

Die Öko



do more for Moor



Editorial

Der Knabe im Moor

O schaurig ists übers Moor zu gehn,
Wenn es wimmelt vom Haiderauche,
Sich wie Phantome die Dünste drehn
Und die Ranke häkelt am Strauche,
Unter jedem Tritte ein Quellchen springt,
Wenn aus der Spalte es zischt und singt.
O schaurig ists übers Moor zu gehn,
Wenn das Röhricht knistert im Hauche.

Fest hält die Fibel das zitternde Kind
Und rennt, als ob man es jage;
Hohl über die Fläche sauset der Wind -
Was raschelt drüben am Hage?
Das ist der gespenstische Gräberknecht,
Der dem Meister die besten Torfe verzecht;
Hu, hu, es bricht wie ein irres Rind!
Hinducket das Knäblein zage.

Vom Ufer starret Gestumpf hervor,
Unheimlich nicket die Föhre.
Der Knabe rennt, gespannt das Ohr,
Durch Riesenhalme wie Speere.
Und wie es rieselt und knittert darin!
Das ist die unselige Spinnerin,
Das ist die gebannte Spinnlenor,
Die den Haspel dreht im Geröhre!

Voran, voran! nur immer im Lauf,
Voran, als woll es ihn holen!
Vor seinem Fuße brodelts es auf,
Es pfeift ihm unter den Sohlen
Wie eine gespenstische Melodei;
Das ist der Geigemann ungetreu,
Das ist der diebische Fidler Knauf,
Der den Hochzeitheller gestohlen!

Da birst das Moor, ein Seufzer geht
Hervor aus der klaffenden Höhle.
Weh, weh, da ruft die verdammte Margret:
„Ho, ho, meine arme Seele!“
Der Knabe springt wie ein wundes Reh;
Wär nicht Schutzengel in seiner Näh,
Seine bleichenden Knöchelchen fände spät
Ein Gräber im Moorgeschwele.

Da mählich gründet der Boden sich,
Und drüben, neben der Weide,
Die Lampe flimmert so heimatlich:
Der Knabe steht an der Scheide.
Tief atmet er auf, zum Moor zurück
Noch immer wift er den scheuen Blick:
Ja, im Geröhre wars fürchterlich,
O schaurig wars in der Haide!

Annette von Droste-Hülshoff (1797-1848)

Anmerkung in eigener Sache:

Es ist nicht so, dass mir diesmal die Ideen für ein Editorial ausgegangen sind, aber ich muss neidlos eingestehen: So hätte ich das nicht hingekriegt!

Ich habe mir einmal den ultimativen Kick gegeben, in aller Herrgottsfrüh vor Sonnenaufgang mutterseelenallein durch die Latschen eines Hochmoores zu latschen. Prädikat: Empfehlenswert - falls man nicht gerade Gespenster aufspürt oder über Moorleichen stolpert wie der Knabe im Moor,

meint euer

Hubert Saloburger

4 Was einmal ein See war . .

8 Geschichtsarchiv „Moor“

9 Moore und Klimawandel

10 Das Gerlhamer Moor

11 Moorfrosch gesucht!

12 Moor-Impressionen

Berichte aus den Gruppen:

13 önj-Elsbethen:
Von Bibern und Wildschweinen

15 önj-Steiermark:
Es tut sich was . .

14 Die Bult-Rallye

Foto-Nachweis:

Titelbild: Moorlandschaft (önj-Archiv, Stmk.)
Rückseite: „Moorfeen“ (WEISSENBACHER, H.)
WEISSENBACHER, H.: S. 8, 9, 10 (alle)
HOFRICHTER, R.: S. 11
SALZBURGER, H.: Bildcollage (S. 12)
önj-Archiv: S. 6, 13, 15

Illustrationen:

Rubrikenlogos: Abolis, I.

Impressum:

die önj / Magazin der Österreichischen Naturschutzjugend / 17. Jahrgang / Heft 65/2008

Herausgeber und Eigentümer:

Österreichische Naturschutzjugend
5061 Elsbethen

Redaktion:

Hubert Salzburger
Dagmar Breschar (Bundesleitung)

Satz & Layout:

Hubert Salzburger

Für den Inhalt verantwortlich:

Hubert Salzburger
Fachental 84
6233 Kramsach
h.salzburger@aon.at

Druck & Belichtungsstudio:

Druck 2000, 6300 Wörgl

Auflage: 4.000 Stk

„die önj“ erscheint 4 x jährlich
„die önj“ ist eine partei- und konfessionsunabhängige Vereinszeitschrift der Österreichischen Naturschutzjugend (önj), informiert über Vereinsaktivitäten und befasst sich mit Themen aus dem Natur- und Umweltschutzbereich, der Wissenschaft und der Jugendarbeit.

Mit Namen gekennzeichnete Artikel müssen nicht mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen.

e-mail:

h.salzburger@aon.at
<http://www.oenj.at>

Gefördert durch:

Umweltdachverband





Was einmal ein See war . .

Vermächtnisse der Eiszeit

Es begann vor 15.000 Jahren: Die letzte große Eiszeit war am Ausklingen. Das allmählich milder werdende Wetter zwang die Gletscher, die beinahe den gesamten Alpenraum unter sich begraben hatten, auf den Rückzug in die Berge. Sie hatten das Fundament für die heutigen Moore gelegt.

Die zurückweichenden Gletscher hinterließen zahllose dauernd nasse Brutstätten für Moore: flache, durch Moränen – natürliche Staumauern – abgedämmte Wannsen, die sie mit wasserundurchlässigen Tonen verkleistert hatten. Hier sammelte sich das Schmelzwasser, und die Sedimente des Gletschersees dichteten den Grund ab, sodass das Wasser nicht mehr versickerte. Die Geschichte eines Moores beginnt nach Lehrbuch mit so einem See. (H.W.)

Das Schicksal eines Sees aber ist in dem Moment besiegelt, in dem er von Lebewesen besiedelt wird. Während sich am Grunde des Sees Mineralstoffe und abgestorbene Organismen als sogenannte **Mudde** oder **Seekreide** (schwed. **Gyttia**) ablagern, beginnt vom Ufer aus die **Verlandung**. Der Schilf- und Seggengürtel dringt langsam, aber unaufhaltsam in die Freiwasserzone vor, weil das abgestorbene Pflanzenmaterial im sauerstoffarmen Wasser nicht verfault, sondern mit der Zeit vertorft. Es handelt sich dabei um eine Art „Inkohlungsprozess“, ähnlich jenem, der die Wälder des Erdalters in Steinkohle verwandelte. Der dabei entstehende Torf erreicht jedoch auf Grund seines geringen Alters nur einen Kohlenstoffanteil von knapp 60 %, während Anthrazit (Glanzkohle) aus mehr als 91 % Kohlenstoff besteht.

„Trügerisches“ Neuland

Auf diesem Filz aus vertorfendem Material stocken Folgegenerationen von feuchtigkeitsliebenden Pflanzen auf, bis sich die Pflanzendecke sogar bis über die Wasseroberfläche erhebt. Es hat sich ein **Schwingrasen** entwickelt, den man zwar betreten kann, der aber bei jedem Schritt nachgibt, weil sich unter ihm noch der „alte“ Wasserkörper des ursprünglichen Sees befindet.

Natürlich kann man beim Schwingrasen auch durchbrechen. Gehe daher nur auf gekennzeichneten Wegen und nie alleine ins Moor.

Ein Niedermoor entsteht

Die vollständige Verlandung des Sees führt zur Bildung eines Niedermoores. Zu dem bereits heimischen, feuchtigkeitsliebenden Sauergräsern gesellen sich Wollgras, Fieberklee, Sumpfbaldrian, Fettkraut, Sumpferzblatt und Knabenkräuter. Bald aber fassen auch die ersten Sträucher und Bäume Fuß, wenn auch dieser sehr nass ist: Faulbaum, Schneeball, Weiden, Birken und Erlen. Letztere gaben dieser Pflanzengesellschaft ihren Namen: **Erlenbruchwald**. (Der Ausdruck „Bruch“ hat in diesem Zusammenhang nichts mit „brechen“ zu tun, sondern ist ein in Norddeutschland gängiger Name für sumpfiges Gelände)

Die Niedermoorpflanzen haben sich an den feuchten Lebensraum optimal angepasst und über ihr Wurzelsystem stehen sie mit dem nährstoffreichen Grundwasser in Verbindung. Selbstverständlich müssen auch sie einmal sterben, und so entsteht der in der Grafik dargestellte Bruchwaldtorf.

Nun wäre unter „normalen“ Bedingungen mit der Ausbildung eines Waldes ein stabiles Endstadium erreicht, das in der Vegetationsökologie als „**Klimax**“ bezeichnet wird. Ein „unnormales“ Pflänzchen ist es, das dieses Gleichgewicht stört, und zwar so nachhaltig, dass der Bruchwald zur Gänze verschwindet und aus einem Niedermoor ein Hochmoor wird.

Sphagnum spp.

Was wie eine mysteriöse Beschwörungsformel klingt, ist nichts anderes als der wissenschaftliche Name dieser „Zauberpflanze“ („spp.“ sagt aus, dass es sich um eine Gattung mit mehreren Arten handelt!) Die deutsche Bezeichnung trifft den Nagel auf den Kopf:

„Torfmoos“, also eine Moospflanze, aus der Torf entsteht. Das Torfmoos ist in mehrfacher Hinsicht eine bemerkenswerte Pflanze. Als urtümliche Gattung zählt sie wie Farne und Schachtelhalme zu den blütenlosen Pflanzen, deshalb will ihr Aufbau so gar nicht in das Schema einer uns vertrauten Blütenpflanze passen. Fangen wir von unten an: Nach Wurzeln suchen wir vergeblich, weil sie keine hat und keine braucht. Sie nimmt sämtliche Stoffe, die sie braucht, direkt über die Blätter auf.

Diese sitzen - wenn man so will - scheinbar am Stängel. Während sich aber bei den höheren Pflanzen in der Regel zuerst der Stängel in die Höhe reckt und erst dann die Äste und Blätter erscheinen, entstehen beim

Torfmoos an der Triebspitze zuerst die Verästelungen, dann erst streckt sich der Stängel, und zwar nach unten! Diese Eigenart ermöglicht dem Torfmoos ein Wachstum ohne Ende. Während die Pflanze nach unten hin aus Licht- und Sauerstoffmangel abstirbt und verrotft, ist der Triebspitze nach oben keine Grenze gesetzt. Der Längenwachstum während eines Jahres liegt zwischen 5 und 20 cm, bei einigen Arten sogar darüber. Trotzdem hebt sich das Moor pro Jahr nur etwa 1 mm, weil die abgestorbene Biomasse durch das Gewicht der darüberliegenden Schichten und durch Schneedruck im Winter beträchtlich zusammengepresst wird. Der Grund dafür liegt im Zellaufbau der Moospflanze. Man könnte vereinfacht sagen, die Moosblättchen bestehen aus Löchern, die durch dünne Zellschichten zusammengehalten werden. Das Torfmoos ist somit in der Lage, Wassermengen zu speichern, die das Zwanzigfache der eigenen Biomasse ausmachen. Das macht das Torfmoos unabhängig vom Grundwasser, es schafft sich seinen eigenen Wasserkörper. Und dafür sorgt der Regen.

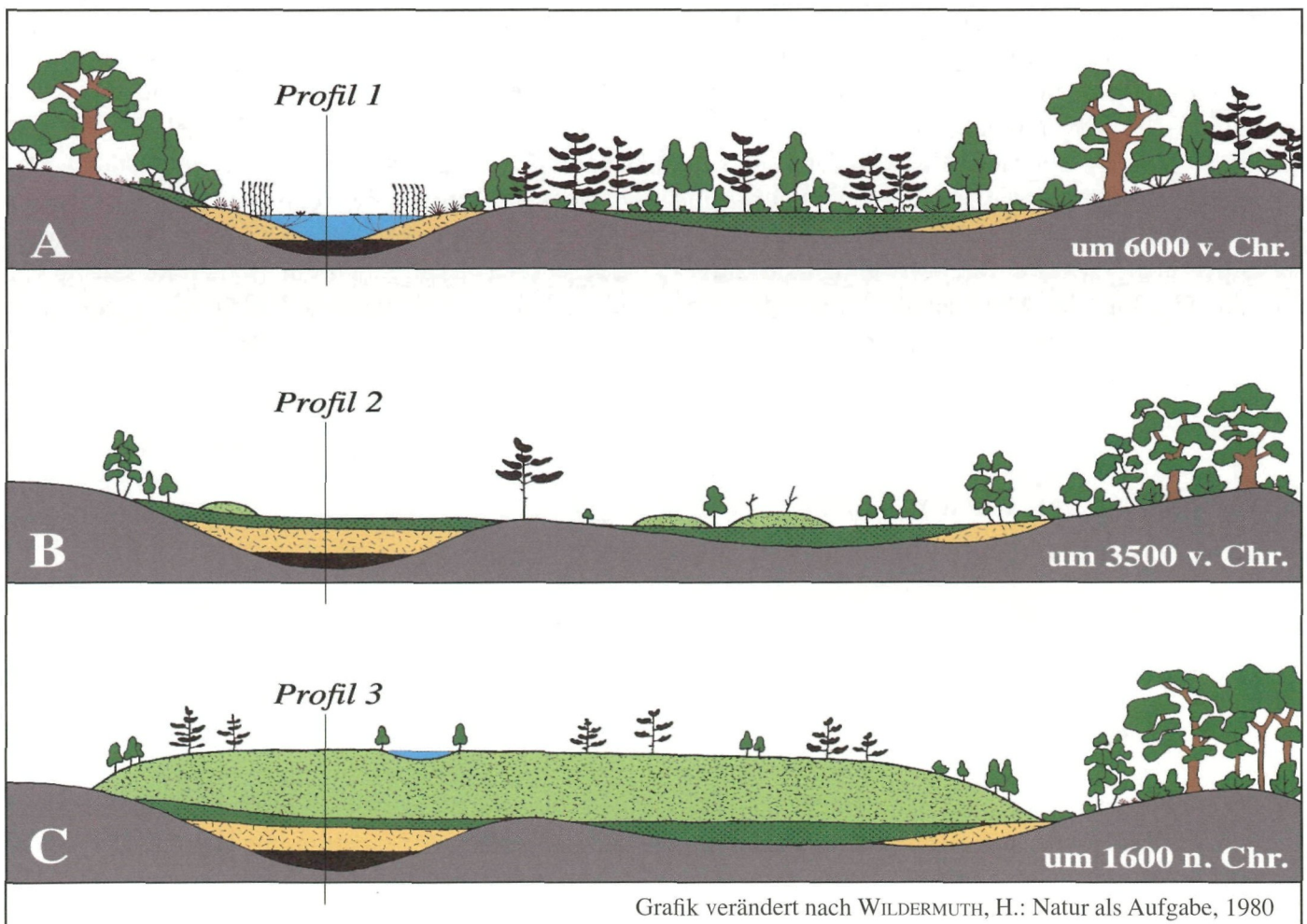
Negativer Nebeneffekt: Das Torfmoos muss auf das Nahrungsangebot des mineralischen Grundwassers verzichten und zusehen, wie es trotzdem zu lebenswichtigen Spurenelementen kommt. Auch dieses Problem hat *Sphagnum* im Griff:

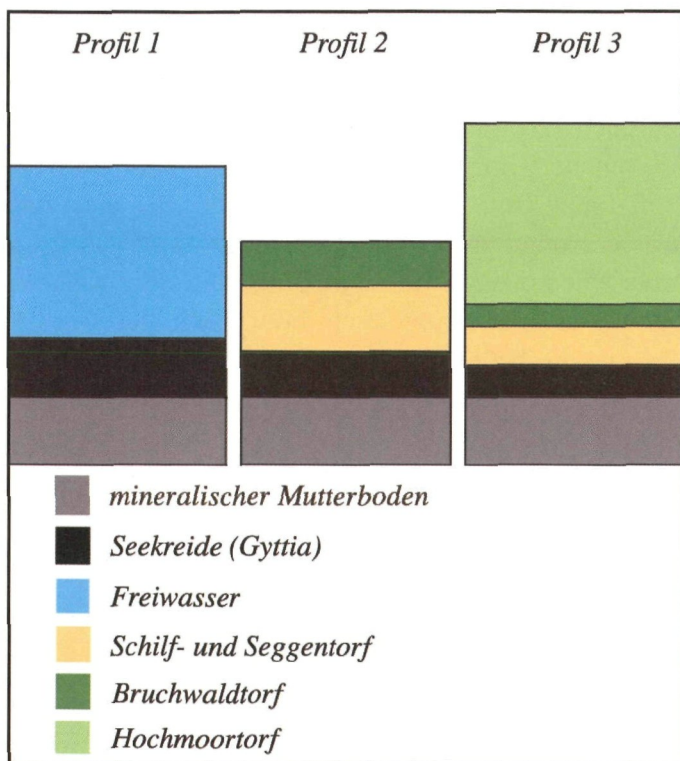
Austauschprogramm

Die Zellwände des Torfmooses wirken als Ionenaustauscher. d.h. sie nehmen Kationen wie Na, Ca und Mg aus der Umgebung auf und setzen dafür Wasserstoff-Ionen frei. Das bewirkt, dass der pH-Wert des Wassers unter 4 absinkt. Das Moorwasser wird so sauer wie das Essigwasser im Salat. Die Huminsäuren färben das Wasser regelrecht braun. Mit diesem Prozess hat die Umkämpfung des Niedermoores in ein Hochmoor begonnen, denn dessen pflanzlichen Bewohnern wird das Leben im wahrsten Sinn des Wortes versauert. Da sie nicht einfach aus dem „Moorhaus“ ausziehen können wie Tiere, verkümmern sie mehr und mehr, bis nur noch wenige Arten übrig bleiben, die sich mit dem Sphagnum arrangieren und bleiben, auch wenn es ihnen „sauer aufstößt“

Das Torfmoos dagegen fühlt sich als neuer Hausherr pudelwohl und hört nicht mehr auf zu wachsen. Das ganze Moor wächst allmählich nach oben, in der Mitte am stärksten, am Rand langsamer, sodass es schließlich die Form eines gewölbten Uhrglases annimmt.

Alle diese Entwicklungsschritte und der entsprechende Zeitrahmen sind in der Grafik (s.u.) dargestellt, die Profilschnitte 1-3 findest du auf der folgenden Seite.





SALZBURGER, H.

Wie gesagt: So entwickelt sich ein Moor laut Lehrbuch. Nur: Die Natur richtet sich nach keinem Lehrbuch. Was sich der Theoretiker zurechtlegt, muss in der Praxis noch lange nicht eintreten.

Wie in allen Ökosystemen beeinflussen auch im Moor verschiedenste Faktoren die Richtung, in die die Entwicklung schlussendlich abläuft. Dazu gehören u.a. abiotische Faktoren wie Geländeform, Bodenbeschaffenheit, Niederschlag, Groß- und Kleinklima. Auch biotische Faktoren haben ein Wörtchen mitzureden. So kann es beispielsweise passieren, dass in einem Bruchwald die wasserzehrenden Baum- und Straucharten derart überhand nehmen, dass der Wasserkörper über die Transpiration allmählich aufgebraucht wird und das Moor austrocknet, bevor sich das Torfmoos ausbreiten kann. Oder der Mensch zieht ihm den nassen Nerv, indem er Entwässerungskanäle anlegt.

H.S.

Moor ist nicht gleich Moor

Mit anderen Worten: Kein Moor gleicht dem anderen. Ein Moor ist auf Gedeih und Verderb vom Wasserkörper abhängig. Sein Ausmaß, seine Herkunft, sein Verhalten bestimmen wesentlich die Entwicklung dieses Ökosystems. Es ist nicht gesagt, dass diese immer von einem verlandenden See ausgehen muss. Im Folgenden erhältst du einen Überblick über die verschiedenen Moortypen und ihre unterschiedliche Entstehungsgeschichte, die Recherche dazu erfolgte über das Internet.



1) Grundwasserernährte Moore (Niedermoore)

• Quellmoore

entstehen, wenn aus dem Untergrund Quellwasser aus dem Boden tritt. Sind die Quellausschüttungen ergiebig, dauerhaft und gleichmäßig, so dass eine permanente Wassersättigung gegeben ist, kann sich Torf und damit ein Quellmoor bilden. Quelltorfe sind bedingt durch den hohen Sauerstoffgehalt der Quellwässer und kleinflächiger Austrocknung meistens stark zersetzt. Durch Auswaschungen aus den Grundwasserleitern (Sand, Schluff, Ton) sind sie oft schlammig.

• Hangmoore

entstehen an Hängen, also Orten mit schwach geneigter Oberfläche, durch Überrieselung mit mineralstoffreichem Wasser aus oberhalb liegenden Bächen und Rinnsalen, das auf der Oberfläche sowie in den oberen Bodenschichten der Hänge mit stauendem Untergrund langsam abwärts sickert. Wenn der Boden aufgrund der ständigen Wasserzufuhr permanent wassergesättigt ist, kann sich ein Hangmoor ausbilden. Das von oben in das Moor zufließende Wasser sickert abwärts. Durch das Aufstauen beim Eindringen des Wassers in den Torfkörper wachsen Hangmoore am oberen Ende regelrecht hangaufwärts. Die Mächtigkeit der Torfkörper ist meistens begrenzt, oft weniger als 1 Meter, weil bei stärkerem Höhenwachstum das Oberflächengefälle so stark wird, so dass eine natürliche Entwässerung einsetzt.

• Versumpfungsmoore

entstehen in flachen Senken bei periodischer Vernässung auf stark verdichteten oder tonigen Böden oder auch in Sandgebieten mit dem Anstieg des Grundwasserspiegels. Versumpfungsmoore bilden sich vor allem in flachen Landschaften, zum Beispiel in Flusssauen außerhalb der Überflutungsgebiete oder in Urstromtälern. Daher haben sie meistens eine sehr große

Ausdehnung. Allerdings ist die Mächtigkeit der Torfe meist gering (nur selten mehr als 1 m). Da der Grundwasserstand natürlichen Schwankungen unterzogen ist, wird der Torfkörper ab und zu durchlüftet. Daher sind die Torfe in Versumpfungsmooren für gewöhnlich stark zersetzt und damit meist nährstoffreich.

• **Verlandungsmoore**

entstehen in Folge der Verlandung von Stillgewässern (vor allem Seen) durch Ablagerung von Mudden am Gewässergrund und durch das Hineinwachsen der Ufervegetation in das Gewässer (Schwinggras), welche schließlich vertorft. Verlandungsmoore sind in Mitteleuropa vor allem in den während der letzten Eiszeit (Weichsel- bzw. Würmeiszeit) vergletscherten Gebieten (Jungmoränenland) weit verbreitet. Ihr Nährstoffgehalt richtet sich nach dem des verlandenden Sees und kann daher stark schwanken. Auf Grund der Nährstoffeinträge durch den Menschen sind sie heute aber meist eutroph.

• **Überflutungsmoore**

unterteilt man in die Kategorien der Küstenüberflutungsmoore (an Meeresküsten) und der Auenüberflutungsmoore (entlang von Flüssen). Durch stark schwankende Wasserstände steht dieser Moortyp periodisch oder episodisch unter Wasser, kann aber auch bei niedrigem Wasserstand trocken fallen. Ausgedehnte Überflutungsmoore entstehen vor allem in sehr gering reliefierten Landschaften. Dort bildet sich großflächig aber geringmächtig ein Torfkörper aus. Typisch für Überflutungsmoore ist die Verzahnung oder Wechsellagerung von Torf mit mineralischem Material (meistens Schluff oder Sand) welches bei Überflutung mit der Wasserströmung eingetragen wird.

• **Durchströmungsmoore**

entstehen, wenn der Torfkörper von einem deutlichen Grundwasserstrom infiltriert wird, das Grundwasser aber im Moorkörper verbleibt und nicht als Quelle zutage tritt. Sie schließen sich oft an Quellmoore an, wenn das Wasser in den Torf einsickert. Möglich ist aber auch die Vermoorung großer Gebiete, so dass die einst vorhandenen Fließgewässer nun nicht mehr in einem eigenen Flussbett fließen, sondern den Moorkörper durchströmen.

• **Kesselmoore**

sind vor allem in Jungmoränenlandschaften (Eiszerfallslandschaften) oder in Vulkanlandschaften verbreitet und entstehen aus Geländehohlformen ohne

natürlichen Abfluss, beispielsweise in Toteislöchern (als Söll) oder Senken. In der Mitte kann sich eventuell noch ein Restsee befinden. Kesselmoore sind im allgemeinen klein (oft unter 1 Hektar), haben keinen natürlichen Zu- und Abfluss, meist aber eine große Torfmächtigkeit.

2) Niederschlagswasserernährte Moore (Hochmoore)

• **Regenmoore**

unterscheiden sich grundlegend von den Mineralbodenwasser ernährten Moortypen. Sie entstehen, wenn bestimmte Pflanzen, meistens Torfmoose, in niederschlagsreichen und kühlen Klimaten auf nährstoffarmen Grundwassermooren so in die Höhe wachsen, dass der von ihnen gebildete Torf nicht mehr vom mineralstoffreichen Grundwasser, sondern ausschließlich von Regenwasser (ombrogen) genährt wird. Sie können auf den nährstoffarmen Teilen von Versumpfungsmooren, Verlandungsmooren und/oder Kesselmooren aufwachsen. Der mooreigene Wasserspiegel in Regenmooren liegt deutlich über dem Grundwasserspiegel der umgebenden Landschaft. Aufgrund des Höhenwachstums ist auch kein Einfluss des Oberflächenwassers aus der Umgebung mehr möglich. Regenmoore sind sekundäre oder tertiäre Moorbildungen. Sie sind sowohl aus hydrologischer als auch aus ökologischer Sicht von den Nieder- und Zwischenmooren klar abgrenzbar. Regenmoore verfügen aufgrund der spezifischen Eigenschaften der die Moore aufbauenden Torfmoose über ein sich selbst regulierendes und erhaltendes Wasserregime. Die Bilanz aus Niederschlag, Verdunstung und oberflächlichem Abfluss ist in intakten Regenmooren immer positiv. Sie gleichen quasi mit Wasser vollgesogenen Torfmooschwämmen, die erhaben in der Landschaft liegen.

• **Kondenswassermoore**

sind ein ganz eigentümlicher Moortyp, der bis jetzt nur anhand weniger Standorte in den österreichischen Alpen bekannt ist. Das Wasser im Moorkörper stammt hier weder aus dem Mineralboden, noch aus Niederschlägen, sondern aus Luftfeuchtigkeit, die unter bestimmten Bedingungen an der Oberfläche von Blockhalden kondensiert. Da kondensierte Luftfeuchtigkeit ähnlich nährstoffarm ist wie Regenwasser, gleichen Kondenswassermoore bezüglich ihrer Vegetation eher Hoch- als Niedermooren. Typischerweise bestehen Kondenswassermoore aus einem Mosaik kleinster, meist kaum quadratmetergroßer Standorte an einem steilen Hang.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Moor>



Geschichtssarchiv Moor

Pollenanalyse

Moore sind gewachsene Geschichtsbücher. Denn unter der lebenden Haut – der Mooschicht – liegt der uralte Torfkörper, in dem alles archiviert ist, was in den letzten Jahrtausenden ins Moor gefallen ist. Die Moorleichen sind dafür das spektakulärste Beispiel. Weniger gruselig sind andere Moorfunde: Der laufend eingewehte Blütenstaub (Pollen). Seine Zusammensetzung nach Arten erzählt die Klima- und Vegetationsgeschichte seit der letzten Eiszeit. Welche Baumarten zu welcher Zeit unsere Wälder dominierten, was für ein Klima vor Jahrtausenden herrschte, wann und wo der Mensch begann, den Wald zu roden und Getreide zu pflanzen – all das wissen wir dank einer Wissenschaft, die sich der Moore als lebendige Archive bedient: die Pollenanalyse.

Von seiner Funktion her ist ein Pollenkorn nichts Langlebigeres. Seine Aufgabe – die Befruchtung der weiblichen Eizelle – ist rasch erfüllt. Und doch kann ein Pollenkorn Jahrtausende überdauern, wenn es gut konserviert wird. Das ist im Moor der Fall. Selbst der Pollen der untersten Torf- oder Halbfaulschlammschichten – Blütenstaub also, der kurz nach Ende der letzten Eiszeit hier abgelagert wurde – sieht heute noch aus „wie neu“. Die entsprechende Pflanzenart ist immer noch bestimmbar. So spiegelt der Anteil einzelner Baumarten am gesamten Baumpollen einer bestimmten Torfschicht das Waldbild der fraglichen Epoche. Und Pollen von Nutzpflanzen und Ackerunkräutern sind Zeugen urtümlicher Landwirtschaft.

Auch im Gerlhamer Moor wurde eine Bohrung bis in eine Tiefe von 10 Metern gemacht. Seither kennen wir den Aufbau des Moores sehr genau.

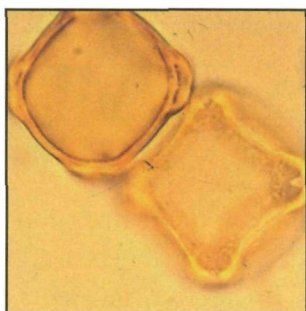
Bis in zehn Meter Tiefe wurde eine Plexiglassonde getrieben, sodass mit einer Minivideokamera ein Film über den Gletscherschotter, die abdichtende Lehmschicht, die Seekreide mit ihren zahlreichen Fossilien, den Wasserhorizont und den Torfkörper gemacht werden konnte.

Für die Pollenanalyse wurde ein Bohrkern aus sechs Meter Tiefe gezogen und untersucht.

Daraus ist zu lesen, dass die Römer im Bereich des Gerlhamer Moores bereits Roggen anbauten und sich über das Unkraut Spitzwegerich ärgerten.

Das Alter des Moores wurde durch die C14-Altersbestimmungsmethode erforscht: Das Moor ist 7400 Jahre alt.

Herbert Weißenbacher



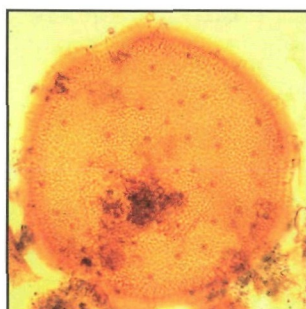
1



2



3



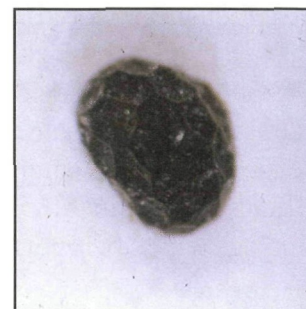
4



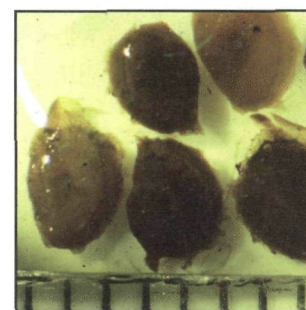
5



6



7



8



9

- 1 = Erle
- 2 = (Ess-)Kastanie
- 3 = Buche
- 4 = Witwenblume
- 5 = Kiefer
- 6 = Roggen
- 7 = Mohn
- 8 = Laichkraut
- 9 = Rauschbeere (Bl.)

Moore und Klimawandel



Ein Moor ist ein schöner Platz, egal ob zum Spazieren gehen oder einfach so zum Genießen der Natur. Zum Beispiel im Gerlhamer Moor in Seewalchen gibt es alle möglichen Pflanzen, Blumen und Tier zu entdecken. Sowohl Sonnentau, Fettkraut und Wasserschlauch als auch die Tellerschnecke, Spitzschlamm-schnecke und Posthornschncke – alles ist hier zu finden.

Die wenigsten wissen aber, dass der Verlust der Kohlenstoff speichernden Moore den Klimawandel beschleunigt. Darauf hat mich mein Biologielehrer Prof. Herbert Weißenbacher bei einer Gruppenarbeit über Moore aufmerksam gemacht. Das war für mich neu und faszinierend. Da mich aktuelle Themen immer sehr interessieren, habe ich mich auf eine kleine „Forschungsreise“ begeben:

Moore haben ein gewaltiges Kohlenstoff – Speicher- vermögen. Dies verdanken Moore der wassergebundenen Lebensweise der Torfmoose (*Sphagnum*). Diese Torfmoose wachsen im Jahr 40 cm und sterben dann von unten her ab. Wegen der nassen, nährstoff- und sauerstoffarmen Verhältnisse der Moore wird die entstandene Masse nicht abgebaut - es kommt zur Torfbildung. Derzeit werden in Europa, Süd – und Ostasien, sowie in den USA durch Entwässerung die nachwachsenden Moore vernichtet. Sauerstoff dringt in den Torf ein, dieser wird dadurch mineralisiert und es entsteht Kohlendioxid.

Jährlich entweichen den Mooren weltweit rund 3 Mrd. t davon. Dies wird bei aktuellen Klimabilanzen kaum berücksichtigt.

In Indonesien wurden für den Anbau von Reis und Ölpalmen tropische Waldmoore im Ausmaß der Fläche

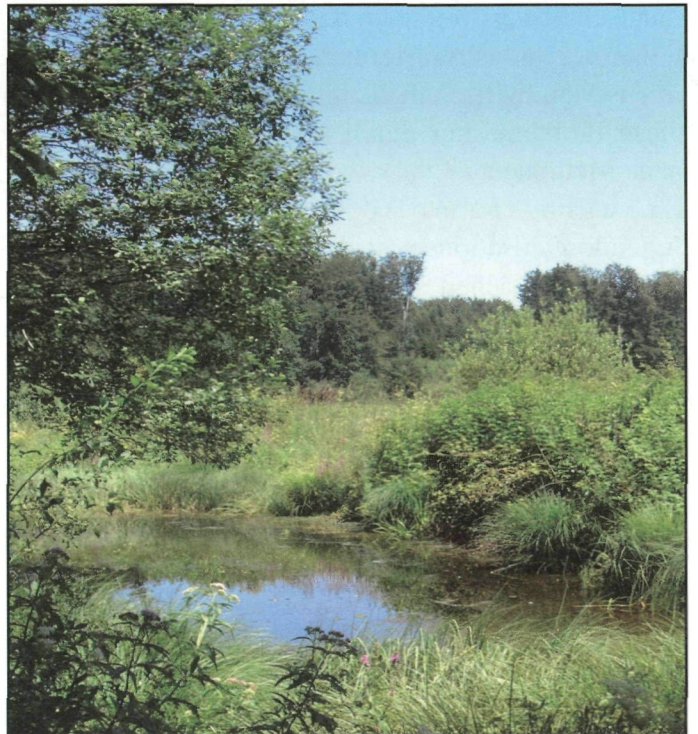
Österreichs trockengelegt. Dadurch steigt das Risiko von Bränden und pro Jahr entweichen bis zu 700 Mio. t Kohlendioxid in die Atmosphäre. Diese Zahlen sind erschreckend. Der jährliche Ausstoß von Kohlendioxid, der auf die Nutzung fossiler Brennstoffe zurückzuführen ist, beträgt weltweit ca. 6,5 Mrd. Tonnen. Das Kyoto Protokoll enthält ein jährliches Reduktionsziel von 100 Mio. Tonnen CO₂. Die Moore könnten dazu ihren Beitrag leisten, aber nur wenn die Menschen sie vorher nicht vernichten.

Noch einige Fakten:

- Moore kommen in 180 Ländern der Erde vor.
 - Sie bedecken eine Fläche von mehr als 400 Mio. Hektar, was 3% der Landmasse der Erde oder der Fläche aller 27 EU-Staaten entspricht.
 - Sie enthalten weltweit 1/3 der Süßwasservorräte.
 - Sie sind der größte Kohlenstoffspeicher der Erde.
- Diese Daten habe ich der Zeitschrift „wood.stock 4-2007“ der Österreichischen Bundesforste entnommen.

Falls ihr noch nie im Gerlhamer Moor (siehe Bilder) gewesen seid, zahlt es sich aus hinzugehen, besonders im Frühling, denn dann ist es dort sehr schön. Und so ein Moorbesuch ist auch etwas für die ganze Familie.

Regina Gabeder





Naturschutzgebiet Gerlhamer Moor



Unter dem Aufruf „Helft Not lindern“ wurden nach dem zweiten Weltkrieg zahlreiche nasse Wiesen und Moore trockengelegt, um landwirtschaftliche Nutzflächen zu gewinnen. Durch die Tüchtigkeit der österreichischen Bevölkerung konnte ein Sozialstaat aufgebaut werden, dessen Bildungs- und Sozialeinrichtungen, Infrastruktur und Administration wir heute genießen können.

Gleichzeitig sind aber heute der Klimawandel, die Landschaftszerstörung und die Bodenbelastung als Folge der Industrialisierung, des Verkehrs und der Intensivlandwirtschaft hautnah spürbar. Lösbar sind diese Probleme nur durch mutige Denkansätze und neue Methoden.

Eine wichtige Form des ökopolitischen Handelns von Jugendorganisationen ist der Schutz von ökologisch wertvollen Flächen innerhalb verdichteter Siedlungs- Industrie- und Tourismuszon. Daher sieht die *önj* im Ankauf des 12 Hektar großen Gerlhamer Moores im Gemeindegebiet Seewalchen am Attersee eine Möglichkeit, globales Denken in lokales Handeln umzusetzen.

Das Gerlhamer Moor, die Auwaldreste entlang der Ager und letztendlich die Puchheimer Au, stellen wesentliche Bausteine des Ökoverbundsystems im Industrieraum Lenzing – Vöcklabruck – Attnang – Regau dar.

Dieses Feuchtbiotopverbundsystem ist eingepasst in die Großpufferzone Höllengebirge – Hongar – Haus-

ruckwald. Daher muss es Aufgabe der verantwortlichen Politiker und Beamten sein, diese Gebiete gesetzlich zu schützen und die Bevölkerung über deren Bedeutung aufzuklären.

Im Jahre 1988 kaufte die *önj* im Rahmen der Aktion „Schüler retten Naturlandschaften“ das 12 ha große Gerlhamer Moor, ein Flachmoor, das heute Naturschutzgebiet ist.

Der Ankauf des Gerlhamer Moores ist ein Lehrbeispiel einer partnerschaftlicher Zusammenarbeit von Jugendorganisation, Landesregierung, Gemeinde und engagierten Gemeindebürgern.

Lage des „Gföhret“

Das Gerlhamer Moor erreicht man über die Autobahnabfahrt Seewalchen. Es liegt westlich des Ortsgebietes von Seewalchen und dehnt sich südlich der St. Georgener Bezirksstraße aus. Erreichbar ist es auch vom öffentlichen Attersee-Badeplatz „Litzlberg“ aus. Die nächstgelegenen Siedlungen sind Naibing und Gerlham.

Das Moor liegt auf einer Hochterrasse in 517 m Meereshöhe. Dieses Flachmoor, genannt „Gföhret“, ist aus Resten von Eiszeitseen entstanden. Auch eine Pfahlbausiedlung soll es dort gegeben haben.

Das Gerlhamer Moor steht auch unter Denkmalschutz, da bronzezeitliche Funde aus diesem Gebiet beschrieben wurden.

Herbert Weißenbacher

Gesucht: *Rana arvalis*, der Moorfrosch



Verbreitung

Der Moorfrosch besiedelt gemäßigte und nördliche Bereiche von Europa bis zu den Alpen und südlich bis Rumänien. Lokale Vorkommen in Kärnten entlang der Drau, in der Steiermark, in Niederösterreich und Burgenland.

Der Moorfrosch ist in Österreich durch zwei Unterarten vertreten. Im Westen kommt die Unterart *R.a.arvalis* vor, im Osten und Süden die Unterart *R.a.wolterstorfi*, die auch Ungarischer Moorfrosch oder Balkan-Moorfrosch genannt wird. Die Populationen beider Unterarten sind in Österreich mangels geeigneter Vermehrungsstätten stark gefährdet.

Lebensraum

Wie der Name bereits sagt, stellen Moore, pflanzenreiche Teiche und Feuchtwiesen die wichtigsten Lebensräume für den Moorfrosch dar. Er besiedelt insbesondere das Flachland und bevorzugt Lebensräume mit hohem Grundwasserstand, wie Zwischen- und Niedermoore, Bruchwälder, sumpfiges Grünland, Nasswiesen sowie die Weichholzauen der größeren Flüsse.

Beschreibung

Der Moorfrosch ist ein schlank gebauter Frosch mit langen Hinterbeinen, die nach vorne gezogen bis an die Schnauzenspitze reichen. Er erreicht eine durchschnittliche Körpergröße von 6,5-8 cm und zählt eher zu den kleineren Arten. Die Oberseite ist hell- bis dunkelbraun, es treten aber auch rötlichbraun gefärbte

und stark schwarz gefleckte Tiere auf. Die Oberseite ist manchmal gestreift, die Unterseite ungefleckt und weißlich. Die Flanken sind zum Teil auffällig schwarz marmoriert. Die Schläfe besitzt einen dunkelbraunen Fleck und der Rücken ein breites helles Längsband. Die Männchen haben zwei nicht ausstülpbare Schallblasen und sind im Hochzeitskleid, für wenige Stunden bis Tage himmelblau gefärbt (siehe Abb.)

Ähnliche Arten

Vom ähnlich aussehenden Grasfrosch unterscheidet sich der Moorfrosch durch den kleineren Körper, einer spitzen Schnauze, einen größeren Fersenhocker und dem Gesang.

Lebensweise

Die Paarung erfolgt im Frühjahr und die 1.000-2.000 Eier werden in kleinen Klumpen auf nasse Wiesenstellen, Wasserpfützen oder in Wasserstellen von Auen, Mooren und Teichen abgelegt. Die Männchen, die einen glucksenden Balzruf erzeugen, umklammern zur Paarung die Weibchen hinter den Vorderbeinen und besamen die Eier direkt nach der Eiablage. Aus den Eiern schlüpfen winzige Kaulquappen, die sich allmählich zu Fröschen entwickeln.

Die Jungfrösche steigen im Juni mit etwa 1 cm Länge ans Land. Die Geschlechtsreife tritt mit 3 Jahren ein. Die Überwinterung erfolgt an Land. Hauptnahrung des Moorfrosches sind Insekten, Würmer, Spinnen, Schnecken und Asseln.

Gefährdung und Schutz

Der auf permanent vernässte Biotope angewiesene Moorfrosch leidet besonders unter der großräumigen Trockenlegung und Kultivierung von Mooren und anderen Feuchtgebieten. In von Natur aus schwach gepufferten Laichgewässern innerhalb von Mooren kann „saurer Regen“ zu einem Absinken des pH-Wertes unter einen kritischen Bereich (etwa < 4,5) und zum Absterben des Laiches führen. Intensive Landwirtschaft und auch Straßenverkehr bedingen eine Verinselung der Populationen.

Der Moorfrosch ist laut FFH-Richtlinie streng geschützt.

Daniela Friesacher, Johannes Gepp

O schaurig (schön) ist's übers Moor zu gehn . . .



önj-Elsbethen: Von Bibern und Wildschweinen



Das sind die Eichhörnchen . .



. . das war ein Biber . .



. . und das waren die Wildschweine ;-)

Die **önj**-Eichhörnchen aus Elsbethen machten sich auf den Weg in die Wildnis! Der Weg dorthin war gar nicht so beschwerlich und lang, denn schon nach einer Viertelstunde Fahrt mit der Lokalbahn konnten wir durch die Antheringer Au spazieren. Ein Schild am Eingang zur Au machte uns gleich darauf aufmerksam, wie wir uns in einer Au verhalten sollten: **„Keinen Müll wegwerfen!“** ... für die **önj**-Eichhörnchen selbstverständlich!

„Auf den Wegen bleiben!“ ... manchmal etwas schwierig, da die Wildnis doch so verlockend sein kann!

„Sich ruhig verhalten!“ ... Natürlich, wir sind schließlich hier, um Tiere zu sehen!

Und so war es dann auch! Gleich nach der leckeren Jause, zu der es frisch gebratene Würstl und Brezeln gab, huschten nicht weit von uns sechs (riesige) Wildschweine über den Weg! Wir hielten uns sofort wieder an die Au-Regel „Ruhig verhalten“ und schlichen den Weg weiter in Richtung Wildschweine. Viele aufmerksame Augen schauten durch die Gegend, doch die Wildschweine waren spurlos verschwunden.

Naja, vielleicht nicht ganz so spurlos, denn wir fanden auf unserer Wanderung noch viele andere Spuren, die uns zeigten, wie Wildschweine leben: Immer wieder kreuzten Wildwechsel den Weg, aufgegrabene Stellen verrieten die Art ihrer Futtersuche, abgewetzte Bäume zeigten, wie sich Wildschweine ihren Rücken kratzen.

Nachdem wir die Wildschweine aus den Augen verloren und bereits viele ihrer Spuren kennen gelernt hatten, machten wir uns auf die Suche nach Biberspuren. Und wir waren erfolgreich: Eine Biberrutsche, einen verlassenen Biberbau und einige gefällte Bäume mit schönen Zahnsuren und „Biberchips“ konnten wir entdecken.

Viel zu schnell verging die Zeit, denn bald hieß es wieder zurück zum Bahnhof und ab nach Hause!

Nathalie Kleiß



Die Bult - Rallye

Achtung: Bei dieser Rallye gibt es keine Preise! Sieger ist jede/r, der/die es schafft, wieder lebend aus dem Moor herauszukommen, denn man ist ständig in Gefahr, in eine **Schlenke** (Graben) zu geraten und im Morast zu versinken. Verlass dich daher nur auf **Bulte**, das sind einigermaßen trittsichere „Moor-Buckel“.

Die Fragen, das sind die tückischen Schlenken, und ein trittsicherer Bult ist die richtige Antwort, die dir den Weg zum nächsten **Bult (= Seite)** verrät. Ein falsche Antwort, und du versinkst bis zu den Knöcheln im Sumpf (der Unwissenheit), bei der nächsten bis zum Knie, dann bis zu Hüfte, schließlich steckt du bis zur Brust im Morast, bei der sechsten falschen Antwort steht dir das Wasser bereits bis zum Hals und die siebte macht dich zu einer Moorleiche, die man irgendwann einmal finden wird - oder auch nicht!?

Bereit zu diesem Risiko? Dann nichts wie - los!

Start: Bult 2

- Schlenke 1: Was meint Annette von Droste-Hülshoff in ihrer Ballade mit „**Geröhre**“?
Brunfrufe der Moorhische (= Bult 4) Schilf- und Seggengürtel (= Bult 8)
- Schlenke 2: Wie alt ist das Gerlhamer Moor?
7400 Jahre (= Bult 10) 4700 Jahre (= Bult 5)
- Schlenke 3: Wie hoch liegt das Gerlhamer Moor?
751 m (= Bult 7) 517 m (= Bult 4)
- Schlenke 4: Wie hoch liegt der Kohlenstoff-Anteil im Torf?
bis 60 % (= Bult 5) bis 80 % (= Bult 13)
- Schlenke 5: Welche Ionen machen das Moorwasser sauer ?
Sauerstoff (= Bult 10) Wasserstoff (= Bult 4)
- Schlenke 6: Wodurch entsteht Mudde?
Abtragung (= Bult 4) Ablagerung (= Bult 7)
- Schlenke 7: Ein Regenmoor ist
ombrogen (= Bult 12) minerogen (= Bult 8)
- Schlenke 8: Welche Lurchart ist auf dieser Seite abgebildet?
Kröte (= Bult 6) Frosch (= Bult 11)
- Schlenke 9: In welchem Bereich von Österreich kommt der Balkan-Moorfrosch vor?
Osten (= Bult 4) Westen (= Bult 12)
- letzte Schlenke: Die Bezeichnung „**Klimax**“ steht für:
Großklima (= Ziel-Bult 1) Dauervegetation (= Ziel-Bult 16)

Ziel-Bult 1: GAME OVER !

Verschollen im Moor.
Try it again!

Ziel-Bult 16: You are alive !

Du hast das Moor sicher durchquert und kannst
erleichtert aufatmen.

Lösungen aus Heft 4/07:

Die 6 gesuchten Wörter lauten: klettern, Nesthocker, tarnen, schlafen, klopfen und balzen.

Daraus ergibt sich das Lösungswort: Lorenz

Die Lösung des Bilderrätsels lautet:

Ameisenbär, Flusspferd, Seehund, Meerschweinchen

önj-Steiermark: Es tut sich was . . .



Neue Landesleitung

Alles neu in der Steiermark: Zu Jahresbeginn hat **Susanne Plank** die Landesleitung übernommen. Dem langjährigen Landesleiter **Christoph Oswald** soll an dieser Stelle ein herzliches Dankeschön für seine hervorragende Arbeit ausgesprochen werden. Er wird der **önj-Steiermark** als Landesredakteur erhalten bleiben. Landeskassier bleibt **Peter Gogg**, das Amt des Landessekretärs übernimmt **Christian Kozina**. Sein Vorgänger **Hermann Steppeler** bekommt die Funktion des Biotopmanagers. Neu dazugestoßen sind **Doris Edlinger** als Landesleiter-Stellvertreterin und **Claudia Praschk** als Natur- und Umweltschutzsekretärin. **Almut Moshammer** wird das Team weiterhin beratend unterstützen, ebenso wie **Oliver Gebhardt**.



Das Team bei der Startklausur (v.l.n.r.): Doris, Susi, Hermann, Almut, Olli, Christian, Claudia



„Ich helfe“-Pickerl 2008

30 Jahre „Ich helfe“

Heuer stehen in der Steiermark die Fledermäuse im Mittelpunkt. Auch die Aktion „Ich helfe“ widmet sich diesen bedrohten Tieren. Die Aktion wurde 1978 unter dem Titel „Schüler retten Naturlandschaften“ von der **önj-Steiermark** ins Leben gerufen. Heuer feiert sie somit ihr 30-Jahr-Jubiläum. Schüler/innen, die als Dank für ihre Spende von € 1,- einen Sticker erhalten, tragen damit zur Rettung besonders schützenswerter Lebensräumen (Öko-Inseln) in ganz Österreich bei.

Sticker gibt's bei allen Biolehrern der teilnehmenden Schulen oder direkt bei der **önj-Steiermark**. Danke an alle, die bisher gespendet haben, besonders an die LehrerInnen, die bei der Abwicklung mitgeholfen haben!

Nur mehr wenige Plätze:

Du bist zwischen 8 und 12 Jahre alt? JA NEIN
 Du hast von 6.-12. Juli 2008 Zeit? JA NEIN
 Du willst eine Woche Natur erleben? JA NEIN

3x JA – dann fahr mit zum 5. önj Wildnis Camp in die Weststeiermark!

Dort erwartet dich eine Woche voller Spaß und Abenteuer: Schnitzeljagd, ÖkoRallye, Umwelt-Millionenshow, Lagerfeuer, Wald-Wiese-Wasser, Abenteuerspiele, Sport + Freizeit, Naturbastelstunde, Nachtwanderung mit Mutprobe, Pfeiferlspiel, Painting, Hüttenabend und vieles mehr steht am Programm. Mitfahren und ausprobieren! Und gleich anmelden, denn die Teilnehmerzahl ist begrenzt!

Das Wildnis Camp-Team freut sich auf euer Kommen!

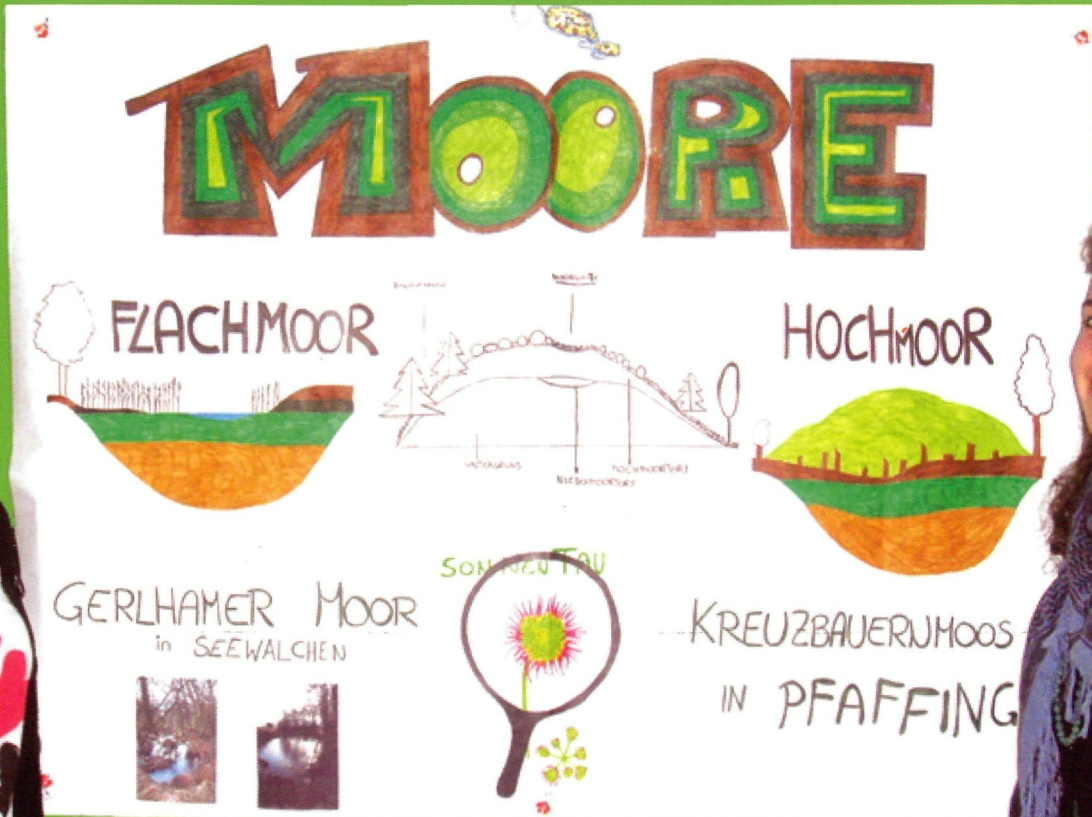
Wildnis - Camp 2008



Weitere Infos auf www.wildnis-camp.at.tf!

Im nächsten Heft: More about „Moor“





Moorfeen

Zulassungs-Nr. 02Z034245 • DVR-Nr. 0835757



Verlagspostamt 5020 Salzburg
Erscheinungsort 6233 Kramsach
Aufgabepostamt 6233 Kramsach

Bei Unzustellbarkeit zurück an:
die önj, Fachental 84, 6233 Kramsach

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die önj - Magazin der Österreichischen Naturschutzjugend](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [2008_A1](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [die önj - Mitteilungsblatt der Österreichischen Naturschutzjugend 2008/A1 1-16](#)