

CHF 15.-
€ 10.-

aqua viva

Die Zeitschrift für Gewässerschutz

THEMENHEFT

vormals «natur und mensch», seit 1958

58. Jahrgang #3/2016

Moorschutz

Wo stehen wir heute?



Moorlandschaft Rothenthurm – eine bewegte Geschichte

Es war am Weihnachtstag 1996, am Abend vor dem Sturm «Lothar». Ein Freund und ich wanderten von Rothenthurm nach Altmatt. Eine Wasser-Urlandschaft, von Wind geprägt; das Wasser uferte über die geradlinigen Gräben und floss in weiten Schleifen durch den Schnee. Starker Wind trieb Wolkenfetzen und Regenschauer über die Moorebene: Wasser in allen Formen und Aggregatzuständen. Es wurde dunkel, der Sturm immer stärker; zwei Bäume lagen in der Landschaft. Ziegel flogen vom Stalldach, der Wind kreischte, als würde der Zug schon in die einsame Station einfahren – eine Urlandschaft aus Wasser und Wind!

von Michael Erhardt

Foto: Michael Erhardt, Pro Natura Schwyz

Meist präsentiert sich das Moor jedoch nicht so dramatisch. Wasser – «Aqua Viva» – war und ist jedoch immer wichtig und präsent in dieser Landschaft. Nach der letzten Eiszeit, nach dem Rückzug des Muota-Reuss-Gletschers, begannen sich in den flachgründigen Wannen zwischen den Endmoränen Flachmoore zu bilden, die sich teils zu Hochmooren mit mehreren Metern mächtigen Torfkörpern entwickelten. Das kühlfeuchte Klima förderte die Moorbildung. Noch heute ist das Klima des Hochtales rau, bis in den Frühsommer sind Fröste häufig.

Zuerst gemieden, dann ausgebeutet

Die Besiedlung des Bibertals begann vor gut 1000 Jahren von den Talflanken her. Die Rodungen und die nachfolgende Beweidung führten zu massiver Erosion, was

heute noch mehrere grosse Schuttkegel beweisen.

Eine weitere Folge der Entwaldung war ab dem 17. Jahrhundert zunehmender Holzmangel. Das fehlende Heizmaterial wurde durch Torf ersetzt. Vorerst im Sihltal, verlagerte sich der Torfabbau ab 1939 nach Rothenthurm, da die grossen Torflager zwischen Einsiedeln und Unteriberg nun vom Sihlsee bedeckt wurden.

Für den Torfabbau mussten die Moore entwässert werden. Dies wiederum schaffte günstige Voraussetzungen für eine landwirtschaftliche Folgenutzung nach der Abtorfung. So wurden seit dem 18. Jahrhundert auf Wölbäckern vor allem Kartoffeln, sogenannte «Gumel», angebaut, einzelne

Pflanzplätze zeugen noch von dieser Nutzung. Bis heute werden viele Flachmoore als Streuwiesen genutzt. Mehr als die Hälfte der Moorflächen wurde jedoch seit Anfang des 20. Jahrhunderts – wegen Abnahme des Streubedarfs – in Fettwiesen umgewandelt (Früh J. & Schröter C. 1904, EDI 1991). Allein in den Jahren 1975 bis 1982 wurden 15 Prozent der Moorflächen intensiviert oder aufgeforstet (SBN 1983). (Informationen aus Beratungsstelle für Moorschutz, WSL & Eidg. Fortbildungskurs für Fischereiaufseher siehe Literatur unter www.zeitschrift.aquaviva.ch)

Nationale Bedeutung der Moorlandschaft Rothenthurm

Bis in die Mitte des 18. Jahrhunderts galten die Moore um Einsiedeln und Rothenthurm als «unnütze, faule Mööser». Von



Foto: Michael Erhardt, Pro Natura Schwyz

dieser geringen Wertschätzung zeugen diverse Grossprojekte, die auf diesen Flächen geplant aber aus verschiedenen Gründen nicht realisiert wurden: Ein Artillerie-Schiessplatz, ein Frachtflughafen (wegen des häufigen Nebels im Tal fallengelassen) oder eine Gesamtmelioration (Grubinger H. et al. 1967). Nationale politische Bedeutung erlangte die Gegend jedoch seit den 1970er Jahren, als der Bund einen Waffenplatz in der Moorlandschaft Rothenthurm plante. In der Schweiz war zu dieser Zeit bereits der grösste Teil der ursprünglichen Moorfläche zerstört. Die Volksinitiative zum Schutz der Moore (die «Rothenthurm-Initiative») wurde am 6. Dezember 1987 von Volk und Ständen wider Erwarten angenommen (Schweiz aktuell 2011). Damit wurde der Bau des Waffenplatzes verhindert und die gesetzliche Grundlage für den modernen Moorschutz in der Schweiz geschaffen (vgl. Artikel *Moorschutz in der Schweiz*, S. 11).

Heute weist nur noch ein Rest der asphaltierten «Kasernenstrasse» und die grosse Bahn-Unterführung unterhalb der Zweiten Altmatt auf das damals geplante Bauvorhaben hin.

Wichtiges Refugium für bedrohte Tier- und Pflanzenarten

Das Vegetationsmosaik der Moorlandschaft widerspiegelt die Vielfalt der natürlichen Lebensräume und Landschaftsformen sowie den Einfluss der Bewirtschaftung durch den Menschen: Längs der Biber und ihrer Zuflüsse herrschen nährstoffreiche Nasswiesen und Auen vor. Ausserhalb des Überschwemmungsbereiches der Bäche befinden sich Hochstaudenfluren, Dotterblumenwiesen und feuchte Magerwiesen, die in den höher gelegenen Flächen von Flachmoor- und schliesslich von Hochmoorvegetation abgelöst werden. Mit Ausnahme von wenigen Stellen mit Bergföhren-Hochmoorwald (etwa der Ägeriwald) ist in der gesamten Ebene Torf abgebaut worden;

Die Zeitschrift für Gewässerschutz

▲ Die über 1100 Hektar grosse Moorlandschaft Rothenthurm zählt zu den grössten Moorlandschaften der Schweiz und liegt zu etwa zwei Dritteln im Kanton Schwyz und zu einem Drittel auf Zuger Boden. Sie zeichnet sich durch ihre Vielfalt an Moortypen aus. Von besonderem Wert sind der schweizweit grösste Hochmoorkomplex im Gebiet Wolfschachen/Schlänggli und der Fluss Biber (im Bild), der sich nahezu unverbaut durch die Landschaft windet.

ein grosser Teil der Moorlandschaft wird durch den Menschen bewirtschaftet.

Dank seiner grossen Ausdehnung und Landschaftsvielfalt beherbergt das Bibertal zahlreiche seltene und bedrohte Tierarten. Besonders die Vogelwelt ist bedeutend. Von den 196 in der Schweiz heimischen

Vogelarten waren in den letzten vier Jahrzehnten über 100 zu beobachten. 60 Arten brüteten in der Biberebene (Schuler A. & Meile P. 1978, Zbinden N. 1989).

In jüngster Zeit konnten jedoch einige Vogel- und Insektenarten nicht mehr nachgewiesen werden: So brütete der Grosse

«Streuenoth»

Die grösste Nachfrage nach Streu entstand nach 1850, als sehr viele Landwirtschaftsbetriebe in der ganzen Schweiz sich gezwungen sahen, von der Getreideauf die Milchwirtschaft umzustellen. Die Dampfschiffahrt und der Ausbau des Eisenbahnnetzes hatten die Frachtkosten für Getreide aus Europa und Übersee derart vermindert, dass inländisches Getreide nicht mehr konkurrenzfähig war.

Einer verminderten Strohproduktion stand eine höhere Nachfrage nach Einstreu gegenüber. Für Streuland wurde zeitweise mehr geboten als für Wiesland.

▼ Vor allem im Zweiten Weltkrieg standen in den Rothenthurmer Torffeldern Torfmaschinen und bis zu 500 Arbeiter im Einsatz. Zahlreiche Turpe-Hüttli, Torfstichkanten und ein altes Torfstreuwerk erinnern daran. Im Bild: Turpnä (Torfstechen; Torf=Turpä).



Foto: Privatarchiv Albert Marty-Gisler, Rothenthurm



Fotos: Michael Erhardt, Pro Natura Schwyz

▲ Wichtige Naturschutzpflege: Landschilfbekämpfung durch Landwirte (Altmatt), Zurückdrängen des Waldes durch Asylbewerber (Bibertobel) und «Ringeln» von Zitterpappeln durch Schulklassen (Schlänggli).

Brachvogel im Gebiet nach 2000 nicht mehr (Glutz von Blotzheim U. 2007) und bei den Tagfaltern wurde das Grosse Wiesenvögelchen nicht mehr beobachtet (Dusej G. 2007). Die Austrocknung von Hochmoorflächen und der Mangel an Kleingewässern führten zu einem Rückgang von Libellen (Fliedner-Kalies T. & H. 2007) und Amphibien.

Moore geschützt aber noch nicht gerettet

Noch bestehen in gewissen Bereichen der Moorlandschaft Konflikte zwischen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und dem Moorschutz. Dennoch hat die Landwirtschaft für Nutzung und Pflege der Moorlandschaft eine grosse Bedeutung. Alle grösseren Streueflächen werden von Landwirten jährlich gemäht, die das Schnittgut als Einstreue in ihren Ställen verwenden. Auf einigen Flächen unterstützen die Bauern, teils zusammen mit Freiwilligen, die Naturschutzpflege, indem sie das zunehmend aufkommende Schilf durch zweimal jährliche Mahd bekämpfen. Eine Herausforderung ist die Entwicklung einer differenzierten, auf die Schutzziele ausgerichtete Pflege (Interview mit Thomas Morger 2016).

Die nicht landwirtschaftlich genutzten Hochmoorflächen müssen regelmässig mechanisch entbuscht werden. Dabei kommen Freiwillige, Schulklassen und Asylbewerber zum Einsatz. Die sich ausbreitenden Weidensträucher werden zurückgeschnitten, Faulbäume und weiteres Gehölz mit der Wurzel, teilweise unter Hilfe von Seilwinden, aus dem Boden entfernt, Zitterpappeln müssen «geringelt» werden. Dabei wird ein Abschnitt der Rinde um den Stamm geschält und der Baum so langsam zum Absterben gebracht. Eine Methode, die seit der Steinzeit angewendet wird. Fällt man hingegen eine Zitterpappel, so führt das Ausschlagen der Wurzelbrut zum Aufwuchs von hunderten von Jungbäumen im gesamten Umkreis des Wurzelraums.

Damit die Moorflächen – und insbesondere die seltenen Hochmoore – langfristig erhalten bleiben, reichen der gesetzliche Schutz, die jährliche Streuemahd und die periodischen Entbuschungsmassnahmen aber nicht aus. Es braucht dringend Regenerationsmassnahmen, um die Selbstersetzung der durch Entwässerung «belüfteten» Hochmoorflächen zu stoppen. Diese sollen das Torfwachstum wieder ermöglichen und den Fortbestand dieser wertvollen Böden sichern.

Nach erfolgreichen Regenerationsmassnahmen im Hochmoor Breitried auf Zuger Seite hat Pro Natura in den letzten zehn Jahren entsprechende Massnahmen auch auf Schwyzer Seite initiiert und, mit Unterstützung von Bund und Kanton, vorangetrieben. So wurde von 2006–2008 das erste Projekt im Nordteil der Moorlandschaft (Wolfschachen-Prügelweg) realisiert. In

den folgenden Jahren konnte im Südteil (Bannzöpfe) ein weiteres grosses Gebiet regeneriert werden. Der Kanton Schwyz führte zudem im «Schlänggli» den Pistenbereich und Zugangswege des ehemaligen Modellflugplatzes wieder zu Hochmoor zurück.

Der langfristige Erfolg der zahlreichen im Rahmen der Pflege- und Regenerationsmassnahmen geschaffenen, neuen Kleinstgewässer für Amphibien und Libellen bleibt zu überprüfen.

Die Regeneration grösserer Flächen im Südteil muss noch in Angriff genommen werden.

Die Lebensraumsicherung für störungsempfindliche bodenbrütende Vogelarten wie etwa Kiebitz und Grosser Brachvogel ist noch nicht ausreichend. Der Schutz der Tiere, die auf grosse offene und ungestörte Räume angewiesen sind, ist angesichts der zunehmenden Freizeitnutzung und der noch bestehenden Defizite in der Besucherlenkung eine grosse Herausforderung (Erhardt M. & Küchler M. 2007). Das Moor braucht Wasser, optimierte Pflege – und Ruhe! ♣

Literatur

📄 www.zeitschrift.aquaviva.ch

Michael Erhardt

Pro Natura Schwyz
Rossbergstrasse 27
Postfach, 6410 Goldau
pronatura-sz@pronatura.ch
041 855 33 81

Foto: Bruno Ziegler, Brunnen



Michael Erhardt

dipl. bot. Biologe, ist Geschäftsführer von Pro Natura Schwyz. Er arbeitete an der Wirkungskontrolle

Moorschutz des Bafu mit und betreut für Pro Natura die Moorlandschaft Rothenthurm seit 19 Jahren.

Literatur

Beratungsstelle für Moorschutz, WSL, 8903 Birmensdorf (1996):

Eidg. Fortbildungskurs für Fischereiaufseher vom 28.–30. August 1996 in Einsiedeln SZ.

Link: <http://www.pronatura-sz.ch/rothenthurm> > «Die Moore von Altmatt-Biberbrugg»

Dusej G. (2007): Tagfalterfauna in den Mooregebieten des Kantons Schwyz.

Ber. der Schwyz. Nat.forsch. Ges. 15: S. 66 (58–73).

Link: http://www.szng.scnatweb.ch/pub_moore.html

EDI (Eidgenöss. Departement des Innern) (1991):

Bundesinventar der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung (Hochmoorinventar). Bern: Eidgenöss. Drucksachen- und Materialzentrale. 23 Ordner.

Erhardt M. & Kuchler M. (2007):

Schwyzter Moorschutz in Verwaltung und Praxis.

Ber. der Schwyz. Nat.forsch. Ges. 15: S. 139 (131–143).

Link: http://www.szng.scnatweb.ch/pub_moore.html

Fliedner-Kalies T. & H. (2007):

Libellen. Ber. der Schwyz. Nat.forsch. Ges. 15: S. 75-91.

Link: http://www.szng.scnatweb.ch/pub_moore.html

Früh J. & Schröter C. (1904):

Die Moore der Schweiz – mit Berücksichtigung der gesamten Moorfrage.

Beitr. z. Geol. d. Schweiz, Geotechn. Ser. 751. S.

Glutz von Blotzheim U. (2007):

Die Vögel der Moorlandschaften Rothenthurm, Schwantenu, Breitried und Schützenried. Ber. der Schwyz. Nat.forsch. Ges. 15: S. 33 (32–42).

Link: http://www.szng.scnatweb.ch/pub_moore.html

Grubinger H., Fräcker U. & Krebs H. (1967):

Rothenthurm und die Biberebene – Gedanken zu einer Neuordnung

im ländlichen Raum. Schweiz. Z. für Landes-, Regional- und Ortsplanung 24: S. 73-84.

Interview mit Thomas Morger.

Pro Natura lokal Schwyz 1/16: S. 5.

Link: http://pronatura-sz.ch/archiv-65?file=tl_files/dokumente/4_archiv_presse/lokal_16.pdf

SBN (Schweiz. Bund für Naturschutz, heute Pro Natura) (1983):

Moore: Gefährdete Naturlandschaften der Schweiz. Panda IV/83. 31 S.

Schuler A. & Meile P. (1978):

Die Tierwelt des Gebietes Altmatt-Aegerried. Ber. der Schwyz. Nat.forsch. Ges. 7: S. 54–57.

Link: http://www.szng.scnatweb.ch/pub_frauwinkel.html

Schweiz aktuell, 24.08.2011:

Rothenthurm-Initiative: Der Vorkämpfer erinnert sich. Link:

<http://www.srf.ch/play/tv/schweiz-aktuell/video/rothenthurm-initiative-der-vorkaempfer-erinnert-sich?id=ebdee4e2-ff16-4a49-be76-500f3bda644e>

Zbinden N. (1989):

Die Entwicklung der Vogelwelt in der Schweiz. Sempach:

Verlag Schweizerische Vogelwarte. 40 S.

Moorlandschaft Rothenthurm

Die vielfältige Moorlandschaft Rothenthurm kann auf verschiedenen interessanten Wegen erkundet werden. Eine empfehlenswerte «Begegnungsvariante» ist der folgende Rundgang.



Fotos: Michael Erhardt, Pro Natura Schwyz

▲ Mehlprimel – sie gedeiht in den vom Menschen gepflegten Kleinseggenriedern der Moorlandschaft – und Rundblättriger Sonnentau – charakteristisch für das Hochmoor.

Wanderroute: Von der Station Altmatt (Halt auf Verlangen!) wandert man auf dem regionalen Pilgerweg nach Bibersteg. An Reitställen vorbei, durch intensiv genutztes Wiesland taucht man mehr und mehr ein ins Ried – linkerhand sind immer wieder singende Lerchen zu beobachten, rechterhand fliesst der Chlausenbach. Auf dem Bibersteg überquert man das Flüsschen Biber sowie die Kantonsgrenze. Auf Zuger Seite führt der Pilgerweg über eine Wiese und durch Wald nach Schönenboden hinauf.

Kommt man beim Schönenboden aus dem Wald, erhält man links einen sehr schönen Überblick über die Moorlandschaft. Es sind die Spuren der Eiszeit zu erkennen, die Reste der Seitenmoränen des Muota-Reuss-Gletschers und die Ebene mit dem mäandrierenden Biberflüsschen. Dessen üppige Auenvegetation mit Hochstauden hebt sich intensiv grün vom hangwärts anschliessenden Flachmoor und den höheren olivgrünen bis violetten, Hochmoorflächen ab. Auf Zugerseite dehnt sich der Ägeriwald aus, primärer Hochmoorrest des ursprünglichen Moorrandwalds mit Bergföhren. Am Hang kreisen Rotmilane – vielleicht hätte man doch noch den oberen Umweg zur altherwürdigen Linde nehmen sollen?

Mit oder ohne Kaffeehalt im Steinstosstübli geht es durch Wiesen wieder ins und durchs Ägeriried, durch besonders schöne Kleinseggenrieder, aber leider auch verschilfende Riedflächen. Vom Wanderweg aus sind die Bülden (Hügelchen) und Schlenken (Senken) des Hochmoors gut zu sehen. Im Hintergrund erkennt man niedere, violette Torfstichterrassen. Bei der Bubrug betritt man wieder den Kanton Schwyz und kann dabei die Dynamik der Biber, mit den Gleit- und erodierenden Pralluffern, hautnah erleben. Teils ragen Baumstämme aus dem Lehm – nicht etwa Verbauungen, sondern Spuren eines vor mehreren Tausend Jahren versunkenen Waldes.

Im Gebiet Bubrug-Allmigforen sind mit etlichen Turpenhütli, prägnanten Torfstichkanten und den vom Torfabbau übriggebliebenen Moorterrassen auf verschiedenen Niveaus die Spuren des Torfabbaus noch am besten zu erkennen. Die letzte Spur des ehemaligen Kasernenprojekts, welches den Auslöser für die «Rothenthurm-Initiative» bildete, ist die grösstenteils zurückgebaute «Kasernenstrasse».

Nach einem Wegstück durch Futterwiesen und Wald kommt man ein letztes Mal bei Bannwald/Bannzöpfe ins Moor. Hier kann man sehen, wie die Verwaldung zunehmend beziehungsweise bekämpft wurde. Und hier ergibt sich am Wegrand Einblick in die erfolgreichen Hochmoor-Regenerationsmassnahmen von Pro Natura: Das Wasser fliesst nun nicht mehr in tiefen Entwässerungsgräben quer unter dem Weg hindurch und auf schnellstem Weg in die Biber, sondern wird durch Staumassnahmen wegparallel nach Norden geleitet. Es gibt zahlreiche neue Tümpel für Libellen und Amphibien.

Start- und Endpunkt:

Station Altmatt (Halt auf Verlangen!)

Zeit: Für die rund 7 Kilometer lange Route sollten 3 Stunden eingerechnet werden – für Beobachtungen länger.

Weitere Informationen:

Faltblatt zur Moorlandschaft Rothenthurm

📄 www.sz.ch/documents/Faltblatt080415_definitiv.pdf

Exkursionen in der Moorlandschaft:

«Moorevent»: Albert und Silvia Marty-Gisler, Rothenthurm

📄 www.moorevent.ch

Pro Natura Aktiv: mit per pedes Bergferien

📄 www.pronatura.ch/aktiv > Tagesexkursionen ♦