

Warum ist Moorschutz ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz?

Obwohl Moore und andere Feuchtgebiete nur etwa 3 % der Landoberfläche der Erde einnehmen, befinden sich ca. 20 % des in Böden festgelegten Kohlenstoffs in Torfen. Intakte Moore bestehen aus meterdicken Torfschichten, also aus organischer Substanz, die sich im Laufe von Jahrtausenden angehäuften hat. Durch die Photosynthese wird der Kohlenstoff aus der Luft in den grünen Pflanzen festgelegt. Notwendig für aktive Torfbildungen sind spezifische, nasse und sauerstofffreie (anaerobe) Umweltbedingungen, die den Abbau der Pflanzenmasse hemmen. Der untere Bereich des Torfes ist in intakten Mooren immer wassergesättigt, wodurch dort anaerobe Bedingungen herrschen. Durch das Aufwachsen weiterer Torflagen gelangen Pflanzen aus der



Foto: G. Froberg
Wollgras im Neuendorfer Moor. Wassergesättigte, intakte Moore dienen als CO₂-Speicher.

stärker mit Leben erfüllten oberen Zone in den überwiegend anaeroben Untergrund. Hier werden sie weitestgehend konserviert und der in den Pflanzen gebundene Kohlenstoff wird der Atmosphäre langfristig entzogen.

Was passiert bei der Entwässerung von Mooren?

Wird ein Moor entwässert, reicht der durchlüftete Bereich in größere Tiefen hinab. Der unter Sauerstoffeinfluss gebrachte Torf unterliegt nun der Zersetzung (Torfmineralisierung). Bei der Entwässerung eines Moores wird somit nicht nur die Akkumulation von Torf gestoppt, sondern das Moor wird von einer CO₂-Senke zu einer CO₂-Quelle. In wachsenden Mooren werden jährlich bis zu 5,5 Tonnen CO₂/ha festgelegt. Insgesamt speichert ein Moor durchschnittlich 1375 Tonnen Kohlenstoff pro Hektar, mehr als viermal so viel wie der Wald in unseren Breiten. In entwässerten Mooren dagegen gibt es eine Freisetzung von bis zu 6,4 Tonnen CO₂/ha und Jahr. Das bedeutet, entwässerte Moore tragen wesentlich zur Klimaerwärmung bei.

Welche Gase sind am Treibhauseffekt beteiligt?

Insbesondere Kohlendioxid, Methan und Lachgas sind maßgeblich am sogenannten Treibhauseffekt beteiligt. Ursache dafür ist ihre Fähigkeit, kurzwellige Wärmestrahlung von der Sonne in Richtung Erdoberfläche passieren zu lassen, die Abstrahlung langwelliger Wärmestrahlung in Richtung Weltraum aber stark zu behindern. Das wichtigste anthropogene Treibhausgas ist das Kohlendioxid aus der Verbrennung fossiler Energieträger. Im Kyoto-Protokoll von 1997 verpflichteten sich die Industriestaaten ihre Treibhausgasfreisetzung bis 2012 um durchschnittlich 5,2% unter das Niveau von 1990 zu senken. Deutschland will den Ausstoß an den betreffenden Gasen sogar um 21 % senken.



Die Renaturierung des Tessiner Moores wurde aus EU-Mitteln des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie im Rahmen des Moorschutzprogrammes sowie aus Privatspenden finanziert. Die renaturierten Flächen des Tessiner Moores befinden sich im Eigentum der Stiftung Biosphäre Schaalsee und der Stiftung Umwelt- und Naturschutz M-V. Die Machbarkeitsstudien zur Renaturierung des Tessiner und des Neuendorfer Moores wurden durch LEADER+ Mittel realisiert. Das Projektmanagement wurde durch die Deutsche Bundestiftung Umwelt gefördert.

Impressum: Herausgeber, Text und Layout:
Amt für das Biosphärenreservat Schaalsee, www.schaalsee.de
In Zusammenarbeit mit:
Stiftung Biosphäre Schaalsee, www.kranich-schutz.de



Nationale
Naturlandschaften



PROJEKTE IM BIOSPHÄRENRESERVAT SCHAALSEE

Neues Leben im Moor



Biosphärenreservat
Schaalsee



Warum wurde das Tessiner Moor renaturiert?

Das 55 ha große Tessiner Moor befindet sich im Biosphärenreservat Schaalsee nördlich der Ortschaft Karft. Massive Eingriffe des Menschen hatten dieses Moor in den vergangenen Jahrzehnten stark entwässert und geschädigt. Neben ihrer Bedeutung als Lebensraum für viele moortypische Pflanzen- und Tierarten, haben Moore in der Landschaft sehr wichtige Funktionen, die vor allem uns Menschen zugute kommen. Moore sind wichtige Wasserspeicher. Wie ein Schwamm ist ein Moor in der Lage, große Mengen an Wasser aufzusaugen und zu speichern. Rund 97% des Torfvolumens bestehen aus Wasser. Dadurch wird der Wasserhaushalt in der umgebenden Landschaft positiv beeinflusst. Vor allem in Trockenperioden bewahren sich diese Wasserspeicher, indem dann in moornahen Bereichen bessere Wachstumsbedingungen herrschen und über eine höhere Luftfeuchtigkeit das Kleinklima positiv beeinflusst wird. Außerdem sind Moore natürliche Filteranlagen. Sie halten Inhaltsstoffe des Wassers, das sie durchströmt, zurück und tragen damit wesentlich zur Wasserreinigung bei. Schließlich sind Moore wichtige Kohlenstoff-Speicher. All diese Eigenschaften und ihre Regulationsmechanismen



Foto: G. Froberg

Im Rahmen der Renaturierung wurde der Rohrdurchlass höher gelegt. Dadurch wurde der Wasserstand im Tessiner Moor angehoben und stabilisiert.



Foto: G. Schriefer

machen Moore für uns Menschen zu wichtigen Elementen im Naturhaushalt und für eine nachhaltige Landnutzung. Die genannten Funktionen konnten vor der Renaturierung des Tessiner Moores nicht mehr erfüllt werden.

Wie erfolgte die Renaturierung des Tessiner Moores?

Wegen der tiefgründigen Entwässerung dominieren im Tessiner Moor inzwischen Erlen-Eschenwälder und Röhrichte eutropher Standorte. Die vorrangige Aufgabe der Renaturierung besteht deshalb darin, den Wasserstand im Moor anzuheben und zu stabilisieren. Dazu wurden 2006 die Entwässerungsröhre im Moor höher gelegt und ein Stau im südlichen Abzugsgraben eingerichtet. In Absprachen mit den Nutzern der umgebenden landwirtschaftlichen Flächen wurden Stauhöhen festgelegt, die auch weiterhin eine uneingeschränkte Bewirtschaftung gewährleisten. Die Entwicklung der Moor- und Grundwasserstände wird durch die Auswertung von Pegeldaten durch das Amt für das Biosphärenreservat Schaalsee dokumentiert, um die Effizienz der Maßnahmen zu überprüfen.

Wie geht der Moorschutz im Biosphärenreservat weiter?

Das Neuendorfer, das Roggendorfer und das Schönwolder Moor sollen ebenfalls renaturiert werden. Diese Moore sind im Gegensatz zum Tessiner Moor Hochmoore und werden eigentlich nur von Regenwasser gespeist. Da mit dem Regenwasser keine oder nur sehr wenige Fremdstoffe eingetragen werden, sind Hochmoore arm an Nährstoffen und werden auch als Armmoore bezeichnet. Armmoore haben eine ganz spezielle Vegetation wie z.B. den Sonnentau, der seinen Stickstoffbedarf durch winzige Insekten deckt.

In das Neuendorfer und das Roggendorfer Moor wird jedoch seit mehreren Jahrzehnten das Oberflächenwasser von den benachbarten landwirtschaftlichen Flächen eingeleitet. Dadurch kommt es in Teilbereichen des Moores zu einer dominanten Entwicklung von Arten nährstoffreicher Standorte, während die moortypischen Torfmoosrasen verschwinden. Ohnehin gefährdete Libellenarten, wie die Große und Kleine Moosjungfer, die ihre Eier in Torfmoosen ablegen, fehlt dadurch der Lebensraum. Es

besteht die Gefahr, dass solche Arten ganz aus dem Moor verschwinden.

Bei den geplanten Renaturierungsvorhaben muss neben der Wasserversorgung der Moore auch die Reduzierung der Nährstoffzufuhr realisiert werden. Dabei ist sicherzustellen, dass eine uneingeschränkte Nutzung der benachbarten landwirtschaftlichen Flächen gewährleistet wird.



Foto: M. Hippke

Die kleine Moosjungfer (Leucorrhinia dubia) legt ihre Eier ausschließlich in Torfmoosen ab. Verschwinden die Torfmoose verliert auch die Libelle ihren Lebensraum.



Foto: G. Froberg

Der Sonnentau hat sich auf extrem nährstoffarme Moorstandorte spezialisiert. Mit seinen kleinen, klebrigen Tentakeln (die wie Tautropfen in der Sonne glänzen) fängt er winzige Insekten und deckt damit seinen Stickstoffbedarf.