

MOORE.

KLIMA.

ARTENVIELFALT.

EINE ENTDECKUNGSREISE DURCH DIE MOORE ...

BEGLEITBROSCHÜRE ZUR WANDERAUSSTELLUNG

Interessierte Personen und Einrichtungen können die Wanderausstellung (in 20 Transporttaschen) kostenlos beim MOORiZ ausleihen. Mehr Infos unter www.mooriz.de, info@mooriz.de



KONTAKT

MOORiZ (Moorinformationszentrum)
Altes Dorf 1b, 30900 Wedemark / Resse
Tel. 05131/4799744 / info@mooriz.de / www.mooriz.de

IMPRESSUM

Herausgeber: BfR (Bürger für Resse e.V.)

Konzeption und Text: Marlies Postel

Fotos: Marlies Postel (wenn nicht anders angegeben)

Gestaltung: Oliver Hoffmann, QuadrArt

© Alle Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt,
Nachdruck oder sonstige Verwertung nur mit schriftlicher Genehmigung
vom MOORiZ / BfR / Marlies Postel

Gefördert durch die Bingo Umweltstiftung Niedersachsen

INHALT

Grußworte	4
Die Sage vom Muswillensee - eine uralte Moor-Geschichte	10
Willkommen im Moor – einem ganz besonderen Lebensraum!	11
WILDNIS IN DER REGION HANNOVER?	12
BEDROHTE MOORE – SCHUTZ NOTWENDIG	13
12 kurze Lektionen über Moore	14
MERKWÜRDIGE NAMEN - BESONDERE LEBEWESEN	16
LEBEN IM HOCHMOOR	18
Hochmoorpflanzen sind Spezialisten	19
Torfmoos (Sphagnum spp.) – die wichtigste Pflanze im Hochmoor	20
Typische Hochmoorpflanzen	22
NIEDERMOORE SIND ETWAS ANDERS	27
TIERISCHES LEBEN IM MOOR	29
Amphibien	29
Reptilien	30
Die Vogelwelt	32
Insekten – unverzichtbar im Moor	34
ENTKUSSELN	37
Aktiver Moorschutz und praktische Lehrstunden	38
VERWEISE	
Quellenangaben	39
Bildnachweise	39





Liebe Schülerinnen, liebe Schüler,
sehr geehrte Damen und Herren,

Moore sind faszinierende Lebensräume – geheimnisvoll, schützenswert und für unser Klima unverzichtbar. Dass ihre Bedeutung in der neuen Wanderausstellung „Moor – Klima – Artenvielfalt“ so anschaulich vermittelt wird, ist ein großer Gewinn – für die Wedemark und weit darüber hinaus.

Die Ausstellung richtet sich besonders an junge Menschen. Sie soll Schülerinnen und Schüler ab Klasse 5 sowie Nutzerinnen und Nutzer von Bildungseinrichtungen in der gesamten Region Hannover für den Schutz der Moore begeistern. Denn wer die Zusammenhänge zwischen Klima, Artenvielfalt und Landschaftsschutz versteht, wird selbst aktiv, um die Natur zu bewahren.

Mein Dank gilt dem Verein Bürger für Resse, der mit unermüdlichem ehrenamtlichem Engagement seit der Eröffnung des Moorinformationszentrums (MOORiZ) im Jahr 2011 Großes leistet. Die Betreuung des MOORiZ, die Pflege des Moorerlebnispfads und die kontinuierliche Bildungsarbeit verlangen viel Einsatz und Herzblut. Dieses Engagement macht Resse und die gesamte Wedemark überregional bekannt.

Mit der Unterstützung der Bingo-Umweltstiftung konnte nun eine mobile Ausstellung entstehen, die das Wissen über Moore auf eine neue, anschauliche Weise vermittelt – ein schöner Erfolg und ein Beleg dafür, wie wirkungsvoll Ehrenamt, Fachwissen und Leidenschaft zusammenwirken können.

Die Moore um Resse selbst sind einzigartige Naturjuwelen und bedeutende Rückzugsge-

biete für viele seltene Tier- und Pflanzenarten. Es zeigt eindrucksvoll, wie wertvoll nasse Moore für den Umwelt- und Klimaschutz sind: Sie speichern enorme Mengen Kohlenstoff, filtern Wasser und regulieren das lokale Klima.

Ein herzliches Dankeschön gilt allen, die sich in diesem Projekt engagiert haben – allen voran Marlies Postel, Beisitzerin im Vorstand des Vereins Bürger für Resse, deren Tatkraft und Ideenreichtum die Öffentlichkeitsarbeit des Vereins seit vielen Jahren prägen. Sie hat diese Ausstellung mit großem ehrenamtlichen Engagement konzipiert und möglich gemacht.

Der Verein Bürger für Resse steht beispielhaft für ein lebendiges, gemeinschaftliches Miteinander. Mit seinen vielfältigen Projekten – vom Umbau des alten Sparkassengebäudes zur Arztpraxis bis hin zum MOORiZ – gestaltet er Zukunft im besten Sinne: nah an den Menschen, verwurzelt im Ort und offen für neue Ideen.

Ich wünsche der Ausstellung unzählige begeisterte Besucherinnen und Besucher, dem Verein noch viele erfolgreiche Jahre für Resse und uns allen etliche neue Unterstützerinnen und Unterstützer für unsere lebenswichtigen Moore.

Helge Zychlinski,
Bürgermeister der Gemeinde Wedemark





Liebe Schülerinnen und Schüler,
liebe Lehrkräfte,
liebe Bildungsakteurinnen und -akteure,

Moore sind stille Helden unserer Landschaft – sie speichern enorme Mengen Kohlenstoff, bieten Lebensraum für seltene, zum Teil stark gefährdete Tier- und Pflanzenarten und sind wertvolle Wasserspeicher. Ihr Schutz ist daher nicht nur ein Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt, sondern auch aktiver Klimaschutz.

Die Wanderausstellung „Moor – Klima – Artenvielfalt“ macht diese Zusammenhänge auf eindrucksvolle Weise sichtbar. Sie zeigt, wie faszinierend und zugleich verletzlich diese Ökosysteme sind – und warum wir sie dringend bewahren müssen.

Besonders freut mich, dass sich die Ausstellung gezielt an Schulen und Bildungseinrichtungen in der Region Hannover richtet. Denn junge Menschen sind die Entscheidungsträger von morgen und Bildung ist der Schlüssel für nachhaltiges Handeln.

Das Land Niedersachsen bringt den Moorschutz mit Nachdruck voran. Mit dem niedersächsischen Klimaschutzgesetz haben wir uns verpflichtet, die Treibhausgasemissionen aus entwässerten Mooren massiv zu senken. Um unsere Ziele zu erreichen, haben wir die Steuerungseinheit Moorschutz und das Koordinierungszentrum Moorbodenschutz eingerichtet. Wir fördern Wiedervernässungsprojekte wie zum Beispiel das LIFE-Projekt RePeat und die Vernässung von Moorböden in der Hannoverschen Moorgeest. Außerdem setzen wir uns für eine klimaschonende Landnut-

zung ein und stärken die Umweltbildung. Denn wir wissen: Nur wenn wir die Bedeutung der Moore verstehen, können wir sie auch schützen.

Ich lade Sie herzlich ein, die Ausstellung zu besuchen, Neues zu entdecken und sich inspirieren zu lassen – für eine lebenswerte Zukunft in Niedersachsen. Mein Dank gilt allen Beteiligten, insbesondere dem MOORiZ und den ehrenamtlichen Initiativen, für ihr Engagement.

Hannover, im November 2025

Olaf Lies
Niedersächsischer Ministerpräsident





Liebe Moorbegeisterte,
liebe Moorinteressierte,

Moore sind faszinierende Lebensräume – geheimnisvoll, artenreich und zugleich von unschätzbarem Wert für den Klimaschutz. Sie speichern mehr Kohlenstoff als jeder andere terrestrische Lebensraum, filtern Wasser und bieten seltenen Tier- und Pflanzenarten einen einzigartigen Rückzugsort. Doch viele dieser wertvollen Ökosysteme sind in den vergangenen Jahrhunderten entwässert und genutzt worden – mit weitreichenden Folgen für Natur, Landschaft und Klima.

Umso wichtiger ist es, das Wissen über Moore, ihre Schönheit und ihre Bedeutung für uns Menschen

und lebendig zu halten. Die vorliegende Ausstellung trägt dazu in besonderer Weise bei: Sie macht sichtbar, was oft verborgen bleibt, und zeigt eindrucksvoll, wie sich Natur- und Klimaschutz im Moor vereinen lassen.

Die Naturschutzverwaltung begrüßt dieses Engagement von ganzem Herzen. Mit großem Interesse hat die Region Hannover das Vorhaben begleitet und mit Bildmaterial unterstützt. Möge die Ausstellung viele Besucherinnen und Besucher dazu anregen, die Faszination der Moore neu zu entdecken und ihren Schutz als gemeinsame Aufgabe zu verstehen.

Allen Beteiligten, die mit viel Fachkenntnis und Leidenschaft an der Umsetzung dieser Ausstellung mitgewirkt haben, gilt mein besonderer Dank.

Ich wünsche der Ausstellung und dieser Begleitbroschüre eine breite Resonanz und viele inspirierende Begegnungen mit der einzigartigen Welt der Moore.

Jens Palandt,
Erster Regionsrat, Dezernat III Umwelt, Klima, Planung und Bauen



Liebe Besucherinnen und Besucher,

Moore sind faszinierende Lebensräume – sie speichern Kohlenstoff, bieten seltenen Arten Schutz und sind wichtig für unser Klima. Zugleich gehören sie zu den empfindlichsten Ökosystemen unserer Natur. Die Wanderausstellung „Moore – Klima – Artenvielfalt“ und diese Broschüre laden ein, das Moor mit neuen Augen zu entdecken. Sie zeigen, wie spannend und bedeutsam dieser Lebensraum ist – und warum sein Schutz uns alle angeht. Die Ausstellung ergänzt das Umweltprojekt des Moorinformationszentrums „Ein Tag im Moor“ und trägt dazu bei, Wissen und Begeisterung für den Moorschutz zu fördern.

Der Schutz und die Pflege unserer Moore wären jedoch ohne das Engagement zahlreicher Ehrenamtlicher kaum möglich. Mit ihrem Wissen, ihrer Zeit und ihrer Leidenschaft leisten sie einen unschätzbaren Beitrag dazu, diese einzigartigen Landschaften zu bewahren und Bewusstsein für ihren Wert zu schaffen. Ihr Einsatz zeigt, wie stark gemeinschaftliches Handeln unsere Natur schützen kann – heute und für kommende Generationen.

Die Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung engagiert sich seit vielen Jahren für den Natur-, Umwelt- und Klimaschutz in Niedersachsen. Sie fördert Projekte, die Wissen vermitteln, Ökosysteme und seltene Arten bewahren und das Ehrenamt stärken. Durch unsere Unterstützung werden Ideen Wirklichkeit – ob in der Umweltbildung, im praktischen Naturschutz oder bei innovativen Ansätzen zum Klimaschutz.

Ich wünsche allen Besucherinnen und Besuchern viele spannende Eindrücke und neue Perspektiven auf unsere wertvollen Moorlandschaften und verbleibe mit herzlichen Grüßen Ihr

Karsten Behr,
Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung

DIE SAGE VOM MUSWILLENSEE



EINE URALTE MOOR-GESCHICHTE

Mitten im Bissendorfer Moor stand einst ein großes Schloss, bewohnt von einem alten kauzigen Mann. Einem habgierigen Schlossbesitzer, der Reisende überfiel und seine Beute im verborgenen Keller des Schlosses hortete. Die Menschen aus den nahen Dörfern wollten ihre Heimat schützen, schlossen sich zusammen, besiegten den Räuber und nahmen ihn gefangen. Doch die Schatztruhe blieb verborgen. Der reiche Bandit schwor vor Gericht, dass er keinen Schatz mehr habe – falls er lüge, sollte sein Schloss im Moor versinken.

Und das geschah: Das Schloss versank und an seiner Stelle entstand der dunkle, unergründliche Muswillensee.

Bis heute soll die Schatztruhe im See liegen, bewacht von einem schwarzen Hund. Und mancher Schatzsucher soll nie wieder aufgetaucht sein, stattdessen nur dunkle Schatten im See.

Das jedenfalls erzählen bis heute die älteren Menschen vom Rande des Moores ...

WILLKOMMEN IM MOOR – EINEM GANZ BESONDEREN LEBENSRAUM!

Moore stecken voller Geschichten. Die Wanderausstellung lädt ein, die faszinierenden Moorwelten zu entdecken - Landschaften voller Leben, Rätsel und Wunder. Auf den ersten Blick wirken sie oft öde oder gar lebensfeindlich. Doch wer genauer hinsieht, erkennt: Hier ist richtig was los!

Mit jedem Schritt, mit jedem Rollup gibt es Neues zu entdecken. Torfmoose halten Wasser wie Schwämme fest, im Sommer schwirren Libellen über die feuchten Flächen, und der Sonnentau lockt Insekten in seine Falle. Auch im Boden geschieht Erstaunliches: Mikroorganismen verwandeln abgestorbenes Pflanzenmaterial im Lauf von Jahrtausenden in meterdicke Torfschichten.

Moore sind einzigartige Ökosysteme – Lebensräume seltener Arten, Klimaschützer, Archive der Erdgeschichte und Zukunftsraum zugleich.

DIESE BROSCHÜRE – EINE KLEINE „MOORKUNDE“

Diese Broschüre soll die Ausstellung mit einer kleinen „Moorkunde“ ergänzen. Sie richtet sich an interessierte Laien, erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Das Heft soll Einblicke in ökologische Prozesse, die Klimafunktion der Moore und neue Wege nachhaltiger Nutzung, wie Paludikultur geben.

Über Moore lässt sich unendlich viel erzählen – von geheimnisvollen Stoffkreisläufen bis zu winzigen Lebewesen, die Großes bewirken.

Wir hoffen, dass die folgenden Seiten zum Weiterlesen einladen und Neues vermitteln - über einen Lebensraum, dessen Wissen ständig wächst und doch immer neue Fragen hervorbringt.

Viel Freude beim Entdecken!



Jochen Pardey



Margret Mahler



Marlies Postel

WILDNIS IN DER REGION HANNOVER?



Ja – die Moore direkt vor unserer Haustür sind wertvolle Reste echter norddeutscher Urlandschaften. Vor rund 12.000 Jahren, nach der letzten Eiszeit, entstand hier eine weite, kaum zugängliche Wildnis aus Geest und Moor.

MOORE ALS RELIKTE DER WILDNIS

Die Hannoversche Moorgeest, Teil des internationalen Schutzgebietes Natura 2000, umfasst etliche Nieder- und Hochmoore. Trotz jahrhundertelanger Entwässerung bewahrten einige Flächen ihre biologische Vielfalt und ihre Funktion als natürliche CO₂-Speicher.

PEATLAND – „TORFLAND“

Der englische Begriff „peatland“ beschreibt passend, was ein Moor ausmacht. Es ist ein Feuchtgebiet mit einer mindestens 30 cm mächtigen Torfschicht. Diese entsteht in nasen Mooren Schicht für Schicht über Jahrtausende – ganz langsam, aber stetig.

HOCHMOOR UND NIEDERMOOR – WICHTIGE KLIMASCHÜTZER

Hochmoore, auch Regenmoore genannt, bekommen ihr Wasser nur vom Regen, Schnee

oder Tau. Niedermoore dagegen werden zusätzlich vom Grundwasser oder von Flüssen gespeist. Beide Moorarten sind besondere Lebensräume mit eigener Pflanzenwelt. Und Beide speichern große Mengen Kohlenstoff im Torf, wirken wie eine natürliche Bremse für den Klimawandel.

BEDROHTE MOORE – SCHUTZ NOTWENDIG

Rund 95% der Hoch- und Niedermoore wurden für Land- und Forstwirtschaft und Torfabbau entwässert und kultiviert oder in Siedlungen umgewandelt.

Die Moor-Biotop verändert sich stark, dazu kommen noch die Nährstoffeinträge aus benachbarten Nutzflächen und der Luft. Manche Moore wurden vollständig zerstört, andere sind nicht mehr als Moor erkennbar. Auf den verbliebenen Restflächen ging der Bestand charakteristischer Pflanzen und Tiere drastisch zurück.

VERÄNDERUNGEN IN DER TIER- UND PFLANZENWELT

In den Hochmooren verschwanden vielerorts die typischen Torfmoospolster und die Pflanzengesellschaften, ebenso der Große Brachvogel und das Birkhuhn. Stattdessen breiten sich Pfeifengras und Birken-Kiefer-Wälder aus, die von Füchsen, Rehen und Wildschweinen durchstreift werden. Das Birkhuhn kommt nur noch vereinzelt in abgeschiedenen Gebieten der Lüneburger Heide vor, viele Arten stehen auf der Roten Liste und sind vom Aussterben bedroht.

Der Wasserhaushalt der Moore ist gestört, sowohl in den unter Naturschutz gestellten Gebieten als auch besonders in kultivierten Niedermooren. Mit fatalen Folgen nicht nur für die Tier- und Pflanzenwelt. Trocknet der Torf aus, oxidiert er und setzt große Mengen CO₂ frei: Aus Kohlenstoffspeichern werden klimaschädliche CO₂-Schleudern.

MOORSCHUTZ GEWINNT IMMER MEHR AN BEDEUTUNG

Wiedervernässungen und Umnutzungen (Paludikultur) zeigen Wege, den Wasserstand zu erhöhen, die Torfzersetzung zu stoppen und die Kohlenstoffspeicherung wiederherzustellen – ein wichtiger Beitrag zum Klima- und Biodiversitätsschutz.

Forschung und Fachpolitik betonen übereinstimmend: **Nur nasse Moorböden schützen das Klima – jetzt ist konsequentes Handeln gefragt!**



ÜBER MOORE

1 Moore existieren auf allen Kontinenten. Sie sind entstanden durch **TORFBILDUNG** in Böden mit **WASSERSÄTTIGUNG**.

2 Weltweit bedecken Moore **3 PROZENT DER LANDFLÄCHE** – binden aber etwa doppelt so viel Kohlenstoff wie die Biomasse aller Wälder der Erde zusammen.

3 Moore gehen zehnmal schneller verloren, als sie wachsen. Durch menschliche Aktivitäten werden **JÄHRLICH 500.000 HEKTAR MOOR ZERSTÖRT**. Noch intakte Moore müssen dringend geschützt werden.

4 Natürliche Moore ziehen beträchtliche Mengen des Treibhausgases Kohlendioxid (CO₂) aus der Atmosphäre, das sie als **KOHLENSTOFF IM TORFBODEN SPEICHERN**. Werden sie jedoch zerstört, setzen sie große Mengen CO₂ frei – und belasten das Klima.

5 Ein Großteil aller entwässerten Moore weltweit wird **LANDWIRTSCHAFTLICH GENUTZT**. In Deutschland: über zwei Drittel aller Moore. Sie dienen vor allem der Tierhaltung.

6 Nasse Moore spielen eine entscheidende Rolle im **WASSERKREISLAUF**. Sie filtern Wasser und helfen bei Dürreperioden und Überschwemmungen. Die **KLIMAKRISE** macht Moore trockener und anfälliger für emissionslastige Torfbrände.

7 Moore beherbergen **SELTENE UND BEDROHTE PFLANZEN- UND TIERARTEN**. Die weltweit größte Gefahr für sie ist die künstliche Entwässerung und Entwaldung für die Land- und Forstwirtschaft.

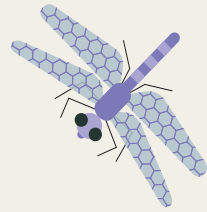
8 Um die **ZIELE DES PARISER KLIMAABKOMMENS** für den Erhalt unserer Lebensgrundlagen zu erreichen, müssen in Deutschland mindestens 50.000 Hektar Moore wiedervernässt werden, in der EU 500.000 Hektar und weltweit 2 Millionen Hektar – pro Jahr.

9 Die Emissionen aus entwässerten Mooren können stark gesenkt werden, ohne dass Landwirtschaftsbetriebe dafür auf ihre Nutzung verzichten müssen: mit Anhebung der Wasserstände und der Umstellung auf **PALUDIKULTUR** wie dem Anbau von Schilf oder der Haltung von Wasserbüffeln.

10 Jahrhundertlang wurde Torf vor allem als **BRENNSTOFF** verwendet. Heute wird er hauptsächlich als **BLUMENERDE IM GARTENBAU** genutzt. Ökologische Alternativen dazu müssen stärker gefördert werden.

11 Seit Jahrhunderten werden Moore zerstört. Damit sie ihren Beitrag im Kampf gegen die Klimakrise leisten können, braucht es neue Narrative und Visionen für eine große **TRANSFORMATION ZU NASSEN MOORLANDSCHAFTEN**.

12 In vielen Weltgegenden gibt es **WALDBEDECKTE MOORE**: Erlenbrüche in Europa oder Moorregenwälder in den Tropen. Sie speichern besonders viel Kohlenstoff und müssen unbedingt erhalten oder restauriert werden.



MERKWÜRDIGE NAMEN- BESONDERE LEBEWESEN

Diese „Volksnamen“ spiegeln Naturbeobachtungen, Aberglauben oder die besondere Nutzung und Erscheinung der jeweiligen Art wider.



TEUFELSABBISS

Die Wurzel wirkt wie „abgebissen“. Nach einer Sage hat der Teufel das Rhizom, das als Heilkraft und als Schutz gegen Zauberei galt, aus Wut abgebissen.



BEINBRECH

Auch Moorlilie, die auf kalkarmen, nassen Wiesen wächst und früher für die Knochenbrüche des Weideviehs als verantwortlich galt. Daher der Glaube, sie „breche Beine“.



SUMPFBLUTAUGE

Der Name kommt von den auffallend dunkelroten Blüten, die in Mooren und Sümpfen wachsen und wie ein „blutiges Auge“ wirken.



RAUBWÜRGER

Der Vogel mit dem räuberischen Namen speißt als Vorrat seine Beute (Insekten, kleine Vögel, Mäuse) auf Dornen oder Stacheln, um sie später zu vertilgen.



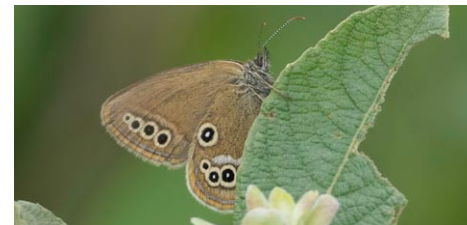
WOLLMMAUS

Umgangssprachlich für die Samenstände des Wollgrases, die wie kleine, weiße Wollbüschel (Mäuse) aussehen.



ZIEGENMELKER = NACHTSCHWALBE

Früher jagte und umschwirrte der dämmerungsaktive Vogel die auf den Moorzweigen weidenden Ziegen, die Insekten aufscheuchten. So wurde ihm nachgesagt, er sauge den Ziegen die Milch aus.



MOORWIESENVÖGELCHEN

Ein Tagfalter des Moores, der in Moorzweigen flatternd, wie ein Vogel umherfliegt.



HIMMELSZIEGE = BEKASSINE

Ihr Ruf klingt beim Balzflug wie das Meckern einer Ziege, erzeugt durch vibrierende Schwanzfedern im Sturzflug.



FIEBERKLEE

Der Name stammt von der historischen Verwendung als Heilpflanze gegen Fieber; die dreiteiligen Blätter ähneln dem Klee, wächst eher in Niedermooren bzw. Randbereichen vom Hochmoor.



HÖLLENOTTER

Eine schwarz gefärbte Kreuzotter. Sie lebt im unheimlichen Moor („Hölle“), ist giftig, galt als teuflisch und gefährlich. Sie ernährt sich von Mäusen, Fröschen und Eidechsen.

LEBEN IM HOCHMOOR



Ein frostiger Wind wehte über die baumlose Fläche. Ein halbes Jahr später strahlt die Sonne unerbittlich vom blauen Himmel. Der Boden ist sauer, arm an Nährstoffen und fast unverändert nass. Egal ob Winter oder Sommer - das Hochmoor ist ein extrem herausfordernder Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Moorpflanzen passten sich im Laufe der Evolution an, wurden echte Überlebenskünstler mit vielen Besonderheiten.

VIELFÄLTIGE ÜBERLEBENSTRICKS DER PFLANZEN

Die meist immergrünen Blätter sind klein und mit einer dicken, wachsartigen Schicht überzogen, manche sogar nadelförmig. Das ist eine Besonderheit, der **Trick 1**: Ein Schutz: die Verdunstung wird verringert und der Wasserverlust bei Frost, Kälte oder Trockenheit deutlich minimiert.

Trick 2: Langsam-Wachsen und nicht so hoch - Energie sparen.

So benötigen sie wenig Wasser und Nährstoffe, können nahezu das ganze Jahr über aktiv sein. Nur bei Frost legen sie eine Pause ein.

Trick 3: Wer allein nicht genug Nahrung findet, der sucht sich Partner. Die Heidekrautgewächse Glocken- und Rosmarinheide, die Moos- und Rauschbeere leben mit



Glockenheide



Rosmarinheide

Mykorrhiza-Pilzen in einer Symbiose. Die Pilze umhüllen mit einem Geflecht (Mycel) die Pflanzenwurzeln, nehmen das Photosynthese-Produkt Zucker auf und geben im Gegenzug Nährstoffe wie Stickstoff und Phosphor ab. So profitieren Beide.

Trick 4: Die Bestäubung

Im Hochmoor ist die Insektendichte vergleichsweise gering. Die Lösungen: Selbstbestäubung, lockende Blütenfarben in der karg wirkenden Umgebung, besondere Blütenformen, Länge der Blühdauer und oder Nutzung des Windes als Transport.

Das Wollgras beispielsweise schickt die Samen einfach mit dem Wind auf Reisen – wie kleine Fallschirme über's Moor.

HOCHMOORPFLANZEN SIND SPEZIALISTEN

Die einen bevorzugen es feucht, die anderen mögen es trockener. Manche Moorpflanzen gedeihen nur in dauerhaft nassen Bereichen, andere meiden „nasse Füße“ und wieder andere vertragen einen wechselnden Wasserstand. Somit entscheidet die Wasserversorgung, welche Pflanzen hier und da wachsen können und welche nicht.

BULTE UND SCHLENKEN - EIN TYPISCHES MIKRORELIEF IM HOCHMOOR

Bulte sind kleine, nur zeitweise feuchten Erhebungen. Hier gedeihen die Bulttorfmoose (besonders torfbildend) sowie Wollgräser und Heidegewächse. Zwischen den Bulten liegen die Schlenken, feuchte, tieferliegende Senken. Hier wächst neben nassliebenden Torfmoos-Arten das Schnabelried, beide benötigen ständig viel Wasser.

So entsteht im Hochmoor ein spannendes Wechselspiel zwischen nass und trocken – fast wie Hügel und Täler in einer kleinen Landschaft. Einige Pflanzenarten fallen sofort ins Auge, andere erst auf den 2. Blick. Ob versteckt, filigran oder robust – jede Pflanze spielt eine wichtige Rolle im Moorökosystem.



TORFMOOS (SPHAGNUM SPP.) – DIE WICHTIGSTE PFLANZE IM HOCHMOOR

Torfmoose gehören zu den „Laubmoosen“. Sie wachsen ohne Wurzeln in dichten Polstern, erhalten Nährstoffe allein aus Regenwasser und speichern bis zum 30-fachen ihres Trockengewichts an Wasser. In Trockenzeiten ruhen sie und bleichen aus, bei Nässe nehmen sie das Wachstum wieder auf. Ihre großen Wasserspeicherzellen (Hyalinzellen) können Wasser sofort aufsaugen mit dem Effekt, dass die Torfmoospolster sich ausdehnen. Der Moorboden hebt sich merklich, während er in Trockenzeiten sinkt.

Das Köpfchen der Torfmoose (Durchmesser meist 1 cm) ist die wachstumsaktive Zone mit höchster Photosynthese-Aktivität. Solange das Köpfchen feucht bleibt, wachsen die Torfmoose nach oben und können praktisch unbegrenzt wachsen (ca. 10 cm jährlich).



SÄUERN, FILTERN, SCHÜTZEN

Durch die Abgabe von Wasserstoffionen machen Torfmoose das Moorwasser so sauer wie Essig (pH 3–4). Dadurch verdrän-

gen sie konkurrenzstarke Arten wie Schilf und schaffen Lebensraum für Spezialisten wie Sonnentau oder Moosbeere. Gleichzeitig filtern sie Schadstoffe aus Luft und Wasser.

WINZIGE PARTNER – STABILES MINI-ÖKOLOGISCHES SYSTEM

Bakterien und Pilze leben in und an den Torfmoosen. Bakterien helfen beim Nährstoffrecycling, manche regulieren den Stickstoffhaushalt. Pilze zersetzen abgestorbene Pflanzenteile – oben mit Sauerstoff, unten ohne. Während die Torfmoose oben weiterwachsen, sterben die unteren Teile ab und werden zu Torf. Dabei wird langfristig Kohlenstoff gespeichert.

VERMEHRUNG

Torfmoose können sich sowohl vegetativ als auch sexuell vermehren. Die vegetative Vermehrung ist häufiger und effektiver - neue Pflanzen entstehen schon aus kleinen Fragmenten. Die sexuelle Vermehrung erfolgt über Sporen, deren Keimung jedoch sehr empfindlich auf Umweltbedingungen reagiert. Nur wenige der Sporen keimen tatsächlich.

Seit der Bronzezeit ist die antibiotische und wundheilende Wirkung der Torfmoose bekannt. Im Zweiten Weltkrieg wurden sie als antiseptische Wundkompressen verwendet. Torfmoosverbände sollen saugfähiger sein als Watte oder Baumwollgaze.





SCHEIDEN-WOLLGRAS UND SCHMALBLÄTTRIGES WOLLGRAS

Die beiden Sauergräser sind charakteristische Hochmoor-Pflanzen mit wichtigen Funktionen, die das Hochmoor strukturieren.

Das Scheiden-Wollgras bildet dichte Horste (dicht gewachsene Büschel) an trockeneren Stellen bis zu 70 cm hoch, kann so andere Moorpflanzen vor Wind und Austrocknung schützen und mit seinen Wurzeläusläufern den Boden stabilisieren. Die langen Blütenhüllfäden mit den Samen können vom Wind weit verstreut werden und sich so flächig ausbreiten.

Das Schmalblättrige Wollgras bevorzugt nasse Bereiche, wird 30–60 cm hoch, wächst lockerrasig mit Rhizomen und breitet sich über Wurzeltriebe aus.

Die unscheinbaren Wollgras-Blüten erscheinen oft schon im März, die auffälligen wolli- gen Fruchtstände vom späten Frühling oft bis in den Herbst hinein und tauchen Moor- bereiche in ein Meer aus wogenden Wattebüschen. Das Scheiden-Wollgras besteht nur aus einem einzigen „Ährchen“.



Wollgras-Blüte



Scheiden-Wollgras



Schmalblättriges Wollgras

Beide Arten bieten Insekten Schutz und Nahrung, sind bedeutend für die Torfbildung durch ihre faserige Struktur sowie wichtige Pionierpflanzen bei Moorrenaturierungen.

WEISSER SCHNABELRIED

Die Pflanze gehört zur Familie der Sauergrasgewächse, blüht im April/Mai und dient Insekten als Nahrung. Das Rhizom bildet 1 – 2 cm lange Winterzwiebeln. Am 2 mm langen Samen hängt noch ein kleiner schnabelartiger Fortsatz, daher der Name. Schnabelried besiedelt nasse Senken oder Verlandungsbereiche, ist auch Pioniervegetation.

ROSMARINHEIDE

Das zart rosablühende Heidengewächs hat nadelförmige Blätter, sieht aus wie ein Verwandter vom Küchen-Rosmarin. Aber Vorsicht: Im Gegensatz zum leckeren Gewürz ist sie giftig! Ihre Samen schießt sie auf Windreisen, nachdem ihre Kapseln sich spektakulär wie kleine Feuerwerks- Raketten geöffnet haben.



GLOCKENHEIDE

Der immergrüne Zwergstrauch mit einem oberflächennahen Wurzelsystem 15–50 cm hoch und blüht von Juni bis September. Die Glockenheide hat eine spezielle ökologische Beziehung zu den Blasenfüßen. Diese winzigen „Gewitterwürmchen“ können in den Blüten leben und sie genau wie Tagfalter bestäuben. Die leichten Samen werden dann vom Wind verbreitet. Die Glockenheide, eine Zeigerpflanze für intakte Moore, reagiert empfindlich auf Trockenheit und Nährstoffeintrag. Sie gilt als gefährdet!

MOOSBEERE

Auch ein kleiner, immergrüner Zwerg- strauch mit kleinen, festen Blättern, der aber nur 2-6 cm hochwächst. Ein beson- deres Festigungsgewebe (Skleromorphie) macht die Blätter hart und schützt vor Austrocknung sowie Frostschäden. Die winzigen Blüten sind zart, die rote Beeren frostresistent. Die Vermehrung erfolgt sowohl über die Samen in den Beeren als auch vegetativ über bewurzelte Triebe.





RUNDBLÄTTRIGER SONNENTAU – OFT ERST AUF DEN 2. BLICK ZU ENTDECKEN

Ein echter Überlebenskünstler, der auf nassen Torfmoospolstern oder sogar auf bloßem Torf wächst. Er besiedelt sein Habitat stockwerkweise, um nicht vom Torfmoos überwuchert zu werden, und bevorzugt sonnige Standorte.

Im Frühling treibt der Sonnentau langsam seine winzigen 10-14 mm breiten, rötlich schimmernden Blätter hervor. Er bildet bodennah eine Blattrosette mit etwa 200 haarfeinen Tentakeln mit einer klebrigen Substanz. Was wie harmloser glitzernder Tau aussieht und dadurch Insekten anlockt, entpuppt sich als tückischer Fangmechanismus. Die Beute bleibt kleben, wird von den Tentakeln im Zeitlupentempo umschlossen und mit Hilfe von Enzy-

men „verdaut“. Die Enzyme spalten die tierischen Eiweiße und andere Nährstoffe auf, machen sie verwertbar. So erhält der Sonnentau den wertvollen Stickstoff.

Der Sonnentau blüht im Spätsommer mit 4-12 kleinen weißen Blüten, die auf 7-20 cm hohen Stängeln sitzen. Ab Spätherbst zieht er sich vollständig zurück. Bis es im nächsten Frühjahr wieder von vorn beginnt.

Früher wurde der Sonnentau als Heilpflanze gegen Husten genutzt. Heute gilt er als gefährdet und steht unter strengem Naturschutz.

Karnivoren (wie Sonnentau und Wasserschlauch) = fleischfressende Lebewesen. Sie entwickelten spezielle Fangorgane, meist umgebaute Blätter, die mit Klebefallen, Klappfallen oder anderen Mechanismen die Beute fangen und verdauen. Dadurch ergänzen sie ihre normale Fähigkeit zur Fotosynthese und können so an nährstoffarmen Standorten überleben.

WASSERSCHLAUCH - EINE WEITERE KARNIVORE

Eine Pflanze ohne Wurzeln, die unter Wasser schwimmt und kleine Tiere mit kleinen Blasen an ihren Blättern fängt. So bekommt der Wasserschlauch seine Nährstoffe, ent-



wickelt gelbe Blüten über dem Wasser. Den Winter „verschläft“ er als Knospe auf dem Grund, um im Frühling wieder an die Oberfläche aufzusteigen und dort zu wachsen.

DIE „FEUCHTGEBÜSCHE“ GAGELSTRAUCH UND SUMPFPORST

Diese beiden Sträucher wachsen häufig am Rand des Moors. Sie bilden den Übergang zu Feuchtwiesen oder Moorwäldern und ragen mit einer Höhe von 1 m (Sumpfporst) bis zu 1,5 m (Gagel) deutlich über die niedrigen typische Moorvegetation hinaus.

GAGELSTRAUCH

Der im Sommer grüne Gagel ist im Winter blätterlos. Er zeigt im Frühling schon vor den Blättern seine Kätzchenblüten, die vom Wind bestäubt werden. Der Strauch duftet stark aromatisch, die Blätter und Zweige sind mit kleinen Drüsen besetzt. Früher wurde der Gagel zum Würzen und Bierbrauen genutzt, aktuell gibt es in Dänemark wieder Gagelbier. Hier bei uns ist er eine wichtige Pflanze für Schmetterlinge, deren Raupen seine Blätter fressen.



Der Gagelstrauch ist meist getrenntgeschlechtlich („zweihäusig“), es gibt aber auch Pflanzen mit beiden Geschlechtern oder zwittrigen Blüten.

SUMPFPORST

Der immergrüne Sumpfporst ist auch im Winter belaubt, blüht Mai bis Juli mit „Dolden“ aus kleinen weißen bis rosafarbenen Blüten. Er verströmt einen eukalyptusähnlichen Duft. Doch Vorsicht: Er ist leicht giftig. Durch den Geruch schützt er sich vor Fressfeinden.



PREISEL-, HEIDEL-, RAUSCH- UND KRÄHENBEERE

All diese Beerenpflanzen kommen meist in entwässerten und eher trockenen Moor- Bereichen vor, insbesondere als Unterwuchs in Moorwäldern.

Je nach Art wachsen sie an etwas anderen Standorten. Während die Preiselbeere es trockener mag, gedeiht die Krähenbeere auch in feuchteren Bereichen.

Heidelbeeren und Rauschbeeren werden oft verwechselt, wobei die Heidelbeere niedriger bleibt. Ein sicheres Unterscheidungsmerkmal ist der Stängel: der der Rauschbeere ist rund und braun, der der Heidelbeere grün und kantig. Die Heidelbeere reift meist vor der Rauschbeere.



Preiselbeere



Krähenbeere



Rauschbeere

Die Heidelbeeren haben rotes Fruchtfleisch und einen Saft, der stark färbt. Die Beeren der Rauschbeere sind zwar ähnlich, aber größer, eiförmig und außen bereift. Fruchtfleisch und der Saft sind fast weiß. Bei Verzehr größerer Mengen von Rauschbeeren kann es zu Rauschzuständen oder Vergiftungen kommen, vermutlich durch einen Pilz auf der Frucht ausgelöst.

Für Vögel in den Moor- und Waldlandschaften sind alle Beeren eine wichtige saisonale Nahrungsquelle. Im Herbst, wenn Insekten knapp werden, liefern die Beeren wertvolle Energie. Ab Spätsommer bauen Zugvögel mit ihnen Fettreserven für den Flug in den Süden auf. Und im Winter sind manche Beeren noch bei Frost genießbar.

NIEDERMOORE SIND ETWAS ANDERS



Niedermoore unterscheiden sich von Hochmooren durch ihre Verbindung zum mineralreichen Grundwasser oder zu Still- und Fließgewässern, sie sind nährstoffreicher und somit artenreicher. Typische Niedermoor-Biotope sind Feuchtwiesen, Röhrichte und Bruchwälder.

FEUCHTWIESEN - ARTENREICHE LEBENSÄUME

Im Frühling leuchten die gelben Blüten der Sumpfdotterblume, ein wichtiger Frühblüher und eine Nektarquelle für Insekten. Daneben wachsen u.a. Sauergräser, Seggen, Kuckucks-Lichtnelke und Teufelsabbiss. Später folgen Orchideen, Fieberklee oder auch der seltene Lungenenzian, der kalkreiche Standorte bevorzugt.



RÖHRICHTE

Rohrkolben und Schilf gedeihen auf nassen Flächen. Die dichten Pflanzbestände bieten Brut- und Versteckplätze für Vögel, und Frösche und Libellenlarven finden darin geeignete Lebensräume.

BRUCHWÄLDER

Hier wachsen nur Bäume, die wassergesättigte Böden vertragen wie Weiden, Birken und Erle. Die Schwarzerle ist mit ihren Stelz- und Adventivwurzeln (Extra-Wurzeln) besonders gut an Überschwemmungen und Sauerstoffmangel im Boden angepasst. Der Unterwuchs besteht oft aus Schichten von Moosen und Farnen, Seggen, Wasserminze u.a.. Die Bruchwälder sind wichtige Rückzugs- und Überwinterungsgebiete, sichere Brutplätze und wertvolle Nahrungsquellen.



TIERISCHES LEBEN IM MOOR



Die Tierwelt der Moore ist eng mit der jeweiligen Vegetation verbunden. Genau wie bei der Flora können in Mooren nur die Arten überleben, die sich an die extremen Bedingungen angepasst haben.

Insbesondere Hochmoore beherbergen weniger Tierarten als andere Lebensräume, doch die Insektenvielfalt ist herausragend. Amphibien, Reptilien und Vögel ergänzen Moore zu einzigartigen Ökosystemen.

In unseren Hochmooren kommen Säugetiere abgesehen von Fledermäusen und verschiedenen Mäusearten kaum vor. Dafür aber in den Moorwäldern und Niedermooren die „ganz normalen und bekannten“ Tierarten.

AMPHIBIEN

Frösche, Kröten, Unken und Molche sind die wichtigsten Amphibien in Mooren, die sowohl Wasser- als auch Landphasen für ihren Lebenszyklus benötigen. Sie nutzen die Gewässer und feuchten Habitate vor allem zum Laichen und Überwintern, leben ansonsten auch in angrenzenden Gebieten.



BESONDERHEIT MOORFROSCH

Während der Paarungszeit werden die ansonsten braunen Männchen quietsch-blau. Es ist keine echte Farbe, vielmehr lagert sich bei den Tieren Lymph-Flüssigkeit in der Haut ein und in der Reflektion des Lichtes wirken die daumengroßen Frösche dann blau. Ein Moorfrosch legt in Ballen bis zu 3000 Eier in fischfreien Moor-Randgewässern ab. Die Kaulquappen entwickeln sich bis zum Sommer zu Jungfröschen.

REPTILIEN

Reptilien benötigen sonnige Plätze, Verstecke, Feuchtgebiete und Wasserstellen in den Mooren und deren Randgebieten.

Schlangen spüren ihre Beute mithilfe der „riechenden Zunge“ auf, sie züngeln. Die gespaltene Zunge nimmt Geruchspartikel der Beute auf. Das „Jacobson Organ“ verarbeitet diese chemischen Signale. Dadurch können Schlangen nicht nur erkennen, ob Beute in der Nähe ist, sondern auch ihre genaue Richtung bestimmen.

KREUZOTTER

Die einzige Giftschlange Deutschlands lebt in Mooren und angrenzenden Lebensräumen. Sie ernährt sich von kleinen Säugetieren, Fröschen und Eidechsen, denen sie auflauert. Die



Kreuzotter ist scheu, zeigt im Abwehrfall ein Warnzischen und richtet sich auf, um größer zu wirken. Durch das charakteristische Zickzackmuster auf dem Rücken ist sie gut erkennbar.

RINGELNATTER

Die Schwimm-Natter lebt nahe an Gewässern, gut erkennbar an gelblichen Halbmondflecken am Hinterkopf. Sie ist tagaktiv, schwimmt und taucht gut. Die Ringelnatter fängt ihre Beute durch schnelles Zupacken (Amphibien, kleine Fische sowie Mäuse), teilweise auch im Wasser. Größere oder wehrhafte Beutetiere werden umschlungen. Bei Gefahr flüchtet sie oder stellt sich tot.

SCHLINGNATTER

Die etwas der Kreuzotter ähnelnde, aber ungiftige Schlange lebt in Moorrandbereichen. Sie ernährt sich hauptsächlich von anderen Reptilien wie Eidechsen, Blindschleichen und Kleinsäugetern, die sie umschlingt und so erstickt. Anschließend wird die Beute mit dem Kopf voran verschlungen, sie kann ihr Maul fast bis zu 180 Grad öffnen.





MOOREIDECHSE

Wird auch Waldeidechse genannt. Sie ist meist braun gefärbt, wird bis zu 18 cm lang, kann gut schwimmen, ist tagaktiv und ernährt sich von kleinen Insekten und Spinnen. Die Art ist lebendgebärend, was ihr das Überleben in kühleren Regionen erleichtert. Die Waldeidechse überwintert oberflächennah in Torf, Moospolstern oder unter Holz.

BLINDSCHLEICHE

Die beinlose Echse lebt in feuchten, lichten Wäldern und ernährt sich u.a. von Würmern, Insekten und Spinnen. Die Blindschleiche sucht aktiv ihre Beute, schlängelt sich dabei mithilfe ihres Geruchssinns durch die Vegetation. Anders als ihr Name vermuten lässt, ist die Blindschleiche nicht blind: Sie besitzt zwei kleine Augen mit beweglichen, verschließbaren Augenlidern.

DIE VOGELWELT

Die hiesigen Moore mit offenen Wasserflächen, Schwingrasen, feuchten Moospolstern sowie Kraut- und Strauchschichten bieten ideale Lebensräume für viele Vogelarten. Hier finden sie Nistplätze, Nahrung und Rückzugsmöglich-



keiten. Die Anpassungen an das Moorleben sind unterschiedlich: versteckt liegende Nester am Boden, gut getarntes Gefieder oder lange Beine und Schnäbel. Im Folgenden eine kleine Auswahl charakteristischer Vogelarten.

Große Brachvögel und Uferschnepfen

stochern mit langen Beinen und mit ebenfalls langen Schnäbeln im feuchten Boden nach Würmern und Larven. **Bekassinen** brüten am Boden. Die Schnepfenart hat an der Spitze des langen graden Schnabels empfindliche Tastsinn-Zellen, mit denen sie im Moorboden Beute aufspürt.

Die tagaktive **Sumpfohreule** jagt in niedrigen Flügen Kleinsäuger. Der **Kiebitz** lebt auf feuchten Wiesen und moorigen Flächen. Auffällig sind seine Federhaube, der taumelnde Balzflug und der helle „Kiewitt“-Ruf.

Kraniche nutzen die Moore als Rastplatz, in den letzten Jahren fanden Paare dort auch Brutplätze. Ihre melodischen „gruh gruh“-Rufe sind schon aus der Ferne zu hören, lange bevor die majestätischen Vögel sichtbar werden. Im Frühjahr führen sie auffällige Hochzeitstänze auf, im Herbst sammeln sie sich in großen Trupps zum Weiterflug in den Süden.

Rohrweihen (Greifvögel) bauen ihre Nester meist am Boden zwischen hohen Schilfrohren. Typisch ist ihr „gaukelnder“ Flug auf Beutesuche von Kleinvögeln über Mäuse und Jungkaninchen bis zu Insekten.

Seggenrohrsänger lebt in Niedermooren, meist in nassen Seggenwiesen (Seggen = grasähnliche Pflanzen mit 3-kantigen Stängeln, die dichte Horste bilden). Der nur ca. 12 cm große Singvogel, auch „Spatz der Niedermoore“ genannt, klettert akrobatisch zwischen den Halmen, ernährt sich überwiegend von Insekten und Larven; überwintert in Westafrika und ist in Europa vom Aussterben bedroht.

Offene Wasserstellen werden von Enten und Gänsen genutzt. In Übergangsbereichen kommen Vögel vor wie Schwarz- und Braunkehlchen, Neuntöter und und ...





Vierfleck

INSEKTEN – UNVERZICHTBAR IM MOOR

Das Vorkommen von Insekten zeigt, wie „gesund“ Moore sind.

Viele Arten kommen ausschließlich in Mooren vor, sind zum Laichen auf das saure Wasser oder auf bestimmte Moorpflanzen als Wirtspflanzen angewiesen. Ob Libellen, Käfer, Mücken, Wanzen, Ameisen und Tag- oder Nachtfalter – all diese Insekten beleben Moore und sind wichtige Bestandteile des Zusammenspiels von Flora und Fauna. Die schwarzglänzende Moorameise ist ein Moorinsekt, das Überschwemmungen toleriert. Unter den Käfern findet man vor allem Nässe liebende Laufkäfer.

Und vor allem: Insekten bestäuben Pflanzen und sind Nahrung für viele Tiere. Im Folgenden nur eine kleine Auswahl.

DAS REICH DER LIBELLEN

Libellen sind faszinierende Bewohner der Moore - uralte Erfolgsmodelle der Evolution. Sie existieren schon seit Millionen von Jahren nahezu unverändert und tragen zur biologischen Vielfalt und Stabilität des Moorökosystems bei. Libellen jagen andere Insekten und sind selbst Nahrung für Vögel.

Faszinierende Flugkünstler: In den Sommermonaten „tanzen“ Libellen über die Moor- gewässer. Auf Beutejagd können sie blitzschnell bis zu 50 km/h beschleunigen. Eine weitere Fähigkeit ist, die Flügel unabhängig zu bewegen. So sind außergewöhnliche Flugmanöver wie Schweben oder Rückwärtsflug möglich. Ihre großen seitlichen Kom- plexaugen bestehen je nach Art aus 7.000 bis zu 28.000 einzelnen Facettenaugen, was nahezu einen Rundumblick ermöglicht.

Paarungsrad und Tandemflug: Die Paarung und Eiablage sind spektakulär - Libellen paaren sich im Flug. Das Männchen greift das Weibchen am Hinterkopf und zusammen bilden sie das Paarungsrad. Dabei biegt das Weibchen seinen Hinterleib zum Samen- behälter des Männchens und wird be- fruchtet. Im anschließenden Tandemflug fliegen sie zur Eiablage. Das Weibchen legt die Eier in saure Moortümpel oder befestigt sie an Torfmoosen, während das Männchen es beschützt. Diese Taktik sichert die Fortpflanzung und schützt vor Rivalen.

Kreislauf des Lebens - von der Larve zur Libelle: Kurz nach der Eiablage schlüpfen die Larven, die je nach Art manchmal mehrere Jahre im Wasser leben und im- mer geschickte Räuber sind. Mit ihren blitzschnellen Fangmasken fangen sie kleine Wasserlebewesen, darunter auch Mückenlarven. Nach mehreren Häu- tungen steigen die Larven an Halmen aus dem Wasser, verpuppen sich und schlüpfen als erwachsene Libellen. Sobald Körper und Flügel getrocknet sind, startet der Jungfernflug – der Lebenszyklus der Libellen beginnt von Neuem.

In Deutschland kommen 79 Libellenarten vor, davon sind 29% bestandsgefährdet. So die Hochmoor-Mosaikjungfer, eine der größten heimischen Libellen-Arten, und die Kleine Moosjungfer.



Paarungsrad



von der Larve zur Libelle



Kleine Moosjungfer



Brombeerspinner

FALTER IM MOOR

Glück und ein geschultes Auge braucht es, um Tagfalter während einer Moorexkursion von den erlaubten Wegen aus zu entdecken. Zumal sie umherflattern, sehr klein und nicht immer farbenfroh sind. In hiesigen Mooren gibt es Populationen von interessanten Faltern, doch sind viele selten oder sogar gefährdet: Großer Perlmutter-Falter, Hochmoor-Bläuling, Moorwiesenvögelchen, Argus-Bläuling, Rotrandbär ...

Die Raupen der Falter sind oft auf eine einzige oder wenige Futterpflanzen spezialisiert. Deshalb können die Falter nur dort existieren, wo diese Moorvegetation vorkommt.

HOCHMOOR-BLÄULING

Der zierliche Tagfalter mit einer Flügelspannweite von 24 bis 28 mm ist stark gefährdet. Männchen zeigen eine glänzend violett-blaue Flügeloberseite, das Weibchen eine bräunliche. Die Unterseite der Hinterflügel ist grau-braun mit schwarzen Punkten und orangen Augenflecken.

Der Lebenszyklus: Die Falter fliegen von Juni bis August, saugen Nektar an Blüten beim Sumpfbloodauge u.a. und paaren sich. Das Weibchen legt die Eier an die Blattunterseiten von Beerenpflanzen. Die Raupen schlüpfen bereits wenige Tage später und überwintern ohne Nahrungsaufnahme. Im Frühjahr beginnen sie zu fressen und verpuppen sich. Aus



Hochmoor-Bläuling



Hochmoor-Bläuling

der Puppe schlüpfen Mitte Juni bis August die neuen Falter – der letzte Schritt der Metamorphose.

So oder so ähnlich verlaufen die Entwicklungszyklen der Schmetterlinge. Nachtfalter im Moor sind oft weniger bekannt und umfassen Arten wie die Torfmooreule sowie den Schwarzen Sackträger, dessen Raupen Schutzsäckchen bauen. Diese „Nachtschwärmer“ verstecken sich gut – meist nur in Berichten und Filmen zu sehen.

ENTKUSSELN

E – Entkusseln heißt, Büsche und Bäume aus Moor zu entfernen.

N – Naturschutz dient unserer Zukunft.

T – Torfmoose benötigen Licht, keinen Schatten, darum Entkusseln.

K – Kiefern und Birken gehören nicht ins Moor.

U – UNO-Resolution 2019 drängt auf Verstärkung des Moorschutzes.

S – Sägen, um Bäume per Hand oder maschinell zu entfernen.

S – Schutz der Moore ist auch Klimaschutz.

E – Erhaltung moortypischer Pflanzen und Tiere ist Artenschutz.

L – Lebensraum Moor erhalten bzw. wiederherstellen nutzt allen.

N – Nass müssen Moore sein!!! **Moor muss nass!!!**





AKTIVER MOORSCHUTZ UND PRAKTISCHE LEHRSTUNDEN

Schulklassen, Naturschutzverbände, Firmen und Ehrenamtliche entfernen beim Entkusseln Gehölze, die Wasser aufsaugen. Das Moor kann nicht weiter austrocknen, die Torfschicht nicht weiter zerstört werden. Stattdessen können moortypische Pflanzen, allen voran Torfmoose, wachsen und gedeihen.

Die Saison zum Entkusseln startet nach der Brut- und Setzzeit Sept./ Okt. und geht bis Februar. Die Aktionen erfolgen überwiegend ohne Einsatz von großen Maschinen, schützen so die empfindliche Moorvegetation und minimieren negative Effekte am Torfboden.

Diese praktischen Erfahrungen im Moor kann jede / jeder Aktive im Moor hautnah erleben, sehen, hören und fühlen und so die Bedeutung für Klima und Artenvielfalt direkt vor Ort erfahren. Das Umweltbewusstsein erweitern und Verantwortungsgefühl für das Moor entwickeln.

QUELLENANGABEN

- Michael Succow / Lebrecht Jeschke: Deutschlands Moore; Natur+Text GmbH, Rangsdorf 2022
- M. Succow / L. Jeschke: Moore in der Landschaft; Urania Verlag 2. Auflage 1990
- Franziska Tannenberger: Das Moor; dtv Verlagsgesellschaft mbH & Co., München
- Swantje Furtak / Hans Joosten: Moore sind wie Menschen, nur nasser; Katapult-Verlag, Greifswald 2024
- Mooratlas, Heinrich-Böll-Stiftung, Berlin 1. Auflage 2023
- Bundesamt für Naturschutz, BfN, www.bfn.de
- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), www.ble.de
- Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) in der BLE, www.ble.de/
- Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit, www.bundesumweltministerium.de
- Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, www.ml.niedersachsen.de
- Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V., FNR, www.fnr.de
- Greifswalder Moorzentrum, www.greifswaldmoor.de; www.moorwissen.de
- 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen Netzwerk, <https://www.3-n.info/>; www.paludikultur-niedersachsen.de
- Umweltstiftung Michael Otto; www.umweltstiftungmichaelotto.de
- Michael Succow Stiftung; www.succow-stiftung.de
- toMOORow Initiative; <https://tomoorow.org/ueber-tomoorow/die-initiative/>
- Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, NLWKN, www.nlwkn.niedersachsen.de
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie; www.lbeg.niedersachsen.de
- MoorIS, Moorinformationssystem für Niedersachsen, Gemeinschaftsprojekt vom NLWKN und LBEG; mooris-niedersachsen.de
- Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein; www.klimafarm.stiftungsland.de
- Projekt MOOSland; <https://moosland.net>
- Rote-Liste-Zentrum; www.rote-liste-zentrum.de

BILDNACHWEISE

Manfred Zimmermann (S.4, Helge Zychlinski), Ole Spata (S.6, Olaf Lies), Adolf Meyer (S. 10, Muswillensee), Jakob Neuenschwander (S. 17, Moorwiesenvögelchen / S. 18, Seggenrohrsänger / S. 33, Uferschnepfen / S. 34, Vierfleck), Jens Fahning (S. 35, Kleine Moosjungfer / S. 37, Hochmoor-Bläuling, links), Susanne Brosch (S.37, Hochmoor-Bläuling, rechts), Marcel Hollenbach (S. 35, Paarungsrad und Larvenschlupf), Heinrich Wilke (S. 36, Brombeerspinner), Marlies Postel (Alle anderen), Mooratlas 2023 BfN (Grafik S.14-15)

MOORiZ (Moorinformationszentrum)
Altes Dorf 1b, 30900 Wedemark / Resse
Tel. 05131/4799744 / info@mooriz.de / www.mooriz.de

