RegnitzFlora - Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes
Band 7, S. 32 - 40, 2015

20 Jahre Naturschutzprojekt „Lebensraumnetz Moorweiher und Niedermoore“

Erfahrungen mit Teufelsnadeln, blauen Fröschen und Fleisch fressenden Pflanzen

Johannes Marabini

Zusammenfassung: Der Mittelfränkische Aischgrund zählt zu den bedeutendsten Karpfenzuchtgebieten Deutschlands. Seit Jahrhunderten werden Speisekarpfen in speziellen Teichen gehalten. Unter besonderen Voraussetzungen verlanden nicht mehr genutzte Weiher, wie sie landläufig auch genannt werden, zu speziellen Pflanzengesellschaften, den so genannten Teichflachmooren. Sie sind Lebensraum von zahlreichen Spezialisten der heimischen Flora und Fauna. Das seit 20 Jahren umgesetzte „Moorweiherprojekt“ bemüht sich um den Erhalt und die ökologische Optimierung dieser historischen teichwirtschaftlichen Nutzflächen.

Summary: The central Franconian Aischgrund is one of the famoust carp breeding areas in Germany. Since centuries, carps are kept in special ponds. Under favourable conditions, ponds, which are not longer used, silt up to fens (‘Teichflachmoore’) with special plant communities. They are habitats of many specialists of the native flora and fauna. For 20 years the „Moorweiherprojekt“ is committed to the preservation and ecological optimization of these historic ponds.

1. Einleitung

Im Dezember 1995 fiel in der Aischgrundhalle im mittelfränkischen Adelsdorf der Startschuss zu einem der erfolgreichsten Naturschutzprojekte im Landkreis Erlangen-Höchstadt. Gemeinsam mit dem Landschaftspflegeverband Mittelfranken startete der Landkreis Erlangen-Höchstadt ein Projekt, das den Erhalt und die Wiederherstellung sogenannter „Moorweiher“ und deren Verlandungszonen, den „Niedermooren“, oder besser gesagt den „Teichflachmooren“, sichern sollte. Diese Lebensräume sind in Bayern eine Besonderheit und extrem selten. Bayernweit sind solche Projekte unter dem Titel „BayernNetz Natur“ (http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/baynetznatur/index.htm) zusammengefasst.

Es handelt sich um Jahrzehnte alte Teiche, die vor vielen Jahren aus der Nutzung genommen wurden. Wegen ihrer Lage im oder am Wald durchliefen sie eine besondere Entwicklung. Als sogenannte „Himmelsweiher“, die nur durch zulaufendes und stark angesäuertes Regenwasser aus dem Wald gespeist werden, eignen sie sich nur bedingt für die Teichwirtschaft. Nach Aufgabe der Nutzung führen dann die einsetzenden Verlandungsprozesse zur Bildung von Mooren mit all den für diese Habitate typischen Tier- und Pflanzenarten. Als Lebensraumtypen 3160 (Dystrophe Seen und Teiche) und 3130 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto- Nanojuncetea*) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie genießen sie auch teilweise den gesetzlichen Schutz nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (Franke et al. 2009). Maßgebliche Flächen sind als FFH-Gebiet „Moorweiher im Aischgrund und in der Grethelmark“ gemeldet.

2. Umsetzung und Finanzierung des Projektes

Die Werkzeuge für die Umsetzung des neuen Projektes waren schnell gefunden: Gelder und Zuschüsse für Pacht und Ankauf, Finanzierung notwendiger Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sowie die Bereitwilligkeit von Grundeigentümern, Landwirten und Verbänden, an dem Projekt mitzuwirken.

Der Landkreis Erlangen-Höchstadt stellt jährlich Haushaltsmittel für Kauf und Pacht ökologisch überörtlich bedeutsamer Flächen sowie deren Pflege zur Verfügung. Ein wesentlicher Anteil dieser Mittel wurde für den Ankauf von Moorweihern verwendet. Finanzielle Unterstützung fand und findet das Projekt durch den Bayerischen Naturschutzfonds, der den Ankauf solcher Flächen mit bis zu 75 Prozent anteilig finanziert. Die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden vom Bayerischen Landschaftspflegeprogramm und dem Bezirk Mittelfranken mit 70 bzw. 5 Prozent gefördert.

Zu Beginn des Projektes wurden 48 Teiche und Teichgruppen (MARABINI 2002) im westlichen Landkreis als geeignet für das Projekt ausgewählt. 31 sind aktuell integriert.

3. Das Projektgebiet im Aischgrund und die Teichwirtschaft

Das Projektgebiet befindet sich im Naturraum „Mittelfränkisches Becken" im westlichen Landkreis Erlangen-Höchstadt. Die Schwerpunkte der Moorweihervorkommen liegen im Bürgerwald und den angrenzenden Wäldern südlich von Höchstadt, in den Teichketten um Saltendorf und im Markwald. Darüber hinaus gibt es in vielen anderen Waldbereichen vereinzelt Moorweiher, die wichtige Trittsteinbiotope sind.

Der Aischgrund zählt zu den bedeutendsten Karpfenzuchtgebieten Deutschlands. Bereits seit dem frühen Mittelalter werden in speziellen, künstlich angelegten Teichen Karpfen gezüchtet. Erste dokumentierte Nachweise stammen aus dem 14. Jahrhundert, aber man vermutet eine wesentlich längere Tradition der Teichwirtschaft (BÄTZING 2014).

Ursächlich für die Entstehung der Teichlandschaft war der Einfluss der Klöster im Erzbistum Bamberg, die den Bau von Fischteichen vorantrieben (FRANKE 1986). Der Karpfen war ein beliebter Speisefisch vor allem während der Fastenzeit und erzielte zur damaligen Zeit hohe Erlöse. So soll ein Pfund Karpfenfleisch sechs mal so teuer wie Schweinefleisch gewesen sein (BÄTZING 2014). Ein weiterer Vorteil war, dass im Aischgrund eine kleinbäuerliche Teichwirtschaft entstand, die den Karpfen neben der Vermarktung auch für die eigene Verwertung produzierte. Dies ist auch der Grund, weshalb Karpfen heute in der örtlichen Gastronomie angeboten werden.

Ermöglicht wird die Teichwirtschaft im Aischgrund durch wasserstauende Basislettenschichten zwischen Mittlerem und Oberen Burgsandstein (BAYER. GEOLOG. LANDESAMT 1963-1973). Die geringen, jährlichen Niederschläge von 600 – 650 mm reichen aus, die Teiche zu befüllen (BÄTZING 2014). Allerdings kommt es bei längeren Trockenperioden immer wieder vor, dass einzelne Weiher wegen fehlenden Zulaufwassers austrocknen. Einer der Gründe ist die veränderte Waldbewirtschaftung. Früher wurde zur Nutzung die Nadelstreu der Kiefernwälder entnommen, was sehr viel Wasser über den kargen Boden zu den Zulaufgräben der Teiche leitete. Mit der Einstellung der Streunutzung und dem Umbau zu Mischwäldern wurde immer mehr Regenwasser in der Fläche zurückgehalten.

4. Die Lebensräume

4.1 Die Vegetation der Moorweiher

Die Frage war zu Projektbeginn, wie sich Moorweiher definieren und welche Ziel- und Leitarten es zu fördern galt. Schließlich sollte auch eine erkennbare Abgrenzung zu den nach dem Bayerischen Vertragsnaturschutzprogramm förderfähigen und genutzten, überwiegend eutrophen Teichen mit schützenswerten Röhrichtzonen erfolgen. Einige wenige Teichmoore waren damals bekannt. Franke (1986) beschreibt einen anthropogen entstandenen Flachmoortyp im Aischgrund als Teich-Flachmoor, bzw. Braunseggensumpf (*Caricetum fuscae* Br.-Bl. 1915), vergleichbar den natürlich entstandenen, subalpinen Flachmooren. Dieses Sukzessionsstadium von abgelassenen oder bewusst entwässerten Waldweihern (z.B. durchtrennter Damm) ist sehr labil. Kiefern, Weiden und Erlen können in trockenen Bereichen Fuß fassen und die Bewaldung beschleunigen.

Der „optimale“ Moorweiher (Abb. 1), der durch einen hohen dystrophen Gewässeranteil und ein angrenzendes, teilweise flutendes Teich-Flachmoor gekennzeichnet ist, beherbergt eine ganze Reihe von Tier- und Pflanzenarten, die im gesamten Aischgrund selten geworden sind. Als typische Moorbildner treten Torfmoose (z.B. *Sphagnum palustre*, *S. subsecundum* und *S. cuspitatum*) regelmäßig über sandigem Boden auf und stehen in Kontakt mit dem schwarz-braunen, sauren Moorgewässer. Bevorzugt auf nährstoffarmem Rohboden zwischen den Torfmoosbeständen, aber auch zwischen den Torfmoosen, wächst der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) (Abb. 2), oftmals begleitet



Abb. 1: Moorweiher mit Teich-Flachmoor Foto: J. Marabini, 3.7.2009

vom Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) und dem Schmalblättrigen Wollgras (*Eriophorum angustifolium*).

Das saure Gewässer selbst wird von Vertretern der Wasserschlauchgewächse (Lentibulariaceae) besiedelt. Im Gebiet treten vor allem der Südliche Wasserschlauch (*Utricularia australis*) und der Bremi-Wasserschlauch (*U. bremii*) auf (Abb. 3 und 4). Dieser hat seine letzten Vorkommen in Mitteleuropa nur noch in einigen wenigen Teichen im Aischgrund (MARABINI & FRANKE 2001).



Abb. 2: Der rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) ist auf Grund fehlender Standortbedingungen in den letzten Jahrzehnten im Aischgrund stark zurückgegangen.
Foto: J. Marabini, 16.4.2007

Neben den typischen Moorweihern mit ihren Verlandungszonen zählen zum Projekt auch Teiche, die mehr oligo- bis mesotrophe Milieubedingungen aufweisen. Vor allem auf nährstoffarmen Sandböden bilden diese meist nur leicht sauren „Klarwasserteiche“ am Rande von Wäldern ausgeprägte Teichbodengesellschaften. Bei schwan-



Abb. 3: Der Südliche Wasserschlauch bildet mitunter ganze Blütenteppiche in der Freiwasserzone.
Foto: J. Marabini, 25.8.2009



Abb. 4: Der Bremi-Wasserschlauch (*Utricularia bremii*) kommt nur noch in wenigen Moorweihern im Aischgrund vor. Foto: J. Marabini, 15.7.2013

kendem Wasserstand dringen vom Rand her Zwergbinsen (*Eleocharis acicularis*) und Tännelarten (*Elatine hydropiper*, *E. triandra* und *E. hexandra*) in den Teichkörper vor und in besonderen Fällen werden sogar jahrzehntelang im Teichboden ruhende Diasporen, z.B. des Pillenfarns (*Pilularia globulifera*), wieder aktiviert (Franke & Marabini 2014). Wichtig ist dabei, dass die ursprüngliche Teichbodenoberfläche nicht beseitigt wird und das Samenpotenzial erhalten bleibt (Marabini & Franke 1993).

Den Übergang zu eutrophen Teichen mit „klassischen" Röhrichtzonen bilden schließlich Niedermoore in Form von Groß- und Kleinseggenriedern als Verlandungszonen mesotropher Stillgewässer. Sie stellen die wichtigsten Laichplätze des Moorfrosches dar. Vielfach wird in diesen Teichen eine extensive Fischzucht betrieben.

4.2 Die Tierwelt der Moorweiher

Die wichtigste Rolle in der Tierwelt der Moorweiher und Niedermoore spielen die Amphibien und Libellen. Bei den Amphibien sind es vor allem Gras- und Moorfrosch, zwei im Gebiet lange bekannte Arten, die vor Beginn des Projektes nur aus einzelnen Teichen, bzw. Teichgruppen, z.B. den Pfaffenweihern, bekannt waren.

Mit seiner blauen Hochzeitstracht zählt der Moorfrosch zu den auffälligsten Amphibien im Aischgrund (Abb. 5). Er laicht im baldigen Frühjahr Anfang bis Mitte März mit oder unmittelbar nach dem Grasfrosch im Flachwasserbereich mäßig saurer Teiche.



Abb. 5: Die Männchen des Moorfrosches sind während der Laichzeit Mitte März blau gefärbt
Foto: J. Marabini, 24.3.2010

Das jährliche Monitoring der Moorfroschbestände (Pankratius 2014) zeigt einen deutlichen Anstieg der Populationen seit Projektbeginn, wobei die 2-jährige Geschlechtsentwicklung maßgeblichen Einfluss auf die Populationsentwicklung hat. So machen sich z.B. klimatische Einflüsse (Trockenheit, Überfrieren des Laiches usw.) immer erst nach zwei Jahren anhand der Laichballenzahlen bemerkbar.

Die markantesten Libellenarten der Moorweiher sind die „Moosjungfern" oder wegen ihrer schwarzen Grundfärbung früher auch „Teufelsnadeln" genannt. Die Larven der 4 von 5 im Gebiet vorkommenden Moorlibellenarten (Pankratius & Schott 2014), der Großen (*Leucorrhinia pectoralis*), der Nordischen (*L. rubicunda*), der Zierlichen (*L. caudalis*) und der Kleinen Moosjungfer (*L. dubia*), sind auf fischfreie Teiche angewiesen. Die Nordische, die Zierliche und die Große Moosjungfer sind in Bayern vom Aussterben bedroht (StMUGV 2005). Die letzten beiden Arten sind im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie aufgeführt und genießen in Bayern besonderen Schutz.

Die Larven durchleben einen zwei- bis dreijährigen Entwicklungszyklus im Gewässer, weshalb die Populationen besonders anfällig für eintretende klimatische Ereignisse sind. Trocknet ein Moorweiher aus, ist die dortige Population erloschen. Deshalb ist eine hohe „Knotendichte" von geeigneten Moorweihern besonders wichtig, da nahegelegene Gewässer schnell wieder besiedelt werden.

Pankratius schreibt hierzu (Pankratius & Schott 2014): „*Das aischgründer „Moorweiherprojekt" zeigt für die Ziel- und Leitarten unter den Libellen Erfolge, welche auf koninuierliche Biotopverbesserung der letzten Jahre zurückzuführen sind. Besonders*

erfreulich ist mittlerweile die positive Populationsentwicklung der Großen Moosjungfer, einer prioritären FFH- Art. Dieser Trend war bereits 2002 festzustellen,… “.

Die Liste der Tierarten, die von den Moorweihern profitieren, ist lang. Das soll aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass diese Teiche anthropogen entstanden sind und menschliche Hilfe benötigen, um erhalten zu bleiben.

5. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für viele Moorweiher wurden nach dem Ankauf durch den Landkreis Zustandserfassungen durchgeführt und auf dem jeweiligen Arteninventar basierende Pflege- und Entwicklungskonzepte erarbeitet, die regelmäßig aktualisiert werden. Auf dieser Basis werden gemeinsam mit dem Landschaftspflegeverband Mittelfranken die Maßnahmen zusammengefasst und kostenmäßig kalkuliert. Dies stellt die Grundlage für eine Antragstellung nach dem Landschaftspflegeprogramm Bayern dar (vgl. 2.). Die Umsetzung der Maßnahmen wird fachlich durch die Projektträger begleitet.

Für Erstmaßnahmen ist oftmals Maschineneinsatz notwendig. Soweit die Funktionsfähigkeit der Stauvorrichtungen nicht mehr gegeben ist, werden diese zu allererst instandgesetzt, um das für diese Himmelweiher so wertvolle Wasser zurückhalten zu können. Hierfür ist in aller Regel der Einsatz eines Baggers notwendig. Der Damm muss geöffnet und das alte Holzrohr in Form eines ausgehöhlten Baumstammes durch ein modernes PVC-Rohr ausgetauscht werden.

Auch die Beseitigung von Gehölzen (Kiefern, Faulbaum, Weiden) zählt zu den notwendigen Erstmaßnahmen. Die richtige Einstauhöhe, die für einen gleichmäßigen Wasserhaushalt sorgt, gleichzeitig aber ein Überfluten des Flachmoores verhindert, steht oft erst nach einigen Jahren fest. Sie erschwert das erneute Aufkommen von Gehölzen und bildet auch einen ausreichenden Wasserrückhalt für trockene Zeiten. Dennoch müssen immer wieder Pflegedurchgänge (Mahd, Nachentbuschungen usw.) zur Offenhaltung erfolgen, denn trockene Sommer, die den Gehölzanflug begünstigen, sind im Aischgrund keine Seltenheit.

Bei Moorweihern, die gut mit Wasser versorgt sind, tritt das Problem des unerwünschten Fischeintrages auf. Zwar gibt es bei den meisten Moorweihern keinen „Oberlieger“, d.h. einen genutzten Fischteich, von dem aus Kleinfische in den Moorweiher gelangen können, aber es werden z.B. durch Wasservögel Fischeier übertragen. In aller Regel muss dann der Teich abgelassen und „entschuppt“ werden, so der Fachbegriff für die Entnahme unerwünschter Fische.

6. Öffentlichkeitsarbeit

Eines der wichtigsten Standbeine des Projektes ist eine kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit. Um die Akzeptanz in der Bevölkerung zu fördern, aber auch die klare Abgrenzung zur konventionellen Teichwirtschaft zu betonen, war gerade zu Beginn des Projektes eine intensive Pressearbeit notwendig. Dabei wurden bewusst Tiere und Pflanzen in den Vordergrund gerückt, die einen exotischen Eindruck vermittelten: der blaue Moorfrosch,

der Fleisch fressende Sonnentau, die schwarzen Teufelsnadeln usw. Zusätzlich wurden an vier lokalen Schwerpunkten des Projektgebietes Informationstafeln aufgestellt, die den Lebensraum „Moorweiher“ erklären.

Ein Facharbeitskreis, bestehend aus Gebiets- und Artenkennern, Behördenvertretern und Teichwirten, begleitete das Projekt während der gesamten Dauer und stand stets mit Rat und Tat zur Seite. Diese Runde wurde auch dazu genutzt, in Fachexkursionen gemeinsam mit interessierten Bürgerinnen und Bürgern die Lebensräume vor Ort zu präsentieren. Gewissermaßen „zum Anfassen“ erlebte man die Fähigkeit der Torfmoose zur Wasserspeicherung, die Fangblasen des Wasserschlauches oder auch die eine oder andere Pflegemaßnahme vor Ort.



Abb.6: Unter fachkundiger Leitung können auf Exkursionen wie hier im Bürgerwald Artenreichtum und ökologischer Wert der Moorweiher vermittelt werden. Foto: W. Welß, 15.6.2013

7. Schlussbemerkung

Das Projekt „Lebensraumnetz Moorweiher und Niedermoore“ verdeutlicht in besonderem Maße, welche starke Abhängigkeit zwischen diesen, in anthropogen geschaffenen Nutzflächen entstandenen Lebensgemeinschaften und notwendigen, helfenden Eingriffen des Menschen besteht. In vielen Fällen ist es nicht eine Intensivierung der Nutzung, sondern deren vollständige Aufgabe, welche der natürlichen Sukzession einen deutlichen Vorschub leistet.

Das Moorweiherprojekt trägt in unserer vielfältigen Kulturlandschaft dazu bei, historisch gewachsene Kleinodien mit einem hohen Grad an Biodiversität zu erhalten und zu entwickeln.

Literatur

Bätzing, W. (2014): Nutzungskonflikte zwischen Teichwirtschaft, Naturschutz und Freizeitinteressen im Aischgrund. – Mitt. der Fränk. Geograph. Ges. **59**: 81-100, Erlangen

Bayer. Geolog. Landesamt (Hrsg.) (1963-1973): Geologische Karte von Bayern, M 1:25.000, Kartenblätter 6230, 6231, 6330, 6331. – München

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV) (Hrsg.) (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns. – München

Franke, T. (1986): Pflanzengesellschaften der Fränkischen Teichlandschaft. – Ber. der Naturforsch. Ges. **61** (2), 192 S., Bamberg

Franke, T., P. Leupold, M. Bokämper & K. Peucker-Göbel (2009): Managementplan für das FFH-Gebiet 6330-371 „Moorweiher im Aischgrund und in der Grethelmark". – i. A. der Reg. v. Mittelfranken (Hrsg.), Ansbach

Franke, T. & J. Marabini (2014): Verschollen, aber nicht ausgestorben! Erfahrungen bei der Wiederherstellung eines oligo- bis mesotrophen Teich-Lebensraumes. – Regnitzflora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **6:** 55 – 58, Erlangen

Marabini, J. (2002): Zwischenbericht zum ABSP-Umsetzungsprojekt „Lebensraumnetz Moorweiher und Niedermoore. – unveröff., Landratsamt Erlangen-Höchstadt, 50 S., Höchstadt

Marabini, J. & T. Franke (1993): Möglichkeiten und Grenzen der Mobilisierung verdrängter Pflanzengesellschaften - Ein Beispiel des Biotopmanagements. – Natur und Landschaft **68** (3): 123-126, Stuttgart

Marabini, J. & T. Franke (2001): *Utricularia bremii* Heer ex Koelliker, eine verkannte Wasserschlauchart in Nordbayern. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **71**: 161-166

Pankratius, U. (2014): Endbericht zum Monitoring der Moorfroschbestände (*Rana arvalis*) im Aischgrund 2014. – unveröff., i. A. der Reg. v. Mittelfranken, Fürth

Pankratius, U. & H. Schott (2014): Überprüfung der Moosjungfernbestände 2013 und 2014 im Aischgrund an ausgewählten Moorweihern und Niedermooren des Landkreises Erlangen-Höchstadt. – unveröff., i.A. der Reg. v. Mittelfranken, Fürth

Anschrift des Verfassers:
Johannes Marabini, Landratsamt Erlangen-Höchstadt, Untere Naturschutzbehörde, Schlossberg 10, 91315 Höchstadt/Aisch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Regnitz Flora

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Marabini Johannes

Artikel/Article: 20 Jahre Naturschutzprojekt "Lebensraumnetz Moorweiher und Niedermoore" Erfahrungen mit Teufelsnadeln, blauen Fröschen und Fleisch fressenden Pflanzen 32-40