

Kurzfassung. Renaturierung des periodischen Tümpels „Zickenpump“ auf dem Kerstlingeröder Feld, Stadt Göttingen

Bearbeitung: U. Heitkamp

Der Tümpel „Zickenpump“ liegt auf einer Hochfläche des Göttinger Waldes. Das Kerstlingeröder Feld war bis in die 1980er Jahre Standortübungsplatz der in Göttingen stationierten Bundeswehr. In dieser Zeit war das Gebiet weitgehend für den öffentlichen und Erholungsverkehr gesperrt und wurde im Rahmen der Übungen der Bundeswehr regelmäßig mit schweren Fahrzeugen und Panzern befahren, wovon auch der Tümpel während der Trockenperioden betroffen war.

Der Tümpel „Zickenpump“ ist Teil des NSG BR 125 „Stadtwald Göttingen und Kerstlingeröder Feld“, gleichzeitig des FFH-Gebietes 138 „Göttinger Wald“. Der periodische Wiesentümpel, Kürzel (SEN) ist nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG geschützt und als Lebensraum stark gefährdet (Rote Liste 2) (VON DRACHENFELS 2012, 2020, 2024, NLWKN 2008, 2009).

Der Tümpel wurde in der Zeit von 1973-1975 in vierzehntägigem Rhythmus beprobt und in diesem Rahmen neben der Flora und Fauna auch einige wesentliche und für das Gewässer kennzeichnende physikalisch-chemische Parameter sowie die Struktur des Gewässers erfasst.

Die Pflanzen- und Tiergruppen wurden 2024 in der Zeit von März/April bis August/September stichprobenhaft erfasst, um einen Vergleich mit den Ergebnissen der 1970er Jahre zu erhalten. Die Anzahlen der Molche wurden mit der „Eimerfallen-Methode“ ermittelt, eine Lebendfangmethode, bei der die Fanggeräte spätnachmittags eingesetzt und am nächsten Morgen kontrolliert und geleert werden. Bei den Froschlurchen wurden die Gewässer auf ablaichende Tiere bzw. Laichballen (Grasfrosch) oder Laichschnüre (Erdkröte) abgesucht. Reptilien, Brutvögel und Säugetiere wurden im Rahmen der Bestandsaufnahmen der vorstehend genannten Tiergruppen miterfasst.

Bestandsaufnahmen

Physikalisch-chemische Faktoren: Beim Tümpel „Zickenpump“ auf dem Kerstlingeröder Feld handelt es sich um ein eutrophes Gewässer mit Tendenz zur Polytrophie mit hohen Sommertemperaturen, einem deutlichen Temperaturgradienten zwischen Boden und Oberfläche und ebenfalls starken Gradienten der Sauerstoffgehalte. Die im Laufe von ca. 5 Jahrzehnten zunehmende und jetzt weitgehend vollständige Beschattung des Gewässers durch Gehölze und der starke Eintrag von Falllaub haben zu deutlich negativen Veränderungen einiger Parameter geführt, wie mit einigen Stichproben gezeigt werden konnte. Bei der Zunahme der Phosphat- und Nitrat-Werte spielt mit einiger Wahrscheinlichkeit auch der Eintrag über die Luft eine Rolle.

Vegetation und Flora: Zustand 1970er Jahre. Das Gewässer ist als Biotoptyp ein pflanzenreicher „Naturnaher eutropher Weiher“ (VON DRACHENFELS 2012). Die Gewässerflora setzte sich in den 1970er Jahren in niedriger Zahl aus Sumpf- und Wasserpflanzen zusammen, unter anderem in höherer Dichte Flatter-Binse, Wasser-Knöterich, Wasser-Hahnenfuß, Blut-Weiderich, Ästiger Igelkolben, Froschlöffel und Flutender Schwaden. Die Sumpf- und Wasservegetation nahm zu dieser Zeit eine Deckung von >50% der Fläche ein. Der Rand des Gewässers war sehr spärlich von Kopf- und Bruchweiden sowie wenigen Weidengebüschen bewachsen, die den Tümpel leicht beschatteten (s. Foto 2).

Zustand 2024. Der Gehölzsaum ist inzwischen ca. 10-20 m breit und beschattet das Gewässer nahezu vollkommen (s. Foto 1). Der Saum besteht aus mehreren alten Bruchweiden, viel Jungwuchs verschiedener Baumarten und dichten Gebüsch vor allem von Weißdorn und Hartriegel, ferner einem riesigen Weidengebüsch, das etwa ein Drittel der Wasserfläche einnimmt. Die Sumpf- und Wasservegetation hat sich gegenüber den 1970er Jahren deutlich verändert. Bei den Sumpfpflanzen sind die meisten Arten verschwunden. Nur der Blutweiderich wächst noch sehr spärlich an einigen offenen Uferstellen. Neu ist das Vorkommen der Gelben Schwertlilie, die im Gehölzsaum aufgrund der starken Beschattung nur teilweise zur Blüte kommt. Bei den Wasserpflanzen kommt der Wasserhahnenfuß nicht mehr vor, Flutender Schwaden ist durch die Beschattung weitgehend

zurückgedrängt. Der Wasser-Knöterich ist zwar noch flächig vorhanden, bildet aber wegen der Beschattung spärliche Triebe aus und kommt nur vereinzelt zur Blüte.

Fauna: Für dieses Gutachten standen Daten zur Struktur und zur Fauna des Gewässers aus den 1970er Jahren zur Verfügung. In den Jahren 1973-1976 wurden folgende Tiergruppen intensiv bearbeitet: Strudelwürmer, Kleinkrebse mit den „Wasserflöhen“, Ruderfußkrebsen und Muschelkrebsen. Für diese Gruppen liegt umfangreiches Datenmaterial in Form von Manuskripten vor (HEITKAMP 1924/25, in Vorb.). Von weiteren Tiergruppen liegen ebenfalls Daten in Form von zahlreichen Notizen vor: Wasserschnecken und Kleinmuscheln, diverse Insektengruppen wie Eintagsfliegen, Libellen, Wasserwanzen, Wasserkäfer, Schlamm- und Köcherfliegenfliegen, Mücken und Fliegen sowie Amphibien (Lurche).

Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen aus 2024 sind eindeutig, gleichzeitig erschreckend und bestätigen die wissenschaftlichen Untersuchungen aus den letzten Jahrzehnten über den Artenrückgang, das Aussterben von Arten und den massiven Rückgang der Individuendichten vieler Arten, auch der „Allerweltsarten“ sowie die massiven Auswirkungen auf die in Schutzgebieten vorkommenden Arten.

Insgesamt sind die Arten- und Individuenverluste der Arten des „Zickenpumps“ dramatisch. Besonders auffällig ist der Rückgang bei den Strudelwürmern, Libellen, Wasserwanzen und Schwimmkäfern. Einige Beispiele: Turbellaria (Strudelwürmer): In den 1970er Jahren eine Zönose mit 21 Arten, von denen allein 7 Arten als charakteristische Leitarten von Kleingewässern gelten. 3 Arten traten mit hohen bis sehr hohen Dichten auf. Eine Art war neu für die Wissenschaft, 5 Arten mit Erstnachweisen für Deutschland (HEITKAMP 1982). 2024 reduzierte sich die Artenzahl auf 7 Arten, sämtlich eurytope Formen, die nur noch in sehr niedriger Dichte auftraten. Alle 6 für Deutschland neue Arten wurden nicht mehr nachgewiesen. Ebenfalls fehlten all Leitarten des Lebensraums und die individuenreichen Populationen aus den 1970er Jahren waren zusammengebrochen. Ein vergleichbares Bild wurde bei den Libellen, Wasserwanzen und Schwimmkäfern beobachtet, mit dem Ausfall aller Leitarten und drastischer Reduktion der Individuendichten. Eine Ausnahme machten nur die Kleinkrebse, zwar auch mit dem Ausfall von Leitarten, aber weiterhin sehr hohen Dichten zweier Wasserfloh-Arten.

Die terrestrische Gruppe der Laufkäfer wurde in den 1970er Jahren ebenfalls mit einbezogen, da im feuchten Uferbereich und auf dem Substrat des ausgetrockneten Tümpels das Vorkommen zahlreicher biototypischer Arten zu erwarten war. Der „Zickenpump“ mit seinem angrenzenden mageren Grünland zeichnet sich durch eine größere Zahl von Spezialisten und eine ganze Reihe von Leit- und Charakterarten aus, das sind stenotope Arten, die ausschließlich oder fast ausschließlich einen bestimmten Lebensraumtyp besiedeln, dort in hoher Stetigkeit vorkommen und hier ihre höchsten Dichten erreichen. Auch die relativ hohe Zahl gefährdeter, potentiell gefährdeter und in Niedersachsen seltener Arten war auffällig. Hinsichtlich der naturschutzfachlichen Bewertung nach einer fünfstufigen Skala wurde die Laufkäfer-Zönose als hochwertig mit der hohen Wertstufe 4-5, Zustand gut bis sehr gut eingeordnet.- Einschränkend ist für 2024 beim „Zickenpump“ die Wahrscheinlichkeit hoch, dass durch die aktuell starke Beschattung des Lebensraums auch während der Trockenperioden, die Einwanderung von Pionierarten nicht mehr so attraktiv sein dürfte wie in den 1970er Jahren.

Molche

Der Teichmolch ist im „Zickenpump“ die häufigste Amphibienart. In den 1970er Jahren wurden mit der Kescherfang-Methode in den einzelnen Jahren hochgerechnet im Gewässer bis zu ca. 120-150 Adulte nachgewiesen. 2024 wurde mit der Eimerfallen-Methode eine Aktivitätsdichte von 100 ermittelt. Der Zustand der Population ist damit „gut“ an der Grenze zu „sehr gut“.

Der Bergmolch ist im „Zickenpump“ die zweithäufigste Molch-Art. Sie liegt in der Häufigkeit deutlich hinter dem Teichmolch, nach der Aktivitätsdichte im unteren Bereich der Note „gut“.

Der Kammmolch ist die seltenste Art im „Zickenpump“ mit einem 2024 mit Hilfe der Eimerfallen-Lebendfangmethode ermittelten Bestand nach der Aktivitätsdichte AD = 44, entsprechend einem Erhaltungszustand von „befriedigend“, aber deutlich entfernt von einem guten Zustand. Das Verhältnis von ♂ zu ♀ lag bei 1:1,8. Reproduktion im „Zickenpump“ erfolgte mit dem Nachweis eines

einjährigen Tieres und mehrerer Larven. In den 1970er Jahren wurde die Art nicht nachgewiesen. Dies könnte methodisch bedingt sein, da zu dieser Zeit die Erfassung mit Hilfe eines Wasserkeschers erfolgte. Mit dieser Methode ist die Art nur schwer oder gar nicht zu erfassen, da die nachtaktiven Tiere sehr empfindlich mit Flucht reagieren, sobald man das Gewässer betritt.

Schutzstatus und Gefährdung. Der Kammmolch zählt in Deutschland nach § 7 Abs 2 Nr. 14 BNatSchG zu den streng geschützten, prioritären Arten (§§). Die Art ist ferner nach der FFH-Richtlinie, Anhang II und IV geschützt. Bei Anhang II-Arten handelt es sich um Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Anhang IV-Arten sind streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse. Die Basis dieses Status ist die Verbreitung des Kammmolches, dessen Anteil Deutschlands am Weltareal zwischen 10 und 30% liegt, wobei Deutschland im Zentrum dieses Areals liegt. Deutschland ist daher für die Erhaltung und den Schutz dieser Art in hohem Maße verantwortlich (!).

Theoretisch ist der Schutz des Kammmolches mit der Ausweisung des FFH-Gebietes 138 „Göttinger Wald“ umgesetzt. Der „Zickenpump“ ist gleichzeitig Bestandteil des Naturschutzgebietes BR 125 „Stadtwald Göttingen und Kerstlingeröder Feld“. Außerdem ist der Biotoptyp „Wiesentümpel“ gesetzlich geschützt, nach der Wertstufe IV-V von besonderer Bedeutung und der Roten List 2 stark gefährdet, (VON DRACHENFELS 2012, 2020). Der Schutzstatus ist ein erster Schritt eines Maßnahmenkatalogs für die prioritäre Art. Für den Schutz, die Erhaltung und Entwicklung selbst sind dagegen spezielle Maßnahmen notwendig. Sie sind so zu gestalten, dass nicht nur der Kammmolch davon profitiert, sondern das gesamte Habitat mit seinem Arteninventar.

Für die Verschlechterung der Lebensbedingungen im „Zickenpump“ wird in erster Linie die Ausbreitung des Gehölzsaumes mit der weitgehenden Beschattung des Gewässers und der starke Eintrag von Falllaub verantwortlich gemacht (vergl. Zustand 1970er Jahre und 2024 in beigelegten Abb.). Die Auswirkungen zeigen sich im Rückgang der Wasser- und Sumpfpflanzen, für viele pflanzenliebende Tierarten ein wichtiger Faktor. Ferner die Beeinflussung des Temperaturregimes hin zu niedrigeren Werten und von Stoffwechselprozessen durch die Beschattung. Der Eintrag von Falllaub hat zur Überdeckung des anorganischen Sohlsubstrats und zu Veränderungen chemischer Prozesse durch den Abbau organischer Substanz geführt. Die Verschlechterung der Substratzusammensetzung zeigt sich besonders bei substratgebundenen Formen wie den Larven der Zuckmücken, bei denen sich die Dichte einer typischen Art periodischer Gewässer von Massenvorkommen von $>10.000 \text{ Ind./m}^2$ (1970er) auf Werte um $<100 \text{ Ind./m}^2$ (2024) reduzierte. Zuckmücken nehmen wegen ihrer hohen Zahl eine Schlüsselstellung im Energiekreislauf des Systems „Tümpel“ ein.

Der Kammmolch kommt als prioritäre Tierart mit einer reproduzierenden, relativ kleinen Population im Tümpel vor, entsprechend einem noch befriedigenden Zustand. Nach FFH-Richtlinie müssen für prioritäre Arten Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden. Diese Maßnahmen sind so zu gestalten, dass davon das gesamte System profitiert. Das bedeutet für die Molchart die Optimierung des Wasser- und Landlebensraums. Dazu zählt unter anderem die Verbesserung der Nahrungssituation (Chironomiden-Larven!), die Schaffung von Wasserpflanzen-Bewuchs für die phytophile Art sowie auch Versteckmöglichkeiten im Sommer- und Winterlebensraum im näheren Umkreis des Fortpflanzungsgewässers.

Nachfolgend sind alternative Optionen zusammengestellt, die Behandlung des Gehölzsaumes betreffend. Jeweils gekennzeichnet mit negativ (-), positiv (+) oder unentschieden (\pm).

- (1) Aktuellen Zustand belassen (-)
- (2) Gesamten Gehölzbestand beseitigen (-)
- (3) Die großen Bruchweiden belassen, Baum-Jungwuchs und Sträucher beseitigen (\pm)
- (4) Nur einige ausgewählte Bruchweiden erhalten, Baum-Jungwuchs und Sträucher weitgehend entfernen, ausgewählte Sträucher erhalten (+)
- (5) Nördlicher Bereich: Bruchweiden in jetziger Form und großes Weidengebüsch erhalten. Baum-Jungwuchs an West- und Ostseite weitgehend entfernen. Einige Sträucher (Weißdorn,

Hartriegel) im äußeren Bereich erhalten. Südlicher Bereich: Große Bruchweiden und Baumjungwuchs entfernen; Sträucher weitgehend entfernen, ausgewählte belassen (+)



Abb. 1: Luftbild vom Zickenpump. Aktueller Zustand, nahezu vollständig durch den Gehölzbewuchs beschattet.

Abb. 2: Zustand September 1975 während der Trockenperiode, Gehölzbewuchs spärlich. Das Weidengebüsch auf der linken Seite nimmt aktuell etwa ein Drittel der Gewässerfläche ein.

