

## Impressum

### Medieninhaber und Herausgeber:

Amt der Steiermärkischen Landesregierung,  
Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung,  
Referat Natur- und allgemeiner Umweltschutz  
Stempfergasse 7, 8010 Graz

### Bearbeitung:

Karin Hochegger,  
Tobias Köstl & Anna Kovarovics (E.C.O.  
Institut für Ökologie),  
Andrea Krapf,  
Daniel Kreiner und  
Gerhard Rupp

Unter Verwendung der Moorstrategie Öster-  
reich 2030+:

Schröck Ch. Glatzel S., Lorenz J. & Ch. Ma-  
chold. 2022: Moorstrategie Österreich 2030+  
(Herausgeber: Bundesministerium für Land-  
wirtschaft, Regionen und Tourismus)

Fotonachweis: Titelbild Daniel Kreiner

Gestaltung: E.C.O. Institut für Ökologie

Alle Rechte vorbehalten  
Graz, März 2022

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES STEIERMARK UND DER EUROPÄISCHEN UNION



Europäischer  
Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des  
ländlichen Raums:  
Hier investiert Europa in  
die ländlichen Gebiete





### Vorwort

Moore sind einzigartige Lebensräume, die nicht nur aus naturschutzfachlicher Sicht eine enorme Bedeutung besitzen. Neben dem Erhalt der genetischen Vielfalt erfüllen sie zahlreiche weitere Ökosystemleistungen wie etwa die Rückhaltung und Regulation von Hochwasser oder die Speicherung klimaschädlicher Gase. Obwohl lebensnotwendig für viele Arten – und damit in Folge auch unverzichtbar für uns Menschen – sind Moore in den vergangenen Jahrzehnten aus verschiedenen Gründen in Bedrängnis geraten: Trockenlegungen zur landwirtschaftlichen Nutzbarmachung, Torfabbau oder natürliche Ereignisse haben zu einem stetigen Rückgang der Flächen geführt. Erfreulicherweise ist in den vergangenen Jahren jedoch auch das Verständnis für die Bedeutung der Moore enorm gestiegen. Mit der vorliegenden Strategie gibt es nun erstmals einen fundierten Überblick über die Moore und deren Bedeutung in der Steiermark, konkrete Beispiele für bereits erfolgte Maßnahmen zum Moorschutz und Ziele, die von Seiten des Landes zur Bewahrung und Renaturierung der heimischen Moorflächen verfolgt werden.

Mit der Unterschutzstellung von zumindest der Hälfte der bisher nicht oder unzureichend geschützten steirischen Moorflächen von – mindestens – regionaler Bedeutung bis 2030 hat sich das Land Steiermark ein ambitioniertes, aber überaus wichtiges Ziel gesetzt. Darüber hinaus sollen, unter anderem durch Renaturierungsprojekte, mindestens zwei größere Talbodenmoore wiederhergestellt werden. Ebenso soll das Schutzziel durch weitere Projekte – wie zum Beispiel durch Wiedervernäsung von kleineren steirischen Mooren, welche somit ihre ökologischen Funktionen wieder erfüllen können – verfolgt werden. Neben einem Bildungsprogramm für den praktischen Moorschutz ist auch eine Plattform für Projektentwicklungen und Datenbereitstellung sowie ein jährliches Austauschtreffen der Anbieter:innen von Schul- und Bildungsprogrammen im Moorschutz geplant.

Denn nur im Schulterschluss mit verschiedenen Stakeholder:innen aus dem Bereich der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft, des Klimaschutzes, der Wasserwirtschaft und vielen anderen Fachgebieten sowie der nötigen Bewusstseinsbildung der Bevölkerung wird es uns gelingen, die Moore in der Steiermark langfristig und nachhaltig zu bewahren. Dafür ist ein laufender Austausch zwischen Naturschutzverantwortlichen und Grundbesitzer:innen unumgänglich, um die Steiermark auch für nachfolgende Generationen lebenswert zu erhalten.



Ursula Lackner  
Landesrätin für Umwelt, Klimaschutz,  
Energie, Regionalentwicklung und  
Raumordnung



## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	3
Inhaltsverzeichnis.....	5
Zusammenfassung .....	7
Geltungsbereich der.....	9
Moorstrategie .....	9
1. Moore (einschließlich Anmoore) .....	9
2. Torfböden (einschließlich Anmoorböden) .....	9
1. Moore der Steiermark.....	10
1.1 Was sind Moore?.....	10
1.2 Vielfalt steirischer Moore.....	11
1.2.2. Ein Querschnitt durch die reiche Biodiversität der Moore.....	15
1.2.3 Sonderfälle.....	18
1.3 Wo findet man Moore in der .....	20
Steiermark?.....	20
1.4 Erhaltungszustand der Moore.....	21
1.5 Gefährdung der Moore .....	22
2. Torfböden in der Steiermark .....	28
Was sind Torfböden?.....	28
3. Ökosystemleistungen von Mooren .....	29
4. Was bisher erreicht wurde .....	30
Hörfeld-Moor Steiermark.....	31
Lebensraumverbesserung im Europaschutzgebiet Gamperlacke .....	32
Fokus Moore im Ausseerland – LIFE+ Projekt der ÖBf .....	33
Renaturierung eines Drainagegrabens mit Lehm im Europaschutzgebiet Ödensee.....	34
5. Strategie: Maßnahmen im Sinne des Steirischen Moorschutzes .....	35
5.1 Durchführung von Renaturierungsprojekten.....	36
5.2 Hoheitlicher Schutz der Moore .....	37
5.3 Bereitstellung vorhandener Daten zu Mooren.....	38
5.4 Stärkere Vernetzung des Moorschutzes mit weiteren Landesagenden .....	39
5.5 Kompetenzaufbau.....	40
5.6 Bewusstseinsbildung .....	41
6. Der naturschutz- und förderpolitische Rahmen.....	42
6.1 Internationale Aktivitäten.....	42
7. Literaturverzeichnis.....	43

8.	Anhang .....	44
8.1	Übersicht über Finanzierungsmöglichkeiten.....	44
8.1.1	EU-Förderprogramme .....	44
8.2	Akteur:innen im Moorschutz.....	48
8.3	Glossar.....	50

## Zusammenfassung

**Motivation** Moore sind Naturräume von besonderer Schönheit mit einzigartigen Qualitäten. Wir schätzen sie als einzigartige Landschaftsräume und Lebensraum besonderer Arten. Moore erfüllen bedeutende Funktionen im Naturhaushalt. Sie tragen zum Hochwasserrückhalt bei und liefern in Dürrezeiten Wasser nach. Durch ihre Kohlenstoff-Speicherfähigkeit spielen Moore eine wesentliche Rolle beim Klimaschutz. Sie sind jedoch stark gefährdet. Besonders Entwässerung, aber auch Überbauung, Eutrophierung, nicht moorgerechte Bewirtschaftung sowie der Klimawandel schädigen oder zerstören Moore bis heute und haben zu einem starken Rückgang geführt.

Seit mittlerweile einigen Jahrzehnten gibt es große Anstrengungen, um Moore zu erhalten, zu schützen und zu revitalisieren. Die qualitativen und auch quantitativen Verluste der Moore schreiten dennoch weiter fort. Der Erhaltungszustand der Moorlebensräume ist bedenklich und fordert zu verstärktem Handeln auf. Die Steirische Moorschutzstrategie 2030+ im Kontext mit der Österreichischen Moorschutzstrategie 2030+ soll darin unterstützen.

Dieses Dokument soll all jene zusammenbringen, die sich mit Mooren beschäftigen: im Naturschutz, in der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, in Planung und Wissenschaft, in Verwaltung und Politik, Grundeigentümer:innen, Bewirtschaftende, Naturschutzorganisationen und viele mehr. Es gilt gemeinsam neue Wege zu entwickeln, um Moore zu erhalten.

**Ziele** Die Steirische Moorschutzstrategie 2030+ trägt dazu bei, folgende **Ziele** bis 2030 und darüber hinaus zu erreichen:

- Unterschutzstellung von zumindest der Hälfte (ca. 325 ha) der bisher nicht oder unzureichend geschützten steirischen Moorflächen von mindestens regionaler Bedeutung bis 2030
- Renaturierungsprojekte in mind. zwei größeren Talbodenmooren sowie wei-

tere Projekte in kleineren Mooren der Steiermark

- Eine funktionierende und für Projektentwicklungen genutzte Plattform zu Vorarbeiten in Form der Bereitstellung vorhandener Daten
- Ein Bildungsprogramm für den praktischen Moorschutz
- Jährliche Austauschtreffen der Anbieter:innen von Schul- und Bildungsprogrammen im Moorschutz
- Veröffentlichung von zwei landesweiten Kampagnen (z. B. Printmedien, Online-Information) zum Wert der Moore und deren Bedeutung für Natur- und Klimaschutz

Während in der Österreichischen Moorschutzstrategie 2030+ auch ein Fokus auf ehemalige Moore von denen nur mehr der Torfboden verblieben ist gelegt wird, beschäftigt sich die Steirische Moorschutzstrategie 2030+ primär mit tatsächlich noch bestehenden Mooren.

Zunächst führt die Strategie durch eine **fachliche Einleitung zu Mooren** der Steiermark (Kapitel 1 und 2). Es wird veranschaulicht, was Moore sind, ihre Verbreitung dargestellt und beschrieben, in welchem Erhaltungszustand sie sich befinden. Kapitel 3 widmet sich den Ökosystemleistungen von Mooren. Ihre Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt, den Klimaschutz und als land- und forstwirtschaftliche Produktionsstandorte wird in der Österreichischen Moorschutzstrategie 2030+ umfassend beleuchtet, daher wird in der vorliegenden Strategie nur kurz darauf eingegangen. Die Best-Practice-Beispiele in Kapitel 4 zeigen auf, dass bei der Moorschutzarbeit nicht bei null begonnen wird, sondern Moorschutz bereits seit längerem ein wichtiges Thema ist.

Nach dieser Einführung gelangt man zum **praktischen Teil der Strategie**. In Kapitel 5 werden anhand der folgenden sechs Schwerpunkte Ziele und Maßnahmen für den Moorschutz zusammengefasst:

**Aufbau**

**Teil I  
Einführung**

**Teil II  
Strategie**

1. Durchführung von Renaturierungsprojekten
2. Hoheitlicher Schutz der Moore
3. Bereitstellung vorhandener Daten zu Mooren
4. Stärkere Vernetzung des Moorschutzes mit weiteren Landesagenden
5. Kompetenzaufbau
6. Bewusstseinsbildung

Die Themen gehen von der Schaffung der Voraussetzungen zum Schutz der Moore und Torfböden über den rechtlichen Rahmen zur Sicherung der Moore bis zur Sanierung geschädigter Moore und Förderung moor- und biodiversitätserhaltender Pflegemaßnahmen. Die Überbauung von Mooren soll beendet und die Verwendung des Torfs erheblich reduziert werden. Dies erfordert eine bessere Kenntnis von Mooren sowie verbesserte Aufklärung über den Wert der Moore.

Im Anschluss verweist die vorliegende Strategie in Kapitel 6 auf die Moorstrategie Österreich 2030+. Diese verschafft einen detaillierten Überblick über die Einbettung der Moor- und Torfbodenthematik in den internationalen, europäischen und nationalen Rahmen.

### Aktionsplan

Für konkrete Vorhaben finden sich im Anhang Informationen zu Finanzierungsmöglichkeiten im Moorschutz auf EU-, nationaler sowie Bundesland-Ebene und wesentliche Akteur:innen im Moorschutz in Österreich und der Steiermark, die auch als Beteiligte bei Projekten herangezogen werden können.

### Aufgaben

Dieser Strategie kommen zwei Aufgaben zu: Zum einen soll sie die Moorschutzarbeit in der Verwaltung unterstützen, indem Ziele und Maßnahmen aufgezeigt und konkrete Umsetzungsvorschläge gemacht werden. Das Ergebnis ist ein umfangreiches, österreichweit abgestimmtes Produkt, welches für die tägliche Arbeit auf allen Ebenen herangezogen werden kann. Zum anderen führt die Strategie zu einer verstärkten Bewusstmachung über die Rolle und Bedeutung von Mooren in der Politik bis

hin zur breiten Öffentlichkeit. Der Erarbeitungsprozess bringt aber letztendlich nicht nur ein Papier hervor; die Moorstrategie soll den Dialog und die Zusammenarbeit zwischen den zuständigen Fachbereichen und Personenkreisen, wie Verwaltung, Grundeigentümer:innen, Bewirtschaftenden oder Naturschutzbeauftragten, sicherstellen.

Aus diesen Gründen richtet sich die Moorstrategie an alle, die sich mit Mooren beschäftigen, in ihnen leben oder arbeiten. An jene, denen diese Flächen gehören, die sich darin aufhalten, die sie nützen und schützen, aber auch an alle anderen Interessierten. Die Zielgruppe ist groß und divers, ebenso wie die vorliegende Moorstrategie.

Die Steirische Moorschutzstrategie 2030+ wurde vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 13, Referat Natur- und allg. Umweltschutz mit Mitteln aus der Ländlichen Entwicklung (ELER) finanziert und basierend auf der Österreichischen Moorstrategie vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT), Abteilung I/6 - Hochwasserrisikomanagement erstellt.

In der Erarbeitung beider Strategien wurde auf die Beteiligung aller relevanten Akteur:innen aus unterschiedlichen Bereichen (Naturschutz, Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, Raumplanung etc.) in diversen Beteiligungsformaten (Workshops, Informationsveranstaltungen, Interviews) großes Augenmerk gelegt.

Der Erstellungsprozess wurde breit und partizipativ aufgestellt. Dadurch konnte eine breite Zustimmung und ein gemeinsames Bekenntnis zur Moorstrategie hergestellt werden.

Mit der Veröffentlichung der vorliegenden Moorstrategie beginnt die Umsetzung der Aktionspläne und Handlungsfelder bzw. läuft dort weiter, wo sie bereits begonnen hat.

**Zielgruppe**

**Erstellung**

Eine Zwischenevaluierung der Moorstrategie nach fünf Jahren unter Einbeziehung der involvierten Personen wird die Zielerreichung und den Umsetzungsstand feststellen. Gegebenenfalls ist danach eine Aktualisierung der Moorstrategie vorzunehmen.

### Geltungsbereich der Moorstrategie

Diese Strategie fokussiert auf Moore. In der Österreichischen Moorschutzstrategie werden auch Torfböden eingehend berücksichtigt. Es werden folgende Definitionen verwendet:

#### 1. Moore (einschließlich Anmoore)

Moore sind Feuchtlebensräume mit potenziell torfbildender Vegetation und ihren Degradationsstadien. Moore können von Torf oder Anmoorbodensubstrat unterlagert sein. Der Schutz und die Wiederherstellung von Mooren ist vorrangig und verfolgt Ziele des Natur-, Wasser- und Klimaschutzes.



Moore heben sich rein optisch deutlich von der restlichen Kulturlandschaft ab.

Foto: Christian Schröck

#### 2. Torfböden (einschließlich Anmoorböden)

Unter Torfböden versteht die Strategie ehemalige Moore, auf denen, durch die aktuelle oder vergangene Bodennutzung, keine natürliche Moorvegetation mehr vorhanden ist. Es handelt sich um Wirtschaftsgrünland, Ackerflächen und Forste. In diesen Böden steht Torf oder Anmoorbodensubstrat bis an die Oberfläche an, ist oberflächlich mineralisiert oder mit nur geringer Mächtigkeit von anderem mineralischen Material überdeckt. Die Förderung einer nachhaltigen Nutzung der Torfböden folgt Zielen des Wasser- und Klimaschutzes. Im unmittelbaren Umfeld zu bestehenden Mooren kann es zu Überlappungen mit den Belangen des Naturschutzes kommen.



Torfböden gleichen in ihrem Erscheinungsbild den land- bzw. forstwirtschaftlich intensiver genutzten Flächen

Foto: Christian Schröck

Hieraus ergibt sich, dass die Vegetationsbedeckung darüber entscheidet, ob Torf oder Anmoorbodensubstrat im Untergrund im Sinne dieser Strategie als Moor oder Torfboden eingeordnet wird.



Neugeschaffene Wasserflächen beleben die Moore

Foto: Karin Hochegger

## 1. Moore der Steiermark

### 1.1 Was sind Moore?

Moore sind Feuchtgebiete, in denen – im Gegensatz zu den meisten anderen Ökosystemen – das abgestorbene Pflanzenmaterial durch den Wasserüberschuss nicht vollständig abgebaut, sondern zu Torf wird.

Im Englischen werden Moore (mires) traditionell unter „peatlands“ eingereiht, also in Lebensräume unterschiedlichster Ausprägung, die durch vorhandenen Torf charakterisiert sind (z. B. Joosten & Clarke 2002, Joosten et al. 2017, Lindsay 2018). In der deutschen Sprache findet sich keine entsprechende Bezeichnung für „peatlands“.

Historisch waren Moore immer durch eine aktive Torfbildung charakterisiert. Eine wesentliche inhaltliche Änderung wurde durch die Fauna-Flora-Habitat (FFH-) Richtlinie offiziell vollzogen. Unter Mooren wurden auch Lebensräume gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie eingereiht, in denen keine aktive Torfbildung stattfindet. So findet sich mit den „noch renaturierungsfähigen Hochmooren“ ein Lebensraumtyp, der dezidiert durch den Stillstand der Torfbildung gekennzeichnet ist. Auch die zahlreichen anderen Moor-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, die in einem ungünstigen lokalen Erhaltungsgrad vorliegen, bilden im aktuellen Zustand zweifelsfrei keinen Torf – sie sind degradiert. Auch im Zuge der Moorentstehung kam es unter ungünstigen klimatischen Bedingungen natürlicherweise zum Erliegen der Torfbildung. Unter den Mooren wurden also auch früher nicht nur Lebensräume mit einer aktuell

torfbildenden Vegetation vereint, sondern auch jene über Torf entwickelte Biotope, die ein natürliches Degradationsstadium eines wachsenden Moores darstellen (Stillstands- und Erosions-komplexe mit abweichender Vegetation). In der Botanik, der Ökologie und im Naturschutz wird diese Herangehensweise in der Praxis schon lange Zeit angewandt.

In der vorliegenden Strategie werden die Moore schließlich noch um die sogenannten Anmoore (inkl. weiterer Böden mit entsprechender Moorvegetation) erweitert. In diesem Feuchtgebietstyp ist der Abbau des pflanzlichen Materials deutlich höher, sodass die Böden durch einen geringeren Anteil an organischer Substanz gekennzeichnet sind. Die Vegetation gleicht oft jener von Moorstandorten bzw. sind die Übergänge zu den eigentlichen Mooren fließend. Aus diesem Grund, und besonders aus Sicht der Praxistauglichkeit, werden die Anmoore im Sinne des Naturschutzes den Mooren zugeordnet.

### 1.2 Vielfalt steirischer Moore

Die Steiermark weist mit ihrem naturräumlich großen Spektrum eine innerhalb Österreichs und auch im europäischen Vergleich besonders reiche geografische, hydrologische, geologische und klimatische Standortvielfalt auf engstem Raum auf. Dieser Reichtum spiegelt sich auch in einer Vielzahl unterschiedlicher Moortypen, speziellen Ausprägungen und einer entsprechend hohen Biodiversität.

#### 1.2.1 Ökologische Moortypen

Moore kommen in fast allen Ländern der Erde vor und sind außerordentlich vielfältig. Es verwundert daher nicht, dass sie sehr unterschiedlich eingeteilt und definiert werden. Die Botanik beschreibt sie naturgemäß anders als die Bodenkunde oder die Hydrologie. Die klassische Einteilung in Nieder- und Hochmoor bzw. zusätzlich in den vermittelnden Typ Übergangsmoor reicht bei weitem nicht aus, um der Vielfalt an unterschiedlichen Moorausprägungen gerecht zu werden. Im Naturschutz werden vordergründig ökologische,

hydrologische und vegetationskundliche Kriterien zur Typisierung der Moore verwendet. Die Grundzüge dieser Einteilung sollen im Folgenden erläutert werden.

#### 1.2.1.1 Niedermoores



Ein naturnahes, basenreiches Niedermoor wie das Kainisch-Moor bietet bei angepasster Pflege vielen Organismen einen wertvollen Lebensraum.

*Foto: Daniel Kreiner*

Niedermoores erhalten das Wasser nicht nur über den Niederschlag, sondern werden überwiegend durch das Grund- und/oder Oberflächenwasser gespeist. Durch den Kontakt des Wassers mit dem Grundgestein bzw. der Geländeoberfläche werden sie im Vergleich zu den Hochmooren besser mit im Wasser gelösten Nährelementen versorgt. Niedermoores werden häufig von Sauergräsern und Moosen geprägt. Die hydrologischen Verhältnisse sind außerordentlich komplex, wodurch auch vermeintlich kleine Eingriffe im Einzugsgebiet äußerst negative Folgen haben können. Der Torfkörper ist meistens eher geringmächtig.

Über saurem Grundgestein entwickelten sich basenarme Niedermoores, die vor allem durch Torfmoose gekennzeichnet sind. In Summe bleiben sie vergleichsweise artenarm und die Vegetation steht jener der Hochmoore näher als jener der basenreichen Niedermoores. Sie

beherbergen aber eine Reihe an stark gefährdeten Pflanzen- und Tierarten, die auf diesen Moortyp beschränkt sind. Aufgrund der Dominanz von Torfmoosen werden basenarme Niedermoore, ebenso wie Übergangsmoore, oft mit Hochmooren verwechselt und als solche dann falsch erfasst.

(Kalk)Basenreiche Niedermoore benötigen basen- bzw. kalkreiches Wasser und sind im Gegensatz zu basenarmen Niedermooren besonders durch das konstante Auftreten von Braunmoos- und Kleinseggen-Gesellschaften charakterisiert. Je nach Ausprägung weisen sie eine außerordentlich reichhaltige Fauna und Flora auf. Dieser Niedermoorotyp ist auch auf europäischer Ebene stark gefährdet.

Von besonders hohem Naturschutzwert sind strukturreiche Biotopkomplexe mit eingelagerten Niedermooren, die eng mit anderen Biotopen verzahnt sind. Das Wechselspiel von Niedermooren, Quellfluren, Fließgewässern, Gebüsch, Halbtrockenrasen und anderen Biotoptypen bedingt eine außerordentliche Struktur- und Artenvielfalt auf engstem Raum. Aufgrund der Topografie ist dies typisch für naturnahe Alpentale. Auch in tieferen Lagen, wie z. B. im Ennstal, sind derartige ästhetische Kulturlandschaften erhalten geblieben und demzufolge mit einer hohen Verantwortlichkeit zum Erhalt verbunden.

### 1.2.1.2 Übergangsmoore



Echte Übergangsmoore sind sehr selten und von einem außerordentlich hohen Naturschutzwert, im Nationalpark Gesäuse finden sich neben Hoch- und Niedermooren auch Übergangsmoore, die aus Verlandungsmooren hervorgegangen sind.

*Foto: Daniel Kreiner*

Aus klimatischen und ökologischen Gründen bzw. auch aufgrund des jungen Alters wird der Entwicklung vom grund- bzw. oberflächenwassergespeisten Niedermoor zum rein niederschlagsernährten Hochmoor eine natürliche Grenze gesetzt. Manche Moore bleiben in dieser Entwicklung stecken, sie werden als Übergangsmoore bezeichnet. Vegetationskundlich stehen sie den Hochmooren oft nahe und sind durch das dominante Auftreten von Torfmoosen gekennzeichnet. Höher gelegene Teile der Übergangsmoore können rein vom Niederschlag gespeist sein und sind verzahnt mit tiefer liegenden, vom Mineralbodenwasser beeinflussten Senken. Hier finden sich Pflanzenarten, die den Hochmooren fehlen.

### 1.2.1.3 Hochmoore



Hochmoore wie das Pürgschachenmoor sind faszinierende Lebensräume mit einer hochangepassten Pflanzen- und Tierwelt.

*Foto: Ferdinand Prenner*

Hochmoore entwickeln sich meist aus Niedermooren und weisen einen mooreigenen Wasserkörper auf, der oft völlig unabhängig vom Grundwasser der Umgebung ist und rein über die Niederschläge gespeist wird. Geprägt wird dieser Lebensraum von Torfmoosen. Je nach Art und hydrologischen Bedingungen bilden sie kleine Erhöhungen (Bulte) oder besiedeln tiefer gelegene Senken (Schlenken). Torfmoose besitzen die Fähigkeit, geringste Nährstoffmengen aus dem Wasser zu filtern und durch Wasserstoff-Ionen zu ersetzen. Durch diesen Vorgang wird der pH-Wert der Umgebung aktiv herabgesetzt und das Milieu wird sauer. Die dichten Torfmoosrasen wachsen nach oben immer weiter und somit aus dem Einflussbereich des Grundwassers heraus. Der Torfkörper wölbt sich auf und fällt zum Rand hin ab. Aufgrund des nährstoffarmen Niederschlagwassers sind die Hochmoore sehr artenarm.

An der Basis der Stämmchen sterben die Torfmoose durch die Wassersättigung bzw. unter weitgehendem Sauerstoffabschluss ab und werden langsam zu Torf. In Summe schaffen

Torfmoose auf diesem Weg extrem lebensfeindliche Bedingungen und müssen daher den Lebensraum Hochmoor mit nur wenigen anderen hochangepassten Arten teilen.

Ein Charakteristikum der heimischen Hochmoore ist, dass sie durch das Auftreten von Nadelgehölzen, besonders der Latsche, gekennzeichnet sind. Dieser Gehölzaufwuchs wird durch die Entwässerung deutlich gefördert. Große Hochmoorbildungen sind besonders in den tieferen Lagen mit hohem Nutzungsdruck konfrontiert. Sie haben in der Vergangenheit daher stark unter der Entwässerung und, bedingt durch die teilweise mächtigen Torfschichten (bis über 10 m), unter dem Torfabbau gelitten.

Da Hochmoore ausschließlich über Niederschläge mit Wasser und Nährstoffen versorgt werden, zählen sie zu den Regenmooren. In dieser Gruppe gibt es mit den Decken- und Kondenswassermooren zwei weitere Moortypen, die sich sowohl ökologisch als auch auf Ebene der Lebensgemeinschaften deutlich unterscheiden:

### 1.2.1.4 Deckenmoore



Deckenmoore sind ein seltener Moortyp, der erst in jüngerer Vergangenheit in Österreich vollumfänglich erkannt wurde. Die meisten Deckenmoore finden sich in Salzburg und Vorarlberg.)

*Quelle: Christian Schröck*

### 1.2.1.5 Kondenswassermoore



Kondenswassermoore wie das Untertal-Moor bei Schladming können nur an Sonderstandorten entstehen und sind sehr selten.

Foto: Johannes Gepp

In diesem sehr seltenen Regenmoortyp erfolgt die Torfbildung nicht unter Luftabschluss, sondern in einem extrem luftfeuchten Milieu. Strömt wassergesättigte Luft durch Schutt- oder Blockhalden, führt die Abkühlung zur Kondensation. Dieses außergewöhnliche Standortklima sorgt für eine verzögerte Zersetzung der Pflanzenreste. Der Torf wird anfangs oft nur sehr kleinräumig gebildet, diese Bereiche können jedoch zu einer größeren Fläche verwachsen. Die Vegetationszusammensetzung ist, mit Ausnahme einiger Hochmoorarten, gänzlich anders und nähert sich nur in ausgesprochenen Extremfällen der typischen Hochmoorvegetation bzw. eher jener der Moorwälder an. Da Felsschutt und Gesteinsreste häufig zu Tage treten, finden sich oft auch moorfremde Arten.

Kondenswassermoore haben keinen biotopieigenen Wasserstand. Sie können daher im Grunde nicht entwässert werden. Jeglicher mechanische Eingriff, wie z. B. durch Forststraßenbau, zerstört jedoch dieses Ökosystem, da das komplexe Standortklima nicht wiederherstellbar ist.

### 1.2.1.6 Anmoore



Die sichere Unterscheidung von Mooren und Anmooren ist auf Basis der Vegetation unmöglich. Die Tier- und Pflanzenwelt ist hochspezialisiert und der Naturschutzwert folglich sehr hoch.

Foto: Christian Schröck

Anmoore finden sich über mineralischen Böden, die aufgrund des Wasserüberschusses und der Sauerstoffarmut einen mindestens 10- bis maximal 35%igen Anteil an organischer Substanz aufweisen. Anmoore bestehen also nicht aus Torf bzw. wurde die organische Bodensubstanz soweit abgebaut, dass sie nicht mehr dem Torf zugeordnet werden kann. Die Vegetation kann jener der Niedermoore sehr ähnlich sein (z. B. Streuwiesen, alpine Anmoore, Seeufer), daher fällt die Unterscheidung zwischen An- und Niedermooren nicht immer leicht. Die Fauna und Flora unterliegen einer ähnlichen Gefährdung wie jener der Niedermoore. Auf Basis des Vorsorgeprinzips ist demnach eine Einbeziehung unter den Mooren gerechtfertigt.

### 1.2.2. Ein Querschnitt durch die reiche Biodiversität der Moore

Moore beherbergen eine Vielzahl seltener und hochgradig bedrohter Tier- und Pflanzenarten. Für ein Leben im Moor mussten sich diese Arten an die extremen Standortbedingungen anpassen und finden daher außerhalb der Moore kaum geeignete Lebensräume.



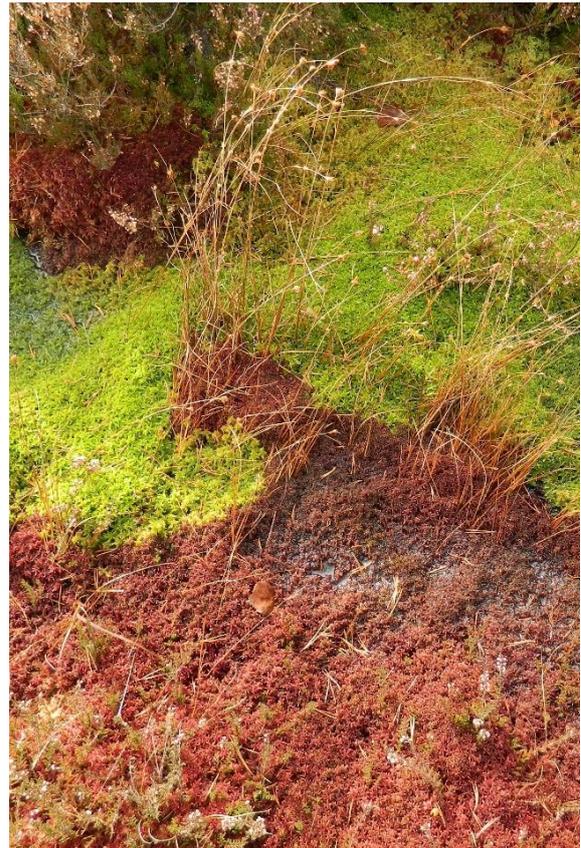
Sonnentau-Arten können mit ihren Klebdrüsen Insekten fangen und als Nährstoffquelle verwerten. Dadurch können sie ihr Auskommen in sehr nährstoffarmen Lebensräumen finden.

Foto: Daniel Kreiner



Beim unscheinbaren Glanzständel handelt es sich um eine streng geschützte Art der FFH-Richtlinie. Sie ist auf ein gezieltes Streuwiesen-Management angewiesen, das vor allem durch Förderprogramme und durch ehrenamtlichen Einsatz umgesetzt wird.

Foto: Andreas Thomasser



In Österreich finden sich knapp 40 Torfmoosarten, die alle sehr unterschiedliche Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und aufgrund ihrer Wasserspeicherkapazität und der Fähigkeit, Torf zu bilden, wahre Ökosystem-Ingenieure sind.

Foto: Daniel Kreiner



Moosjungfer, eine vom Aussterben bedrohte Libellenart. In Mooren finden sich viele Libellenarten, die sehr spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum haben.

Foto: Andreas Thomasser



Das Braunkehlchen ist eine Charakterart großer Feuchtwiesenlandschaften, die historisch weit verbreitet und gebietsweise häufig war. Innerhalb weniger Jahre sind die Populationen jedoch vielerorts massiv zurückgegangen

*Foto: Andreas Thomasser*



Der Goldene Scheckenfalter kann in niederwüchsigen Niedermooren angetroffen werden. Durch Entwässerung, Nutzungsaufgabe und Nährstoffeintrag muss die FFH-Art erhebliche Lebensraumverluste hinnehmen.

*Quelle: Claudia Wolkersdorfer*

### 1.2.3 Sonderfälle

#### 1.2.3.1 Moorwälder



Ein Beispiel für einen niederwüchsigen Kiefernwald auf Torf. Der Standort ist hydrologisch weitgehend intakt und befindet sich im Verlandungsbereich eines oligotrophen Gewässers

*Foto: E.C.O. Institut für Ökologie/Tobias Köstl*

Wälder und Gebüsche treten in Mooren je nach dominanter Gehölzart in sehr unterschiedlichen Erscheinungsformen auf (Birken-, Kiefern- und Fichtenmoorwald). Auch wenn sie vegetationskundlich von vielen anderen Moorausprägungen deutlich getrennt sind, stellen sie keinen eigenen ökologischen Moortyp dar. Neben dem Auftreten von Hoch- und Übergangsmoorarten sind Moorwälder besonders durch Arten der Nadelwälder charakterisiert. Aufgrund der Gehölzbestockung wurden Moore in der Vergangenheit oftmals rein auf Basis des Überschirmungsgrades den Moorwäldern zugeordnet. Die moorökologische Klassifizierung folgt jedoch dem äußeren Erscheinungsbild und der floristischen Zusammensetzung. Entscheidend hierfür sind die Kraut- und, noch viel mehr, die Mooschicht bzw. auch das Mikorelief. So sind beispielsweise bewaldete Hochmoore, die im Kernbereich eine typische, potenziell torfbildende Hochmoorvegetation tragen, nicht den Moorwäldern zuzurechnen (vgl. Schröck & Pöstinger 2018). Diese methodische Zuordnung gilt

gleichermaßen für Nieder-, Übergangs- und Anmoore.

Viele der heimischen Moorwälder haben sich sekundär entwickelt. Sie wachsen z. B. in Torfabbaufolgelandschaften und in stark entwässerten Mooren. Primäre Moorwälder finden sich heute typischerweise im Randbereich von größeren Vermoorungen und haben trotz der oftmals geringen Ausdehnung aufgrund ihres Struktureichtums einen außerordentlich hohen Naturschutzwert.

Wie bei den Mooren befinden sich die Moorwälder aufgrund der Entwässerung meist in einem sehr ungünstigen Erhaltungszustand. Eine aktive Torfbildung findet vermutlich selten statt und die charakteristische Wachstumschicht (Akrotelm) ist bei degradierten Moorwäldern oft nicht ausgebildet.

#### 1.2.3.2 Bruchwälder



Bruchwälder haben in der Steiermark ihren Schwerpunkt im Enns- und Paltental und sind von hohem Natürlichkeitsgrad und Naturschutzwert.

*Foto: E.C.O. Institut für Ökologie/Tobias Köstl*

Eine besondere Ausbildung der basenreichen Niedermoore zeigen die Bruchwälder. Sie sind sehr feucht bis nass und werden besonders im Frühjahr oft überflutet. An naturnahen Standorten stellen sie aufgrund des hohen Wasserstandes den relativ stabilen Endzustand in der Vegetationsentwicklung dar. Im Gegensatz zu

den Moorwäldern sind Bruchwälder deutlich mineralienreicher. Man findet sie in Geländesenken und sekundär auch in verwachsenen Torfstichen. Besonders prägend sind sie an Gewässerufern, wo sie das Ende der Sukzessionsreihe von der Schwimmblattzone ausgehend, über die Röhrichte im Anschluss an die Großseggen-Rieder bilden. Diese vollständige Verlandungszone ist heute bei Großgewässern zur Rarität geworden, bei Kleingewässern jedoch durchaus noch zu finden. Bruchwälder können sich auch aus verbrachten Streuwiesen entwickeln. Im Bereich von Gewässerufern oder unter sehr günstigen hydrologischen Bedingungen können sich so über mehrere Jahrzehnte äußerst naturnahe und schützenswerte Lebensräume entwickeln.

### 1.2.3.3 Streuwiesen



Durch die extensive Nutzung von Streuwiesen gehören diese zu den artenreichsten heimischen Lebensräumen und weisen einen äußerst hohen Naturschutzwert auf.

*Foto: E.C.O. Institut für Ökologie/Hanns Kirchmeir*

Auch Streuwiesen können keinem ökologischen Moortyp zugeordnet werden, da der Nutzungstyp der Streumähd zwar seinen eindeutigen Schwerpunkt in Nieder- und Anmooren hat, aber auch Hoch- und Übergangsmoore häufig zur Streugewinnung genutzt wurden. Streuwiesen sind ungedüngt und werden einmal im Jahr, idealerweise im Herbst oder Winter, gemäht. Viele vom Aussterben bedrohte Pflanzen- und Tierarten finden in Streuwiesen

ihren Lebensraum bzw. ihre letzte Zufluchtsstätte. Aus diesem Grund stehen sie im Fokus des Naturschutzes und sind ein wichtiges Schutzgut der FFH-Richtlinie. Eine detaillierte Darstellung der historischen Bedeutung von Streuwiesen findet sich in der Österreichischen Moorschutzstrategie 2030+.

Bedingt durch die ausgeprägte Ästhetik der Streuwiesen und der, in Relation zur angrenzenden Kulturlandschaft, außerordentlich artenreichen Lebensgemeinschaften steht die Aufrechterhaltung der traditionellen Herbstmähd im Vordergrund. Moorökologische Aspekte und die Entstehungsgeschichte der Streuwiesen wurden bislang häufig vernachlässigt. Viele Standorte sind so stark entwässert, dass der Einfluss vom sauren Regenwasser und auch die Nährstoffmobilisierung durch Mineralisierung zur Versauerung führen. Torfmoose kommen auf und verstärken diesen Prozess, der immer mit einem Verlust an Arten einhergeht, durch mooreigene Sukzession. Dieser Prozess ist nicht mit der natürlichen Entwicklung von einem Nieder- zum Hochmoor vergleichbar. Die Entstehung eines Hochmoores aus einer entwässerten Streuwiese ist aufgrund der Entwässerung und somit ungünstigen hydrologischen Bedingungen unmöglich.

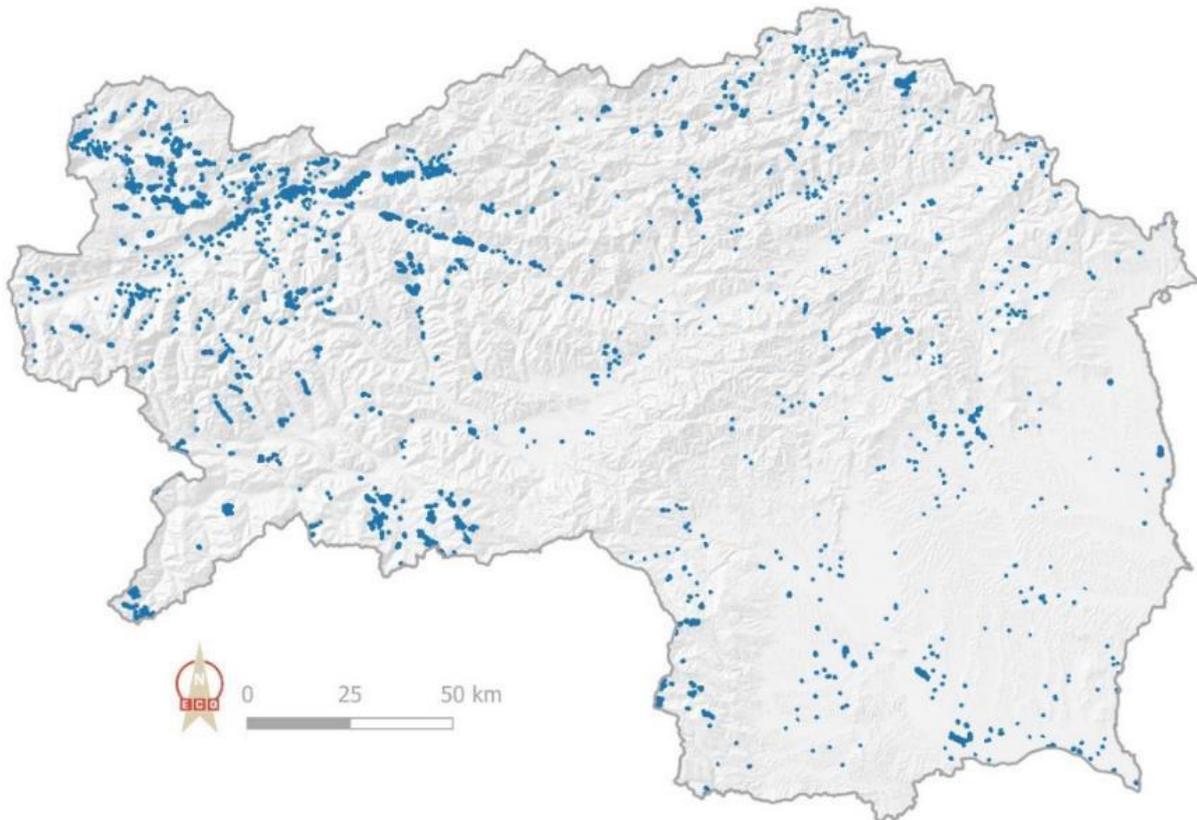
Die Funktionen eines ökologisch intakten Moores stehen immer im Zusammenhang mit der Torfbildung bzw. mit Wasserüberschuss und demnach einem ökologisch funktionellen Wasserhaushalt. Die Rettung dieser wertvollen Lebensräume kann auf stark entwässerten Standorten daher nur mit einer markanten Erhöhung der Wasserstände und einer adaptierten Mähtechnik erfolgen. Die unterschiedlichen Standortansprüche der Zielarten bzw. Organismengruppen erschweren ein nachhaltiges Management bzw. ist die Pflege teilweise aufwendiger und somit kostenintensiver. Die zu ergreifenden Erhaltungsmaßnahmen müssen sich zusätzlich an den rechtlichen Vorgaben der Fauna-Flora-Habitat- und Vogel-

schutz-Richtlinie orientieren. Hier müssen Biotop- und Artenschutz Hand in Hand gehen.

### 1.3 Wo findet man Moore in der Steiermark?

In Hinblick auf die Verteilung der Natur- und Landschaftsräume ähnelt die Steiermark erstaunlich stark jener von Österreich. Es gibt ein deutliches Gefälle im Relief von Ost nach West, was sich auch in Ozeanität und Niederschlagsregimen widerspiegelt. Während die niederschlagsreichen Landesteile im Nordwesten einen überdurchschnittlichen Moorreichtum aufweisen, ist der illyrische und pannonische Raum im Osten und Südosten, mit wenigen Ausnahmen, grundsätzlich arm an Mooren. Dieses Bild zeigt sich auch bei einem Blick auf die Steiermark.

Die Moore sind in der Steiermark zwar weit verbreitet, jedoch nicht regelmäßig verteilt. Ihre Häufigkeit und Ausdehnung sind das Ergebnis eines nacheiszeitlichen Wechselspiels naturräumlicher Gegebenheiten. Geologie und Relief sowie Klima und Wasserhaushalt sind dabei die bestimmenden Kräfte. Die Moorverbreitung folgt auch einem Höhengradienten, mit Moorbildungen von den klimatisch günstigeren Tieflagen über die moorreichen Regionen im Nordstau der Alpen bis zu den moorarmen subalpinen bis alpinen Gebirgsregionen. Mitverantwortlich für das vermehrte Vorkommen in submontanen und montanen Höhenlagen ist auch die Geomorphologie. Ebene, weite Beckenlagen und eine vergleichsweise sanfte Geländeausformung erleichtern die Moorentwicklung. Typische Beispiele für große Moorkomplexe



Verteilung der Moore in der Steiermark.  
Quellen: Naturschutzbund, Steirische Biotopkartierung, Moorkartierung nach Steiner, Stand 2022 (Die Moore sind aufgrund der zum Teil geringen Größe deutlich vergrößert dargestellt).

sind das Pürschachenmoor und das Wörschacher Moos im Ennstal sowie das Edlacher Moor und Büschendorfer Moos im Paltental. Auch das Ausseerland, das Obere Murtal und das Mariazellerland in den nördlichen Landesteilen der Steiermark sind als kühl-feuchte Gebiete mit hohen Jahresniederschlägen reich an Mooren.

Von wesentlicher Bedeutung für die Moorge-  
nese sind stauende Schichten (z. B. Gesteine,  
Ton), die das Versickern von Niederschlägen  
und Oberflächenwasser verhindern oder zu-  
mindest reduzieren. In den steilen und schrof-  
fen Gebirgslagen fließt das Wasser rasch ober-  
flächlich ab. Die Vegetationszeit ist kurz und  
die Möglichkeit zur Torfbildung stark einge-  
schränkt. Hochlagenmoore sind daher in der  
Regel eher geringmächtig und auf besonders  
geeignete Standorte beschränkt. Dies führt zur  
Ausbildung spezieller Moortypen sowie zu  
ausgedehnten Niedermooren in den kesselför-  
migen Karen des Alpenhauptkammes. Auf-  
grund der hohen Niederschlagsmengen kön-  
nen sich Moore sogar auf Geländekuppen  
entwickeln – vorausgesetzt, der Untergrund ist  
wasserstauend.

Unklarheit besteht über das exakte Flächen-  
ausmaß der Moore in der Steiermark. Auf

Basis einer vorläufigen Zusammenstellung  
von Daten der Biotopkartierung, der Moorkar-  
tierung des Naturschutzbundes und der Moor-  
kartierung von Steiner (1992) kann man von  
ca. 4.150 ha Moorfläche ausgehen. Diese aus  
naturschutzfachlicher Sicht dokumentierten  
Flächen sind jedoch noch nicht vollständig  
und basieren auf uneinheitlichen Datengrund-  
lagen. Bei Erweiterung der Datengrundlagen  
(eBod, Finanzbodenschätzung und INVE-  
KOS) können zusätzliche Flächen, die den  
Mooren zuzuordnen sind, aufgenommen wer-  
den. In höheren Lagen bestehen mutmaßlich  
deutliche Erhebungslücken. Den weitaus  
größten Teil davon nehmen Niedermoore ein,  
während Hoch- und Übergangsmoore deutlich  
seltener sind.

### 1.4 Erhaltungszustand der Moore

Moore galten über viele Jahrhunderte als un-  
wirtliches Ödland. Der Mensch hat unter enor-  
mer Kraftanstrengung versucht, diese schein-  
bar wertlosen Lebensräume in Nutzflächen für  
die Land- und Forstwirtschaft und in Sied-  
lungsräume umzuwandeln. Vielfach wurden  
große Moorgebiete entwässert und mussten  
land- und forstwirtschaftlichen Kulturen wei-  
chen. Andere Moore wurden durch Torfabbau  
zerstört bzw. massiv beeinträchtigt.

FFH-Lebensraumtyp		Erhaltungszustand gemäß Artikel-17-Bericht 2013-2018	
		alpine Region	kontinentale Region
6410	Pfeifengraswiesen	ungünstig–unzureichend	ungünstig–schlecht
7110	Lebende Hochmoore	ungünstig–schlecht	ungünstig–schlecht
7120	Degradierete Hochmoore	ungünstig–schlecht	ungünstig–schlecht
7140	Übergangsmoore	ungünstig–schlecht	ungünstig–schlecht
7150	Torfmoor-Schlenken	ungünstig–schlecht	ungünstig–schlecht
7210	Kalkreiche Sümpfe mit Cladium	ungünstig–unzureichend	ungünstig–unzureichend
7230	Kalk-Niedermoore	ungünstig–schlecht	ungünstig–schlecht
91D0	Moorwälder	ungünstig–unzureichend	ungünstig–unzureichend
Moortyp		Erhaltungszustand	
		alpine Region	kontinentale Region
Basenarme Niedermoore		ungünstig–schlecht	ungünstig–schlecht

Erhaltungszustände der FFH-Moortypen Österreichs ba-  
sierend auf dem aktuellen Artikel-17-Bericht (Ellmayer et  
al. 2020) sowie für die in der FFH-Richtlinie nicht berück-  
sichtigten basenarmen Niedermoore nach einer Experten-  
einschätzung durch die IG Moorschutz. Diese Einstufung  
ist auch für die Moore der Steiermark zutreffend.

Die verbliebenen Moorflächen sind oftmals beeinträchtigt. Das Ausmaß und die Intensität der Schädigungen sind in der Regel hoch.

Das Zusammenspiel der Standortfaktoren für den Erhalt der Moore ist äußerst komplex. Die negativen Einflüsse sind multifaktoriell und verstärken die Auswirkungen der Entwässerungen auf sehr unterschiedliche Weise. Lokal und großräumig auftretende Gefährdungen erschweren die Erhaltung und die Wiedervernässung von Mooren direkt bzw. indirekt und spiegeln sich auch in einem besorgniserregenden Erhaltungszustand der unterschiedlichen Moortypen wider.

Neben diesen Lebensraumtypen gibt es noch zahlreiche Pflanzen- und Tierarten, deren gesetzlicher Schutz eine Verpflichtung gemäß der FFH- und Vogelschutzrichtlinie ist. Alle Mitgliedstaaten der EU sind verpflichtet einen günstigen Erhaltungszustand der, in den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie, gelisteten Lebensraumtypen bzw. Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen.

### 1.5 Gefährdung der Moore

#### 1.5.1 Entwässerung

Der Mensch hat seit Jahrtausenden den Landschaftswasserhaushalt im großen Maßstab verändert. Die Bandbreite von kleinen bis massiven Eingriffen ist groß, alle mit dem Ziel, das Wasser zu steuern bzw. zu lenken. Der Siedlungsbau und das verborgene Drainagesystem der Landwirtschaft haben den Oberflächenabfluss in großem Maßstab zu einem unterirdischen Abfluss umgestaltet. Gemeinsam mit der Fließgewässerregulierung wird den Mooren dadurch auch im Umfeld oft das lebensnotwendige Wasser entzogen. Die direkte Entwässerung von Mooren für land- und forstwirtschaftliche Zwecke steht in der Liste der Gefährdungsursachen unangefochten an erster Stelle. Nur noch wenige Mooregebiete in oft abgeschiedenen Regionen Österreichs und der Steiermark gelten als

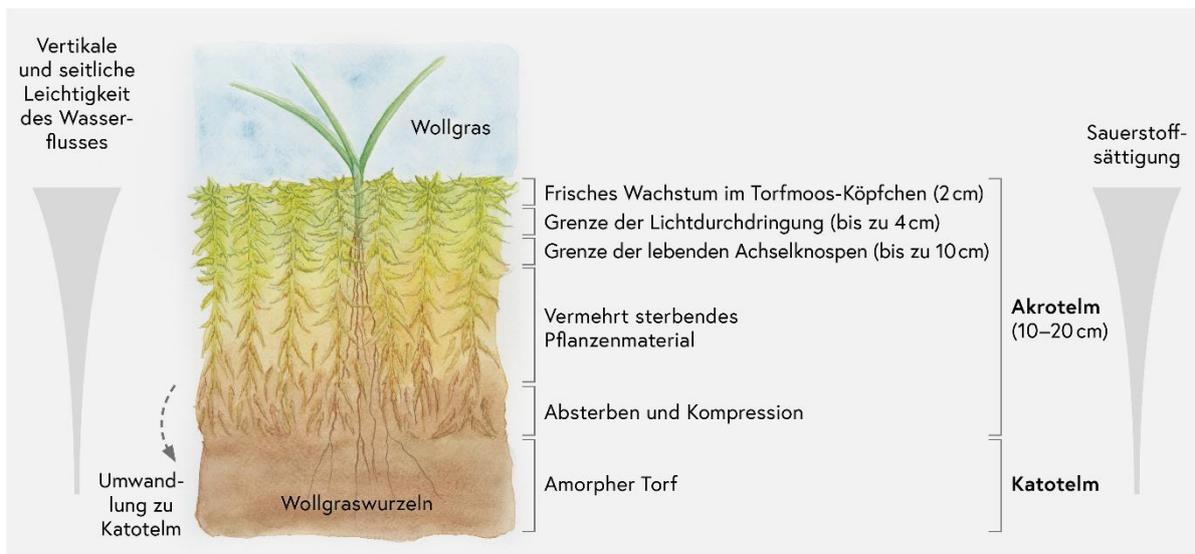


Entwässerungseinrichtungen können sehr komplex sein und auch gewaltige Dimensionen erreichen. Für einen langfristigen Wiedervernässungserfolg bedarf es einer genauen Detailplanung.

*Foto: Zimmermann/ÖKOTEAM*

ursprünglich und hydrologisch völlig intakt. In den Tieflagen im Umfeld zu den Dauersiedlungsräumen wurden die Moore durch systematische Trockenlegung nahezu vollständig zerstört.

Besonders Hoch- und Übergangsmoore sind sehr persistente Ökosysteme, die neben einer gewissen Trägheit auch die Fähigkeit zur hydrologischen Selbstregulierung besitzen.



Ein Querschnitt durch die funktionalen Schichten eines Moores. Die lebende Schicht (Aerotelm) stirbt an der Basis ab und liefert stetig, aber langsam, abgestorbenes Pflanzenmaterial an den darunterliegenden eigentlichen Torfkörper (Katotelm).

So konnten sie über Jahrtausende auch ungünstige Klimaperioden überdauern. Gegen menschliche Eingriffe zeigen sich Moore weniger resistent, die stabilisierenden Mechanismen (z. B. Wasserspeicherkapazität) werden außer Kraft gesetzt.

Offenkundig ist die infolge von Entwässerung begünstigte Ausbreitung von Gehölzen und auch des Pfeifengrases in bereits leicht entwässerten Mooren. Die Wurzeln dieser Arten dringen immer weiter in den Torfkörper ein und verstärken dadurch die Sauerstoffzufuhr in tiefere Bodenschichten. Dadurch wird die Mineralisierung im Torfkörper verstärkt und die Verdunstungsleistung besonders durch Gehölze drastisch erhöht. So entsteht eine sich immer weiter selbst verstärkende, negative Wechselwirkung.

### 1.5.2 Eutrophierung

Die meisten Moore sind von Natur aus nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Lebensräume mit einer einzigartigen Pflanzen- und Tierwelt, die sich über Jahrhunderte bis Jahrtausende entwickeln konnte. Neben den hydrologischen Verhältnissen ist der Nährstoff-

haushalt der Moore ein weiterer entscheidender Schlüsselfaktor für die langfristige Sicherung der heute stark gefährdeten Lebensgemeinschaften.



Die Ausbringung von Gülle im unmittelbaren Umfeld der Moore sorgt ohne ausreichende Pufferzone für erhebliche Nährstoffeinträge.

Foto: Christian Berg

Die mit Nährstoffeinträgen in Moore einhergehenden Veränderungen erweisen sich häufig als schleichender Prozess. Die Quellen der Nährstoffe sind zudem sehr vielfältig und schwierig zu quantifizieren. Die Auswirkungen auf die Moore sind äußerst komplex und bis heute nicht vollständig erforscht. Es steht jedoch außer Frage, dass das verstärkte Nährstoffaufkommen einen massiven Einfluss auf die Lebensgemeinschaften ausübt. Besonders die Biodiversität der Nieder- und Anmoore ist aufgrund ihrer Einbettung in der mitteleuropäischen Kulturlandschaft besonders gefährdet.

Durch die Entwässerung eingeleitete Verschiebungen im Artengefüge werden durch einen erhöhten Nährstoffgehalt begünstigt. Auch das Auftreten von Neophyten an stark veränderten Moorstandorten wird durch das Wechselspiel von Entwässerung und Nährstoffaufkommen bedingt.

### 1.5.3 Klimawandel



Das Maxljosl-Moor liegt wie das durch Torfabbau stark beeinträchtigte Garanas-Moor auf etwa 1.300 m an den Ost-Abhängen der Koralm. Derart hochgelegene Hochmoore sind durch den Klimawandel besonders stark gefährdet.

Foto: Christian Schröck

Der weltweite Klimawandel wirkt sich massiv auf die steirischen Moore aus und verstärkt, besonders durch ausgeprägte Trockenperioden, die bereits ohnehin schon erheblichen Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes. Moore nahe ihrer aktuellen klimatischen Verbreitungsgrenze unterliegen einem besonders hohen Risiko, während Gebiete mit feuchtkühlem Klima gegen die Folgen des Klima-

wandels besser gepuffert sind. Moortypen der höheren Gebirgslagen sind jedoch stark gefährdet, da sie ortsgebunden sind und ihrem Temperaturoptimum folgend nicht höher steigen können. Abgesehen davon nimmt das klimabedingte Risiko (weniger Niederschlag und höhere Temperaturen) in Mitteleuropa für alle Moortypen erheblich zu und besonders Hochmoore sind stark gefährdet (vgl. Essl et al. 2012). Sie sollten daher möglichst rasch wiedervernässt werden.

Die Auswirkungen des Klimawandels könnten unterschiedlicher nicht sein: Einerseits leiden die Moore unter verminderten Niederschlägen, andererseits gefährden Starkniederschläge Hang- und Deckenmoore durch Erosion. Zudem steigern höhere Temperaturen die Konkurrenzkraft von Störungszeigern zu Ungunsten moortypischer Arten, die an nasse und kühle Bedingungen gebunden sind.

### 1.5.4 Nutzungsaufgabe und Verbrachung



Ein verbrachendes Moor im Naturschutzgebiet Naglmoos bei Bad Mitterndorf mit dominantem Auftreten von Hochstauden und Großseggen. Ohne die traditionelle Streuwiesenbewirtschaftung können sich Gehölze ansiedeln und die Fläche wächst zu, was nicht nur zu einem Verlust der reichen Biodiversität führt, sondern auch die Funktionalität der Ökosystemleistungen wesentlich beeinträchtigt.

Foto: Johannes Gepp

Die Pflanzen- und Tierwelt der Nieder- und Anmoore steht im engen Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Nutzung. So führte beispielsweise die Streumahd und der daraus resultierende Nährstoffentzug zur Entstehung der artenreichen Streuwiesen. Im Mittelalter entstanden viele kleine Moore indirekt durch die Rodung der Wälder, da sich dadurch das Abflussverhalten und somit die Wasserbilanzen lokal geändert haben und sich in Folge Torf bilden konnte.

Viele Moorstandorte in unseren Breiten sind von Natur aus bewaldet. Die natürliche Sukzession fördert demnach den Gehölzaufwuchs. Dieser Prozess wird durch die Entwässerung, Nährstoffeinträge, aber auch durch den Klimawandel deutlich verstärkt. Die Sicherung der empfindlichen Biodiversität in Nieder- und Anmooren ist an eine Mahd oder sehr extensive Beweidung gekoppelt. Aufgrund der schwierigen Standortverhältnisse ist die Bewirtschaftung jedoch entsprechend arbeits- und zeitintensiv. Durch das bestehende Fördersystem kann dieser Aufwand oft nicht zur Gänze abgegolten werden. In Folge wird die Bewirtschaftung eingestellt, wodurch viele Flächen verbrachen oder einer anderen Nutzung zugeführt werden. Wenn das Einstreumaterial nicht mehr gebraucht wird, ist es oftmals lokalen Pflegeinitiativen zu verdanken, dass Streuwiesen weiterhin ehrenamtlich traditionell bewirtschaftet werden. Die öffentliche Hand versucht mancherorts zusätzlich die kostenintensive Pflege durch Beauftragung professioneller Dienstleister sicherzustellen. Hier fallen neben den Bewirtschaftungs- auch Entsorgungskosten an. Langfristig dürfte die Mahd der Streuwiesen ohne die damit verbundene Streunutzung, aufgrund des schwierigen sozioökonomischen Umfeldes und der unzureichenden Naturschutzbudgets, ohne eine signifikante Erhöhung der EU-kofinanzierten Förderungen, ein schwieriges Unterfangen sein, auch wenn das Land Steiermark versucht, dieser Entwicklung durch die Bereitstellung leicht zugänglicher Fördermittel entgegenzusteuern. Wird die Pflege endgültig eingestellt

und liegt die Fläche folglich brach, verbleiben in der Regel die Entwässerungseinrichtungen im Moor. Damit ist sein naturschutzfachliches und hydrologisches Schicksal besiegelt und es geht in absehbarer Zeit ein weiteres artenreiches Moorgebiet verloren.

### 1.5.5 Nicht standortgerechte Nutzung und Pflege



Die intensive Beweidung führt nicht nur zu massiven Schädigungen (links) in empfindlichen Moorökosystemen, sondern hat über lange Zeiträume durch Förderung der Erosion und Mineralisierung Moore oder Moorteile teilweise zerstört.

*Foto: E.C.O. Institut für Ökologie/Tobias Köstl*

Bewirtschaftungsweisen, die unter Wahrung der ökologischen Standortverhältnisse grundsätzlich mit dem Moorschutz vereinbar sind, gefährden bei zu intensiver und nicht fachgerechter Umsetzung die Moore und ihre Organismen. So führt beispielsweise die Mahd mit schweren landwirtschaftlichen Maschinen, besonders bei ungünstigen Witterungsbedingungen, zu erheblichen Bodenverwundungen. In den Hochlagen werden die Moore seit Jahrhunderten beweidet. Das stetig steigende Gewicht der Weidetiere führt zu erheblichen Trittschäden, wodurch im Alpenraum verstärkt ein Abbau der Torfkörper durch Erosion zu beobachten ist, was einer Zerstörung der Moore gleichkommt. Vereinzelt werden Hochmoore (und Übergangsmoore) in Österreich gemäht, was aus ökologischer Sicht kein

geeignetes Management darstellt, da bei wachsenden Hochmooren durch die Mahd die Torfbildung verhindert oder eingeschränkt wird. Auch die Entkusselung (Beseitigung junger Gehölze, Schwenden) von Hochmooren (und Übergangsmooren) ist in Österreich eine gängige Managementmaßnahme, die jedoch ohne eine begleitende hydrologische Sanierung den Mooren auch einen nachhaltigen Schaden zufügen kann bzw. eine Symptombekämpfung darstellt.

### 1.5.6 Unzureichende Umsetzung aufgrund von Wissensdefiziten



Spundwände, wie hier im Gampermoor bei Selzthal dienen der Wiedervernässung von degenerierten Moorstandorten

Foto: Daniel Kreiner

Wiedervernässungsmaßnahmen erfordern aufgrund der oft sehr komplexen zugrundeliegenden Prozesse ein hohes Fachwissen, das vor Ort nicht immer in ausreichendem Maße vorhanden ist. Im Grunde sind die wesentlichen Eckpunkte eines flächendeckenden Moorschutzes jedoch seit Jahrzehnten bekannt. Für den langanhaltenden Erfolg von Wiedervernässungsprojekten ist es daher von großer Bedeutung, das vorhandene Fachwissen im angewandten Moorschutz zu bündeln, um aus Planungsfehlern zu lernen. Fehler in der Projektabwicklung können nämlich zu einem erhöhten Personal- und Kostenaufwand und

somit zu einer nicht optimalen Nutzung der ohnehin unzureichenden Budgettöpfe für Umsetzungs- und Bewirtschaftungsmaßnahmen führen.

### 1.5.7 Umwidmung und Überbauung



Der Umgang mit Torfböden und den damit verbundenen Ökosystemleistungen bedarf eines dringenden Umdenkprozesses.

Foto: Mario Pöstinger

Werden Moore, allem raumplanerischen und bautechnischen Grundverständnis zum Trotz, als Bauland gewidmet, wird damit der gesetzlich zulässige Rahmen für eine moorzerstörende Nutzung weit aufgespannt. Versiegelung und Überbauung führen letztlich zur Vernichtung aller moortypischen Ökosystemleistungen. So sind dem Bauen für Wohnzwecke und der Ansiedlung von Betrieben gemeinsam mit der Herstellung der dafür notwendigen Verkehrsinfrastruktur zahlreiche Moorflächen zum Opfer gefallen. Darüber hinaus fordern auch widmungsunabhängige, punktuelle und flächige Baumaßnahmen von den Mooren einen hohen Tribut. Dies beginnt bei der Errichtung von Quelfassungen und Brunnenschächten, mit denen der Wasserhaushalt des Moores beeinträchtigt wird, und endet bei umfangreichen Geländeänderungen beim Bau von Straßen, Skipisten, Speicherteichen und Staudämmen. Besonders bedauerlich sind dabei die indirekten Beein-

trüchtigungen, die vielfach keine Beachtung finden. Auch aus Unkenntnis und Fehleinschätzung der Tragweite können sich sogar bei bewilligten und sachverständlich geprüften Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen ergeben. Hier versucht das Land Steiermark, durch verschiedene Maßnahmen wie durch die Erstellung der vorliegenden Strategie entgegenzuwirken.

### 1.5.8 Freizeitaktivitäten und touristische Nutzung



Der Bau neuer Skipisten auf der Turrach hat das hydrologische Regime vieler Hangmoore nachhaltig gestört.

Foto: E.C.O. Institut für Ökologie/Michael Jungmeier

Die Nutzung der Moore als Naherholungsziel für Sportler:innen und Freizeitsuchende bedingt oftmals Schäden durch Befahren und Vertritt. Es kann auch abseits der ausgeschilderten Wege zu Störungen der empfindlichen Lebensgemeinschaften kommen (z. B. durch das Sammeln von Beeren). Durch den Ausbau der bestehenden Infrastruktur und die Erschließung neuer Gebiete ergibt sich eine unmittelbare Gefährdung der empfindlichen Moore oder ihrer Einzugsgebiete (z. B. Wintersport). Aufgrund der Geländeform sind Moorstandorte generell für die Errichtung von Speicherteichen sehr gut geeignet, wodurch es in der Vergangenheit zu Interessenkonflikten gekommen ist. Viele der Eingriffe finden im unmittelbaren Umfeld statt (z. B. Wasser-

ausleitungen, Quellfassungen, Wegebau) und haben indirekten Einfluss auf die Moore. Auch auf die zunehmende Bodenerosion sei in diesem Zusammenhang verwiesen. Oftmals haben die Pistenpräparierung, die technische Beschneidung und Langlaufloipen somit einen direkten negativen Einfluss auf die Vegetation.

### 1.5.9 Torfnutzung



Historische Aufnahme eines „Torfstechers“ im Bereich des Frauenberger Torfstichs bei Admont

Foto: Fankhauser 1967

In der Steiermark spielt der Torfabbau heute eine relativ geringe Rolle und wird nur noch an sehr wenigen Orten und in kleinem Ausmaß zur Gewinnung von Torf, für die therapeutische und medizinische Verwendung, betrieben. Somit ist die Auswirkung von Torfabbau für die heimischen Moore verhältnismäßig gering. Global betrachtet hat Österreich jedoch erheblichen Einfluss auf den Zustand der Moore der Welt, indem es, durch Verwendung von torfbasierter Gartenerde, die Abtorfung in anderen Ländern fördert. Die weitverbreitete Nutzung von Torf für den Gartenbau ist hierzulande zwar rückläufig, mit über 100.000 t jährlich jedoch immer noch beträchtlich.



Die intensive Nutzung von Moorböden, wie hier im Ennstal, wirkt sich nachhaltig negativ auf deren Funktionalität aus.

*Foto: Johannes Gepp*

## 2. Torfböden in der Steiermark

### Was sind Torfböden?

Torböden sind ehemalige Moore, von denen nur der Untergrund, d. h. der Torfkörper (im bodenkundlichen Sinn Substrat mit mindestens 35 % organischer Substanz) übriggeblieben ist: Diese Standorte sind entwässert und werden land- oder forstwirtschaftlich genutzt.

Anmoorböden sind ehemalige Anmoore, die aufgrund der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung ihre natürliche Vegetation verloren haben. Analog zu den Mooren werden sie auf Basis ihrer Treibhausgasrelevanz bei den

Torböden eingeschlossen. Anmoorböden weisen, im Gegensatz zu den Torfböden, einen geringeren Gehalt an organischer Substanz auf, der jedoch mindestens 10 % beträgt. Aufgrund der Seltenheit und des unzureichenden Wissensstandes in Österreich zu diesen Böden wird in der vorliegenden Steirischen Strategie auf eine tiefergehende Betrachtung verzichtet. Eine etwas ausführlichere Behandlung dieses Aspektes ist in der Österreichischen Moorschutzstrategie 2030+ zu finden.

### 3. Ökosystemleistungen von Mooren

Wie auch in anderen Ländern Mitteleuropas wurden in den letzten 150 Jahren die meisten Moore Österreichs zerstört. Auch in der Steiermark hat sich deren Zustand meist verschlechtert und die Anzahl/Fläche der Moore ist zurückgegangen. Ein genauer Blick auf die Leistungen der Moore und Torfböden für die Bevölkerung zeigt aber, dass Moore aus unterschiedlichen Gründen außerordentlich schützenswert sind. Die naturschutzfachlichen Interessen sollten mindestens gleichberechtigt wie Umwelt- und Klimaschutz sein. Diese neuen Blickwinkel werden mit dem Begriff „Ökosystemleistungen“ beschrieben. Im folgenden Kapitel sollen die möglichen relevanten Ökosystemleistungen kurz umrissen werden. Detailliertere Ausführungen finden sich dazu in der Österreichischen Moorschutzstrategie 2030+.

Ökosystemleistungen sind Dienste, die die Natur für die Gesellschaft leistet. Meistens sehen wir diese Leistungen als gegeben und als selbstverständlich an. Doch unserer Gesellschaft fällt es schwer diese „selbstverständlichen“ Dienste zu honorieren, denn sie treten in Konkurrenz mit Diensten, die bezahlt werden. Leistet beispielsweise ein Moor einen Beitrag zum Hochwasserrückhalt, speichert Kohlenstoff und beherbergt seltene Pflanzen und Tiere, wird dies nicht bezahlt. Soll nun auf einem Torfboden ein Supermarkt mit Parkplatz gebaut werden, kann durch diese Zerstörung des Torfbodens Geld lukriert werden. Um die Leistungen der Natur zu honorieren, wurde daher das Konzept der Ökosystemleistungen (ÖSL) ins Leben gerufen. Dieses Konzept teilt die Ökosystemleistungen in vier Kategorien, wobei unterstützende Leistungen als Basis der übrigen Leistungen angesehen werden:

#### Unterstützende Leistungen

Ökosystemare Leistungen durch Prozesse wie Bodenbildung, Nährstoffkreislauf und Erhaltung der genetischen Vielfalt

#### Bereitstellende Leistungen

Bereitstellung von Nahrung, Wasser, Baumaterial (Holz), Fasern, Rohstoffen für Arzneimittel

#### Regulierende Leistungen

Regulierung von Klimabedingungen, Abfluss von Oberflächenwasser, Populationsgrößen von Schadorganismen, Wasserqualität, Schadstoffkonzentrationen (Abfallbeseitigung), Bestäubung

#### Kulturelle Leistungen

Ökosystemare Leistungen, die Erholung, Naturtourismus, ästhetischen Genuss und spirituelle Erfüllung fördern

Wie andere Ökosysteme auch können Moore diese Leistungen nur dann nachhaltig bereitstellen, wenn sie in ihrer Funktionsweise nicht gestört sind.



Intakte Moore leisten viel für Natur und Mensch

Foto: E.C.O. Institut für Ökologie/Anna Kovarovics



Wiedervernässungsmaßnahmen zeigen schnell Wirkung, wie hier im Europaschutzgebiet Gamperlacke

*Foto: Daniel Kreiner*

#### **4. Was bisher erreicht wurde**

Auf den nächsten Seiten werden einige Best-Practice-Beispiele im Moorschutz aus der Steiermark aufgezeigt. Sie stellen einen kleinen Ausschnitt der vielfältigen Aktivitäten für Moore dar und geben einen Einblick in die Breite der Maßnahmen und die unterschiedlichen geografischen Voraussetzungen.

## Hörfeld-Moor Steiermark

### Ziel

Das Hörfeld-Moor erstreckt sich mit einer Gesamtgröße von rund 140 ha über die Bundesländer Kärnten und Steiermark. 1996 erfolgte die Ausweisung als Ramsar-Gebiet (137 ha). Am 25. Mai 1987 erfolgte die Erklärung des Hörfeldes zum Naturschutzgebiet (20,98 ha) und 2006 mit 46,7 ha zum Europaschutzgebiet Nr. 10 „Hörfeld, Steiermark“ (AT 2207000). Als Hauptziel gilt die Bewahrung und Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes von EU-relevanten Schutzgütern nach der FFH-Richtlinie sowie von Anhang I Arten der Vogelschutz-Richtlinie. Großes Augenmerk wird auch auf jene Arten gelegt, die in der Liste für den Vogelschutz prioritärer Arten angeführt sind, wie das Braunkehlchen. Erste Arbeiten hinsichtlich Renaturierung und Gewässeranlagen wurden bereits im Rahmen des LIFE-Projektes 1997-2000, Projektträger Naturschutzverein Hörfeld-Moor, durchgeführt. Es konnten Pflegeverträge zur Erhaltung der Feuchtwiesen geschlossen, die Feuchtwiesenmahd wiederaufgenommen, verbrachte Niedermoorflächen entbuscht, Fichtenaufforstungen entfernt, Kleingewässer errichtet und durch Flächenankauf wertvolle Biotopstrukturen gesichert werden. Durch die Einrichtung von Dauer-Beobachtungsflächen wurde die Effizienz der Maßnahmen sichergestellt. Seit 2015 gibt es im steirischen Teil eine kontinuierliche Weiterführung der Renaturierung und Revitalisierung:

über 120 Gewässerstrukturen sowie Fräsen ehemaliger Fichtenkulturen, Schilfmahd, Schwenden, Entfernung noch vorhandener Fichtenmonokulturen, einschließlich begleitendem Monitoring im Bereich Amphibien, Vögel und Insekten. 2022/2023 erfolgt die Vegetationskartierung zur Fertigstellung des noch provisorischen Managementplanes.

Projektlaufzeit: 1997 – heute  
Leadpartner: Naturschutzverein Hörfeld-Moor

Daten

- Einrichten von Vegetations-Dauermonitoringflächen
- Spezielle Schutzmaßnahmen für Braunkehlchen (Pfleghmahd), Eisvogel (Nistkästen) und Fledermäuse (Fledermausbretter)
- Errichtung eines Beobachtungsturms und einer Aussichtsplattform
- Errichtung eines kleinen Besucher:innen-zentrums beim Gasthaus Körbler
- Herstellung von Foldern (Naturschutzverein Hörfeld-Moor, Naturfreunde International)
- Spezielles Informationsangebot (Exkursionen, Bildungsveranstaltungen)

Maßnahmen

[www.natura.at/de/Hoerfeldmoor/Hoerfeldmoor/Das-Hoerfeld-Moor](http://www.natura.at/de/Hoerfeldmoor/Hoerfeldmoor/Das-Hoerfeld-Moor)  
<https://www.verwaltung.steiermark.at/cms/beitrag/11680785/74835791/>

Links



Anlage von Gewässern zur Verbesserung des Erhaltungszustandes von Amphibien- und Vogelarten

### Lebensraumverbesserung im Europaschutzgebiet Gamperlacke

Ziel

Das steirische Europaschutzgebiet Gamperlacke ist in Privatbesitz und wichtiger Lebensraum für die Große Moosjungfer sowie die Gelbbauchunke. Im Einverständnis und unter Mitarbeit des Grundeigentümers wurden mehrere Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung in einem Mooregebiet durchgeführt, die den Bestand der FFH-Arten langfristig sichern sollen.

Für das Gebiet liegt ein Managementplan aus dem Jahr 2004 vor. Die Renaturierung von Teilbereichen des stark abgetorfte Moores sowie die Schaffung von offenen Wasserflächen für die Große Moosjungfer sind Teil eines Förderprojektes finanziert durch EU und Land Steiermark.

Im Zuge des Projektes wurde ein Teil des Moores mit Hilfe von Spundwänden wiedervernässt. Ein parallel laufendes hydrologisches Monitoring diente der Beobachtung der Veränderungen des Wasserkörpers während des Projektes. Um den Erfolg der Maßnahmen auch nach dem Projekt evaluieren zu können, wurde zudem in den beiden Sommern nach Umsetzung der Maßnahmen die Population der Großen Moosjungfer sowie der Gelbbauchunke erhoben. Zusätzlich erfolgte eine Aktualisierung des vorhandenen Managementplans.



Große Moosjungfer

Foto: Werner Holzinger/ÖKOTEAM

Projektlaufzeit: 2021-2024

Projektträger: Netzwerk Naturschutz  
Ausseerland und Ennstal

Beteiligte: Willibald Goldberger (Grundbesitzer, Umsetzung, Maßnahmen), Ökoteam – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung (Monitoring, Managementplan), Ingenieurbüro für Holz und Forstwirtschaft DI H. Müller (Planung, Organisation Maßnahmen), Dr. Harald Haseke (Hydrologie), Österreichische Bundesforste AG (Umsetzung)

- Schaffung neuer Moortümpel
- Entbuschung
- Biologische Zustandserhebung und Maßnahmenevaluierung
- Hydrologische Beweissicherung
- Aktualisierung des Managementplanes

Kontakt: Daniel Kreiner, Gebietsbetreuung Baubezirksleitung Liezen,  
daniel.kreiner@stmk.gv.at

<https://www.verwaltung.steiermark.at/cms/beitrag/11680797/74835791/>



Wiedervernässung im Europaschutzgebiet Gamperlacke

Foto: Daniel Kreiner

Daten

Maßnahmen

Links

### Fokus Moore im Ausseerland – LIFE+ Projekt der ÖBf

#### Ziel

Durch das LIFE+ Projekt „Ausseerland“ wurden insgesamt 98 Spundwände mit einer Gesamtlänge von ca. 620 lfm in 11 Moorflächen eingebaut. Dadurch wird das Wasser aufgestaut und in die Moorflächen geleitet, sodass sich diese renaturieren können und auch künftig seltenen Arten wie Kreuzotter, Goldenem Scheckenfalter, Sonnentau und Moosbeere wertvollen Lebensraum bieten. Des Weiteren wurden sieben Moorflächen (rund 10 ha) von aufkommenden Bäumen und Sträuchern befreit, vor allem von Fichten und Faulbäumen. Sie entziehen der Moorfläche Wasser, können auch in einem heißen Sommer gedeihen und somit das Moor weiter austrocknen. Durchgeführt wurde das „Entkusseln“ auf einigen Flächen auch in Kooperation mit freiwilligen Helfer:innen aus der Region. Für die Natura-2000-Flächen „Zlaimmöser Moore“, „Ödensee“ sowie den neu ausgewiesenen „Mitterndorfer Biotopverbund“ mit 10 Moorflächen wurden im Zuge des LIFE+ Projektes Managementpläne erstellt, die neben Lebensraumbeschreibungen die notwendigen Maßnahmen auf den Flächen beschreiben.

#### Daten

Projektlaufzeit: 1. Juli 2013 - 30. Juni 2019

Leadpartner: ÖBf AG

Finanzierung: 50 % EU LIFE+ Förderung,  
Kofinanzierung von BMLRT  
und Abteilung 13 des Landes  
STMK



Projektpartner:innen: Abteilung 14 für Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit des Landes Steiermark, Wildbach- und Lawinnenverbauung, Gemeinden Altaussee und Grundlsee

Weitere Aktivitäten: Im Projektgebiet ist eine Ramsar-Nominierung eingereicht: drei Moor-komplexe mit einer Summe von 152,9 ha sind dafür vorgeschlagen.

Weitere Informationen:

<https://www.bundesforste.at/die-bundesforste/life-projekt-ausseerland/ueber-life-ausseerland.html>

Links

Die Österreichischen Bundesforste haben seit 1993 im Zuge von Renaturierungsprojekten in rund 50 Moorflächen Dämme zur Wiederherstellung des Wasserhaushalts eingebaut. Die Umsetzung erfolgte im Zuge von Förderprojekten oder durch eigene Naturschutzprojekte.



Renaturierungsmaßnahmen in Mooren sind aufwändig in der Umsetzung, aber nachhaltig wirksam

Fotos: Karin Hochegger

### Renaturierung eines Drainagegrabens mit Lehm im Europaschutzgebiet Ödensee

Ziel

Das steirische Europaschutzgebiet Ödensee beherbergt ursprünglich große Moore. Nach massivem Torfabbau sind heute nur noch 14 ha Hochmoore und 7,5 ha noch renaturierungsfähige Moorflächen vorhanden. Ein Teilgebiet, das Kainischmoor-Ost, zum Teil im Besitz des Naturschutzbundes und der Naturschutzjugend Steiermark, wurde schon vor längerer Zeit durch Rand-Gräben entwässert und vom Umland abgeschnitten. In Zusammenarbeit mit einem benachbarten Landwirt, unter der Expertise von Mario Pöstinger und mit einer Förderung durch ein Projekt der HBLFA Raumberg-Gumpenstein, BeNatur, konnten Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung durchgeführt werden. Im Zuge des Projektes wurde ein Graben mit Lehm verfüllt; damit konnte die Entwässerung des Moores, aber auch die Vernässung der Zufahrt des angrenzenden Grundeigentümers, verhindert werden: Eine neue Variante der Moorrenaturierung, die als Notlösung entstand, aber nun auch als Vorbild wirken kann. Zusätzlich wurde 2021 ein alter Torfstich mit Hilfe einer langen Spundwand wiedervernässt und eine Krainerwand zur Hintanhaltung weiterer Erosion am Lehmwall eingebaut. Weitere Renaturierungen des letzten Grabens sind in Zukunft geplant.



Ein Lehmwall hält das Wasser im Moor

Foto: Karin Hochegger

Projektlaufzeit: 2015-2021

Projektträger: Naturschutzbund, Bezirksstelle Ennstal-Ausseerland

Daten

Beteiligte: Mario Pöstinger, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Renate Mayer, Gebietsbetreuung Karin Hochegger, Ingenieurbüro für Holz und Forstwirtschaft DI H. Müller (Organisation Maßnahmen), Österreichische Bundesforste AG (Umsetzung Maßnahmen)

- Verfüllung eines Entwässerungsgrabens mit Lehm
- Spundung eines alten Torfstiches
- Aufbau einer Krainerwand zur Sicherung des Lehmwalls
- Hydrologische Beweissicherung

Maßnahmen

Kontakt: Karin Hochegger, Gebietsbetreuung Baubezirksleitung Liezen, [karin.hochegger@stmk.gv.at](mailto:karin.hochegger@stmk.gv.at)

<https://www.verwaltung.steiermark.at/cms/beitrag/11680795/74835791/>

Links



Sofort nach dem Einbau der Spundwand steigt das Wasser

Foto: Karin Hochegger



Eines der letzten intakten Talhochmoore im Ennstal, das Pürschachenmoor aus der Luft

Foto: Moorschutzverein Pürschachen

## 5. Strategie: Maßnahmen im Sinne des Steirischen Moorschutzes

In einem partizipativen Prozess konnten sechs Handlungsfelder festgelegt werden, die in den nächsten zehn Jahren zentrale Ziele des landesweiten Moorschutzes sein werden. Die Handlungsfelder beschäftigen sich auf mehreren Ebenen mit dem Moorschutz der Zukunft, von der Bereitstellung vorhandener Daten über die stärkere Vernetzung des Moorschutzes mit anderen Landesagenden bis hin zur tatsächlichen Wiederherstellung der Moore in der Steiermark.

Die sechs Handlungsfelder wurden so festgelegt, dass die wichtigsten Komponenten des Moorschutzes berücksichtigt wurden:

- Wiederherstellung der Moore
- Schutz der Moore
- Bereitstellung des Wissens über Moore
- Vernetzung des Moorschutzes
- Kompetenzaufbau im Bereich Moorschutz
- Bewusstseinsbildung

Die formulierten Handlungsfelder bilden den Rahmen für den Moorschutz der Steiermark bis zum Jahr 2030. Sie dienen als Anhaltspunkte bzw. Rahmen für zukünftige Projekte, Maßnahmen und Schwerpunkte im Moorschutz der Steiermark. Detaillierte Umsetzungen bzw. Maßnahmen, die sich im Rahmen der formulierten Handlungsfelder ergeben, sind laufend zu erarbeiten und anzupassen.



Eine Lärchen-Spundwand mit Überlauf und Rinne um Erosion zu vermeiden

Foto: Daniel Kreiner

## 5.1 Durchführung von Renaturierungsprojekten

Die Wiederherstellung der ökologischen Funktionen der Moore kommt nicht nur ihnen selbst und ihrer besonderen Fauna und Flora zugute, sie bringt auch für die Gesellschaft viele Vorteile mit sich. Daher sollen die mit einer Wiedervernässung einhergehenden Nachteile für Einzelne entsprechend abgegolten werden.

Vor allem bei der Bekämpfung des Klimawandels können Moore eine große Rolle spielen. Intakte Moore speichern CO<sub>2</sub> und binden es für eine lange Zeit. Degradiertere Moore hingegen, können klimaschädliche Gase emittieren. Intakte Moore sind somit ausschlaggebend für die Zukunft der Gesellschaft.

Der Fokus soll somit auf die Umsetzung von umfassenden Maßnahmen zur Moorrenaturierung gelegt werden wie **Wiedervernässung**, **Umkehr nachteiliger Entwicklungen** und Prozesse wie **Gehölzsukzession**, **Abkehr von moorschädigenden Nutzungsformen** oder (temporäre) **Anhebung der Wasserstände**.

Aufbauend auf der Sammlung und Priorisierung konkreter Maßnahmen und Projekte sollen vorzugsweise hydrologische Sanierungen durchgeführt werden.

Als **konkrete Ziele** wurden in diesem Handlungsfeld folgende definiert:

- Renaturierungsprojekte in mind. zwei größeren Talbodenmooren sowie weitere Projekte in kleineren Mooren der Steiermark.



Schutzgebietstafel im Oppenberger Moor

Foto: Johannes Gepp

## 5.2 Hoheitlicher Schutz der Moore

Neben klaren gesetzlichen Regelungen zum Schutz der Moore und ihrer Funktionen (gesetzlicher Lebensraumschutz, Bewilligungspflicht für Eingriffe in Moore) erfordert Moorschutz auch einen dauerhaften Standortschutz (Schutzgebiete).

Ein Ausbau des rechtlichen Moorschutzes ist dort notwendig, wo schutzwürdige Moore aktuell nicht adäquat geschützt sind. Dieser hoheitliche Schutz sichert den Status quo und soll Verluste bzw. Verschlechterungen von Mooren durch Eingriffe hintanhaltend. Um die Schutzziele erreichen und den Schutzzweck gewährleisten zu können, ist auch die Betrachtung des unmittelbaren Umfeldes (Pufferzonen) nötig.

Eine **Unterschutzstellung vor allem der überregional bedeutenden Moore** steht im

Vordergrund der Moorschutzbemühungen. Ein laufender Austausch zwischen Naturschutzverantwortlichen und Grundbesitzer:innen zielt dabei auf eine routinierte, für alle Seiten vertretbare Erarbeitung von Verordnungen ab.

Als **konkretes Ziel** wurde in diesem Handlungsfeld folgendes definiert:

- **Unterschutzstellung** von zumindest der Hälfte (ca. 325 ha) der bisher nicht oder unzureichend geschützten steirischen Moorflächen von mindestens regionaler Bedeutung bis 2030



Regelmäßige Kartierungen der Moorflächen dienen der Inventarisierung und ermöglichen gleichzeitig die Feststellung des Zustandes

Foto: E.C.O. Institut für Ökologie/Corinna Hecke

### 5.3 Bereitstellung vorhandener Daten zu Mooren

Was die genaue Lage und den Zustand der steirischen Moore angeht, bestehen weiterhin geografische und inhaltliche Erhebungslücken, die gezielt nach einer definierten Aufgabenstellung geschlossen werden müssen. So gibt es unter anderem bedeutende Erhebungslücken bei den Mooren in den Gebirgslagen.

Zum Schutz der Moore ist allerdings das Wissen zu Lage, Zustand bzw. vorhandenen Biotoptypen Arten und Besonderheiten von großer Bedeutung. Vorhandene Daten sind aktuell nicht zentral verfügbar.

Die bereits vorhandenen Kartierungen, Daten und Projekte zum Moorschutz werden der Öffentlichkeit sowie den Verantwortlichen in Zukunft frei zur Verfügung gestellt.

Zu diesem Zweck wird die Schaffung eines offenen, frei zugänglichen und transparenten Datenmanagements (UIG) empfohlen, ebenso wie eine Standardisierung von Datenerhebung und -haltung.

Als **konkretes Ziel** wurde in diesem Handlungsfeld folgendes definiert:

- Eine funktionierende und für Projektentwicklungen genutzte Plattform zu Vorarbeiten in Form der Bereitstellung vorhandener Daten



Moore und andere Feuchtlebensräume sind oft verzahnt und erfordern ein übergreifendes Management

*Foto: Daniel Kreiner*

#### **5.4 Stärkere Vernetzung des Moorschutzes mit weiteren Landesagenden**

Der Moorschutz soll in Zukunft stärker in die Agenden des Klima- sowie des Hochwasserschutzes wirken, denn Moore fallen nicht nur in den Kompetenzbereich des Naturschutzes.

Betroffen sind auch die Bereiche Wasserwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Tourismus und viele mehr.

Die Fähigkeiten zu Wasserretention und CO<sub>2</sub>-Speicherung in Mooren wirken sich direkt auf Hochwässer und Kohlenstoffkreislauf aus.

Ebenso soll die überörtliche Raumplanung stärker miteinbezogen werden. Daher muss diese Materie integrativ und fachbereichsübergreifend in Politik und Verwaltung betrachtet werden.



Durch einen gemeinsam erarbeiteten Naturschutzplan auf der Alm können auch Moore geschützt werden

*Foto: Nationalpark Gesäuse*

### 5.5 Kompetenzaufbau

Die notwendigen Kompetenzen für den Moorschutz werden gesammelt und bei Bedarf als Fortbildungen angeboten. Dies dient der besseren Verteilung des vorhandenen Wissens sowie dem Erlangen externen Expertenwissens.

Explizit sollen Vertreter:innen der örtlichen Raumplanung angesprochen, aber auch Weiterbildungsangebote für Sachverständige aus den unterschiedlichen Fachbereichen angeboten und gefördert werden. Zusätzlich kann ein verstärkter Austausch von Wissen sowie Forschungs- und Projektergebnissen zu einem Kompetenzaufbau beitragen.

Als **konkretes Ziel** wurde in diesem Handlungsfeld folgendes definiert:

- Ein Bildungsprogramm für den praktischen Moorschutz Jährliche Austauschtreffen der Anbieter:innen von Schul- und Bildungsprogrammen im Moorschutz



Exkursion ins Hörfeldmoor

Foto: Daniel Kreiner

## 5.6 Bewusstseinsbildung

Moore besitzen eine überaus wichtige Rolle in Natur und Gesellschaft. Dennoch werden sie noch nicht ausreichend beachtet. Während die Bedeutung von Mooren als Heimat schützenswerter Arten gut bekannt ist, ist deren Stellenwert im Klimaschutz und Landschaftswasserhaushalt nur ausgewiesenen Fachleuten bewusst. Sie werden daher auf vielen Ebenen nicht wahrgenommen und deren Nutzung nicht mit Umweltproblemen verknüpft.

Durch frühen Dialog und Partizipation aller Betroffenen können Konflikte im Vorfeld gelöst und Probleme vermieden werden.

Bewusstseinsbildung schafft Verbundenheit und persönliches

Interesse. Im Zuge von Plattformtreffen tauschen sich Anbieter:innen lokaler Angebote

zur Bewusstseinsbildung aus und erarbeiten gemeinsame Programmelemente zum Moorschutz. Zudem werden mittels landesweiter Informationskampagnen das Wissen und Bewusstsein der Bevölkerung zu den Themen Moore und Moorschutz erhöht.

Als **konkrete Ziele** wurde in diesem Handlungsfeld folgende definiert:

- Veröffentlichung von zwei landesweiten Kampagnen (z. B. Printmedien, Online-Information) zum Wert der Moore und deren Bedeutung für Natur- und Klimaschutz
- Jährliche Austauschtreffen der Anbieter:innen von Schul- und Bildungsprogrammen im Moorschutz



Hochmoor Die Auen

Foto: Johannes Gepp

## 6. Der naturschutz- und förderpolitische Rahmen

### 6.1 Internationale Aktivitäten

Auf internationaler und europäischer Ebene begegnen uns zahlreiche Abkommen, Programme, Richtlinien und Strategien, die sich dem Wunsch nach einer nachhaltigen Entwicklung widmen. Oberstes Ziel dieser ist es, künftigen Generationen auf unserem Planeten eine lebensfähige Zukunft zu bieten. Dabei setzen die einzelnen Vereinbarungen ihre eigenen Schwerpunkte, von weltweiter Lebensqualität über europäische Klimaneutralität bis hin zu regionsspezifischen Zielsetzungen. Dass sich diese Punkte jedoch in ihrer Komplexität als untrennbar miteinander verbunden erweisen, wird an diversen Programmen, wie beispielsweise dem europäischen Grünen Deal, erkennbar. Die Erreichung der Klimaneutralität geht Hand in Hand mit dem Erhalt und der Verbesserung der Biodiversität.

Ebenso steht das Thema Moore und Torfböden nicht für sich allein, sondern wird sowohl auf internationaler als auch auf europäischer Ebene bereits aufgegriffen. Nun gilt es einerseits die vielfältigen Maßnahmen umzusetzen, um die festgelegten Ziele zu erreichen, und andererseits die Bedeutung von Mooren und Torfböden noch verstärkt im internationalen Rahmen einzubringen. Im Rahmen der Österreichischen Moorschutzstrategie 2030+ wird auf einige dieser Abkommen und Programme eingegangen, die im Zusammenhang mit dem Schutz von Mooren und Torfböden eine besondere Relevanz haben.

## 7. Literaturverzeichnis

BMLRT (o.A.): Feuchtgebiete (Ramsar).  
Feuchtgebiete (Ramsar) (bmlrt.gv.at)

BMLRT (o.A.): ÖPUL: Das österreichische  
Agrar-Umweltprogramm. ÖPUL (bmlrt.gv.at)

BMLRT (o.A.): Wasserrahmenrichtlinie  
(2000/60/EG). Wasserrahmenrichtlinie  
(2000/60/EG) (bmlrt.gv.at)

BMLRT (o.A.): Hochwasserrisiko. Hochwas-  
serrisiko (bmlrt.gv.at)

Essl, F., Dullinger, S., Moser, D., Rabitsch,  
W. & Kleinbauer, I. (2012): Vulnerability of  
mires under climate change: implications for  
nature conservation and climate change adap-  
tation. – *Biodiversity & Conservation* 21,  
655-669.

Joosten, H. & Clarke D. (2002): Wise use of  
mires and peatlands – Background and princi-  
ples including a framework for decision-mak-  
ing. International Mire Conservation Group /  
International Peat Society, S. 304.

Joosten, H., Tanneberger, F. & Moen, A.  
(eds.) (2017): *Mires and Peatlands of Europe:  
Status, Distribution and Conservation*.  
Schweizerbart Science Publishers, Stuttgart.  
S. 730

Lindsay, R. (2018): Peatland classification.  
In: Finlayson et al., *The Wetland Book*. 1515-  
1528.

Paternoster D., Danzinger F., Koukal T.,  
Kudrnovsky H., Lackner S., Berger A.,  
Schadauer K., Wrбка T., Stejskal-Tiefenbach  
M. & Ellmauer T. (2021): Strategischer Rah-  
men für eine Priorisierung zur Wiederherstel-  
lung von Ökosystemen auf nationalem und  
subnationalem Niveau. – Endbericht. Um-  
weltbundesamt Wien, 146 S.

Schröck, C. & Pöstinger, M. (2018): Charak-  
terisierung und Bewertung der Hochmoorle-  
bensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie. Ver-  
sion 2. — *Mitteilungen der IG Moorschutz* 1,  
36 S

Steiner, G. (1992): Österreichischer Moor-  
schutzkatalog. - Grüne Reihe des Bundesmi-  
nisteriums für Umwelt, Jugend und Familie,  
Bd. 1, Verlag Ulrich Moser, Graz

The Ramsar Convention Secretariat (2014):  
*The Convention on Wetlands and its Mission*.  
*The Convention on Wetlands and its mission |*  
Ramsar

## 8. Anhang

### 8.1 Übersicht über Finanzierungsmöglichkeiten

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über potenzielle Finanzierungsmöglichkeiten im Moorschutz und darüber hinaus. Dabei werden EU-Förderprogramme, Förderungen auf nationaler sowie Landes-Ebene beleuchtet. Den potenziellen Fördernehmenden soll veranschaulicht werden, für welche Maßnahmen sich die jeweiligen Fördermöglichkeiten eignen und welche Voraussetzungen eine Förderbeantragung bedingt. Dabei ist zu beachten, dass sich einzelne Fördermaßnahmen mit jeder Förderperiode ändern können, die grundsätzliche Ausrichtung der Förderinhalte jedoch im Normalfall bestehen bleibt.

#### 8.1.1 EU-Förderprogramme

##### **Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) – Ländliche Entwicklung:**

Im Rahmen der Ländlichen Entwicklung können Moorschutzmaßnahmen einerseits durch Projektmaßnahmen und andererseits im Rahmen des Agrarumweltprogramms (ÖPUL) gefördert werden. Die unten angeführte Auswahl an Maßnahmen wird durch den „Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raums“ innerhalb der 2. Säule der GAP finanziert.

Die Zuständigkeit liegt beim BMLRT, (BMK für den Bereich Umweltförderung und Naturschutzförderung) sowie den jeweiligen Stellen der Länder.

##### **a. Projektmaßnahme im Bereich Naturschutz**

Die Maßnahme zielt darauf ab, Investitionen im Bereich Naturschutz zu fördern und damit einen Beitrag zum Schutz der Biodiversität, zur Verbesserung von Ökosystemleistungen und Erhaltung von Lebensräumen und Landschaften zu leisten. Über Grundankäufe und Pachtvorauszahlungen sollen Flächen für den Naturschutz gesichert werden und es soll in Anlagen investiert werden, die der

Bewusstseinsvermittlung und naturgebundenen Erholung dienen. Weiters sollen Lebensräume naturschutzfachlich wertvoller Tier- und Pflanzenarten verbessert und wiederhergestellt sowie die Biotopvernetzung unterstützt werden.

Gewährt wird ein Zuschuss von bis zu 100 % zu den anrechenbaren förderfähigen Kosten.

Eignet sich für:

Investitionen zum Schutz der biologischen Vielfalt im ländlichen Raum durch:

1. Verbesserung oder Wiederherstellung wertvoller Lebensräume, Wiederherstellung oder Neuanlage wertvoller kulturlandschaftsprägender Objekte, Neuanlage oder Wiederherstellung von Lebensräumen für zu schützende Tier- und Pflanzenarten
2. Management von invasiven gebietsfremden Neobiota
3. Herstellung von Objekten, welche die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für zu schützende Arten oder zur Lebensraumvernetzung bereitstellen
4. Aufwendungen und grundbücherliche Sicherstellung für Grunderwerb, Anpachtung von Flächen oder Erwerb von Nutzungsrechten, die für die Sicherung oder Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller Flächen oder Strukturen erforderlich sind. Im Grundbuch ist eine Dienstbarkeit bzw. Reallast zu Gunsten der naturschutzfachlichen Nutzung einzutragen
5. Konzeptionen von und Investitionen in Anlagen und Objekte, die der landschaftsgebundenen Erholung, der Besucher:innenlenkung und der Wissensvermittlung, der Inwertsetzung von Gebieten mit hohem Naturwert sowie der Information und Bewusstseinsbildung dienen

Fördervoraussetzungen:

Das Vorhaben steht in Einklang mit naturschutzfachlichen Zielsetzungen oder vergleichbaren relevanten Strategien (wie z. B. FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie, Nationalparkstrategie, Strategien der Natur- und Biosphärenparks, dem/der Österreichischen Waldprogramm/Waldstrategie, der nationalen Biodiversitätsstrategie, Naturschutzstrategien der Länder o. ä.).

### **b. Projektmaßnahme zu Wissenstransfer im Bereich Naturschutz**

Diese Intervention dient dem Aufbau von Wissen durch Bewusstseins-, Weiterbildung, Beratung sowie dem Erstellen von Plänen und Studien und der Erhöhung der Managementfähigkeiten zu außerlandwirtschaftlichen Themenfeldern, u. a. zum Schutz der Biodiversität, zur Verbesserung von Ökosystemleistungen und Erhaltung von Landschaften und Lebensräumen. Gewährt wird ein Zuschuss von bis zu 100 % zu den anrechenbaren förderfähigen Kosten, wenn die Projekthalte im hohen öffentlichen Interesse entsprechend des Bedarfs des GAP-Strategieplans liegen.

Eignet sich für:

1. Bewirtschaftungspläne, Naturschutzpläne für Land- und Forstwirt:innen, Managementpläne, Businesspläne für ländliche Wertschöpfungsprojekte, Entwicklungskonzepte für Gebiete von hohem Naturwert, Landschaftspflegepläne, die für die Erhaltung, Wiederherstellung oder Verbesserung des natürlichen Erbes erforderlich sind,
2. Monitoring, Fallstudien, sonstige Konzepte, angewandte Studien oder Grundlagenerhebungen (z. B. Kartierung), projektbezogene Betreuungstätigkeiten im Zusammenhang mit der Initiierung, Planung komplexer Vorhaben,

3. Schutzgebietsbetreuung und sonstiges Gebietsmanagement (z. B. Wildtiermanagement, Maßnahmen zur temporären Sicherung des ländlichen Raums),
4. Bewusstseinsbildung (z. B. Informationsmaßnahmen, Exkursionen),
5. Fort- und Weiterbildung,
6. individuelle Beratungsleistungen oder Gruppenberatung.

### **c. Naturschutz und ergebnisorientiertes Betriebskonzept (ÖPUL)**

Im Rahmen dieser Maßnahmen wird die Betriebs- und Flächensituation individuell begutachtet und es werden flächenspezifische Bewirtschaftungsaufgaben durch die Naturschutzbehörde festgelegt (bspw. maximale Mahdfrequenz, Düngeaufgaben). Durch die maßgeschneiderte Bewirtschaftung von Feuchtlebensräumen wird einerseits dieser wichtige Lebensraum geschützt und andererseits ein wichtiger Beitrag zur Kohlenstoffspeicherung und damit zum Klimaschutz und zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2050 geleistet.

Eignet sich für: Acker- und Grünlandflächen (ohne Alm) oder auf Betriebsebene

Gefördert werden Kosten und Einkommensverluste, die durch die Einhaltung der Naturschutzaufgaben entstehen.

Weitere Informationen: EU-Agrarpolitik & Förderungen ([bmlrt.gv.at](http://bmlrt.gv.at))

**INTERREG bzw. ETZ-Förderprogramme**  
INTERREG bzw. Europäische Territoriale Zusammenarbeit (ETZ) bietet einen Rahmen für die Umsetzung von gemeinsamen Projekten zwischen nationalen, regionalen und lokalen Akteur:innen aus verschiedenen Mitgliedstaaten. Ziel ist es, gemeinsame Lösungen für gemeinsame Probleme zu finden.

Für Maßnahmen im Bereich des Moor- und Torfbodenschutzes bieten sich in Österreich folgende ETZ-Programme an:

- Grenzüberschreitende Zusammenarbeit:  
Kooperation von Grenzregionen zweier EU-Mitgliedstaaten (Alpenrhein – Bodensee – Hochrhein, Deutschland/Bayern – Österreich, Österreich-Italien, Österreich-Slowenien, Österreich-Tschechien, Österreich-Ungarn, Österreich-Slowakei)
- Transnationale Zusammenarbeit:  
deckt größere Territorien mehrerer EU-Mitgliedstaaten ab (Alpine Space, Central Europe, Danube Transnational)

Der EU-Kofinanzierungssatz beträgt bis zu 80 % und ist im jeweiligen Programm festgeschrieben.

Eignet sich für:

Projekte mit Schwerpunkt

- Verbesserung der biologischen Vielfalt
- Anpassung an den Klimawandel
- Reduktion von Treibhausgasemissionen

Fördervoraussetzungen:

- Transnationale Projekte:  
Partner von mind. 2 teilnehmenden Ländern – davon mind. 1 aus EU-Mitgliedstaaten
- Interreg Europe und URBACT:  
Partner von mind. 3 teilnehmenden Ländern – davon mind. 2 aus EU-Mitgliedstaaten

Weitere Informationen:

ETZ transnational & Netzwerke - ÖROK (oerok.gv.at)

ETZ transnational und Netzwerke 2021-2027  
- ÖROK (oerok.gv.at)

### LIFE-PROGRAMM

Das Ziel des LIFE-Programms ist die Förderung von Umwelt-, Natur- und Klimaschutzprojekten. Das Programm leistet damit einen Beitrag zum Übergang – auch mithilfe der Energiewende – zu einer sauberen, kreislauforientierten, energieeffizienten, CO<sub>2</sub>-armen und klimaresistenten Wirtschaft, zum Schutz und zur Verbesserung der Umweltqualität sowie zur Eindämmung und Umkehr des Verlusts an biologischer Vielfalt und trägt damit zu einer nachhaltigen Entwicklung bei.

Projekte im Sinne der Moorstrategie können demnach in mehreren Maßnahmenarten und Teilprogrammen eingereicht werden:

- Teilprogramm „Natur und Biodiversität“ (Umwelt)
- Teilprogramm „Kreislaufwirtschaft und Lebensqualität“ (Umwelt)
- Teilprogramm „Klimaschutz und Klimawandelanpassung“ (Klima)

Der EU-Beitrag beträgt in der Regel 60 %, bei Projekten mit Maßnahmen zu „vorrangigen“ Lebensräumen und Arten (FFH-Richtlinie) bis zu 75 %.

Eignet sich für:

Einerseits die Entwicklung, Demonstration und Förderung innovativer Technologien und Ansätze sowie Ausbau der Wissensbasis. Andererseits zur Förderung der Anwendung bewährter Verfahren für den Natur- und Biodiversitätsschutz.

Natur und Biodiversität

- flächenbezogene Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen – „Raum für Natur“
- zusätzliche spezifische Maßnahmen für Arten und Ökosysteme „Schutz von Arten

- und Lebensräumen“
  - Governance-Maßnahmen, um Verhaltensänderungen bzw. Verfahren der Boden- bzw. Landbewirtschaftung zu verbessern und natürliche Ressourcen zu schonen
  - Sicherstellung der Einhaltung von Umweltvorschriften
- Kreislaufwirtschaft und Lebensqualität
- Umwelt und Gesundheit, inklusive Wasser (u. a. Feuchtgebiete), Luft (Verbesserung Luftqualität und Vermeidung/Reduzierung von Schadstoffen) und Boden (Wiederherstellung, Sanierung, Schutz und Verbesserung)
  - Umwelt-Governance
- Klimaschutz und Klimawandelanpassung
- Klimaschutz, wie Verringerung der Treibhausgasemissionen, Verbesserung des Emissionshandelssystems, Förderung nachhaltiger Land-, Wald- und Bodenbewirtschaftungspraktiken zur Emissionsreduzierung oder Kohlenstoffspeicherung, Methoden zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung aus der Atmosphäre
  - Klimawandelanpassung: Anpassungsmaßnahmen, -strategien und -pläne, Modellierung, Risikobewertung, Anpassungsmonitoring, tragfähige naturbasierte Lösungen, Schutz von Feuchtgebieten, Vermeidung von Dürren und Überschwemmungen
- Klimawandel-Governance

Folgende Arten von Maßnahmen können gefördert werden:

- (a) Traditionelle LIFE-Projekte
- (b) Projekte im Sub-Programm „Natur und Biodiversität“ mit Fokus auf den Prioritären Aktionsrahmen (PAF) oder andere nationale Strategien zur Umsetzung der EU-Natur- und/oder Biodiversitätspolitik
- (c) Projekte im Sub-Programm „Kreislaufwirtschaft und Lebensqualität“ sowie „Klimaschutz und Klimawandelanpassung“ zur Umsetzung von EU-Politik
- (d) Projekte zur Vorbereitung und technischen Unterstützung von (b) und (c)

Fördervoraussetzungen:

Für Projekte gemäß (b) gilt, dass sie:

- dem PAF gemäß Artikel 8 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Habitat-Richtlinie) oder anderen nationalen Plänen oder Strategien, die auf internationaler, nationaler, regionaler oder multiregionaler Ebene verabschiedet wurden, die die Natur- und/oder Biodiversitätspolitik oder -gesetzgebung der EU umsetzen und spezifische und messbare Maßnahmen oder Ziele mit einem klaren Zeitplan und Budget umfassen, entsprechen.

Weitere Informationen: LIFE (bmk.gv.at)

### Nationale Fördermöglichkeiten

Darüber hinaus gibt es weitere Finanzierungsmöglichkeiten, wie bspw. auch „Carbon Farming“, d. h. (private) Zertifizierungsprogramme für Moorschutzmaßnahmen zur Treibhausgasreduktion.

### 8.2 Akteur:innen im Moorschutz

Für einen aktiven Moor- und Torfbodenschutz braucht es das Zusammenspiel von Akteur:innen auf allen Ebenen. Es müssen rechtliche und finanzielle Rahmenbedingungen geschaffen, das Bewusstsein für die Relevanz des Moor- und Torfbodenschutzes gefördert, der konkrete Schutz vor Ort und die Umsetzung der Erhaltungs- und Wiedervernässungsprojekte vorangetrieben sowie die Entwicklung von lokalen und regionalen angepassten Lösungen verstärkt werden. Wichtig sind in jedem Fall die Betreuung, Beratung und Überwachung vor Ort. Entscheidend im Moorschutz sind Politik und Verwaltung, sowohl auf Bundes- als auch auf Landes- und Gemeindeebene. Für Planung und Umsetzung von Moorschutzprojekten von besonderer Bedeutung sind zudem NGOs, die Wissenschaft, Grundeigentümer:innen und Schutzgebietsverwaltungen. Daneben gibt es noch viele weitere wichtige Beteiligte, deren Beitrag für den Moorschutz unerlässlich ist.

#### **Bundesministerien (BMLRT, BMK)**

- Koordinierung von Projekten und Strategien auf Bundesebene und von bundesweiter Relevanz
- Kommunikation zwischen den Ministerien und mit anderen Fachbereichen auf Bundesebene
- Arbeitskreise zur Umsetzung von Zielen auf Bundesebene, wie z. B. die Verwendung von torffreien Blumenerden
- Erstellung von Datengrundlagen, wie eine österreichische Moorkarte
- Finanzierung
- Bundesvertretung im nationalen Ramsar-Komitee (BMLRT)
- zuständige Abteilungen für Natur- und Artenschutz sowie Feuchtgebiets- und Moorschutz

- Öffentlichkeitsarbeit
- Priorisierung des Moor- und Torfbodenschutzes auf bundeseigenen Flächen

#### **Bundesland**

- Erlass und Umsetzung des Naturschutzgesetzes und Schutzverordnungen  
Verankerung des Moorschutzes in weiteren Materiengesetzen und Förderrichtlinien
- Planung und Umsetzung von Moor- und Torfbodenprojekten als Biodiversitäts- und Klimaschutzprojekte
- Koordinierung und Kommunikation mit anderen Landesabteilungen und Ländern  
Finanzierung
- Öffentlichkeitsarbeit
- Bildung und Beratung der Grundeigentümer:innen, Bewirtschaftenden, Gemeinden sowie Akteur:innen vor Ort
- Monitoring und Erfolgskontrolle
- Wissensaufbau zur Umsetzung von Renaturierungsprojekten sowie zu Klimaschutzprojekten durch Wiedervernässungen von Torfböden
- Priorisierung des Moor- und Torfbodenschutzes auf landeseigenen Flächen

#### **Gemeinden**

- Unterstützung des Moor- und Torfbodenschutzes in ihrem Wirkungsbereich als Planungsbehörde, als Grundbesitzer:innen, als Vorbild

#### **NGOs und Expertenorganisationen (IG Moorschutz, Naturschutzbund Steiermark, WWF, UBA, UWD, Arge Naturschutz, Moorschutzverein Pürgschachen, u.v.m.)**

- Unterstützung bzw. Projektträgerschaft bei Planung und Umsetzung von Projekten

- Aufbau und Pflege eines Netzwerks  
Aufbau von Fachexpertise und Praktiker:innenwissen

- Wissenstransfer, Öffentlichkeitsarbeit und Bildung

Wissenschaft (u. a. Universität Graz, Universität Wien, Universalmuseum Joanneum, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Umweltbundesamt, Museen)

- Forschung und Bildung

- Unterstützung bzw. Projektträgerschaft bei Planung und Umsetzung von Projekten

### **Grundeigentümer:innen**

- Zurverfügungstellung des Grundeigentums für Renaturierungsprojekte

- Planung der Bewirtschaftung und Umsetzung von Projekten auf Grundeigentum

- Öffentlichkeitsarbeit

### **Schutzgebiete mit Schutzgebietsbetreuung (Naturparks, Nationalparks u.v.m.)**

- Planung und Umsetzung von schutzgebietsrelevanten Moor- und Torfboden-Projekten

- Öffentlichkeitsarbeit

### **Weitere Akteur:innen:**

- Umweltanwaltschaft Steiermark, regionale Interessenvertretungen, technische Fachbüros

### 8.3 Glossar

Akrotelm: vgl. S. 18.

Anmoor: vgl. S. 14.

Anmoorboden: Im Sinne der Moorstrategie ein Bodentyp ohne potenziell torfbildende Vegetation, bei dem sich auf > 30 cm Mächtigkeit im Mineralboden hydromorpher Humus mit Gehalten zwischen 10 und 35 M.-% organischer Substanz gebildet hat.

Deckenmoor: vgl. S. 13.

Drainage: siehe Entwässerung. Das gezielte Abführen von Wasser durch künstliche und natürliche Einrichtungen.

Entwässerung: vgl. S. 22.

Erhaltungszustand: In der FFH-Richtlinie wird der Erhaltungszustand mit der Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Populationsgröße bzw. Fläche der Schutzgüter auswirken können, beschrieben.

Erhaltungsgrad: Ist der lokale Erhaltungszustand eines Schutzgutes in einem Europaschutzgebiet.

Flachabtorfung: Dabei wird die obere, stark mineralisierte Torfschicht, inklusive der bestehenden Vegetation, abgetragen, um einerseits gute Lebensbedingungen für Moorarten herzustellen und andererseits nach Wiedervernäsung, in Abhängigkeit des Standorts, eine hohe Phosphor- und Methanfreisetzung zu verhindern.

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie): Ist eine verbindliche Naturschutzrichtlinie der Europäischen Union. Sie verfolgt das Ziel das europäische Naturerbe in allen Mitgliedsstaaten zu sichern bzw. den Erhaltungszustand zu verbessern.

FFH-Lebensraumtyp: Gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie gibt es definierte

Lebensraumtypen, also Habitate, für die die Mitgliedsstaaten besondere Schutzgebiete ausweisen und alle Maßnahmen ergreifen müssen, damit sich deren Erhaltungszustand nicht verschlechtert oder wenn nötig verbessert.

Günstiger Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig, wenn alle Daten darauf hinweisen,

- dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird und

- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und

- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Der Erhaltungszustand eines FFH-Lebensraumtyps wird als „günstig“ erachtet, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und

- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und

- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten günstig ist.

Hochmoor: vgl. S. 13.

Hydrogenetische Moortypen: Je nach Wasserherkunft lassen sich im Wesentlichen hydrogenetische Moortypen mit unbewegtem Grundwasserspiegel (topogene Moore, z. B. Verlandungs- und Versumpfungsmoore), mit einem bewegten Wasserzufluss in Hanglage

(soligene Moore, z. B. Überrieselungs- und Durchströmungsmoore) und ausschließlich durch Niederschlag gespeiste Moore (ombrogene Moore, z. B. Hochmoore und Deckenmoore) unterscheiden. Diese Moortypen können auch ineinander übergehen bzw. sich zu Moorkomplexen oder im größeren Maßstab zu Moorlandschaften verzahnen. Die genaue Betrachtung der Hydrologie kann dadurch sehr komplex und aufwendig werden. Für eine erfolgreiche Wiedervernässung ist eine Zusammenschau aller hydrologischer Faktoren und insbesondere der Eingriffe im Wassereinzugsgebiet entscheidend.

**Intensivgrünland:** Intensiv (ab 4 Schnitten pro Jahr), meist stark gedüngte Wiese.

**Katotelm:** vgl. S. 23.

**Kohlendioxid:** Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) ist das bedeutendste Treibhausgas. Es ist ein Hauptprodukt der Zersetzung des Torfs in entwässerten Mooren und Torfböden.

**Kondenswassermoor:** vgl. S. 14.

**Methan:** Methan (CH<sub>4</sub>) ist das zweitwichtigste Treibhausgas. Es entsteht als Produkt der Zersetzung von Torf unter Sauerstoffabschluss.

**Millenium Ecosystem Assessment (MEA):** ist eine von den Vereinten Nationen in Auftrag gegebene Studie, die das Ziel hatte, die Konsequenzen des Wandels der Ökosysteme für den Menschen zu beurteilen. Aus dem MEA entwickelte sich das Konzept der Ökosystemleistungen. (<https://www.millenniumassessment.org/en/Synthesis.html>)

**Moor:** vgl. S. 14.

**Moorsackung:** Durch die entwässerungsbedingte Zersetzung und Verdichtung des Torfs hervorgerufener Volumenschwund des Torfkörpers in Mooren und Torfböden.

**Moorwald:** vgl. S. 18.

**Niedermoor:** vgl. S. 11.

**Paludikultur:** Land- und forstwirtschaftliche Nutzung von Mooren ohne Entwässerung (vgl. S. 37, 42, 64).

**Streuwiese/Streuwiese:** vgl. S. 19.

**Torfbildung:** vgl. S. 19.

**Torfboden:** vgl. S. 7.

**Treibhausgas:** Gas, das zum Treibhauseffekt beiträgt. Im Kontext der Moore und Torfböden sind vor allem Kohlendioxid und Methan relevante Treibhausgase. In gedüngten Torfböden kann darüber hinaus das Treibhausgas Lachgas (N<sub>2</sub>O) freigesetzt werden.

**Treibhauspotenzial:** Maßzahl für den relativen Beitrag einer chemischen Verbindung zur globalen Erwärmung.

**Übergangsmoor:** vgl. S. 12.

**Verlandungsmoor:** (vgl. S. 12).

**Vogelschutzrichtlinie:** Ist eine Naturschutzrichtlinie der EU mit dem Ziel der Erhaltung der wildlebenden heimischen Vogelarten.

**Wiedervernässung:** Umfasst sämtliche Maßnahmen zur Wiederanhebung des Wasserstandes in Mooren, damit die ökologische Funktion der Moore wiederhergestellt wird.

**Wirtschaftsgrünland:** Unterschiedlich oft geschnittenes oder beweidetes Grünland.