

Hochmoor-Regenerationsprogramm Kanton Zürich

Zürcher Hochmoore erhalten eine zweite Chance

Der Kanton Zürich ist der bedeutendste Hochmoor-Kanton des Mittellandes. Die insgesamt 30 zürcherischen Hochmoore sind hauptsächlich im südlichen Teil des Kantons verbreitet und bieten seltenen, überaus faszinierenden Bewohnern Unterschlupf. Vor fünf Jahren hat die Fachstelle Naturschutz begonnen, die wichtigsten Moore zu regenerieren. Mit den richtigen Massnahmen hat man grossen Erfolg.

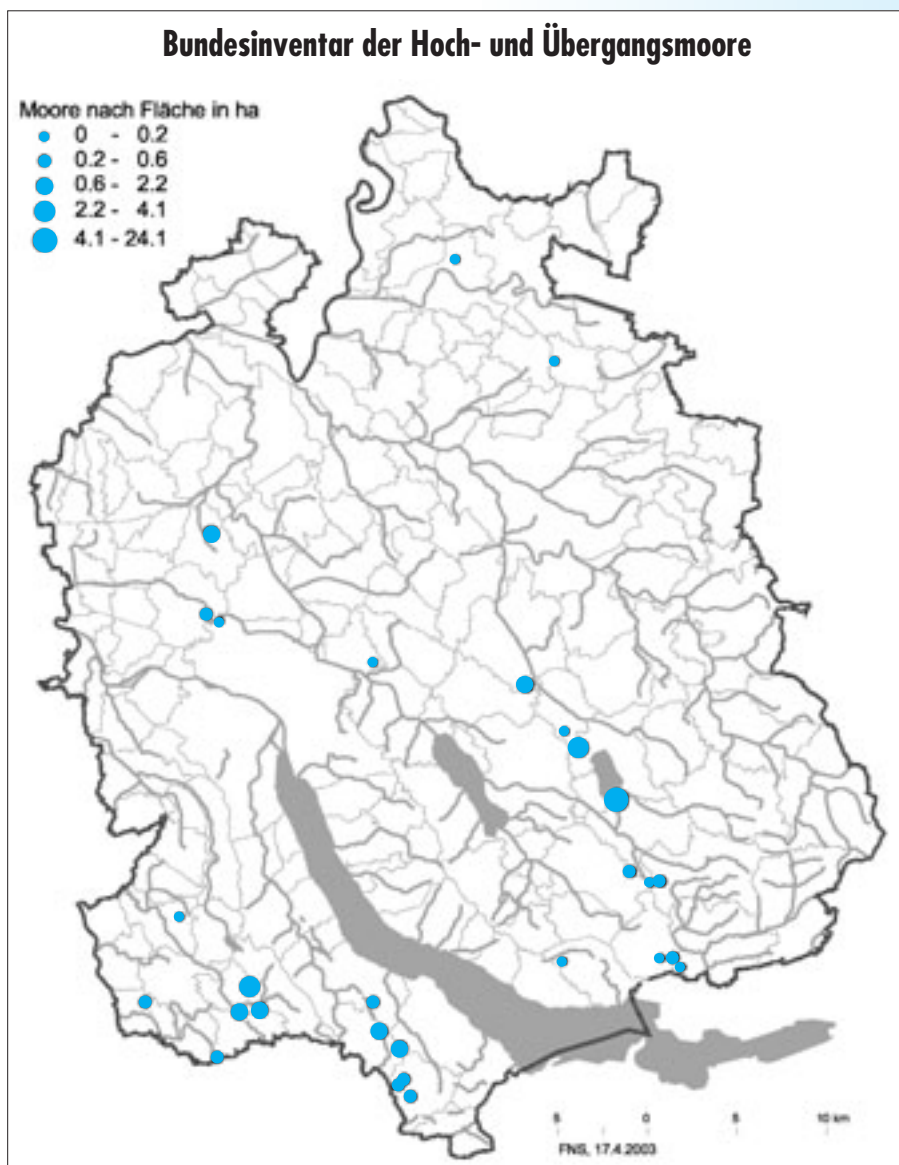
Hochmoore sind letzte Refugien vieler seltener Pflanzen und Tiere, die sich darauf spezialisiert haben, im nassen und sauren Umfeld zu überleben. Zu ihnen gehören so exotisch anmutende und faszinierende Pflanzen wie der fleischfressende Sonnentau. Auf seinen klebrigen Tentakeln verfangen sich Insekten bis

Inhaltliche Verantwortung:
Ursina Wiedmer
Fachstelle Naturschutz
ALN Amt für Landschaft und Natur
Neumühlequai 10
8090 Zürich
Telefon 043 259 30 60
Fax 043 259 51 90
 ursina.wiedmer@vd.zh.ch
 www.naturschutz.zh.ch

In Zusammenarbeit mit:
Roland Haab
Naturplan
Hochstrasse 91
8044 Zürich
Telefon 01 260 28 75
Fax 01 260 28 76
 naturplan@bluewin.ch

und
Xaver Jutz
Pluspunkt
Zentralstrasse 156
8003 Zürich
Telefon 043 333 12 51
Fax 043 333 12 55
 pluspunkt.natur@bluewin.ch

Siehe auch Hinweis «Beitragswesen Landschaft» auf Seite 11.



Die Karte zeigt die Verbreitung der 30 Hochmoore im Kanton Zürich.

Quelle: Fachstelle Naturschutz

RAUM / LANDSCHAFT

zur Grösse von Libellen. Durch die Verdauung der Beute erschliesst sich dieses kleine Pflänzchen eine zusätzliche Nährstoffquelle im sonst sehr kargen Umfeld. Auch die Moosbeere hat eine spezielle Überlebensstrategie entwickelt: Sie durchwächst den Moostepich mit ihren Trieben wie ein Netz. Dadurch kann sie mit den Moosen ständig mitwachsen und ist hervorragend geschützt.

Schaurig wär es übers Moor zu gehen...

...wenn es dort weder Sonnentau noch Moosbeere mehr gäbe. Noch 1844 hat Annette von Droste-Hülshoff in ihrem Ge-

Was ist ein Hochmoor?

Die Entstehung der Hochmoore begann vor 10 000 Jahren nach dem Ende der letzten Eiszeit. Nasse Senken begannen zuzuwachsen und mit der Zeit konnte das Torfmoos Fuss fassen. Über Jahrtausende wuchs es langsam auf, bis es die Umgebung überragte. Ein Hochmoor war entstanden. Diese linsenförmige Aufwölbung gibt ihm einerseits den Namen, andererseits führt sie dazu, dass das Hochmoor nur regenwassergespeist ist (so genannt ombrotroph). Flachmoore sind im Gegensatz dazu vom Grundwasser geprägt.

Die Bausteine dieser architektonischen Wunderwerke, die Torfmoose, weisen einige Besonderheiten auf. Sie wachsen an der Spitze ständig weiter und sterben unten fortwährend ab, den Torf bildend. Das ist eine sehr, sehr langsame Entwicklung: Gerade mal einen Millimeter wächst ein Hochmoor in einem Jahr. Ein Meter Torf entspricht somit 1000 Jahren Wachstum!

Nass und sauer

Die Torfmoose haben eine fast unglaubliche Wasserspeicherkapazität. Das 20-fache ihres Eigengewichtes können sie an Wasser aufnehmen und wirken dadurch wie ein Schwamm. Eine weitere Besonderheit ist die Tatsache, dass sie aktiv Säure ausscheiden. Deshalb ist ein Hochmoor sauer wie eine Zitrone. Diesen garstigen Lebensbedingungen – ganzjährig sehr nass, sehr sauer und fast keine Nährstoffe – trotzen nur Überlebens- und Anpassungskünstler wie die Moosbeere und der Sonnentau, die Rosmarinheide und die verschiedenen Torfmoose. Zudem haben viele, z. T. sehr seltene Arten Hochmoore als sekundären Lebensraum angenommen. Dazu gehören das Schlanke Wollgras, Wasserschlach-Arten und die Grosse Moosjungfer.

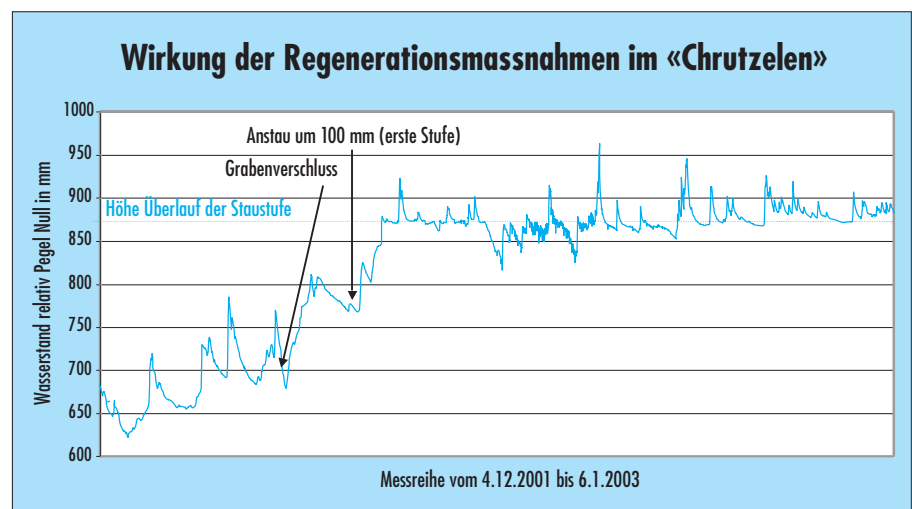


Die Grosse Moosjungfer ist eine wichtige Zielart der Hochmoor-Regenerationen.

Quelle: Hansruedi Wildermuth

dicht «Der Knabe im Moor» die Mystik und das geheimnisvolle Unbekannte der Moore eindrücklich beschrieben: «Oh, Schaurig ist's übers Moor zu gehen, wenn es wimmelt von Heiderauche, sich wie Phantome die Dünste drehn, und die Ranke häkelt am Strauche...». Damit ist es heute vorbei. Nur an kühlen Morgen, wenn sich ein Nebelschleier über eine verbliebene Moorfläche legt, kann man noch erahnen, dass die Moore dem Menschen einmal unheimlich waren.

90 Prozent der Moore wurden unterdessen entwässert und die 30 noch vorhandenen Zürcher Hochmoor-Reste wurden durch Torfabbau, Entwässerungen und Düngereinflüsse beeinträchtigt. Als Folge davon weisen die meisten Hochmoore Verbuschungen, Verheidung und oft auch deutliche Einflüsse von mineralhaltigem und damit basischem Wasser auf. Unter diesen Umständen sind die noch bestehenden Flächen gefährdet, von einem Wachstum ganz zu schweigen.



Wasserstands-Ganglinie im Hochmoor «Chrutzelen» im Jahr 2002 (vor, während und nach den Massnahmen). Die Kurve zeigt die Wirkung der Einstaummassnahmen und die nur noch geringen Wasserstandsschwankungen nach dem Bau. Der Anstau ist regulierbar und wird schrittweise auf das angestrebte Niveau erhöht.

Quelle: Roland Haab

Wasser soll im Moor verbleiben

Erste Regenerationen wurden Anfang der 90er Jahre im Kanton Zürich in den Hochmooren Hagenmoos (Kappel a.A./Rifferswil), Hinwiler Riet (Hinwil), Rütliwald (Rüti) und Gurisee (Dägerlen/Dinhard) durchgeführt. Beispielsweise wurde im Gurisee eine alte Ableitung mit Lehm abgedichtet. In den anderen Gebieten wurde durch den Einbau von Schächten oder Metallwehren der Wasserstand optimiert.

Die Wassereinstauungen zeigten:

- Die Planung und Projektierung von Regenerationsmassnahmen verlangt umfassende Abklärungen zur Hydrologie, Topographie und den Nähr- und Mineralstoffverhältnissen des Moores.
- Die Wahl der baulichen Massnahmen und die gute Begleitung der Massnahmen sind entscheidend.
- Hydrologische und wasserchemische Wirkungskontrollen sind kostengünstig und liefern schnell aussagekräftige und praxisrelevante Resultate. Bei vegetationskundlichen Wirkungskontrollen vergehen hingegen oft Jahre, bis nachweisbare Veränderungen eintreten.

Das richtige Wasser in richtiger Menge

1998 lancierte die Fachstelle Naturschutz ein umfassendes Hochmoor-Regenerationsprogramm, das auf den Erfahrungen der vorausgegangenen Regenerationsprojekte aufbaute. Ziel des Programms ist, in den 10 bis 15 geeignetsten Gebieten die Wasserstände wieder anzuheben und die Wasserqualitäten so zu optimieren, dass sich die typischen Bewohner wieder ausbreiten können. Langfristig soll der Lebensraum Hochmoor mit seiner Artenvielfalt wieder gefördert werden.

Am Anfang wurden eine Prioritätenliste der bedeutendsten und für Regenerationsmassnahmen geeignetsten Hochmoor-Objekte, Richtlinien für die Erarbeitung von Regenerationsprojekten sowie ein Konzept für die Erfolgskontrolle erarbeitet. Anschliessend wurde mit der schrittweisen Umsetzung von Einzelprojekten begonnen. In den Hochmooren Wildert (Illnau-Effretikon), Torfriet (Pfäffikon) und Chrutzelen (2 Teilprojekte, Hausen/Rifferswil) wurden Regenerationsmassnahmen ausgeführt.

Im Mettmenhasler See (Niederhasli)



Der Rundblättrige Sonnentau fängt mit seinen klebrigen Tentakeln Insekten und verdaut sie.

Quelle: Fachstelle Naturschutz

stehen bauliche Massnahmen kurz bevor, und im Robenhauserriet/Pfäffikersee (Wetzikon/Seegräben), Ambitzgi/Bönlerriet (Wetzikon), Oberhöflerriet (Hinwil) und Seewidsee (Hombrechtikon) laufen entsprechende Abklärungen.

Zentrales Ziel von Hochmoor-Regenerationen ist, das Regenwasser möglichst gut zurückzuhalten, ohne dabei aber das Hochmoor zu überstauen. Dazu werden die Gräben an geeigneten Orten abgedichtet. Am aufwändigsten ist, dazu die richtigen Stellen zu finden. Im unmittelbaren Umfeld des Hochmoores ist der Einstau des Wassers nahe an das Niveau der Hochmoorvegetation wichtig. Dies erfolgt mit Spundwänden und regulierbaren Überlaufwehren. Die Regulierbarkeit ermöglicht, die Einstauhöhe den



Der Blick auf das Hochmoor «Chrutzelen» lässt nicht ahnen, welch wundersame Arten hier wohnen.

Quelle: Xaver Jutz

Torf

Während zwei Jahrhunderten wurde in der Schweiz intensiv Torf, das «Schwarze Gold», zu Brenn- und Bauzwecken abgebaut. Heute ist der Abbau bei uns verboten. Torf wird im Gartenbau aber weiterhin verwendet und importiert. Das ist nicht nötig. Es gibt heute genügend Alternativprodukte zum Torf. Sie können etwas für den Erhalt der Moore tun, wenn Sie beim Kauf von Erde darauf achten, dass sie torffrei ist.



Zur Abdichtung eines Grabens im «Wildert» bei Illnau-Effretikon wird eine Holzspundwand in den Boden gerammt.

Quelle: Xaver Jutz

Veränderungen im Hochmoor anzupassen. Bei diesen Massnahmen ist darauf zu achten, dass bei Starkniederschlägen kein Wasserrückstau ins Hochmoor erfolgt und auf keinen Fall basisches Wasser bis ins Hochmoor gelangt.

Erfolg versprechende Ergebnisse

Die Massnahmen in den Hochmooren werden auf ihren Erfolg hin überprüft. Mit der Messung der Wasserstände und des Basengehaltes (elektrische Leitfähigkeiten) des Wassers können schon we-

nige Monate nach der Regeneration verlässliche Aussagen zur Wirkung gemacht werden. Durch vegetationskundliche Erhebungen werden die Veränderungen der Pflanzen mittelfristig verfolgt.

In allen bisherigen Regenerationen konnten die angestrebten Veränderungen der Wasserstände und der elektrischen Leitfähigkeiten erreicht werden. Veränderungen in der Vegetation erfolgen langsam, weshalb dazu noch kaum Resultate vorliegen. Diplomarbeiten an der Universität und ETH Zürich zeigen jedoch, dass im Objekt Chruzelen bereits im ersten Jahr nach den Regenerationsmassnahmen die Torfmoose signifikant zugenommen haben. Es ist davon auszugehen, dass sich auch die Vegetation in die gewünschte Richtung entwickelt, wenn – mit permanent hohem Wasserstand, saurem Bodenmilieu und tiefen elektrischen Leitfähigkeiten – die abiotischen Bedingungen dafür gegeben sind.



Die eingerammte Holzspundwand wird noch mit Torf teilverfüllt und überdeckt.

Quelle: Xaver Jutz