

Waldviertler Teiche

Christian BAUER

Abstract: Ponds of the Waldviertel. Fish ponds play an important role in the landscape of the Waldviertel in Northern Austria. Ponds are man made water bodies and date back to the 13th century. Many of the ponds are used for the farming of common carp (*Cyprinus carpio*), which is produced extensively, basing on natural resources and supplemental feed (cereals). But the importance for tourism and recreation increases. Moreover ponds are important wetland ecosystems, which offer habitats to endangered and protected species, plants as well as animals, highlighting the importance of ponds for nature conservation. But conflicts between nature protection and carp farmers can arise, as the predation of carp by European Otter (*Lutra lutra*) shows.

Key words: common carp, pond, landscape, nature conservation.

Einleitung

Das niederösterreichische Waldviertel, ein Hochland mit Mittelgebirgscharakter, das geologisch zu einem großen Teil von der Böhmisches Masse gebildet wird, ist reich an Teichen, die in weiten Teilen des Waldviertels, vor allem in den Bezirken Gmünd, Waidhofen/Thaya und Zwettl, ein landschaftsprägendes Element darstellen (Abb. 1a-d). Die Vielfalt der Teiche reicht dabei von kleinen, mehr oder weniger rechteckigen Wasserflächen mit monotonen Ufern, bis zu mehr als 50 ha großen Gewässern mit reich strukturierten Ufern und Verlandungszonen, die nicht zu unrecht oft als Naturschutz- und NATURA 2000 Gebiete ausgewiesen sind (Abb. 2). Der unbedarfte Besucher meint oft, es handle sich um natürliche Seen, die, wie die mächtigen Granitblöcke, seit jeher Teil der bekannten Waldviertler Landschaft sind. Die Enttäuschung ist aber nicht besonders groß, wenn sie dann erfahren, dass die Teiche vielmehr von Menschen geschaffene Gewässer sind, weil die Teiche durch ihre Geschichte, Nutzung und Bedeutung noch an Faszination gewinnen. Dieser kurze und keinesfalls umfassende Beitrag ist den Teichen gewidmet und versucht auch, möglichst viele Aspekte der Teiche aufzuzeigen, die nicht ausschließlich die Produktion von Fischen beinhalten. Als weiterführende Literatur zum Thema Teiche sei die Publikation von MATZINGER 2014 empfohlen.

Herkunft der Teiche und frühe Funktion

Während in Südböhmen Teichanlagen bereits im 11. und 12. Jahrhundert entstanden, finden sich die ersten urkundlichen Erwähnungen von Teichen für das

Waldviertel im späten 13. Jahrhundert. Sie waren in der Regel in klösterlichem oder herrschaftlichem Besitz. In einem Dokument des Stifts Zwettl sind für 1280 drei Teiche erwähnt. 1345 werden für die Herrschaft Kirchberg/Walde Teiche in weltlichem Besitz erwähnt (FISCHER-ANKERN 1985; KNITTLER 2012). Bei den ersten Teichen dürfte es sich um Anlagen gehandelt haben, die Fließgewässer (Bäche, Gräben) aufgestaut haben. Teiche, die sich durch den Niederschlag bzw. Schneeschmelze im Einzugsgebiet speisen (sog. Himmelteiche), kamen erst später hinzu. In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts endete eine Teichgründungswelle im Waldviertel. Die ungefähr zur selben Zeit entstehenden riesigen Teiche in Südböhmen waren wohl eine zu große Konkurrenz (KNITTLER 2005). Im 17. Jahrhundert wurden unrentable Teiche aufgegeben, die bestehenden dafür besser gepflegt und bewirtschaftet. Teiche wurden auch keineswegs in erster Linie zur Fischzucht angelegt. Oftmals wurden sie zur Nutzung der Wasserkraft, etwa bei Mühlen und Glashütten herangezogen. Mitunter waren sie auch Bestandteil von Wehranlagen. Der Bau und die Bewirtschaftung von Teichen war auch stark konjunkturabhängig. So kam es durchaus vor, dass Teiche trockengelegt und einer anderweitigen Verwendung zugeführt wurden (z.B. als Weide), wenn die alternative Nutzung bessere Erträge als die Fischzucht abwarf. Vor allem im 18. Jahrhundert verschwanden viele Teiche (FISCHER-ANKERN 1985; Abb. 3). Gegenwärtig dürfte es im Waldviertel mehr als 1800 Teiche mit einer Fläche von mindestens 1700 ha geben. Der größte Teich ist der Gebhartsteich mit einer Wasserfläche von 57 ha.



Abb. 1a-d: Teiche als prägende Elemente in der Landschaft. Fotos a,b,c: Bundesamt für Wasserwirtschaft, d: Silvia Bauer.



Abb. 2: Teich in einem NATURA 2000 Schutzgebiete im Waldviertel. Foto: Christian Bauer.

Was ist ein Teich?

Hier muss man korrekterweise unterscheiden, ob es sich um einen Teich handelt, der dadurch entsteht, dass ein Fließgewässer gestaut wird (Teich im Hauptschluss) oder Teiche, die aus einem Fließgewässer gespeist werden, dessen Kontinuum aber nicht unterbrechen (Nebenschluss) und Teiche die ihre Wasser ausschließlich durch den Niederschlag im Einzugsgebiet erhalten (Himmelsteiche). Bei ersteren kann man strenggenommen nicht von einem künstlichen Gewässer sprechen. Vielmehr stellen diese Teiche eine Veränderung eines bestehenden natürlichen Gewässers dar. In den anderen Fällen wird der Wasserkörper gänzlich neu geschaffen. Oftmals kommt es zur Ausbildung sog. Teichketten (Abb. 4). Gemeinsam ist allen Typen eine geringe Tiefe

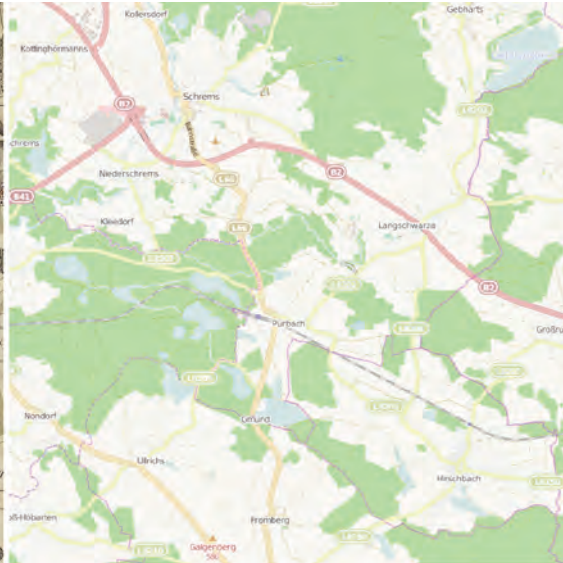


Abb. 3: Seit der Josephinischen Landesaufnahme 1763-1787 im Raum Schrems/Pörsch verschwundene Teiche (rote Punkte). Karte: © OpenStreetMap-Mitwirkende.

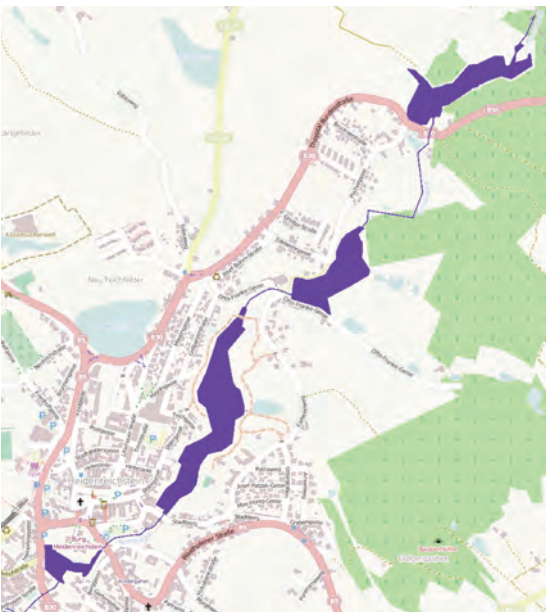


Abb. 4: Teichkette im Waldviertel. Diese Teiche liegen im Hauptschluss und stauen den Romaubach. Karte: © OpenStreetMap-Mitwirkende.



a

Abb. 5a: Abfischen im Herbst zur Ernte der Karpfen und leere Teiche. Foto: Bundesamt für Wasserwirtschaft.



b

Abb. 5b: Abgelassener Teich mit Zapfen und Zapfenhaus (links im Bild). Foto: Bundesamt für Wasserwirtschaft.

Abb. 5c: Bruneiteich, Waldviertel nach der Abfischung. Foto: Silvia Bauer.



c

und die Möglichkeit, die ein zentrales Merkmal von Teichen darstellt, dass sie abgelassen und wieder befüllt (bespannt) werden können. Das Ablassen = Abfischen (Abb. 5a-c) erfolgt normalerweise im Herbst zur Ernte der Fische, aber auch im Frühjahr um die Karpfen aus den Winterteichen abzufischen. Unmittelbar nach dem Abfischen werden die Teiche in der Regel wieder befüllt. Es besteht aber auch die Möglichkeit, sie eine Zeit lang trocken liegen zu lassen. Das dient der Teichpflege (Mineralisierung des Schlammes) und Hygiene (Fischparasiten mögen Trockenheit naturgemäß nicht). Beim Trockenlegen im Sommer spricht man von Sömmern, im Winter von Wintern der Teiche. Ersteres kommt im Waldviertel so gut wie nicht vor und auch das Wintern und Ausfrieren der Teiche nur in Einzelfäl-



Abb. 6: **a:** Zapfen: Ablassvorrichtung, die im Prinzip wie der Stoppel einer Badewanne funktioniert. Foto: Christian Bauer. **b:** Mönch: Ablassvorrichtung mit Staubrettern, die ein Ablassen des Grund- oder des Oberflächenwassers sowie eine einfache Regulierung des Wasserstandes ermöglicht. Foto: Bundesamt für Wasserwirtschaft.

len. Der Grund ist darin zu suchen, dass die Teiche zum einen dafür benötigt werden, um Fische zu produzieren bzw. zu überwintern und zum anderen, weil eine vollständige Befüllung in angemessener Zeit oftmals nur gewährleistet werden kann, wenn die Teiche unmittelbar nach der Abfischung wieder angestaut werden. Das Waldviertel ist nicht mit Niederschlag gesegnet (mittlerer Jahresniederschlag 400 mm). Die tiefste Stelle eines Teiches befindet sich am Damm bei der Ablassvorrichtung (Zapfen oder Mönch, Abb. 6a-b). Auf Grund der geringen Tiefe bilden Teiche in der Regel keine Schichtung aus, wie das etwa bei den Voralpenseen der Fall ist. Grundsätzlich kann das Licht bis zum Boden gelangen. Die Eintrübung durch den Fischbesatz (Wühltätigkeit der Karpfen) führt jedoch meist zu nur geringen Sichttiefen. Teiche dienen oftmals, aber nicht ausschließlich der Fischproduktion. Weitere (Neben-) Nutzungen können die Wasserkraft, Freizeitaktivitäten und Tourismus (Angeln, Badebetrieb) sein.

Teichwirtschaft

Eine der wichtigsten Nutzungsformen von Teichen ist die Teichwirtschaft. Darunter versteht man die Bewirtschaftung des Gewässers zum Zweck der Fischproduktion. Der bei weitem wichtigste Fisch, der in den Teichen des Waldviertels produziert wird, ist der Karpfen (*Cyprinus carpio*; Abb. 7a-c). Etwa 400 t werden jährlich als Speise- und Besatzfische (z.B. für Angelgewässer) pro-

duziert. Daneben spielen noch die sogenannten Nebenfische eine gewisse Rolle, darunter: Schleien (*Tinca tinca*), Hecht (*Esox lucius*), Zander (*Sander lucioperca*), Europäischer Wels (*Silurus glanis*) sowie diverse Weißfischarten wie z.B. Rotaugen (*Rutilus rutilus*). Die großen und tieferen Teiche des Waldviertels waren und sind zum Teil noch heute für die Produktion von Maränen (*Coregonus* sp.), vor allem als Besatzmaterial, bekannt.

Das raue Klima im Waldviertel ist für die Karpfenzucht eigentlich suboptimal, da der Karpfen ein relativ hohes Temperaturoptimum hat (23-28 °C). Das führt dazu, dass die Karpfen die Speisefischgröße von rund 2 kg frühestens nach drei, oft aber erst nach vier Jahren erreichen. Man spricht daher von einem drei bis vierjährigen Umtrieb. Allerdings produzieren nur die größeren Betriebe vom Ei weg bis zum Speisefisch. Kleinere Züchter kaufen jüngere Fische zu und bringen sie in ein oder zwei Jahren auf Speisefischgröße.

Die Vermehrung der Karpfen erfolgt bei der Mehrzahl der Betriebe natürlich, d.h. Männchen (Milchner) und Weibchen (Rogner) werden zur Laichzeit in sog. Laichteiche verbracht wo sie ablaichen. Selten kommen Methoden der künstlichen Vermehrung zum Einsatz. Dabei wird den Rognern in die Rückenmuskulatur die Suspension eines Hypophysenhormons injiziert, was dazu führt, dass die Eier nach einigen Stunden abgestreift werden können. Mit dem Samen der Milchner

vermengt und damit befruchtet, werden die Eier anschließend in sog. Zügergläsern bei rund 22 °C Wassertemperatur erbrütet.

In beiden Fällen kommen die schwimm- und fressfähigen Fischlarven in die sogenannten Streckteiche, wo sie zu kleinen Karpfen heranwachsen. Der Weg zum marktfähigem Speisefisch führt dann über die sogenannten Abwachsteiche, höchstens unterbrochen durch den Aufenthalt in den Winterteichen (Abb. 8a-b). Während der kalten Jahreszeit. Diese verbringen die Karpfen übrigens keineswegs ruhend im Schlamm am Grund des Teiches. Abhängig von den Umweltbedingungen zeigen die Fische während des ganzen Winters mehr oder weniger Aktivitäten und reagieren sehr sensibel auf Änderungen ihrer Umwelt, etwa Sauerstoffmangel (BAUER & SCHLOTT 2004, 2006).

Die Naturnahrung, also die im Teich vorhandenen natürlichen Nahrungsressourcen, spielen in der Karpfenteichwirtschaft eine entscheidende Rolle (SCHLOTT 2007). Zunächst ist es für die Fischlarven von großer Bedeutung, dass in den Teichen kleinste Organismen (Ciliaten), später auch Rädertiere und Krebse des Zooplanktons in ausreichender Menge vorhanden sind. Die Krebse des Zooplanktons (v.a. Cladocera) erfreuen sich aber auch bei angehenden Speisekarpfen neben Bewohnern des Teichbodens großer Beliebtheit. Die Bedeutung der zooplanktischen Naturnahrung ist so groß, dass sie im Mittelpunkt der sog. „Bedarfsgerechten Fütterung“ steht, die es dem Teichwirt, vor allem in kleinen Teichen ermöglicht, die Naturnahrung und das Beifutter, unter Berücksichtigung des Fischbesatzes, optimal abzustimmen (SCHLOTT et al. 2011). Dieses Konzept



Abb. 7a-b: Karpfen (*Cyprinus carpio*) der wichtigste Fisch der Teichwirtschaft im Waldviertel. Foto: Bundesamt für Wasserwirtschaft.

ermöglicht dem Teichwirt, starre Futterpläne zugunsten eines flexiblen Ansatzes aufzulösen.

Generell wird die Karpfenteichwirtschaft im Waldviertel extensiv, d.h., mit niedrigen Besatzdichten von 300-600 Karpfen/ha (je nach Bonität des Teiches) im letzten Produktionsjahr, betrieben und auch abseits des



Abb. 8a-b: Teiche im Winter. Fotos: Silvia & Christian Bauer.



Abb. 9: Die Fütterung der Karpfen mit Getreide erfolgt bei größeren Teichen vom Boot aus. Foto: Christian Bauer.

Abb. 10: Vom Fischotter erbeuteter Karpfen. Foto: Bundesamt für Wasserwirtschaft.



Abb. 11: Elektrozaunung als Schutz vor dem Fischotter. Foto: Bundesamt für Wasserwirtschaft.

methodischen Konzepts der bedarfsgerechten Fütterung wird ein ausgewogenes Verhältnis von Naturnahrung und Zufütterung, die hauptsächlich mit Getreide erfolgt (Abb. 9), angestrebt. Diese Produktionsstrategie macht sich auch in der Fleischqualität bemerkbar. Der mittlere Fettgehalt im Filet von Karpfen aus Teichen des Waldviertels liegt bei 4,5 % (BAUER et. al. 2011). Fetter Karpfen wäre heutzutage weniger beliebt, desgleichen kommt auch ein Fehlgeschmack nach Schlamm kaum noch vor. Wichtig für eine gewisse Renaissance des Karpfens war und ist sicherlich die Verbreiterung der Produktpalette. Neben dem traditionellen Fisch im Ganzen gibt es mittlerweile nahezu grätenfreie Filets, Karpfen geräuchert nebst verschiedenen Karpfenaufstrichen, Pasteten und Sulzen.

Eine relativ neue Entwicklung in der Branche ist die starke Orientierung zur biologischen Produktion. Österreich ist in Europa führend bei der Produktion von Bio-Karpfen, die bereits mehr als 25 % der Produktion umfasst. Im Waldviertel zeigt sich der Trend am deutlichsten und die Mehrzahl der bedeutenden Betriebe haben ihre Produktion umgestellt.

Teichwirtschaft kann man auch lernen. Wenn man nicht gerade eine Berufsausbildung zum Facharbeiter Fischereiwirtschaft macht, dann bietet der „Grundkurs Karpfenteichwirtschaft“, den das Bundesamt für Wasserwirtschaft an seinem Standort im Waldviertel, der Ökologischen Station Waldviertel, anbietet, einen fundierten Einstieg in die Materie.

Teiche abseits der Fischproduktion

Wie bereits erwähnt wurden Teiche keineswegs nur zur Fischzucht angelegt und verwendet. Während früher die Speicherung und Nutzung des Wassers im Vordergrund stand, wird heute der Wert von Teichen als Landschaftselement und die Erholungsfunktion gewürdigt. Gerade die Teichlandschaften des Waldviertels wären ohne die namensgebenden Teiche nicht denkbar und so hat der Tourismus aber auch die Kultur die Teiche schon vor einiger Zeit entdeckt und in ihren Konzepten und Veranstaltungen berücksichtigt. Neben der Freizeitnutzung durch den Badebetrieb, dienen Teiche als Kulisse für Konzerte, Theater und Festivals. Eines der bekanntesten Beispiele dürfte wohl das Schrammel Klang Festival in Litschau sein, das sich alljährlich im Sommer um und auf dem Herrenteich abspielt. Eine sehr populäre Nutzung von Teichen stellt auch die Angelfischerei dar, deren Popularität und damit auch wirtschaftliche Bedeutung stetig zunimmt. Betrug der Anteil an angelfischereilich genutzten Teichen Ende der 1980er Jahre im Waldviertel noch rund 13 %, so sind es mittlerweile mehr als 19 % (GRATZL 2013).

Neben dem Nutzen für den Menschen bei Freizeit

und Tourismus, ist die Teichlandschaft des Waldviertels ein wichtiger Hotspot der Biodiversität. Neben bekannten Tieren wie dem Fischotter (*Lutra lutra*), See- (*Haliaeetus albicilla*) und Fischadler (*Pandion haliaetus*) sowie einer beeindruckenden Liste weiterer Vögel (KRAUS 1984), profitieren aber auch eine ganze Reihe von Arten von den Teichen. Teiche können wertvolle Gewässerlebensräume darstellen, die Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten bieten, der anderswo längst verloren gegangen ist. Eine Rarität ist beispielsweise das Scheidengras (*Coleanthus subtilis*), das, nachdem es seit den 1930er Jahren in Österreich als verschollen galt, im Jahr 2000 an Waldviertler Teichen wiederentdeckt wurde (KRIECHBAUM & KOCH 2001). Als Beispiel für die Bedeutung der Teiche für Insekten seien die Libellen genannt, von denen bisher 58 Arten an den Waldviertler Teichen nachgewiesen werden konnten. Für sieben von ihnen stellt das Waldviertel den Verbreitungsschwerpunkt innerhalb Österreichs dar (RAAB et al. 2007). Auch Reptilien und Amphibien können von den Teichen profitieren. Nicht zuletzt gilt für die Teiche des Waldviertels, was auch für andere Teichgebiete Europas gilt, nämlich ihre Funktion als Trittsteinökosysteme, die Arten eine weitere Verbreitung ermöglichen (VÖLKL 2007). Zudem zeigte sich bei Untersuchungen in Deutschland, dass der naturschutzfachliche Wert von Teichen mit der Fischproduktion durchaus vereinbar sein kann, wobei sich in dieser Hinsicht eine extensive Bewirtschaftung als vorteilhaft erweist (ROMSTÖCK-VÖLKL et al. 2006; Clausnitzer et al. 2004).

Teiche und Fischotter

Ein Tier, das wie kein zweites von den Teichen und vom Schutz vor Nachstellung profitiert hat, ist der Fischotter. Wurden im 19. Jahrhundert noch Prämien für die Erlegung von Fischottern bezahlt, so genießt er heute vollständigen Schutz. Das erfreuliche Resultat ist eine Erholung und Anwachsen der Population, dass durch die Teiche, die eigentlich ein unnatürlich hohes Nahrungsangebot bereitstellen, begünstigt wird. Das Waldviertel ist so zu einem Zentrum der Fischotterpopulation in Österreich und zu einem Ausgangspunkt für die natürliche Wiederbesiedlung, zumindest von Niederösterreich, geworden. Da der Fischotter, wie bereits erwähnt, von den Teichen profitiert, besteht hier naturgemäß ein mitunter erhebliches Konfliktpotential (Abb. 10). Für das Waldviertel wurden die ersten Schäden durch den Fischotter an Teichen in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts gemeldet. Zwischen 1998 und 2007 summierten sich die Schäden auf über €1.500.000 (NÖ Teichwirteverband 2014). Gegenwärtig wird in Niederösterreich Teichwirten, die nachweislich durch den Fischotter geschädigt wurden, unter bestimmten Umständen eine Entschädigung bezahlt (Land Nieder-



Abb. 12: Probennahme an einem Teich am Morgen. Foto: Christian Bauer.

österreich 2012). Dies stellt eine freiwillige Leistung des Landes Niederösterreich dar, auf die kein Rechtsanspruch besteht. Mehr Augenmerk wird jedoch auf die Schadensabwehr durch konventionelle und elektrische Zäune (Abb. 11) gelegt, deren Errichtung auch finanziell gefördert wird. Zudem wird über die Möglichkeit und vor allem Sinnhaftigkeit von Adaptierungen der Betriebsweise von Teichwirtschaften nachgedacht. Trotzdem bleibt ein Konfliktpotential bestehen, da nicht in jedem Fall eine Einzäunung möglich und wirtschaftlich ist. Im Gegensatz zu Hobbyteich-Bewirtschaftern beziehen Teichwirte ja ein Einkommen aus der Karpfenproduktion. Für Angelteiche ist auch aus diesem Grund keine Entschädigung vorgesehen.

Waldviertler Teiche und die Wissenschaft

„Seit mehr als einem halben Jahrhundert haben österreichische Limnologen auf dem Gebiet der See- und Fließgewässerforschung Hervorragendes geleistet und in jüngster Zeit auch Flusssstau in ihr Programm einbezogen. Ein Gewässertypus ... blieb aber bisher unbearbeitet: die Waldviertler Fischteiche. Abseits und verschollen wie das Land, in dem sie liegen, harren sie der Entdeckung“. Diese Zeilen stammen aus der Publikation „Die Waldviertler Fischteiche und ihre Entomofauna auf ökologischer Grundlage“, die WAWRIK 1966 in der Fachzeitschrift *Hydrobiologia* veröffentlichte. Was WAWRIK 1966 begann, ist bei weitem nicht abgeschlossen (Abb. 12).

Das mag vielleicht auch daran liegen, dass die Teiche des Waldviertels nie die Aufmerksamkeit und Bedeutung erlangen werden, die etwa den Seen in der

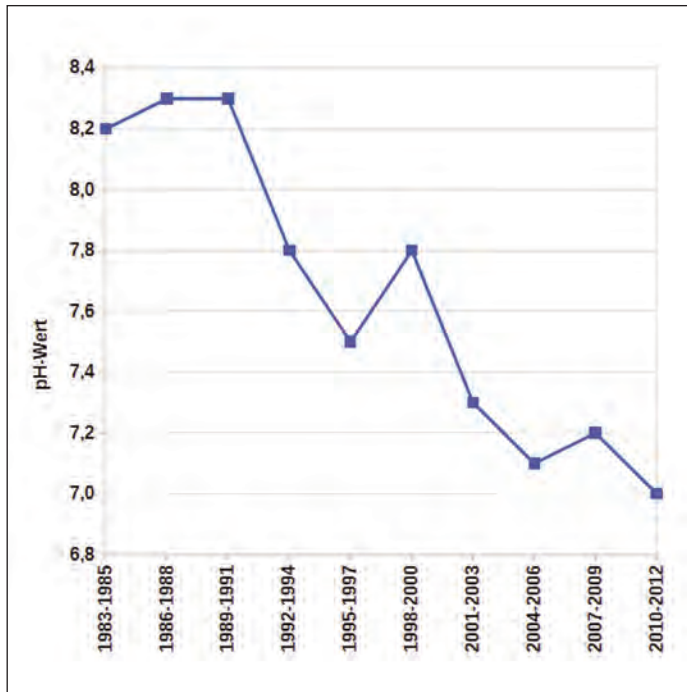
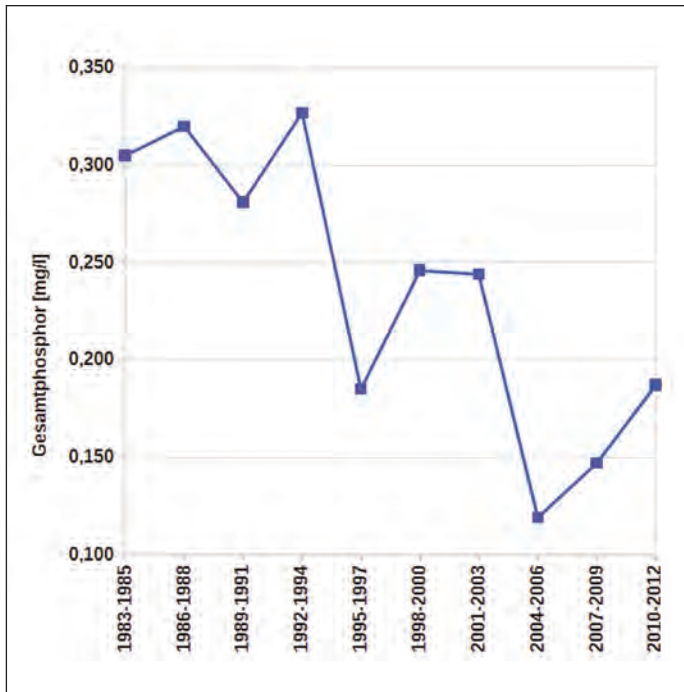
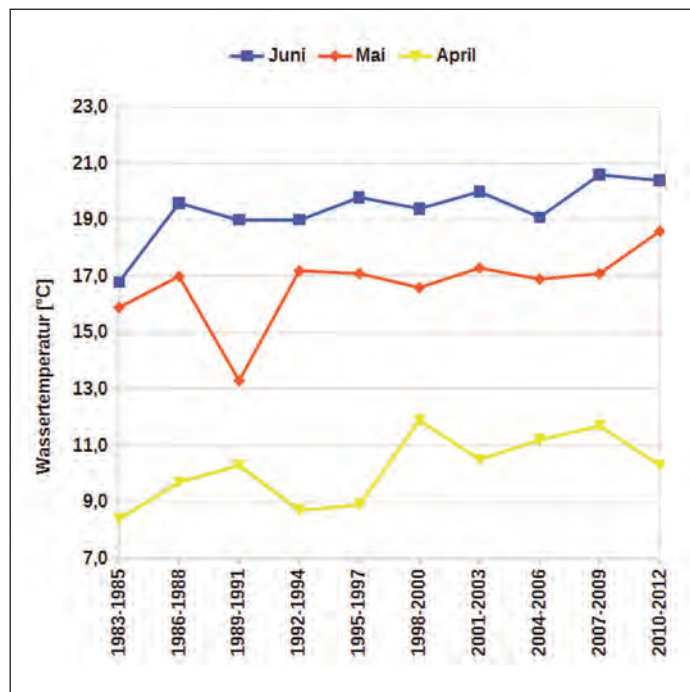


Abb. 13a-c: Chemisch-physikalische Parametern in ausgewählten Teichen des Waldviertels über die letzten 30 Jahre (25 Teiche, 1824 Datensätze).



Limnologie zukommt. Zudem sind die Unterschiede zu den Seen sehr beträchtlich. Im Gegensatz zu den österreichischen Voralpenseen sind Fischteiche grundsätzlich eu- bzw. hypertrophe Gewässer mit einem durchschnittlichen Gehalt an Gesamtposphor von rund 0,19 mg/l. Das ist im Wesentlichen ihrer Funktion der Fischproduktion geschuldet. Das bedeutet aber nicht, dass Teiche statische Gewässer sind oder dass keine Veränderungen in der Wasserchemie hinsichtlich einer Verringerung der Nährstofffracht möglich sind. Wie Daten der Ökologischen Station Waldviertel (26 Teiche, 1824 Datensätze) zeigen, hat die

Nährstoffbelastung in den Teichen des Waldviertels seit den 1980er Jahren abgenommen. Lag der Gehalt an Gesamtposphor im Dreijahresmittel von 1983-85 noch bei 0,3 mg/l, so sank dieser Wert 2010-12 auf 0,19 mg/l (Abb. 13a). Nicht zuletzt dürfte das auf eine geänderte Bewirtschaftung der Teiche zurückzuführen sein. So wurde zum Beispiel die mineralische Düngung von Teichen in den 80er Jahren eingestellt und seither nicht wieder aufgenommen. Wie weit die Bewirtschaftung bzw. Änderungen in den Einzugsgebieten der Teiche für einen anderen Trend verantwortlich sind, bleibt noch zu klären. Jedenfalls ist die Tendenz festzustellen, dass

seit den Jahren 1983-85 der pH-Wert der Teiche im Dreijahresmittel von pH 8,2 auf pH 7 im Zeitraum 2010-12 sank (Abb. 13b). Ebenso zu überprüfen wäre, ob der Klimawandel für eine Erwärmung der Teiche verantwortlich sein könnte, vor allem betreffend der Wassertemperaturen der Dreijahresmittel der Monate April, Mai und Juni - um bis zu 3,6°C im Zeitraum 1983-85 bis 2010-12 (Abb. 13c).

Bedeutung haben Teiche für den wissenschaftlichen Natur- und Artenschutz erlangt. Die Tatsache, dass Teiche zahlreichen Tier- und Pflanzenarten Lebens- und Rückzugsraum bieten, hat zu einer Reihe von Untersuchungen geführt, die neben der Vogelwelt (KRAUS 1984; STEINER 1989) schließlich auch eine breiter angelegte faunistische Erhebung an den Teichen im Zuge von NATURA 2000 im Waldviertel (WWF 1998) umfasste.

Daneben wurde immer wieder der eine oder andere Aspekt der Teiche abseits der Fischzucht bearbeitet. Beispiele dafür sind botanische Aufnahmen von RICEK 1982 oder die Untersuchung von Oligochaeten (HOEISER 1981) sowie ökologische Betrachtungen (NOÉ-NORDBERG 1984).

In der angewandten Wissenschaft (Fischereiwirtschaft, Fischzucht) sind die Teiche des Waldviertels besser vertreten. Neben KAINZ & SCHWARZ (1986) sind vor allem die Arbeiten an der Ökologischen Station Waldviertel Beispiele für die praxisorientierte Forschung an den Teichen. Vor allem letztere suchen die Verbindung von Fischzucht und Ökosystem Teich (z.B. SCHLOTT & SCHLOTT 2003). Nicht zuletzt besteht auf dieser Grundlage eine lange wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Kollegen aus der Tschechischen Republik (z.B. SCHLOTT et al. 2002).

Daneben finden sich Arbeiten, die sich mit ökonomischen, und historischen Aspekten der Teichwirtschaft im Waldviertel beschäftigen (z.B. FISCHER-ANKERN 1985; KNITTLER 2005 & 2012; PAULY 1971)

Diese Auswahl ist keineswegs vollständig, trotzdem bieten die Teiche auch weiterhin ein reiches Betätigungsfeld für alle Sparten der Wissenschaft, auch für die Limnologie.

Zusammenfassung

Teiche spielen eine wichtige Rolle in der Landschaft des Waldviertels im nordwestlichen Niederösterreich. Teiche sind vom Menschen geschaffene Gewässerökosysteme und reichen zurück bis ins 13. Jahrhundert. Viele dieser Teiche dienen der Produktion von Karpfen (*Cyprinus carpio*). Die Karpfenzucht im Waldviertel wird extensiv betrieben und basiert auf der Naturnahrung in den Teichen und der Zufütterung mit Getreide.

Abseits der Fischzucht gewinnen die Teiche immer mehr Bedeutung im Tourismus und für Freizeitaktivitäten. Darüber hinaus stellen Teiche Gewässerökosysteme dar, die Lebensraum für bedrohte und geschützte Arten bieten, was den Wert der Teiche für den Natur- und Artenschutz unterstreicht. Allerdings kann es in diesem Zusammenhang zu Konflikten zwischen Artenschutz und Teichbewirtschaftern kommen, wie das Beispiel Fischotter zeigt.

Literatur

- BAUER C. & G. SCHLOTT (2004): Overwintering of farmed common carp (*Cyprinus carpio* L.) in the ponds of a central European aquaculture facility – measurement of activity by radio telemetry. — *Aquaculture* **241**: 301-317.
- BAUER C. & G. SCHLOTT (2006): Reaction of common carp (*Cyprinus carpio*, L.) to oxygen deficiency in winter as an example for the suitability of radio telemetry for monitoring the reaction of fish to stress factors in pond aquaculture. — *Aquaculture Research* **37**: 248-254.
- BAUER C., GRATZL G. & G. SCHLOTT (2011): Qualitätskontrolle bei Speisekarpfen mit dem Fettmessgerät Distell FM 692. Fettmonitoring 2010. — *Österr. Fischerei* **64**: 70-72.
- CLAUSNITZER H.J., BÜHRING E., LANGBEHN H., ORTMANN M., RUFERT G. & A. THIESS (2004): Die Entwicklung des Naturschutzgroßprojektes „Meißendorfer Teiche/Bannetzer Moor“ (Landkreis Celle, Niedersachsen) seit 1979. — *Natur und Landschaft* **79**: 249-256.
- FISCHER-ANKERN P. (1985): Die Entwicklung der Rodungsherrschaft Kirchberg am Walde (Waldviertel). — Dissertation, Universität für Bodenkultur Wien: 1-144.
- GRATZL G. (2013): Wieviele Angelteiche gibt es in Niederösterreich? Eine Auswertung der Teichdatenbank der Ökologischen Station Waldviertel. — *Österreichs Fischerei* **66**: 156-157.
- HOEISER H. (1981): Ausgewählte Kapitel der Ökologie einiger Oligochaetenspezies zweier Fischteiche des Waldviertels (NÖ), dem Neuhaslauerteich und dem Gebhartsteich. — Dissertation Universität Wien: 1-145.
- KAINZ E. & K. SCHWARZ (1986): Chemische, biologische und fischereiliche Untersuchungen an mehreren Waldviertler Karpfenteichen. — *Wissenschaftliche Mitteilungen des Niederösterreichischen Landesmuseums* **4**: 43-210.
- KNITTLER H. (2005): Teiche als Konjunkturbarometer? Das Beispiel Niederösterreich. — *Ruralia* **V**, Supplementum **17**: 208-221.
- KNITTLER H. (2012): Teichwirtschaft und Karpfenzucht im Niederösterreichischen Waldviertel – Von den Anfängen bis ins frühe 19. Jahrhundert. — *Das Waldviertel* **61**: 361-375.
- KRAUS E. (1984): Die Bedeutung der Teichlandschaft im nördlichen Waldviertel für die Wasservogelwelt Österreichs. — *Wissenschaftliche Mitteilungen des Niederösterreichischen Landesmuseums* **3**: 99-135.
- KRIECHBAUM M. & M. KOCH (2001): *Coleanthus subtilis* (Poaceae) – wiederentdeckt. — *Neuland* **1/2001**: 51-56.
- LAND NIEDERÖSTERREICH (Hrsg.) (2012): Fischotterbroschüre 2012. — Amt der NÖ Landesregierung Abt. Naturschutz. bit.ly/noe_naturschutz: 1-31.

- MATZINGER T.M.E. (2014): Teiche in der Landschaft – Bedeutung, Funktionen & Gefährdung. — Schriftenreihe des Bundesamtes für Wasserwirtschaft **36**: 1-59.
- NOÉ-NORDBERG C. (1984): Die Teiche der Umgebung von Waidhofen/Thaya in ökologischer Betrachtung. — Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, Wien: 1-132.
- NIEDERÖSTERREICHISCHER TEICHWIRTEVERBAND (Hrsg.) (2014): Synopse Fischotter, — Eigenverlag, bit.ly/NOETW_SynopseFischotter: 1-106.
- PAULY E. (1971): Methoden und Geräte der Fischerei im Waldviertel – ein Beitrag zur Volkskundlichen Dokumentation und Geräteforschung. — Dissertation Universität Wien: 1-217.
- RAAB R., CHOVANEC A. & J. PENNERSTORFER (2006): Libellen Österreichs. — Springer Wien, New York: 1-345.
- RICEK E.W. (1982): Die Flora der Umgebung von Gmünd im niederösterreichischen Waldviertel. — Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich Band **21**: 1-204.
- ROMSTÖCK-VÖLKL M., VÖLKL W., REBHAN H., FRANKE T. & R. KRUG (2006): Auswirkungen einer naturschutzorientierten Teichwirtschaft im NSG Craimoosweiher – Ergebnisse einer zehnjährigen Untersuchung der Libellenfauna und Unterwasservegetation. — Naturschutz und Landschaftsplanung **38**: 251-258.
- SCHLOTT K. (2007): Die planktische Naturnahrung und ihre Bedeutung für die Fischproduktion in Karpfenteichen. — Schriftenreihe des Bundesamtes für Wasserwirtschaft Band **27**: 1-21.
- SCHLOTT G., SCHLOTT-IDL K., PECHAR L. & J. POKORNÝ (2002): Comparison between carp ponds in the Tebo basin and Waldviertel. — In: KV T J., JENÍK J. & L. SOUKUPOVÁ (eds), Freshwater wetlands and their sustainable future. Man and the Biosphere Series **28**: 131-138.
- SCHLOTT K. & G. SCHLOTT (2003): Synopse 2000 - Ergebnisse aus Wissenschaft und Praxis 1982 - 2000.- Bundesministerium f. Bildung, Wissenschaft und Kultur (Hrsg.): 1-94.
- SCHLOTT K., BAUER C., FICHTENBAUER M., GRATZL G. & G. SCHLOTT (2011): Bedarfsorientierte Fütterung in der Karpfenteichwirtschaft – Das Absatzvolumen von Zooplankton. — Schriftenreihe des Bundesamtes für Wasserwirtschaft **35**: 1-36.
- STEINER E. (1989): Ökologische Untersuchungen an Wasservögeln im Waldviertel unter besonderer Berücksichtigung der Teichwirtschaft. — Endbericht Jubiläumsfonds **2896**: 1-101.
- VÖLKL W. (2007): Die Bedeutung und Bewertung von bewirtschafteten Teichen für den Naturschutz einschließlich des Fischartenschutzes – Artenvielfalt in Fischteichen erhalten durch Nutzung. Bezirk Oberfranken. — Fachberatung für Fischerei, Bayreuth: 1-60.
- WAWRIK F. (1966): Die Waldviertler Fischteiche und ihre Entomofauna auf oekologischer Grundlage. — Hydrobiologia **28**: 385-552.
- WWF FORSCHUNGSBERICHT (1998): Natura 2000 im Waldviertel. Faunistische Erhebungen und Managementpläne im Rahmen eines LIFE Projektes. — Heft 15 des Forschungsinstitutes WWF Österreich. Wien: 1-128.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Christian BAUER
Bundesamt für Wasserwirtschaft
Ökologische Station Waldviertel
Gebharts 33
3943 Schrems
E-Mail: christian.bauer@baw.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Denisia](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [0033](#)

Autor(en)/Author(s): Bauer Christian

Artikel/Article: [Waldviertler Teiche 157-166](#)