

Wasser – Lebenselexier der Moore

Entstehung von Mooren



Mit dem Ende der Eiszeit – vor etwa 12.000 Jahren – begannen sich unsere Moore zu bilden. Sie bestehen aus einer mindestens 30 cm mächtigen Torfschicht, die aus den Abbauresten von moortypischen Pflanzen entstanden ist.

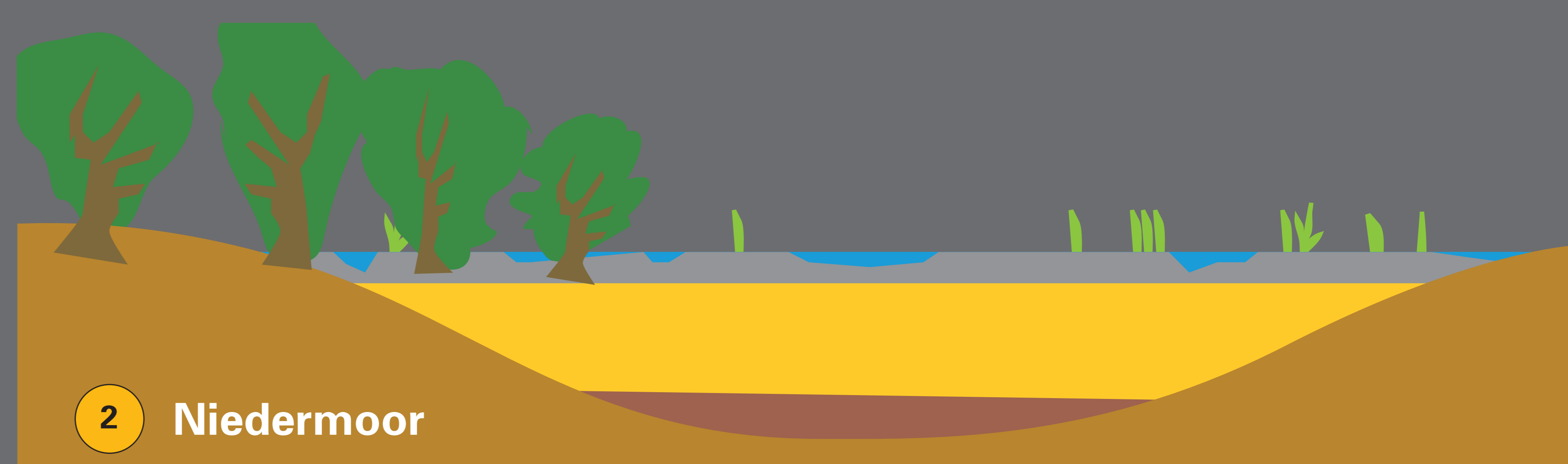


Den schwierigen Bedingungen in Mooren wie oberflächennahe Wasserstände können nur besonders angepasste Pflanzen stand halten. Dazu gehören in Niedermooren, Seggen, Schilf, Erlen, Birken und Weiden, in Hochmooren Torfmoose, Wollgräser und Zwergsträucher.

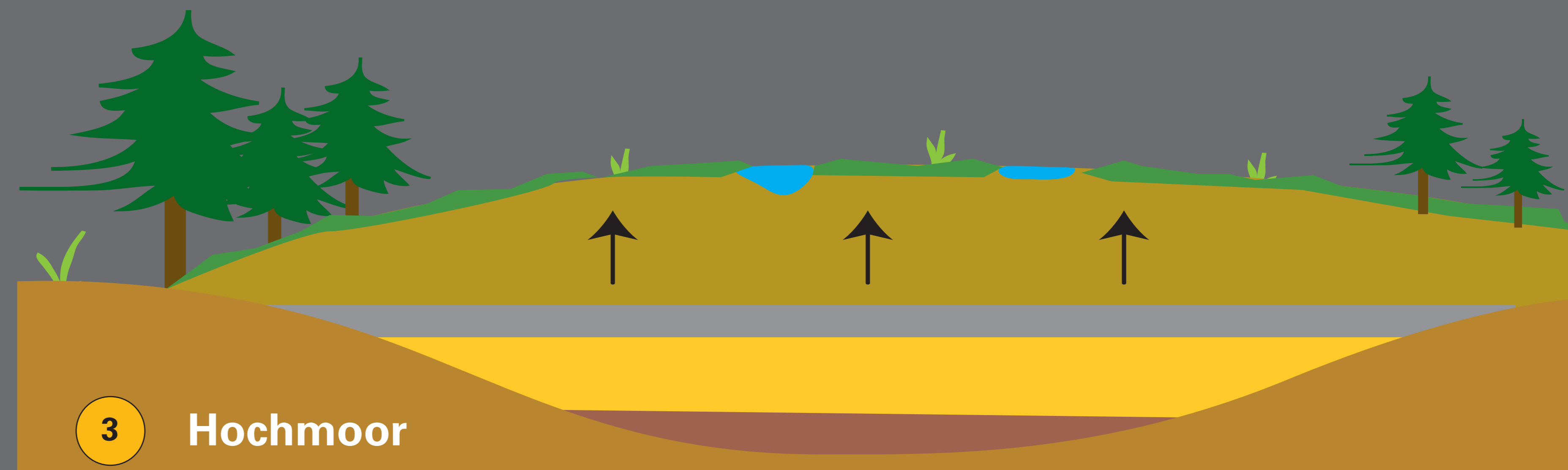
Im Bild unten ist ein Bult-Schlenken-Komplex zu sehen, eine in den zentralen Bereichen von Hochmooren vorkommende spezielle Oberflächenform.



Am Ende der letzten Eiszeit bildeten sich in Mulden und abflusslosen Senken stehende Gewässer. Dort wuchsen verschiedene Pflanzen. Der Abbau von organischem Material führte zur Sauerstoffarmut im Wasser. Die Folge: Die unverrotteten Reste von Schilf, Großseggen und Wasserpflanzen im Uferbereich setzten sich am Grund ab.



Das Gewässer ist weitestgehend mit organischem Material verlandet. Offene Wasserflächen kommen nur noch vereinzelt vor. Häufig werden die Niedermoore von Bächen durchströmt. Auf dem Niedermoor bildet sich Bruchwälder oder Seggenriede aus.



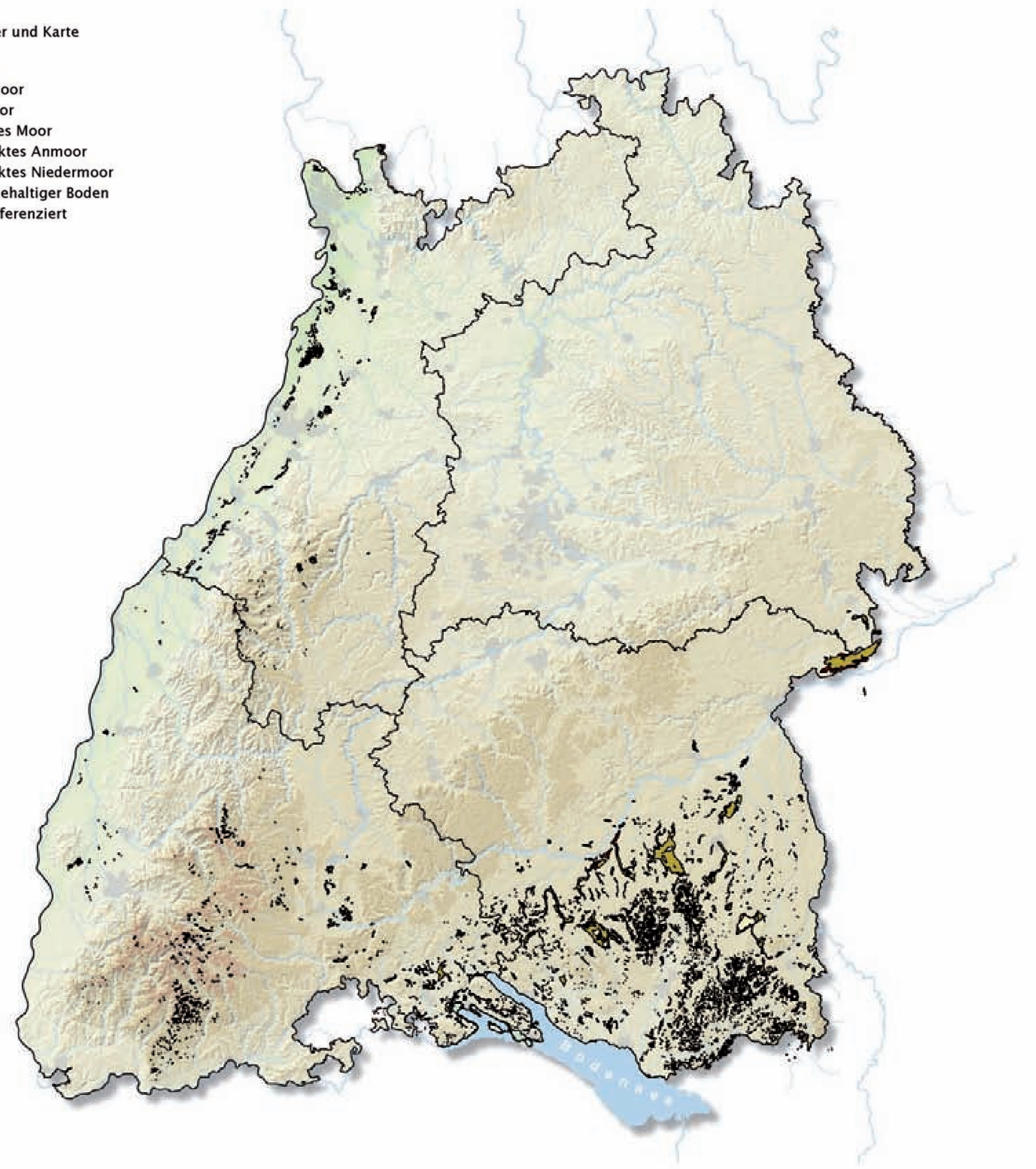
Viel Niederschlag und niedrige Jahrestemperaturen begünstigen das Wachstum von Torfmoosen. Die Spezialisten unter ihnen wachsen über den Grundwasserspiegel hinaus und ernähren sich nur noch von den wenigen Nährstoffen, die im Regenwasser und Staub enthalten sind.

Moorkataster – die Datenbank für Moore

Erfassung von Mooren

1,5 % der Flächen im Land sind Moore und Anmoore. Sie werden im Moorkataster Baden-Württemberg erfasst. Das Kataster gibt eine Übersicht über die Lage der Moore sowie ihre Beschaffenheit.

Moor Kataster und Karte
Moortyp
Anmoor
Niedermoor
Hochmoor
zerstörtes Moor
überdecktes Anmoor
überdecktes Niedermoor
seekreidhaltiger Boden
nicht differenziert

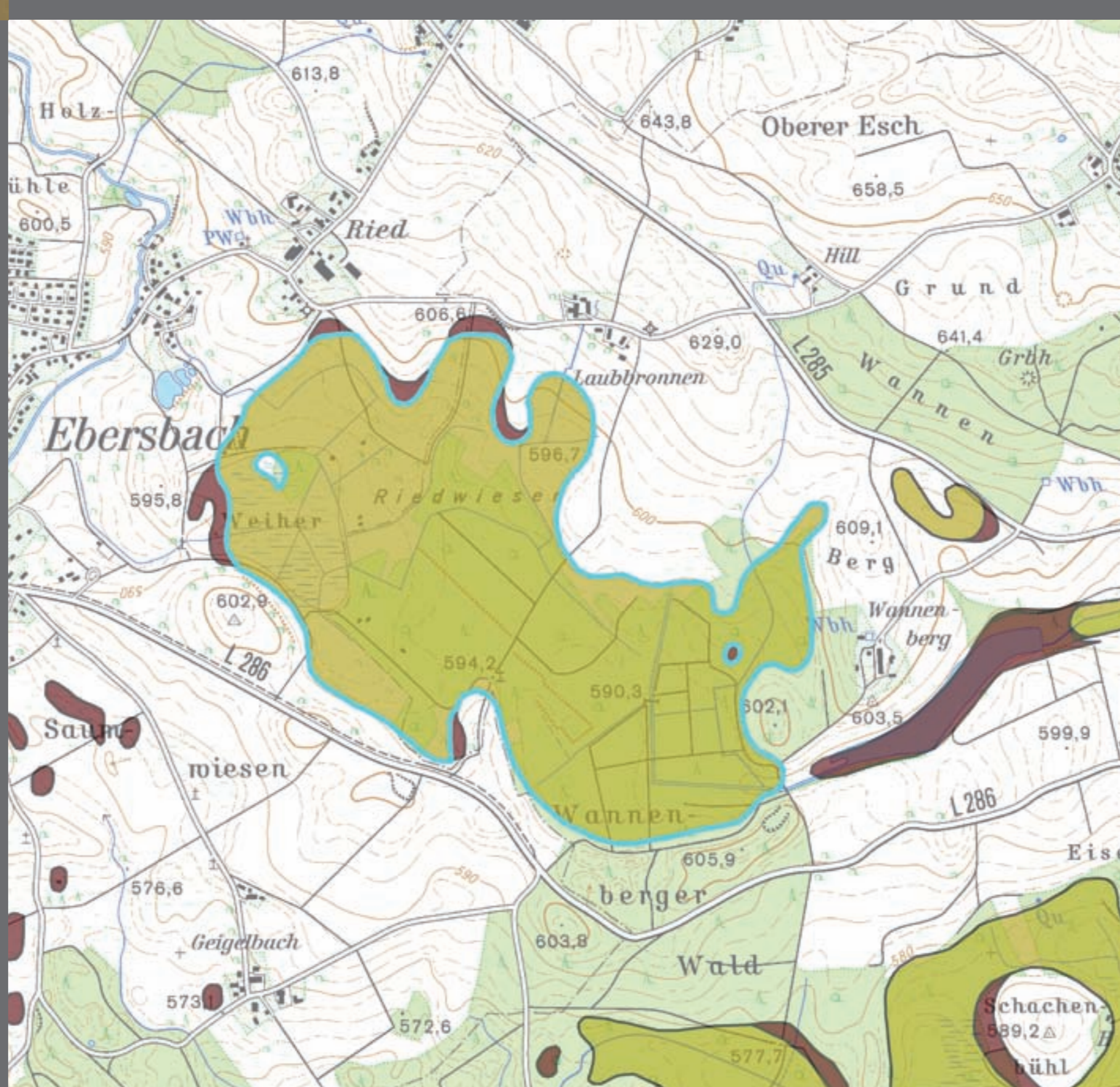


Auf der Karte (Bild oben) ist die Verteilung der Moore im Land zu erkennen. Die meisten Moore gibt es in Oberschwaben, im Donauried, auf der Baar, im Schwarzwald und im Oberrheingebiet.

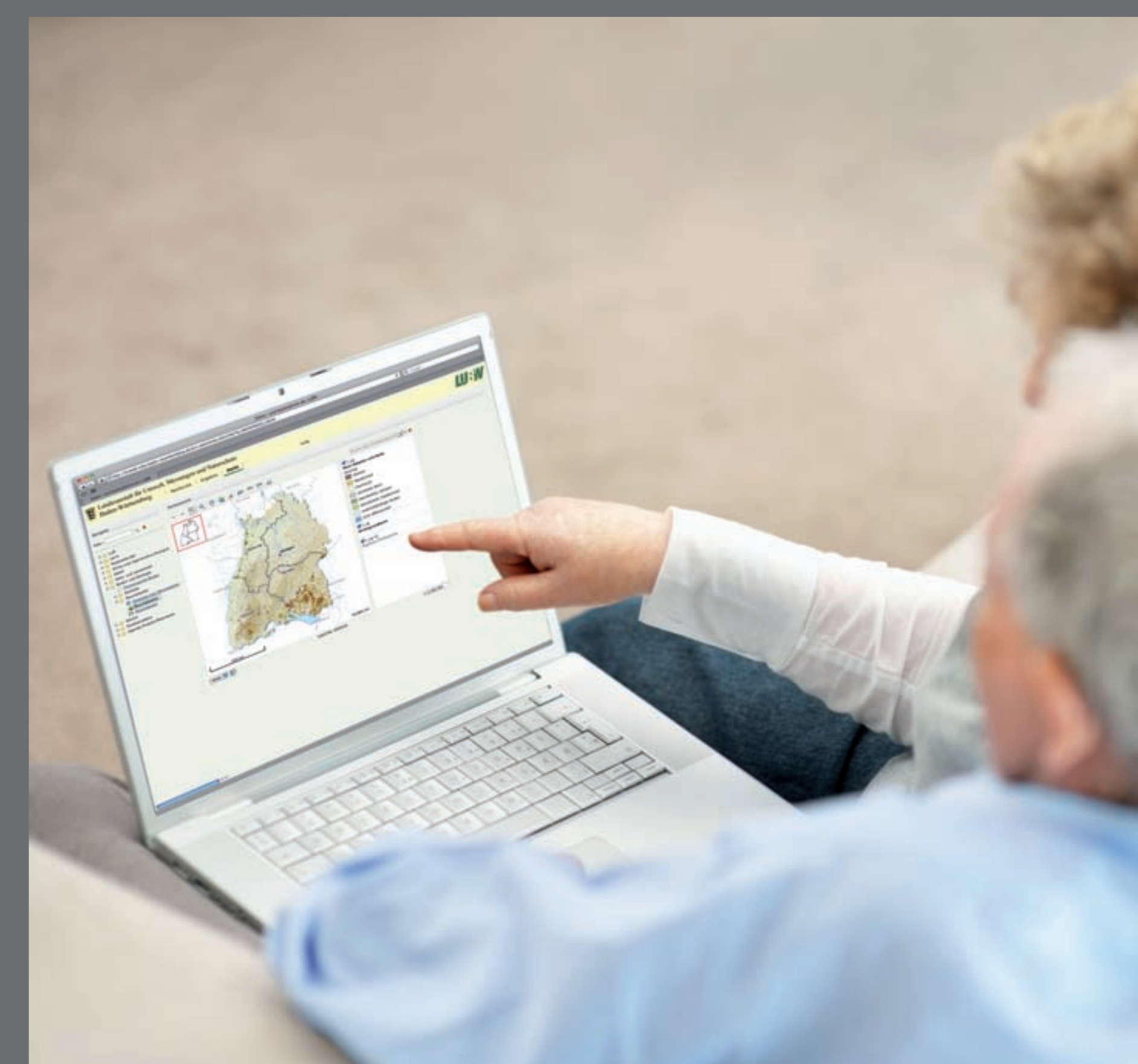
Aus wirtschaftlichen Interessen am Rohstoff Torf wurde um 1900 in Oberschwaben mit einer systematischen Aufnahme von Moorflächen ins Moorkataster begonnen. Heute stehen für die Fortführung die Aspekte des Boden- und Naturschutzes an vorderster Stelle. Die Daten des Moorkatasters bilden unter anderem die Basis bei Fragestellungen im Moor- und Klimaschutz.

Das Bild oben stellt die Kartierung des Ebersbacher Moors aus dem Jahr 1964 in seiner ersten kartografischen Aufnahme dar.

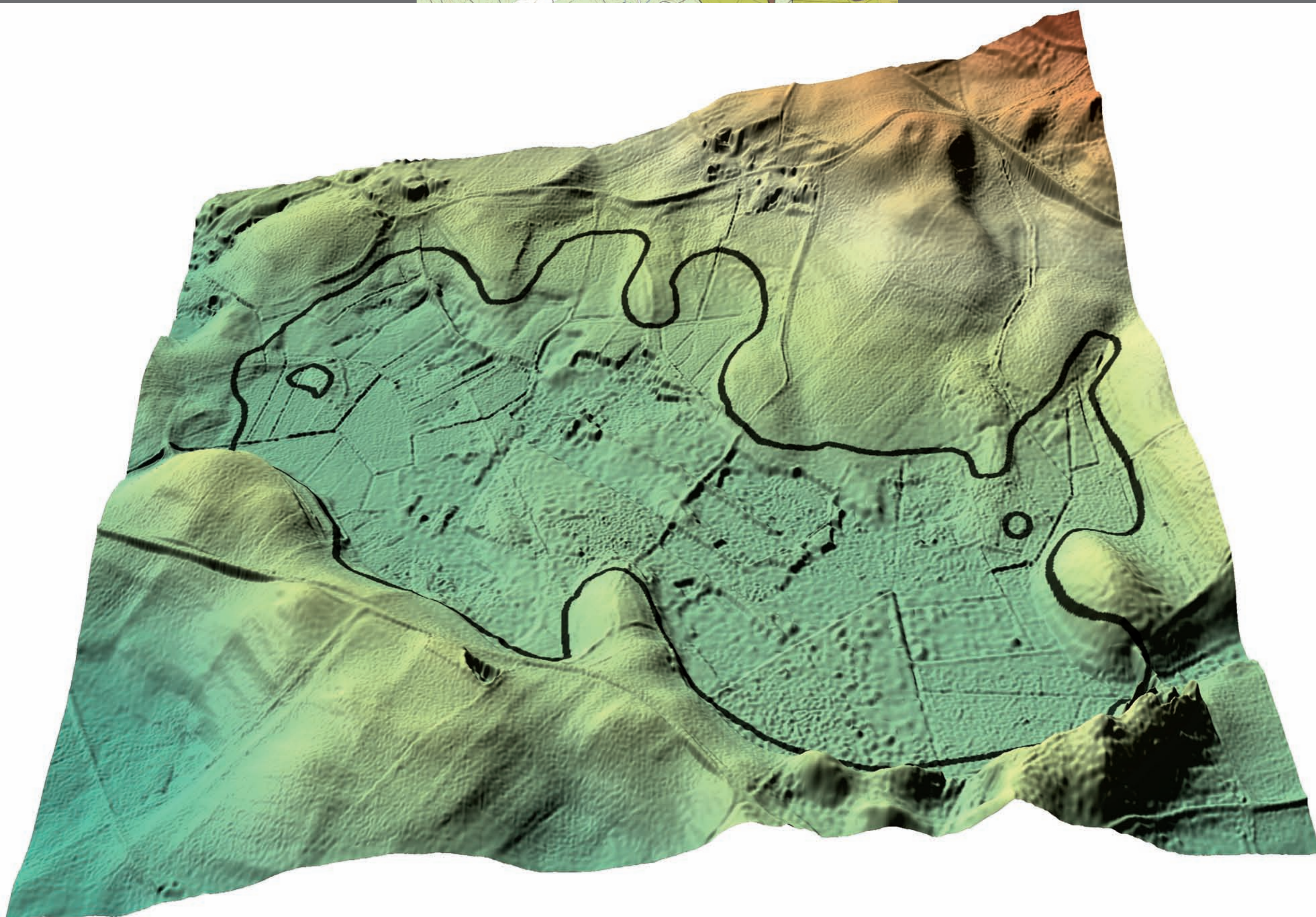
Im Internet liegen die Karten digital vor. Das Bild rechts zeigt die aktuelle Kartierung des Ebersbacher Moorgebiets.



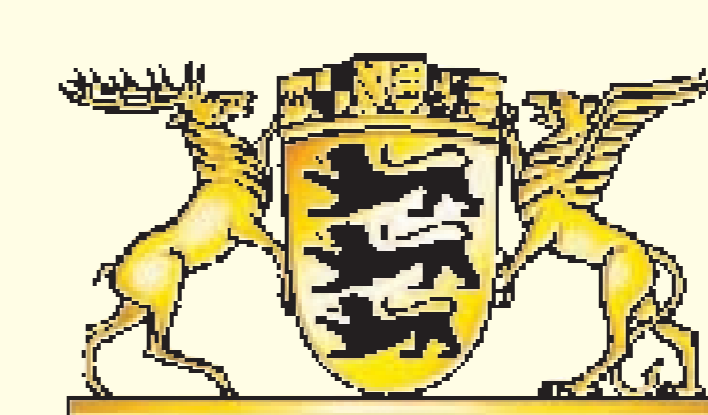
Durch den Abgleich mit anderen Geodaten wie beispielsweise digitale Geländemodelle (Bild unten: das Ebersbacher Moor im 3-D-Modus) können Geländebegehungen deutlich verkürzt werden.



Auf der Internetseite <http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de> kann sich jeder einen Überblick über die erfassten Moore und Torfe in Baden-Württemberg verschaffen.



LU:BW



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Früher beliebter Rohstoff – heute seltenes Naturgut

Nutzung von Mooren



Vor ca. 200 Jahren wurden die ersten Moore trockengelegt, um sie land- und forstwirtschaftlich nutzen zu können oder um Torf abzubauen. Der Torf diente als Heiz- und Isoliermaterial, als heilendes Bademittel oder als Substrat im Gartenbau.



Moorböden wurden und werden – heute nur noch in Ausnahmefällen – mit Siedlungs- und Verkehrsflächen überbaut.

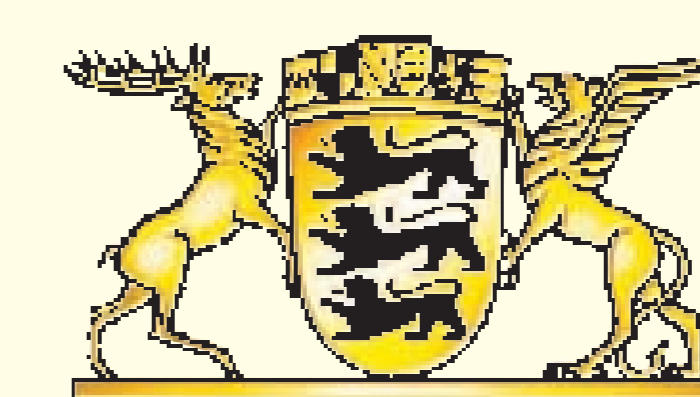


Heute ist der Abbau von Torf für gärtnerische und landwirtschaftliche Zwecke in Baden-Württemberg eingestellt. Torfabbau findet nur noch im Reicher Moos für die medizinischen Anwendungen in den Heilbädern Oberschwabens statt.

Moore sind in der Regel ertragsarme Standorte. Durch die Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzung wird die Zersetzung der Torfschicht stark gefördert. Faustzahl: Unter Grünland kann der Torfswund bis 1 cm/Jahr, unter Acker 2 cm/Jahr betragen. Das bei der Zersetzung entstehende Nitrat kann das Grundwasser belasten.



LU:BW



Baden-Württemberg

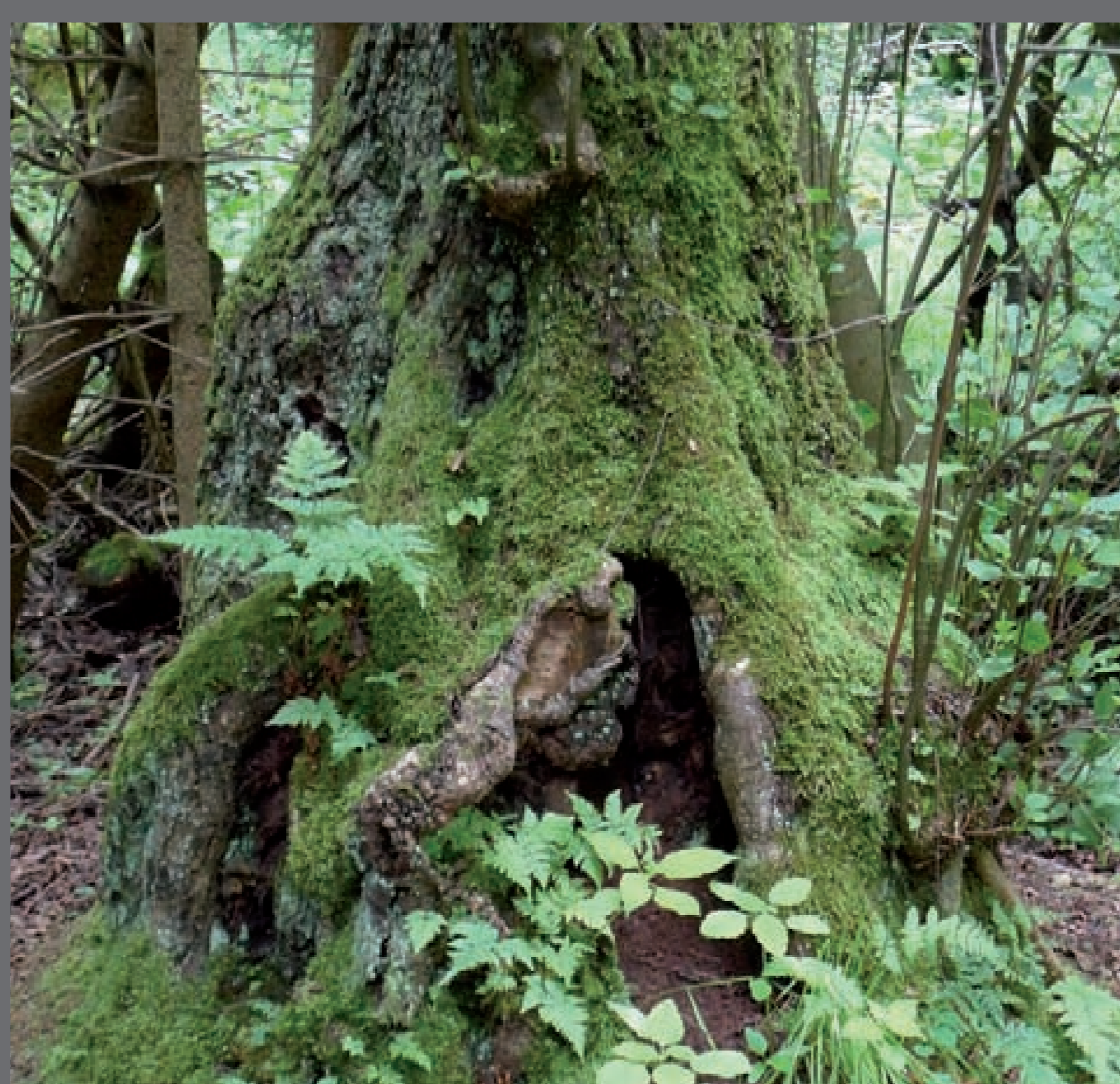
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Gut fürs Klima – Moore speichern Kohlenstoff



Moore speichern enorme Mengen an Kohlenstoff – im Mittel ca. 700 t/ha, sechs mal mehr als jeder Wald! Die häufig starken Eingriffe in den Wasserhaushalt bewirken irreversible Schäden – einzigartige Lebensräume werden zerstört.

Die Entwässerung von Mooren führt zu Moorsackung, Schrumpfung und Torfzersetzung. Leicht erkennbar sind diese Prozesse an den freigelegten Wurzelstöcken von Bäumen (Bild rechts).

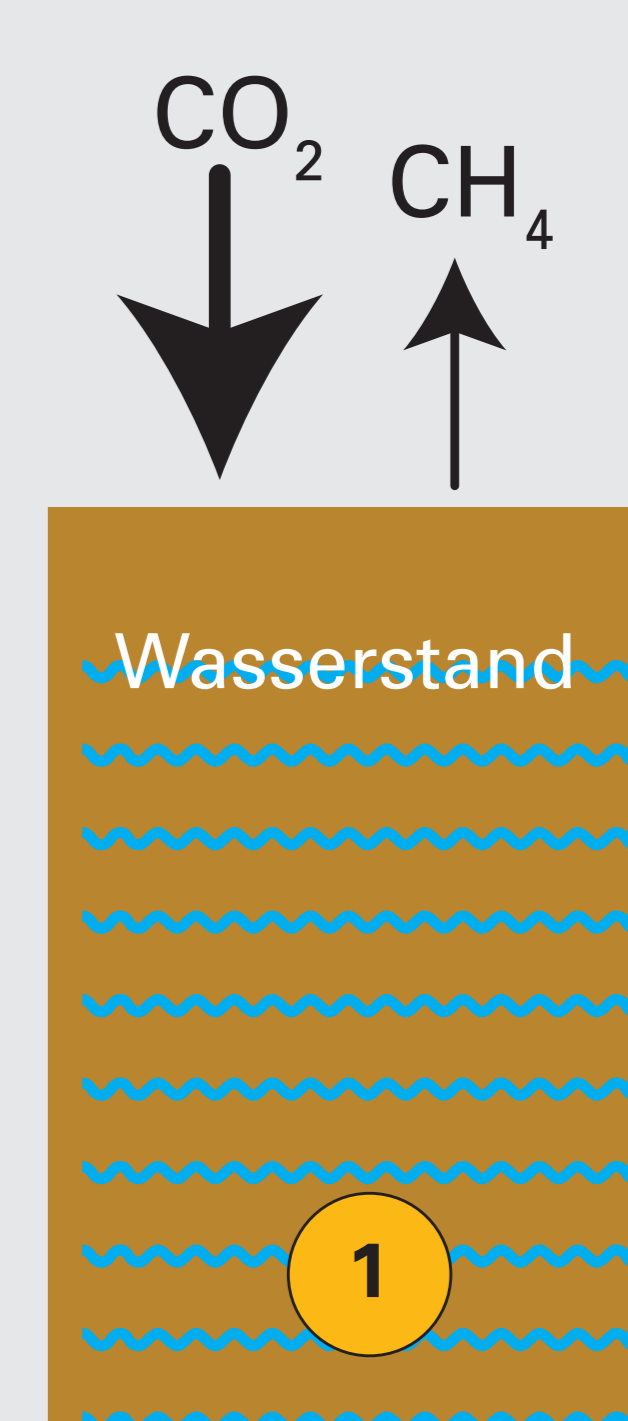


Intakte Moore sind eine Kohlenstoffsenke. Rund 30% des weltweiten Boden-Kohlenstoffs sind in Mooren gespeichert. Abhängig vom Ausmaß der Eingriffe wie der Entwässerung sowie der sich daran anschließenden Flächennutzung können Moore und organische Böden jedoch auch erhebliche Mengen der klimawirksamen Treibhausgase (THG) Kohlendioxid, Methan und Lachgas in die Atmosphäre abgeben. Durch die Zersetzung der Torfkörper unter landwirtschaftlicher Nutzung werden in Deutschland etwa 2,5 bis 4% der Kohlenstoffdioxid-Emissionen verursacht.

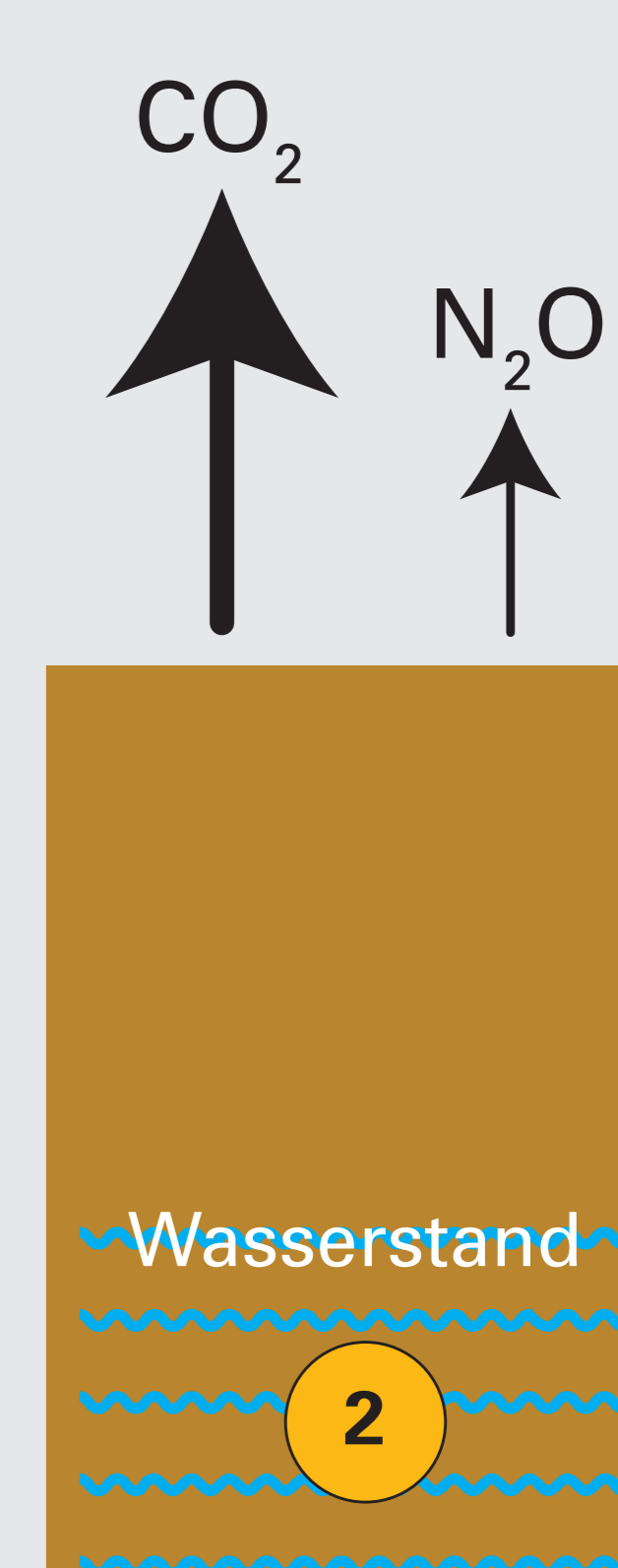


Moore und Klima

1 Intaktes Moor:
Pflanzen nehmen bei der Photosynthese Kohlenstoffdioxid (CO_2) aus der Umwelt auf. Bei der unvollständigen Zersetzung der Pflanzen zu Torf wird der Kohlenstoff im Moor gespeichert. Durch die Feuchtigkeit wird ein natürlicher Gärprozess in Gang gesetzt, bei dem unter anderem Methan (CH_4) entweicht, das 21 mal so klimaschädlich ist wie CO_2 . Intakte Moore gelten als klimaneutral.



2 Entwässertes Moor:
Durch die Trockenlegung und land- bzw. forstwirtschaftliche Nutzung wird der Torf zersetzt. Dadurch entweichen die Klimagase Kohlenstoffdioxid (CO_2) und in geringem Maße auch Lachgas (N_2O) in die Atmosphäre. Lachgas ist 310 mal so klimaschädlich wie CO_2 .



3 Renaturiertes Moor:
Pflanzen nehmen CO_2 auf und lagern Kohlenstoff im Torf ab. Durch die Wiedervernässung wird erneut Methan freigesetzt. Kurzfristig können hohe Treibhausgasemissionen durch Überstauung entstehen, langfristig verhalten sich diese Moore aber wieder klimaneutral.



Moore als Zeitzeugen – Fundgrube für Wissenschaftler

Moore als Archiv



Moore sind einzigartige Zeugen der Vergangenheit: Pflanzenreste, Pollen und Samen spiegeln klimatische Bedingungen mehrerer Jahrhunderte wider. Aber auch kulturelle Spuren lassen sich darin finden.

An Bohrprofilen (Bild oben) kann ein weites Spektrum chemischer Analysen auf organische und anorganische Parameter vorgenommen werden. Mit dem Mikroskop lassen sich Pollen, Großreste, Pilzsporen und Insektenreste bestimmen.



Vegetationsgeschichte:
Die Schichtenfolge der organischen Reste in Torfen ist eine Geschichte von Pflanzengesellschaften und damit eine Urkunde zur Klima- und Vegetationsgeschichte eines Moores und seiner Umgebung. Das Bild rechts zeigt das Pollenkorn einer Haselnuss unter dem Mikroskop.



Siedlungsgeschichte:
Funde von Werkzeugen sind historische Urkunden früherer Siedlungen. Durch die konservierende Wirkung des Moors wurde unter anderem in Olzreute ein altes Eichenholzrad aus der Bronzezeit frei gelegt (Bild oben).

Rund um den Federsee in Oberschwaben wurden unter anderem Reste einer Steinzeitsiedlung entdeckt (Bild unten).



Im Wurzacher Ried – zurück zur Natur



Moorschutz in Bad Wurzach

Im Fürstlich-Waldburg-Wolfegg'schen Torfwerk wurde von Anfang bis Mitte des letzten Jahrhunderts vor allem Brenntorf und bis 1996 Badetorf abgebaut.

Das Mooregebiet des Wurzacher Rieds ist 1.700 ha groß. Jahrzehntlang wurden große Flächen vor allem für den Torfabbau intensiv genutzt. Mit umfangreichen Maßnahmen, wie z. B. der Wiedervernässung (Bild links), soll dazu beigetragen werden, dass sich das natürliche Moorökosystem neu entwickeln kann.



Seit Anfang der 1990er Jahre wird das Wurzacher Ried renaturiert. In dem ehemaligen Torfbaugelände wurden Dämme eingebaut, um die Flächen wieder zu vernässen. Mit dem Wasser kommen die Torfbildner zurück.



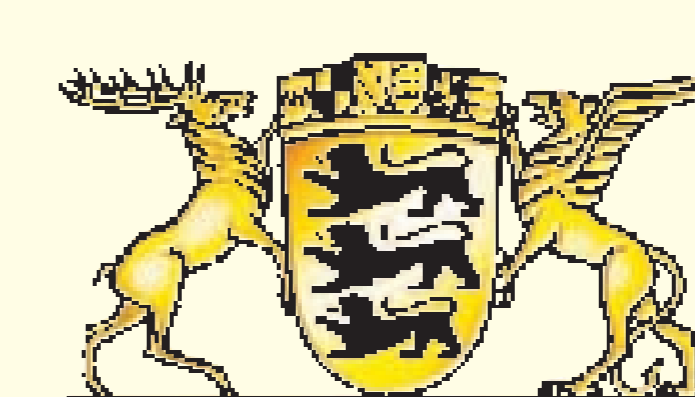
In den ehemaligen Torfstichgebieten finden sich auf kleinstem Raum offene Wasserflächen, verlandende Torfstiche mit Schwinggras und nasse Bruchwälder. Dazwischen erstrecken sich trockenere Regenmoorrücken, auf denen das rotblühende Heidekraut und die Moosbeere (Bilder unten) anzutreffen sind.



Nördlich der Stadt Bad Wurzach erstreckt sich in einem eiszeitlich ausgeformten Zungenbecken das Naturschutzgebiet Wurzacher Ried. Es umfasst die größte intakte Hochmoorfläche in Mitteleuropa und eine große Vielfalt an unterschiedlichsten Moorlebensräumen. Wegen seiner besonderen ökologischen Bedeutung wurde dem Wurzacher Ried 1989 das Europadiplom der Kategorie A verliehen.



LU:BW



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT