



# Wunderwelt Moor

Heimische Moore, ihre Bewohner und  
ihre Bedeutung im Klimaschutz

Entdeckt und fotografiert von Farina Graßmann



Farina Graßmann

**Wunderwelt Moor**



# Wunderwelt Moor

Heimische Moore, ihre Bewohner und  
ihre Bedeutung im Klimaschutz

Entdeckt und fotografiert von Farina Graßmann

pala  
verlag



# Inhalt

Willkommen in der Wunderwelt Moor .....	8
---	---

## *Das Moor*

Landschaft zwischen Wasser und Land .....	13
Torf .....	14
Moorland .....	16
Wachsende Moore .....	16
Das Gesicht der Moore .....	18
Sag mir, woher dein Wasser stammt .....	20

## *Die Bewohner des Moores*

Der Moorfrosch .....	49
Die Kreuzotter .....	55
Die Mooreidechse .....	59
Der Kiebitz .....	63
Der Kranich .....	67
Der Hochmoorgelbling .....	71
Die Sumpfschrecke .....	75
Die Schwarze Heidelibelle .....	79
Die Gerandete Jagdspinne .....	83
Der Sonnentau .....	87
Das Wollgras .....	91
Die Gewöhnliche Moosbeere .....	95
Die Moorbirke .....	99
Das Torfmoos .....	103
Die Schwarze Krähenbeere .....	109
Der Sumpf-Haubenpilz .....	113

## *Zum ökologischen Wert der Moore*

Die ökologischen Funktionen der Moore .....	118
Wasserspeicher .....	118

Kohlenstoffspeicher .....	118
Vielfaltsschützer .....	120

## *Moornutzung*

<b>Der Mensch und das Moor</b> .....	124
Torfabbau im Moor .....	126
Landwirtschaft im Moor .....	132
<b>Moornutzung heute</b> .....	136
Torfabbau im Moor heute .....	136
Landwirtschaft im Moor heute .....	140

## *Moorschutz*

<b>Moor muss nass</b> .....	145
Wiedervernässung – wie funktioniert das? .....	146
Wiedervernässung – was kommt danach? .....	150
<b>Nasse Moore nutzen</b> .....	154

## *Ein Moor im Garten*

<b>Das Moorbeet</b> .....	159
Der Ort für das Moorbeet .....	159
Das Moorbeet anlegen .....	159
Auf das Wasser kommt es an .....	161
Moorbeet ohne Moorboden .....	162
Das wächst im Moorbeet .....	163
Das Moorbeet pflegen .....	165
<b>Moorschutz im Garten</b> .....	166
Kein Torf in den Topf! .....	167

<i>Ausblick</i> .....	169
-----------------------	-----

<b>Die Autorin</b> .....	173
--------------------------	-----





# Willkommen in der Wunderwelt Moor

Meine erste Begegnung mit den Mooren liegt viele Jahre zurück. Als Kind, vertieft in »Die unendliche Geschichte« von Michael Ende, wanderte ich an der Seite des mutigen Atréju durch die unheimliche Landschaft und bangte um das Schicksal seines Gefährten Artax. Das weiße Pferd versank in den Sümpfen der Traurigkeit und ließ mich erschrocken über die Tücken dieser Landschaft zurück.

Bei der Arbeit an diesem Buch begegneten mir erstmals nach langer Zeit wieder die Vorbehalte gegenüber den Mooren, denn die Ängste vergangener Generationen prägen unseren Blick bis heute. Früher waren die Moore ein lebensfeindlicher Ort: Die Reisenden sanken abseits der sicheren Wege schnell ein. Den wenigen Bewohnern schenkte der karge Boden kaum Nahrung. Und fern der Zivilisation wurden nicht nur Verbrecher gerichtet, sondern auch grausame Verbrechen vertuscht. Lange Zeit war die Beziehung zu den Mooren deshalb geprägt von Schauergeschichten und Irrglauben.

Einst bedeckten Moore auf 1,4 Millionen Hektar Fläche das Land in Deutschland – das entspricht fast der Fläche Schleswig-Holsteins! Den einstigen Moorreichtum können wir heute nur noch erahnen, nachdem die Menschen vor einigen Jahrhunderten damit begannen, die Moore weiträumig zu nutzen. Wo vorher das Einsinken in die sumpfigen Böden drohte, entstanden Siedlungen, Torfstiche, Forst- und Landwirtschaftsflächen. Die Landschaft wandelte sich durch den menschlichen Einfluss grundlegend. Bis heute schreitet die Zerstörung voran und sorgt dafür, dass nur noch ein Bruchteil unserer Moore nass ist. Diese verbliebenen Gebiete sind Schatzkammern, die ihre Schönheit und ihren Reichtum manchmal erst beim genauen Hinsehen offenbaren.

Auf meinen Reisen in unsere Moore bin ich ihren Bewohnern begegnet: dem klitzekleinen Sonnentau, der Insekten mit dem Versprechen von Tropfen in seine klebrigen Fallen lockt, den Kranichen, die laut trompetend mit ihren Partnern über das Moor tanzen, den Moorfröschen, die sich himmelblau



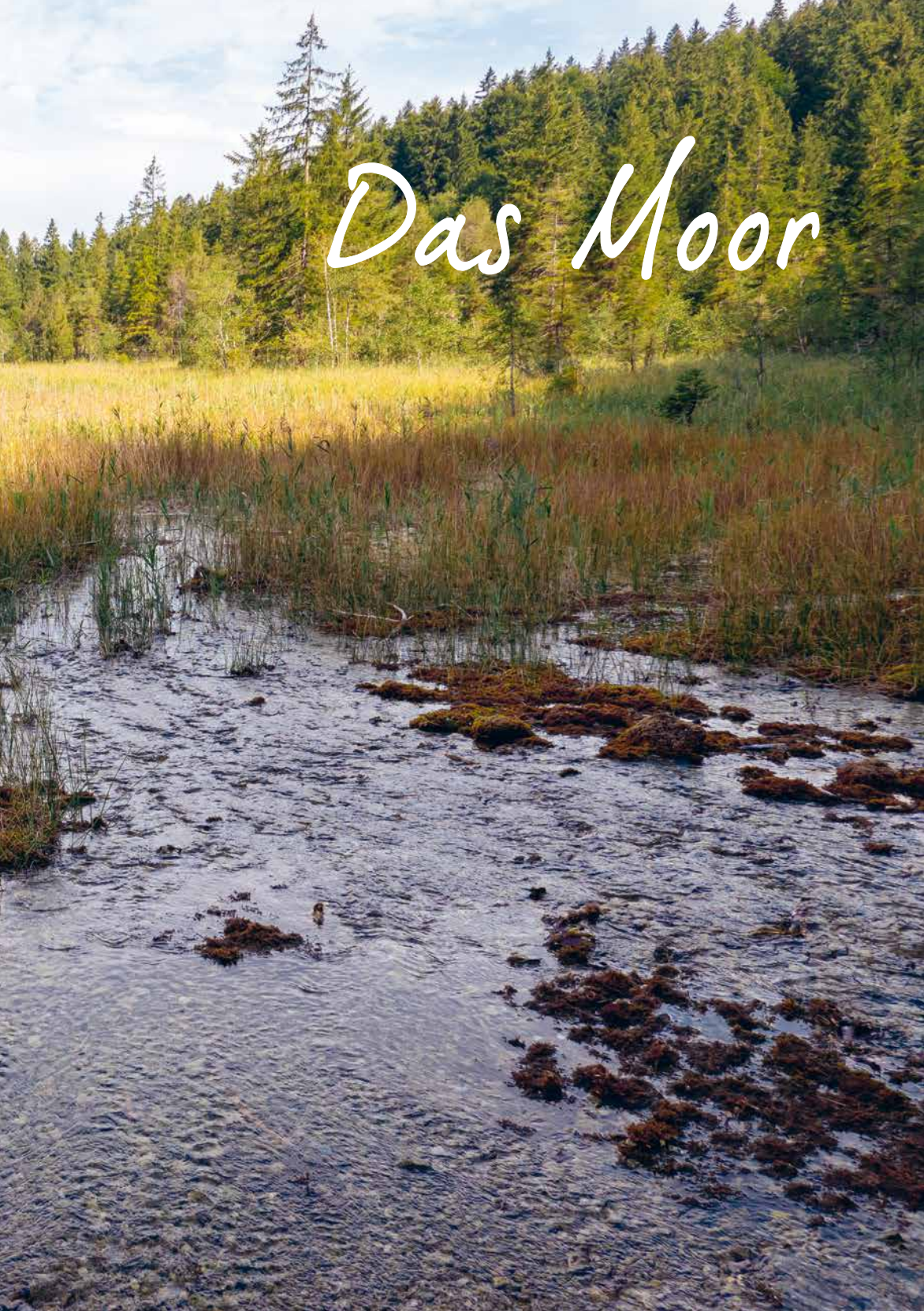
färben und in den lebensfeindlich scheinenden Moorgewässern ihre Heimat haben. Ich bin durch Niedermoore gewandert, in denen sich wassergefüllte Moorwälder mit saftigen Wiesen abwechseln, auf denen seltene Orchideen bunt wie Wassermalkästen erblühen. Ich habe Hochmoore erkundet, die seit Jahrtausenden heranwachsen, sich wie eine Kuppel in der Landschaft erheben, in denen die Spezialisten der Moore den Besuchern ihre Überlebensstrategien verraten. Kein Moor gleicht dem anderen und jeder Besuch war zugleich eine Zeitreise in die lange zurückreichende Entstehungsgeschichte, die jedem Moor sein ganz eigenes Gesicht verliehen hat.

Moore sind einzigartig, sie sind Wasser und Land zugleich. Sie sind ein Schatz, dessen wahren Wert wir lange Zeit nicht erkannt haben. Unsere Vorfahren dachten, die Moore würden uns erst nutzen, wenn wir sie »nutzbar« machen. Mit der Trockenlegung haben sie allerdings vieles von dem verloren, was sie einst ausmachte. Nicht nur die Bewohner, von denen viele nur in den verbliebenen Moorresten überlebt haben. Unsichtbar entweichen aus den Böden auch Treibhausgase. Sie sind der Grund dafür, dass die Moore in den letzten Jahren wieder zum politischen Gesprächsthema wurden. Moore wieder »nass« zu machen, kann die Emissionen weitgehend zum Stillstand bringen. Zugleich schützt es auch die im Moor beheimateten Arten. Dieses Buch erzählt ihre Geschichten und ist ein Plädoyer für den Schutz unserer Moore.

Bild folgende Seite: Am Alpenrand liegt einen Steinwurf vom Murnauer Moos entfernt das kleinere Pfrühlmoos. Am Rande des Moores versorgen sprudelnde Quellen die Landschaft mit Wasser. Es gehört zu den letzten von der Kulturlandschaft kaum berührten Mooren Deutschlands.



# Das Moor





# Landschaft zwischen Wasser und Land

Moore gibt es schon seit Hunderten Millionen Jahren. Seit Sumpf- und Wasserpflanzen die erdgeschichtliche Bühne betraten, konnten diese Gebiete entstehen. Die tropischen Torfsümpfe stammen aus dem Oberkarbon, sie sind 320 bis 286 Millionen Jahre alt. Die Entstehung der (sub-)tropischen Moore aus dem Tertiär reicht immerhin 65 bis drei Millionen Jahre zurück. Tief unter der Erdoberfläche sind sie noch immer sichtbar, denn sie haben die heutigen Steinkohle- und Braunkohlevorkommen gebildet.

Die Moore, durch die wir heute wandern, sind deutlich jünger: Ihre Entstehung begann vor rund 12 000 Jahren und noch heute wachsen neue Moore heran. Ein Wimpernschlag in der Erdgeschichte. Damals ging eine einschneidende Zeit zu Ende: die letzte Eiszeit. Es wurde wärmer, das Eis schmolz, Wasser strömte in die Senken und vermengte sich dort mit hohen Niederschlägen. Das Land wurde weitläufig mit Wasser getränkt und vermoorte.

Die Geschichte aller Moore ist untrennbar mit dem Wasser verbunden. Nur bei einem Wasserüberschuss entsteht aus den Pflanzen nach ihrem Absterben Torf. Bei der Frage, was ein Moor ist, spielt diese Ablagerung toter Pflanzen eine zentrale Rolle. Unter geeigneten Bedingungen nimmt die Dicke der Torfschicht stetig zu und wenn sie mindestens 30 Zentimeter erreicht hat (manche Definitionen begnügen sich auch mit 20 Zentimetern) und mindestens 30 Prozent organische Substanz in der Trockenmasse enthält, sprechen Bodenkundler von einem Moor. Minerale und Wasser bilden die übrige Substanz. Die geobotanische Sicht hingegen bezieht für die Definition die aktuell vorkommenden Pflanzenarten ebenso mit ein wie die im Boden verborgenen Überreste der abgestorbenen Pflanzen – hier ist also die moortypische Vegetation auf den nassen Torfböden von Bedeutung.

Bild links: Im 18. Jahrhundert stauten die Menschen im Südschwarzwald das Moor – den Nonnenmattweiher – auf, um mit dem Wasser die talab liegenden Mühlen zu betreiben. Die Torfdecke des überfluteten Moores riss ab und schwamm auf der Wasseroberfläche – bis der Damm vor rund einem Jahrhundert dem Druck nicht mehr standhielt und sich der Weiher ins Tal entleerte. Seit Wiedererrichtung des Damms schwimmen die Torfinseln wieder.

## Torf

Die Torfschicht berichtet von der Geschichte eines Moores. Denn der Torf besteht aus den Pflanzen, die einmal im Moor gewachsen und nach ihrem Absterben im Boden eingelagert worden sind. Möglich war das erst durch die besonderen Bedingungen in dieser Umgebung: Eine zentrale Rolle spielen die Wassersättigung des Bodens und der deswegen herrschende Sauerstoffmangel. Unter diesen Gegebenheiten können im Moor kaum Bodenlebewesen existieren, die andernorts die Aufgabe übernehmen, abgestorbene organische Substanzen zu zerkleinern und deren Bestandteile in den Naturkreisläufen zu halten. Das anfallende Pflanzenmaterial wird deshalb nur unvollständig zersetzt und häuft sich fortwährend unter den lebenden Moorpflanzen als Torf an. Die Torfschicht wächst sehr langsam, hierzulande ist es durchschnittlich nur ein Millimeter im Jahr. Bis der Torf einen Meter dick ist, vergeht somit ein Jahrtausend.

Von Moor zu Moor sehen die Torfe unterschiedlich aus. Sind sie stark zersetzt, wirken sie wie eine nahezu einheitliche Masse. In nur schwach zersetzten Torfen sind dagegen teils richtiggehende Pflanzenbüschel erhalten



### Moore im Volksmund

Das heutige Wort »Moor« stammt vom mittelniederdeutschen »mōr« ab, mit dem die Menschen in längst vergangenen Zeiten das Sumpfland beschrieben. Regional sind Bezeichnungen wie »Bruch«, »Dose« und »Fenn« im Norddeutschen oder »Ried«, »Filz« und »Moos« im Süddeutschen verbreitet. Teils greifen sie bestimmte Eigenschaften der Moore auf und verewigen sie in den Namen der jeweiligen Gebiete.

geblieben. Aus dem Torf können wir herauslesen, wie vor langer Zeit die Vegetation vor Ort ausgesehen hat. Dabei gibt es keine Pflanzenarten, die nach ihrem Absterben in jedem Fall zu Torf werden. Viel entscheidender als die Pflanzenarten sind die Bedingungen – und somit sind es auch bei Weitem nicht nur Torfmoose, die im Torf konserviert sind. Auch Wollgräser, Seggen und Simsen, Binsen und Heiden sowie das Holz im Moor wachsender Bäume können darin übergehen. Die Moose nehmen beim Wachstum der Torfschicht in den aufgewölbten Hochmooren nichtsdestotrotz eine Sonderstellung ein: Unter ihnen gibt es nämlich richtiggehende »Ökosystem-Ingenieure«, die die Umgebung verändern und optimale Voraussetzungen für die Torfbildung schaffen.

Im Laufe der Entwicklungsgeschichte eines Moores können sich Schicht für Schicht unterschiedliche Torfe ablagern. Daran ist heute beispielsweise ablesbar, wenn in einem Gebiet vor Tausenden Jahren erst ein See mit Schilfpflanzen lag, aus dem der Schilftorf hervorgegangen ist, und darauf später ein sumpfiger Wald wuchs, der die Basis für den Erlenbruchwaldtorf gebildet hat. Das Aussehen des Torfs wird aber nicht nur durch die Pflanzenteile darin bestimmt. Aufgrund des mit der Tiefe zunehmenden Alters der Schichten sehen diese unterschiedlich aus. In der Nähe der Oberfläche ist der Torf schwächer zersetzt und hat eine weißliche bis hellbraune Färbung (Weißtorf). In der Tiefe ist er dagegen dunkelbraun gefärbt (Schwarztorf) und – obwohl kein reiches Bodenleben herrscht – im Laufe der Zeit stärker zerkleinert worden. Als Humifizierung wird dieser Vorgang bezeichnet, bei dem das abgestorbene Pflanzenmaterial zersetzt wird und dunkle Huminsäuren entstehen. Für gewöhnlich wird nur zwischen Weißtorf und Schwarztorf unterschieden.



## Moorland

Moore entstehen in Landschaften, in denen das Land vom Wasser erobert wird – wenn Flüsse über ihre Ufer treten, wenn das Meerwasser die Küsten flutet, wenn Quellen aus dem Boden sprudeln oder wenn der Regen auf die Erde herabströmt. In Seen findet heute oftmals eine Verlandung statt. Wenngleich nicht aus jedem See ein Moor wird, war doch am Anfang vieler Moore ein See.

Weltweit gibt es Moore in den unterschiedlichsten Regionen: von den baumfreien Ebenen in Skandinavien über die schroffen Formationen der Alpen bis hin zu den Tiefen der tropischen Regenwälder. Nur in den Wüsten und Halbwüsten fehlen sie. Und natürlich dort, wo die Wassermassen das Wachstum von moorbildenden Pflanzen verhindern. Denn diese Gewächse gehören ebenso zum Moor wie das Wasser.

Die mächtigsten Torfmoore Europas liegen mit einer Torfschicht von etwa 200 Metern Dicke im griechischen Mazedonien. Allerdings bildeten sich dort nur die obersten Schichten nach der letzten Eiszeit – in der Tiefe hat sich der Torf über Millionen von Jahren hinweg bereits in Braunkohle verwandelt.

Die stärkste Torfbildung findet aktuell in der gemäßigten Klimazone statt, etwa in unseren Breiten. Die größten Moorflächen gibt es dagegen in der kaltgemäßigten Klimazone. Wenngleich es hoch im Norden, wo die Bäume zum Nordpol hin immer spärlicher wachsen, in den Ebenen kaum unvermoorte Standorte gibt, weisen diese Moore im Vergleich zu den mitteleuropäischen Mooren doch dünnere, nur gemächlich zunehmende Torfschichten auf.

## Wachsende Moore

Weltweit bedecken Moore drei Prozent der Landfläche. In Mitteleuropa sind es fünf Prozent und in Nordeuropa sogar doppelt so viel. Ein Moor zu erkennen, ist nicht nur aufgrund der vielfältigen Formen von Mooren eine Herausforderung, sondern genauso aufgrund des Wandels, den sie durchlebt haben. Die Menschen haben das Land nach ihren Bedürfnissen geformt und davon auch Moore nicht ausgenommen. Dabei war die Beziehung zwischen Mooren und Menschen in Europa zwischenzeitlich recht vielversprechend:



Am Fuße des Ammergebirges liegt das Ettaler Weidmoos. In dem Mosaik aus artenreichen Moor- und Auenstandorten entspringen Quellen, die zu glasklaren Bächen vereint die Landschaft durchziehen.

Wenn die Wiesen in bunter Blüte stehen, zeigt sich die Bedeutung des Gebietes für zahlreiche seltene Falterarten.

Die Entstehung des Moores reicht bis in die endende letzte Eiszeit zurück.

Zu dieser Zeit sammelte sich das Schmelzwasser in einem See.

Mit seiner schrittweisen Verlandung begann die Geschichte des Ettaler Weidmooses.

Im Mittelalter schnellte der Bedarf an Holz rasant in die Höhe. Mit dem wertvollen Gut wurden Siedlungen errichtet, Häuser geheizt, Schiffe gebaut, Werkzeuge und Waffen gefertigt. Die Wälder fielen dem Raubbau zum Opfer – bis zum 13. Jahrhundert waren 80 Prozent der ursprünglichen Waldfläche vernichtet und Gesetze zu ihrem Schutz gewannen an Wichtigkeit. Doch die Rodungen hatten auch zur Folge, dass die Böden ohne den Halt der Baumwurzeln und der schützenden Kronen den Elementen ausgeliefert