Tannermoor

Rašeliniště Tannermoor

10 000 let vypráví

Jak vznikají rašeliniště,
co dokáží a jak je chráníme

Brožura v rámci projektu Interreg
ATCZ214: Zážitek z rašeliniště HR-VY

Das Tannermoor

10.000 Jahre erzählen

Wie Moore entstehen,
was sie leisten und
wie wir sie schützen

Eine Broschüre im Rahmen
des Interreg-Projektes
ATCZ214: Moorerlebnis OÖ-VY

www.moorerlebnis.com

EUROPÄISCHE UNION
Interreg
Österreich-Tschechische Republik
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
LAND OBERÖSTERREICH
ober österreich
EUREGIO 3 AT CZ DE

Tannermoor

Všeobecný popis

Raseliniště Tannermoor je se svými cca 124 ha největším ještě zachovaným vrchovištěm v Rakousku. Tannermoor je klasifikován jako kyselé oligotrofní rašeliniště napájené dešťovou vodou, tedy chudé na živiny, podle hodnoty pH jako kyselá vlhká oblast. Povrch rašeliniště se lehce svažuje ze severu na jih, takže se odvodňuje směrem k rybníku Rubnerteich a na jihovýchodě směrem k potoku Roggnerbach. Ve středu rašeliniště se nacházejí dvě žulové skály. Od jižního skalního ostrůvku vede pruh slatiniště k východnímu okraji rašeliniště, takže se vytváří přirozená odtoková prohlubeň. Takové „rýhy“ se jinak spíše nacházejí ve skandinávských vrchovištích.

Mezi ostrůvky minerální půdy roste pruh smrkového lesa na silné vrstvě rašeliny. Jeho vznik pravděpodobně souvisí se založením hlavního odvodňovacího příkopu, který ústí do rybníka Rubner Teich. Také les, který navazuje na jihu, spočívá ještě velkou částí na vrstvě rašeliny a je také odvodňován hustou sítí umělých, minimálně metr hlubokých příkopů.

Okrajová část rašeliniště – tzv. „lagg“ – je náznakem vytvořená na rašeliništi Tannermor pouze na severním a severovýchodním okraji. Šlenky, tedy suché prohlubně nebo prohlubně vedoucí vodu, nalézt nelze.

Celkově se Tannermoor aktuálně prezentuje jako velmi jednotné vrchoviště s borovicí blatkou, které je případně bylo několika příkopy permanentně odvodňované. V rámci projektu ochrany přírody bylo a je mnoho těchto příkopů zbaveno funkčnosti za pomoci štětových stěn a zaplnění. Díky tomu má být dosud odtékající voda zadržena v rašeliništi, a tak se má zabránit jeho dalšímu vysychání.

Allgemeine Beschreibung

Das Tannermoor ist mit seinen ca. 124 ha das größte noch erhaltene Hochmoor Österreichs. Eingeordnet wird das Tannermoor als sauer-oligotrophes Regenmoor, also als nährstoffarmes, durch Regenwasser gespeistes, pH-wertmäßig saures Feuchtgebiet. Die Mooroberfläche ist leicht von Norden nach Süden geneigt, sodass es hin zum Rubnerteich und im Südosten zum Roggnerbach entwässert. Im Zentrum des Moores sind zwei Granitfelsen eingelagert. Von der südlichen Felseninsel führt ein Niedermoorstreifen zum östlichen Moorrand, sodass eine natürliche Abflussmulde gebildet wird. Solche „Rüllen“ finden sich ansonsten eher in skandinavischen Hochmooren.

Zwischen den Mineralbodeninseln wächst ein Fichtenwaldstreifen auf einer mächtigen Torfschicht. Seine Entstehung hängt wahrscheinlich ursächlich mit der Anlage eines Hauptentwässerungsgrabens zusammen, welcher in den Rubnerteich mündet. Auch der im Süden anschließende Wald stockt in großen Teilen noch auf einer Torfschicht und wird gleichfalls durch ein dichtes Netz an künstlichen metertiefen Gräben entwässert.

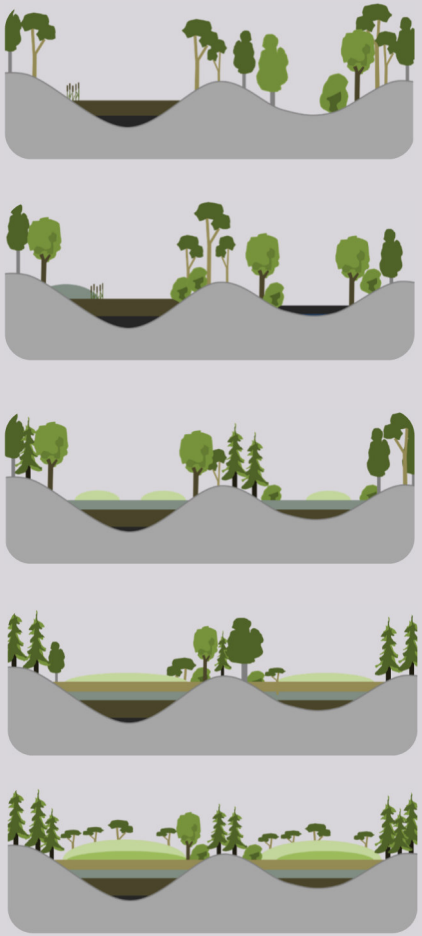
Ein Randsumpf – ein sogenannter „Lagg“ – ist im Tannermoor andeutungsweise nur am nördlichen und nordöstlichen Moorrand ausgebildet. Schlenken, also trockene oder wasserführende Senken, sind nicht zu finden.

Insgesamt präsentiert sich das Tannermoor aktuell als sehr einheitliches Bergkiefernhochmoor, das durch mehrere Gräben permanent entwässert wird bzw. wurde. Im Rahmen eines Naturschutzprojektes wurden und werden vieler dieser Gräben durch Spundwände und Verfüllen unwirksam gemacht. So sollen die bisher abfließenden großen Wassermengen im Moor gehalten und ein weiteres Austrocknen vermieden werden.

Tannermoor: Entstehung / Vznik rašeliniště

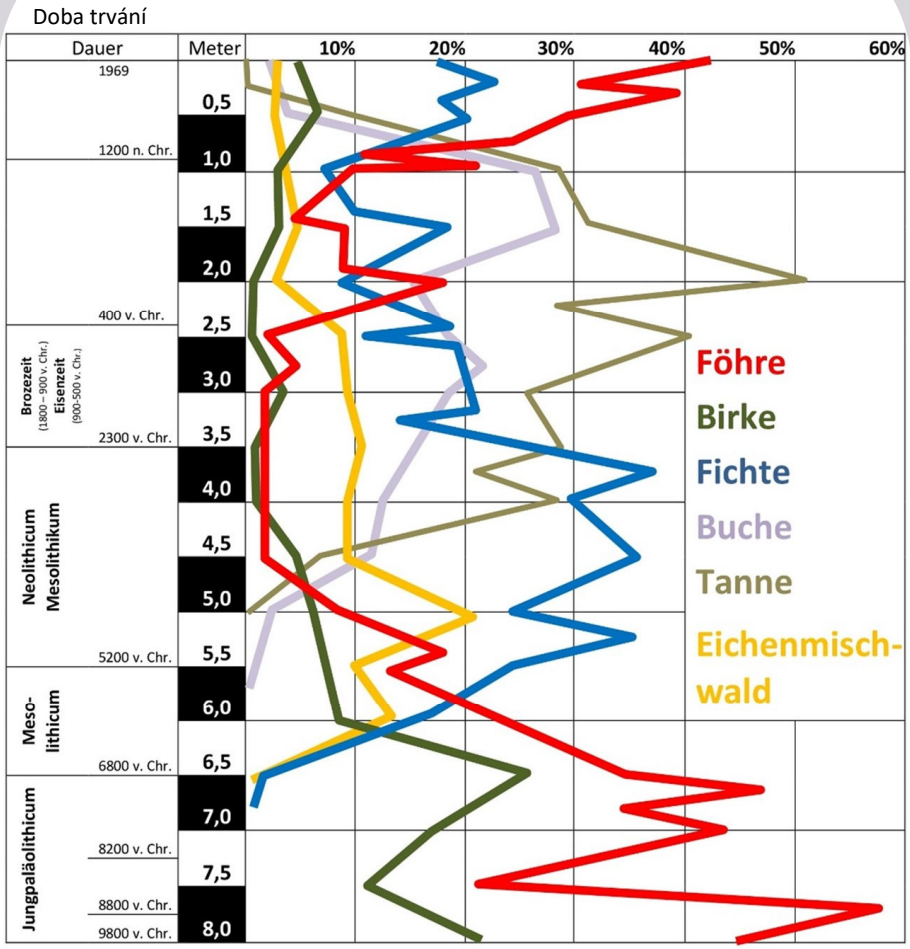
Před **13 000 až 14 000 lety** pokrývala krystalické hřbety Českého masivu nezalesněná tundra. Vrby, trpasličí a keřové břízy prostoupené společenstvími rostlin bohatými na ostřice a byliny a také porosty různých druhů pelyňku vytvářely mozaiku na tehdejších suchých půdách. I když v Liebenau nebyly v době würmského glaciálu oproti Bavorskému lesu žádné lokální ledovce, přesto poukazují zvětraliny rozdrceného štěrku a přeskupování působením půdního mrazu na vlivy klimatu v době ledové. O dalším vývoji si můžeme číst jako v historické knize, protože v průběhu růstu rašeliniště se do vrstev rašeliny ukládaly pyly příslušných období: Opětovné zalesňování lemu rašeliniště začalo před přibližně 12 000 lety břízami a borovicemi – nejdříve pravděpodobně klečí, později se zvýšením hranice lesa borovicí lesní. Rašeliniště samotné vzniklo v jakési bažinaté pánvi v oblasti zadržování spodní a povrchové vody. Fázi jezera ve formě slatiniště, která je většinou pro vrchoviště typická, není tedy možné pro Tannermoor prokázat. Do vzniklé bažiny s vysokými ostřicemi se brzy dostal rašeliník, takže tato bažina přešla brzy do podoby vrchoviště. Po době ledové vytlačily smrky do té doby převládající porosty borovice lesní a břízy. Díky tomu přechází přechodová rašelina se suchopýry do vrchovištního pokryvu s rašeliníky. Přibližně v době 6 500 let před naším letopočtem pronikly do Horního Rakouska buky a jedle a vytvořily rozsáhlé smíšené lesy. Hlavní přírůstek pokryvu vrchoviště nastal v době, která pak následuje.

Takové vrchovištní pokryvy nad mineralizovaným podložím se označují jako „vrchoviště vzniklá na mokřadech“.



Vor **13.000 bis 14.000 Jahren** bedeckte eine waldfreie Tundra die Kristallinrücken der Böhmischen Masse. Weiden, Zwerg- und Strauchbirken, durchsetzt mit seggen- und krautreichen Pflanzengesellschaften sowie Wermut- und Beifußgewächse bildeten ein Mosaik auf den damaligen Trockenböden. Wenngleich in Liebenau in der Würmeiszeit im Gegensatz zum Bayerischen Wald keine Lokalgletscher vorhanden waren, so zeigen die grusartigen Verwitterungen und Umlagerungen durch Bodenfrost doch die Einflüsse des kaltzeitlichen Klimas. Da im Laufe des Moorwachstums die Pollen der jeweiligen Epochen in die Torfschichten eingelagert wurden, lässt sich die weitere Entwicklung wie in einem Geschichtsbuch ablesen: Die Wiederbestockung der Moorumrandung setzte vor etwa 12.000 Jahren mit Birken und Föhren ein – zuerst wohl die Latschen, später mit Anheben der Waldgrenze die Waldföhre. Das Moor selbst entstand in einer Versumpfungswanne im Staubereich von Grund- und Oberflächenwasser. Die für Hochmoore meist idealtypisch dargestellte Seephase in Form eines Niedermoores ist für das Tannermoor also nicht nachweisbar. In den entstandenen Großseggensumpf wanderte alsbald das Torfmoos ein, sodass er bald in ein Hochmoor überging. In der Nacheiszeit verdrängten Fichten die bis dahin vorherrschenden Waldföhren-Birken-Bestände. So geht nun das Übergangstorf mit Wollgräsern in eine Hochmoordecke mit Torfmoosen über. 6500 vor unserer Zeit wanderten Buche und Tanne in Oberösterreich ein und bildeten ausgedehnte Mischwälder. Der Hauptzuwachs der Hochmoordecke erfolgte in der darauffolgenden Zeit.
Solche Hochmoordecken über mineralischem Untergrund bezeichnet man auch als "Wurzelechte Versumpfungshochmoore".

Pollenanalyse
Pylová analýza

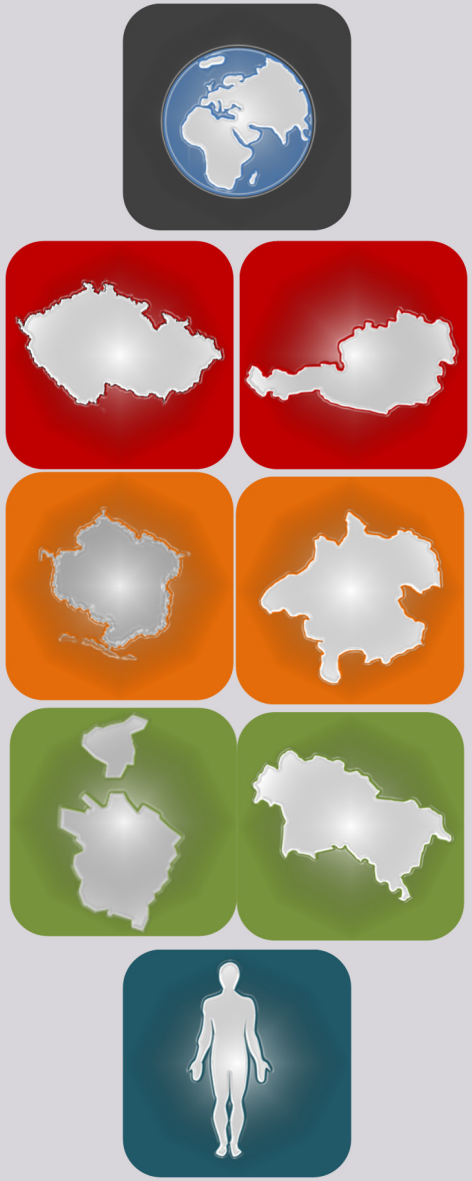


Die Torfschicht der Moore archiviert die Vegetationsgeschichte. Jegliches organisches Material, das in den Torfkörper eingelagert wird, kann nicht verwesen. Im Rahmen einer Pollenanalyse wird ein Bohrkern des Untergrundes entnommen und hinsichtlich der Häufigkeit der Pollenarten untersucht. So können Rückschlüsse über Pflanzenvorkommen und Klima getroffen werden. Für die rund acht Meter mächtige Torfschicht des Tannermoores wurde eine solche Pollenbestimmung von Sigmar Bortenschlager im Jahr 1969 durchgeführt.

Vrstva rašeliny na rašeliništích představuje archiv dějin vegetace. Organický materiál, který se ukládá v tělese rašeliny, nemůže zetlít. Při pylové analýze se odebere jádro vrtu podloží a zkoumá se z hlediska četnosti druhů pylů. Díky tomu je možné přijímat závěry o výskytu rostlin a klimatu. Pro přibližně 8 m mocnou vrstvu rašeliny z oblasti Tannermoor provedl takové určení pylů Sigmar Bortenschläger v roce 1969.

Borovice
Bříza
Smrk
Buk
Fedle
Amíšený dubový les

Moorschutz
Ochrana rašelinišť



Mezinárodní úroveň

•podpora trvale udržitelného zemědělství
•rozsáhlé zahrnutí ochrany půdy rašelinišť do SZP (společné zemědělské politiky)
•ustanovení o skončení těžby rašeliny v mezinárodních souborech pravidel, podpora náhrady za rašelinu
•respektování ochrany rašelinišť v zahraničním obchodu a oblasti ZRS (zahraniční rozvojové spolupráce)

Národní úroveň

•udržení stávajících rašelinišť
•obnova přirozených rašelinišť
•vývoj účinného a pro země závazného právního rámci pro ochranu rašelinišť
•podpora vědy v oblasti výzkumu rašelinišť a trvale udržitelného využití mokřadů a rašelinišť
•aktivní zahrnutí ochrany rašelinišť do klimatické strategie
•práce s veřejností

Úroveň spolkových zemí

•další rozvíjení ochrany rašelinišť
•zahrnutí ochrany mokřadů a rašelinišť
•propojení rašelinišť a mokřadních ploch prostřednictvím realizace odpovídajícího propojeného systému biotopů
•opětovné zamokření (bývalých) ploch rašelinišť

Obecní úroveň

•usilovat i o mapování také malých rašelinišť a mokřadních ploch („katastr rašelinišť“) a jejich zachování
•vyhnout se výrobkům z rašeliny na komunální úrovni

Individuální úroveň

•osvojit si vědomosti o rašeliništích
•zasazovat se o zachování rašelinišť
•chránit malá rašeliniště! Ze strany zemědělců: udržovat zamokření, zabránit vpravování hnojiv, trvalá péče; ze strany občanů: pomoc při péči o malá rašeliniště
•vyhýbat se výrobkům s rašelinou pocházející z rašelinišť (např. zemina ke květinám, balení rašeliny atd.)
•při návštěvách rašelinišť dodržovat pravidla správného chování

Internationale Ebene

•Nachhaltige Landwirtschaft fördern
•Moorbodenschutz in GAP umfassend einbeziehen
•In internationalem Regelwerken das Ende des Torfabbaus festlegen, Torfersatzstoffe fördern
•Moorschutz im Außenhandel und im Bereich der EZA beachten

Nationale Ebene

•Erhaltung bestehender Moore
•Wiederherstellung naturnaher Moore
•Wirksame und für die Länder verpflichtende Rechtsrahmen für den Moorschutz entwickeln
•Förderung der Wissenschaft im Bereich Moorforschung und nachhaltige Moorbodennutzung
•Moorschutz aktiv in die Klimastrategie einbeziehen
•Öffentlichkeitsarbeit

Länder-Ebene

•Moorschutz vorantreiben
•Moorbodenschutz einbeziehen
•Vernetzung von Moor- und Feuchtflächen durch Umsetzung eines entsprechenden Biotopverbundsystems
•Wiedervernässung von (ehemaligen) Moorflächen

Gemeinde-Ebene

•Auch Kleinmoore und Feuchtflächen kartieren („Moorkataster“) und Erhaltung anstreben
•Torfprodukte im kommunalen Bereich vermeiden

Individuelle Ebene

•Sich Wissen über Moore aneignen
•Sich für den Erhalt von Mooren einsetzen
•Kleinmoore schützen! Bauern: Vernässung aufrechterhalten, Düngereintrag vermeiden, nachhaltige Pflege; Bürger: Mithilfe bei der Pflege von Kleinmooren
•Produkte mit Moor-Torf (z.B. Blumenerde, Moor-Packungen …) meiden
•Beim Besuch von Mooren die Moorknigge einhalten

Intaktní rašeliniště zachycují ekvivalent CO2 přibližně jedné tuny na hektar a rok. V cca 1 milimetru rašeliny se tedy ukládá přibližně 300 kilogramů uhlíku. Zničením či degenerací rašelinišť se tento účinek obrací ve svůj opak. Degradovaná rašeliniště emitují přibližně 20 tun CO2 na hektar a rok tím, že se vytěží 20 milimetrů rašeliny. Zemědělské využití způsobuje dokonce dvakrát tak velké uvolnění CO2.

Ani Tannermoor nezůstal uchráněný před pokusu proměnit plochy rašeliniště v „produktivní“ zemědělské či lesnické plochy. 59 větších drenážních příkopů o šířce až sedm metrů, hloubce dvou metrů a celkové délce 12,3 kilometru protíná rašeliniště. To vedlo k jeho masivní degradaci. Kleč a smrky se tu díky tomu mohly intenzivněji uchytit. V důsledku toho se zhoršily jak vodní, tak také světelné poměry pro tak důležitý rašeliník. V rámci koncepce sanace rašeliniště je případně bylo realizováno celkem 525 uzávěrů příkopů pomocí štětových stěn a 30 „uzávěrů“ pomocí rašeliny. Opětovným zamokřením se zajistí, že ještě existující vrstva rašeliny už se nebude dál degradovat. Rašeliník by měl mít opět lepší životní podmínky a zahájit „růst rašeliniště“.

Dotazy:

Land Oberösterreich, Abteilung Naturschutz (odd. ochrany přírody); Tel: 0732/720-11871, e-mail: n.post@ooe.gv.at

Péče o projekt:

Büro Revital - Integrative Naturraumplanung
ÖBF - Österreichische Bundesforste
Christian Schröck, Biologiezentrum OÖ
Mario Pöstinger, OÖ Umweltanwaltschaft

Tannermoor

Moorrenaturierung

Renaturace

Intakte Moore fixieren ca. ein CO2-Aquivalent von eine Tonne je Hektar und Jahr. Es werden also mit ca. einem Milimeter Torf rund 300 Kilogramm Kohlenstoff eingelagert. Mit der Zerstörung oder Degeneration von Moorflächen kehrt sich diese Wirkung ins Gegenteil. Degradierte Moore emittieren etwa 20 Tonnen Kohlendioxid je Hektar und Jahr, indem 20 Millimeter Torf abgebaut werden. Eine landwirtschaftliche Nutzung verursacht sogar eine doppelt so hohe Freisetzung.

Auch das Tannermoor blieb vom Versuch, Moorflächen in „produktive“ land- oder forstwirtschaftliche Flächen überzuführen, nicht verschont. 59 größere Drainagegräben mit einer Breite von bis zu sieben Metern, einer Tiefe von zwei Metern und einer Gesamtlänge von 12.3 Kilometern) durchziehen das Moor. Dies führte zu einer massiven Degradierung. Latschen und Fichten konnten damit im stärkeren Maße Fuß fassen. So haben sich sowohl die Wasser- als auch Lichtverhältnisse für das so wichtige Torfmoos verschlechtert. Im Rahmen eines Sanierungskonzeptes werden bzw. wurden insgesamt 525 Grabenverschlüsse mit Holzspundwänden und 30 Verschlüssen mit Torf umgesetzt. Mit der Wiedervernässung wird sichergestellt, dass die noch vorhandene Torfschicht nicht weiter abgebaut wird. Auch sollte das Torfmoos wieder bessere Lebensbedingungen vorfinden und ein „Moorwachstum“ einleiten.

Anfragen:

Land Oberösterreich, Abteilung Naturschutz; Tel: 0732/720-11871, E-Mail: n.post@ooe.gv.at

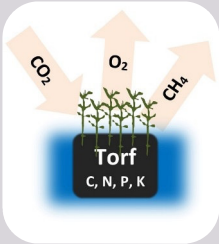
Projektbetreuung:

Büro Revital - Integrative Naturraumplanung
ÖBF - Österreichische Bundesforste
Christian Schröck, Biologiezentrum OÖ
Mario Pöstinger, OÖ Umweltanwaltschaft

Tvorba rarašeliny / Degradace rašeliny — Torfbildung / Torfabbau

Tvorba rašeliny v intaktním rašeliništi

V průběhu fotosyntézy vytváří rašeliník z CO2 a vody organickou substanci, kterou není možné kvůli vysoké hladině spodní vody odbourat. Tato organická substance vytváří mocnou vrstvu rašeliny celá staletí.

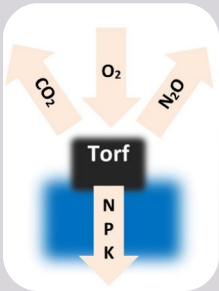


Torfbildung im intakten Moor

Im Zuge der Photosynthese schafft das Torfmoos aus Kohlendioxid und Wasser organische Substanz, welche aufgrund des hohen Grundwasserspiegels nicht abgebaut werden kann. Sie bildet über Jahrhunderte einen mächtigen Torfkörper.

Degradace rašeliny v odvodněném rašeliništi

Pokud se rašeliniště odvodní, proniká do vrstvy rašeliny kyslík. Bakterie začnou rašelinu rozkládat. V ní uložený kysličník uhličitý se uvolňuje do vzduchu, dusík, fosfor a draslík se dostávají do podzemní vody.



Torfabbau im entwässerten Moor

Wird das Moor entwässert, dringt Sauerstoff in den Torfkörper ein. Bakterien beginnen das Torf zu zersetzen. Das darin gespeicherte Kohlendioxid wird in die Luft freigesetzt, Stickstoff, Phosphor und Kali gelangen ins Grundwasser.

Opětovné zamokření

Zabudováním štětových stěn se má opět zvednout hladina vody tak, aby se vrstva rašeliny nacházela pod vodou. Díky tomu se mají zastavit degradační procesy a opět vytvořit životní základ pro floru rašeliniště.

Torf = rašelina

Wiedervernässung

Mit dem Einbau von Spundwänden soll der Wasserspiegel wieder soweit angehoben werden, dass der Torfkörper unter Wasser steht. Die Abbauprozesse sollen so gestoppt und die Lebensgrundlagen für Moorpflanzen wieder hergestellt werden.

Ökosystemleistungen

Lebensraum für seltene Tiere und Pflanzen

Im Laufe von Jahrtausenden haben sich Moore zu einzigartigen Biozönosen (Lebensgemeinschaften) entwickelt. Manche Tier- und Pflanzenarten haben sich gar gänzlich auf diese Sonderstandorte ausgerichtet, wie etwa der Rundblättrige Sonnentau, das Scheidige Wollgras, der Moorfrosch und der Moorbläuling. Für den Vogelzug gelten Moor- und Feuchtflächen als wichtige Rastplätze oder Winter- bzw. Sommerquartiere.

Unverzichtbare Kohlenstoffsenke

Moore speichern riesige Mengen CO2 in ihren Torfen – weltweit circa 450 Gigatonnen Kohlenstoff! Das ist mehr als die gesamte Biomasse der weltweiten Waldfläche! Fallen Torfkörper trocken, wird die Biomasse abgebaut und Kohlendioxid freigesetzt. In Österreich rechnet man mit rund neun Tonnen je Hektar und Jahr für trockengelegte Moorstandorte. Andererseits kann torfbildende Vegetation langfristig (bei der Torfentstehung entweicht nur ein Teil des ursprünglich gebundenen Kohlenstoffs) zwischen 0,15 und 1,3 Tonnen Kohlenstoff pro Hektar und Jahr binden.

Wirksamer Wasserspeicher

Moore bestehen zu 95 Prozent aus Wasser und wirken somit als effektive Wasserspeicher. Sie können schnell große Wassermengen aufnehmen, das sie dann wieder langsam an die Umgebung abgeben. So wird auch die Gefahr von Überschwemmungen und Flutkatastrophen minimiert. Insbesondere Moose und der aus ihnen entstandene Torfkörper leisten hier Unvorstellbares. Moore können sich in regenreichen Jahren mehr als einen Meter anheben.

Effizienter Wasserfilter

Naturnahe Moore wirken als Wasserfilter. Die im Wasser gelösten Stoffe werden von den Pflanzen aufgenommen, Schwebstoffe setzen sich im Torfkörper ab. Das so gefilterte Wasser fördert die Neubildung des Grundwassers und speist Gewässer.

Kühlendes Kleinklima

Moore beeinflussen mit ihrer Fähigkeit, große Mengen an Treibhausgasen zu speichern, das Makroklima. Da nasser Torf sich sehr viel langsamer erwärmt als trockener, entstehen „tundraähnliche“ Kleinklimate. Höhere Luftfeuchtigkeit, Nebelbildung und kühlere Bodentemperaturen als bei Mineralböden bestimmen das lokale Klima. Gerade in Zeiten des Klimawandels erscheinen solche kühlen Rückzugsräume wertvoll.

Geniales Langzeitarchiv

Intakte Hochmoore wachsen beständig schichtweise „nach oben“. Pollen, Pflanzen- und Tierreste und andere organische Artefakte lagern sich darin ein. Der hohe Wassergehalt verhindert eine weitgehende Zersetzung der organischen Substanz. Es entsteht ein paläoökologisches Archiv, welches Jahrtausende in die Vergangenheit zurückreichen kann und über Bohrkerne erschließbar ist.

Ästhetische Wildnis

Die eigentümliche Ästhetik der Moore ging in Literatur und bildende Künste ein. Vielfach wurde das bezwungene Moor, welches durch Kanäle entwässert und agrarisch nutzbar gemacht wurde, thematisiert. Jeder Naturfreund aber weiß, dass insbesondere unberührte Moore einen einmaligen Zugang zur Schönheit der Wildnis eröffnen.

Životní prostor pro vzácnou faunu a flóru

Během tisíciletí se rašeliniště vyvinula jako jedinečné biocenózy (životní společenství). Některé druhy fauny a flóry se dokonce zcela zaměřily na tato zvláštní stanoviště, jako například rosnatka okrouhlolistá, suchopýr pochvatý, skokan ostronosý a modrásek. Pro tahy ptáků poskytují rašeliniště a mokřady místa odpočinku nebo zimoviště či letní stanoviště.

Nepostradatelné úložiště uhlíku

Rašeliniště ukládají obrovská množství CO2 ve vrstvách rašeliny, po celém světě cca 450 gigatun uhlíku! To je víc než celková biomasa lesních ploch po celém světě! Pokud rašelinná tělesa vyschnou, odbourává se biomasa a uvolňuje kysličník uhličitý. V Rakousku se počítá přibližně s devíti tunami na hektar a rok vyschlých rašeliništních stanovišť.

Na druhé straně může rašelinotvorná vegetace z dlouhodobého hlediska (při vzniku rašeliny uniká pouze část původně vázaného uhlíku) vázat na hektar a rok 0,15 až 1,3 tuny uhlíku.

Účinné úložiště vody

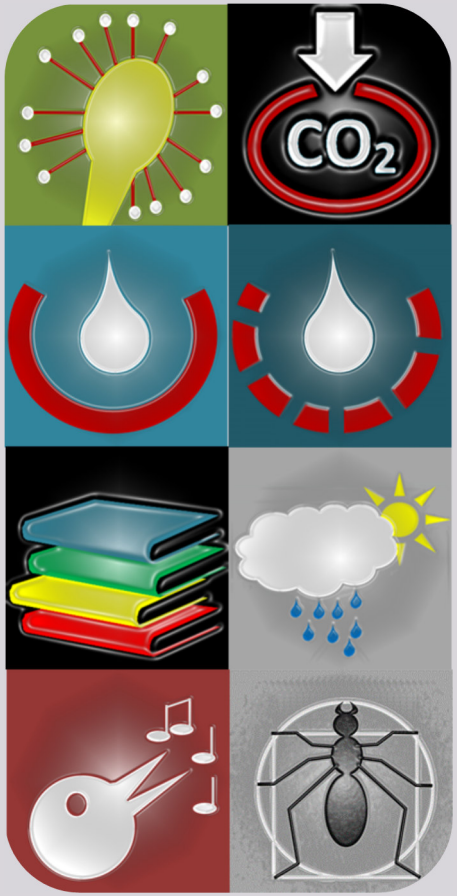
Rašeliniště se z 95 procent skládají z vody, a působí tak jako efektivní zásobárna vody. Mohou rychle přijmout velké množství vody, které pak zas pomalu uvolňují do okolí. Díky tomu se také minimalizuje nebezpečí povodní a katastrof způsobených záplavami. Především mechy a z nich vzniklá rašelina jsou schopny nepředstavitelného výkonu. Rašeliniště se mohou v letech bohatých na deště zvednout o více než jeden metr.

Efektivní vodní filtr

Přírodní rašeliniště působí jako vodní filtr. Látky rozpuštěné ve vodě rostliny přijímají, naplaveniny se usazují v rašelinném tělese. Takto filtrovaná voda podporuje tvorbu nové podzemní vody a zásobuje vodstvo.

Tannermoor

Co dokáže ekosystém



Chladivé mikroklima

Rašeliniště ovlivňují makroklima svou schopností zadržovat velké množství skleníkových plynů. Protože se mokrá rašelina zahřívá mnohem pomaleji než suchá, vznikají mikroklimata podobná tundře. Vyšší vlhkost vzduchu, tvorba mlhy a chladnější teplota půdy než u minerálních půd určují lokální klima. Právě v dobách změny klimatu se jeví takové chladné únikové prostory jako cenné.

Geniální dlouhodobý archiv

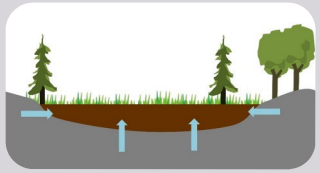
Intaktní vrchoviště rostou neustále po vrstvách směrem nahoru. Ukládají se v nich pyly, zbytky rostlin a zvířat a jiné organické artefakty. Vysoký obsah vody zabraňuje rozsáhlému rozkladu organické substance. Vzniká paleoekologický archiv, který může sahat celá tisíciletí do minulosti a je dostupný pomocí vrtných jader. Klimatické změny lze objasnit pomocí analýzy pylů a přírůstků sedimentů. Jeden metr mocnosti rašeliny roste přibližně 1 000 let, a proto se rašeliniště stávají metaforou dlouhých historických období, které můžeme zažít.

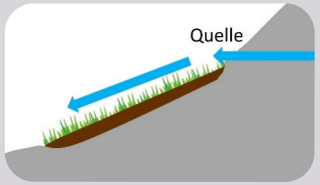
Estetická divočina

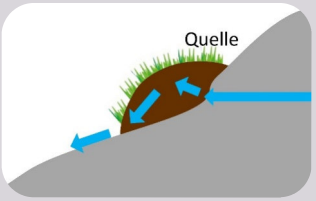
Mystické a temné krajiny rašelinišť odedávna inspirovaly umělce. Zvláštní estetika rašelinišť vstoupila do literatury a výtvarného umění. Mnohokrát se stalo tématem podmaněné rašeliniště, které bylo odvodněno kanály a využívalo se k zemědělským účelům. Každý přítel přírody ale ví, že především nedotčená rašeliniště otevírají jedinečný přístup ke kráse divočiny.

Hydrologisch-entwicklungsgeschichtliche Moortypen

Typy rašelinišť z hlediska historie hydrologického vývoje







Regen(wasser)moore

Sie zeichnen sich durch einen mooreigenen Wasserkörper aus, der vor allem über Regenwasser gespeist wird und somit vom Grundwasser unabhängig ist. Grundvoraussetzung für die Entstehung sind Torfmoose, die über den Grundwasserspiegel des Unterbodens (oder eines grundwassergespeisten Moores) hinauswachsen können. Torfmoose können über Jonenaustausch die wenigen Nährstoffe aus dem Regenwasser aufnehmen. Dies führt zu einer starken Versauerung.

Versumpfungsmoore

Ein stetiger und langsamer Anstieg des Grundwassers löst die Moorbildung aus. Versumpfungsmoore können über mineralischem Untergrund oder auch andere Moorbildungen entstehen. Versumpfungsmoore sind meist nährstoffreich, da sie zumindest zeitweise durch Grundwasser ernährt werden.

Hangmoore bzw. Überrieselungsmoore

Sie werden von Oberflächenwässer überrieselt. Traditionell wurden sie als Streuwiesen genutzt, sodass es zu einer Nährstoffverknappung kam und Strauchwuchs hintangehalten wurde. Torfmoose können sich ansiedeln. Durch die Aufgabe der traditionellen Bewirtschaftung sind diese Moore gefährdet.

Quellmoore

Sie sind sehr kleinflächige Moorbildungen über artesischen Quellaustritten. Da mit dem Wasser auch Sauerstoff in den Torfkörper gelangt, ist das Torf meist hochzersetzt. Bei kalkhaltigen Quellen können auch Kalkausblühungen (Tuffe) entstehen.

Rašeliniště zásobovaná dešťovou vodou

Vyznačují se rašelinným vodním tělesem, které je napájeno především dešťovou vodou, a je tak nezávislé na spodní vodě. Základním předpokladem pro vznik jsou rašeliníky, které mohou vyrůstat nad hladinu spodní vody podloží (nebo rašeliniště zásobeného spodní vodou). Rašeliníky mohou prostřednictvím výměny iontů přijímat málo živin z dešťové vody. To vede k silnému zakyselení.

Mokřadní rašeliniště

Stálý a pomalý vzestup spodní vody vyvolává tvorbu rašeliniště. Mokřadní rašeliniště mohou vznikat prostřednictvím mineralizovaného podloží nebo i prostřednictvím jiné tvorby rašelinišť. Jsou většinou bohatá na živiny, protože jsou minimálně dočasně vyživovaná spodní vodou.

Svahová případně přetékaná rašeliniště

Přetéká přes ně povrchová voda. Tradičně byly využívány jako louky pro podestýlku, takže docházelo ke snižování množství živin a bránilo se růstu keřů. Rašeliníky je mohou osidlovat. V důsledku opuštění tradičního obhospodařování jsou tato rašeliniště ohrožena.

Prameništní rašeliniště

Jsou to velmi maloplošná rašeliniště nad artéskými výstupy pramenů. Protože se spolu s vodou dostává do rašeliny také kyslík, je rašelina vysoce rozložená. U vápenitých pramenů mohou vznikat také vápenné výkvěty (tufy).

Přelivová rašeliniště

V údolích s dlouhodobými fázemi zaplavení se mohou tvořit přelivová rašeliniště. Voda přináší sedimenty, takže jsou bohatá na živiny. Průběžně se také zvyšují toky, takže se podle toho stejně zdvihá hladina spodní vody.

Zanášená rašeliniště

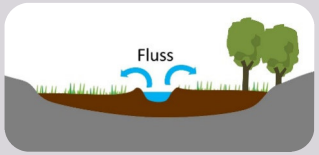
Pro tento typ rašeliniště jsou předpokladem stojaté vody. Ploché břehové zóny se zanášejí a povrch vody zaujímají třasoviska. V centru zanášeného rašeliniště může dojít k nedostatku živin, takže se primárně jako předpoklad růstu vrchoviště prosazují rašeliníky.

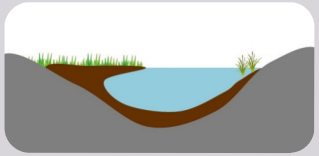
Průtočná rašeliniště

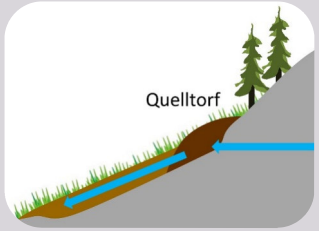
Zůstává-li voda protékající rašeliništěm těsně pod jeho povrchem, dochází k tvorbě rašeliny. Stálé zásobování vodou vede k rychlé, souvislé a uvolněné tvorbě rašeliny. Průtočná rašeliniště často navazují na prameništní. Na místech, na kterých voda vystupuje na povrch, se tvoří přetékaná rašeliniště.

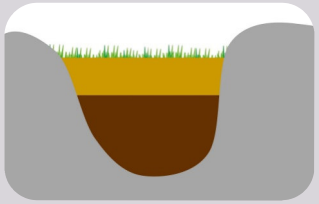
Pánevní rašeliniště

Tvoří se v terénních muldách s příkrými stěnami, bez odtoku, které nejsou zcela utěsněné. Mohou to být otvory s mrtvým ledem z konce doby ledové, nebo také krasové útvary.









Überflutungsmoore

In Talböden mit langandauernden Überschwemmungsphasen können sich Überflutungsmoore bilden. Sedimente werden miteingetragen, sodass sie nährstoffreich sind. Auch höhen sich die Flüsse laufend auf, sodass sich der flussbedingte Grundwasserspiegel ebenfalls hebt.

Verlandungsmoore

Hierfür sind Stillgewässer die Voraussetzung. Die flachen Uferzonen verlanden und die Wasseroberfläche wird durch Schwingrasen eingenommen. Im Zentrum eines Verlandungsmoores kann es zu Nährstoffknappheit kommen, sodass sich primär Torfmoose - als Voraussetzung für ein Hochmoorwachstum - durchsetzen.

Durchströmungsmoore

Bleibt das durch das Moor strömende Wasser knapp unter der Mooroberfläche, so kommt es zur Torfbildung. Die beständige Wasserversorgung führt zu einem schnellen, kontinuierlichen und lockeren Torfbildung. Durchströmungsmoore schließen häufig an Quellmoore an. An Stellen, an denen das Wasser an die Oberfläche tritt, bilden sich Überrieselungsmoore.

Kesselmoore

Sie bilden sich in steilwandigen, abflusslosen, nicht völlig dichten Geländemulden. Dies können Toteislöcher vom Ende der Eiszeit oder auch Karstholformen sein.

Tannermoor

EUROPÄISCHE UNION

ATCZ214

Das Naturerbe der Moorlandschaften der Region Mühlviertel und Geopark Vysočina als Naturschutz-, Erlebnis- und Bildungsraum / Přírodní dědictví rašeliništních krajin regionu Mühlviertel a Geopark Vysopčina jako chráněný přírodní prostor, místo zážitků a vzdělávání

LP	Verband Mühlviertler Alm, Markt 19, 4273 Unterweißenbach	AT
PP2	Marktgemeinde Liebenau, Markt 41, 4252 Liebenau	AT
PP3	Město Telč, náměstí Zachariáše z Hradce, 58856 Telč	CZ
PP4	Muzeum Vysočiny Jihlava, Masarykovo náměstí 55, 58601 Jihlava	CZ
PP5	Mikroregion Telčsko, nám. Zachariáše z Hradce 4, 58856 Telč	CZ
SP1	EUREGIO bayrischer wald - böhmerwald / Regionalmanagement Mühlviertel	AT
SP2	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR	CZ
SP3	Vysočina Tourism, příspěvková organizace	CZ
SP4	Mühlviertel Marken GmbH	AT

Das Projekt ATCZ214 leistet im Rahmen einer Partnerschaft zwischen Österreich und Tschechien einen Beitrag zum Moorschutz.

Projekt ATCZ214 přispívá v rámci partnerství mezi Rakouskou a Českou republikou k ochraně rašelinišť.

Projektbeschreibung/popis projektu: **https://www.at-cz.eu/at/ibox**

MÜHLVIERTLER ALM

Ursprung der Lebensfreude

Impressum:

Verband Mühlviertler Alm
Markt 19
4273 Unterweißenbach
+43(0)7956/7304
office@muehlviertleralm.at
www.muehlviertleralm.at

Konzept, Text und Grafiken: Andreas Hunger, Fotos: MVA: E. Jungwirth (S. 7), alle anderen: MVA: Hunger
Juni 2022