©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Aktiv für Moore

Schutz und Renaturierung österreichischer Moore

WWF ÖBf IECB

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Inhaltsverzeichnis

Errichtung der ersten Holzdämme am Überling

Erfolgreicher Einstau im Entwässerungsgraben

3 Einleitung
4 Gefährdung von Mooren
5 Moorschutz in Österreich
6 Kooperationsprojekt
7 Moorrenaturierungsprojekte
8 Moorentstehung
9 Moortypen
10 Bedeutung von Mooren
12 Renaturierungsmaßnahmen
14 Modellprojekt Überlingmoos
16 Projekt Wasenmoos
17 Projekt Naßköhr
18 Projekt Dientner Sattel
19 Projekt Haslauer Moor
20 Ramsar-Konvention (Gerhard Sigmund)
22 Richtlinien für weltweite Aktivitäten zum Moorschutz (Tobias Salathé)
23 Neue Ramsar-Moore
24 Summary

Impressum:

Herausgeber, Medieninhaber und Verleger: WWF Österreich
Redaktionsteam: Mag. Hannes Seehofer, Univ.-Prof. Dr. Gert Michael Steiner, Dr. Susanne Langmair-Kovacs, Dipl.-Ing. Gerald Plattner, Dr. Gerald Dick, Mag. Peter Weber
Titelfoto: Dieter Manhart · **Sonstige Fotos:** ÖBf-Archiv: Franz Kovacs, Dieter Manhart, Josef Pennersdorfer MSc, Dipl.-Ing. Gerald Plattner, WWF/ Mag. Hannes Seehofer, Univ.-Prof. Dr. Gert Michael Steiner
Satz, Repro, Druck: gugler print & media, Melk

Wien, Oktober 2003

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Einleitung

Moore zählen weltweit zu den am meisten bedrohten Lebensräumen. Ihre Nutzung als Brennstofflieferanten lässt sich bis in die Bronzezeit zurückverfolgen. Veränderungen durch menschliches Wirken waren jahrzehntelang eine Selbstverständlichkeit. Mittlerweile hat ein Umdenken stattgefunden: Die Schutzwürdigkeit der Moore wurde erkannt. Anlässlich des 1993 vom Umweltministerium proklamierten „Jahres der Feuchtgebiete“ stellten die Österreichischen Bundesforste alle ihre Moore unter Schutz. Gegenwärtig besitzen die ÖBf 474 Moore mit einer Fläche von rund 1700 ha, 70 % davon in naturnahem Zustand.

Moore zählen europaweit zu den gefährdetsten Lebensräumen

Im Rahmen der WWF-Kampagne „Lass Sie leben“ unterzeichneten ÖBf und WWF im Haslauer Moor (Waldviertel) im Juni 2000 den Kooperationsvertrag zum „Aktiven Moorschutz“. Demnach sollen Moore, die in der Vergangenheit vor allem durch Entwässerung, Torfabbau, Beweidung und Aufforstung beeinträchtigt worden waren, aktiv renaturiert werden. Gestartet wurde das ambitionierte Moorschutzprogramm im Jahr 2000 im Überlingmoos in Tamsweg, das sich durch Vernässungsmaßnahmen wieder zu einem intakten Moor entwickeln soll. Inzwischen sind Renaturierungsprojekte in mehr als 10 Mooren umgesetzt.

Diese Broschüre gibt Ihnen einen Einblick ins faszinierende Wesen der Moore und einen Überblick über die Aktivitäten zu deren Schutz.

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Gefährdung von Mooren

Feuchtgebiete im Allgemeinen und Moore im Speziellen zählen zu den Lebensräumen, die am meisten durch menschliche Eingriffe gefährdet sind.

Fichtenaufforstungen auf gepflügten Moorflächen sind sehr instabil

Vor allem die Entwässerung von Mooren für die landwirtschaftliche Nutzung als Äcker, Wiesen und Weiden sowie Fichtenaufforstungen haben dafür gesorgt, dass heute in Österreich nur noch ein Bruchteil der einstigen Moorlandschaft existiert. Hinzu kamen der Torfabbau (Brenntorf, Blumenerde und Bodenverbesserung, Einstreu, Heiltorf) sowie in jüngerer Zeit der Tourismus und die Verbauung. Viele Moore wurden gepflügt und aufgeforstet. Die Zerstörung von Moorflächen ist in den meisten Naturschutzgesetzen der Bundesländer verboten. Die Praxis zeigt jedoch, dass immer noch Moore zerstört werden. Vor allem die Landwirtschaft entwässert nach wie vor Niedermoorwiesen, z.B. im Waldviertel und Alpenvorland. In alpinen Lagen fallen Moore dem Bau von Forststraßen und Tourismuseinrichtungen wie Skipisten und Golfplätzen zum Opfer, z.B. die Schwemm in Tirol. Leider kommt es sogar in geschützten Mooren immer noch zu menschlichen Eingriffen wie der Neuanlage von Entwässerungsgräben bzw. der Eintiefung bestehender Gräben oder der Überweidung. In Österreich sind nur mehr zirka 20 % der ursprünglichen Moorfläche vorhanden.

Moore werden auch heute noch entwässert

Beschädigtes Moor – Torfstich im Saumoos

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Moorschutz in Österreich

Von den 1551 Mooren und Moorkomplexen sind etwa 15 % als Nationalpark, Naturschutzgebiet, Geschützter Landschaftsteil, Naturdenkmal oder Landschaftsschutzgebiet geschützt. Zahlreiche weitere Moore liegen in Natura-2000-Gebieten. Da Naturschutz in die Länderkompetenz

Paarung von Hochmoor-Perlmutterfaltern

Wasenmoos am Paß Thurn bei Mittersill

fällt, ist Moorschutz in jedem Bundesland unterschiedlich geregelt. In den meisten Bundesländern sind Moore bzw. Feuchtgebiete „ex lege“ geschützt. Einmal beeinträchtigte Moore verwalden durch fortschreitende natürliche Entwicklung (Sukzession). Es müssen Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt werden. Das Moorschutzprogramm von WWF und ÖBf soll hier eine Vorbildwirkung haben.
Weitere wichtige Moorschutzaktivitäten laufen im Rahmen von EU-geförderten LIFE-Natur-Projekten, teilweise auf Länderebene und im Rahmen der Kampagne „Wasser-Leben“.

LIFE-Projekte	Bundesland	Betroffene Moore	Fläche
Hörfeldmoor	Stmk., Ktn.	1	170 ha
Oberes Waldviertel	NÖ	3	67 ha
Pürgschachenmoos	Stmk.	1	46 ha
Weidmoos	Sbg.	1	80 ha
Wengermoor	Sbg.	1	35 ha

© Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Kooperationsprojekt

Mit der Unterzeichnung des Kooperationsvertrags zwischen WWF und ÖBf haben beide Partner ein Moorschutzprogramm für den Zeitraum 2000 bis 2004 beschlossen. Die Kooperation umfasst die Planung und Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen mit öffentlichkeitswirksamer und fachlicher Unterstützung des WWF. Dazu hat das Institut für Ökologie und Naturschutz der Universität Wien 25 beeinträchtigte Gebiete im Besitz der Bundesforste ausgewählt. Nach Abstimmungsgesprächen und Begehungen mit den involvierten Forstbetrieben stand fest, dass diese Moore nationaler und internationaler Bedeutung innerhalb der kommenden vier Jahre durch geeignete Maßnahmen wiederhergestellt werden sollen. Für dieses Moorprogramm investieren die ÖBf eine Summe von jährlich 72.800 Euro. Die Grundlagenarbeiten wie Vermessungen, Maßnahmenfestlegung und Managementpläne werden von der Universität Wien, Institut für Ökologie und Naturschutz geleistet.

Das international bedeutende Gstreikelmoos im Ramsar-Gebiet „Überlingmoore“ bei Tamsweg.

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Moorrenaturierungsprojekte

Moorname	Forstbetrieb	Land	Gemeinde	Fläche	Maßnahme	Dämme
Bayrische Wildalm	Achenkirch	Tirol	Achenkirch	18 ha	WF	—
Moor am **Dientner Sattel**	St. Johann	Sbg.	Mühlbach	5 ha	WV	47
Haslauer Moor	Krems	NÖ	Heidenreichstein	30 ha	WV	4
Knoppenmoos	Bad Aussee	Stmk.	Pichl bei Aussee	18 ha	WV	24
Langmoos	Bad Aussee	Stmk.	Bad Mitterndorf	4,5 ha	WV	13
Moor am **Lehenberg**	Abtenau	Sbg.	Annaberg/ Lämmertal	2 ha	WV	14
Moor am **Moosberg**	Bad Aussee	Stmk.	Altaussee	16 ha	AE	—
Naglmoos	Bad Aussee	Stmk.	Bad Mitterndorf	2,5 ha	WV	81
Naßköhr/ Capellarowiese	Neuberg	Stmk.	Neuberg/Mürz	3,5 ha	WV	43
Naßköhr/ Zerbenwiese	Neuberg	Stmk	Neuberg/Mürz	13 ha	WV	79
Obersdorfer Moos	Bad Aussee	Stmk.	Bad Mitterndorf	4,5 ha	WV	7
Ödensee	Bad Aussee	Stmk.	Pichl bei Aussee	7 ha	WV	84
Pitzingmoos	Bad Ischl	OÖ	Bad Ischl	8,5 ha	WF	—
Pitzingmoos	Bad Aussee	Stmk.	Altaussee	2,5 ha	WF	—
Moor am **Raberskopf**	Achenkirch	Tirol	Eben am Achensee	4 ha	WV	35
Moor am **Sattelkopf**	Kramsach	Tirol	Brandenberg	4 ha	WF	—
Saumoos im Murtal Ost	Tamsweg	Sbg.	St. Michael/ Margareten	3 ha	WV	102
Saumoos im Murtal West	Tamsweg	Sbg.	St. Michael/ Margareten	14 ha	WV	153
Scheiblingmoos	Bad Aussee	Stmk.	Bad Mitterndorf	3 ha	WV	22
Moor auf der **Schulterbergalm**	Achenkirch	Tirol	Achenkirch	4,5 ha	WV	50
Moor bei der **Schwarzenbichl-kapelle**	Tamsweg	Sbg.	Tamsweg	9 ha	GV	—
Torfstube/ Torfmoos	Bad Ischl	OÖ	Gosau	5,5 ha	WV	92
Überlingmoos	Tamsweg	Sbg.	Tamsweg	8 ha	WV	91
Wasenmoos	Mittersill	Sbg.	Mittersill	50 ha	WV	167
Wildalmfilz	Kramsach	Tirol	Brandenberg	45 ha	WF	—
Summe: 25 Moore				**285 ha**		**1108**

Abkürzungen | **WF** = Weidefreistellung | **WV** = Wiedervernässung | **AE** = Abraum entfernen | **GV** = Gerinneverlegung

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

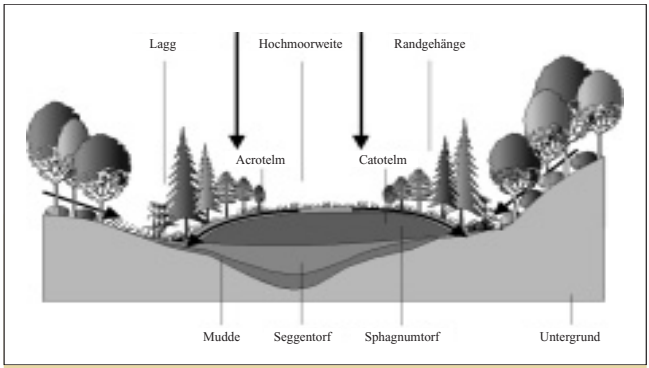
Moorentstehung

Die Moore in Österreich entstanden großteils nach dem Ende der Würm-Eiszeit vor rund 10.000 Jahren. Die Bedingungen waren damals besonders günstig: Die abgeschmolzenen Gletscher hatten undurchlässige Tone und Hohlformen zurückgelassen, in denen das Schmelzwasser Seen bildete; das Klima war kühl, das Wasserangebot groß. Durch die zunehmende Erwärmung wuchs in den Schmelzwasserseen eine üppige Wasservegetation, sodass diese verlandeten und es infolge zur Torfbildung und Versauerung kam. Aber nicht alle Moore gehen auf eiszeitliche Seen zurück: Viele entwickelten sich auch durch Versumpfung trockener Standorte. Je nach Entstehung unterscheiden Wissenschaftler daher zwischen Verlandungs- und Versumpfungsmooren.

Torfmoose sind für das Moorwachstum verantwortlich

Eine wichtige Rolle bei der Moorentstehung spielen Torfmoose und Sauergräser. Abgestorbenes Pflanzenmaterial bildet unter Sauerstoffmangel durch hoch anstehendes Wasser den Torf. Abhängig vom Wasserhaushalt entwickeln sich unterschiedliche Moortypen.

Grafik: Gert Michael Steiner, Universität Wien



Schematischer Querschnitt durch ein Hochmoor

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Moortypen

Die Wissenschaft unterscheidet anhand ihrer Gestalt, Hydrologie, Chemismus und Vegetation eine Vielzahl von Moortypen. Vereinfacht kann man anhand des Wasserregimes (Grundwasser, Niederschlag) zwischen Niedermooren (Flachmooren), Hochmooren und Übergangsmooren unterscheiden.

Niedermoore

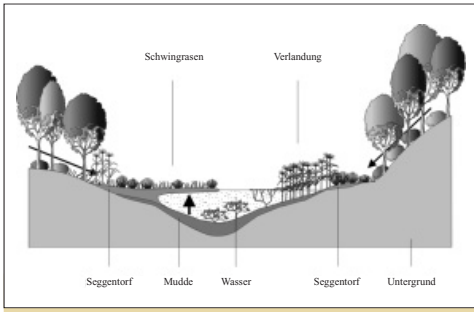
sind vom Grundwasser abhängig. Hydrologen unterteilen Niedermoore weiter entsprechend der Herkunft des Wassers in Verlandungsmoore, Versumpfungsmoore, Überflutungsmoore, Kesselmoore, Überrieselungsmoore, Quellmoore und Durchströmungsmoore.

Das Gstreikelmoos bei Tamsweg ist ein Beispiel für ein Verlandungsmoor

Hochmoore

werden ausschließlich von Niederschlägen versorgt und sind somit unabhängig vom Grundwasser. Sie werden entsprechend ihres Wasserhaushalts in Regenmoore, Deckenmoore und Kondenswassermoore unterteilt.

Grafik: Gert Michael Steiner, Universität Wien



Schematischer Querschnitt durch ein Verlandungsmoor (Niedermoor)

Übergangsmoore

sind von Regenwasser und Grundwasser abhängig. Diese „Zwischenmoore“ befinden sich, wie der Name schon andeutet, in ihrer Entwicklung im Übergangsstadium vom Niedermoor zum Hochmoor.

Komplexmoore

bestehen aus Hoch- und Niedermooranteilen.

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Bedeutung von Mooren

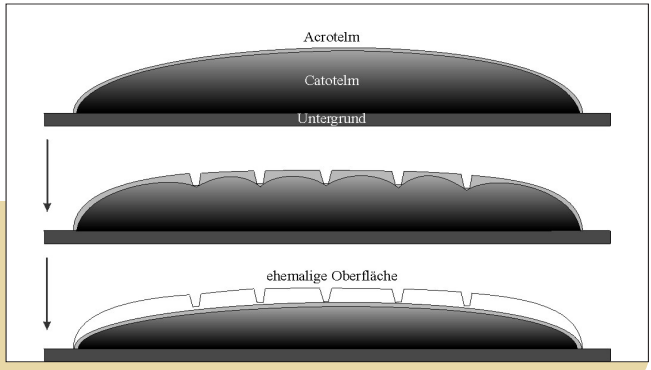
Moore als Wasserspeicher

Hochmoore bestehen aus zwei Schichten:

1. die obere, lebende Schicht (Acrotelm) besteht aus wachsenden Torfmoosen
2. die untere, tote Schicht (Catotelm) ist der wassergesättigte Torfkörper.

Beide Moorschichten bilden einen großen Schwamm. Torfmoose können auf Grund ihres Aufbaus über das Zehnfache ihres Gewichts an Wasser speichern und selbst längere Trockenphasen überdauern. Intakte Moore speichern daher gewaltige Wassermengen. Bei starkem Regen geben sie das Überschusswasser über mehrere Tage verzögert ab. Hingegen gibt ein vertrocknetes, zerstörtes Moor Regenwasser schnell ab. Somit haben große, intakte Moorgebiete im Einzugsgebiet von Flüssen eine wichtige Rückhaltefunktion bei Hochwasser. Darüber hinaus können Moore wegen ihrer Wasserspeicherfähigkeit ausgleichend auf das Lokalklima wirken. Weltweit speichern die Moore ungefähr 10 % des gesamten Süßwassers.

Grafik: Gert Michael Steiner, Universität Wien



Auswirkung von Entwässerungsgräben auf die Hochmooroberfläche

Moore als Kohlenstoffspeicher

Bedingt durch den unvollständigen Abbau der Pflanzensubstanz bleibt der Kohlenstoff als organische Substanz oder Kohle in den Mooren und wird nicht wie bei den anderen Ökosystemen zu Kohlendioxyd und Wasser abge-

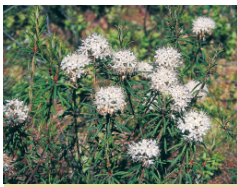
©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

baut. Das bedeutet, dass Moore wichtige Verbündete gegen die Zunahme des Treibhausgases Kohlendioxyd sind. Weltweit gesehen ist in den Mooren ebenso viel Kohlenstoff gespeichert wie in allen anderen Landökosystemen zusammen (etwa 1400 Milliarden Tonnen) und jährlich kommen etwa 50 Millionen Tonnen dazu. Dieser Speicher wird allerdings beim Trockenlegen der Moore entleert, und der gesamte gespeicherte Kohlenstoff kommt dann als Kohlendioxyd in die Atmosphäre.

Die Große Moosjungfer, eine Rarität unter den Moorlibellen

Moore als Zeitzeugen

Moore sind Zeugen der Vergangenheit. Tierkörper und Pflanzenteile bleiben über Jahrtausende im Hochmoortorf konserviert, sodass uns Moore als lebende Geschichtsbücher und Forschungsarchive dienen. Anhand von Torfprofilen und Pollenanalysen lassen sich Geschichte, Klima und Umwelt vergangener Zeiten rekonstruieren.



Der gefährdete Sumpf-Porst kommt im Haslauer Moor vor

Moore als Lebensraum

Die letzten Reste der einst mächtigen Feuchtgebiets-Urlandschaften dienen heute zahlreichen gefährdeten Tier- und Pflanzenarten als Rückzugsgebiete. Hier finden sich besonders Arten, die an die extremen Bedingungen im Lebensraum Moor wie niedrigen pH-Wert, Nährstoffmangel, hohen Wasserspiegel etc. angepasst sind. Ein Großteil der hoch spezialisierten Moorbewohner ist daher sehr selten und in der Roten Liste vertreten. Sonnentau, Moosbeere, Sumpfporst und Zwergbirke sind nur einige Vertreter der gefährdeten Moorvegetation.

Aus der Moorfauna sind beispielhaft zu erwähnen: Moorlibellen wie Moos- und Torfmosaikjungfern, Amphibien wie Moorfrosch und Bergmolch, Reptilien wie Bergeidechse und Kreuzotter sowie zahlreiche Tagfalter, Heuschrecken und Spinnen. Moore sind als natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse auch im Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Union enthalten. Zusammen mit der Vogelschutzrichtlinie bildet sie die Grundlage für das europaweite Netzwerk von Natura-2000-Gebieten.

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

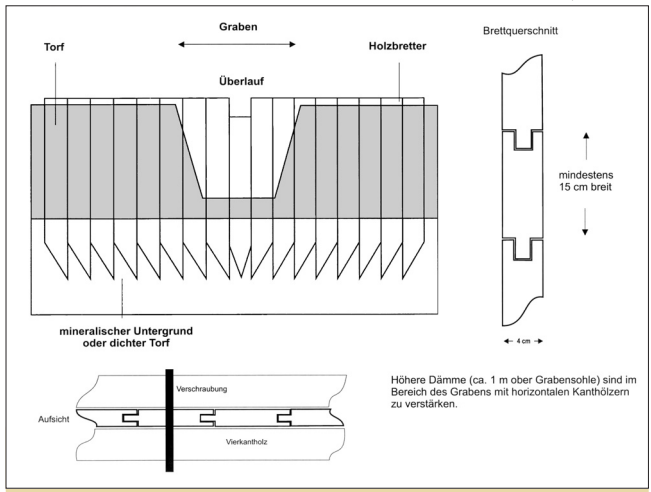
Renaturierungsmaßnahmen

Wiedervernässung

Erfolgreiche Staumaßnahme

Um den Wasserhaushalt eines entwässerten Moores zu stabilisieren, müssen als wichtigste Maßnahme die Drainagegräben geschlossen werden. Dazu verwenden die meisten ÖBf-Forstbetriebe 4 bis 5 cm starke Lärchenholzpfosten mit Nut und Feder. Die unten zugespitzten Pfosten werden durch den Torf etwa 30 cm in den festen Boden (Mineralboden) eingeschlagen, um ein Abrinnen des Wassers zwischen Torf und Mineralboden zu vermeiden. Bei Torfstärken von mehreren Metern ist diese Vorgangsweise nicht möglich. In diesen Fällen werden die Pfosten etwa 0,5 m über Grabentiefe in den Torf geschlagen. Dämme ab 4 bis 5 m Breite müssen abhängig von der anzustauenden Wassermenge zusätzlich querverstärkt werden. Bei hohem Wasserdruck ist jeder Damm mit einem Querpfosten zu stabilisieren und eventuell auch mit Torf zu hinterfüllen. Bei Gräben mit höherem Wasserdurchfluss sollte auch ein Überlauf ausgeschnitten werden, um ein Ausschwemmen der Dammränder zu vermeiden. In einem intakten Moor sollte der Wasserstand im Jahresverlauf nicht mehr als 20 cm unter Flur fallen.

Grafik: Gert Michael Steiner, Universität Wien



Konstruktionsplan eines Holzdamms

© Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Kontrolle der Dämme am Morgen

Weidefreistellung

Viele ÖBf-Moore werden aufgrund urkundlich verbriefter Rechte als Viehweiden genutzt. Die meisten dieser Moorweiden wurden entwässert und durch den jahrzehntelangen Viehtritt stark verdichtet. Die Torfmoose werden verdrängt, und es kommt meistens zur Vergrasung beeinträchtigter Flächen. In Verhandlungen mit den Weideberechtigten, den örtlichen Bauern, konnten die Forstbetriebe die Weideflächen von Moorbereichen auf weniger sensible Flächen verlegen und das Weidevieh auszäunen. Sind alte Entwässerungsgräben vorhanden, sind meistens auch zusätzlich Wiedervernässungsmaßnahmen nötig.

Einstau im Entwässerungsgraben

Schwenden (Entbuschen)

In den meisten vom Kooperationsprojekt erfassten Mooren war diese Maßnahme nicht nötig, weil es sich großteils um offene Moorflächen handelte. Im verwaldeten Haslauer Moor mussten jedoch Teilbereiche von Gehölzen befreit werden. Die ÖBf schwenden auch Moorteile am Ödensee, im Scheiblingmoos und im Saumoos.

Abschrägen von Torfstichkanten

Die Ränder alter Torfstiche zeigen oft starke Erosionserscheinungen. Diese werden mit einem kleinen Bagger möglichst flach abgeschrägt, um zukünftige Abtragung durch Wasser (Erosion) zu unterbinden. Beispiele für diese Maßnahme sind das Wasenmoos und das Saumoos im Murtal.

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Modellprojekt Überlingmoos

Projekt Überlingmoos

Moor südöstlich Überlinghütte
Forstbetrieb Tamsweg

Projektleiter:
Dipl.-Ing. Herwig Müller
Revierleiter
Leonhard Zehner

Fläche:
8 ha

Dämme:
91

Nach dem Ersten Weltkrieg wurde das Überlingmoos entwässert und als Viehweide genutzt. Es wird von einem Netz an Drainagegräben durchzogen, infolge der Beweidung ist der Torfboden verdichtet und die Vegetation geschädigt.
In einem ersten Renaturierungsschritt nahm der Forstbetrieb die beweideten, degenerierten Moorteile südöstlich der Überlinghütte aus der Weidenutzung und zäunte 8 ha Moor ein. Mitarbeiter der Universität Wien setzten Pegel, um den Grundwasserstand mit jenem nach Projektdurchführung vergleichen zu können. Die Gräben wurden vermessen, die Torftiefe sondiert, Kartengrundlagen erstellt sowie Lage, Breite und Tiefe der Holzdämme berechnet. Nach Vorliegen der naturschutzrechtlichen Bewilligung starteten am 16. August 2000 die eigentlichen Renaturierungsmaßnahmen. Die Mitarbeiter des Forstbetriebs bauten einen Probedamm, danach wurden weitere 73 Dämme errichtet. Die Dammtiefen betrugen 1 bis 2 m, die Breiten variierten zwischen 1,5 und 4,5 m. Der Großteil der Holzdämme wurde von den drei Forstfacharbeitern händisch errichtet. Bei wenigen 1,5 bis 2 Meter tiefen Dämmen in

Nur bei wenigen Dämmen war die Verwendung eines Baggers möglich

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

stark entwässerten Moorteilen wurde zwei Tage lang ein Mini-Bagger eingesetzt. Die Arbeiten dauerten inklusive witterungsbedingter Unterbrechungen etwa drei Wochen.
Bereits nach drei Arbeitstagen stauten die Holzdämme das Niederschlagswasser der nächtlichen Regenfälle in den Gräben auf Moorniveau, nur das Überschusswasser floss ab. Im Zuge der Wiedervernässung zeigte sich, dass zusätzliche 17 Dämme nötig waren. Diese errichteten die ÖBf-Mitarbeiter zwischen 4. und 17. Oktober 2000. Gleichzeitig verstärkten sie einzelne zuvor errichtete Spundwände, vor denen sich große Wasseranstauungen gebildet hatten. Für die insgesamt 91 Holzspundwände waren zirka 11 m^3 Lärchenholzpfosten nötig, jeder 4 cm stark mit eingefräster Nut und Feder. Bei allen Baumaßnahmen wurde größtmögliche Rücksicht auf das Moor genommen.
Dieses aufwändige Projekt fand nicht nur großes Interesse bei den Medien, sondern auch die Aufmerksamkeit internationaler Moorfachleute. Derzeit laufen noch Nachkontrollen, bei Bedarf erfolgen Ausbesserungsarbeiten. Bereits im Jahr 2001 war stärkeres Torfmooswachstum zu registrieren. Die verdichtete Moorweide beginnt, sich wieder zu einem vollwertigen Moor zu entwickeln.

Mitarbeiter des Forstbetriebs Tamsweg beim Dammbau

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Wasenmoos am Paß Thurn

Projekt Wasenmoos

Moorkomplex Naturdenkmal
Forstbetrieb Mittersill

Projektleiter:
Dipl. Ing. Johann Hirschbichler
Revierleiter Bernhard Schwaiger

Fläche:
50 ha

Dämme:
167

Auch im international bedeutenden Wasenmoos gab es Weiderechte, und der Forstbetrieb musste erst Ersatzflächen für die Bauern zur Verfügung stellen. Dann erst konnte das überweidete Moorgebiet ausgezäunt werden. Inmitten des Moorkomplexes befindet sich ein alter, verwachsener Torfstich. Das gesamte Moorgebiet ist von einem Netz an Entwässerungsgräben durchzogen. Durch das hohe Gefälle waren 132 Dämme und zusätzlich 35 sogenannte Sohlschwellen, das sind Holzdämme, die nicht bis zur Mooroberfläche reichen, nötig.

Die Bergeidechse ist auch in Mooren verbreitet

Die Umsetzung des Großprojekts startete im Oktober 2002. Der Hauptgraben im Wasenmoos ist bereits einige Meter eingetieft, sodass nur mehr Sohlschwellen errichtet werden konnten. Die Breite der Dämme variierte zwischen 2 und 8 m. Die ÖBf-Mitarbeiter verwendeten Lärchenpfosten mit einer Breite von zirka 30 cm. Daher waren weniger Pfosten nötig, sie waren aber bedeutend schwerer einzuschlagen. Um das Splittern der Pfosten zu vermeiden, wurde ein Holzschlägel verwendet. Zusätzlich flachte ein Bagger den Rand der Stichwanne ab.

Im Wasenmoos wurden breitere Holzpfosten als in anderen Mooren verwendet

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Moore am Naßköhr

Das Karsteinbruchsbecken (Polje) Naßköhr umfasst neben den national bedeutenden Latschenhochmooren Capellarowiese und Zerbenwiese insgesamt 22 Moore und ist in seiner Gesamtheit als international bedeutend einzustufen, was seine Auszeichnung als Ramsar-Gebiet absolut rechtfertigt.

Durch Überweidung der Capellarowiese bzw. des Torfstichs in der Zerbenwiese sind beide Moore stark geschädigt. Der Forstbetrieb Neuberg hat auf der Capellarowiese 43 und auf der Zerbenwiese 79 Lärchenholzdämme errichtet. Von diesen insgesamt 122 Dämmen wurden auch 5 bis 6 m breite Dämme gebaut. Ein überraschendes Gewitter zerstörte diese großen Dämme, bevor sie noch durch Querbalken verstärkt werden konnten. Die ÖBf-Mitarbeiter reparierten und verstärkten diese breiteren Dämme. Somit war das Projekt am Nassköhr eines der aufwändigsten Renaturierungsprojekte im Rahmen der Kooperation.

Projekt Naßköhr

Moorkomplex im Naturschutzgebiet Nassköhr
Forstbetrieb
Neuberg an der Mürz

Projektleiter:
Dipl.-Ing. Anton Högl
Revierleiter
Arnold Eibenberger

Fläche:
Capellarowiese 3,5 ha
Zerbenwiese 13 ha

Dämme:
122

Am Naßköhr hat der Forstbetrieb Neuberg 122 Dämme errichtet

© Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Hochmoor am Dientner Sattel

Projekt Dientner Sattel

Geschützter Landschaftsteil
Forstbetrieb
St. Johann im Pongau

Projektleiter:
Dipl.-Ing. Christoph Pollet
Revierleiter Peter Eder

Fläche:
5 ha

Dämme:
47

Dieser Komplex aus Hochmoor und Niedermoor liegt am Fuß des Hochkönigs. Im Jahr 2001 errichteten die Mitarbeiter des Forstbetriebs St. Johann 47 Holzdämme, um das Netz an Entwässerungsgräben zu schließen. Die Arbeiten wurden im November 2001 abgeschlossen. Durch die Maßnahmen wird nicht nur der Lebensraum der gefährdeten Zwergbirke verbessert, auch das Moor am Dientner Sattel erhält nationale Bedeutung. Am 27. Mai 2003 verlieh das Land Salzburg dem Forstbetrieb das Diplom des Europarates „Europäisches Biogenetisches Reservat."

Erklärung zum Biogenetischen Reservat

Hochmoor am Dientner Sattel

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Haslauer Moor

Das Haslauer Moor wurde im 19. Jahrhundert massiv abgetorft und die Torfziegel zur Feuerung der Glashütte Aalfang verwendet. Vom ehemals mindestens 120 ha großen Regenmoor auf der Litschauer Hochfläche sind noch rund 30 ha degenerierte Moorfläche vorhanden. Erst Jahrzehnte nach dem Torfabbau erwarb der Forstbetrieb Krems das Gebiet. Dieses degenerierte Moor konnte bisher im Sommer trockenen Fußes überquert werden.

Im Jahr 2000 wurde das Renaturierungsprojekt in Angriff genommen. Aufgrund der anfangs kritischen Haltung privater Anrainer und des mühsamen Wasserrechts- und Rodungsverfahrens verzögerte sich der Beginn um fast zwei Jahre. Erst nach umfangreichen Vermessungsarbeiten bis zu den Grundstücken der Anrainer und mehrmaligen Überarbeitungen des Einreichprojekts erteilte die Bezirkshauptmannschaft Gmünd die wasserrechtliche und die Rodungsbewilligung – vorläufig nur befristet.

Die Holzdämme im Hauptentwässerungsgraben wurden von den Mitarbeitern des Forstbetriebs Krems am 6. Juni 2002 innerhalb weniger Stunden errichtet. Aufgrund der starken Regenfälle im August 2002 wurde das Moor bis zum Frühjahr 2003 optimal eingestaut. Die bisherigen Pegelmessungen zeigen bereits, dass sich die Staumaßnahmen flächig viel weniger auswirken, als von Behörde und Anrainern befürchtet.

Erfreulich ist, dass der Wasserstand im Zentrum des Moores seit Errichtung der Dämme nur mehr um 20 cm schwankt und im Sommer nicht mehr bis zu 50 cm abfällt. Damit kann sich der zentrale Moorbereich längerfristig wieder regenerieren.

Projekt Haslauer Moor

Torfstich bei Amaliendorf
Forstbetrieb Krems

Projektleiter:
Dipl.-Ing. Heinz Hengel
Revierleiter Werner Koch

Fläche:
30 ha

Dämme:
4

Hochmoor-Gelbling

Dammerrichtung im Haslauer Moor

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Ramsar-Konvention

Gerhard Sigmund, Lebensministerium

Exkursion mit der IMCG (International Mire Conservation Group) am Überling

Das 1971 in Ramsar (Iran) von den Teilnehmerstaaten unterzeichnete internationale Abkommen war ursprünglich nur zum Schutz von Rastplätzen für Zugvögel gedacht. Mittlerweile hat es sich zu einem allgemeinen Vertragswerk zum Schutz von Feuchtgebieten entwickelt. Die bis dato 136 Unterzeichnerländer verpflichten sich, Flächen von internationaler Bedeutung zu erhalten. Weltweit gibt es rund 1300 Ramsar-Gebiete mit einer Gesamtfläche von 1,1 Millionen km^2. Rund 650 Ramsar-Gebiete liegen in Europa. Österreich trat der Konvention 1983 bei und nominierte bis Sommer 2003 elf Gebiete mit einer Gesamtfläche von mehr als 1150 km^2.

Verpflichtungen

Die Vertragsparteien der Ramsar-Konvention

- benennen zumindest ein Ramsar-Gebiet, welches die Kriterien zur Aufnahme in die „Liste der Feuchtgebiete internationaler Bedeutung“ erfüllt,
- beziehen die Erhaltung von Feuchtgebieten in ihre nationalen Planungen ein, um „wise use“ (nachhaltige Nutzung, die mit der Aufrechterhaltung der natürlichen Eigenschaften des Ökosystems in Einklang steht) für alle Feuchtgebiete auf ihrem Staatsgebiet zu fördern,
- errichten in ihren Feuchtgebieten nationale Schutzgebiete,
- fördern die Erhaltung von Feuchtgebieten durch Kommunikation und Maßnahmen der Bewusstseinsbildung, Erziehung und Ausbildung,
- fördern die Personalausbildung für Forschung, Management und Aufsicht.

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Feuchtgebietstypen

Die Ramsar-Konvention unterscheidet mehrere an Salz- und Süßwasser gebundene Feuchtgebietstypen. Abgesehen von Küstengebieten sind für Österreich folgende relevant:

- Flussmündungen, Überschwemmungsgebiete, Auen,
- Bäche und Flüsse,
- seichte Gewässer wie Seen, Teiche, Salzseen,
- regelmäßig oder periodisch überschwemmtes Land wie Marsche, Sümpfe, Brackwasserseen,
- Nieder-, Hoch- und Übergangsmoore,
- Karstwassergebiete sowie
- Feuchtgebiete aus zweiter Hand wie Stauseen und Wasserspeicher.

Kriterien

Ein Feuchtgebiet gilt als „international bedeutend“,

- wenn es repräsentative, seltene oder einzigartige Beispiele von natürlichen oder naturnahen Feuchtgebietstypen aufweist,
- wenn es gefährdete Arten oder vom Aussterben bedrohte ökologische Gemeinschaften beherbergt,
- wenn es Pflanzen- und Tierpopulationen beherbergt, deren Erhaltung für die biologische Vielfalt von Bedeutung ist,
- wenn regelmäßig 20.000 Wasser- und Watvögel vorkommen,
- wenn ein bedeutender Anteil an einheimischen Fischarten vorkommt oder
- wenn es eine wichtige Nahrungsquelle, Laichstätte, Kinderstube und/oder Wanderroute von Fischbeständen darstellt.

Umsetzung in Österreich

Die Umsetzung in Österreich erfolgt durch die Länder in Zusammenwirken mit dem Bund. Um die Umsetzung des Abkommens zu steuern, wurde im Jahr 1990 das „Nationale Ramsar-Komitee“ eingerichtet.

© Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Richtlinien für weltweite Aktivitäten zum Moorschutz

Tobias Salathé, Ramsar-Büro

Die Vertragsstaaten der Ramsar-Konvention haben anlässlich ihrer 8. Konferenz 2002 in Spanien einen Beschluss über dringend notwendige Aktivitäten zum Moorschutz gefasst (Resolution VIII.17). Darin wird besonders hervorgehoben, dass Moore, neben ihrer wichtigen Rolle zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und als Lagerstätten von potenziell klimaschädlichem Kohlenstoff, in vielen Gegenden auch wichtige archäologische Fundstücke bergen. Dem Beschluss sind „Richtlinien für weltweite Aktivitäten zum Moorschutz" beigefügt, die sich auf sieben Themen konzentrieren: Erarbeitung einer weltumspannenden Kenntnis über das Vorkommen von Torf und Moorgebieten, Aufklärung und Weiterbildung der Bevölkerung über Moore, Erarbeitung von nötigen juristischen und politischen Instrumenten, nachhaltige Nutzung von Torf und Moorgebieten, Forschungszusammenarbeit, Eröffnung von regionalen Kompetenzzentren und effizienten Institutionen, internationale Zusammenarbeit, Umsetzung der Richtlinien und die dafür nötige finanzielle und politische Unterstützung. Ein Koordinierungsausschuss für diese weltweiten Aktivitäten wird vom Ramsar-Büro und von Organisationen wie der International Mire Conservation Group, der International Peat Society und anderen zusammengestellt. Dieser Ausschuss wird einen konkreten Umsetzungsplan erarbeiten und anlässlich der nächsten Ramsar-Vertragsstaatenkonferenz 2005 in Uganda über erste konkrete Aktivitäten und Erfolge im weltweiten Moorschutz berichten.

Moorschutz braucht politische und finanzielle Unterstützung

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Neue Ramsar-Moore

Ein wichtiges Ergebnis der Kooperationsvereinbarung zwischen ÖBf und WWF ist die geplante Nominierung von sechs neuen Ramsar-Gebieten in Salzburg, der Steiermark und Tirol. In diesen international bedeutenden Moorkomplexen werden Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt. Die Abgrenzung der neuen Ramsar-Moore erfolgte durch die Universität Wien und die ÖBf-Betriebe.

Die Moorfroschmännchen sind kurz während der Laichzeit blau gefärbt

Die Ramsar-Gebiete Österreichs:

Nominierung	Ramsar-Gebiet	Land	Fläche
1982	**Donau-March-Auen**	NÖ	38.500 ha
1982	**Neusiedler See – Seewinkel**	Bgld.	60.000 ha
1982	**Rheindelta Bodensee**	Vbg.	2.060 ha
1982	**Stauseen am Unteren Inn**	OÖ	870 ha
1982	**Untere Lobau**	Wien	1.039 ha
1991	**Pürgschachen Moor**	Stmk.	62 ha
1992	**Sablatnigmoor**	Ktn.	100 ha
1995	**Rotmoos im Fuschertal**	Sbg.	58 ha
1996	**Hörfeld-Moor**	Ktn./Stmk.	173 ha
1999	**Waldviertel**	NÖ	13.000 ha
2002	**Lafnitztal**	Bgld.	2.180 ha
geplant	**Bayrische Wildalm**	Tirol	ca. 100 ha
geplant	**Moore am Paß Thurn**	Sbg.	ca. 195 ha
geplant	**Moore im Sauerfelder Wald**	Sbg.	ca. 120 ha
geplant	**Moore am Schwarzenberg**	Sbg.	ca. 200 ha
geplant	**Moore am Überling**	Sbg.	ca. 250 ha
geplant	**Nassköhr**	Stmk.	ca. 250 ha
	Summe		**ca. 119.157 ha**

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Summary

Peatland Restoration in Austria

Archaeological evidence shows that the importance of wetlands and in particular peat land has been known since the Bronze Age. However, man's over exploitation and need to reclaim land for agricultural, economic, leisure or building purposes has led to the destruction and degradation of vast areas of wetland. Despite the introduction of legislation and creation of national parks and other protection areas misuse of the remaining sites continues. In an attempt to stop further losses and indeed to try and reverse the trend, Austrian Federal Forests joined forces with the World Wide Fund for Nature and signed an agreement stating their commitment to actively protect and conserve the wetlands in their possession. In the year 2000 Austrian Federal Forests, the World Wide Fund for Nature and the University of Vienna started a wetland restoration programme in Austria. 25 nationally and internationally important sites owned by the Austrian Federal Forests, which had been drained or degraded by peat cutting or cattle grazing, were chosen to be restored in projects scheduled to last until 2004. Work began with the restoration of the peat land at Überlinghütte near Tamsweg (Salzburg) which had been drained and turned into pasture after the First World War. The Institute of Ecology and Nature Conservancy at the University of Vienna surveyed the site and generated a model of the moor from which it was possible to measure the inclination of the drainage channels and thus calculate the number, size and position of the dams required to naturally re-flood the peat land. Workers of the Austrian Federal Forests then constructed 91 larchwood dams to block the drainage channels and raise the water table in the peat bog. On-going monitoring at Überlinghütte shows the restoration was successful, and that water le-

Der seltene Hochmoor-Bläuling lebt auf der Rauschbeere

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

vels have been stabilized, moss growth is increasing and that the site is returning to its original state.
During the course of this highly committed restoration programme 1100 dams will are to be built and a further six of the most important complex wetlands in Austria nominated for inclusion in the Ramsar list of wetlands.

Literaturangaben:

Eigner, J. & E. Schmatzler (1991):
Handbuch des Hochmoorschutzes, Kilda Verlag, Greven

Jehl, H. (1994):
Ein Moor im (Gesinnungs-)Wandel der Zeit, Studie der Nationalparkverwaltung Bayrischer Wald, Grafenau

Schopp-Guth A. (1991):
Renaturierung von Moorlandschaften, Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz Heft 57, BA f. Naturschutz, Bonn

Steiner, G. M. (1992):
Österreichischer Moorschutzkatalog, Grüne Reihe Bd. 1, BMUJF, Wien

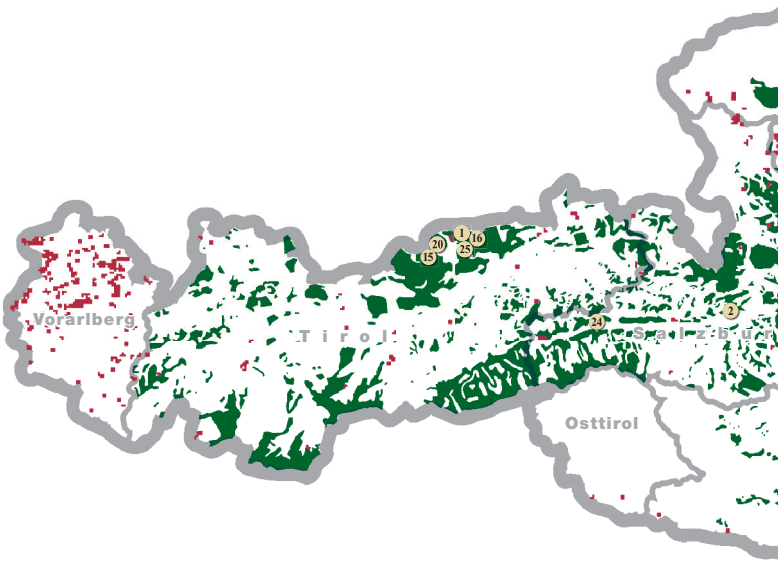
Internetadressen:

http://www.wwf.at
http://www.bundesforste.at
http://www.lebensministerium.at
http://ramsar.org

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Standorte der 25 Moore im Kooperations

Moorname	Forstbetrieb	Land
1 Bayrische Wildalm	Achenkirch	Tirol
2 Moor am Dientner Sattel	St. Johann	Sbg.
3 Haslauer Moor	Krems	NÖ
4 Knoppenmoos	Bad Aussee	Stmk.
5 Langmoos	Bad Aussee	Stmk.
6 Moor am Lehenberg	Abtenau	Sbg.
7 Moor am Moosberg	Bad Aussee	Stmk.
8 Naglmoos	Bad Aussee	Stmk.
9 Naßköhr/Capellarowiese	Neuberg	Stmk.
10 Naßköhr/Zerbenwiese	Neuberg	Stmk.
11 Obersdorfer Moos	Bad Aussee	Stmk.
12 Ödensee	Bad Aussee	Stmk.
13 Pitzingmoos	Bad Ischl	OÖ
14 Pitzingmoos	Bad Aussee	Stmk.
15 Moor am Raberskopf	Achenkirch	Tirol
16 Moor am Sattelkopf	Kramsach	Tirol



ÖBf-Flächen
Moorstandorte
laut Gert Michael Steiner

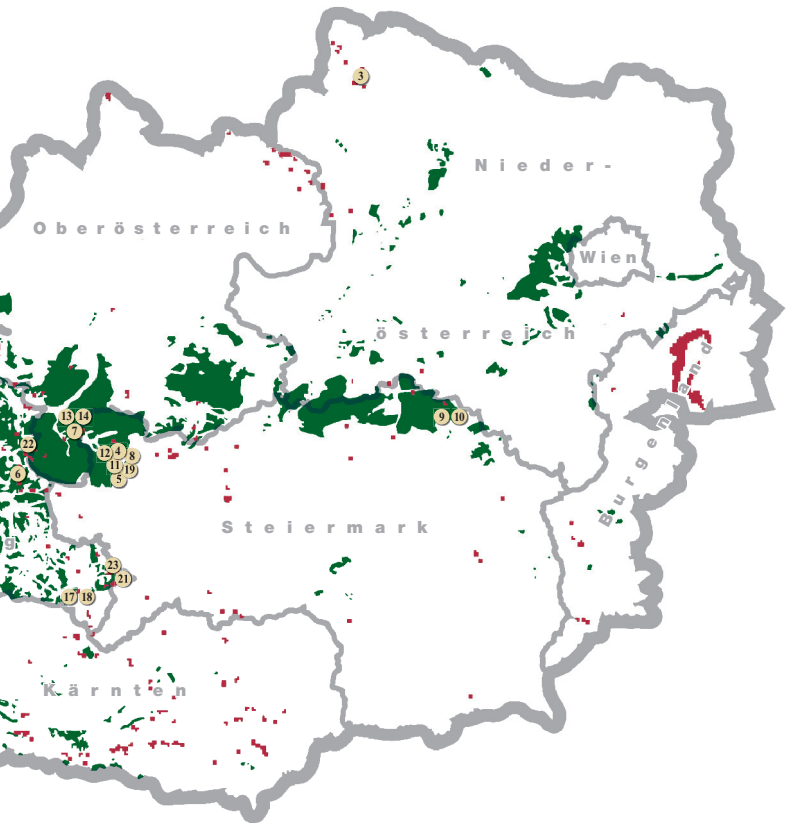
0 10 20 30 40 km

© Copyright by Schubert & Franzke, St.Pölten 2003

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

projekt

Moorname	Forstbetrieb	Land
17 Saumoos im Murtal Ost	Tamsweg	Sbg.
18 Saumoos im Murtal West	Tamsweg	Sbg.
19 Scheiblingmoos	Bad Aussee	Stmk.
20 Moor auf der Schulterbergalm	Achenkirch	Tirol
21 Moor bei der Schwarzenbichlkapelle	Tamsweg	Sbg.
22 Torfstube, Torfmoos	Bad Ischl	OÖ
23 Überlingmoos	Tamsweg	Sbg.
24 Wasenmoos	Mittersill	Sbg.
25 Wildalmfilz	Kramsach	Tirol



©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Im größten österreichischen Moorschutzprogramm…

von Österreichischen Bundesforsten und WWF werden 25 beeinträchtigte Moore wiederhergestellt.

Die international bedeutenden Moorkomplexe auf ÖBf-Flächen werden als Ramsar-Gebiete nominiert.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Bundesforste - diverse Publikationen

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: 12

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Aktiv für Moore - Schutz und Renaturierung österreichischer Moore 1