



Entwicklung und Schutz unserer Moore

Zum Nutzen von Mensch,
Natur und Klima



Impressum

© 2012, NABU-Bundesverband, 4. Auflage 07/2017

Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V.
www.NABU.de

Charitéstraße 3
10117 Berlin
Tel. 030.28 49 84-0
Fax 030.28 49 84-20 00
NABU@NABU.de

Text: Felix Grützmaker, Dr. Anna Schulte-Eickholt
Redaktion: Julia Degmair, Annika Natus
Gestaltung: Kirstin Weppner, www.cskw.de



Druck: Eversfrank GmbH, Berlin,
zertifiziert nach EMAS; gedruckt auf
100 % Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem
Umweltzeichen „Der Blaue Engel“

Bezug: Die Broschüre erhalten Sie kostenlos (zzgl. Versandkosten)
beim NABU Shop: www.nabu-shop.de; Tel.: 01806 18 18 53
(einmalig 20 Cent pro Anruf), Art.-Nr. 5232

Bildnachweis:

Titel: gr. Bild: S. Bartocha, kleine Bilder von li. n. re.: Blickwinkel/
McPhoto, Arco Images/P. Hobson, A. Schüring; U2, S. 3, S. 4: S. Bartocha,
S. 5: NABU, S. 6: Arco Images/P. Weimann, S. 8 li.: S. Bartocha, re.:
M. Klüber, S. 10 von li. nach re.: S. Sczepanski, Blickwinkel/F. Poelking,
Arco Images/J. de Cuveland; S. 11 von li. nach re. und o. nach u.: S. Scze-
panski, Arco Images/D. Kjaer, F. Hecker, M. Klüber, Arco Images/
K. Hinze; S. 12 von li. nach re.: S. Bartocha, Arco Images/W. Rolfes; S. 13:
M. Klüber, S. 14: NABU/F. Grützmaker, W. Kundmüller; S. 15 von li. nach
re.: NABU/T. Behrends (2), NABU/F. Grützmaker; S. 17 von li. nach re.:
NABU/F. Hennek, NABU/T. Behrends; S. 18 von li. nach re.: M. Delpho,
Blickwinkel/R. Kaminski, S. Bartocha; S. 19: W. Rolfes, Blickwinkel/
McPhoto; S. 20 von li. nach re.: W. Rolfes, Blickwinkel/McPhoto, NABU/
P. Ludwig-Sidow; S. 21 von o. nach u.: W. Rolfes, A. Schüring, L. Landgraf,
NABU/J. Over; S. 22 li.: A. Schüring, re.: Arco Images/J. Cancalosi, u.:
Blickwinkel/M. Woike; S. 23 li.: H. Rößling, re.: G. Haase, u.: Blickwinkel/
C. Stenner; S. 24 von li. nach re.: S. Bartocha, Arco Images/G. Schulz,
J. Reich; S. 27: J. Reich; Rückseite: S. Bartocha



Die Erstellung und Veröffentlichung dieser Broschüre wurde gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Die in der Broschüre geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Fördermittelgebers übereinstimmen.



Inhaltsverzeichnis

5	Vorwort		
	Moore in Deutschland		
	Entstehung und Typen		
6	Viel Wasser braucht das Moor		
7	Wasser formt Vielfalt		
	Verbreitung		
8	Deutschland, das Moorland		
	Bedeutung der Moore		
	Biologische Vielfalt		
10	Die Heimat der Spezialisten		
11	Von Wasserwelten und Brutinseln		
	Wasser und Boden		
12	Moore als wertvolle Filter		
	Klima		
13	Moore, die natürlichen Klimaschützer		
	Gefährdung der Moore		
	Das stille Sterben der Moore		
14	Arten-Inseln im Nutzland		
15	Wenn das Moor „ausblutet“		
	Landwirtschaft und Technik		
16	Extensiv: Lebensraum aus zweiter Hand		
17	Intensiv: Schadstoffe belasten Gewässer		
	Forstwirtschaft und Feuchtgebiete		
18	Naturnahe Wälder statt Monokulturen		
	Torf als Rohstoff		
19	Verkauft, verheizt, vergraben		
	Praktischer Moorschutz		
	So helfen Sie dem Moor		
20	Gute Planung, langer Atem		
	NABU-Projekt Theikenmeer		
22	Ein Hochmoor lebt wieder auf		
	NABU-Projekt Lange Damm Wiesen		
23	Ein vielfältiges Niedermoor darf wachsen		
	Finanzierungsmöglichkeiten		
	Von der Idee zum Projekt		
24	Förderung von Moorschutzmaßnahmen		
26	Quellen und weiterführende Literatur		
27	NABU vor Ort		



Moore: Bedrohte Vielfalt

Wenn ich an den Lebensraum Moor denke, dann habe ich das Bild einer weitgehend offenen, nahezu gehölzfreien, von Torfmoosen, Wollgräsern und Sonnentau geprägten Feuchtlandschaft vor meinem geistigen Auge. Ich sehe Kraniche, die im Morgennebel ihre grazilen Tänze aufführen und höre die lauten, kollernden Rufe der Birkhühner bei der Balz. Ich mache mir aber auch bewusst, dass dieser Lebensraum, wenn er intakt ist, eine wichtige „Dienstleistungsfunktion“ für den Klima- und Gewässerschutz hat. In den Köpfen unserer Vorfahren dominierte sicherlich ein anderes Bild vom Moor: düstere, Angst einflößende und unbesiedelbare Landschaften. Die unwirtlichen Landstriche eigneten sich weder für die Land- und Forstwirtschaft, noch für die Jagd. Daher feierte man bis in die 1970er Jahre die Trockenlegung ganzer Moorlandschaften als kulturelle Errungenschaft. Erst als Naturschützer darauf aufmerksam machten, dass mit dem Moor auch seine typischen Bewohner verschwanden, wurde langsam deutlich, wie hoch der Preis für diese Eingriffe tatsächlich ist.

Neue Erkenntnisse der Wissenschaft zeigen, dass Moore auch für den Menschen wichtige Funktionen erfüllen. Sind sie intakt und ist ihr Wasserhaushalt ungestört, dann wirken sie wie Schwämme, die Niederschläge „aufsaugen“ und leisten damit einen Beitrag zum Hochwasserschutz. Außerdem binden sie das Treibhausgas Kohlenstoffdioxid und wirken als Stoffsenke. In entwässerten Mooren verkehrt sich die Wirkung ins Gegenteil: Allein aus den zerstörten deutschen Mooren entweichen jährlich über 40 Millionen Tonnen klimaschädliche Treibhausgase. Mit Geld ist der Wert der Moore daher kaum aufzuwiegen. Ihr Schutz ist die beste Versicherung für uns Menschen und kostet uns weniger als ihre Zerstörung. Der dramatische Moorschwind hält jedoch an, selbst wenn heute viele Moore unter Schutz stehen. Nur noch rund fünf Prozent der deutschen Moore können wir als intakt oder naturnah bezeichnen. Selbst für diese wenigen verbliebenen Moore gibt es noch keine Entwarnung. Umwelteinflüsse setzen den empfindlichen Ökosystemen stark zu. Um unsere letzten Moore zu erhalten, bleibt also noch viel zu tun.

Unsere Naturschutzmacher in den NABU-Gruppen erleben tagtäglich, dass viele kleine Aktionen, an vielen Orten, viel bewirken. Und zahlreiche dieser Taten brauchen wir im Moorschutz, denn die Aufgabe, die überlebenswichtige Wiedervernässung, ist gewaltig. Und sie kann uns nur dann gelingen, wenn wir einen langen Atem beweisen, um die in Jahrtausenden gewachsenen Lebensräume neu zu beleben. Doch der Lohn ist unschätzbar hoch, denn wir können helfen, diese einzigartigen Ökosysteme zu erhalten oder ihnen sogar wieder mehr Raum in unserer Landschaft zu geben. Darüber, ob unser Wasser auch in Zukunft sauber bleibt, ob wir die biologische Vielfalt erhalten und ob wir es schaffen, unser Klima zu schützen, wird heute entschieden.

Vielleicht gibt es auch in Ihrer Nähe ein Moor? Lassen Sie sich faszinieren, wie vielseitig diese lange Zeit kaum beachteten Lebensräume sein können. Unsere Broschüre möchte Sie begeistern und ermutigen, vielleicht auch bei Ihnen vor Ort für den Schutz unserer Moore einzutreten.



Olaf Tschimpke, NABU-Präsident



Moore sind vielfältige Lebensräume, die vom Tiefland bis in Gebirgsregionen vorkommen, so wie hier in den bayerischen Alpen.

Entstehung und Typen

Viel Wasser braucht das Moor

Als vor rund 12.000 Jahren die letzte Eiszeit endete, entstanden auf dem heutigen Gebiet Deutschlands die ersten Moore. Sie entwickeln sich nur dort, wo Wasser im Überfluss vorhanden ist – als Quellwasser, häufiger Regen, hoch anstehendes Grundwasser, Stau- oder regelmäßiges Hochwasser. Unter solchen wasserreichen und dadurch sauerstoffarmen Bedingungen zersetzen sich Pflanzenreste nicht vollständig, und organisches Material reichert sich an: Torf entsteht. Ein „Torfkörper“ wächst extrem langsam, nur etwa einen Millimeter pro Jahr. Bis sich ein Moor mit einer ein Meter mächtigen Torfschicht entwickelt hat, dauert es etwa 1.000 Jahre. Häufig entsteht zunächst ein sogenanntes

Niedermoor, das hauptsächlich aus mineralstoffreichem Bodenwasser gespeist wird. Wächst der Torf jedoch höher, verliert er mit der Zeit den Kontakt zum Grundwasser und damit auch zu Nährstoffen. Das Moor muss seinen Wasserbedarf nun vermehrt durch Regenwasser decken. Moore in diesem Stadium bezeichnet man auch als Übergangsmoore.

Um Moore zu beschreiben, unterscheiden Wissenschaftler unter anderem verschiedene „hydrogenetische Typen“. Neben dem ausschließlich vom Regen geprägten Hochmoor gibt es diverse Moortypen, die vom Grund- und Oberflächenwasser beeinflusst werden.

Wasser formt Vielfalt



Quellmoor



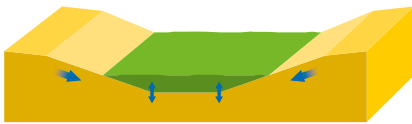
Hangmoor



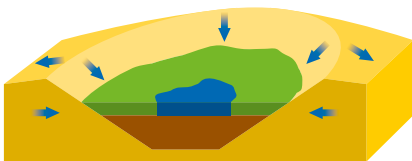
Durchströmungsmoor



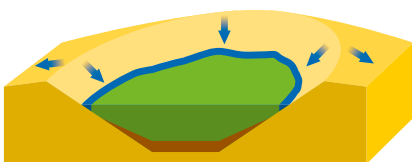
Überflutungsmoor



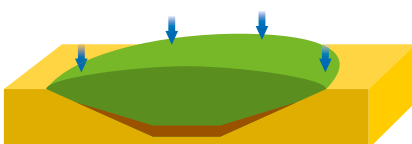
Versumpfungsmoor



Verlandungsmoor



Kesselmoor



Hochmoor

Quellmoore können entstehen, wo Quellwasser aus dem Boden tritt. Damit sich Torf bildet, muss der Boden permanent mit Wasser gesättigt sein. Daher findet man diesen Moortyp nur dort, wo ergiebige Quellen gleichmäßig und dauerhaft sprudeln.

Hangmoore bilden sich, wenn Wasser an geneigten Flächen langsam abwärts sickert und nicht durch den Boden abfließen kann. Oft treten Hangmoore neben Quellmooren auf.

Bei **Durchströmungsmooren** dringt Grundwasser in den Torfkörper ein und bleibt darin, ohne als Quelle wieder auszutreten. Wie auch Hangmoore tritt dieser Moortyp oft zusammen mit Quellmooren auf.

Überflutungsmoore kommen vor allem in Küsten- oder Auenüberflutungsgebieten vor, wo der Wasserstand stark schwankt. Torf und mineralische Materialien wie Schluff oder Sand, die bei der Überflutung eingetragen werden, lagern sich im Wechsel ab.

Versumpfungsmoore formen sich in flachen Senken auf Böden, die stark verdichtet sind oder viel Ton enthalten. Sie entwickeln sich aber auch in Sandgebieten mit hohem, stark schwankendem Grundwasserspiegel. Die oft ausgedehnten Versumpfungsmoore sind vor allem in Urstromtälern oder in Flussauen außerhalb der Überflutungsgebiete zu finden.

Verlandungsmoore entstehen, wenn die Ufervegetation in Stillgewässer wie Seen oder Teiche hineinwächst und dann verrotft. Hierbei bilden sich oft „Schwingrasen“, schwimmende Pflanzendecken aus Moosen und anderen Gewächsen. Am Gewässergrund können sich mächtige Schichten von Sedimenten absetzen, die sogenannten „Mudden“.

Kesselmoore entstehen in Senken oder Toteislöchern – dort, wo sich Wasser im hohl geformten Gelände staut. In den von Torf umschlossenen Senken in der Mitte der Kesselmoore sammelt sich gelegentlich Regenwasser. Solche Restseen sind auch als „Mooraugen“ oder „Kolke“ bekannt.

Hoch- oder Regenmoore entwickeln sich oft aus Niedermooren in Regionen, in denen es häufig und viel regnet. Diese Moore werden nicht mehr vom Grundwasser, sondern nur noch durch nährstoffarmes Regenwasser gespeist. Hier wachsen wahre Hungerkünstler unter den Pflanzen.



Im Müritz-Nationalpark gibt es eine Vielzahl wertvoller Naturräume. In den Verlandungsbereichen dieser Seen kommt es zur Torfbildung – ein Moor entsteht.



Das Feuerbachmoor in der Rhön ist ein Niedermoor.

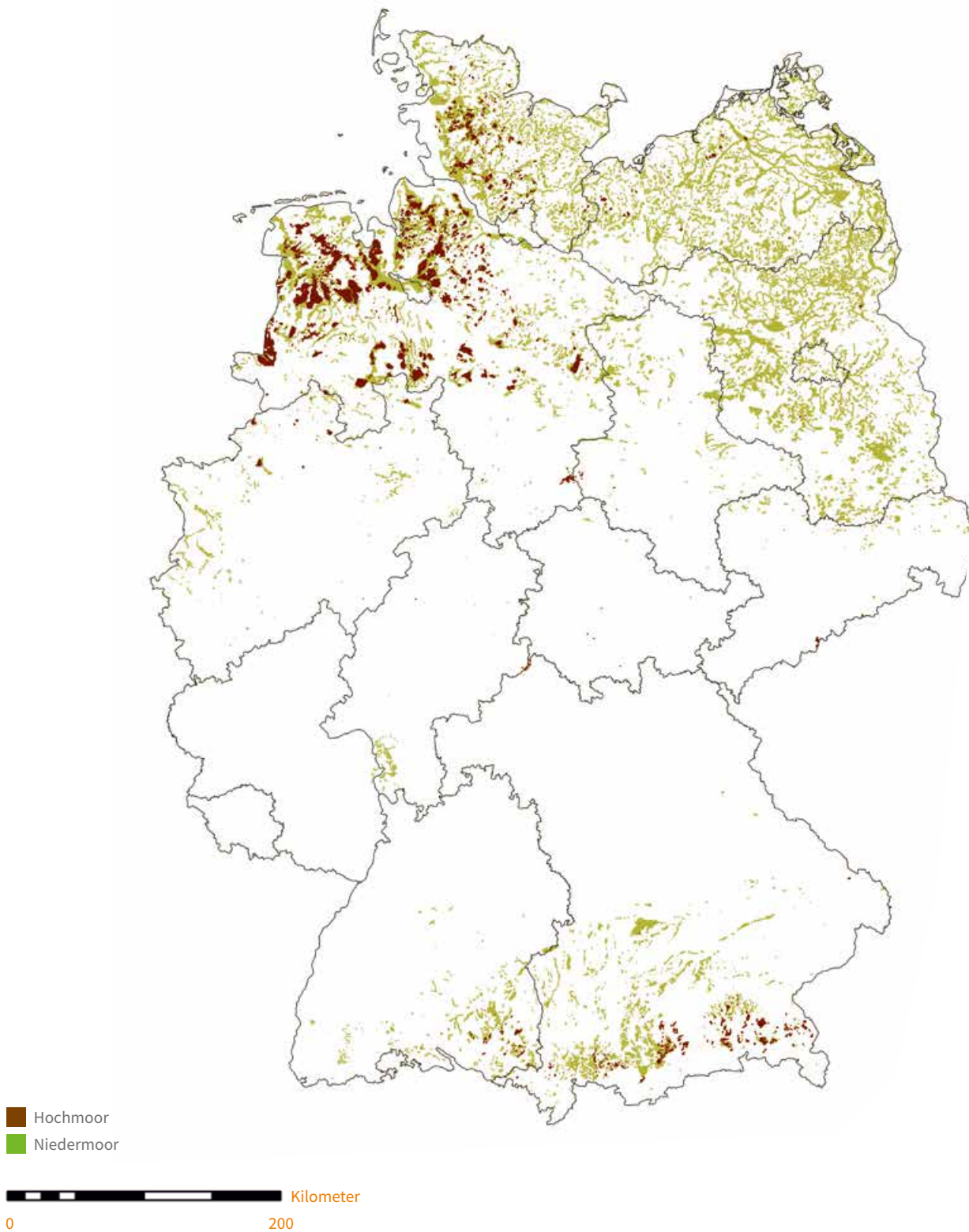
Verbreitung Deutschland, das Moorland

Noch vor etwa drei Jahrhunderten war Deutschland in großen Teilen „Moorland“. Vor allem in der norddeutschen Tiefebene und im Alpenvorland gab es großflächige Moore. Aber auch in den Mittelgebirgen hatten sich unzählige dieser Ökosysteme entwickelt. Ursprünglich waren rund 1,5 Millionen Hektar, also 4,2 Prozent der Fläche Deutschlands, von Mooren bedeckt. Unter Einfluss der geografischen Besonderheiten hatten sich sehr unterschiedliche Lebensräume herausgebildet. Im regenreichen Nordwesten gab es großflächig Hochmoore, während der Osten und der Nordosten Deutschlands von Niedermooren geprägt waren. Dies änderte sich dramatisch, als die Menschen begannen das Moorland zu nutzen – zum Abbau von Torf und für die Landwirtschaft. Wie viele intakte Moorflächen heute noch existieren, ist nicht genau bekannt, da verlässliche flächendeckende Daten fehlen. Sicher ist aber, dass nur noch ein Bruchteil der ursprünglichen Moore erhalten ist. Etwa 95 Prozent der natürlichen Moore wurden in den letzten Jahrhunderten durch Menschenhand zerstört.

Was wir in Böden lesen können:

Wissenschaftler versuchen die ursprüngliche Verbreitung von Mooren zu ermitteln, indem sie Torfböden erfassen. Dort, wo es heute noch Torf gibt, müssen sich in früheren Zeiten Moore befunden haben. Nach deutscher bodenkundlicher Definition spricht man von Mooren, wenn eine mindestens 30 Zentimeter mächtige Torfschicht vorhanden ist. Diese Definition gilt unabhängig davon, ob eine moortypische Tier- und Pflanzenwelt existiert. Die Karte rechts zeigt diese Verteilung in Deutschland. Sie beruht jedoch auf Feldaufnahmen, die teilweise 100 Jahre alt sind, denn aktuellere Daten existieren für Gesamtdeutschland nicht. Es ist davon auszugehen, dass sich ein Großteil dieser Moore heute buchstäblich in Luft aufgelöst hat.

Moorkarte Deutschland



Moorverbreitung in Deutschland. Auswertungen auf Basis der Geologischen Übersichtskarte 1:200.000, BGR, 2011.
Quelle: M. Sommer, Institut für Bodenlandschaftsforschung, ZALF, Müncheberg.



Nur im Hochmoor können sie überleben (v. l. n. r.): der Hochmoor-Bläuling, die Hochmoor-Mosaikjungfer und der Hochmoor-Perlmutterfalter.

Biologische Vielfalt

Die Heimat der Spezialisten

Indem wir die letzten naturnahen Moorlandschaften schützen und geschädigte Moorflächen revitalisieren, erhalten wir auch die heimische biologische Vielfalt. Denn in Mooren finden viele stark gefährdete Arten einen Lebens- und Rückzugsraum. Insbesondere die nährstoffarmen und sauren Hochmoore stellen extreme Anforderungen an ihre Bewohner. Hier haben sich hochspezialisierte Tier- und Pflanzengesellschaften entwickelt, die außerhalb dieses Ökosystems kaum überleben könnten. Manche Pflanzen haben sich an die karge Umwelt im Hochmoor mit raffinierten Techniken angepasst, um zusätzliche Nährstoffe zu beziehen. Unter ihnen befinden sich auch einige sogenannte fleischfressende Pflanzen. Der Sonnentau etwa fängt mit seinen klebrigen Blättern Insekten, verdaut sie und gewinnt dadurch Stickstoff und Mineralsalze. Torfmoosen reichen zum Überleben nicht nur geringste Mengen an verfügbaren Nährstoffen, sie besitzen auch die beeindruckende Fähigkeit, ein Vielfaches ihrer eigenen Masse an Wasser zu speichern. Sie wirken so gerade in Trockenzeiten ausgleichend auf den Wasserhaushalt.

Auch die Hochmoor-Mosaikjungfer kommt mit den extremen Bedingungen im Hochmoor bestens zurecht. Noch vor wenigen Jahrzehnten zählte sie zu den häufigsten Libellenarten in Deutschland. Ihre Eier legt sie in schwimmende Torfmoosrasen, wo sich die Larve in der sauren Umgebung nur sehr langsam entwickelt. Heute ist die Libellenart vom Aussterben bedroht, denn auch ihr Lebensraum Hochmoor ist in Deutschland inzwischen fast verschwunden.

Über die Jahrtausende haben sich im Lebensraum Moor besondere Biozönosen entwickelt, also voneinander abhängige Gemeinschaften von Tieren und Pflanzen verschiedener Arten. Eine für Hochmoore charakteristische Pflanzenart ist beispielsweise die Gewöhnliche Moosbeere, die in Deutschland als gefährdete Art gilt. Viele Insekten, darunter zahlreiche Tagfalter wie der Hochmoor-Perlmutterfalter, der Moosbeeren-Grauspanner und der Hochmoor-Bläuling, ernähren sich von ihr. Wie ihre bevorzugte Futterpflanze sind auch diese Schmetterlinge in Deutschland selten geworden und stehen auf der Roten Liste als stark gefährdete oder gar vom Aussterben bedrohte Arten.



Niedermoore sind das Zuhause zahlreicher wasserliebender Pflanzen und Tiere (v. l. n. r. und v. o. n. u.): Fleischfarbenes Knabenkraut, Bekassine, Sumpf-Blutauge, Sumpf-Glanzkraut und Moorfrosch.

Von Wasserwelten und Brutinseln

Nieder- und Übergangsmoore sind ökologisch und hydrologisch besonders vielfältig. Zahlreiche Arten, die zeitweise oder ganzjährig an Wasser gebunden sind, können nur hier überleben. Die spezifische Art der Wasserversorgung führt in den jeweiligen Moortypen zu einem bunten Mosaik an Lebensgemeinschaften. Je nach Nährstoffgehalt und basischem Charakter des Wassers finden sich unterschiedliche Spezialisten ein. Seltene Pflanzenarten wie das Sumpf-Blutauge, die Zweihäusige Segge oder das Sumpf-Glanzkraut sind direkt betroffen, wenn solche vielfältigen Wasserlandschaften verschwinden.

Auch für viele Vogelarten sind Niedermoore wichtige Rast- und Brutplätze, denn die wasserreiche Umgebung schützt sie vor natürlichen Fressfeinden. Die lockere obere Moorschicht ist zudem ein reich gedeckter Tisch: Sie steckt voller Leben und erweist sich für Vogelfamilien wie Rallen oder Schnepfen als ideal zur Nahrungssuche. Die Bekassine beispielsweise, eine Schnepfenart, stochert mit ihrem langen Schnabel tief unter der Oberfläche nach Schnecken oder kleinen Krebstieren.





Moore können große Mengen Wasser aufnehmen und schützen uns so vor Überschwemmungen. Außerdem filtern sie das Wasser und nehmen Nähr- und Schadstoffe auf. Doch kommt der Torf mit Sauerstoff in Verbindung, mineralisiert er und die schädlichen Substanzen werden wieder freigesetzt.

Wasser und Boden

Moore als wertvolle Filter

Naturnahe Moorlandschaften wirken im Wasserhaushalt einer Landschaft wie ein Schwamm. Sie können innerhalb kurzer Zeit viel Wasser aufnehmen und leisten dadurch auch einen wichtigen Beitrag für den Hochwasserschutz. Bei starkem Regen oder Überflutungen saugen sie durch ihre enorme Speicherfähigkeit das Wasser auf und geben es erst langsam wieder an die Umgebung ab. Moore erfüllen auch wichtige Funktionen bei der Grundwasserneubildung. Sie sind regelrechte Wasserfilter. Die Pflanzen nehmen die im Wasser gelösten Nähr- und Schadstoffe auf. Durch die Torfbildung werden sie dauerhaft im Moor eingeschlossen.

Wenn der Torfkörper mineralisiert, schwindet dieser vielfältige Nutzen der Moore. Nun werden schädliche Substanzen freigesetzt, die zuvor organisch fest gebunden waren. Nitrat und Phosphat können ins Grundwasser gelangen und die Qualität des Trinkwassers beeinträchtigen. Sie gefährden jedoch auch angrenzende Gewässer, die bei hoher Nährstoffbelastung eutrophieren. Für einen ausgeglichenen Landschaftswasserhaushalt sind Moorlandschaften also in jeder Hinsicht von zentraler Bedeutung. Daher muss ein erfolgreicher Gewässerschutz auch die angrenzenden Moore einbeziehen.

Eutrophierung

Wenn sich übermäßig viele Nährstoffe in einem Ökosystem anreichern, bezeichnet man dies als Eutrophierung. Meist ist Eutrophierung menschengemacht und rührt daher, dass landwirtschaftliche Flächen übermäßig gedüngt werden. Aber auch entwässerte Moore setzen zahlreiche Nährstoffe frei.

In den Böden reichern sich dadurch immer mehr Nitrat und Phosphat an und gelangen durch den Wassertransport auch in angrenzende Flüsse und Seen. Dort sorgen sie für einen Überschuss an Nährstoffen für die Pflanzen, Algen und Cyanobakterien. In einem eutrophierten Gewässer wachsen die Organismen zunächst sehr stark, so dass auch viel Biomasse anfällt, die nach dem Absterben zu Boden sinkt. Mikrobakterien zersetzen sie und verbrauchen dabei Sauerstoff. Schon bald kommt es durch den konstanten Sauerstoffmangel zur Veränderung der Vegetation und damit des gesamten Ökosystems.



Das Schwarze Moor in der Rhön ist noch eines der wenigen intakten Hochmoore Deutschlands.

Klima

Moore, die natürlichen Klimaschützer

Moore sind wichtig für den Klimaschutz. Die im Moor lebenden Pflanzen nehmen während ihres Wachstums Kohlendioxid (CO₂) aus der Atmosphäre auf. Wenn aus den abgestorbenen Pflanzenresten Torf entsteht, wird darin auch der Kohlenstoff gebunden und eingelagert. So haben sich in den Mooren in den Jahrtausenden ihrer Entstehung bedeutende Kohlenstofflager gebildet. Daher bezeichnet man wachsende Moore auch als Kohlendioxid-Senken. In natürlichen Mooren entstehen jedoch auch Treibhausgase. Wenn Bakterien das organische Material unter Luftabschluss zersetzen, wird klimaschädliches Methan freigesetzt. Dies ist in einem gesunden Moor ganz natürlich. Obwohl Methangas entsteht, ist die Klimabilanz der Moore aufgrund der großen Kohlenstofflager dennoch positiv. Dramatische Folgen haben jedoch menschliche Eingriffe wie Entwässerung, weil Luft in den Moorkörper gelangt und der Torf mineralisiert. Dabei entsteht nicht nur das klimaschädliche CO₂, sondern auch Distickstoffmonoxid, besser bekannt als Lachgas. Dessen Klimawirksamkeit ist fast dreihundertmal höher als die von CO₂ und zwölfmal höher als die schädliche Wirkung von Methan. Zerstörte Moore setzen also in extrem kurzer Zeit enorme Mengen von klimawirksamen Gasen frei, die Jahrtausende

lang in den Mooren eingeschlossen waren. Den größten Teil an diesen menschengemachten klimaschädlichen Emissionen verursachen in Deutschland mit 84 Prozent die Land- und Forstwirtschaft. Die extensive Nutzung von Mooren (neun Prozent) und der industrielle Torfabbau (sieben Prozent) sind für die übrigen nutzungsbedingten Klimagas-Emissionen verantwortlich.

Kohlenstoff-Speicher Moor

Moore bedecken nur drei Prozent der Landfläche unserer Erde. Dennoch ist in ihnen doppelt so viel Kohlenstoff gebunden wie in allen Wäldern weltweit. Etwa ein Drittel der terrestrischen Kohlenstoffvorräte lagert in Mooren. In Deutschland enthält eine 15 Zentimeter dicke Torfschicht auf gleicher Fläche etwa so viel Kohlenstoff wie ein 100-jähriger Wald. Geht also eine ein Meter dicke Torfschicht verloren, müsste zum Ausgleich mehr als das Sechsfache an Fläche aufgeforstet werden und 100 Jahre ungestört wachsen.



Das stille Sterben der Moore

Arten-Inseln im Nutzland

Um die Moore in Deutschland steht es schlecht: 95 Prozent gelten als „tot“, da sie entwässert, abgetorft, bebaut oder land- und forstwirtschaftlich genutzt werden. Moore bestehen zu mehr als 90 Prozent aus Wasser. Wird es ihnen entzogen, strömt Luft in den Moorkörper, was wiederum die Zersetzung fördert. Der Torf mineralisiert und das Porenvolumen des Torfkörpers verringert sich stetig. Das verdichtete Moor sackt in sich zusammen.

Über die Jahrhunderte haben sich auf diese Weise ganze Landschaften teils mehrere Meter gesenkt. Das Moor kann nun auch nicht mehr als Wasserfilter und -speicher funktionieren. Im Gegenteil: Der degradierte Torfkörper wirkt stauend. Die Bedingungen für Tiere und Pflanzen, die sich an das Ökosystem angepasst haben, ändern sich – ein unersetzlicher Lebensraum verschwindet, und mit ihm unzählige hochspezialisierte Arten.

Die wenigen noch intakten Moore in Deutschland sind gesetzlich geschützt. Dennoch sind sie in Gefahr, denn vielerorts greifen Menschen in den Wasserhaushalt von Landschaften ein, indem sie beispielsweise Flussläufe verändern, Flächen versiegeln oder Böden durch Drainagen nutzbar machen. Dadurch sinkt der Grundwasserspiegel und Torfböden trocknen aus. Wind und Wasser tragen außerdem Nährstoffe aus angrenzenden Feldern und Äckern in das Ökosystem Moor.

Sobald sich die Wasserversorgung und der Nährstoffhaushalt verändern, wirkt sich das auch auf die Zusammensetzung der Arten aus. Sie sind aber auch dadurch gefährdet, dass die letzten wachsenden Moore zunehmend „verinseln“. Große Distanzen zwischen den Ökosystemen erschweren oder verhindern gar gänzlich einen genetischen Austausch, und die wenigen und kleinflächigen Moore sind besonders sensibel für negative Umwelteinflüsse.



Der Moorpegel im Donaumoos zeigt eindrucksvoll, wie hoch das Moor einst war. Im Jahr 1836 lag die Mooroberfläche noch auf der Höhe des Schildes.



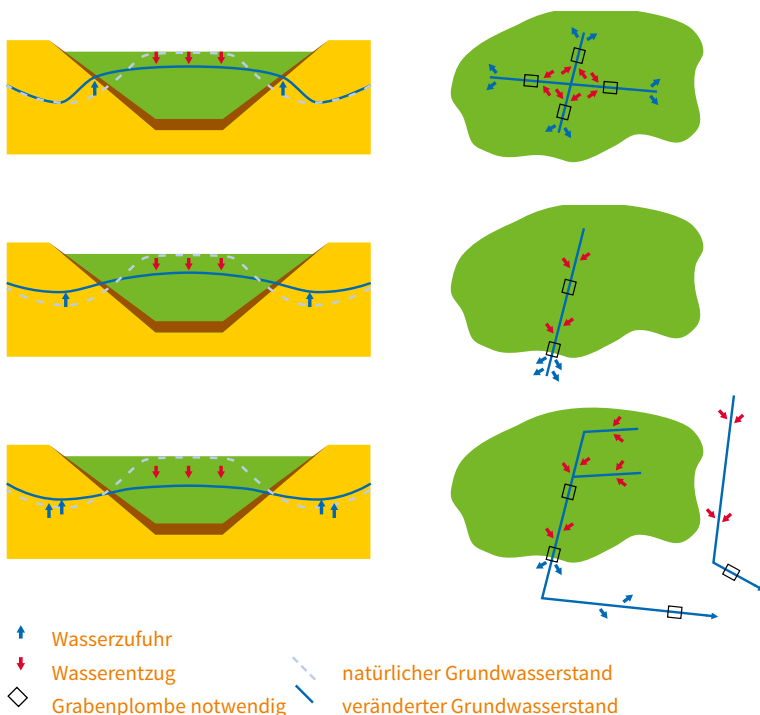
Indem sie entwässert und landwirtschaftlich genutzt werden, werden Moore zerstört.

Wenn das Moor „ausblutet“

Bevor Moorflächen land- oder forstwirtschaftlich genutzt werden können, müssen sie entwässert werden. Dazu wird ein künstlicher Abfluss eingerichtet: Gräben, Rohrdrainagen oder Vorflutgräben greifen auf unterschiedliche Weise in den Wasserhaushalt ein. Durch Binnengräben senkt sich der Wasserstand im Moor vergleichsweise geringfügig ab. Versickerungsgräben hingegen führen zu einem regelrechten „Ausbluten“ der Moore. Sogenannte Abzugsgräben haben einen besonders starken Entwässerungseffekt, da

sie nicht nur die Moore selbst, sondern auch deren Wassereinzugsgebiet beeinflussen. Egal wie ein Moor entwässert wird, jeder Wasserentzug wirkt sich auf die ökologischen Funktionen der Moore aus, ebenso wie auf ihre Artenzusammensetzung und die Artenvielfalt. Problematisch sind auch stark bewachsene Gräben, die lange nicht gepflegt wurden. In der Landschaft sind sie oft kaum noch erkennbar, jedoch können sie weiterhin eine deutliche Entwässerung verursachen.

Wirkung der Entwässerung auf den Grundwasserstand bei kleinflächigen Mooren



Binnengräben senken den Wasserstand im Zentrum des Moores um einige Dezimeter ab. Wer eine Moor-Renaturierung plant, sollte daher lange Gräben abschnittsweise unterbrechen.

Versickerungsgräben durchbrechen die abdichtende Schicht am Moorrand, so dass Wasser aus dem Moor fließt, das daraufhin regelrecht ausblutet. Der Graben am Rande des Moores sollte daher unbedingt verschlossen werden.

Abzugsgräben entwässern nicht nur das Moor, sondern auch sein Einzugsgebiet. Gräben und Grabenabschnitte, die im Umfeld des Moores liegen oder daran vorbeiführen, müssen daher bei der Planung und Umsetzung der Renaturierung mit einbezogen werden.

Abbildungen: Darstellung verändert nach Landgraf (2007): Der Moorschutzrahmenplan. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg (Hrsg.). Potsdam.

Landwirtschaft und Technik

Extensiv: Lebensraum aus zweiter Hand

Viele Moorflächen wurden lange Zeit nur extensiv genutzt. Dies lag vor allem daran, dass man noch nicht über die Technik verfügte, um Moore großflächig und tiefgründig zu erschließen. Mit ihrem feuchten Untergrund und der satten Pflanzenvielfalt eigneten sie sich als Viehweiden oder Streuwiesen. Auch dadurch gingen viele natürliche

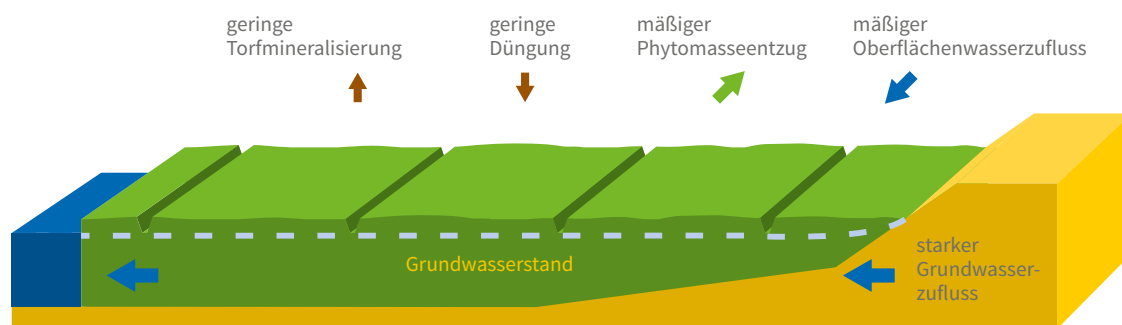
Moore verloren. Jedoch entwickelten sich manche dieser nur wenig genutzten Wiesen zu einem wertvollen Lebensraum für mittlerweile stark gefährdete Arten. Für sie sind solche Lebensräume „aus zweiter Hand“ heute oft die letzten Rückzugsräume.



Natürliches Durchströmungsmoor

Ein ungestörtes, wachsendes Durchströmungsmoor ist durch starken Grundwasserzufluss geprägt. Das Grundwasser steht bis an die Geländeoberfläche, so dass organi-

sches Material nicht vollständig abgebaut wird und sich Torf anreichert. So werden Nährstoffe gebunden, ohne dass sie das Grundwasser in angrenzende Gebiete oder Gewässer wieder austrägt.



Extensiv genutztes Durchströmungsmoor

Ende des 18. Jahrhunderts wurden immer mehr Moore extensiv genutzt und dazu mäßig entwässert. Der Grundwasserspiegel sank dadurch leicht und die Torfminerali-

sierung setzte ein. Bei diesem Prozess werden auch zuvor gebundene Nährstoffe wieder freigesetzt. Die auf dem Moor wachsenden Pflanzen entziehen dem Boden einen Teil dieser Nährstoffe wieder.



Diese artenreiche Feuchtwiese bietet heute vielen Pflanzen und Tieren einen Lebensraum.

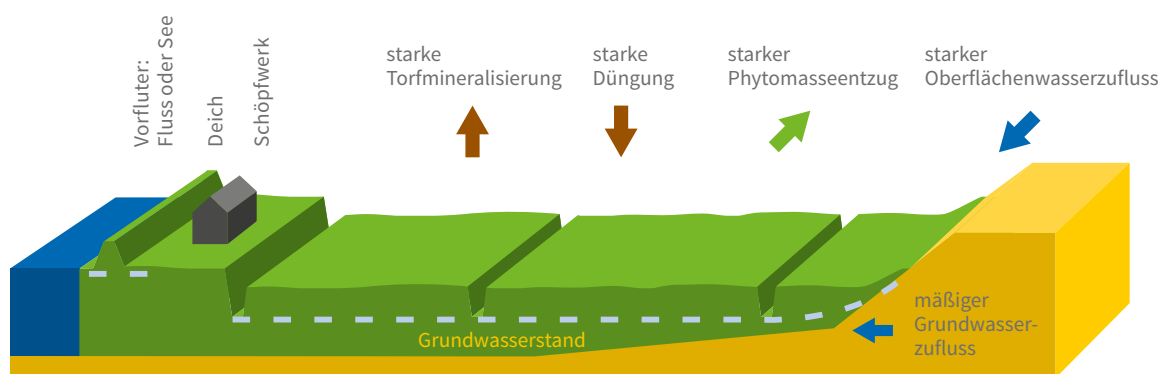


Nährstoffeinträge aus Ackerflächen können die Lebensgemeinschaften in Mooren stark verändern.

Intensiv: Schadstoffe belasten Gewässer

Die Moornutzung änderte sich mit den erweiterten Möglichkeiten der landwirtschaftlichen Technik Mitte des vergangenen Jahrhunderts. Beispielhaft sind die „Komplexmeliorationen“ der 1970er Jahre in Nordostdeutschland oder bei der Umsetzung des Emslandplans im nordwestlichen Teil Niedersachsens. Dabei wurden große Moorflächen im Zuge der Erschließung und Flurgestaltung entwässert und intensiv genutzt.

Doch nicht nur, dass die Moorflächen selbst landwirtschaftlich genutzt werden, stellt eine Gefahr dar. Auch übermäßige Nährstoffeinträge aus angrenzenden bewirtschafteten Gebieten bedrohen die Lebensgemeinschaften im Moor. Um die empfindlichen Ökosysteme effektiv zu bewahren, müssen Naturschützer also auch „über den Moorrand hinaus“ schauen: Ändert sich die Nutzung in landwirtschaftlich geprägten Einzugsgebieten oder wird sie intensiviert, so kommt es zu Nähr- oder Schadstoffeinträgen, die auch unsere Moore und Gewässer belasten.



Intensiv genutztes Durchströmungsmoor

Die intensive Nutzung von Moorflächen Ende des 20. Jahrhunderts ging mit verstärkter Entwässerung, Torfmineralisierung, Düngung und gestiegenem

Nährstoffaustrag einher. Da die Torfkörper seither schrumpfen, müssen Moore mit hohem technischen Aufwand durch Schöpfwerke und regelmäßige Grabenvertiefungen trocken gehalten werden.



Besonders in niederschlagsarmen Gebieten sind naturnahe Wälder sowie die Erhaltung von Feuchtgebieten im Wald für angrenzende Moore wichtig.

Forstwirtschaft und Feuchtgebiete

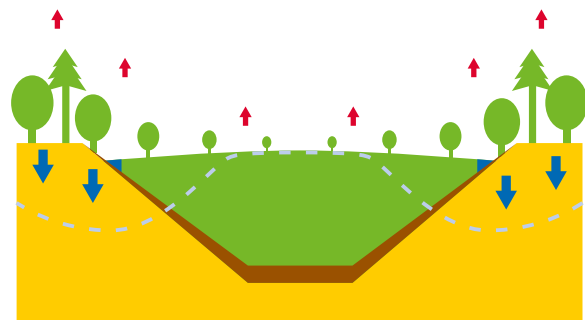
Naturnahe Wälder statt Monokulturen

Außer der Landwirtschaft beeinflussen auch forstliche Eingriffe die Feuchtgebiete in unseren Wäldern. Bis heute bestehen viele Wälder in Deutschland aus Fichten- und Kiefernmonokulturen. Doch in den meisten Gebieten würden sie natürlicherweise nicht vorkommen – zumindest nicht in Reinbeständen. Diese standortfremden Bäume verdunsten verglichen mit den ursprünglich dort wachsenden Waldgesellschaften mehr Feuchtigkeit, so dass weniger Wasser versickert. Baumarten und Altersaufbau der Wälder beeinflussen die Neubildung von Grundwasser. Nach dem Verschluss bestehender Entwässerungssysteme fördert daher auch ein Waldumbau hin zu Waldgesellschaften, die einst auf diesen Standorten zu finden waren, angrenzende Moorlebensräume und die Artenvielfalt.

Waldbesitzer: Retter der Moore?

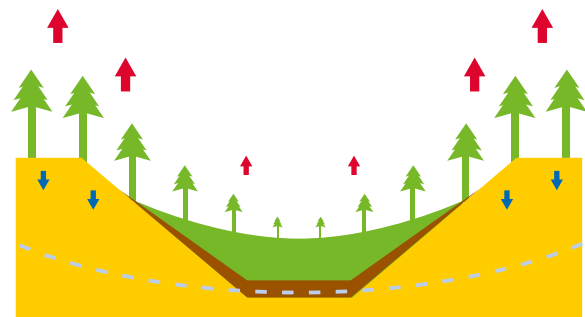
Nadelbäume haben zwar eine kleinere Blattoberfläche als Laubbäume, verdunsten aber als immergrüne Arten ganzjährig betrachtet mehr Wasser. Indem Privatwaldbesitzer und die öffentliche Hand Nadelbaummonokulturen zu naturnahen Wäldern umbauen, verbessern sie auch den Wasserhaushalt im Einzugsgebiet. Generell sollte dabei auf Kahlschläge verzichtet werden. In kleinen Einzugsgebieten und besonders an Hängen kann es sonst zu vermehrter Erosion und verstärktem Oberflächenabfluss kommen. Nährstoffreicher Boden wird in tiefer gelegene Bereiche geschwemmt und beeinträchtigt die Entwicklung der Feuchtgebiete stark.

Mehr Tipps für den naturnahen Waldumbau gibt es in der NABU-Broschüre „Mehr Naturschutz im Wald“, die Sie im NABU Shop bestellen können (www.nabu-shop.de, Artikelnr. 5211).



Ungestörter Wasserhaushalt

In standortheimischen oder naturnah bewirtschafteten Wäldern kann durch die geringere Verdunstung mehr Wasser versickern. Es bildet sich stets neues Grundwasser, wodurch das Moor mit ausreichend Feuchtigkeit versorgt bleibt. Die Vegetation ist moortypisch, und das Moor kann wachsen.



Gestörter Wasserhaushalt

In Wäldern mit hohem Nadelholzanteil verdunstet wesentlich mehr Wasser als im Boden versickert. Daher können trotz Verschluss von Entwässerungsgräben weiterhin die bekannten Prozesse ablaufen: Torf mineralisiert, sackt in sich zusammen, und es bildet sich eine untypische Vegetation aus – der Moorlebensraum verschwindet.



Torf als Rohstoff

Verkauft, verheizt, vergraben

Menschen bauen Torf bereits seit Jahrtausenden ab. Schon im Jahr 45 n. Chr. beschrieb der römische Gelehrte Plinius der Ältere, dass die germanischen Chauken den Rohstoff als Energieträger nutzten. Bis ins 20. Jahrhundert wurde Torf vielerorts als Brennstoff verwendet. Heute spielt er nur noch in wenigen Ländern wie Irland, Schweden und Finnland eine Rolle für die industrielle Energiegewinnung. Hier wird Torf in Kraftwerken verbrannt, um Strom und Wärme zu erzeugen.

Seit der Mitte des vergangenen Jahrhunderts verwendet man Torf verstärkt im Gartenbau. Er muss zwar mit Kalk und Nährstoffen angereichert werden, kann aber viel Wasser speichern, ist leicht und nicht durch Pflanzensamen verunreinigt. Längst gibt es alternative Substrate, die alle positiven Eigenschaften des Torfes vereinen und sich teils sogar besser für Balkon und Garten eignen. Bis Gartenbauer ihre Gewohnheiten ändern, gehen jedoch weitere Moore unwiederbringlich verloren.

In Deutschland findet Torfabbau vorwiegend in Niedersachsen statt, wo auf einer Fläche von rund 26.900 Hektar jährlich etwa sieben Millionen Kubikmeter Torf abgebaut werden. Etwa ein Drittel davon verbrauchen allein die Hobby-Gärtner. Ein sehr geringer Teil kommt auch in der Medizin und Kosmetik zum Einsatz, beispielsweise als Moorbäder und -packungen. Torf ist ein fossiler und damit endlicher Rohstoff, der auch in Deutschland zur Neige geht. Mittlerweile werden große Mengen Torf vor allem aus dem Baltikum importiert. Nur indem wir verstärkt torffreie Substrate verwenden, können wir wertvolle Moorlandschaften weltweit schützen.

So blüht Ihr Garten ohne Torf:

Verwenden Sie nur noch torffreie Blumenerde, die inzwischen viele Gartencenter und Baumärkte anbieten. So pflegen Sie Ihre Pflanzen, leisten einen positiven Beitrag für die Natur und das Klima und werden nebenbei auch noch Moor- und Artenschützer.

Praktische Hinweise finden Sie auch im NABU-Ratgeber „Bunte Gärten ohne Torf“, der kostenlos im NABU Shop (www.nabu-shop.de, Artikelnr. 4050) erhältlich ist.

Links: Abbildungen des Wasserhaushaltes: Eigene Darstellung



Gute torffreie Erde enthält eine Mischung aus Kompost, Rindenhumus, Holz- und Kokosfasern. Weitere Zusätze wie Sand, Lava-Granulat oder Tonminerale ergänzen die optimale Pflanzerversorgung.



Moorschützer zu sein ist harte Arbeit. Doch sie lohnt sich – Sonnentau (links) und Waldwasserläufer (Mitte) fühlen sich hier wieder wohl.

So helfen Sie dem Moor

Gute Planung, langer Atem

Nur sehr wenigen Mooren in Deutschland sieht man heute noch den ursprünglichen Charakter an. Naturschützer können Mooren jedoch auf vielfältige Art helfen. Das wichtigste Ziel ist dabei, Eingriffe des Menschen in den Wasserhaushalt zurückzunehmen und die hydrologischen Zustände möglichst naturnah wiederherzustellen. Oft erfordert dies eine detaillierte Planung und einen langen Atem. Doch beides zahlt sich aus, denn Sie können dadurch wieder dauerhaft gute Lebensbedingungen für moortypische Tier- und Pflanzengesellschaften herstellen.

Analysieren und orientieren

Ein Moor muss nass sein, denn nur dann kann es leben. Zentraler Punkt bei Moorschutzprojekten ist daher die Wiedervernässung von Flächen, damit wieder ein wassergesättigtes Moor entsteht, in dem sich Torf bilden kann. Dies können Naturschützer auf unterschiedliche Weise erreichen. Entscheidend für den Erfolg ist, dass Sie die lokalen Bedingungen genau studieren. Dabei können Sie sich an einigen Leitfragen orientieren: Auf welche Art wird das Moor durch Wasser gespeist (hydrologischer Moortyp)? Welche Wassermenge steht zur Verfügung? Wie hoch ist die Durchlässigkeit des Moorsubstrates? Wie ist das Oberflächengefälle beschaffen? Sind noch Restvorkommen moortypischer Vegetation vorhanden?

Wasser zurückhalten

Am einfachsten ist die Wiedervernässung durch sogenannte Stauverfahren, bei welchen Sie Entwässerungsgräben oder Dränrohre verschließen. Hierdurch fließt deutlich weniger bis gar kein Wasser mehr aus dem Moorkörper, sondern das Grundwasser verbleibt darin und staut sich wieder bis zum Geländeniveau an (Grabenanstau). Zufließendes Wasser aus höher gelegenen Einflussgebieten sollten Sie nicht zurückhalten, sondern es in den Moorkörper einsickern (Grabenanstau, Dräneinstau) lassen. Derartige Stauverfahren eignen sich besonders für Moore mit sehr geringem oder ohne Oberflächengefälle. Bei den durch Regen gespeisten Hochmooren können Sie das Niederschlagswasser auch über sogenannte Verwallungen zurückhalten, also zum Beispiel durch wasserundurchlässige Schwarztorfwälle, die Sie auf die Flächen aufsetzen.

Das Einzugsgebiet beachten

Moorschützer sollten das Wasserrückhaltevermögen im Einzugsgebiet erhöhen. Legen Sie dabei besonderes Augenmerk auf Landschaftselemente, die Senken- und Speichereigenschaften haben. Auch durch den naturnahen Waldbau und eine angepasste Landbewirtschaftung verbessern Sie die hydrologischen Bedingungen im Einzugsgebiet. Eine landwirtschaftliche Extensivierung ohne den übermäßigen Einsatz von Düngemitteln und der Verzicht auf Pestizide helfen schädliche Einflüsse zu verringern.



Damit das Moor wieder Moor sein kann: Verwallungen (rechts) und Staumaßnahmen (Mitte) helfen Wasser zurückzuhalten, Entkusseln (unten) unterstützt die Moorpflanzen und verringert die Verdunstung.

Entkusseln, falls angezeigt

Wenn Naturschützer Gehölze von Moorflächen entfernen, bezeichnen sie dies als „Entkusseln“. Hierbei handelt es sich um eine Pflegemaßnahme zur Offenhaltung von artenreichen Kulturlandschaften. Sie kann aber auch Schritte zur Revitalisierung eines Moores begleiten. Durch das Entkusseln fördern Sie vor allem Licht liebende Moorpflanzen und verhindern, dass Wasser aus den Moorflächen verdunstet. Birken beispielsweise entziehen dem Moor viel Feuchtigkeit. Eine einzige Birke kann zu einer Verdunstung von bis zu 100 Litern pro Tag beitragen – das entspricht einer gut gefüllten Badewanne.

Gehölze können auf Moorflächen entweder per Hand oder von Weidetieren entfernt werden. Die Tiere, die sehr gut an das vorhandene Futter und die feuchten Bedingungen angepasst sind, halten die Triebe kurz. Alte Schafrassen, wie zum Beispiel Heidschnucken, kommen insbesondere in den Hochmoorgebieten zum Einsatz. In Niedermooeren werden seit einigen Jahren erfolgreich Beweidungsprojekte mit Heckrindern und Wasserbüffeln durchgeführt.

Wichtig ist: Um einen dauerhaften Erfolg der Entkusselungen zu sichern, sollten möglichst die moortypischen Wasserstände wieder hergestellt werden. Bleibt der Moorwasserspiegel niedrig, wachsen auf den freien Flächen bald erneut Gehölze auf und es muss wieder entkusselt werden.





NABU-Projekt Theikenmeer Ein Hochmoor lebt wieder auf

Als sich vor etwa 35 Jahren einige Naturschützer in Niedersachsen zu gemeinsamen Aktionen versammelten, hätten sie sich nicht träumen lassen, dass sie später einmal ein ganzes Moor vor dem Austrocknen bewahren. Die NABU-Gruppe Werlte/Sögel im Regionalverband Emsland hatte sich gegründet, um bedrohte Vogelarten im 240 Hektar großen Naturschutzgebiet Theikenmeer zu schützen.

Das namensgebende Gewässer ist der Rest eines sogenannten Laggsees. Er bildete sich aus dem abfließenden Wasser des einstigen Hochmoores zwischen dem Moorkörper und einem angrenzenden Sandrücken. Die Besonderheit dieses Moores wurde schon früh erkannt – schon seit 1936 steht es unter Schutz, wurde jedoch weiterhin als Wiese, Weide oder teils sogar zum Torfstechen genutzt. Als dies immer unwirtschaftlicher wurde, gab man die Nutzung auf; doch die Gräben und Drainagen blieben bestehen. Mit der Zeit kam es zu dramatischen Veränderungen. Die ausgetrockneten Flächen überwuchsen mit Birken, und das vormals 26 Hektar große Gewässer schrumpfte, bis es im Jahr 1977 gänzlich verschwand.

In den Jahren 1978 bis 1981 bewirkte die NABU-Gruppe gezielte Staumaßnahmen. Damit erreichte sie, dass das Theikenmeer heute wieder eine Wasserfläche von etwa 20 Hektar aufweist. Mit öffentlichen und privaten Geldern konnte die NABU-Gruppe zunächst Grundstücke kaufen, wo sie die Beschaffenheit des Torfkörpers untersuchte. Später setzten die Moorschützer dort Verwaltungen auf, um die Entwässerung zu stoppen.

Mittlerweile revitalisiert der NABU am Theikenmeer große Moorflächen und hat mit der Wiedervernässung in weiteren Teilen des Schutzgebietes begonnen. Das Regenwasser kann nun nicht länger von den Hochmoorflächen abfließen. Torfmoose vermehren sich in ihrem ursprünglichen Lebensraum, und das Moor kann wieder wachsen. Vögel wie die Bekassine finden ebenso wie die Kreuzotter ideale Bedingungen vor. Doch bis das Theikenmeer wieder ein lebendiges Hochmoor wird, braucht es noch eine lange Zeit. Es kann mehr als 20 Jahre dauern, bis sich ein typischer Hochmoorlebensraum entwickelt. Den Anfang haben die NABU-Naturschutzmacher gemacht – und einen langen Atem haben sie bereits bewiesen.



Nach der vollständigen Verwallung stellte sich natürlicherweise die Wiedervernässung der Moorflächen ein. Kreuzotter (oben) und Schwarzkehlchen (unten) konnten von diesen Maßnahmen profitieren.



NABU-Projekt Lange Damm Wiesen

Ein vielfältiges Niedermoor darf wachsen

Das Naturschutz- und FFH-Gebiet Lange Damm Wiesen liegt im östlichen Brandenburg. Das rund 150 Hektar große Niederungsgebiet, das durch die letzte Eiszeit geformt wurde, ist von einer Vielzahl schutzwürdiger Lebensraumtypen geprägt, darunter auch artenreiche Feuchtwiesen und Moore. Die umliegende Landschaft wird intensiv genutzt. Daher ist das Naturschutzgebiet besonders wertvoll. Hier finden sich sogar noch die Pflanzengesellschaften der äußerst seltenen Braunmoosmoore, die auf kalkreiche Standorte angewiesen sind.

Hydrogenetisch handelt es sich bei den Lange Damm Wiesen um ein Durchströmungsmoor mit einigen Quellmoorstandorten. Da der Quelldruck besonders hoch ist und die Hydrologie sehr komplex, konnten Teilbereiche der Lange Damm Wiesen in den vergangenen Jahrhunderten nicht tief entwässert, sondern nur extensiv genutzt werden. Einige Flächen blieben sogar dauerhaft vom Grundwasser durchströmt.

Seit den 1980er Jahren engagieren sich Naturschützer für dieses Gebiet. Anfangs pflegten sie die Flächen noch mit der Hand. Der NABU-Regionalverband Strausberg-Märkische Schweiz setzt seit zehn Jahren auch auf Schafe und Heckrinder für die Landschaftspflege. Diese Rinderrasse ist besonders gut angepasst an wechselfeuchte Standorte und an das vorhandene Raufutter. Das langfristige Ziel des NABU ist es, den Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten zu erhalten, die auf eine solche extensive Nutzung angewiesen sind. Darüber hinaus sollen durch Wiedervernässung wieder eigendynamische Moorentwicklungsstadien ermöglicht werden.

Im Rahmen des von der europäischen Union geförderten LIFE+-Projektes „Kalkreiche Niedermoores“ hat der NABU inzwischen gemeinsam mit dem Naturschutzfonds Brandenburg Maßnahmen eingeleitet, um weitere Flächen zu renaturieren. Davon profitieren nicht nur Pflanzen wie die Sumpf-Stendelwurz, die Zweihäusige Segge oder das Sumpf-Läusekraut, sondern auch Vögel wie der Waldwasserläufer und der Wachtelkönig, die als gefährdete oder stark gefährdete Arten auf der Roten Liste stehen.



Um das artenreiche Moorgebiet Lange Damm Wiesen optimal zu pflegen, setzen die Moorschützer auf die Unterstützung von Heckrindern (oben). Die Sumpf-Stendelwurz (unten) gehört zu den Orchideengewächsen und ist in Deutschland mittlerweile selten und weit verstreut.



Von der Idee zum Projekt

Förderung von Moorschutzmaßnahmen

Vielen Mooren geht es in Deutschland schlecht. Denn trotz der Ausweisung als Naturschutzgebiet oder geschütztes Biotop fehlen für viele Moore bis heute konkrete Entwicklungs- und Maßnahmenpläne. Dabei können Naturschutzinitiativen vor Ort viel erreichen. Nicht nur bei kleineren Mooren lohnt es sich zu prüfen, ob und wie eine Revitalisierung möglich ist. Gerade bei Moorschutzprojekten sind für den Erfolg jedoch eine gute Planung und ein langer Atem entscheidend. Wichtig ist, früh viele Partner für ein solches Projekt zu begeistern. Bei den zuständigen Ansprechpartnern beim Landkreis und bei den Landesämtern erhalten Sie einen Überblick über bestehende Vorhaben und Finanzierungsmöglichkeiten. Ebenso engagieren sich viele Naturschutzstiftungen und Vereine im Moorschutz und beteiligen sich auch finanziell an der Umsetzung.

Naturschutzprojekte, wie die Renaturierung von Mooren, können aus verschiedenen „Töpfen“ gefördert werden. Neben länderspezifischen Moorschutzprogrammen sind verpflichtende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die aus Eingriffen in die Natur entstehen, eine Finanzierungsmöglichkeit. Die Naturschutzstiftung Schleswig-Holstein praktiziert dies zum Beispiel sehr erfolgreich. Auch im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie müssen diese vom Grundwasser beeinflussten Landökosysteme mit be-

rücksichtigt werden. Daher ist es wichtig, bei der Erarbeitung von Gewässerentwicklungskonzepten früh auf die Moorlebensräume hinzuweisen. Für größere Projekte enthält das Bundesprogramm biologische Vielfalt einen Förderschwerpunkt „Ökosystemdienstleistungen“. Auch hier ist es möglich, Moorschutzprojekte zu finanzieren. Für Moore innerhalb des europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 (FFH- und Vogelschutzgebiete) gibt es mit LIFE+ ein eigenes Förderprogramm, mit dessen Hilfe schon vielen Mooren geholfen werden konnte.

Darüber hinaus hat die hohe Klimarelevanz von Moorschutzprojekten neue Möglichkeiten der Förderung geschaffen. Das Land Mecklenburg-Vorpommern bietet für den freiwilligen Kohlenstoffmarkt spezielle Emissionszertifikate an, durch deren Erlöse Moorschutzprojekte finanziert werden. Im Jahr 2011 hat der NABU den Deutschen Moorschutzfonds gegründet. Dieser bietet Unternehmen die Möglichkeit, deutschlandweit Moorschutzprojekte zu unterstützen. Denn gerade für Moorschutzprojekte gilt: Jeder ausgegebene Euro wirkt doppelt – für den Klimaschutz und den Erhalt der biologischen Vielfalt!

Übersicht der Schutzprogramme in den moorreichen Bundesländern (Moorfläche > 1.000 km²)

Bundesland	Fläche naturnaher/intakter Moore in km ² (Anteil an gesamter Moorfläche)*	Fläche gestörter/genutzter Moore in km ² (Anteil an gesamter Moorfläche)*	Programm	Besonderheiten/ Zielsetzungen
Niedersachsen	200 (4,8 %) inkl. Bremen	4.000 (95,2 %) inkl. Bremen	Niedersächsisches Moorschutzprogramm	Sicherung von 50.000 ha nicht abgetorfte Hochmoorfläche als Naturschutzgebiete und Regeneration von 31.000 ha abgetorfte Hochmoorfläche. Einrichtung von Pufferflächen und Sicherung von 148 nach §28a NNatSchG geschützten Kleinsthochmooren als Naturschutzgebiet.
Mecklenburg-Vorpommern	80 (2,7 %)	2.850 (97,3 %)	Konzept zum Bestand und zur Entwicklung der Moore in Mecklenburg-Vorpommern	Einbeziehung der Landwirtschaft in die Moorpflege u. a. durch extensive Grünlandnutzung. Umwandlung von Acker auf Niedermoor in Grünland auf 16.000 ha.
Brandenburg	60 (2,8 %) inkl. Berlin	2.160 (97,2 %) inkl. Berlin	Waldmoorschutzprogramm Brandenburg	Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts durch Waldumbau und Wasserbau. Einrichtung von Schutzzonen um Moore.
Schleswig-Holstein	50 (3,3 %) inkl. Hamburg	1.450 (96,7 %) inkl. Hamburg	Programm zur Wiedervernässung von Niedermooren Moorschutzprogramm für Schleswig-Holstein	Wiedervernässung von 32.000 ha Niedermoorfläche und Sicherung/Wiederherstellung von 20 Hochmooren mit Renaturierungspotenzial.
Bayern	220 (17,5 %)	1.030 (82,5 %)	Moorentwicklungskonzept Bayern	Integration ins Klimaschutzkonzept Förderprogramm „KLIP 2020 Moore“.

*Alle Angaben gerundet. Datengrundlage: Höper (2007): Freisetzung von Treibhausgasen aus deutschen Mooren. In Telma 37. Hannover.

Mit der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt hat sich die Bundesregierung für den Bereich Moore konkrete Ziele gesetzt. Die moorreichen Bundesländer haben bereits eigene der Programme mit unterschiedlichen Zielsetzungen auf den Weg gebracht. So setzt Brandenburg seinen bisherigen Schwerpunkt auf den Erhalt und die Entwicklung von Mooren im Wald. Mecklenburg-Vorpommern bezieht explizit die Landwirtschaft mit ein und setzt dabei auf das

Freiwilligkeitsprinzip, insbesondere bei der extensiven Nutzung nicht vollständig wiederherstellbarer Moorstandorte. Die Instrumente sind in allen Fällen ähnlich: Eine große Rolle spielen der Flächenkauf und der Rückbau von Drainagen. Oberstes Ziel ist es, naturnahe Moore zu erhalten und Flächen mit einem hohen Potenzial zur Revitalisierung zu entwickeln.

Lesen und Surfen

Literatur

Succow M. & Joosten H. (2001): Landschaftsökologische Moorkunde. 2. Auflage. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

Succow M. & Jeschke L. (1990): Moore in der Landschaft: Entstehung, Haushalt, Lebewelt, Verbreitung, Nutzung und Erhaltung der Moore. 2. Auflage. Urania, Leipzig.

Dierßen K. & Dierßen B. (2008): Moore – Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht. 2. Auflage, Eugen Ulmer, Stuttgart.

Kapfer, A. & Poschod, P. (1997): Sümpfe und Moore. Hutter, C.-P. (Hrsg.). Weitbrecht, Stuttgart.

Nützliche Internetadressen

Informationen zu Moorschutzaktivitäten in einzelnen Bundesländern:

Bayern:

www.LfU.Bayern.de

mit Praxisleitfäden zur Moorrenaturierung

Brandenburg:

www.MLUL.Brandenburg.de

mit Praxisleitfäden zur Renaturierung von Feuchtgebieten

Mecklenburg-Vorpommern:

www.LUNG.MV-Regierung.de

Niedersachsen:

www.MU1.Niedersachsen.de

Schleswig-Holstein:

www.Schleswig-Holstein.de/UmweltLandwirtschaft

Baden-Württemberg:

www.Themenpark-Umwelt.Baden-Wuerttemberg.de

www.NABU.de

Tagesaktuelle Informationen rund um den Natur- und Umweltschutz.

www.NABU.de/Moorschutz und
www.Moorschutzprojekt.de

Informationen zu Mooren und Moorschutzprojekten des NABU.

www.Deutscher-Moorschutzfonds.de

Der Deutsche Moorschutzfonds des NABU unterstützt deutschlandweit Projekte zur Revitalisierung von Mooren.

www.DGMTeV.de

Die Deutsche Gesellschaft für Moor- und Torfkunde widmet sich der Moor- und Torfforschung.

www.mire-substrates.com

Torf ist nicht gleich Torf! Anschauliche Informationsblätter helfen bei der Bestimmung der Torfe und geben so u.a. wertvolle Hinweise zur Entwicklung eines Moores.

www.Wetlands.org

Wetlands International setzt sich für den weltweiten Schutz von Feuchtgebieten und deren nachhaltiger Nutzung ein.

www.Ramsar.org

Internationale Konvention über den Schutz der Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel.

www.BFN.de/0205_Foerderprogramm.html

Informationen des Bundesamts für Naturschutz über Finanzierungsmöglichkeiten von Naturschutzprojekten.

Ansprechpartner im NABU

Felix Grützmaker (Referent für Moorschutz)

NABU-Bundesgeschäftsstelle
Charitéstraße 3, 10117 Berlin
Felix.Gruetzmaker@NABU.de
Tel. 030.28 49 84-16 22



NABU vor Ort

NABU Baden-Württemberg

Tübinger Straße 15
70178 Stuttgart
Tel. 07 11.9 66 72-0
Fax 07 11.9 66 72-33
NABU@NABU-BW.de
www.NABU-BW.de

NABU-Partner Bayern – Landesbund für Vogelschutz (LBV)

Eisvogelweg 1
91161 Hilpoltstein
Tel. 0 91 74.47 75-0
Fax 0 91 74.47 75-75
Info@LBV.de
www.LBV.de

NABU Berlin

Wollankstraße 4, 13187 Berlin
Tel. 030.9 86 41 07 oder
9 86 08 37-0
Fax 030.9 86 70 51
LvBerlin@NABU-Berlin.de
www.NABU-Berlin.de

NABU Brandenburg

Lindenstraße 34, 14467 Potsdam
Tel. 03 31.2 01 55-70
Fax 03 31.2 01 55-77
Info@NABU-Brandenburg.de
www.NABU-Brandenburg.de

NABU Bremen

Contrescarpe 8
28203 Bremen
Tel. 04 21.3 39 87 72
Fax 04 21.33 65 99 12
Info@NABU-Bremen.de
www.NABU-Bremen.de

NABU Hamburg

Klaus-Groth-Straße 21
20535 Hamburg
Tel. 040.69 70 89-0
Fax 040.69 70 89-19
service@NABU-Hamburg.de
www.NABU-Hamburg.de

NABU Hessen

Friedenstraße 26
35578 Wetzlar
Tel. 0 64 41.6 79 04-0
Fax 0 64 41.6 79 04-29
Info@NABU-Hessen.de
www.NABU-Hessen.de

NABU Mecklenburg-Vorpommern

Arsenalstraße 2
19053 Schwerin
Tel. 03 85.7 58 94 81
Fax 03 85.7 58 94 98
LGS@NABU-MV.de
www.NABU-MV.de

NABU Niedersachsen

Alleestraße 36
30167 Hannover
Tel. 05 11.91 10 5-0
Fax 05 11.9 11 05-40
Info@NABU-Niedersachsen.de
www.NABU-Niedersachsen.de

NABU Nordrhein-Westfalen

Völklinger Straße 7–9,
40219 Düsseldorf
Tel. 02 11.15 92 51-0
Fax 02 11.15 92 51-15
Info@NABU-NRW.de
www.NABU-NRW.de

NABU Rheinland-Pfalz

Frauenlobstraße 15-19
55118 Mainz
Tel. 0 61 31.1 40 39-0
Fax 0 61 31.1 40 39-28
Kontakt@NABU-RLP.de
www.NABU-RLP.de

NABU Saarland

Antoniusstraße 18
66822 Lebach
Tel. 0 68 81.93 61 9-0
Fax 0 68 81.93 61 9-11
LGS@NABU-Saar.de
www.NABU-Saar.de

NABU Sachsen

Löbauer Straße 68
04347 Leipzig
Tel. 03 41.23 33 13-0
Fax 03 41.23 33 13-3
Landesverband@NABU-Sachsen.de
www.NABU-Sachsen.de

NABU Sachsen-Anhalt

Schleiufer 18a
39104 Magdeburg
Tel. 03 91.5 61 93-50
Fax 03 91.5 61 93-49
Mail@NABU-LSA.de
www.NABU-LSA.de

NABU Schleswig-Holstein

Färberstraße 51
24534 Neumünster
Tel. 0 43 21.5 37 34
Fax 0 43 21.59 81
Info@NABU-SH.de
www.NABU-SH.de

NABU Thüringen

Leutra 15
07751 Jena
Tel. 0 36 41.60 57 04
Fax 0 36 41.21 54 11
LGS@NABU-Thueringen.de
www.NABU-Thueringen.de



Seltene Tier- und Pflanzenarten sind im Lebensraum Moor zu Hause. Doch auch für uns Menschen sind die Feuchtlandschaften unschätzbar wertvoll. Als gigantische Wasserspeicher wirken Moore in der Landschaft wie ein Schwamm und schützen dadurch bei Hochwasser vor Überflutungen. Da sie zugleich im Wasser gelöste Schadstoffe binden, haben sie eine wichtige Filter-Funktion, und auch im Klimaschutz spielen Moore als Kohlenstoffspeicher eine Schlüsselrolle. Obwohl heute viele Moore unter Schutz stehen, belasten

Umwelteinflüsse die Ökosysteme stark. Nur rund fünf Prozent der deutschen Moore sind heute noch intakt oder naturnah, und der dramatische Moorschwind hält weiter an. Bis heute werden Moore zerstört, um den Torf für Blumenerde zu verarbeiten. Um unsere letzten Moore zu erhalten, bleibt noch viel zu tun. Doch schon kleine Aktionen können viel bewirken. Unsere Broschüre begleitet Sie bei Ihrer nächsten Moor-Exkursion und hilft Ihnen die faszinierende Vielfalt zu verstehen und zu schützen.