

Die Moore

Inzwischen ist der Moorschutz und der Wille zur Wiedervernässung immer lauter zu vernehmen. Dabei sind in Deutschland gerade mal 2% aller Moore naturbelassen. Immerhin 4% sind wiedervernässt, aber die überwältigende Mehrheit aller Moore (94%) werden bis heute entwässert. Dies zerstört nicht nur diesen wertvollen Lebensraum, sondern setzt auch große Mengen an Treibhausgasen frei. Warum also entwässern wir die Moore noch immer?

Allgemein gibt es verschiedene Definitionen des Begriffes „Moor“. In der Regel werden damit Landschaften bezeichnet, in denen Torf gebildet wird oder dieser zumindest oberflächlich ansteht. Torf ist nicht oder genauer nicht vollständig zersetztes Pflanzenmaterial. Meist wird er gebildet, indem eine Fläche bzw. der Boden vollständig unter Wasser steht und die abgestorbenen Pflanzenteile durch den fehlenden Sauerstoff nicht vollständig verrotten können.



Foto: Axel Griesau

Man unterscheidet die Moore in Niedermoore und Hochmoore. Niedermoore speisen sich immer zumindest zu Teilen aus dem Grund oder Oberflächenwasser und sind daher maximal auf gleicher Höhe, wie die Umgebung oder noch tiefer gelegen. Niedermoore können in sehr unterschiedlicher Gestalt auftreten, wie am Fuße eines Hanges, als Durchströmungsmoore oder durch die Verlandung von Gewässern.



Hochmoore erhalten ihr Wasser ausschließlich durch Regenwasser, weshalb sie auch Regenmoore genannt werden. Sie bilden sich häufig auf Niedermooren, durch Torfmoose (Gattung: *Sphagnum*). Dadurch, dass die abgestorbenen Pflanzenteile sich immer mehr unter der

belebten Vegetationsschicht ansammeln, wächst auch das Moor kuppel- oder plateauförmig um ca. 1mm pro Jahr. Der Sumpf grenzt sich im Übrigen dadurch von Mooren ab, dass er regelmäßig trocken fällt und der Torf dadurch teilweise zu mineralischer Erde zerfallen ist.

Der Versuch Moore landwirtschaftlich nutzbar zu machen, reicht bereits sehr lange zurück. Wann diese erstmalig beweidet wurden, lässt sich nicht genau rekonstruieren. Allerdings gehen die ersten Versuche einer gezielten Entwässerung auf das 12. Jahrhundert bei Bremen zurück. Diese Nutzung gingen jedoch im Spätmittelalter bzw. im Dreißigjährigen Krieg verloren.



Bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts wurden wieder große Teile der Moorflächen als Weideland genutzt, auch wenn diese Standorte dafür nicht gut geeignet waren. Die kontinuierliche Aushagerung sorgte jedoch für eine große Artenvielfalt, vor allem auf den Pfeifengraswiesen.

Anfang des 19. Jahrhunderts waren erst 10% der Niedermoore kultiviert. Ab den 1920ern wurden die

Bemühungen zur Entwässerung deutlich intensiviert und durch zahlreiche Drainagen konnten reiche Erträge erzielt werden. Durch die starke Verwendung von Einsaatgräsern, waren diese Flächen jedoch recht artenarm.

Insgesamt gab es viele verschiedene Verfahren, um Moore landwirtschaftlich zu erschließen. Eines davon ist die Tiefpflug-Sanddeckkultur. Dabei wurden Niedermoore mit einer Mächtigkeit von maximal 1,4m Torf bis in eine Tiefe von 2,4m umgebrochen. Dadurch entstehen seitlich gekippte Sandbalken im Torfkörper, die für eine „natürliche Entwässerung“ sorgen. Anschließend wird die Oberfläche mit einem Erdhobel oder einer Planierraupe durchmischt, sodass sich dort ein Sand-Torf-Gemisch befindet. Alternativ werden die Flächen mit einer 30cm dicken Sandschicht überdeckt. Diese wird dazu noch eingeebnet. Auf diese Weise können sehr produktive Böden, die auch dauerhaft als Ackerstandorte genutzt werden können, hergestellt werden.

Allerdings spielte in der Nutzung von Mooren nicht nur die Landwirtschaft, sondern auch die Torfgewinnung eine große Rolle. Schon in der Bronzezeit wurde Torf als Brennmaterial genutzt, da er eine gut kontrollierbare Brenntemperatur zwischen 800 und 2200 °C erreicht. Torfkohle kann sogar einen ähnlichen Brennwert wie Holzkohle erreichen und wurde ab dem 18. Jahrhundert entsprechend genutzt. Dabei war die Bedeutung des Torfes als Brennmaterial immens. Man geht davon aus, dass Anfang des 19. Jahrhunderts gut die Hälfte des verwendeten Brennmaterials Torf war. Teils wurde der Torf sogar als Material für Wände im Hausbau bei armen Menschen verwendet. Ab Mitte des 19. Jahrhunderts kamen daneben noch viele weitere Nutzungen in Mode: als Einstreu für Vieh, für die Bodenverbesserung, als Bindepulver in



Foto: Friedhelm Niemeyer

Trockenklos, zur Reinigung und Geruchsminderung von Abwasser, in Verbindung mit anderen Materialien zur Wärmedämmung oder sogar als Füllstoff für die Gipsplattenherstellung. Torf war ein sehr verbreiteter und gefragter Rohstoff. Teils wurde er auch für die Stromerzeugung verwendet, allerdings hat er als solcher zumindest in Deutschland seit mehreren Jahrzehnten seine Wirtschaftlichkeit verloren. Heute findet er vor allem noch im Gartenbau zur Bodenverbesserung oder in der Medizin als Heilerde in Moorbädern Anwendung. Die enthaltene Huminsäuren ziehen nämlich toxische Stoffe über die Haut aus dem Körper und insgesamt hat Torf eine antimikrobielle Wirkung besonders gegen Ekzeme. Es gab also gute Gründe die Moore zu entwässern oder den Torf abzubauen.

Allerdings gibt es eine Folge ökologischer Ereignisse, die zwingend auf ein Absinken des Wasserspiegels in Mooren folgen: Sobald er in Kontakt mit Luft, konkret mit Sauerstoff, kommt, beginnt der Torf zu verrotten. Dadurch werden kurzfristig sehr viele Nährstoffe freigesetzt, weshalb Moorböden häufig hohe Erträge liefern können. Allerdings verliert der Torf auch seine Wasserleitfähigkeit, weshalb die tieferliegenden Schichten im Moor kaum noch von nachkommendem Regenwasser profitieren und entweder überstaut werden oder die freiwerdenden Nährstoffe oberflächlich ausgewaschen und in angrenzende Fließgewässer gespült werden. Mit der Zeit können sich verschiedene Zwischengesellschaften wie die Pfeifengraswiesen einstellen. Schlussendlich bewegen sich die Pflanzengesellschaften immer mehr in Richtung Heidelandschaft. Es können sich bei längerer Entwässerung auch tiefe Risse im Moorkörper bilden, durch die Luft auch in sehr tiefe Schichten gelangt. Da intakte Moore nur zu maximal 10% aus Feststoffen bestehen, sinkt der Boden ab, was bei Gebäuden zu schweren Schäden führen kann. Da die bisher unzersetzten Pflanzen im Torf nun verrotten, werden auch viele Treibhausgase wie CO₂, Methan oder Lachgas frei.

Heute sind die meisten Moore tiefenentwässert, um sie mit den schweren, landwirtschaftlichen Maschinen befahren zu können. Die Entwässerung ist dabei eine notwendige Voraussetzung um die Flächen überhaupt landwirtschaftlich nutzen zu können, zerstört jedoch den Lebensraum Moor.

Um Moore zu erhalten, ist es unabdingbar den Wasserstand so hoch wie möglich anzuheben – im Idealfall bis direkt unter Flur. Dazu müssen alle vorhanden Entwässerungsgräben verschlossen und auch die Drainagen entfernt werden. Bei der Wiedervernässung kann es vorkommen, dass entwässerte Moore sich mit der Zeit auch wieder anheben. Auch die Abholzung von Wäldern kann dafür notwendig sein, da die Bäume je nach Art teilweise sehr viel Wasser verbrauchen, welches dann dem Moor fleht. In vielen intakten Moortypen können sich ausgewachsene Bäume ohnehin nicht halten und sterben aufgrund der dauerhaften Überstauung ab.

Häufig sollen jedoch auch die artenreichen Zwischenstadien, wie Pfeifengraswiesen erhalten werden. Dazu braucht es einen Kompromiss zwischen komplettem Schutz des Moores und den Anforderungen der Landwirtschaft, damit diese Fläche auch die notwendige Bewirtschaftung erfahren können. Hierbei bietet sich ein Wasserstand von 30 cm unter Geländeoberfläche an; bei höheren Wasserständen können die Flächen nämlich nicht mehr gemäht bzw. bearbeitet werden. Es empfiehlt sich eine Beweidung mit Mutterkühen, selten auch mit Schafen. Diese

Nutzungsform ist aktuell jedoch nur durch entsprechende Subventionen für Landbewirtschaftende rentabel.



Insgesamt stehen wir vor der gesamtgesellschaftlichen Herausforderung, dass unsere Moore wiedervernässt werden müssen. Nicht nur, um die Emission von Treibhausgasen zu verhindern und CO₂ zu binden, sondern auch um wichtige Wasserspeicher in der Landschaft wieder herzustellen und seltene Reliktlebensräume für viele verschiedene Arten zu erhalten. Gleichzeitig werden die entwässerten Moore jedoch in der Regel landwirtschaftlich bewirtschaftet. Eine Wiedervernässung bedeutet mindestens einen Verlust von Vertrag und Futterqualität für den Landwirt. Auch die generelle Bewirtschaftung wird erschwert. Bei einer vollständigen Wiedervernässung kommt es meist zum kompletten Verlust der Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung. Es gibt zwar bereits entsprechende Versuche auch wiedervernässte Moore mit Paludikulturen zu bewirtschaften, allerdings sind diese Konzepte noch nicht so weit entwickelt, dass sie auf breiter Fläche in Masse eingesetzt werden können.

Da auch die großflächigen Moormeliorationen vom Staat finanziert und umgesetzt wurden, braucht es erneut eine gesamtgesellschaftliche Lösung für die künftige Wiedervernässung von Mooren, bei der die bewirtschaftenden Landwirte mitgenommen werden müssen.