

Moorschutz ist Klimaschutz

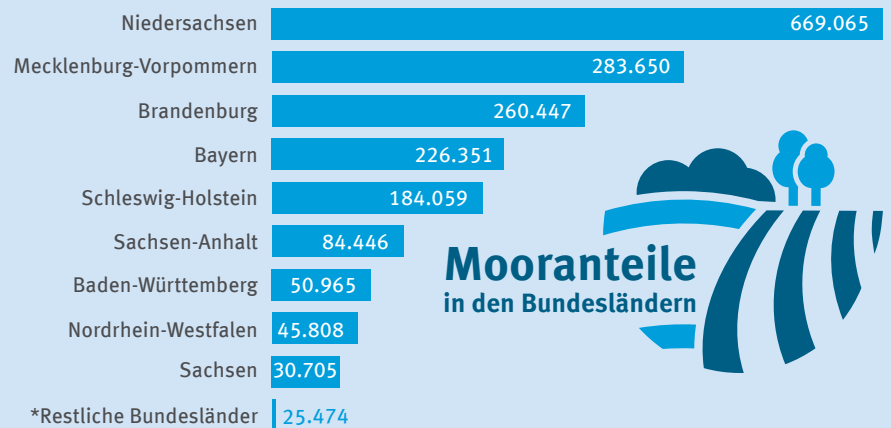
Moore sind Ökosysteme, die von einem Überschuss an Regen- oder Grundwasser abhängig sind. Abgestorbene Pflanzenteile werden durch das Wasser vom Sauerstoff abgeschlossen und können so nicht vollständig zersetzt werden – Torf entsteht. Allerdings nur sehr langsam, denn die Torfschicht wächst in unseren Breiten durchschnittlich um einen Millimeter pro Jahr. Es dauert also rund 100 Jahre, um eine Torfschicht von zehn Zentimetern aufzubauen. Das Kohlendioxid (CO₂) und die Nährstoffe, die die Pflanzen während ihres Wachstums aufgenommen haben, werden nach ihrem Absterben im Torf gebunden. Im Lauf der Jahrtausende sind Moore so zu einem riesigen Kohlenstoff- und Nährstoffspeicher geworden.



Moore sind Kohlenstoffspeicher

In den deutschen Mooren ist genauso viel Kohlenstoff gespeichert wie in den Wäldern, obwohl Moore nur ca. 5 Prozent der Landfläche ausmachen und Wälder etwa 30 Prozent. Moore sind außerdem einzigartige Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Auch für den Menschen sind sie wichtig, nicht nur als Erholungsort: Intakte Moore können Wetterextremereignisse wie Starkregen und Überschwemmungen abfedern, da diese Böden Wasser leicht aufnehmen können. Im Sommer trocknet der feuchte Boden nicht so schnell aus und das Mikroklima wird positiv beeinflusst. In ihren Torfschichten speichern Moore Zeugnisse unserer Natur- und Kulturgeschichte. Insgesamt gibt es schätzungsweise fast 18.000 Quadratkilometer (ca. 1,8 Mio. Hektar) Moorböden in Deutschland, das entspricht fast der Fläche des Bundeslands Sachsen.

Flächenangaben der Mooranteile in Hektar

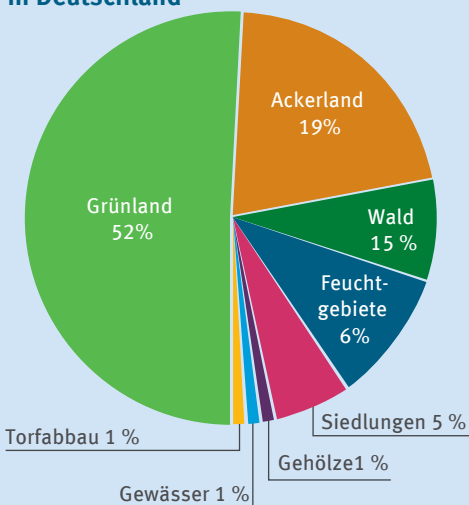


Mooranteile in den Bundesländern



*Hessen, Rheinland-Pfalz, Bremen, Hamburg, Thüringen, Saarland, Berlin

Nutzung Moorböden in Deutschland



Trockene Moore sind Emissionsquellen

Die feuchten Moorböden können nicht wie trockene Flächen genutzt und bewirtschaftet werden. Deshalb wurden bis in die 1970er Jahre große Areale insbesondere für die Landwirtschaft und forstliche Nutzung entwässert. Über 95 Prozent der heimischen Moore befinden sich heute nicht mehr in ihrem natürlichen Zustand, sondern sind degradiert. Wird ein Moor entwässert, gelangt Sauerstoff an die Torfschicht und die abgestorbenen Pflanzenteile werden zersetzt. Der gespeicherte Kohlenstoff wird in Form von CO₂ freigesetzt. Dadurch verursachen Moorböden jährlich ca. 53 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente. Das entspricht mehr als 7 Prozent der Gesamtemissionen Deutschlands. (ca. 53 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente).



Fotos: © Corinna Gather/DEHSt

Grafik 1 Vorderseite: Daten aus Tegetmeyer et al.: Aggregierte Karte der organischen Böden Deutschlands, GMC 01/2020;

Grafik 2 Vorderseite: DEHSt

Grafik 1 Rückseite: Daten aus Tiemeyer et al. (2020): A new methodology for organic soils in national greenhouse gas inventories: Data synthesis, derivation and application, Ecological Indicators Vol. 109 Vektorelemente: Designed by Macrovector / Freepik

Grafik 2 Rückseite: © DEHSt, Vektorelemente: © PureSolution/fotolia.com, Quelle: Bundesamt für Naturschutz (BfN), ZEIT

Emissionen reduzieren

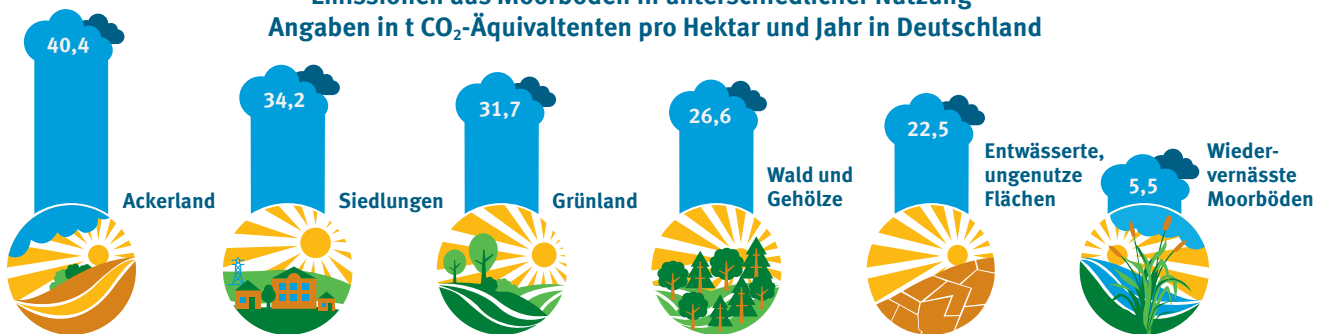
Je stärker ein Moor trockengelegt wurde, desto höher sind die Emissionen aus der Fläche. So sind Emissionen aus Moorböden, die als Ackerflächen genutzt werden, mit ca. 40 Tonnen CO₂-Äquivalenten pro Hektar und Jahr besonders hoch. Aber auch entwässerte Moorböden, die forstwirtschaftlich oder gar nicht spezifisch genutzt werden emittieren mehr als 20 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Hektar und Jahr. Um diese Emissionen zu reduzieren, müssen die Moorböden in einen Zustand gebracht werden, in dem sie wieder als Kohlenstoffspeicher dienen können.

Moore wiedervernässen

Um Emissionen zu reduzieren, müssen Moorböden deshalb wiedervernässt werden. Bei einer Wiedervernässung sollen Flächen nicht unter Wasser gesetzt werden (Überstau), sondern der Wasserstand sollte nicht über ca. zehn Zentimeter unter der Bodenoberfläche angehoben werden. Das entspricht dem Wasserstand in natürlichen intakten Mooren. Das zeigt: So lassen sich durchschnittlich ca. 20 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Hektar und Jahr einsparen.

Moorschutz ist Klimaschutz.

**Emissionen aus Moorböden in unterschiedlicher Nutzung –
Angaben in t CO₂-Äquivalenten pro Hektar und Jahr in Deutschland**



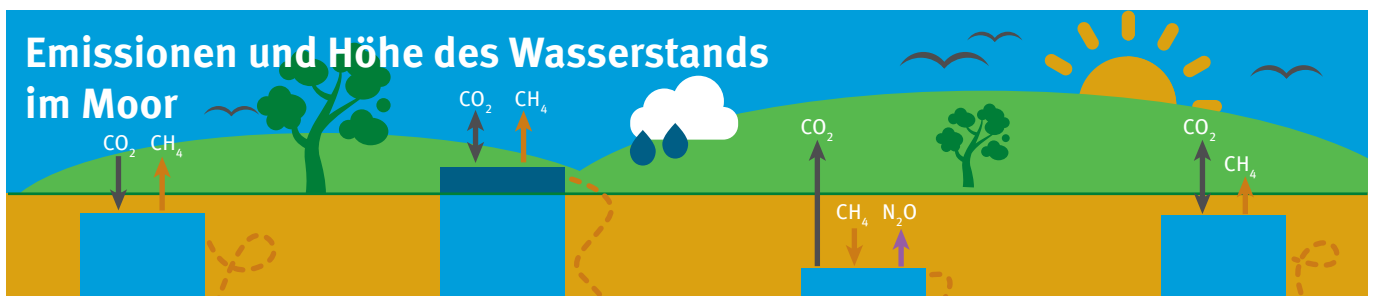
Klimafreundliche Moornutzung

Wiedervernässte Flächen können renaturiert und natur-schutzfachlich gepflegt werden. Eine landwirtschaftliche Nutzung ist möglich, wenn diese an die hohen Wasserstände angepasst wird und dabei den Torfkörper des Moores erhält (Paludikultur). Ein traditionelles Beispiel dafür ist der Anbau von Schilf für Dachreet. Innovative Nutzungen sind etwa die stoffliche und energetische Verwertung von Niedermoor-Biomasse, die Nutzung von Röhrichten für neue Baustoffe oder die Kultivierung von Torfmoosen als Torfersatz in Substraten für den Gartenbau.

Das BMUV und das BMEL fördern neue Nutzungsformen wiedervernässter Flächen in Pilotvorhaben sowie Muster- und Demonstrationsbetrieben.

Ziele für den Moorklimaschutz

Um die internationalen und nationalen Klimaziele zu erreichen, müssen die Mooremissionen soweit wie möglich reduziert werden. Die Bundesregierung erarbeitet derzeit eine ressortübergreifende Moorschutzstrategie. Auch eine Strategie zur Torfminderung wird entwickelt. Bund und Länder haben sich bereits darauf verständigt, dass die jährlichen Mooremissionen bis 2030 um fünf Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente reduziert werden sollen. Das Aktionsprogramm natürlicher Klimaschutz fokussiert den „Schutz intakter Moore und Wiedervernässungen“ in einem Handlungsfeld. Finanzielle Anreize und andere Maßnahmen zum Moorklimaschutz müssen ambitioniert ausgestaltet und umgesetzt werden, um einen nachhaltigen Klimaschutzbeitrag zu leisten.



Ein **natürliches Moor** ist ein Klimaschützer, weil es Kohlenstoff (C) einbindet und im Torf festlegt. Auch wenn das Moor gleichzeitig Methan (CH₄) ausstößt, ist es weitgehend klimaneutral.

Der Wasserstand ist bei Mooren entscheidend. Ist er zu hoch, kann sich viel Methan bilden, das in die Luft gelangt. Trotz großer Aufnahme von Kohlenstoff kann ein **überstautes Moor** ein Emittent sein.

Bei einem **trockengelegten Moor** wird der im Torf gebundene Kohlenstoff zu Kohlendioxid (CO₂) und Lachgas (N₂O) abgebaut und gelangt in die Luft. Dieses Moor ist eine große Quelle von Treibhausgasen, trotz der geringen Aufnahme von Methan.

Wird ein **zerstörtes Moor renaturiert**, kann es erst einmal Methan abgeben. Doch nach einigen Jahren nimmt das Moor mehr Kohlenstoff auf, als es Kohlendioxid abgibt.

Stand: August 2022

Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt
City Campus | Haus 3, Eingang 3A | Buchholzweg 8 | 13627 Berlin
www.dehst.de | emissionshandel@dehst.de

