



Wasser:Lebens:Räume

Moore und Moorwälder

Verstehen | Erleben | Schützen



Coverfotos:
Löckermoos
Schmalblättriges Wollgras, Hochmoor-Perlmutterfalter, Löckermoos



**Moore und Moorwälder –
Verstehen, Erleben, Schützen** 4



Moore

... verstehen 5
... erleben 10
... schützen 12



Moorwälder

... verstehen 15
... erleben 19
... schützen 20



**Zu Gast in der Natur –
Darauf gebe ich Acht!** 22



Impressum: Herausgeber: Naturfreunde Internationale. Im Rahmen des Projekts Wasser:Wege von Naturfreunden und Österreichischer Bundesforste AG. Text: David Bröderbauer. Praxisbeispiele der ÖBf: Andreas Haas. Fotos: : Andrea Lichtenegger, Archiv NFI, Archiv ÖBF, Hermann Lichtenegger, Thomas Schneditz, Wilfried Franz; © fotolia.com (Alex83; berc; Dubults; JYF; max5128; michaklootwijk; prudkov; umabatata); Wikimedia Commons (Christian Fischer „Leucorrhinia dubia“ – S. 9 r.o.; Jennie Dalethsson „Färnebofjärden Vipera berus“ – S. 8 m.; Lienhard Schulz „Fließwiese Rühleben3“ – S. 16 l.u.; Marko.Eesti „Calla palustris Estis“ – S. 18 l.u.; Ökologix „Klimawandel Experiment Abisko“ – S. 13 r.u.; Orchi „Gentiana pneumonanthe Orchi 29133“ – S. 8 li. [CC BY-SA 3.0]; Steve Garvie „Flickr – Rainbirder – Curlew (Numenius arquata)“ – S. 9 u.; Udo Schmidt „Eriophorum angustifolium Honck (7568018772)“ – S. 1 u.l. [CC BY-SA 2.0]; Friedrich Böhlinger „Boloria aulonaris, Hochmoor Perlmutterfalter 13“ – S. 1 u.m. [CC BY-SA 2.5]; Hajjotthu „Lungenezian Gentiana pneumonanthe b“ – S. 23. li.o. [CC BY 3.0]). Grafik: Hilde Matouschek | officina. Druck: Gedruckt nach der Richtlinie „Schadstoffarme Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens. gugler cross media, Melk; UWZ 609; www.gugler.at. 1 Mai 2014



Wasser:Wege

Naturfreunde und Bundesforste gemeinsam für die Erhaltung unserer Wasserschätze

Von Wasser geprägte Lebensräume üben eine besondere Anziehungskraft auf Erholungssuchende aus. Die intensive Nutzung für Freizeit und Erholung gerät wiederum häufig in Konkurrenz zu den Lebensraumsansprüchen der tierischen und pflanzlichen Bewohner – eine Konkurrenz, die sich durch ein verantwortungsbewusstes Verhalten in der Natur und das Wissen um die Ansprüche von Tieren und Pflanzen jedoch meist leicht vermeiden lässt.

Die Österreichischen Bundesforste tragen als größter Naturraummanager Österreichs eine besondere Verantwortung für die Gewässer und Feuchtlebensräume in den Alpen. Die Erhaltung, nachhaltige Nutzung und Gestaltung der österreichischen Naturräume gehören zu ihren Kernaufgaben und Kompetenzen. Sie haben mit ihrer Alpenstrategie ein Rahmenwerk zur konsequenten Umsetzung der Alpenkonvention (S. 23) geschaffen, die eine nachhaltige Entwicklung des Alpenraums zum Ziel hat. Dazu gehört als wichtiger Punkt auch eine umweltgerechte Freizeitnutzung der sensiblen Ökosysteme.

Gemeinsam mit den Naturfreunden als kompetenter und erfahrener Partner für eine natur- und umweltverträgliche Freizeit- und Erholungsnutzung sollen im Rahmen einer 5-jährigen Zusammenarbeit unter dem Titel „Wasser:Wege“ das Bewusstsein für Österreichs Gewässer und Feuchtlebensräume geschärft sowie das Verständnis für die Ansprüche der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt gesteigert werden. Spannend aufbereitete Informationen sollen das Wissen über die heimischen, von Wasser geprägten Lebensräume erweitern und Einheimische wie auch Gäste zu einem nachhaltigen Naturerleben motivieren. Dazu laden wir alle Leserinnen und Leser herzlich ein.

Andrea Lichtenegger
Stv. Geschäftsführerin
Naturfreunde Internationale

Gerald Plattner
Leiter Naturraummanagement
Österreichische Bundesforste



**Wasser:Wege
2011 bis 2015**

Wasserlebensräume verstehen, erleben und schützen

Das Projekt „Wasser: Wege“ startete 2011 mit den von Wasser geprägten Gebirgslebensräumen. In den Jahren 2012 und 2013 folgten die Themenschwerpunkte Bäche, Flüsse und Auwälder sowie Seen und Uferzonen. Von 2014 bis 2015 stehen nun die Moore im Mittelpunkt der Aktivitäten.

Mehr Infos auf:
www.wasser-wege.at



Moore und Moorwälder

Verstehen, Erleben, Schützen

Moore gehören zu den vielfältigsten Lebensräumen Mitteleuropas. Verantwortlich dafür ist das mannigfaltige Wechselspiel zwischen Wasser und Land. Im Verlauf von Jahrtausenden entstanden durch Verlandung, Versumpfung und Überflutung ganz unterschiedliche Moortypen.

An die speziellen Verhältnisse in solchen „amphibischen“ Lebensräumen sind nur wenige Lebewesen angepasst. Viele dieser Spezialisten kommen nur in Mooren vor und zählen heute aufgrund des Verschwindens der Feuchtlandsräume zu den gefährdeten Arten.

Für den Menschen waren Moore lange Zeit vor allem ein Hindernis. Auf den sumpfigen Stellen konnten keine Siedlungen angelegt werden und auch zur landwirtschaftlichen Nutzung waren Moore kaum geeignet. So wurden die „Sümpfe“ nach und nach trockengelegt – ein Eingriff in unsere Landschaft der bis in die Gegenwart nachwirkt.

Heute werden entwässerte Moore im Rahmen von Naturschutzprojekten wieder vernässt. Nach erfolgreicher Revitalisierung sind sie wieder fähig, Kohlenstoff und Wasser in großen Mengen zu speichern und tragen dazu bei, Siedlungsräume vor Hochwasser zu schützen und den Klimawandel abzuschwächen.



Mittlerweile wurde auch das touristische Potential der Moore erkannt. Viele Moore können auf Moorlehrpfaden erkundet werden. Ein rücksichtsvolles Verhalten der Erholungssuchenden ist dabei besonders wichtig, um negative Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen zu minimieren. Die Basis dafür ist ein entsprechendes Wissen über die charakteristische Tier- und Pflanzenwelt. Dies zu vermitteln und zugleich auch positive Beispiele für eine naturverträgliche Freizeitnutzung vorzustellen ist Ziel dieser Broschüre.

Moore verstehen

Moorige Vielfalt

Die Moorlebensräume in Österreich sind besonders abwechslungsreich. In den Bergen und Tälern haben sich in Abhängigkeit von den Klima- und Bodenverhältnissen ganz unterschiedliche Moortypen entwickelt. Diese Vielfalt verleiht Mooren unter den heimischen Naturlebensräumen einen besonderen Stellenwert.

Moore entwickeln sich an Stellen mit wasserundurchlässigem Untergrund. Im nassen Boden kommt es zur Torfbildung, der Moorkörper mit seiner typischen Pflanzenwelt beginnt zu wachsen. Im Wechselspiel zwischen Wasser und Land können sich dabei ganz unterschiedliche Moortypen entwickeln. Verlandungsmoore entstehen, wenn ein Gewässer vom Rand her mit Seggen und Kräutern zuwächst. Tritt ein Fluss über das Ufer und überschwemmt nahe liegende Gebiete, kann sich auf der Überschwemmungsfläche ein Überflutungsmoor bilden. Wo Quellen zutage treten, entstehen Quellmoore. Fließt das Wasser einen Hang hinab, folgt oft ein Durchströmungsmoor.

Alle diese Moortypen werden zu den Niedermooren gezählt. Ihnen ist gemeinsam, dass sie vom Grundwasser gespeist werden. Ihre Torfauflage ist einen halben Meter bis wenige Meter dick. Die darauf wachsenden Pflanzen erreichen mit ihren Wurzeln teilweise noch den mineralischen Grund unterhalb der Torfschicht. Zusätzliche Nährstoffe werden außerdem vom Grundwasser angeschwemmt. Dank dieser günstigen Bedingungen, können sich neben vergleichsweise anspruchslosen Sauergräsern eine

Reihe weiterer Pflanzen ansiedeln, darunter auch verschiedene Knabenkräuter aus der Gruppe der Orchideen. Vom Blütenreichtum profitieren Schmetterlinge und andere Insekten.



Torf

Alle Moore haben eines gemeinsam: ihr Untergrund besteht aus abgestorbenen Pflanzenteilen – dem Torf. Torf entsteht, weil der Moorboden das ganze Jahr über durchnässt ist. Unter Wasser fehlt der nötige Sauerstoff für den Abbau der Pflanzenteile durch Mikroorganismen. Die abgestorbenen Wurzeln, Blätter, Äste und sogar ganze Baumstämme verrotten nicht, sondern sammeln sich im Boden als Torf an. Über Jahrhunderte und Jahrtausende hinweg kann so ein Moor mit einer mächtigen Torfschicht entstehen.





Das Hörfeld Moor ist ein Verlandungsmoor. Nach der letzten Eiszeit befand sich hier ein See, der langsam von den Moorpflanzen erobert wurde.



Hochmoore sind kuppelförmig gewölbt – sie liegen in der Landschaft wie ein Wassertropfen auf einer Glasplatte.

In regenreichen Regionen können aus Niedermooren Hochmoore entstehen. Fällt mehr Regen, als der Boden verdunsten kann, siedeln sich allmählich Torfmoose und andere Hochmoorpflanzen im Niedermoor an. Aus den abgestorbenen Moosen entstehen neue Torfschichten, die Jahr für Jahr um wenige Millimeter anwachsen. Nach Jahrtausenden können sie eine Höhe von mehreren Metern erreichen. Die Moorpflanzen können mit ihren Wurzeln das Grundwasser unter dem Torfkörper nicht mehr erreichen. Die Wasserzufuhr erfolgt daher nur noch über Regenfälle. Da Regenwasser aber kaum Nährstoffe enthält, sind Hochmoore extrem nährstoffarme Lebensräume, in denen neben den Torfmoosen nur noch wenige andere, spezialisierte Pflanzenarten überleben können.

Trotzdem bilden Hochmoore ein abwechslungsreiches Mosaik aus unterschiedlichen Kleinlebensräumen. Manche Torfmoose bilden Bulte – kleine Erhebungen, auf denen es trockener als im restlichen Moor ist. Zwischen den Bulten sammelt sich Wasser in kleinen durchnässten Mulden, den so genannten Schlenken. Im Zentrum vieler Moore ruht auch noch das Moorauge, ein Moorsee der vor allem vom Regenwasser gespeist wird.

Die Entwicklung von einem Niedermoor zu einem Hochmoor kann mehrere tausend Jahre dauern. In vielen Mooren ist dieser Prozess noch nicht abgeschlossen. Man spricht in diesem Fall von Übergangsmooren, in denen typische Pflanzenarten der Hoch- und Niedermoores nebeneinander wachsen.



Abhängig vom Standort beherbergen Streuwiesen ganz unterschiedliche Pflanzenarten. Die Streuwiesen im Bergland sind Heimat der Trollblume mit ihren unverwechselbaren großen, gelben Blüten.

Streuwiesen

Durch die bäuerliche Bewirtschaftung entstand aus Niedermooren ein besonders artenreicher Lebensraum: die Streuwiesen. Das grobe Gras dieser Wiesen wurde früher als Stalleinstreu und Pferdeheu genutzt. Durch die jährliche Mahd fanden neben den vorherrschenden Gräsern auch zahlreiche andere Pflanzenarten ein Zuhause, darunter viele seltene Arten wie der Lungen-Enzian oder die Färbarscharte.

Streuwiesen gehören zu den artenreichsten Wiesentypen in Europa. Nachdem viele Landwirte die traditionelle Nutzung aufgegeben haben und auch viele Streuwiesen trockengelegt wurden, sind sie heute fast vollständig aus unserer Landschaft verschwunden.

Moore besitzen viele Eigenschaften, die für uns Menschen nützlich sind. Sie sind zum Beispiel ein hervorragender Wasserspeicher. Die mächtigen Torfschichten sind außerdem Archive der Erdgeschichte, die Überreste von Pflanzen und Tieren ebenso wie die berühmten „Moorleichen“ vor der Verwesung bewahrt haben. Diese Dokumente verraten uns heute Geheimnisse aus längst vergangenen Zeiten. Nicht zuletzt nutzen wir Moorpflanzen für unseren eigenen Bedarf. Moorpflanzen wie Heidelbeere und Moosbeere werden zu Marmelade verarbeitet oder als Medizin verwendet (Vorsicht vor Verwechslungen mit der ungenießbaren Rauschbeere!). Torfmoose können sogar als



Torfmoose ähneln in ihrer Gestalt einem Baum mit einem Stamm und zahlreichen Ästen.

steriler Wundverband eingesetzt werden oder dienen als Dämmstoff für Blockhütten.

Pflanzen und Tiere im Moor

Die einflussreichsten Lebewesen im Moor sind die Torfmoose. In Hochmooren sind sie die dominierende Pflanzenart. Zwar werden sie nicht besonders hoch, dafür wachsen sie in die Breite und dehnen so ihren Einflussbereich immer weiter aus.

Torfmoose sind dafür verantwortlich, dass der Moorkörper viel Wasser speichern kann. Zwischen den ineinander verschlungenen Moospflanzen entstehen unendlich viele winzige Zwischenräume, in denen sich Wasser ansammelt. Zusätzlich speichern Torfmoose Wasser in den eigenen Körperzellen. Dank dieser Fähigkeiten saugt das Moor Wasser auf wie ein Schwamm.

Der nasse, sauerstoffarme Boden birgt für viele Pflanzen ein Problem. Ohne Sauerstoff können die abgestorbenen Pflanzenteile nicht abgebaut werden, und die darin enthaltenen Nährstoffe werden nicht freigesetzt. Deshalb sind Nährstoffe in



Der Sonnentau ist eine fleischfressende Pflanze.

Mooren häufig Mangelware. Die Moorpflanzen haben besondere Anpassungen entwickelt, die ihnen trotzdem das Überleben ermöglichen. Den bekanntesten Trick hat wohl der Sonnentau erfunden: er ernährt sich von Insekten. Seine Blätter sind mit Tentakeln besetzt, die eine klebrige Flüssigkeit ausscheiden. Insekten werden vom Duft dieser Flüssigkeit angelockt und bleiben auf den Blättern wie auf einem Fliegenfänger kleben. Um das gefangene Insekt schließen sich dann die Blätter und formen einen „Magen“. Die klebrige Flüssigkeit dient als Verdauungssaft. Das Insekt wird langsam zersetzt und seine Nährstoffe werden ins Pflanzeninnere weitergeleitet.

Auch Zwergsträucher wie die Heidelbeere und die Moosbeere sind an das Leben im Moor angepasst. Ihre Wurzeln wachsen ganz nah an der Oberfläche, wo der Boden trockener und besser durchlüftet ist. Die Nährstoffe liefert ein Pilz, der mit seinem Pilzgeflecht den Nährstoffvorrat der Torfmoose anzapft und an die Wurzeln der Zwergsträucher weiterleitet. Als Gegenleistung bekommt der Pilz dafür Kohlenhydrate, die von den Zwergsträuchern selbst hergestellt werden.



Schwingrasen

Während der Verlandung eines Gewässers wachsen Pflanzen wie der Fieberklee, die Schlamm-Segge und das Sumpf-Blutauge vom Ufer über die Wasseroberfläche hinaus. Ihre langen Blattranken bilden einen dichten Filz, in dem sich weitere Pflanzen ansiedeln können. Die Pflanzendecke ist so stabil, dass man darauf sogar über den See spazieren könnte. Jedoch wackelt der „Boden“ stark – daher der Name Schwingrasen. Betritt man einen Schwingrasen, nimmt er erheblichen Schaden – auch im Winter, wenn Wintersportler durch die feste Schneedecke dazu verlockt werden, ihn zu überqueren.



Den Fieberklee erkennt man an seinen weißen Blüten und den dreiteiligen Blättern.



Der Birkhahn gehört zu den attraktivsten Moorbewohnern.

März und April treffen sich die Birkhähne auf den Moorwiesen und führen ihre Balztänze auf. Die Weibchen sitzen in den Bäumen und Sträuchern am Moorrand, beobachten die Vorführung und suchen sich ihren Favoriten aus. Die Küken der Birkhühner fressen vor allem eiweißreiche Nahrung wie Insektenlarven, Ameisen und Ameiseneier. Die erwachsenen Tiere ernähren sich von jungen Trieben und Blättern. Im Herbst stehen auch die Beeren der Moorpflanzen auf ihrem Speisezettel.

Auch unter den Insekten gibt es einige Moorspezialisten. Dazu zählen zum Beispiel die Libellen. Sie legen ihre Eier im Wasser ab, wo die Larven schlüpfen. Während die Larven in den meisten Gewässern eine beliebte Beute von Raubfischen sind, können sie sich in den fischfreien Moortümpeln ungestört entwickeln. Bis eine Larve zur erwachsenen Libelle wird, kann es mehrere Jahre dauern, da die Larven in den nährstoffarmen und sauren Gewässern nur sehr langsam wachsen. Die ausgewachsenen Libellen leben dagegen oft nur wenige Wochen. Sowohl die Larven als auch die erwachsenen Libellen sind Räuber. Sie machen Jagd auf andere Insekten und fressen manchmal sogar die eigenen Artgenossen.



Zwischen Mai und Juli lauert die Kleine Moosjungfer am Rand von Moorgewässern auf Beute.

Die Tierwelt im Moor

Die Feuchtigkeit, der Mangel an Nährstoffen und die charakteristischen Pflanzen haben einen starken Einfluss auf die Tierwelt im Moor. So kommen in Mooren keine Fische vor, weil das saure Wasser ihre Schleimhäute schädigt. Auch Muscheln und Schnecken sucht man im Moorwasser vergeblich. Sie benötigen Kalzium für den Bau ihrer Schalen und Häuser. Im Moor ist dieses Element aufgrund des niedrigen pH-Wertes aber Mangelware. Wärmeliebende Tiere haben es im Moor schwer, da der nasse Moorboden kalt ist. Viele Moorbewohner sind daher dunkel gefärbt, damit sich ihr Körper beim Sonnenbad rascher erwärmt.

In Niedermooren wachsen einige der schönsten Blütenpflanzen der heimischen Pflanzenwelt, wie der Lungenenzian. Viele dieser Lebensräume wurden zerstört. Daher ist diese Blütenpracht aus vielen Landschaften verschwunden.



Auf schwarz gefärbte Kreuzottern trifft man in Hochmooren. Aufgrund der Färbung werden sie „Höllentern“ genannt.

Moore sind ein beliebtes Zuhause für Vögel, die am Boden brüten. Auf den baumfreien Flächen behalten sie immer den Überblick und erkennen Gefahren rechtzeitig. Viele Moorvögel tragen außerdem ein unscheinbares Gefieder, das eine perfekte Tarnung zwischen den Grasbüscheln und Mooshügeln ermöglicht.

Das Birkhuhn war früher das Wappentier vieler Moore. Heute gehört es zu den gefährdeten Vogelarten, weil sein Lebensraum immer seltener wird. Während der Paarungszeit im



Die Bekassine nutzt Moore zum Brüten und zur Nahrungssuche. Mit ihrem Tarnkleid ist sie perfekt an die Umgebung im Moor angepasst.



Mit seinem langen, gebogenen Schnabel stochert der Große Brachvogel im weichen Boden nach Insekten und Würmern.

Auch der Große Brachvogel brütet gerne in Mooren. Im Unterschied zum Birkhuhn, das auch in Hochmooren lebt, baut der Brachvogel seine Nester bevorzugt in Niedermooren und Streuwiesen. Für den Nestbau polstert das Männchen eine einfache Bodenmulde mit Moos und Gräsern aus. Ab Ende April beginnen die Weibchen mit der Brut. Während der Brutzeit benötigen Brachvögel Ruhe. Werden sie gestört, verlassen sie ihr Nest. Dann ist die Gefahr groß, dass die Eier auskühlen und der Nachwuchs stirbt.



Der Hochmoor-Gelbling legt seine Eier auf den Blättern der Rauschbeere ab. Gleich nachdem die Raupen geschlüpft sind, beginnen sie die Blätter ihrer Wirtspflanze zu verspeisen.

Die Raupen einiger Schmetterlingsarten leben ausschließlich in Mooren, da nur hier ihre bevorzugten Futterpflanzen vorkommen. So ernähren sich die Raupen des Hochmoor-Gelblings nur von den Blättern der Rauschbeere, während die Raupen des Hochmoor-Perlmutterfalters nur die Blätter der Moosbeere fressen. Die erwachsenen Schmetterlinge trinken den Blütennektar verschiedener Pflanzen im Moor und auf angrenzenden Wiesen.

Moore erleben

Natura Trail Sablatnigmoor

Auf den Spuren von Moorfrosch,
Eisvogel und Sonnentau



Auf einem einstündigen Rundweg lässt sich die außerordentliche Vielfalt des Sablatnigmoores in Südkärnten bestaunen. Die Moorwiesen und der angrenzende Weiher bilden die Heimat für zahlreiche Wasservögel und Moorpflanzen.

Das Besucherzentrum in der Tomarkeusche bietet interessante Hintergrundinformationen zu diesem Naturjuwel und eine Aussichtsplattform lädt zum Beobachten der Wasservögel ein.

Weitere Infos:
www.sablatnigmoor.at
www.naturatrails.net



Besucherzentrum
Tomarkeusche

Natura Trail Moorlandschaft am Pass Thurn

Zu Besuch im Wasenmoos



Der Pass Thurn in Salzburg beherbergt mehrere Nieder-, Hoch- und Übergangsmoore. Auf dem Moor-Erlebnisweg im Wasenmoos veranschaulichen Infotafeln den Lebensraum Moor. Der längere Möser-Rundweg bietet die Möglichkeit für eine Wanderung durch diese beeindruckende Landschaft vor der prächtigen Kulisse der Hohen Tauern.

Weitere Infos:
www.alpen-moorallianz.eu/114
www.naturatrails.net



Pass Thurn

Natura Trails – Österreichs Naturschätzen auf der Spur



Die Natura Trails von Naturfreunden und Bundesforsten führen durch für Wanderungen und Radtouren besonders attraktive Schutzgebiete. Handliche Folder dienen als Wegweiser und informieren über die charakteristischen Tiere, Pflanzen und Lebensräume. Ergänzend bietet die Website www.naturatrails.net den Wegverlauf aus der Vogelperspektive auf Basis von Google Earth sowie den Download von GPS-Daten.

Das Multimedia Tool auf www.naturatrails.net/multimedia lädt mit Rundflügen und animierten, interaktiven Karten zum virtuellen Naturerleben ausgewählter Natura Trails ein.



Moore schützen

Moore bedecken rund 3% der Landmasse der Erde. Ein großer Teil der ursprünglichen Moorflächen wurde bereits zerstört. In Österreich sind mehr als 90% der Moorflächen verloren gegangen. Verantwortlich dafür sind die Trockenlegung der Moore für die landwirtschaftliche Nutzung, die Aufforstung mit Wald sowie der Abbau von Torf. Torf diente als Brennmaterial und wurde sogar als Energiequelle zur Stromerzeugung genutzt. Für Blumenenergie wird auch heute immer noch Torf verwendet. Auch eine intensive Beweidung kann Moore schädigen, weil durch den Betritt die empfindliche Pflanzendecke zerstört wird.



Der abgebaute Torf wird zu Ziegeln gestochen und getrocknet.

Die Zerstörung der Moore hat schwerwiegende Folgen für Mensch und Natur. Viele seltene Tier- und Pflanzenarten leben nur in Mooren. Wird ihr Lebensraum zerstört, verschwinden auch sie. Moore sind außerdem wichtige Wasserspeicher. Bei Regen können intakte Moore den Großteil des Niederschlages aufnehmen und die Gefahr von Überschwemmungen mindern. Außerdem werden aus dem durchfließenden Wasser im Moor Schadstoffe herausgefiltert.

Werden Moore trockengelegt, beginnen die Torfschichten zu verrotten. Die Moore sterben langsam ab und verlieren die Fähigkeit, Wasser zu speichern und zu reinigen sowie Kohlendioxid zu binden. Wenn man rechtzeitig eingreift, können gestörte Moore aber wiederhergestellt werden (BfN „So funktioniert – aus der Praxis der Bundesforste“ S. 14).

Nicht nur die Entwässerung ist eine Gefahr für Moorlebensräume. Auch das Düngen von angrenzenden Äckern und Wiesen macht Probleme. So gelangen oft große Mengen an Stickstoff aus Jauche, Gülle, Stallmist oder Kunstdünger in die Moore. Da die Lebewesen im Moor an nährstoffarme Verhältnisse angepasst sind, kommen sie mit dem hohen Nährstoffangebot nicht zurecht. Der überschüssige Stickstoff macht Pflanzen anfälliger für Schädlinge und Frost. Viele Arten werden auch geschädigt, da ihre Wurzeln das Überangebot an Stickstoff nicht vertragen und absterben. Zudem werden stickstoffliebende Pflanzen wie die Brennnessel, der Giersch oder hochwüchsige Gräser gefördert, welche die lichtliebenden Moorpflanzen rasch verdrängen.

Viele Moore wurden in den letzten Jahrzehnten unter Naturschutz gestellt. Rund 15% der österreichischen Moorlebensräume sind heute Teil von Schutzgebieten. Einige sind Teil des EU-weiten Schutzgebietsnetzwerks Natura 2000, manche wurden als international besonders bedeutsame Feuchtgebiete gemäß der Ramsar Konvention ausgezeichnet (BfN „Vielfalt bewahren“ S. 23). Durch die internationalen Bemühungen zum Schutz der Moore soll sichergestellt werden, dass diese Lebensräume nicht vollständig von der Landkarte verschwinden.

Moore sind beliebte Ausflugsziele. Achtet man bei einem Besuch auf bestimmte Regeln, kann die Vielfalt der Moore im Einklang mit den Bedürfnissen der tierischen und pflanzlichen Moorbewohner erlebt werden (BfN „Zu Gast in der Natur“ S. 22). So ist während der Brutzeit im Frühjahr und Frühsommer

ein rücksichtsvolles Verhalten der Erholungssuchenden wichtig, um die Moortiere nicht von ihren Nestern zu vertreiben. Ein Verbleiben auf den markierten Wegen ist besonders wichtig – auch aus Rücksicht auf die empfindlichen Moorpflanzen und den weichen Boden, der durch zuviel Betritt leicht beschädigt wird.

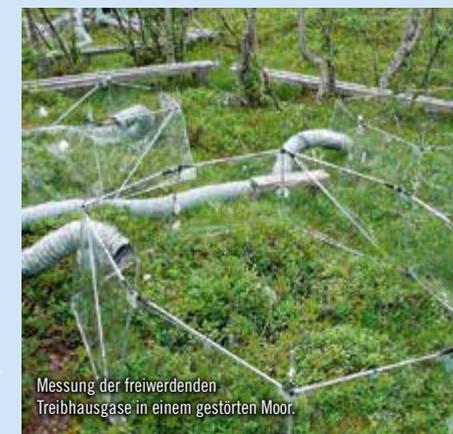


Befestigter Moorweg

Moore und Klimawandel

Obwohl nur 3% der Landoberfläche der Erde aus Mooren bestehen, speichert dieser kleine Teil rund 30% des weltweit im Boden vorhandenen Kohlenstoffs. Das ist doppelt so viel Kohlenstoff, wie alle Wälder der Erde zusammen enthalten. Aus gestörten Mooren wird der gespeicherte Kohlenstoff allerdings rasch freigesetzt. Die Menge an Kohlendioxid, die weltweit aus solchen Mooren entströmt, entspricht ungefähr 10% des jährlichen Kohlendioxid-Ausstoßes durch fossile Brennstoffe. Schützt der Mensch Moore vor der Zerstörung, ist das ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz. Auch durch Wiederherstellungsmaßnahmen in bereits gestörten Mooren wird der Kohlendioxid-Ausstoß reduziert und eine nachhaltige Bindung wieder gewährleistet.

Sollten die Temperaturen im Zuge des Klimawandels wie erwartet steigen, sind auch naturbelassene Moore gefährdet, weil die Moore bei steigenden Temperaturen austrocknen könnten. Dann wird auch hier der Torf durch natürliche Abbauprozesse zersetzt und der gespeicherte Kohlenstoff freigesetzt.



Messung der freiwerdenden Treibhausgase in einem gestörten Moor.



So funktioniert's – aus der Praxis der Bundesforste

Wiederherstellung und Erhalt selten gewordener Moor-Lebensräume im Inneren Salzkammergut



Errichtung von Dämmen
im Moor.

Zur Hochzeit der Salzgewinnung wurden im Salzkammergut viele Moore entwässert und aufgeforstet. Im Jahr 2010 haben sich die Bundesforste die Wiederherstellung und Revitalisierung von beeinträchtigten Moorflächen in der Region um die Gosauseen als Ziel gesetzt. Im Zuge eines Projektes wurden 77 Moore – 63 davon auf den Flächen der Bundesforste mit einem Ausmaß von insgesamt 163 ha – untersucht und Maßnahmen zum Erhalt und zur Wiederherstellung ausgearbeitet.

In neun Mooren wurden die vorhandenen Entwässerungsgräben mit Spundwänden aus witterungsbeständigem Lärchenholz abgedämmt. Einige der Dämme wurden händisch eingeschlagen, um den vorhandenen Moorkörper nicht weiter zu stören und eine Verdichtung des Torfuntergrundes durch Baumaschinen zu vermeiden.

Dank der Dämme konnte die Entwässerung der Flächen unterbunden und der Wasserspiegel wieder angehoben werden. Infolge dieser Maßnahmen stieg der Wasserstand bis an die Oberfläche des Torfkörpers und regte das Wachstum der torfbildenden Moose an.

Um den Erfolg der Maßnahmen überwachen zu können, wurden insgesamt 40 Messstationen für Wasserpegel eingerichtet. In Verbindung mit meteorologischen Daten und Niederschlagsmessungen im Moor selbst sowie pH-Wert Analysen und Leitfähigkeitsmessungen konnten die Maßnahmen optimiert und überprüft werden.

Die Finanzierung dieser aufwendigen Maßnahmen – insgesamt belaufen sich die Projektkosten auf ca. 800.000 € – wurde durch eine Projektförderung der Ländlichen Entwicklung (LE 07-13) und der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich ermöglicht.

Moorwälder verstehen

Leben auf unsicherem Grund

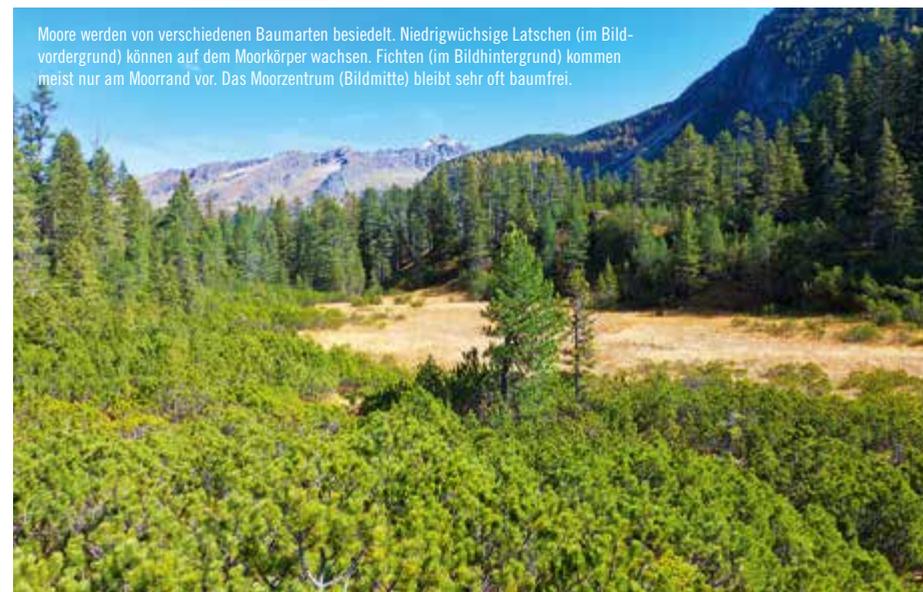
Bäume stoßen in Mooren auf viele Schwierigkeiten. Der nasse und weiche Torfboden im Moor erschwert ihnen das Überleben, da die Baumwurzeln keinen festen Halt finden und im wassergesättigten Moorboden sowohl Sauerstoff als auch Nährstoffe Mangelware sind. So sind viele Moorflächen nur spärlich oder gar nicht bewaldet. Einige wenige Baumarten kommen mit den schwierigen Bedingungen aber gut zurecht und können einen dichten Bewuchs bilden. Man unterscheidet dabei zwischen verschiedenen Moorwäldern, die im Bereich der Hochmoore wachsen, und Bruchwäldern, die auf Niedermooren vorkommen.

Moorwälder

Moorwälder können von unterschiedlichen Baumarten gebildet werden. Je nachdem, ob sie auf Niedermooren oder Hochmooren wachsen, unterscheidet man verschiedene Waldtypen.

- **Bruchwälder** sind bewaldete Niedermoore. Sie bestehen vor allem aus Asch-Weiden, Schwarz-Erlen und Moor-Birken.
- **Moorrand-Wälder** wachsen am Rand von Hochmooren. Die dominierende Baumart ist die Fichte.
- **Waldhochmoore** sind vollständig von Bäumen (Kiefer und Spirke) bedeckte Hochmoore.

Moore werden von verschiedenen Baumarten besiedelt. Niedrigwüchsige Latschen (im Bildvordergrund) können auf dem Moorkörper wachsen. Fichten (im Bildhintergrund) kommen meist nur am Moorrand vor. Das Moorzentrum (Bildmitte) bleibt sehr oft baumfrei.





Bruchwälder entstehen während der natürlichen Verlandung eines Gewässers. Am Anfang wachsen Schilf, Röhricht und Sauergräser in das Gewässer hinein. Die ersten Bäume siedeln sich auf den erhöhten Horsten der Gräser an, wo es vergleichsweise trocken ist. Wenn die Verlandung weiter fortschreitet, breiten sich auch die Bäume aus und bilden schließlich einen Bruchwald.

Den Boden im Bruchwald bildet der Bruchwaldtorf, der hauptsächlich aus den abgestorbenen Blättern der Bäume besteht. Im Sommer trocknet der Bruchwaldtorf an der Oberfläche häufig aus. In den trockenen Boden gelangt Sauerstoff und der Torf kann von Mikroorganismen abgebaut werden. Die Torfschicht wird unter diesen Bedingungen nur 10–20 Zentimeter dick. Die Bäume gelangen mit ihren Wurzeln problemlos an das nährstoffreiche Grundwasser unter der Torfschicht.

Unter natürlichen Bedingungen entwickeln sich Niedermoore im Laufe der Zeit zu Bruchwäldern. Oft sind waldfreie Niedermoore erst durch die Rodung der Bruchwälder entstanden. Durch die regelmäßige Mahd oder Beweidung haben sich hier nach und nach artenreiche Streuwiesen entwickelt. Wird die landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben, können sich wieder Gehölze ausbreiten und erneut Bruchwälder entstehen.



Im Frühjahr und Sommer sind Bruchwälder häufig überschwemmt.



Waldhochmoor mit Bergkiefern: Die Bäume im Hochmoor bilden oft schiefe und verdrehte Stämme aus – ein Hinweis auf die schwierigen Lebensbedingungen im Moor.

In Hochmooren sind die Bedingungen für Bäume noch schwieriger als im Bruchwald. Der moosige Torfboden bietet den Baumwurzeln keinen Halt und ist besonders nährstoffarm. Die zentralen Bereiche des Moores bleiben daher meist baumfrei oder werden von den strauchförmigen Latschen bewachsen – man spricht dann von einem „Latschenhochmoor“. Am Rand von Hochmooren fällt Bäumen das Leben leichter. Da der Rand geneigt ist – man spricht vom Randgehänge – fließt das Wasser ab, weshalb der Boden trockener ist und die Baumwurzeln leichter an Sauerstoff und Nährstoffe gelangen. Besonders häufig findet man hier Fichten, die den so genannten Moorrand-Fichtenwald bilden.

Es gibt vereinzelt auch Hochmoore, die nicht nur am Rand sondern auf der ganzen Fläche mit Bäumen bedeckt sind – so genannte Waldhochmoore. Hier wachsen verschiedene Kiefern-Arten, die mit den schwierigen Bedingungen besser zu Recht kommen als andere Baumarten.

Pflanzen und Tiere der Moorwälder

Die Schwarz-Erle ist der dominierende Baum in Bruchwäldern. Sie kommt mit den Bedingungen in nassen Lebensräumen besonders gut zurecht. Ähnlich wie Mangrovenbäume kann sie Stelzwurzeln ausbilden. Außerdem besitzen ihre Wurzeln ein eigenes Luftleitsystem, das bei Überschwemmungen dafür sorgt, dass die Wurzeln genug Sauerstoff bekommen. Bakterien in den Wurzeln helfen der Schwarz-Erle dabei, Stickstoff – einen wichtigen Nährstoff – aus der Luft zu gewinnen.



Die Stelzwurzeln der Schwarz-Erle stellen eine Anpassung an den schwankenden Wasserstand dar.

In früheren Zeiten war das Holz der Schwarz-Erle ein wichtiges Baumaterial. Da Erlenholz unter Wasser sehr lange haltbar bleibt, wurde es schon vor 4000 Jahren zur Errichtung von Pfahlbauten an Seeufern verwendet. Auch die Häuser in der sumpfigen Lagune Venedigs stehen zum Teil auf Erlenstämmen. Heutzutage wird Erlenholz aber kaum noch zum Bauen verwendet, da andere Materialien wie Beton seinen Platz eingenommen haben.



Um den schwierigen Bedingungen am Moorboden zu entkommen, keimen Fichten auf den abgestorbenen Stämmen ihrer Artgenossen. In der Fachsprache wird diese Strategie als „Kadaververjüngung“ bezeichnet.

Die Fichte kommt vor allem am Rand von Hochmooren vor. Der nasse Moorboden bereitet ihr weniger Probleme als anderen Baumarten, da sie ein Flachwurzler ist. Allerdings kann sie sich mit den flachen Wurzeln nicht gut im Boden verankern. So fällt sie leicht Stürmen zum Opfer oder stürzt von selbst um, wenn sie zu hoch und zu schwer wird. In Mooren findet man deshalb immer wieder umgestürzte Fichten. Die abgestorbenen Stämme sind ein wichtiger Teil des Ökosystems: Sie sind der Lebensraum für Pilze und Insekten, die sich vom Totholz ernähren. Außerhalb der Moore ist die Fichte einer der häufigsten Baumarten in Österreich. Sie zeichnet sich durch einen besonders schnellen und geraden Wuchs aus. Aufgrund dieser Eigenschaften besitzt sie eine große Bedeutung in der Forstwirtschaft und wird an vielen Orten angepflanzt und genutzt. Das Holz wird unter anderem zu Brettern verarbeitet, aber auch Möbel und Instrumente werden daraus gebaut.

Am Boden der Moorwälder kommen ähnlichen Pflanzenarten wie in den waldfreien Hoch- und Niedermooren vor. In Hochmoorwäldern wachsen häufig Zwergkräuter und Torfmoose. In Bruchwäldern kommen verschiedene Sauergräser und Kräuter vor. Nährstoffliebende Pflanzen wie Brennnesseln, Himbeeren und Brombeeren sind in Moorwäldern normalerweise selten. Wird ein Moorwald entwässert, trocknet der Boden aber aus und Nährstoffe werden frei. Dann können sich diese Pflanzen ausbreiten. Treten sie im Moorwald in Massen auf, kann dies auf eine Störung des Wasserhaushalts hinweisen.

Eine Besonderheit der Moorwälder sind die Bewohner der kleinen Tümpel und überschwemmten Flächen. Hier wachsen seltene Pflanzen wie die Drachenwurz und die Wasserfeder. Im Unterschied zu den anderen Waldpflanzen wurzeln sie unter Wasser. Ihre Blätter liegen auf der Wasseroberfläche, die Blütenstände ragen über das Wasser hinaus. Um ihre Samen zu verbreiten, haben beide Pflanzen einen besonderen Trick entwickelt. Wenn die Früchte reif sind, springen sie auf und entlassen ihre Samen ins Wasser.

Da die Samen sehr leicht sind, gehen sie nicht unter, sondern verbreiten sich auf der Wasseroberfläche. Schwimmt nun ein Wasservogel vorbei, bleiben die Samen im Gefieder kleben. Wenn der Vogel wegfliegt, nimmt er die Samen mit und trägt sie zum nächsten Gewässer.



Die Drachenwurz trägt im Sommer knallrote Früchte.

Ein besonders auffälliger Bewohner der Moore ist der Balkan-Moorfrosch. Zur Brutzeit im März und April färben sich die Männchen für wenige Tage blau. Die Färbung dient vermutlich dazu, die Weibchen zu beeindrucken und gleichzeitig die männlichen Rivalen abzuschrecken.



Moorwälder sind wichtige Lebensräume für Frösche und Molche. In den kleinen Waldtümpeln und Überschwemmungsflächen können sich die Kaulquappen ungestört entwickeln. Die Frösche und Molche sind wiederum ein wichtiges Beutetier für Schlangen und verschiedene Vogelarten.

Ein seltener Vogel, der im Moorwald auf Nahrungssuche geht, ist der Schwarzstorch. Auf seinem Speisezettel stehen neben Fröschen und Molchen auch Schwimmkäfer und Libellen. Daneben frisst er auch Moose und Wasserpflanzen. Anders als sein naher Verwandter, der Weißstorch, meidet der Schwarzstorch die Nähe des Menschen. Am liebsten lebt er versteckt in Wäldern, wo er in Baumnestern brütet.



Der seltene Schwarzstorch sucht in Mooren nach seiner Leibspeise, den Fröschen.

Moorwälder erleben

Europaschutzgebiet Lendspitz-Maiernigg

Die Everglades von Klagenfurt

Am Stadtrand Klagenfurts finden sich die Reste eines ausgedehnten Sumpfbereiches, in dem der Sage nach einst auch das Wappentier Klagenfurts, der Lindwurm, hauste. Neben zahlreichen – harmlosen – Tieren kann man hier auch Bruchwälder mit Schwarzerlen, Birken und Weiden sehen. Die seltenen Lebensräume liegen in der Nähe eines beliebten Erholungsgebietes und sind ein attraktives Ausflugsziel für Einheimische und Touristen.

Weitere Infos:
www.klagenfurt.at



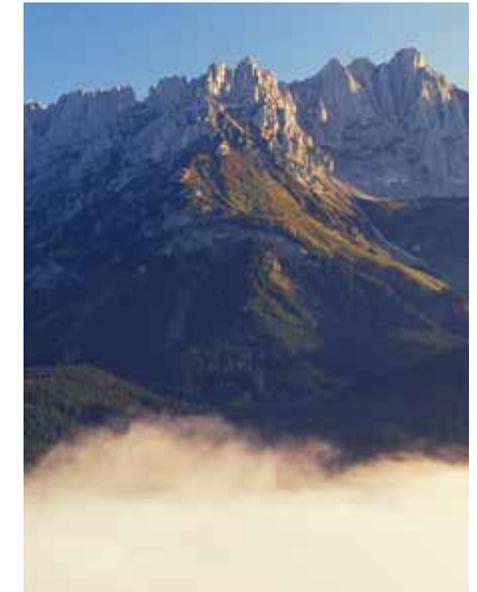
Die Moore am Fuß des Kaisergebirges

Moor and more

In den zahlreichen größeren und kleineren Mooren des Wilden Kaisers gedeihen auch Bruch- und Moorwälder mit Schwarzerle und Moorbirke.

Die Moorlandschaft kann man auf zahlreichen Wanderwegen alleine oder bei geführten Wanderungen entdecken. Empfehlenswert ist ein Besuch des Natura Trails zwischen Sankt Johann in Tirol und Going.

Weitere Infos:
www.wilderkaiser.info
www.naturatrails.net



Moorwälder schützen

Moor- und Bruchwälder sind sensible Ökosysteme, die nur schonend genützt werden dürfen. Für die Forstwirtschaft besitzen sie keinen großen Wert. Die Holzausbeute ist nicht sehr ertragreich, weil die Bäume auf den nährstoffarmen Böden nur sehr langsam wachsen. Werden die Wälder dennoch genutzt, muss darauf geachtet werden, dass die Holzentnahme nur in geringen Mengen stattfindet. Außerdem sollte bei der Holzernte auf den Einsatz schwerer Maschinen verzichtet werden, um den weichen Moorboden nicht zu schädigen.



Die Holzbringung mit Pferden ist für den Moorboden besonders schonend.

Bruchwälder sind heute in Mitteleuropa kaum noch zu finden. Wegen des geringen wirtschaftlichen Wertes wurden viele Bruchwälder schon vor langer Zeit gerodet und in Niedermoore umgewandelt. Die Niedermoore wurden beweidet oder gemäht und das Heu als Einstreu für den Stall und als Viehfutter, zum Beispiel für Pferde, verwendet.



Die Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen benötigt viel Wasser. Ein zu hoher Wasserverbrauch kann dazu führen, dass sich der Grundwasserspiegel absenkt und die Feuchtlebensräume austrocknen.

Durch die Absenkung des Grundwasserspiegels sind Bruchwälder zusätzlich gefährdet. Der Grundwasserspiegel sinkt, wenn Flüsse und Bäche reguliert werden oder Wasser zum Trinken oder zum Bewässern landwirtschaftlicher Flächen entnommen wird. Deshalb sollte gerade in der Umgebung von Bruchwäldern sehr rücksichtsvoll mit dem Grundwasser umgegangen werden. Auch die Düngung umliegender Wiesen und Ackerflächen sollte vermieden werden, damit keine Nährstoffe in den Bruchwald gelangen.

Moorwälder am Rand von Hochmooren wurden anders als Bruchwälder häufig nicht gerodet. Stattdessen wurde das Moor trockengelegt, damit die Bäume auch die austrocknenden Flächen im Moorzentrum besiedeln konnten. So wurden die natürlichen Lebensgemeinschaften im Hochmoor zerstört.

Die noch erhaltenen Moorwälder stehen heute häufig unter Naturschutz. Ein rücksichtsvolles Verhalten der Erholungssuchenden ist hier besonders wichtig, um negative Einflüsse auf die Tier- und Pflanzenwelt möglichst gering zu halten.

So funktioniert's – aus der Praxis der Bundesforste

Eine Allianz für die Moore

Ein Zusammenschluss der Netzwerke für Moore in Bayern, Tirol und Salzburg startete 2009 unter dem Titel „Moorallianz in den Alpen“ ein Projekt zur Bewusstseinsbildung und zum Schutz der Moore. Ziel war es, diese wertvollen und seltenen Naturräume in den Partnerregionen zu schützen und gleichzeitig durch sanften Tourismus der Bevölkerung zugänglich zu machen.

Die Projektpartner widmeten sich insbesondere der Umweltbildung, länderübergreifenden Marketingmaßnahmen und dem Ökotourismus. Unter anderem wurden Konzepte für spezielle Moorexkursionen und deren Aufbereitung in der Schule entwickelt. So wurde das Moor ins Klassenzimmer geholt, um das Interesse der jüngeren Generation zu wecken. In länderübergreifenden Marketingmaßnahmen wurden eine ansprechende Projekthomepage sowie ein Film über die Regionen und ihre Moore gestaltet, um Moore stärker ins Bewusstsein der Öffentlichkeit zu rücken. Für die Etablierung von nachhaltigem Tourismus wurde die Ökotourismus-Infrastruktur zum Teil neu geschaffen, erweitert und an die verschiedenen Zielgruppen angepasst.

Die Aufgaben der Bundesforste bei der Entstehung des überregionalen Naturnetzwerkes umfassten die Projektabwicklung, das Management sowie die Entwicklung des Erlebnisweges „Moor & more Erlebniswelt am Wilden Kaiser“. Letzterer entstand in Zusammenarbeit mit der Tourismusschule St. Johann in Tirol. Gemeinsam mit dem Tourismusverband Wilder Kaiser konnte im Projekt ein bleibender Beitrag zur Bewusstseinsbildung und zum Erhalt der gefährdeten Moore geschaffen werden. Zwei Jahre nach Ende des Projektes hat sich die „Moorallianz in den Alpen“ als Naturerlebnisregion etabliert. Somit ist auch in Zukunft eine gute Ausgangsposition für mögliche Folgeprojekte zum Schutz der heimischen Moore gewährleistet.

Das Projekt „Moorallianz in den Alpen“ dauerte von 2009 bis 2012. Die Projektsomme von 1,89 Millionen Euro wurde neben nationalen Mitteln mit finanzieller Unterstützung der Europäischen Union aus dem grenzübergreifenden Förderprogramm Bayern – Österreich INTERREG IVA finanziert.

Weitere Infos und Impressionen aus dem Wasenmoos sowie zu den Partnern der Moorallianz finden Sie unter www.alpen-moorallianz.eu



Kleine Aussichtsplattformen laden entlang des Moorerlebnisweges am Wilden Kaiser zum Beobachten der Moorbewohner ein.



Zu Gast in der Natur – darauf gebe ich Acht!



- Wildtiere brauchen Ruhe! Dazu können auch Erholungssuchende in hohem Maße beitragen, indem sie Lärm vermeiden, Hunde an der Leine führen, auf markierten Wegen bleiben, die Uferzonen der Gewässer möglichst meiden und von Tieren Abstand halten.

Fair :-) zur Natur Tipps für umweltverträgliche Outdoor-Aktivitäten

Die Broschüre „Fair :-) zur Natur“ enthält detaillierte Tipps, wie man Outdoor-Aktivitäten wie z. B. Wandern, Biken, Paddeln, Schitourengehen und Schifahren umweltverträglich ausüben kann. Sie kann kostenlos bei den Naturfreunden Österreich bestellt werden.

Nähere Infos:
www.naturfreunde.at

- Die Vegetation der Moore und Moorwälder reagiert auf Betritt besonders empfindlich. Bitte aus Rücksicht auf die Pflanzenwelt das Moor abseits der markierten Wege nicht betreten!
- Beachten der in Schutzgebieten geltenden, besonderen Regeln, die meist vor Ort auf Hinweistafeln ersichtlich sind.
- Informiert man sich vorab über die vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, fällt ein rücksichtsvolles Verhalten meist leicht. Zahlreiche Vogelarten reagieren während der Brutzeit besonders empfindlich auf Störungen durch Erholungssuchende, während diese zu sonstigen Zeiten toleriert werden.
- Wesentlich ist eine bewusste Wahl des Ausflugszieles: Besonders sensible Regionen sollten möglichst gemieden werden. Die nähere Umgebung, die manchmal ebenso attraktive Gebiete bietet wie weiter entfernte Ziele und im Optimalfall zu Fuß oder mit dem Rad erreicht werden kann, sollte gerade bei kürzeren Aufenthalten bevorzugt werden.
- Eine möglichst umweltfreundliche Anreise schont unser Klima und unsere Umwelt.

Natur Sport Info des Bundesamtes für Naturschutz

Das Informationssystem des deutschen Bundesamtes für Naturschutz bietet umfangreiche Informationen zum Thema Sport und Naturschutz. Dabei sind den unterschiedlichen Wassersportarten zahlreiche Seiten gewidmet. Ausführliche Beschreibungen relevanter Tierarten und Lebensräume ermöglichen es, sich vorab zu informieren und Störungen zu vermeiden.

Weitere Infos: www.natursportinfo.de

Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die WRRL ist ein rechtliches Rahmenwerk für die Wasserpolitik innerhalb der Europäischen Union, um eine nachhaltige und umweltverträgliche Wassernutzung auf gesamteuropäischer Ebene umzusetzen. Das Ziel ist, bis 2015 eine systematische Verbesserung des ökologischen und chemischen Zustandes von Gewässern zu erreichen bzw. einer weiteren Verschlechterung entgegenzuwirken. Das gilt für alle Oberflächen- und Grundwässer sowie für Landökosysteme und Feuchtgebiete, die direkt von Gewässern abhängig sind.

<http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework>

Natura 2000

Das EU-weite Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000 basiert auf zwei EU-Richtlinien (Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutz-Richtlinie), die alle Mitgliedsländer der Europäischen Union verpflichten, Schutzgebiete von gemeinschaftlichem Interesse auszuweisen. Eine traditionelle land- und forstwirtschaftliche Nutzung ist in der Regel weiterhin möglich. Eingriffe, die eine Beeinträchtigung der Schutzgüter mit sich ziehen können, müssen hinsichtlich ihrer Naturverträglichkeit überprüft werden.

<http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000>

Alpenkonvention

Die 1995 in Kraft getretene Alpenkonvention wurde von den Alpenstaaten Österreich, Frankreich, Deutschland, Italien, Liechtenstein, Schweiz, Slowenien und Monaco sowie der Europäischen Union unterzeichnet. Sie soll dazu beitragen, die gemeinsamen Herausforderungen des Alpenraums durch eine verantwortungsvolle internationale Abstimmung der Raumplanungs-, Verkehrs-, Energie- und Tourismuspolitik zu bewältigen. Die Alpenkonvention ist das weltweit erste völkerrechtlich verbindliche Übereinkommen zum Schutz einer Bergregion.

www.alpconv.org

Die Ramsar-Konvention

Die iranische Stadt Ramsar rückte 1971 in den Mittelpunkt der internationalen Umweltschutzbemühungen. Zum Schutz von besonders bedeutsamen Feuchtgebieten wurde die „Ramsar-Konvention“ ins Leben gerufen und bisher weltweit von 168 Staaten, darunter auch Österreich, unterzeichnet. Sie umfasst derzeit* 2.181 Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung.

www.ramsar.org

* Stand April 2014

Nagoya Protokoll

Im internationalen Jahr der biologischen Vielfalt 2010 fand in Nagoya, Japan, die 10. Konferenz der Vertragsstaaten der UN-Konvention über die Biologische Vielfalt statt. Dabei wurden langfristige Ziele und Prioritäten für den internationalen Biodiversitätsschutz der nächsten Dekade festgelegt. Mit dem „Strategischen Plan“ für den globalen Schutz der biologischen Vielfalt sind die Vertragsparteien, darunter auch Österreich, angehalten, umgehend wirksame Maßnahmen zu ergreifen, um den Verlust der biologischen Vielfalt bis 2020 zu stoppen. In einem weiteren Beschluss zum Schutz der Biodiversität an Binnengewässern sind die Länder aufgefordert, nationale Aktionspläne zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung der Inlandsgewässer festzulegen.

www.cbd.int/abs/about

