

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern  
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft in Bern  
**Band:** 68 (2011)

**Artikel:** Das Büsselimoos : ein Zeuge der Eiszeit  
**Autor:** Ingold-Tardent, Paul / Lutz, Martin  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-324185>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 01.05.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

PAUL INGOLD-TARDENT<sup>1</sup>, MARTIN LUTZ<sup>2</sup>

## Das Büsselimoos – ein Zeuge der Eiszeit

### Einleitung

Im Rahmen des Projekts «Gmeindwäg» zum 825-Jahr-Jubiläum der Gemeinde Kirchlindach haben sich die beiden Autoren intensiv mit dem Büsselimoos, dem Moor im Riedererwald beschäftigt (*Abb. 1*). Das Projekt «Gemeindewäg» umfasste über dreissig Teilprojekte. Dazu gehörten auch zwei Exkursionen im Juni 2010 ins Büsselimoos (*Abb. 2*).

Von welcher Seite her die Annäherung ans Büsselimoos auch erfolgt, ob von Niederlindach, Herrenschwanden, Bremgarten oder Zollikofen, dessen Lage in einer Mulde ist deutlich zu erkennen. Diese Muldenlage war eine Voraussetzung dafür, dass sich ein Moor hatte bilden können. Im Mai/Juni, manchmal bereits gegen Ende April, ist jeweils schon aus der Distanz ein teppichartiger weisser Schimmer der «Büsseli», der Fruchtstände des Scheidigen Wollgrases (nicht der Blüten, wie gemeinhin angenommen wird), zu sehen. Ein nordisch anmutendes Moor mitten im Wald, welch eine Besonderheit! Bei einem Rundgang kann der Blick an verschiedenen Stellen übers Moor schweifen. Am Südostende biegt von der schmalen Waldstrasse ein Pfad ab, der auf einer kleinen Holzbrücke über einen Graben führt, an dessen Ende sich ein tiefer Schacht befindet. Graben und Schacht zeugen vom Versuch, das Gebiet zu entwässern. Zum Glück ist dies nicht gelungen. Der Weg wird nun auf der Südwestseite neu nicht mehr wie bis im Frühjahr 2011 als «Moorpfad», sondern etwas weiter vom Moor weg der Naturschutzgebietsgrenze entlang geführt (*Abb. 3*). Von einem Steg aus, der auf dieser Seite bis an den Rand des Hochmoores reicht, können Scheidiges Wollgras und Torfmoose aus der Nähe betrachtet werden. Ungefähr Mitte der 1980er-Jahre war ein schmaler Steg quer über die offene Moorfläche gebaut worden. Weil von diesem aus aber immer wieder das empfindliche Moor betreten wurde, liess ihn das damalige Naturschutzinspektorat (heute Abteilung Naturförderung, Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern) entfernen.

Am Südwestrand liegen grosse Haufen ausgerissener Faulbäume, welche von einer durch die Abteilung Naturförderung veranlassten Entbuschungsaktion im Frühjahr 2010 stammen. Weil das Moor im Sommer oft weitgehend austrocknet, breitet sich der Faulbaum vom Rand her immer mehr aus. Dies soll verhindert werden, wobei das Ausreissen der Büsche eine der möglichen Massnahmen ist (mehr dazu auf S. 90). Im Mai 2011 wurden am Nordostrand des Naturschutzge-

<sup>1</sup> Paul Ingold-Tardent, Zoologe, Färichweg 1, 3038 Kirchlindach / paul.ingold@gmx.ch

<sup>2</sup> Martin Lutz, Botaniker, Gürbeweg 18, 3123 Belp / lutz.belp@bluewin.ch

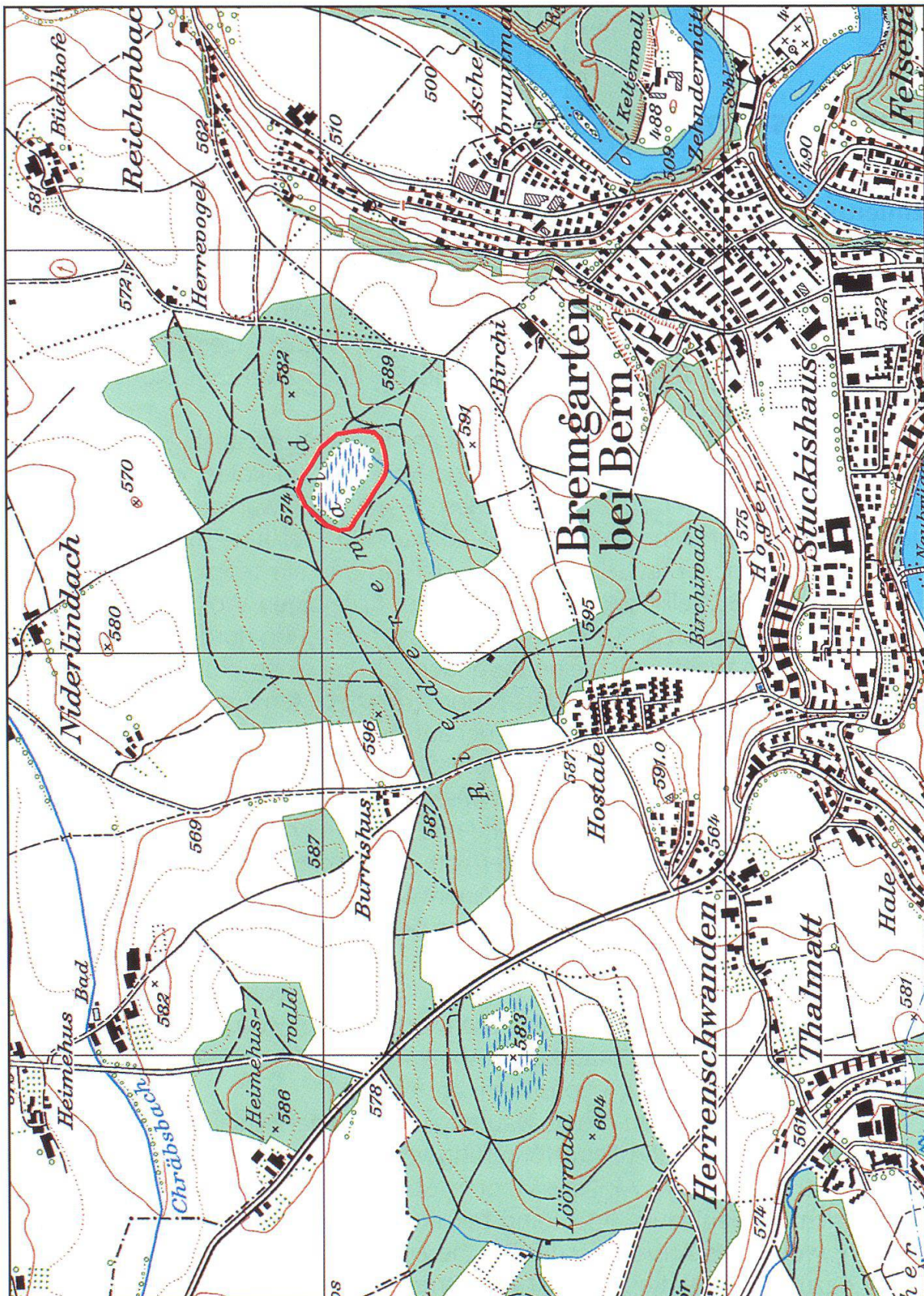


Abbildung 1: Das Naturschutzgebiet Büselimoos (rot umrandet) befindet sich im Riedererwald in der Gemeinde Kirchlindach. Nicht weit davon entfernt, im Löörwald, liegt das Naturschutzgebiet Löörmoos. Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA 110293).



Abbildung 2: Anlässlich der Exkursion vom 12. Juni 2010 erklärt Martin Lutz das Spezielle des Scheidigen Wollgrases.

bietet zwei Informationsstelen aufgestellt (Abb. 4); ein willkommener Beitrag der Abteilung Naturförderung zum Projekt «Gmeindwäg». Die vielen Besucherinnen und Besucher des Gebietes werden dies zu schätzen wissen.

Nachdem der Kanton das Büsselimoos 2010 von den Grundbesitzern erwerben konnte, besteht nun die Möglichkeit, in nächster Zeit die Wasserverhältnisse zu verbessern (s. S. 109). Die Abteilung Naturförderung war interessiert, dass der Ist-Zustand der Vegetation erhoben und in dieser Publikation dargestellt wird. Die Moospezialistin Heike Hofmann hat Moose gesammelt und bestimmt (Abb. 5). Vor allem interessierte, welche Torfmoosarten vorkommen.

Die Publikation basiert auf dem Bericht im Rahmen des Projekts «Gmeindwäg» 2010. Sie wurde durch die botanischen Erhebungen im Frühjahr 2011 und einige Ergänzungen zur Fauna erheblich erweitert.



Abbildung 3: Schülerinnen und Schüler der Deutschsprachigen-Orientierungs-Schule der Stadt Freiburg (DOSF) halfen Mitte Mai 2011, unter Anleitung von Heinz Garo (rechts; Abteilung Naturförderung) und ihres Werklehrers Stefan Brügger, einen gut begehbaren Pfad zu bauen.



Abbildung 4: Seit Mitte Mai 2011 stehen am Nordostrand des Naturschutzgebietes diese beiden Informationsstelen.



Abbildung 5: 29. März 2011; mit der Moosspezialistin Heike Hofmann im Büsselimoos: Links Martin Lutz (Botaniker), Rudolf Keller und Thomas Leu von der Abteilung Naturförderung.



Abbildung 6: Mit dem GPS hat Yvonne Stampfli (Abteilung Naturförderung) am 5. April 2011 die von uns zur Abgrenzung der Vegetationseinheiten markierten Stellen bestimmt.

### Vorgehen:

Das Hoch- und die Übergangsmoore sowie die übrigen Flächen mit unterschiedlicher Vegetation wurden im Frühjahr 2011 mit insgesamt rund 90 Pflöcken markiert. Die nummerierten Punkte wurden durch Yvonne Stampfli (Abteilung Naturförderung) mittels GPS auf  $\pm 1$  m genau bestimmt (Abb. 6), auf Papier in den Perimeter des Naturschutzgebietes übertragen und dann miteinander verbunden. Anschliessend wurde die Abgrenzung der Flächen nochmals überprüft. Als Hochmoor wurde jene Fläche bestimmt, welche sich durch den dichten Bestand an Scheidigem Wollgras und den weitgehend lückenlos vorhandenen Torfmoosbeständen ergab. Teile mit einzelnen Wollgrasbulten und Torfmoosen in Bereichen mit vorwiegend Seggen wurden zu den Übergangsmooren gezählt. Die angrenzenden Flächen wurden anhand des Baumbestandes und des Bodenbewuchses charakterisiert und beurteilt. Auf die Verwendung von wissenschaftlichen Namen der Vegetationseinheiten haben wir verzichtet, da es sich bei diesen Einheiten in den meisten Fällen um Mischformen handelt.

Heike Hofmann suchte aufgrund ihrer grossen Erfahrung bei ihren Erhebungen gezielt an verschiedenen Standorten inner- und ausserhalb des Hochmoores vor allem nach Torf-, aber auch anderen Moosen, die sie zur Bestimmung mitnahm. Das Ergebnis ist im Bericht hauptsächlich in Form einer Tabelle enthalten.

### Ein Hoch- und Übergangsmoor von nationaler Bedeutung mitten im Wald

Das Büsselimoos ist mit gut 3,5 Hektaren zwar eines der kleinsten Naturschutzgebiete des Kantons Bern, wegen seines grossen Bestandes an Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) in seiner Art für das bernische Mittelland aber einzigartig (Abb. 7). Als hochmoortypische Pflanzen bilden Scheidiges Wollgras und Torfmoose (*Sphagnen*) den grössten Teil der offenen Fläche des Moores. Auf kleineren Flächen, mit dem Charakter von Übergangsmooren (Übergang zwischen Flach- und Hochmoor), wachsen vorwiegend Seggen (Abb. 8). Voraussetzung für die Entwicklung der hochmoorartigen Vegetation ist, dass das Gebiet weder über einen natürlichen Zu- noch Abfluss verfügt, und dass es seit langer Zeit fast ausschliesslich von Regenwasser gespiesen wird. Generell sind Hochmoore «Regenmoore», die sich über den Grundwasserspiegel erheben, deshalb der Name.

Das Gebiet konnte seine Ursprünglichkeit bewahren und musste nicht das Schicksal mit den meisten anderen Mooren des schweizerischen Mittellandes teilen, die drainiert, zugeschüttet oder abgetorft wurden und somit verschwunden sind. Heute gibt es nur noch fünf Hochmoore im Berner Mittelland: das Chlepfibeerimoos (beim Burgäschisee, 1944 unter Schutz gestellt), das Meienmoos (bei Burgdorf, 1964), das Heidmoos (Hindelbank, 1974), das Löörimoos (Meikirch/Wohlen, 1983) und das Büsselimoos (Kirchlindach, 1983). Alle diese Hochmoore wurden also noch vor der Annahme der Rothenthurm-Initiative (1987) unter Naturschutz gestellt.



*Abbildung 7:* Wenn das Wollgras im Mai/Anfang Juni fruchtet, überzieht ein weisser Teppich den grössten Teil des Moores. Aufnahme 11.5.2010.



*Abbildung 8:* Im südöstlichen Teil befindet sich die grösste von zwei als Übergangsmoor bezeichneten Flächen. Hier wachsen v.a. Seggen. Im hochmoornahen Bereich gibt es einzelne Bulten (Stöcke) des Scheidigen Wollgrases. 27.4.2011.

## Woher das Büsselimoos seinen Namen hat

Das Büsselimoos hat seinen Namen von den weissen «Haarschöpfen» (Büsseli) des Scheidigen Wollgrases. Diese werden durch die langen Blütenhüllfäden der Früchte gebildet (*Abb. 9*). Sie dienen zur Verbreitung der Samen durch den Wind. Es ist eindrücklich, wenn die Büsseli im Mai/Juni mitten im Wald einen weissen Teppich bilden! Die eigentliche Blüte findet ein paar Wochen vorher statt, nämlich bereits im März. Die Blüten sind unscheinbar und nur von nahe zu bewundern (*Abb. 10*).

Das Wollgras wurde früher als «Moorbaumwolle» gesammelt. Die weissen Haarschöpfe fanden Verwendung als Stopfmaterial für Kissen und als Dochte für Öllampen.

## Entwicklung des Büsselimooses

Aufgrund der Sauerstoffarmut bilden sich in Hochmooren Säuren, welche die abgestorbenen Pflanzen mumifizieren, wodurch sich Torf bildet. Der Torfkörper wird hauptsächlich durch die Torfmoose gebildet (*Abb. 11 und 12*). In jeder Vegetationsperiode wächst die Torfschicht um maximal einen Millimeter in die Höhe. So haben sich im Verlauf der Jahrtausende mächtige Schichten gebildet. Im Büsselimoos wurde eine Torfmächtigkeit von bis zu 1.70 Metern gemessen. Moore sind Zeugen einer langen Entwicklung und wichtige Biotope für die Wissenschaft. Mit Hilfe der abgelagerten Pollen kann die Entwicklung der Landschaft bis zum Rückzug der Gletscher vor rund 12000 Jahren zurückverfolgt werden. Damals blieb eine Landschaft zurück, wie wir sie vom Hochgebirge und von Skandinavien her kennen: vegetationslos mit Tümpeln und Teichen. Danach begannen sich Pflanzen anzusiedeln, und im Laufe der Jahrtausende verwandelten sich viele Gewässer durch Verlandung in die heute bekannten Moorbiotope. Lange blieben diese im Mittelland die einzigen waldfreien Flächen.

Das Büsselimoos bildete sich in einer wasserundurchlässigen Mulde, nachdem sich der Rhonegletscher zurückgezogen hatte. Wahrscheinlich blieb es bis vor rund 80 Jahren recht ursprünglich. 1938 entstanden die ersten Luftbilder, auf denen eine reiche Strukturierung feststellbar ist: Wasserflächen wechselten mit Moorbereichen ab. Anfang der 1940er-Jahre wurden in der Südostecke drei Schächte gebaut, einer von ihnen dient mit seinen zwölf Metern Tiefe als Sickerschacht. Damit wird das Regenwasser jeweils relativ rasch abgeleitet. In den Sickerschacht fliesst auch Wasser vom nahen, bereits um 1940 herum meliorierten Riederemoos. Dadurch bildet sich bei starken Niederschlägen ein Rückstau, wodurch wahrscheinlich zeitweise nährstoffreiches, vom Landwirtschaftsgebiet stammendes Wasser ins Büsselimoos eindringt. Dies sowie die Ableitung des Wassers und die damit verbundene zeitweise weitgehende Austrocknung des Moores wirken sich hemmend auf die Entwicklung der hochmoortypischen Pflanzen aus und fördern die starke Aus-



Abbildung 9: Die Büseli sind die Fruchtstände des Scheidigen Wollgrases (*Eriophorum vaginatum*). Diese Pflanze mit ihren Bulten dominiert den Hochmoorteil. 11.5.2010.



Abbildung 10: Das Scheidige Wollgras blüht bereits im März/Anfang April, die Blüten sind ganz unscheinbar. 5.4.2010.



Abbildung 11: Zwischen den Wollgrasbulten breiten sich Torfmoose (*Sphagnen*) aus. Im Bild das Trägerische Torfmoos (*Sphagnum recurvum* subsp. *mucronatum*) 11.5.2010.



Abbildung 12: Torfmoose überziehen auch die meisten Bulten des Scheidigen Wollgrases; im Bild das Kahnblättrige Torfmoos (*Sphagnum palustre* L.). 13.4.2011.

breitung von Faulbäumen (*Frangula alnus*) und jungen Wald-Föhren (*Pinus sylvestris*). Im Sinne einer Pflegemassnahme wurden sie von Zeit zu Zeit entfernt, das letzte Mal im Frühjahr 2010. Rasch wuchsen wieder junge Schosse nach; in nur einer Vegetationsperiode hatte sich stellenweise erneut ein dichter Bestand an jungen Faulbäumen gebildet (Abb. 13). Sie wurden vor der Vegetationsperiode 2011 gemäht. Langfristig wird diese Holzpflanze nur zurückgedrängt werden können, wenn es permanent mehr Wasser hat. Dies wird nun möglich, weil das Gebiet 2010 in den Besitz des Kantons Bern übergegangen ist. Seit Mai 2010 werden durch das Büro Naturplan (8614 Sulzbach) mittels automatischer Aufzeichnungsgeräte Wasserstandshöhen ermittelt sowie Messungen des Mineralgehalts des Wassers durchgeführt. Diese sollen als Grundlage für nötige bauliche Massnahmen im Bereich der Schächte dienen, damit sich die hydrologische Situation verbessert und bisherige negative Auswirkungen möglichst verhindert werden können.

### Hochmoor und seine Pflanzen als Spezialisten

Das Hochmoor, die mit rund einer Hektare grösste Fläche des offenen Gebietes, hebt sich durch den dichten Bestand an Scheidigem Wollgras von den übrigen



Abbildung 13: Nur wenige Monate nach der Entbuschungsaktion breitete sich im Sommer 2010 stellenweise wieder ein ansehnlicher Bestand des Faulbaumes (*Frangula alnus*) aus. 24.8.2010.

Vegetationseinheiten ab (im Plan S. 110 = violett). Hier wachsen zwischen den Wollgras-Bulten und sie zum Teil überziehend, verschiedene für Hochmoore typische Torfmoosarten wie das Mittlere Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*; Abb. 14, Tab. 1), das Trügerische Torfmoos (*Sphagnum recurvum* subsp. *mucronatum*) und vereinzelt das Spiess-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*). Im Frühsommer 2010 konnte auf zahlreichen gut durchfeuchteten, mit Torfmoos überwachsenen Bulten des Scheidigen Wollgrases der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) gefunden werden (Abb. 15). Im Bereich der wenigen noch im Hochmoor stehenden Wald-Föhren wachsen auch Heidelbeeren (*Vaccinium myrtillus*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*), vereinzelt auch die Moorbeere (Rauschbeere, *Vaccinium uliginosum*). Die in den Berichten des Naturschutzinspektorats des Kantons Bern von 1983 und des Büros «puls» von 1998 erwähnten Ericaceen-Arten Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*; Abb. 16) und Moosbeere (*Oxycoccus quadripetalus*) konnten jedoch 2010 und auch im Frühjahr 2011 nicht mehr nachgewiesen werden.

In den mineralstoffarmen Hochmooren können nur Spezialisten mit besonderen Strategien überleben. Die Pflanzen sind auf das Zusammenleben mit Pilzen und Bakterien angewiesen, die in ihren Wurzeln (*Mykorrhiza*) leben und mineralische Nährstoffe so umwandeln, dass sie verwertet werden können. Die Pflanze ihrerseits stellt den Pilzen und Bakterien Zucker zur Verfügung, die sie durch Photo-

synthese produziert hat. Die Torfmoose können in ihren Zellen zudem Wasser bis zum 20-fachen des ursprünglichen Volumens aufnehmen. Von einem in diesem Jahr zu errichtenden Steg auf der Südwestseite des Büsselimooses aus wird es möglich sein, Torfmoos aus nächster Nähe zu betrachten.

Eine spezielle Überlebensstrategie hat der Rundblättrige Sonnentau entwickelt. Die Oberfläche seiner Blätter glänzt wegen der vielen Drüsenköpfchen (Abb. 15). Diese geben einen Duftstoff ab, der die Insekten anzieht. Setzt sich eine Fliege auf das Blatt, krümmen sich die Drüsen und betäuben das Insekt. Mittels Verdauungssäften nimmt diese fleischfressende Pflanze mineralische Nährstoffe auf.

Tabelle 1: Liste von hochmoortypischen (\*), geschützten und/oder verletzlichen bzw. potenziell gefährdeten Moosarten im Büsselimoos. Tabelle mit den Angaben von Heike Hofmann, Erhebung durch sie am 29. März 2011. Schutzstatus nach Natur- und Heimatschutzverordnung, CH = schweizweit geschützt. Rote Liste = Status in der Roten Liste der Moose von 2004. Die wissenschaftlichen Namen richten sich nach dieser Liste.

<b>Lateinischer Name Deutscher Name</b>	<b>Hauptstandort der Art</b>	<b>Schutzstatus/ Rote Liste</b>	<b>Funde im Büsselimoos</b>
<i>Amblystegium saxatile</i> Sumpf-Stumpfdeckel	Flach- und Übergangsmoore, meso- bis schwach eutrophe Verhältnisse	verletzlich	Einmal im Übergangsmoor
<i>Cephalozia connivens</i> * Moor-Kopfsprossmoos	Hoch- und Übergangsmoore, oligotrophe Verhältnisse	pot. gefährdet	Einmal im Rand- bereich, zwischen Torfkrummstiel- moos ( <i>Campylopus</i> <i>pyriformis</i> )
<i>Drepanocladus fluitans</i> * Flutendes Moorsichelmoos	Hoch- und Übergangsmoore, oligo- bis mesotrophe Verhältnisse	pot. gefährdet	Mehrmals im Hoch- und Übergangs- moor
<i>Leucobryum glaucum</i> Gemeines Weissmoos	Wälder über sauren Böden, auch in trockeneren Hoch- moorbereichen	CH geschützt nicht gefährdet	Vereinzelt im Randbereich
<i>Polytrichum strictum</i> * Moor-Widertonmoos	Hochmoore, oligo- bis meso- trophe Verhältnisse	pot. gefährdet	Mehrfach im Hoch- moor
<i>Sphagnum capillifolium</i> * Spitzblättriges Torfmoos	Hochmoore, oligotrophe Verhältnisse, gelegentlich an oligotrophen Stellen in Wäldern und Wiesen	CH geschützt pot. gefährdet	Mehrfach im Hoch- moor und im Randbereich

<b>Lateinischer Name Deutscher Name</b>	<b>Hauptstandort der Art</b>	<b>Schutzstatus/ Rote Liste</b>	<b>Funde im Büsselmoos</b>
<i>Sphagnum cuspidatum</i> * Spiess-Torfmoos	Hochmoore, oligotrophe Nassstellen	CH geschützt pot. gefährdet	Selten im Rand- bereich, typische Art der Schlenken
<i>Sphagnum magellanicum</i> * Mittleres Torfmoos	Hochmoore, nur in oligo- trophem Verhältnissen	CH geschützt pot. gefährdet	Mehrfach im Hochmoor
<i>Sphagnum palustre</i> L. Kahnblättriges Torfmoos	Flach- und Übergangsmoore, Wälder, Wegböschungen, zeigt eutrophere Verhältnisse an	CH geschützt nicht gefährdet	Sehr häufig in allen Bereichen
<i>Sphagnum recurvum</i> subsp. <i>amblyphyllum</i> * Gekrümmtes Torfmoos	Moore, mesotrophe Verhältnisse	CH geschützt pot. gefährdet	Einmal im Rand- bereich, evtl. häufi- ger, Unterscheidung von <i>S. recurvum</i> subsp. <i>mucronatum</i> schwierig
<i>Sphagnum recurvum</i> subsp. <i>mucronatum</i> * Trägerisches Torfmoos	Moore, oligo- bis mesotrophe Verhältnisse	CH geschützt pot. gefährdet	Sehr häufig im Hochmoor und im Randbereich; in Schlenken und auf Bulten
<i>Sphagnum russowii</i> * Derbes Torfmoos	Moore, oft im Randbereich, mesotrophe Verhältnisse	CH geschützt pot. gefährdet	Einmal im Rand- bereich, evtl. häufi- ger

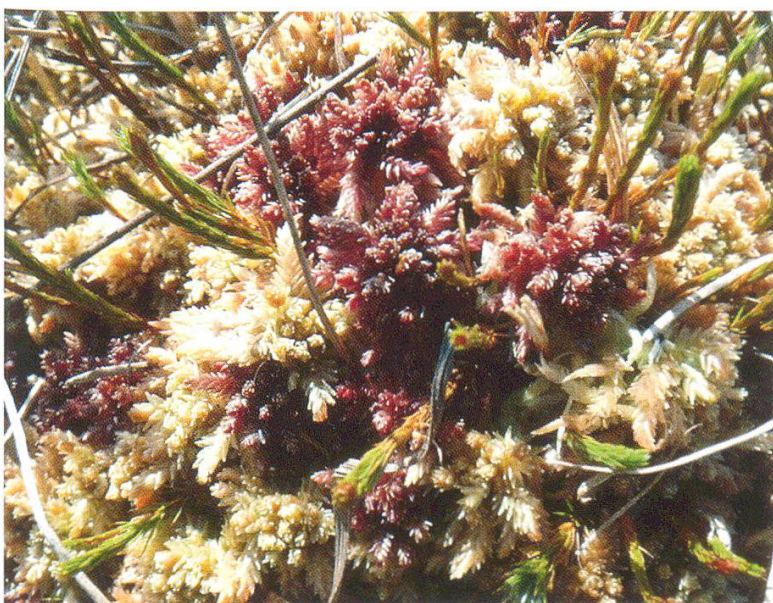


Abbildung 14: An manchen Stellen im Hochmoor kommt das hochmoortypische Mittlere Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*; rot) vor; im Bild ist auch das ebenfalls hochmoortypische Moor-Widertonmoos (*Polytrichum strictum*; grün) zu sehen. 13.4.2011.



Abbildung 15: Als weitere hochmoortypische Pflanze wächst im Büselimoos der Rundblättrige Sonnentau, eine fleischfressende Pflanze; im Bild auf Kahnblättrigem Torfmoos (*Sphagnum palustre* L.). 10.5.2011.



Abbildung 16: Die in früheren Berichten erwähnte Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) konnte trotz intensiver Suche nicht gefunden werden. Möglich, dass sie bei verbessertem Wasserhaushalt wieder auftaucht (falls es noch Samen gibt). 8.7.2010 (Saltaluokta, S).

## Übergangsmoore

An das Hochmoor grenzen im südöstlichen und nordwestlichen Teil des Gebietes je ein Übergangsmoor (in der Karte mit den Vegetationseinheiten S. 110 = rosa). Das grössere, südöstlich gelegene, hat eine Fläche von rund 40 Aren (A). Es besteht hauptsächlich aus verschiedenen Seggen, wobei es gegen das Hochmoor hin einzelne Wollgrasbulten und kleine Torfmoos-Bestände hat (Abb. 8). Vom Rand des Erlenbruchs (s. unten) aus dehnt sich, beidseits des zum Schacht führenden Grabens, ein mehrere Aren grosser Flatterbinsen-Bestand (*Juncus effusus*), zum Teil vermischt mit Seggen, aus. Teilweise reicht er bis über die in der offenen Moorfläche stehenden drei Weidenkomplexe hinaus (Abb. 17). Da und dort wächst etwas Torfmoos. Ebenfalls auf der Seite des Erlenbruchs hat es eine Fläche mit eher flachmoorartiger Vegetation. Je nach Dauer und Stärke der Niederschläge kann sich hier eine unterschiedlich grosse Wasserfläche bilden (Abb. 18), die allerdings oft rasch wieder verschwindet.

Das Übergangsmoor auf der Nordwestseite des Gebietes misst ca. 16 Aren (B). Der kleinere Teil, zwischen dem Hochmoor und dem Erlenbruch gelegen, besteht aus einem Bestand an Seggen, wenigen Wollgrasbulten und Torfmoosen. Der wesentlich grössere Teil ist sehr heterogen: Es hat verschiedene Flächen mit Seggen, lockeren Beständen von Bulten des Scheidigen Wollgrases, der Flatterbinsen und des Blauen Pfeifengrases (*Molinia caerulea*) sowie stellenweise viel Torfmoos (Abb. 19 und 20). Zahlreiche kleine und mittelgrosse alte Baumstrünke weisen darauf hin, dass es hier einmal einen Baumbestand gab, der vermutlich in den 1990er-Jahren abgeholzt wurde.



Abbildung 17: Im südöstlichen Teil des Gebietes befindet sich ein ausgedehnter Bestand der Flatterbinsen (*Juncus effusus*; braun-grüne Fläche im Vordergrund und in der Bildmitte rechts). 10.5.2011.



Abbildung 18: Im randnahen südöstlichen Bereich bildet sich im Frühjahr oft eine Wasserfläche. 5.4.2010.



Abbildung 19: In der Nordecke des Gebietes befinden sich eine offene Fläche mit Flatterbinsen (Vordergrund) und ein Schwarzerlen-Bestand (obere Bildhälfte rechts), daran grenzt ein Übergangsmoor, das sich der ganzen Nordwestseite entlang zieht. 16.5.2011.



Abbildung 20: Übergangsmoor am Nordwestrand des Gebietes mit Seggen, einzelnen Bulten des Scheidigen Wollgrases und des Blauen Pfeifengrases (*Molinia caerulea*) sowie Torfmoosen. 28.4.2011.

## Randbereiche

In weiten Teilen des Gebietes grenzen bruchwaldartige Flächen (in der Karte S. 110 = türkis, hell) an das Hochmoor und an die Übergangsmoore.

Im nördlichen Teil gibt es einen reinen Bestand an Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*). Daran schliesst gegen Nordosten eine offene, mit Flatterbinsen bewachsene Fläche, in der es ausgeprägte Torfmoosaufwölbungen gibt (Abb. 19 und 21). Halbvermoderte, von Torfmoos teilweise überwachsene Äste und Bruchstücke von Stämmen deuten auf einen ehemaligen Erlenbestand auch in diesem Bereich hin. Weiter folgt ein lockerer Bestand an Schwarz-Erlen und Stiel-Eichen (*Quercus robur*), die auch von Flatterbinsen umwachsen sind. Diese Flächen liegen innerhalb des Erlenbruchs (in der Karte = Fläche I).

Der Nordostseite entlang gibt es, nebst Schwarz-Erlen, auch Hänge-Birken (*Betula pendula*), Stiel-Eichen, Zitter-Pappeln (*Populus tremula*), Ohr-Weiden (*Salix aurita*), Faulbäume und Wald-Föhren. In diesem laubholzreichen bruchwaldartigen Streifen hat es auch einzelne Bulten des Scheidigen Wollgrases und des Blauen Pfeifengrases (*Molinia caerulea*), dazwischen wachsen Torfmoose (in der Karte = Fläche II, Abb. 22).

Der angrenzende Erlenbruch auf der Südost- und Südseite enthält vor allem Schwarz-Erlen, Stiel-Eichen, einige junge Hänge-Birken, Ohr-Weiden und Faulbäu-

me. Woll- und Pfeifengras sowie Torfmoose fehlen hier (in der Karte = Fläche III, *Abb. 23*).

Auf der Südwestseite grenzt an den Erlenbruch ein Birken-Moorwald mit vor allem Hänge-Birken, Stiel-Eichen, drei mächtigen dünnen Weymouths-Kiefern (*Pinus strobus*) und Faulbäumen (in der Karte = blaugrüne Fläche gross; *Abb. 24*). Hier wachsen auch Heidelbeeren (*Vaccinium myrtillus*) und an einigen Stellen Besenheiden (*Calluna vulgaris*). Torfmoose bilden stellenweise recht ausgedehnte Bestände (*Abb. 25*).

Vom Birken-Moorwald an breitet sich auf der Südwestseite eine zwischen Hochmoor und Waldrand gelegene offene, vergleichsweise trockene Fläche aus, in der vorwiegend Blaues Pfeifengras wächst (Karte = rote Fläche punktiert). Alte und neuere Strünke von Wald-Föhren und einzelnen grossen Fichten (*Picea abies*) zeigen, dass sich hier ein lockerer Wald befand, dessen Bäume zum Teil schon vor längerer Zeit, zum Teil erst vor Kurzem gefällt wurden. Föhren, die dem 1.-August-Sturm 2010 zum Opfer gefallen waren, wurden anschliessend entfernt (*Abb. 26*). Vereinzelte Bulten des Scheidigen Wollgrases und Torfmoosflächen in Senken sowie Erhebungen mit Heidelbeeren weisen auf die Nähe zum Hochmoor hin. Bei besseren Wasserverhältnissen wird sich der hochmoorartige Charakter mit der Zeit verstärken. Die Flächen mit Heidelbeeren messen insgesamt etwa zwei Aren (*Abb. 27*). An einigen Stellen wachsen auch Besenheiden (*Abb. 28*) und überall verteilt Torfmoose.

Zwischen dem Hochmoor und der Fläche mit dem Pfeifengras, zum Teil etwas innerhalb des Hochmoores, hat es einige Wald-Föhren als Rest eines ehemals grösseren Bestandes (in der Karte = blaugrüne Fläche klein; *Abb. 29*). Im Verlauf der Zeit waren fast alle Föhren im Hochmoor entfernt worden.



*Abbildung 21:* Torfmoos-Aufwölbung im Bereich der Flatterbinsen in der Nordecke des Gebietes. 28.4.2011.



Abbildung 22: Erlenbruch auf der Nordostseite mit Schwarz-Erlen, andern Laubhölzern und Wald-Föhren (*Pinus silvestris*) sowie Bulten des Scheidigen Wollgrases und des Blauen Pfeifengrases. Auch kleine Torfmoosbestände gibt es hier. 16.5.2011.



Abbildung 23: Erlenbruch auf der Südostseite, im Bild vor allem Schwarz-Erlen. 28.4.2011.



Abbildung 24: Birken-Moorwald auf der Südwestseite mit vor allem Hänge-Birken (*Betula pendula*, einzelnen andern Laubbäumen und drei grossen dürren Weymouths-Kiefern (*Pinus strobus*; zwei davon im Bild). 3.9.2010.



Abbildung 25: Torfmoos im Birken-Moorwald. Rote Pflanzen: Spitzblättriges Torfmoos (*Sphagnum capillifolium*). Grünliche Pflanzen: Kahnblättriges Torfmoos (*Sphagnum palustre* L.). 29.3.2011.



Abbildung 26: Zwischen dem Hochmoor und dem Föhren-Wald auf der einen sowie dem Wald auf der andern Seite (Südwestseite) gibt es eine grosse Fläche mit Blauem Pfeifengras (grüne Bulten). Der Wurzelstock im Hintergrund stammt von einer Wald-Föhre, die der Sturm vom 1. August 2010 umgelegt hat. 16.5.2011.



Abbildung 27: Heidelbeeren (*Vaccinium myrtillus*) im Abschnitt mit dem ausgedehnten Pfeifengras-Bestand. 24.8.2010.



Abbildung 28: Auf der Südwestseite gedeiht an einigen Stellen inner- und ausserhalb des Hochmoores die Besenheide (*Calluna vulgaris*), hier in der Fläche mit Blauem Pfeifengras. Dieses wird bis zu einem Meter hoch. 24.8.2010.

## Wald

Rund um die erwähnten Flächen wächst bis zur Grenze des Naturschutzgebietes Wald (in der Karte S. 110 = dunkelgrüne Fläche). Dabei dominieren Nadelhölzer, aber es finden sich auch schöne Ansätze zum Laubmischwald mit Eichen und Rotbuchen (*Fagus sylvatica*). Mehrere zum Teil stattliche Nadelhölzer hat der Sturm vom 1. August 2010 gefällt, sodass natürlicherweise Raum für standortgerechte Laubhölzer entstanden ist. Dem südwestlichen, gegen das Moor hin gelegenen Waldrand entlang wachsen zahlreiche junge Birken, Eber-Eschen (Vogelbeer-Baum, *Sorbus aucuparia*; Abb. 30) und Faulbäume. Am Nordwestrand gibt es zwischen dem Moor und der Waldstrasse einen Streifen mit jungen Laubbäumen wie Hänge-Birke, Eber-Esche, Zitter-Pappel und Faulbaum sowie einzelnen jungen Wald-Föhren. Dazwischen wachsen Brombeeren und an etwas erhöhter Lage Nesseln (in der Karte = dunkelgrüne Fläche mit Punkten; Abb. 31).



Abbildung 29: Rest eines einst grösseren Wald-Föhren-Bestandes. 13.4.2011.



*Abbildung 30:* Waldrand mit jungen Laubbäumen auf der Südwestseite, an die Fläche mit Pfeifengras grenzend. 10.5.2011.



*Abbildung 31:* Streifen mit vorwiegend jungen Laubbäumen, Brombeeren und Nesseln am Nordwestrand, von der Waldstrasse ausserhalb des Naturschutzgebietes aus gesehen. 21.5.2011.

## Zustand des Büsselmooses

Der Zustand des Büsselmooses wird hauptsächlich geprägt durch die schon seit vielen Jahren erfolgten Eingriffe im Sinne von Pflegemassnahmen und durch die unbefriedigende Situation bezüglich Wasserhaushalt (s. oben).

Durch grossflächiges Entfernen von Faulbäumen, Wald-Föhren und Fichten, hat sich das Erscheinungsbild in Richtung eines vom ehemaligen Naturschutzinspektorat und der heutigen Abteilung Naturförderung gewünschten, möglichst baumarmen Zustandes des Moorbereiches verändert.

Schuld am relativ starken Austrocknen des Gebietes in längeren Perioden ohne Niederschlag ist offensichtlich, dass Wasser zum erwähnten tiefen Schacht abgeführt wird. Obschon bei lang anhaltenden Niederschlägen wegen Rückstaus wahrscheinlich nährstoffreiches Wasser vom Riederemoos ins Büsselmoos fliesst, befindet sich nach Einschätzung der Moosspezialistin Heike Hofmann aufgrund der festgestellten Torf- und anderen Moosen (Tab. 1) zumindest der Hochmoorteil in einem guten, d.h. weitgehend nährstoffarmen Zustand. Einige Flächen ausserhalb des eigentlichen Hochmoores (Randbereiche) weisen aufgrund des teilweise flächigen Vorkommens verschiedener Torfmoosarten auf einen hochmoorartigen Charakter hin: Teile des Birken-Moorwaldes sowie föhrenbestandene und angrenzende Flächen auf der Südwestseite, die hochmoornahen Bereiche im Übergangsmoor auf der Südostseite, der grösste Teil des Übergangsmoores auf der Nordwestseite und der offene Bereich mit ausgedehnten Torfmoosaufwölbungen in der Nordecke des Gebietes. Die Verbesserung des Wasserhaushaltes wird den Prozess zum Hochmoor hin sicher verstärken.

## Fauna

Die Tierwelt des Büsselmooses ist weniger systematisch erforscht als die Pflanzenwelt. Weil das Gebiet immer wieder weitgehend austrocknet, sind die zeitweise vorhandenen Tümpel wenig belebt. Wasserkäfer und Libellen, deren Larven eine Entwicklungszeit von zum Teil mehreren Jahre haben, sind gegenwärtig nicht anzutreffen, es sei denn, es handle sich um vereinzelte von aussen her zugeflogene Individuen. Immerhin liegen von René Hoess und Kurt Grossenbacher Beobachtungen von verschiedenen Libellenarten vor (CSCF-Datenabfrage, 30.3.2011): Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*), Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*), Grosse Königslibelle (*Anax imperator*), Gemeine Winterlibelle (*Sympetma fusca*), Frühe Heidelibelle (*Sympetrum fonscolombii*), Blutrote Heidelibelle (*Sympetrum sanguineum*), Grosse Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*). Es sind alles nicht gefährdete Arten. Für Heidelibellen genügt es, wenn sie zur Entwicklung der Larven bis in den Sommer Wasser haben, was letztes Jahr nicht zutraf und wahrscheinlich generell nicht oft vorkommt. An Schmetterlingen können vor allem Arten des umliegenden Waldes und nahe gelegener Wiesen angetroffen werden.

Die Brennnesseln auf der Nordwestseite des Gebietes bieten aber auch Nahrung für Raupen, zum Beispiel des Kleinen Fuchses (*Aglais urticae*) und des Tagpfauenauges (*Inachis io*). Die Raupen des Zitronenfalters (*Conepteryx rhamni*; Abb. 32) finden im Büsselimoos ihre bevorzugte Futterpflanze, den Faulbaum, in grosser Zahl vor. Entsprechend häufig kann diese Art angetroffen werden. 2010 und im Frühjahr 2011 wurden bei Gelegenheit die erwähnten Tagfalter-Arten sowie der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) beobachtet.

Für Amphibien sind die Bedingungen nicht ideal, weil die im Frühjahr vorhandenen Tümpel oft früh austrocknen. Trotzdem konnten wir im Frühjahr 2010 viele Grasfrösche (*Rana temporaria*), einzelne Wasserfrösche (Kleiner Wasserfrosch, eventuell Teichfrosch) und mehrere Erdkröten (*Bufo bufo*) feststellen. Gemäss Angaben der CSCF-Datenbank haben Kurt Grossenbacher und Fred Warmuth 2006 Beobachtungen des Teichfrosches (*Pelophylax esculentus* L.) und der Kreuzkröte (*Bufo calamita*) gemeldet. Bei der Kreuzkröte hat es sich nach Grossenbacher um zwei junge, wahrscheinlich wandernde, Individuen gehandelt. 2007 hat Thomas Leu (Abteilung Naturförderung) den Bergmolch (*Mesotriton alpestris*) gesehen. Dass diese Amphibienarten überhaupt vorkommen, beziehungsweise das Gebiet im Fall der Grasfrösche, eventuell auch der Erdkröten regelmässig zum Laichen aufsuchen, deutet darauf hin, dass zumindest ab und zu gewisse Stellen genügend lange Wasser haben, damit sich die Larven entwickeln können. 2010 schienen die Voraussetzungen dazu teilweise gegeben zu sein. Die Grasfrösche hatten im März in der grössten Ansammlung von Wasser am Südostrand des Moores und in zwei kleinen Tümpeln auf der Nordseite insgesamt rund 150 Laichballen abgesetzt, doch am einen Ort (Südostseite) verschwand der Laich, weil er wahrscheinlich von Stockenten gefressen wurde, während am andern Ort die Tümpel austrockneten und die Kaulquappen starben. Nach ausgiebigen Regenfällen Anfang Mai war da und dort wieder etwas Wasser vorhanden. An einigen Stellen konnten wir nun Erdkröten antreffen. Gegen Ende Mai, als das Wasser wieder zurückgegangen war, lagen auf dem noch feuchten Boden viele ihrer Laichschnüre mit schon recht weit entwickelten Embryonen, die nun aber vertrockneten. Mitte Mai stellten wir die erwähnten Wasserfrösche im Graben, der zum Schacht führt, fest. In längeren Trockenperioden hat er am ehesten noch etwas Wasser, so auch im März 2011 nach mehreren Wochen ohne nennenswerten Niederschlag (Abb. 33). Hier hatten denn auch zahlreiche Grasfrösche ihren Laich abgesetzt. Doch verschwand auch da das Wasser, bevor sich die Kaulquappen zu Fröschen entwickelt hatten.

Als Besonderheit sei die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*; auch Mooreidechse genannt) erwähnt, eine kältetolerante Reptilienart, die bis in Höhen von über 2000 Meter über Meer und bis nach Nordskandinavien vorkommt. 2010 und im Frühjahr 2011 trafen wir diese Art vor allem im Hochmoor, aber auch in Randbereichen an (Abb. 34). Die Häufigkeit der Beobachtungen lässt auf einen guten Bestand schliessen.

Nach Franz Baumann und Urs Leupold, die 1939 als Gymnasiasten eine Arbeit über das Büsselimoos verfasst hatten, wies das Büsselimoos in diesem Jahr bis in den Hochsommer hinein (Messungen bis August) viel Wasser auf. Sie trafen regel-

mässig Stockenten und Blässhühner an, die damals möglicherweise sogar als Brutvogel auftraten. Als Gäste seien früher auch Störche und verschiedene andere Vogelarten (u.a. Schnepfenvogel) vorgekommen. Stockenten können auch heutzutage noch beobachtet werden, wie im März 2010, als es am Südostrand eine grössere Wasserfläche gab. Innerhalb des Naturschutzgebietes kommen zudem einige Waldvogelarten vor. Erwähnenswert sind ehemalige Bruthöhlen von Schwarz- und Buntspecht in einer grossen, abgestorbenen Weymouthskiefer (Abb. 35).

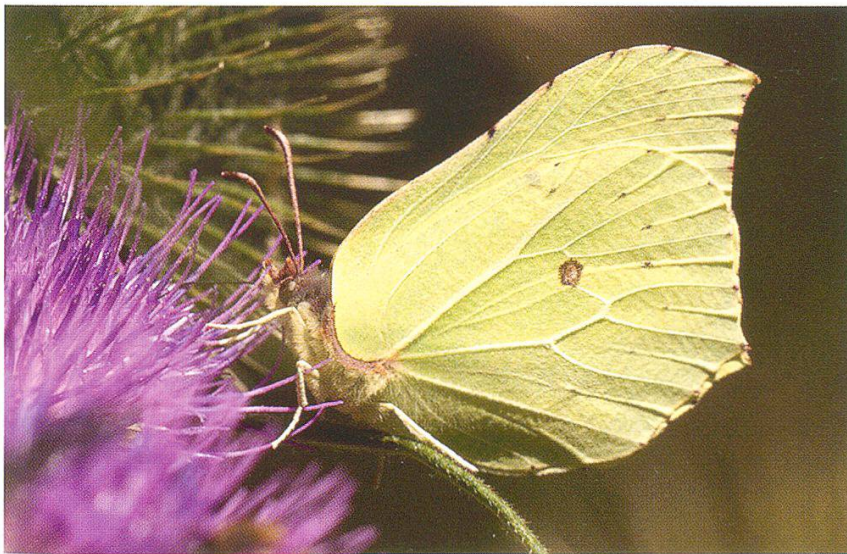


Abbildung 32: Der Zitronenfalter (*Conepteryx rhamni*) legt seine Eier an den Blättern des Faulbaumes ab.



Abbildung 33: Bei längeren Trockenperioden hat es im Graben auf der Südostseite am ehesten noch etwas Wasser. 13.4.2011.



Abbildung 34: Die lebendgebärende Waldeidechse (*Zootoca vivipara*; auch Mooreidechse genannt) hat sich wohl als erste Eidechse nach dem Rückzug der Gletscher bei uns ansiedeln können. Aufnahme vom 29.3.2011 im Hochmoor auf Mittlerem Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*; rot).



Abbildung 35: Vom Pfad auf der Südseite aus kann dieser «Spechtbaum» bewundert werden. Die zweite Höhle von unten war offensichtlich eine Bruthöhle des Schwarzspechtes, die andern, kleineren Höhlen sind vom Buntspecht. 24.8.2010.

## Wie das Büsselimoos zum kantonalen Naturschutzgebiet wurde

Um das wertvolle Moor vor dem Verschwinden durch Drainage zu bewahren, wurden schon Anfang der 1940er-Jahre Anstrengungen zur Unterschutzstellung unternommen. Sie scheiterten jedoch. 1970 gab es einen neuen Versuch, doch die beiden Grundeigentümer weigerten sich abermals, ihre Parzellen unter Schutz stellen zu lassen oder gar zu verkaufen. Offenbar konnten sie sich immer noch vorstellen, das Büsselimoos dereinst zu entwässern und zu nutzen, wie dies mit dem nur wenige hundert Meter entfernten Riederemoos geschehen war.

Der Umschwung kam zu Beginn der 1980er-Jahre. Zu dieser Zeit nahm der eine der beiden Verfasser (Paul Ingold) erneut Kontakt mit den Besitzern auf. Am Anfang war deren Haltung nach wie vor ablehnend. Intensive Gespräche und Besichtigungen vor Ort vermochten allmählich die ablehnende Haltung aufzuweichen. Namentlich wegen des Lagerns und Feuerns überall am Rand des Moores und der damit verbundenen Brandgefahr für ihren umliegenden Wald waren die Besitzer mit dem herrschenden Zustand nicht zufrieden. Sie konnten davon überzeugt werden, dass mit einer Unterschutzstellung das Gebiet vom bisherigen Rummel und dem wilden Feuern befreit werden könnte. Deshalb boten sie auch Hand für eine Pufferzone mit Wald rund um das eigentliche Moor. Nachdem den Grundbesitzern der Entwurf zu einem Schutzbeschluss und einer Vereinbarung mit einer kleinen Abgeltung unterbreitet werden konnten, und sie sahen, dass für sie die Vorteile überwiegen würden, waren sie einverstanden, das Gebiet schützen zu lassen. Das kantonale Naturschutzinspektorat konnte, mit Unterstützung der Gemeinde Kirchlindach, die Verhandlungen erfolgreich zu Ende führen und das Gebiet im Juni 1983 definitiv unter Schutz stellen.

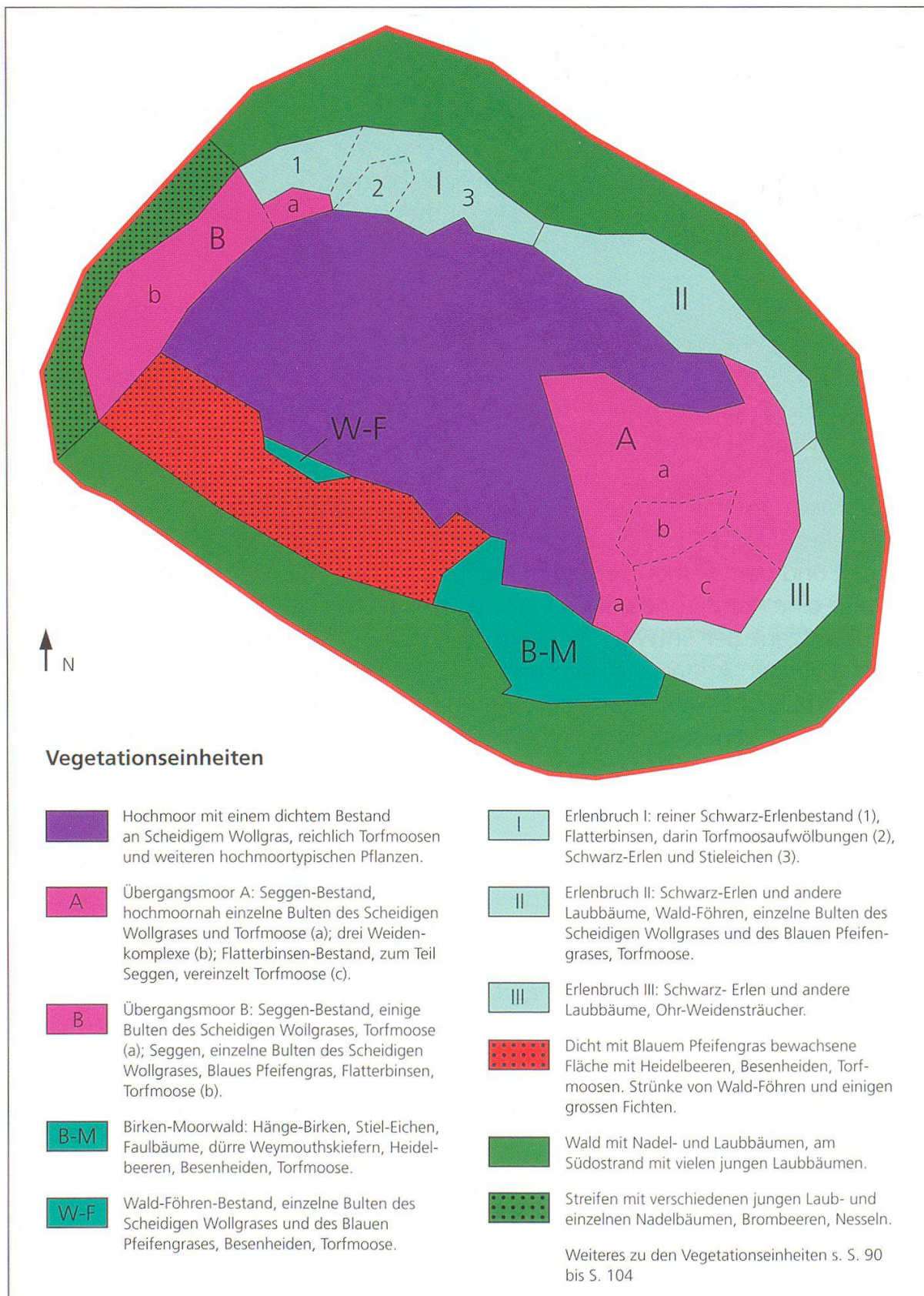
Die damalige Forstdirektion erwähnt als Schutzziel für das Büsselimoos Folgendes:

- Erhaltung eines für das bernische Mittelland einzigartigen, mit seinem Wollgrasköpfchenteppich (Büsseli) nordisch anmutenden Landschaftstypes
- Erhaltung eines Übergangsmoores mit wertvollen Pflanzenbeständen
- Erhaltung des Moores mit seinen Ablagerungen als Dokument der bis ans Ende der letzten Eiszeit zurückreichenden Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt der Region

Die wichtigste Schutzbestimmung:

- Es ist untersagt, zu campieren, Feuer zu entfachen und den markierten Rundweg zu verlassen.

Erfreulicherweise konnten das Naturschutzgebiet und ein Stück des angrenzenden Waldes 2010 vom Kanton, im Abtausch mit einer Parzelle Staatswald, erworben werden. Damit wird es nun möglich, den Wasserhaushalt des Moores zu verbessern und zu verhindern, dass nährstoffreiches Wasser vom Riederemoos ins Büsselimoos eindringt. Das wird die Verbuschung eindämmen, das Wachstum der hochmoortypischen Pflanzen fördern und auch die Bedingungen für die Wassertiere verbessern.



Vegetationskarte Büselimoos: Kartierung Frühjahr 2011 durch Martin Lutz und Paul Ingold. Rote Linie = Grenze des Naturschutzgebietes. Vegetationseinheiten durch Linien abgegrenzt, Untereinheiten gestrichelt.

## Dank

Die Abteilung Naturförderung des Amtes für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern ermöglichte dank finanzieller Unterstützung die botanischen Erhebungen im Frühjahr 2011. Insbesondere danken wir dem Moorschutzbeauftragten der Abteilung Naturförderung, Rudolf Keller, für seine vielfältige Unterstützung der Arbeiten und die kritische Durchsicht des Manuskripts. Yvonne Stampfli, Abteilung Naturförderung, danken wir für die Erfassung der Koordinaten der im Büsselimoos von uns bestimmten Punkte mittels GPS und der Weiterverarbeitung im entsprechenden Programm zur Abgrenzung der Vegetationseinheiten. Der Moospezialistin Heike Hofmann danken wir bestens für ihre Beratung im Zusammenhang mit den Moosen und für das Bild mit der Waldeidechse. Roland Haab hat uns in verdankenswerter Weise Angaben zu den Arbeiten des Büros Naturplan (Bestimmungen des Wasserstandes usw.) im Büsselimoos geliefert. Simon Capt danken wir für die Daten der CSCF-Datenbank, Kurt Grossenbacher, René Hoess und Beatrice Lüscher (KARCH) für Auskünfte zu den Libellen und Amphibien, Martin Urech (puls) für Angaben zum ehemaligen Vorkommen der Rosmarinheide und Gerhard Wagner für Auskunft zur Vergletscherung der Region von Kirchlindach. Marie-Louise Tardent Ingold danken wir herzlich für die kritische Durchsicht des Manuskripts und für wertvolle Anregungen. Ein Dankeschön gehört schliesslich der Druckerei rubmedia für die sorgfältige Gestaltung der Publikation, insbesondere Peter Rub für das Verständnis unsern Anliegen gegenüber und für die gute Beratung.

## Bildautoren

Abb. 1: swisstopo, BA 110293  
Abb. 2: Marie-Louise Tardent Ingold  
Abb. 3–31, 33, 35: Paul Ingold-Tardent  
Abb. 32: Wikimedia, Jürg Hempel  
Abb. 34: Heike Hofmann

## Quellen:

BAUMANN, F. und LEUPOLD, U. (1939): Das Büsselimoos. Eine durch die Gymnasiasten auf eigene Initiative durchgeführte Arbeit.  
ELLENBERG, H. (1989): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Eugen Ulmer Stuttgart.  
GRÜNIG, A., VETTERLI, L. und WILDI, O. (1986): Die Hoch- und Übergangsmoore der Schweiz. Eidg. Anstalt forstl. Versuchswesen Birmensdorf, Bericht Nr. 281.  
FORTER, D. (1983): Büsselimoos. Mitt. Naturf. Ges. Bern, Bericht Naturschutzinspektorat des Kantons Bern.

- INGOLD-TRADENT, P. und LUTZ, M. (2010): Das Büsselimoos – ein Zeuge der Eiszeit. Natur erleben: Exkursionen zum Morgenerwachen im Wald und zum Büsselimoos. Hrsg. «Gmeindwäg Kirchlindach».
- LAUBER, K. und WAGNER, G. (1991): Flora des Kantons Bern. Haupt Bern und Stuttgart.
- MAYER, C. und URECH, M. (1998): Naturschutzgebiet Nr. 4.1.1.141, Büsselimoos. Bericht des Büros pulz zuhänden des Naturschutzinspektorats des Kantons Bern.
- SCHNYDER, N., BERGAMINI, A., HOFMANN, H., MÜLLER, N., SCHUBIGER-BOSSARD, C. und URMI, E. (2004): Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. – Hrsg. BUWAL, FUB & NISM. BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, 995.