiche in den Siektälern sind Durchflußteiche. Als reine Stillgewässer stellen die hier untersuchten Gewässer eine Ausnahme dar, die außerdem durch die sonnenexponierte und windgeschützte Lage eine schnelle Entwicklung der Wasserfauna ermöglichen. So sind die Kleingewässer bedeutende Molchlaichhabitate, das Großgewässer ein wichtiger Lebensraum für Amphibien, Libellen und einige Vogelarten. Eine Unterschutzstellung hätte den Vorteil, das Gebiet besser gegen Angler und andere Besucher, die hier als Verursacher von Müllplätzen gelten müssen, abzusichern.
Das Umfeld der Gewässer ist durch die ehemalige Nutzung als Bauschuttdeponie und durch den Tonabbau ungewollt strukturreich gestaltet und bietet den vorkommenden Amphibien einen hervorragenden Landlebensraum. Das Vorkommen des Kammolchs ist (nach FFH-Richtlinie) von europaweiter Bedeutung. Diese Art ist, obwohl sie in unserem Bereich ihren Verbreitungsschwerpunkt hat, immer seltener anzutreffen. Deswegen muß jede Population uneingeschränkt gestützt werden.
Der hohe ökologische Wert des Großgewässers wird außerdem durch die hohe Anzahl von Libellenarten, von denen einige auf der Roten Liste als gefährdet oder sogar als stark gefährdet eingestuft sind, dokumentiert. Mit den im Hochsommer und Herbst zu erwartenden weiteren Arten dürfte eine Artenzahl erreicht werden, die für ein Gewässer im Bielefelder Raum einmalig hoch liegen wird.

Ausblick

Durch die derzeitigen Planungen (Rekultivierung der Bauschuttdeponie Welp und Schaffung einer Bodendeponie) steht das Gesamtgebiet vor einer massiven Umstrukturierung, die eine nachhaltige Vernichtung der entstandenen vielfältigen Lebensgemeinschaft bedeuten würde. Die geplanten Ersatzgewässer im angrenzenden Sieksystem des Beckendorfer Mühlenbachtals können keinen adäquaten Ersatz für den damit endgültig zerstörten Lebensraum der hier genannten seltenen Amphibien- und Libellenarten darstellen, da die besondere Morphologie der Lage nicht gegeben ist. Der Landlebensraum der Amphibien, wie er sich derzeit strukturreich gestaltet, wäre ebenfalls verloren. Eine Entwicklung der Abbruchkanten u.a. für seltene Vogelarten könnte nicht geboten werden.
Durch die sofortige Unterschutzstellung des Gebietes könnte ein Naturschutzgebiet geschaffen werden, das für Bielefeld in der Bedeutung nahezu einmalig ist. Wird diese Chance nicht genutzt, ist ein weiterer Verlust wichtiger, seltener Faunenelemente manifestiert.

Hinweise zur Avifauna: F.J. Möhring, Biologische Station Gütersloh / Bielefeld
Bestimmung der Molchlarven: B. Bender, Arbeitskreis Amphibien, Naturw. Verein Bielefeld
Kartierung der Fauna, Text und Fotos: M. Ziemba, Biologische Station Gütersloh / Bielefeld

3.2 Die Fauna der Deponie Welp am 25.8.1997

Eine weitere Begehung der ehemaligen Bauschuttdeponie Welp, gut einen Monat nach der letzten Begehung vom 15.7.1997, lieferte eine ganze Reihe neuer Erkenntnisse über das Gebiet und das vorhandene Artenspektrum. Schwerpunkt der Begehung bildete der vorher nicht untersuchte südliche Teil der geplanten Rekultivierungszone, also der Haldenbereich der Bauschuttdeponie. In diesem Bereich hat sich in einer Senke ein größeres Flachgewässer entwickelt (Gewässer 4; das nicht näher untersuchte Gewässer in einem anderen Teil der Halde erhält die Bezeichnung 3).
Der Haldenbereich ist durch viele kleinere und größere Aufschüttungen geprägt, zwischen denen sich Senken, Mulden und breite Deponiewege befinden. Die Vegetation in diesem Bereich ist meist spärlich karg, es kommen aber auch Stellen dichterer Pflanzendecken und Hochstauden vor.

Heuschrecken

Die vorgefundene Heuschreckenfauna ist entsprechend der unterschiedlichen Vegetation recht artenreich, wobei die meisten Arten sehr hohe Individuenzahlen aufweisen.

Tabelle 3: Heuschrecken der Deponie Welp

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anmerkung
Chorthippus albomarginatus	**Weißrandiger Grashüpfer**	RL NRW 3
Chorthippus biguttulus	Nachtigall-Grashüpfer	häufig, eher offene Bereiche
Chorthippus brunneus	Brauner Grashüpfer	an kargen Stellen sehr häufig
Chorthippus mollis	**Verkannter Grashüpfer**	RL NRW 3, vereinzelt
Chorthippus montanus	**Sumpfgrashüpfer**	RL NRW 3, feuchtere Stellen
Chorthippus parallelus	Gemeiner Grashüpfer	häufig
Omocestus viridulus	Bunter Grashüpfer	Nachweis im Juli
Pholidoptera griseoaptera	Gemeine Strauchschrecke	im buschigen Randbereich
Tettigonia viridissima	Großes grünes Heupferd	Larve im Ruderalbereich, adult auf höherer Vegetation

Die nachgewiesenen Arten wurden hauptsächlich im Bereich der Gewässer und auf den Wegen dorthin verhört. Im Gesamtgebiet ist das Vorkommen weiterer Arten anzunehmen.
Bemerkenswert ist das direkte Nebeneinander von *Chorthippus montanus* und *Chorthippus brunneus* im nahen Umfeld des Gewässers 4, obwohl beide Arten stark unterschiedliche Ansprüche an ihr Habitat stellen. Die weitere Uferzone des Gewässers ist aber so differenziert, daß beiden Arten (und auch anderen Heuschreckenarten) geeigneter Lebensraum zur Verfügung steht. Neben trockenen, kargen Bereichen finden sich dicht bewachsene feuchtere Stellen.

Die Fauna des Gewässers 4

Dieses ausgedehnte Flachgewässer ist im südlichen Randbereich des eigentlichen Haldengeländes gelegen. Die Uferlinie ist meist flach, die weitere Uferzone ist unterschiedlich ansteigend: steil an einem Hügel, in Rich-

tung Halde sehr flach. Das Gewässer ist teilweise mit Breitblättrigem Rohrkolben bewachsen und etwas eutrophiert. Der Wasserstand ist durchgehend flach, an einer tieferen Stelle etwa 40 cm (nach der Trockenperiode im August). Die getrockneten Algenwatten am Rohrkolben belegen einen etwa 20 cm höheren Wasserstand vor der Trockenheit.

Amphibien
Entsprechend der Jahreszeit konnten nur einige Grünfrösche zwischen dem Rohrkolben und ein noch nicht ganz adulter Grasfrosch in der Uferzone gefunden werden. Im Frühjahr sollten hier mehr Arten anzutreffen sein.

Libellen
Mit 11 nachgewiesenen Libellenarten, darunter drei Arten der roten Liste, ist auch dieses Gewässer auf dem Gebiet der Deponie Welp für Libellen sehr attraktiv. Der flache Uferbereich in Richtung Halde war allerdings mit einem schwarzen Belag überzogen und im Gewässergrund fand sich Schwarzschlamm. Hier sollte geklärt werden, ob es sich um Einspülungen aus der Deponie oder eine, auch bei anderen nährstoffreichen Gewässern beobachtete, natürliche Entwicklung handelt.

Tabelle 4: Libellenarten des Gewässers 4 am 25.8.1997

Wissenschaftl. Name	**Deutscher Name**	**Bemerkungen**
Aeshna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer	einige
Aeshna juncea	**Torf-Mosaikjungfer**	RL NRW 3, einige Individuen
Coenagrion pulchellum	Hufeisen-Azurjungfer	einige
Enallagma cyathigerum	Becher-Azurjungfer	einige bis häufig
Erythromma viridulum	**Kleines Granatauge**	RL NRW 2, bei Eiablage
Ischnura elegans	Pechlibelle	sehr häufig
Lestes viridis	Weidenjungfer	vereinzelt
Sympetrum danae	Schwarze Heidelibelle	sehr häufig
Sympetrum sanguineum	Blutrote Heidelibelle	häufig
Sympetrum vulgatum	Gemeine Heidelibelle	häufig
Orthetrum coerulescens*	**Kleiner Blaupfeil**	RL NRW / D 2

* kann ohne Fang nicht eindeutig von *O. brunneum* (Südlicher Blaupfeil) RL NRW / D 2 getrennt werden

Ergänzungen zu den Gewässern 1, 2a und 2b,

Die Kontrolle der im Juni und Juli untersuchten Gewässer 1, 2a und 2b ergab folgende Erkenntnisse: Der trockene und warme August führte zu einem Absinken der Wasserstände, insbesondere bei den Kleingewässern. Während 2a noch einen niedrigen Wasserstand aufwies, war 2b, entgegen der Annahme im Juli, trockengefallen.

2b: Profitiert hat von dem Trockenfallen des Kleingewässers eine auf temporäre Gewässer spezialisierte Libellenart: die Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*). Sie kann so ungestört von anderen Arten ihre Eiablage durchführen. Am 25.8.1997 konnten mehrere Exemplare beobachtet werden.
Die in diesem Gewässer zahlreich vorkommenden Kammolchlarven sollten ihre Metamorphose trotz des Austrocknens rechtzeitig vollendet haben (B. Bender konnte am 31.8. vier juvenile Kammolche in der Schutthalde unter Steinen nachweisen). Im nahen Umfeld hielt sich am 25.8. ein adulter Grasfrosch auf.

2a:. Auch hier hat die heiße Jahreszeit den Wasserstand auf eine Höhe von wenigen cm verringert. Zwischen dem Rohrkolben befand sich ein Torf-Mosaikjungferweibchen (*Aeshna juncea*) offensichtlich bei der Eiablage. Ein Trockenfallen ist nicht mehr zu befürchten, da am 26.8. längere Regenschauer fielen.
Im weiteren Umfeld (in der Nähe des alten Krans) konnte eine adulte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) beim Weghuschen beobachtet werden, ein weiteres Indiz für ein ökologisch hoch wertvolles Gesamtgebiet.

1: Das große Gewässer wurde am 25.8.1997 nur in einem kurzen Uferabschnitt untersucht. Das Wasser war an diesem Tag eher gelblich trübe, eine typische Wasserfärbung für ein Gewässer mit hohem Fischbesatz. Es konnten drei weitere Libellenarten an einem nicht idealen Uferabschnitt (felsig, verbuscht) festgestellt werden (vgl. Tabelle 5).

Im Originalgutachten war eine Lageskizze der Gewässer als Anhang eingebunden. Außerdem war eine Liste mit weiteren Tierarten beigefügt, die Dr. v. Tschirnhaus von der Universität Bielefeld, Fakultät für Biologie, bei Exkursionen mit Studenten im Gebiet gefunden und dem Autor telefonisch übermittelt hatte.

Tabelle 5: Ergänzung der vorkommmenden Libellenarten der Gewässer 1, 2a und 2b

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Bemerkungen
Aeshna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer	Gewässer 1, Gesamtumfeld
Aeshna juncea	Torf-Mosaikjungfer	RL NRW 3, Eiablage 2a; 1
Sympetrum flaveolum	Gefleckte Heidelibelle	2b, bei Eiablage
Sympetrum sanguineum	Blutrote Heidelibelle	häufig, 1

4. Anmerkungen zum faunistischen Gutachten

Das Vorkommen des Kamm- und des Teichmolchs in den Kleingewässern entspricht den „Verbreitungsmaxima in den der Sonne uhrglasähnlich geöffneten Riedeln des Ravensberger Hügellandes" (LÜTTMANN 1985), für den Kammolch untypisch ist allerdings die Größe der gewählten Laichhabitate. Er bevorzugt größere Gewässer, so daß von einem Ausweichen in die Kleingewässer nach der Verfüllung des ursprünglichen Laichgewässers 4 ausgegangen werden muß, ein Vorkommen in dem großen Grundwasserteich ist ebenfalls wahrscheinlich. Der Grünfroschkomplex galt nach einer Untersuchung von 1980 (LÜTTMANN, 1985) für den Raum Bielefeld-West als ausgestorben. Eine überlebensfähige Population wurde nur noch für das Töpkerteichgebiet angenommen (MENSENDIEK & KULBROCK, 1985), das ja ebenfalls durch den Abbau von Tonschichten entstanden ist. Mittlerweile haben sich die Bestände dieses Artenkomplexes erholt, wobei „anthropogene Einflüsse" eine entscheidende Rolle gespielt haben dürften. Im Beckendorfer Mühlenbachtal ist der Grünfrosch wieder regelmäßig anzutreffen, auch in anderen Gebieten unseres Raumes ist eine deutliche (jetzt natürliche) Ausbreitungstendenz festzustellen.
Das Spektrum der gefundenen Heuschreckenarten deckt sich mit den Untersuchungen von DRESSEL & BOCKWINKEL (1990) und BROZOWSKI & SCHLEEF (1994) für das Beckendorfer Mühlenbachtal. Die Libellenfauna der Untersuchungsgewässer ist für das Beckendorfer Mühlenbachtal ungewöhnlich artenreich. Eine ähnliche Artenzahl ist vom Töpkerteichgebiet in den achtziger Jahren beschrieben worden (MENSENDIEK & KULBROCK, 1985).

5. Nachbetrachtung

Nach einigen Behördenterminen und einer Begehung des Geländes am 9.9.1997, unter anderem mit Vertretern der Stadt und der Bezirksregierung, konnte ein Umschwenken in der ursprünglichen Planung erreicht werden. An diesem Erfolg hat auch der ehrenamtliche Naturschutz einen großen Anteil gehabt (vgl. „ilex" 2/ 97), einige Presseartikel erschienen und ein Fernsehbeitrag wurde gesendet. Es konnte erreicht werden, daß die Gewässer und ihr Umfeld erhalten bleiben.

Die Genehmigung zur Betreibung einer Bodendeponie wird nicht erteilt. Das Verfahren ist aber noch nicht endgültig abgeschlossen, der zukünftige Status des Gebietes wird noch geprüft. Neben dem großen Grundwasserteich ist der sich daran anschließende flache Bereich mit Seggen- und Rohrkolbenbeständen besonders schützenswert, da sich hier der einzige flache Zugang zu dem großen Grundwasserteich befindet, was für die Zu- und Abwanderung der Amphibien von entscheidender Bedeutung ist. Das im Rahmen des Genehmigungsverfahrens beteiligte Planungsbüro hatte in diesem Geländeabschnitt im Frühjahr 1997 insgesamt sieben Kleingewässer festgestellt, die im Sommer ausgetrocknet waren. Gerade die Verzahnung von unterschiedlichen Gewässertypen und sumpfigen Bereichen mit dem Grundwasserteich sind für die Artenvielfalt des Gebietes eminent wichtig.

Die Rekultivierung der eigentlichen Bauschuttdeponie (Haldenbereich) soll die im naturnahen Randbereich gelegenen Kleingewässer (2a, 2b und 4) aussparen. Wie beim Ortstermin zu erfahren war, ist das Gewässer 4 im Herbst 1996 mit Gießereisanden verfüllt worden (daher die schwarze Färbung des Untergrundes), für den Erhalt und für ein ökologisches Funktionieren ist ein Entfernen der Sande durch Ausbaggern dringend geboten.

Von der Zerstörung dieses Gewässers hatte Dr. Angermann den Arbeitskreis Amphibien und Reptilien des Naturwissenschaftlichen Vereins im Oktober 1996 in Kenntnis gesetzt. Am 6.6.1996 hatte Dr. Angermann dort noch ca. 30 adulte Grünfrösche rufend angetroffen (Bender mdl. Mitteilung).

Bei allen Kleingewässern ist bei der Rekultivierung der Halden auf die Tektonik des näheren Gewässerumfelds zu achten, da der Wasserstand von der Einspülung des Regenwassers abhängt und Veränderungen sich hier sofort negativ bemerkbar machen dürften. Kleinere Steinhaufen, wie sie in der Nähe der Kleingewässer 2a und 2b vorhanden sind, sollten auf jeden Fall liegenbleiben, da sie für Eidechsen (Anfang September wurden noch drei halbwüchsige Bergeidechsen gefunden) wichtige Sonn- und Versteckmöglichkeiten darstellen. Ein parzellenscharfer Pflege- und Entwicklungs-

plan wie er für die Siekflächen gefordert wurde (BOCKWINKEL, DRESSEL & ELBERTZ 1990; vgl. Vorbemerkung) ist also sicherlich auch für dieses Gebiet notwendig. Insbesondere bei der Rekultivierung der Bauschuttberge ist im Hinblick auf überwinternde Tiere (Fledermäuse, Amphibien usw.) eine jahreszeitliche Abstimmung zu treffen.
Die aufgenommenen faunistischen Daten verdeutlichen den hohen ökologischen Wert des Gebietes. Eine solche ehemalige Tonabgrabungsfläche hat eine wichtige Funktion als Sekundärbiotop, wo sich, wie dieses Beispiel gezeigt hat, innerhalb von einigen Jahren eine Lebensgemeinschaft mit hoher Diversität und Vitalität einstellen konnte. Nach dem von Landschaftsökologen geforderten Ansatz (STOCKEY 1991) sind dieses Qualitätsmerkmale, die den Zustand einer Landschaft charakterisieren. Der anthropogene Einfluß, der hier durch die Abgrabungstätigkeiten offensichtlich ist und der „Natürlichkeit" widerspricht, spielt dabei eine untergeordnete Rolle. Auch die Sieke im Norden Bielefelds sind letzten Endes Ergebnis einer anthropogen geformten Landschaft.
Trotzdem ist im Fall der Bauschuttdeponie eine Kompromißbereitschaft zwischen Artenschutz (also Erhaltung einer hohen Diversität) und dem Landschaftsbild notwendig. Für die Artenvielfalt ist ein Erhalt der Bauschuttberge (z.B. Fledermäuse) und Gießereisandhalden (Schwermetallliebende Pflanzenarten) sicher denkbar, da auch diese „unnatürlichen" Strukturen zur Diversität einen Beitrag leisten. Im Hinblick auf das Landschaftsbild ist dieser Ansatz aber zu verwerfen, und Ersatzmaßnahmen sind zu diskutieren. Die naturnahen (also „natürlich wirkenden") Randbereiche der Bauschuttdeponie mit den Kleingewässern fügen sich dagegen mühelos in das Landschaftsbild ein und machen die Entscheidung für ihren Erhalt entsprechend einfacher. Der Tonabgrabungsfläche mit dem großen Grundwasserteich und den steilen Abraumkanten kann sogar eine gewisse „Idylle" nicht abgesprochen werden. Dennoch bleibt die hohe Artenvielfalt das Hauptargument, ein solches Sekundärbiotop zu erhalten, wobei durch das Vorkommen einiger „Rote Liste"-Arten den Behörden die Entscheidung sicherlich erleichtert wurde. Gerade im Hinblick auf das angrenzende Sieksystem des Beckendorfer Mühlenbachtals (Naturvorranggebiet, vgl. oben) sollte ein vorteilhafter Artenaustausch stattfinden.
Darüber hinaus konnte hier die Aufmerksamkeit auf eine wertvolle Riedelfläche gelenkt werden, die nun nicht mehr der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt wird, die an anderen Stellen des Beckendorfer Mühlenbachtals ja einige Probleme bereitet („Erosion", vgl. Vorbemerkung). Ein schlüssiges Naturschutzkonzept sollte nicht nur die Sieke berücksichtigen, sondern auch die Flächen jenseits der Siekkanten müssen Beachtung finden, damit Extensivierungsbemühungen für das Siekgrünland nicht durch

Nährstoff- und Pestizideinspülungen von den oberhalb befindlichen Akkerflächen in Frage gestellt werden. Das gleiche gilt für die Stoffe, die über Gräben und Direkteinleitung in das Bachsystem gelangen und so auf die Grünlandflächen und die Teiche in den Siektälern über- bzw. eingeschwemmt werden können.
Grundsätzlich sind ehemalige Tonabgrabungen vor einer Verfüllung genau zu untersuchen, insbesondere wenn sich Gewässer gebildet haben. Die ökologische Bedeutung nicht rekultivierter, ehemaliger Tonabgrabungsflächen als Sekundärbiotope wurde schon durch das Beispiel des Töpkerteichgebietes (MENSENDIEK & KULBROCK 1985) belegt. LÜTTMANN (1985) wies ebenfalls auf den Wert solcher Abgrabungen im Ravensberger Hügelland als Ersatzbiotope hin und forderte, dort die Anlage von ephemeren Wasserlachen und das Belassen ruderaler Biotopbereiche vermehrt als Auflage durch die Abgrabungsbehörde zu machen.

6. Danksagung

Herzlich gedankt sei allen, die dazu beigetragen haben, die Erkenntnisse über das Gebiet zu verbessern, insbesondere Frau Irmgard Sonneborn für die Erhebung botanischer Daten, Herrn Dr. Michael v. Tschirnhaus für die Übermittlung weiterer faunistischer Daten und Franz-Josef Möhring für Anregung und avifaunistische Hinweise. Besonders bedanken möchte ich mich bei Frau Brigitte Bender, die nach der gemeinsamen Begehung am 15.7. mit großem Engagement für die Erhaltung des Gebietes eingetreten ist und u.a. die Pressearbeit übernommen hat.

7. Literatur

BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken: beobachten - bestimmen. Naturbuch, Augsburg.

BELLMANN, H. (1993): Libellen: : beobachten - bestimmen. Naturbuch, Augsburg

BENDER, B. & ZIEMBA, M. (1997): Wertvoller Lebensraum auf Tonabgrabungsgelände - vor der Zerstörung bewahrt. ilex, Zeitschr. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend **9** (2): 12-15.

BLAB, J. U. VOGEL, H. (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen: Alle mitteleuropäischen Arten. Biologie, Bestand, Schutzmaßnahmen. BLV, München; Wien; Zürich.

BOCKWINKEL, G., DRESSEL, J. & ELBERTZ, M. (1990): Entwicklung eines konzeptionellen Naturschutzes am Beispiel des Beckendorfer Mühlenbachtales in Bielefeld. Teil 1: Bedeutung und Auswertung der

Kulturgeschichte einer Landschaft.- Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend **31**: 33-48.

BROZOWSKI, F. & SCHLEEF, J. (1994): Zur Heuschreckenfauna (Orthoptera: Saltatoria) im Stadtgebiet von Bielefeld.- Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend **35**: 7-20.

DRESSEL, J. & BOCKWINKEL, G. (1990): Entwicklung eines konzeptionellen Naturschutzes am Beispiel des Beckendorfer Mühlenbachtales in Bielefeld. Teil 2: Bedingungen für das Überleben von Wirbellosen-Populationen in Grünlandbereichen.- Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend **31**: 49-70.

GLOER, P. u. MEIER-BROCK, C. (1994): Süsswassermollusken. DJN, Hamburg.

GRO (Gesellschaft Rheinischer Ornithologen) & WOG (Westfälische Ornithologen-Gesellschaft) (1997): Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens.- Charadrius **33** (2): 69-116.

Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung NW (LÖLF) (1986): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere; Münster 1986.

LÜTTMANN, J. (1985): Verbreitung, Ökologie und Schutz der Amphibien im Raum Bielefeld-West (Auswertung von Amphibienbestandsaufnahmen als Beitrag zur Landschaftsplanung).- Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend **27**: 271-320.

MENSENDIEK, H. & KULBROCK, P. (1985): Das Töpkerteichgebiet-Gebiet in Bielefeld. Ein naturnahes Sekundär-Biotop.- Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend **27**: -321-354.

Stadt Bielefeld - Grünflächenamt (1997): Zielkonzept Naturschutz, Fachbeitrag des Grünflächenamtes.

STOCKEY, A. (1991): Vegetation und Landschaftsökologie der Bachauen des Ravensberger Hügellandes (Teil 1). Grundsätzliche Überlegungen zur Orientierung landschaftsökologischer Untersuchungen.- Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend **32**: 341-356.

WENDLER, A. & NÜß, J.-H. (1994): Libellen. DJN, Hamburg.

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: 1997

Band/Volume: 38

Autor(en)/Author(s): Ziemba Martin

Artikel/Article: Ehemalige Tonabgrabungen im Ravensberger Hügelland: erhaltenswerte Sekundärbiotope mit hohem ökologischen Wert - ein weiteres Beispiel 293-312