



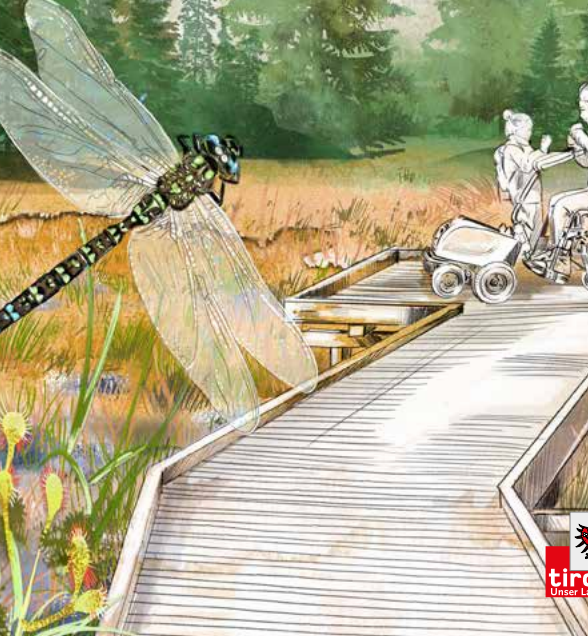
Peat has been extracted on a large scale in the northern part of the Piller Moor. Back then, hand cut peat bricks were dried on site and later used as a supplement in garden soil. The foundations of the former peat works at the Torfüttenplatz, remind the visitor of this era. At the former peat-ditch (Torfstich), however, the traces of peat extraction become very obvious. Here, a previously intact bog was destroyed by trenching and peat extraction. Despite this destruction, the Torfstich still offers valuable habitats for numerous species, like dragonflies and hunting spiders.

For mobility impaired persons is the possibility to visit the Piller Moor. Here, about 1 km of wheelchair-accessible wooden bridges were created through labourious craftsmanship access to the most scenic and most interesting places of the Piller Moor. At the same time, these bridges minimize trespassing and thus help to protect the sensible bog habitats.

In Kaunergrat Nature Park, mobility impaired persons, as well as families and elderly people, can experience nature through a range of barrier-free facilities. A special highlight for mobility impaired persons is the possibility to visit the Piller Moor. Here, about 1 km of wheelchair-accessible wooden bridges were created through labourious craftsmanship access to the most scenic and most interesting places of the Piller Moor. At the same time, these bridges minimize trespassing and thus help to protect the sensible bog habitats.

Naturetreibnis für ALLE!
A barrier-free nature experience for everybody

Moore am Piller Sattel
Bogs around the Piller saddle



Der Piller Sattel ist eine durch die eiszeitliche Vergletscherung geprägte Landschaft. Hier floss während der Eiszeiten der mächtige Innletscher und hinterließ ein vielfältiges, noch heute in der Landschaft sichtbares Erbe: die charakteristische, vom Gletscher geformte Trogform des Piller Sattels zwischen dem Venetmassiv im Norden und dem Kaunergrat im Süden, eiszeitliche Gletscherschliffe und natürlich die vielen Moore. Für die Menschen bildet der Piller Sattel seit Jahrtausenden eine wichtige Verbindung zwischen dem Inntal und dem vorderen Pitztal, was zahlreiche archäologische Funde, die mindestens 3500 Jahre bis in die frühe Bronzezeit zurückreichen, belegen.

The Piller Saddle is a landscape that was continuously formed by the ice ages. Throughout these periods, the mighty Inn glacier left behind a rich legacy that is still visible today: the characteristic U-shape of the Piller saddle that was shaped by glacial movement between the Venet massive in the north and the Kaunergrat range in the south, glacial polishes from the ice-ages, and naturally, many bogs. For the Alpine population, the Piller Saddle has been an important junction between Inntal and Pitztal which is corroborated by a rich archaeological record dating back to at least the early Bronze Age, 3500 years ago.



Bogs play a key role for the whole biosphere and they influence ecosystems far beyond their actual extent. In a functioning, growing bog, dead plant material is degraded at a much slower rate than fresh plants are regrowing. Consequently, peat is build up and, in course of this, the atmospheric carbon-dioxide is deposited in the bog. Bogs are thus important carbon-sinks and contribute significantly in shaping our climate – actually ever since the last ice age! If a bog is destroyed, large quantities of greenhouse gases like methane and carbon dioxide are released into the atmosphere – thus protecting bogs helps to protect our climate.

Moore spielen eine wichtige Rolle für die gesamte Biosphäre und ihr Einfluss reicht weit über ihre eigentlichen Grenzen hinaus. In einem intakten, wachsenden Moor wird abgestorbenes Pflanzenmaterial langsamer abgebaut als neue Pflanzen nachwachsen können. Folglich wird Torf aufgebaut, und das dabei aus der Atmosphäre entzogene Kohlendioxid wird im Moor deponiert. Moore sind also wichtige „Kohlenstoffspeicher“, wie die Fundamente der Torfütten am Torfüttenplatz, an diese Zeit. Eindrücklich hingegen sind die Spuren des Abbaus im Torfstich. Dieses vormals intakte Moor wurde durch den Torfabbau und durch die Entwässerungsgarben stark zerstört. Trotz dieser Zerstörung bietet der Torfstich wertvolle Lebensräume für zahlreiche Arten freigesetzt. Moorschutz ist also auch Klimaschutz.

Moore und Klimawandel
Bogs and climate change

Moore, Kinder der Eiszeit
Bogs – children of the ice age

Moore, so wie wir sie heute vorfinden, haben meist eine Jahrtausendelange Entwicklungsgeschichte hinter sich. Über verschiedene Stadien wie Verlandung, Versumpfung und Torfwachstum werden sie zu dem, was sie heute sind: wichtige Wasser- und Kohlenstoffspeicher, Lebensraum seltener Arten und Archive der Klimageschichte! Begonnen hat die Geschichte der Moore am Piller Sattel vor ungefähr 12.000 Jahren, unmittelbar nach dem Ende der letzten eiszeitlichen Vergletscherung. Damals bildeten sich aus dem Schmelzwasser des mächtigen Innletschers viele kleine Gewässer und Tümpel, die sich später zu Mooren entwickelten. Moore sind also Kinder der Eiszeit!

Bogs, as we can see them today, have developed in a millennia-long evolution. By going through different stages like sedimentation, swamp formation and peat formation, they have become what they are today: highly valuable carbon sinks, water reservoirs, habitats for rare species, and archives of climate history! It all started about 12,000 years ago, right after the last ice age. Back then, many small water bodies – that later developed into bogs – formed from the melting water of the retreating Inn glacier. Therefore, bogs are children of the ice age!



the decomposition of organic material that has thus been preserved for Millennia. By studying abundance and type of conserved pollen, researchers were able to reconstruct the vegetation development around the Piller Saddle since the end of the last ice age. Thus it became clear, for example, that 6000 years ago, when mean temperatures were up to 2,5 °C higher than today, deciduous linden and elm trees were growing in close vicinity of the Piller Moor. Even the arrival of man in the inner-Alpine valleys, that involved extensive fire clearing, has left unambiguous traces in form of charcoal particles in the bogs.

For climate researchers and botanists bogs are precious windows into the postglacial past. The wet and acidic milieu of a bog hampers plant parts the off, are only incompletely degraded due to the fact that Sphagnum mosses constantly grow upwards, the lower peaty can even exceed their own dry weight by the 20-fold! able to store water and nutrients – their water storage capacity can even exceed their own dry weight by the 20-fold! of raised bogs. In so called "hyaline cells", these mosses are able to store water and nutrients – their water storage capacity can even exceed their own dry weight by the 20-fold!

Für Klimaforscher und Botaniker sind Moore wertvolle Fenster in die nachweislichste Vergangenheit. Das feuchtsaure Milieu eines Moors hemmt den Abbau von organischem Material, welches so über die Jahrtausende erhalten bleibt. Anhand von konservierten Pollen können Forscher die Vegetation am Piller Sattel seit dem Ende der letzten Eiszeit entwickeln hat. So konnte man etwa zeigen, dass vor 6000 Jahren, als die Jahresmitteltemperatur um bis zu 2,5 °C höher waren als heute, Laubbäume wie Linden und Ulmen in unmittelbarer Nähe des Piller Moors vorkamen. Auch die Ankunft des Menschen in den Alpenstandort abgebaut und es kommt zur Torfbildung. Hochmoore wachsen so pro Jahr ca. 1 Millimeter in die Höhe.

Moore als Archive
Bogs as archives

Mooreviefalt am Piller Sattel
Bog diversity around the Piller saddle

Am Piller Sattel finden sich verschiedene Moortypen und Entwicklungsstadien der Moorbildung, von beginnenden Verlandungen über Niedermoor bis zu Hochmooren. Im Raum Piller Sattel (Gemeinden Fließ, Wens und Kaunerberg) gibt es insgesamt 169 Moore. Die Gesamtfläche dieser Feuchtgebiete beträgt ca. 73 ha, wobei die Niedermoor flächenmäßig und nach der Anzahl überwiegen, gefolgt von den Hochmooren. Viele dieser Moore sind aufgrund ihrer speziellen Flora und Fauna von großer Bedeutung für den Naturschutz – auch weit über die Region hinaus!

Around the Piller Saddle numerous bog types and developmental stages of bog formation can be found, from initial sedimentation stages, over fens to raised bogs. In total, 169 different bogs can be found around the Piller saddle (communities of Fließ, Wens and Kaunerberg). The total area of these wetlands comprises 73 hectares, whereas fens are the most frequent bog type, followed by raised bogs. Because of their very specific flora and fauna, many of these bogs have a large conservation value – also beyond the regional level!

Hochmoore Raised bogs

Hochmoore haben keinen Kontakt mehr zum Grundwasser, und werden zur Gänze durch Niederschlagswasser versorgt. Sie sind daher besonders nährstoffarm. Durch das Wachstum der Torfmoose, die Haupt-Torfbilder bei diesem Moortyp, wölbt sich so ein Moor mit der Zeit immer weiter nach oben – daher auch der Name Hochmoor.

Raised bogs do not have any connection to the groundwater, thus rainwater is their sole water supply. Hence, these bogs are particularly nutrient-poor. Through the growth of Sphagnum mosses, which are the main peat-formers in raised bogs, these types of bog gradually raise, and are thus called raised bogs.



raised bogs are raising about one centimeter per year. acid milieu, and peat formation sets in. Due to this process, plant parts the off, are only incompletely degraded due to the fact that Sphagnum mosses constantly grow upwards, the lower peaty can even exceed their own dry weight by the 20-fold! able to store water and nutrients – their water storage capacity can even exceed their own dry weight by the 20-fold! of raised bogs. In so called "hyaline cells", these mosses are able to store water and nutrients – their water storage capacity can even exceed their own dry weight by the 20-fold!

Moore gehören zu den nährstoffarmsten Lebensräumen Europas! Die ständige Feuchtigkeit und das saure Milieu sorgen dafür, dass Nährstoffe ausgewaschen werden und für Pflanzen nur schwer verfügbar sind. Deshalb gibt es in Mooren besonders viele an diesen Mangel angepasste Spezialisten. Eine der wenigen Baumarten, die mit diesen Bedingungen zurechtkommen, ist die Lärche, die sich auch mitten im Moor etablieren kann. Pflanzen wie der Sonnentau und das Fettkraut sind fleischfressend und bereichern ihren Speisepflanzen mit Stickstoff aus Insektenproteinen!

Moorevegetation
Bog vegetation

Mooreviefalt am Piller Sattel
Bog diversity around the Piller saddle



Bogs are amongst the most nutrient poor habitats of Europe! In bogs, nutrients are washed out and are hardly available for plants due to the constant water saturation and the acidic milieu. As a result, a variety of species that have adapted to this nutrient shortage are occurring in bogs. One of the few tree species that is able to cope with such conditions is the dwarf mountain pine. Plants like sundew and butterworts evolved carnivory and are able to enrich their menu with nitrogen from insect protein!



Moore gehören zu den nährstoffarmsten Lebensräumen Europas! Die ständige Feuchtigkeit und das saure Milieu sorgen dafür, dass Nährstoffe ausgewaschen werden und für Pflanzen nur schwer verfügbar sind. Deshalb gibt es in Mooren besonders viele an diesen Mangel angepasste Spezialisten. Eine der wenigen Baumarten, die mit diesen Bedingungen zurechtkommen, ist die Lärche, die sich auch mitten im Moor etablieren kann. Pflanzen wie der Sonnentau und das Fettkraut sind fleischfressend und bereichern ihren Speisepflanzen mit Stickstoff aus Insektenproteinen!

Moorevegetation
Bog vegetation

Mooreviefalt am Piller Sattel
Bog diversity around the Piller saddle

Am Piller Sattel gibt es insgesamt 169 Moore und Feuchtgebiete. Die größten sind auf der Karte blau eingezeichnet. Die 169 bogs and wetlands that can be found around the Piller saddle. The largest areas are shown in blue color on the map.

Niedermoor Fens

Niedermoor sind von stehendem oder bewegtem Mineralbodenwasser geprägt, und werden auch „Flachmoore“ genannt, weil die Torfschicht relativ flachgründig ist. Solche Moore bleiben also mit dem Grundwasser in Kontakt, und sind, je nach Nährstoffgehalt dieses Wassers, nährstoffarm oder -reich. Der Niedermoor-torf wird hauptsächlich von Gräsern, wie Seggen oder Binsen, gebildet.

A fen is a type of bog that is supplied by standing or moving, mineral-rich water. Fens usually stay in contact with the groundwater and are, depending on the nutrient content of the water supply, either nutrient-rich or nutrient-poor. The peat layers of this bog type are relatively shallow and peat is mainly formed by grasses, such as sedges and rushes.



Naturpark Kaunergrat
(Pitztal-Fließ-Kaunertal)
Tel. +43 (0) 54 49 / 63 04
Fax +43 (0) 54 49 / 63 08
naturpark@kaunergrat.at
www.kaunergrat.at

Moore und Naturschutz
Bogs and conservation

Moore gehören zu den ältesten, unveränderten Lebensräumen Mitteleuropas. Für den Menschen galten sie lange Zeit als unzugängliches, nutzloses Ödland und blieben so über die Jahrtausende in ihrer ursprünglichen Form als Wildnis erhalten. Mit der Industrialisierung kam es zur großflächigen, nachhaltigen Zerstörung von Mooren durch Entwässerung und industriellen Torfabbau – so auch im nördlichen Teil des Piller Moors („Torfstich“). Heute stehen in Tirol und vielen anderen europäischen Regionen alle verbliebenen Moore unter strengem Schutz, und dienen als wichtige Refugien für eine hochspezialisierte Flora und Fauna.



Bogs are among the oldest, unaltered habitats of Middle Europe. Man has long considered them to be inaccessible, useless wastelands. For this reason, bogs had been preserved as pristine wilderness over the Millennia. Only with the onset of industrialization, large-scale degradation of bogs occurred via drainage and industrial peat extraction - such as in the northern part of the Piller Moor ("Torfstich"). Today, all remaining bogs are strictly protected as refugia for a highly specialized flora and fauna – not only in Tyrol, but also in many other regions throughout Europe.

Wanderungen rund ums Naturparkhaus
Hikes around the Naturparkhaus

