

Zur Vegetation einiger Hoch- und Übergangsmoore im bayerischen Alpenvorland

Teil I. Moore im nördlichen Pfaffenwinkel

Von *Thomas Schauer*

Der landschaftliche und ökologische Wert der Moore, die vielfach noch als Un- oder Ödland bezeichnet werden, verankerte sich in den letzten Jahren und Jahrzehnten zunehmend im Bewußtsein der Bevölkerung. Freilich erst zu einem Zeitpunkt, zu dem Moore und Feuchtstandorte gebietsweise bis zu 90 Prozent und mehr verschwunden sind und die verbliebenen Moore mehr oder weniger beeinträchtigt wurden. Wohl sind eine Reihe von Mooren als Schutzgebiete ausgewiesen, aber die Effektivität des Schutzstatus ist nicht ausreichend, wenn nur Teile eines gesamten, zusammenhängenden Moorkomplexes aufgrund der Besitzverhältnisse unter Schutz gestellt sind, wenn weiterhin nutzungsbedingte Eingriffe, wie die der ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft, stattfinden können und wenn Eingriffe außerhalb des Schutzgebietes in ihren Auswirkungen auf das Schutzgebiet übergreifen, wie dies z. B. bei Dränmaßnahmen häufig der Fall ist.

Die Notwendigkeit eines Schutzes der Moore und Feuchtgebiete führte u. a. zu einer Änderung

des bayerischen Naturschutzgesetzes im Jahre 1982, wonach Störungen und Beeinträchtigungen von Moorstandorten auch außerhalb der Schutzgebiete untersagt werden, sofern diese Eingriffe nicht im erforderlichen Maß ausgeglichen werden können.

Bereits Jahre zuvor gab Dr. Jobst die Anregung, geeignete Moore, die im Besitz der Bayer. Staatsforstverwaltung sind, vollständig aus jeder Nutzung und Beeinflussung herauszunehmen. Um den Zustand dieser Moore in Oberbayern zu erfassen, wurden die Vegetationsverhältnisse dieser Moorkomplexe im Zusammenhang mit Eingriffen und Veränderungen des Wasserhaushaltes und der Nährstoffverhältnisse mit dem Ziel untersucht, dringliche Schutzmaßnahmen und Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Als erstes werden die vegetationskundlichen Ergebnisse von 7 Mooren im Gebiet zwischen dem Lech im Westen, dem Ammersee im Osten und dem Peißenberg im Süden vorgestellt.

Moore werden häufig als Öd- und Unland eingestuft, da sie sich zur Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte nur bedingt eignen. Zur Nutzbarmachung dieser geringwertigen Flächen hat man seit Jahrhunderten in die Moore eingegriffen und deren Wasserhaushalt verändert, um eine Umwandlung in Acker- und Grünland zu ermöglichen. Daneben wird seit Jahrhunderten, vor allem in Hochmooren, Torf, früher als Brenn- und Einstreumaterial, heute überwiegend für gärtnerische Zwecke, abgebaut. Auch diesem Eingriff geht meist eine Veränderung des Wasserhaushaltes voraus.

Der Wasserhaushalt hat bei den Mooren neben den Nährstoffverhältnissen eine Schlüsselfunktion; er ist Zeiger für Ursprünglichkeit und Naturnähe und ein Gradmesser für die Beurteilung des Eingriffes.

Moore gehören zu den wenigen Standorten, auf denen man eine ursprüngliche Vegetation ohne Einfluß der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung vorfinden kann, wenngleich ungestörte Moorstandorte nur noch wenige erhalten sind. Land- und forstwirtschaftliche Produktionsflächen, die im Vergleich zu Industriegelände immer noch den Augenschein von Naturnähe erwecken, sind in der Regel sehr artenarm. Sie tragen einige wenige favorisierte Arten wie Fichte, Mais, einige Gräser und Kräuter mit hohem Ertrags- und Futterwert, einige geduldete Begleitarten und einige hartnäckige Unkräuter, die selbst mit hohem Pflegeaufwand nur schwer zu vertreiben sind. Die hohe Artenzahl eines Gebietes, die man im Falle der Blütenpflanzen für die BRD mit rund 2800 ansetzen kann, ergibt sich im wesentlichen aus Arten, deren Vorkommen sich auf minimale Restflächen beschränken. Der Rückgang dieser wenigen Standorte macht sich in der Zunahme der gefährdeten und bedrohten Arten der Roten Listen bemerkbar. Zu diesen bedrohten Lebensräumen zählen auch die Moore.

Der für Moore und ähnlich naturnahe Lebensräume oft gebrauchte Begriff Rückzugsgebiete ist insofern irreführend, da die Pflanzen und Tiere auf diese Gebiete nicht zurückgewandert sind und dort ein massiertes Vorkommen besitzen, sondern diese

oft winzigen Gebiete stellen isolierte Kleinstandorte dar, auf denen Restpopulationen mancher gefährdeten Arten in geschwächter Vitalität und unter eingeschränkten Bedingungen existieren. Die Erhaltung intakter Moorstandorte und die Verhinderung weiterer situationsverschlechternder Eingriffe sind Voraussetzung für die Überlebenschance vieler gefährdeter heimischer Pflanzen und Tiere.

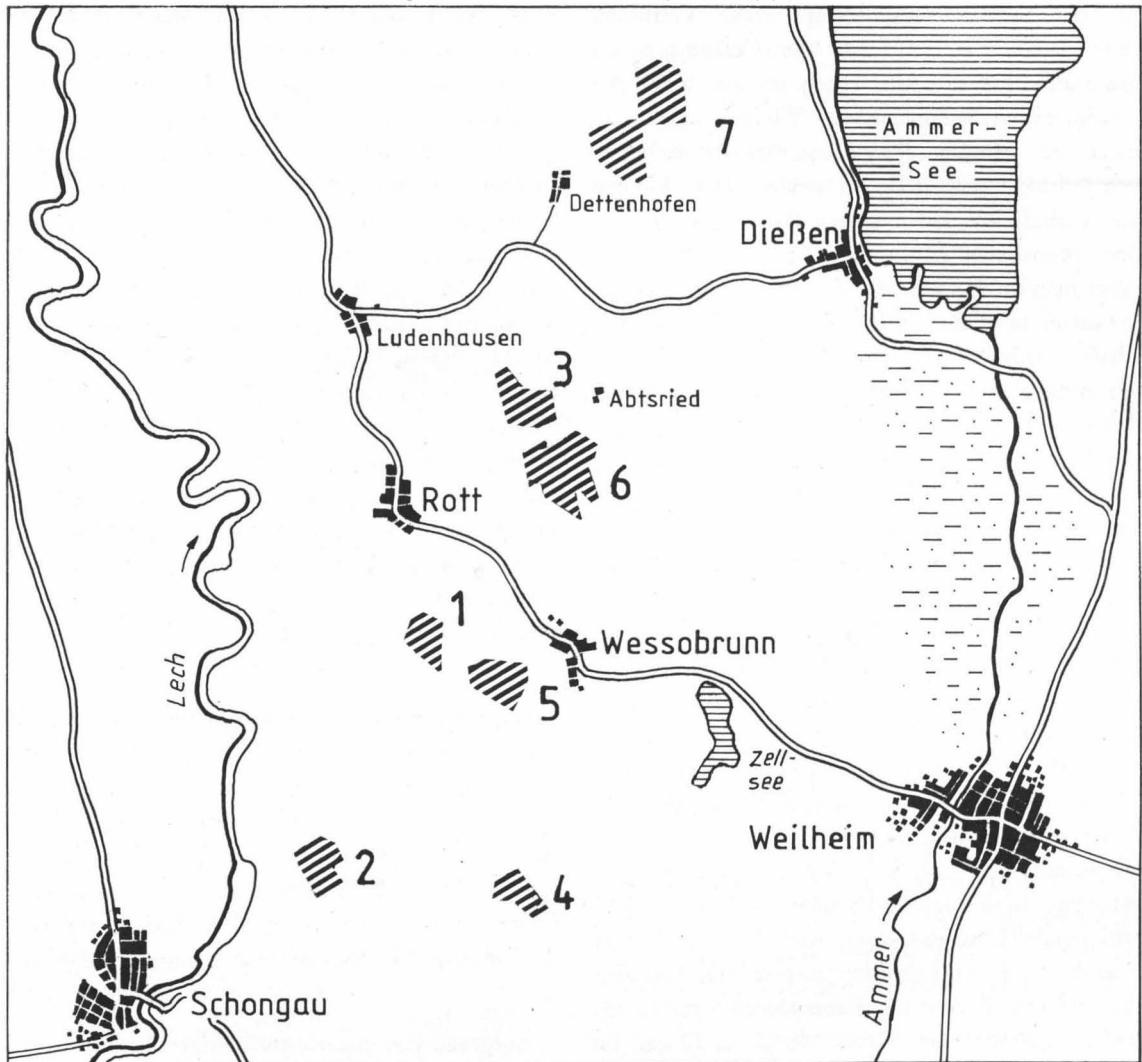
Um die Vegetationsverhältnisse und die Situation im Zusammenhang mit Eingriffen und Veränderungen des Wasser- und Nährstoffhaushaltes zu erfassen, wurde unter Anregung von Ministerialrat Dr. Jobst, München, eine Reihe von oberbayerischen Mooren untersucht, die sich im Besitz der Staatsforstverwaltung befinden. Zunächst sollen die Ergebnisse der vegetationskundlichen Studie von 7 Mooren aus dem nördlichen Pfaffenwinkel zwischen dem Lech im Westen und dem Ammersee im Osten und dem Peißenberg im Süden (s. Karte 1) vorgestellt werden. Die Veröffentlichung weiterer Mooruntersuchungen ist geplant.

Ziel der Arbeit ist es unter anderem:

- anhand der pflanzensoziologischen Aufnahmen und Tabellen weiteres Material zur Klärung der Moorgesellschaften zu liefern,
- die Vegetationsverhältnisse einzelner Moore in Vegetationskarten festzuhalten und Zusammenhänge zwischen natürlichen Gegebenheiten und Eingriffen aufzuzeigen,
- aus den Ergebnissen Schutz- und Verbesserungsmaßnahmen sowie Gesichtspunkte für einzuleitende Renaturierungsversuche abzuleiten.

Untersuchungsmethode

Die Vegetationskarten basieren auf pflanzensoziologischen Aufnahmen, d. h. es wurden auf einer bestimmten ausgewählten Fläche im Moor sämtliche Pflanzen (Blütenpflanzen, Farne, Moose und Flechten) notiert und deren Deckungsgrad abgeschätzt. (Dabei bedeutet + unter 1%, 1 1—5%, 2 5—25 Prozent, 3 25—50%, 4 50—75% und 5 75—100 Prozent Deckung der betreffenden Art.) Die zu einer pflanzensoziologischen Tabelle zusammengestellten Aufnahmen lieferten den Kartierschlüssel



Karte 1 Übersicht der untersuchten Moore

1 = Schwaigwaldmoos 2 = Oberoblander-Filz 3 = Ochsenfilz 4 = Wessenberg-Filz 5 = Rohrmoos
6 = Erlwiesfilz 7 = Dettenhofer-Filz.

für die Vegetationskartierung, wobei Luftbilder eine wesentliche Hilfe für die Geländeearbeiten brachten. Eine kritische Frage ist die Wahl der Größe der Aufnahmeflächen. Vielfach neigt man dazu, bei Mooren sehr kleine Aufnahmeflächen von 0,5 bis 1 qm Größe zu wählen, da in Mooren die Verhältnisse auf engstem Raum entsprechend dem Mikrorelief schwanken. Auf diese Weise gelangt man zu Aufnahmen, die sich relativ problemlos dieser oder jener pflanzensoziologischen Gesellschaft zuordnen lassen, da kaum Arten vorkommen, die in dieser Vergesellschaftung als störend empfunden werden. Umgekehrt tauchen gerade diese Arten, die die extrem wechselnden Verhältnisse dieser eng verzahnten Mosaikkomplexe aufzeigen oder die Hinweise auf irgendwelche Eingriffe liefern, in eng begrenzten Aufnahmeflächen nicht unbedingt auf. Manchmal kommen auf Moorstandorten auf engstem Raum ombrotrophe Torfmoose und mineralotrophe Arten wie Schilf nebeneinander vor, da die Wurzeln der ersten Art im extrem nährstoffarmen, sauren Milieu der obersten Torfschichten stecken, während die tiefwurzelnden Rhizome der Schilfpflanze die oberen Hochmoortorfschichten durchdringen und in den basischen Bereich eines Quellhorizontes mit reichlicher Mineralstoffversorgung gelangen. In diesem Falle müßte man sogar eine horizontale Untergliederung der Aufnahmeflächen vornehmen. In vorliegender Untersuchung betrugen die Aufnahmeflächen im offenen Moor 5 bis 10 qm und auf gehölzreichen Standorten 10 bis 20 qm. Im Falle der Schlenken wurden kleinere Aufnahmeflächen gewählt.

Die Größenangaben der Naturschutzgebiete (NSG) sind aus dem Schutzgebietsverzeichnis des Landesamtes für Umweltschutz (1982) entnommen.

Die graphische Gestaltung und Fertigung der Vegetationskarten führte Herr Hermut Geipel aus. Für seinen wertvollen Beitrag sei hier besonders herzlich gedankt.

Entstehung und Aufbau eines Hochmoores

Voraussetzung für eine Moorentstehung ist ein gleichmäßig hohes Wasserangebot. Die Moore des Voralpenlandes entstanden sowohl durch Verlan-

dung von Seen und durch Versumpfung von bereits wasserfreien Seeböden oder von nassen Talmulden und Quellhängen. Solange die Pflanze der Moorgesellschaften von nährstoff- und mineralstofffreiem Grundwasser, kurz vom Mineralbodenwasser beeinflußt werden, spricht man von Flach- oder Niedermooren. Durch das allmähliche Anwachsen der Torfmächtigkeit entzieht sich die Moorvegetation dem Einfluß des Mineralbodenwassers. Die Entstehung eines Hochmoores ist eingeleitet. An diesem Wachstumsprozeß sind vor allem die Torfmoose beteiligt. Die Hochmoorvegetation deckt ihren Wasserbedarf aus den Niederschlägen, was die zwingende Notwendigkeit hoher Niederschläge für die Entstehung von Hochmooren erkennen läßt. Die Hochmoore kommen daher nur in niederschlagsreichen Gebieten vor. So konzentrieren sich beispielsweise die Hochmoore auf die Zonen, die im Regenstau der Gebirgszüge liegen.

Da Regenwasser unter natürlichen Bedingungen extrem nährstoff- und mineralstoffarm ist, können nur einige wenige Spezialisten an diesen Extremstandorten gedeihen. Man bezeichnet diese Hochmoorpflanzen als ombrotrophe (von Regenwasser genährte) Arten oder als Ombrominerobionten oder Ombrotraphenten. Im Gegensatz dazu nennt man die Vertreter der Niedermoore mineralotrophe Arten.

Aufgrund von mineralstoffhaltigem Fremdwasserzufluß und Nährstoffeintrag im Randbereich der Hochmoore dringen mineralotrophe Arten unterschiedlich weit ins Innere der Hochmoore vor. Ebenso können anspruchslose Baumarten wie Fichte, Birke oder Spirke im Randbereich wachsen. Mit zunehmender Entfernung vom Moorrand und dementsprechender Verschlechterung der Wuchsbedingungen nimmt die Wuchshöhe der Gehölze, bezeichnet als Wipfelgefälle, ab. Das gehölzfreie Zentrum der Hochmoorfläche beherbergt schließlich nur noch ombrotrophe Arten, wobei erwähnt werden muß, daß eine Reihe von Ombrotraphenten auch unter mineralotrophen Verhältnissen leben können. Dabei spielen Konkurrenzverhältnisse innerhalb der Arten, geographische Lage der Moorstandorte und die

Schnitt A

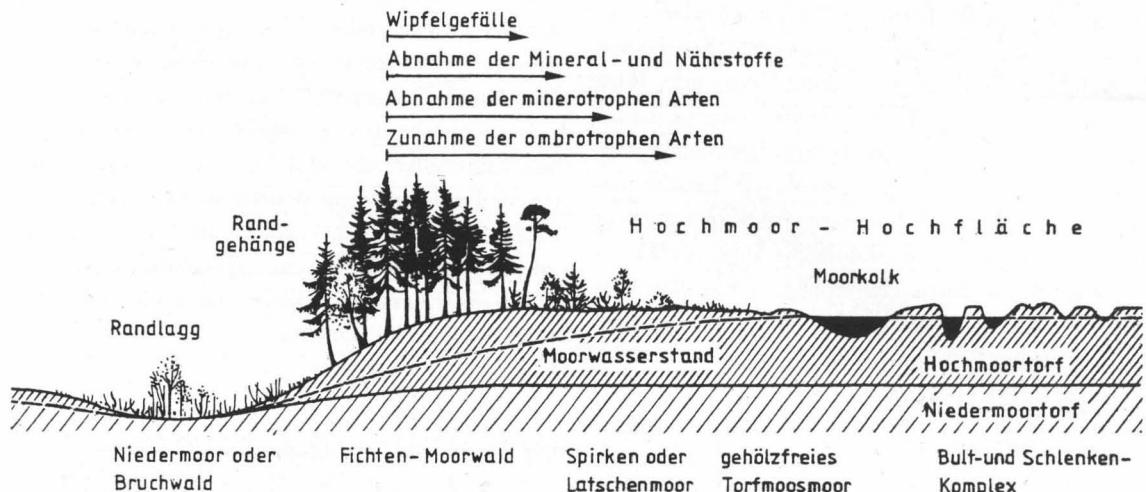


Abb. 1 Schematischer Schnitt durch ein weitgehend intaktes Hochmoor mit natürlicher Vegetationszonierung

Schnitt B

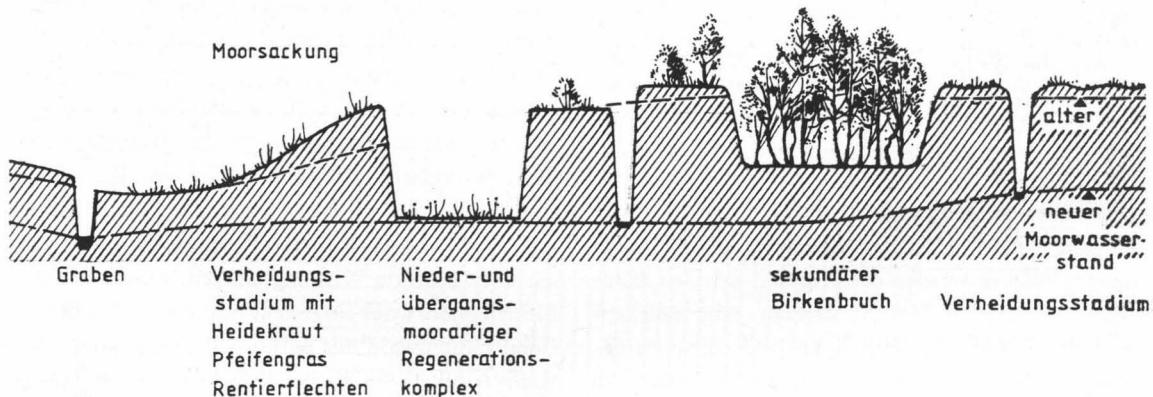


Abb. 2 Schematischer Schnitt durch ein teilweise abgetorftes Hochmoor mit stark veränderter Sekundärvegetation, fehlender Zonierung und stark gestörtem Wasserhaushalt

Breite der ökologischen Amplitude hinsichtlich der Ansprüche an die Mineralstoffversorgung der einzelnen Arten eine große Rolle (vgl. JENSEN 1961, GIES und LÖTSCHERT 1973, HÖLZER 1977).

In Abb. 1 ist die grob skizzierte Situation eines Hochmoores nochmals graphisch dargestellt. Eine Typisierung und weitere Hinweise über Morphologie, Wasserhaushalt und Vegetation voralpiner und alpiner Hochmoore findet man bei KAULE (1973, 1974) und RINGLER (1978, 1981).

Da sich in der Moorentwicklung der Übergang vom minerotrophen Niedermoor zum ombrotrophen Hochmoor sehr langsam vollzieht, befinden sich viele Moore in einem Übergangsstadium; man rechnet diese Moorgesellschaften zu den Übergangsmooren. Dieses Zwischenstadium kann auch räumlich zwischen einem Hochmoor- und Flachmoor eingeschaltet sein. In jedem Fall sind in der Vegetation noch viele minerotrophe Arten und bereits eine Reihe von typischen Hochmoorpflanzen vertreten.

Zur Benennung einiger Moorgesellschaften

Die Hochmoore, die seit langem zur bäuerlichen Torfgewinnung für Brenn- und Einstreumaterial genutzt werden, bezeichnet man im bayerischen Sprachgebrauch als Filze. In diese Moore oder Filze wurde seit vielen Jahrhunderten unterschiedlich stark eingegriffen, indem bereits bestehende Gehölze, in den meisten Fällen wohl die Latsche, gerodet und flache Entwässerungsgräben angelegt wurden, um die nasse Moorfläche zugänglicher zu machen. Schon durch geringfügige Absenkung des Moorwasserstandes wurde das Wachstum der Gehölze Latsche, Birke oder Fichte sowie der Zwergsträucher Heidel-, Rausch- und Preiselbeere (*Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum* und *V. vitis idaea*) und deren flächenhafte Ausdehnung gefördert. Zwergstrauchreiche Hoch- und Übergangsmoorgesellschaften mit Spirke, Latsche oder Birke, die meist auf Nutzungseingriffe zurückgeführt werden können, werden mit dem Begriff Filz, z. B. Latschenfilz oder Spirkenfilz gekennzeichnet. Als ombrotrophe Spirken- oder Latschenfilze werden Gesellschaften bezeichnet, die außer den genannten Zwergsträuchern keine weiteren minerotrophen Arten aufweisen. Die Vertreter der Kraut- und Moosschicht gehören also zu den Ombotraphenten.

Gehölzreiche Moorgesellschaften auf ziemlich nassen oder wiedervernässt Nieder- und Übergangsmoorstandorten werden entsprechend der Gehölz zusammensetzung als Birken-, Fichten- oder Spirkenbruch bezeichnet. Vielfach haben sich diese baumreichen Moorgesellschaften auf flach abgetorften Moorflächen eingestellt, auf denen der Moorwasserstand nur wenig abgesenkt oder wieder angehoben wurde; in der Kraut- und Moosschicht kommen charakteristische nässeertragende Nieder-, Übergangs- und Hochmoorarten vor. Im Gegensatz weist der sekundäre Birkenbruch auf trocken gefallenen Torfflächen, der eigentlich kein Bruchwald ist, da keine Torfbildung mehr stattfindet, viele Arten bodensaurer Wälder und sonstige Begleiter der Magerstandorte auf.

Fichten- oder kiefernreiche Bestände, mit meist noch ziemlich hohem Anteil an Torfmoosen und

einigen Hochmoorplanten auf Standorten mit geringer Torfaulage oder mit abgesenktem Moorwasserstand, wie z. B. im Randbereich der Moore, werden als Fichten- oder Kiefernmoorwälder bezeichnet; sie weisen zusätzlich viele Waldbegleiter und Moos- und Flechtenarten bodensaurer Wälder auf.

Eine Sonderstellung dürfte der Schwarzerlenbruch darstellen, der in reiner Ausbildung am Alpenrand auf quelligen Moorstandorten (vgl. PAUL 1906) heimisch sein dürfte. Bei den hier als Schwarzerlenbruch kartierten Gesellschaften handelt es sich meist um auenwaldähnliche Bestände mit hohem Anteil an Schwarzerle.

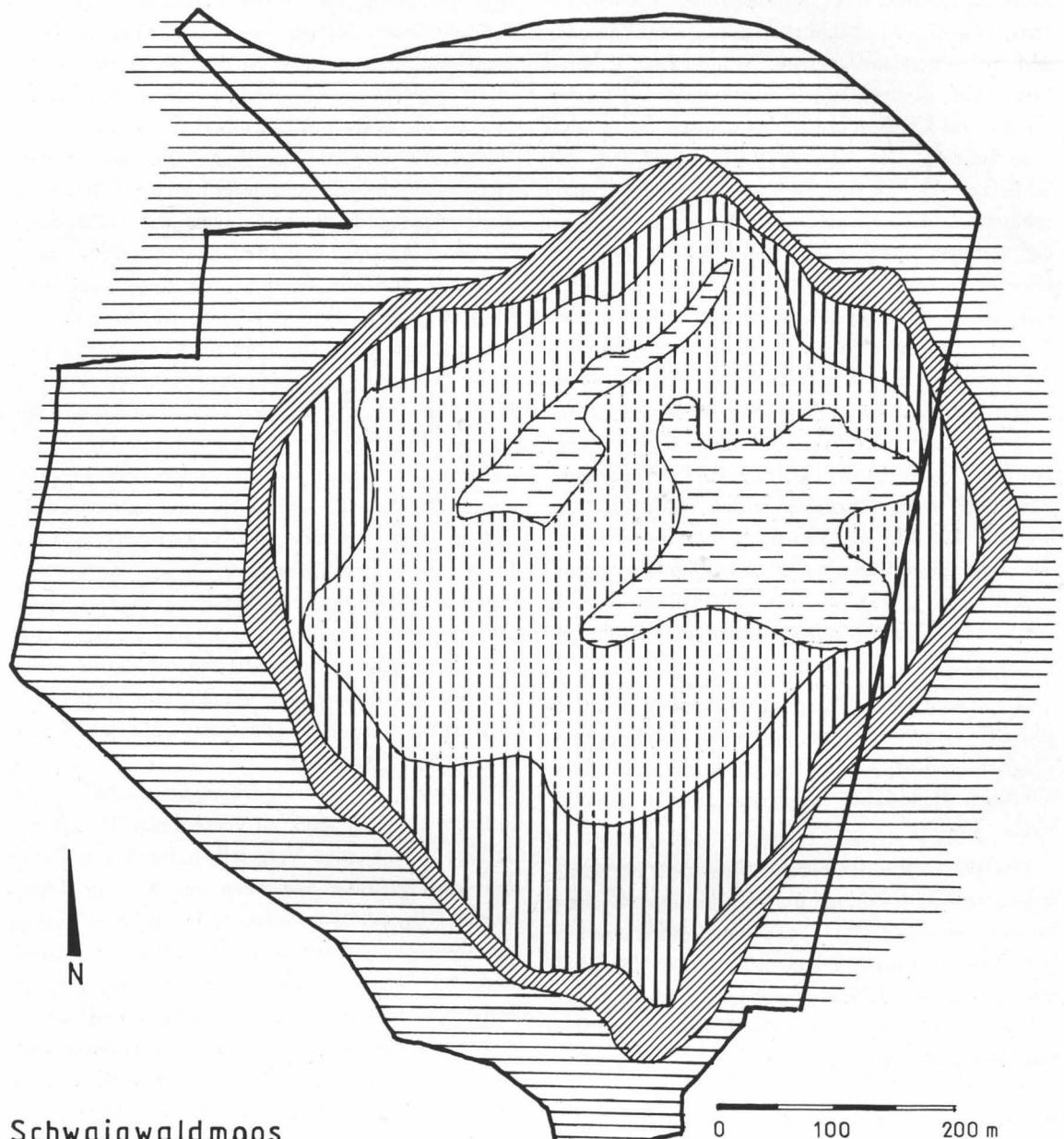
Die Vegetation der untersuchten Moore

1. Das Schwaigwaldmoos (Karte 2 und Tab. 1)

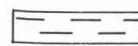
Das NSG Schwaigwaldmoos in der Gemeinde Wessobrunn im Lkr. Weilheim umfaßt 50 ha. Das Moor hat eine schwach asymmetrische, aber konzentrische Anordnung der Moorgesellschaften. Der gesamte Moorkomplex ist von einem geschlossenen Fichtenwald umgeben, so daß zumindest seitliche Düngereinwehung, die zur Eutrophierung und damit zur starken Veränderung des Moorstandortes führt weitgehend unterbunden ist. Im Bereich des ursprünglichen Randlaggs verläuft um das Moor ein alter, teilweise verlandeter Ringgraben, durch dessen entwässernde Wirkung sich ein torfmoosreicher Fichten-Moorwald eingestellt hat, der nach außen in einen Fichtenwald mit reichlich Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*) und schließlich in einen artenarmen Fichtenforst übergeht.

Das obere Randgehänge und der randliche Teil der Moorfläche wird von einem unterschiedlich breiten Gürtel aus der Spirke, der aufrechten Form der Berg-Kiefer oder Latsche, eingenommen. Neben den für Spirken- und Latschenfilze charakteristischen Zwergsträuchern wie Heidel-, Rausch- und Preiselbeere wächst hier zwischen charakteristischen Hochmoorarten wie Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) oder die Torfmoose *Sphagnum magellanicum* und *S. rubrum* das Schilf (*Phragmites communis*). Das Vor-

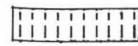
Karte 2



Schwaigwaldmoos



ombrotropes Hochmoor



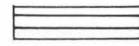
zweigstrauchreiches Spirkenfilz



" " " Schilf-Fazies



Fichten-Moorwald



Fichtenforste



Grenze des N.S.G.

kommen dieser stark minerotrophen Art inmitten der Hoochmoorarten ist nur durch das tiefreichende Wurzelsystem des Schilfes zu erklären, mit dessen Hilfe die anspruchsvolle Schilfpflanze die nährstoffarme Hochmoortorfschicht zu durchdringen vermag und zu mineralstoffreichem Grundwasser gelangt. Das Schilf ist auch eine Charakterart kalkreicher Hang- und Quellmoore mit bewegtem Hang- und Grundwasser. Die konzentrische Anordnung der Schilffazies des Spirkenfilzes im Bereich des Randgehänges lässt eine zentrifugale Wasserbewegung in den tieferen Schichten des Moorkörpers vermuten. Dies ist bei der Plateaulage des Moores durchaus denkbar, indem überschüssiges Regenwasser und zusätzliches Grundwasser zu einem zentrifugalen Grundwasserstrom führen, der durch das Schilfvorkommen im Randbereich des Moores angezeigt wird.

Mit zunehmender Torfmächtigkeit und größerer Entfernung vom Moorrand endet das Schilfvorkommen und das zergstrauchreiche Spirkenfilz beherrscht das Bild bis schließlich im Moorzentrum, das etwas gegen Osten verlagert ist, die Wachstumsbedingungen so extrem sind, daß nur gehölzfreie Hochmoorvegetation aus ombrótrophen Arten gedeihen kann.

Die Moorfläche des Schwaigwaldmooses ist durch keine Gräben durchkreuzt und kaum durch sonstige Eingriffe gestört, so daß die natürliche, nicht vom Menschen beeinflußte Vegetationsabfolge erhalten blieb.

Dagegen dürfte der Fichten-Moorwald im Randlaggbereich nach Anlage des ringförmigen Grabens Quellmoorgesellschaften oder einen Schwarzerlenbruch ersetzt haben. Die standörtlichen Voraussetzungen waren sicherlich gegeben, da noch heute das Schilf als Anzeiger für Quell- und Sickerwasser diese Situation andeutet.

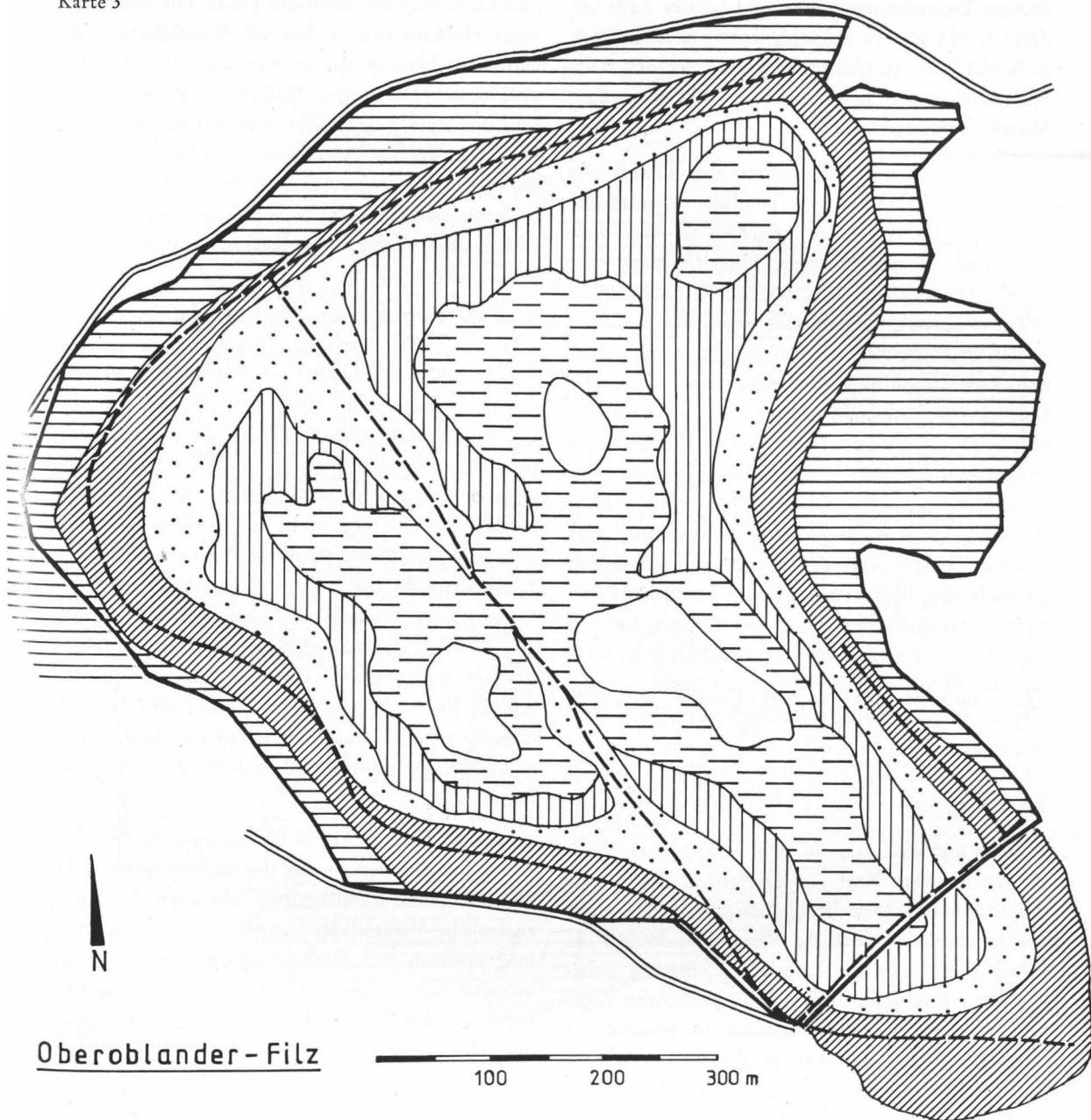
2. Das Oberoblander-Filz (Karte 3 und Tab. 2)

Das NSG Oberoblander-Filz in der Gemeinde Peiting im Lkr. Schongau gelegen, umfaßt etwa 40 ha. Das Moor erstreckt sich im Norden über die NSG-Grenze und umfaßt nach KAULE (1974) 70 ha. PAUL und RUOFF (1932) haben das Moor pollenanalytisch und stratigraphisch untersucht.

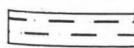
Mit Ausnahme des Randlaggbereiches, der durch die Dränwirkung des Ringgrabens stark verändert ist, besitzt das Oberoblander-Filz noch eine deutliche Zonierung der Moorvegetation. Nach dem Fichten-Moorwald, der heute die früheren Randlag-Gesellschaften mit Niedermoorvegetation ersetzt, folgt am oberen Randgehänge ein Spirkenfilz, in dem die Spirke im Randbereich etwa 8—12 m Wuchshöhe erreicht. Als Zeiger für noch relativ günstige Wuchsbedingungen und Mineralstoffversorgung treten noch Flachmoorarten wie Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*), auf, die mit zunehmender Entfernung vom Moorrand ausbleiben; es beginnt die Zone des reinen zergstrauchreichen Spirkenfilzes mit Heidel- und Preiselbeere (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitis idaea*), die schließlich gegen das Moorzentrum hin von ombróthrophem Hochmoor abgelöst wird. Auf dieser Fläche erreicht die Spirke nur noch krüppelhaften Wuchs und sehr aufgelockerte Bestockung. Heidel- und Preiselbeere fehlen, charakteristische Laub-, Leber- und Torfmoose wie *Aulacomnium palustre*, *Dicranum bergeri*, *Cephalozia connivens*, *Sphagnum magellanicum* und *S. rubellum* oder unter den Blütenpflanzen das Scheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), dominieren. Auf diesen Flächen findet noch ein Hochmoorwachstum (Wachstumskomplex) statt.

Als letzte und zentrale Vegetationseinheit ist der Bult-Schlenkenkomplex zu verzeichnen. Diese Zone ist eine mosaikartige Vergesellschaftung von Pflanzen wassergefüllter Schlenken mit Weißem Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und dem für Schlenken charakteristischen Torfmoos *Sphagnum cuspidatum* und von Arten, die die aus dem Wasser ragenden Torfhügel oder Bulte bewohnen, von denen *Sphagnum magellanicum*, *S. rubellum*, *Polytrichum strictum* und *Eriophorum vaginatum* zu nennen sind. Häufig sind die Bulte noch von haarfeinen Ästen der Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) spinnenwebartig überzogen. Ragen die Bulte weit genug über das Wasser heraus, so sind sie von der Spirke bestockt, die bei dem krüppelhaften Wuchs von der ebenfalls in den bayerischen Mooren vorkommenden, mehr östlich verbreiteten Latsche, kaum zu unterscheiden ist. Außer der Wuchsform ist eine ein-

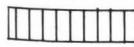
Karte 3



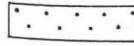
Bult-Schlenkenkomplex



ombratropches Hochmoor



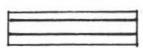
zwerstrauchreiches Spirkenfilz



Spirkenfilz mit Fadenseggen



Fichten-Moorwald



Fichtenforst



Gräben (teilweise verlandet)



Grenze des N.S.G.

deutige Trennung der Spirke und Latsche nach anderen Merkmalen (z. B. Zapfenform) kaum möglich (s. KAULE 1974). Den im Zentrum gelegenen Bult-Schlenkenkomplex könnte man als Rest ehemaliger Moorkolke deuten.

Das Oberoblander-Filz besitzt also ähnlich wie das Schwaigwaldmoos eine deutliche Vegetationszonierung. Im Gegensatz zu jenem ist aber diese Zonierung durch menschliche Eingriffe stark verändert. Der mitten durch das Moor von SO nach NW verlaufende Graben teilt es in zwei Hälften, so daß zwei Zentren mit Bult-Schlenkenkomplexen und ombrotrophen Hochmoorbereichen auftreten. Das zwergrauhreiche Spirkenfilz, die Zone der randlichen Moorbereiche, dringt von beiden Seiten entlang des Grabens weit ins Moorzentrum vor. Diese Entwicklung ist heute abgebremst und verläuft eher umgekehrt, da dieser quer durchs Moor verlaufende Graben verlandet ist und somit kaum noch Dränwirkung besitzt; eine Wiedervernässung, verbunden mit Absterben der eingewanderten Spirken und Fichten ist eingetreten. Eine Räumung des Grabens würde die Situation total verändern und die offene Hochmoorfläche allmählich zum Verschwinden bringen.

3. Das Ochsenfilz (Karte 4 und Tab. 3)

Das Ochsenfilz liegt in den ausgedehnten Waldungen zwischen Rott und Dießen, in denen auch das noch zubehandelnde Erlwiesfilz liegt. Das Moor besitzt noch eine deutliche Vegetationsabfolge, die jedoch nicht mehr die natürliche Zonierung unbeeinflußter Moore darstellt. Die ursprüngliche Vegetationszonierung des Ochsenfilzes ist im Norden durch bäuerlichen Torfstich, in den übrigen Flächen durch zahlreiche, sternförmig verlaufende Gräben, die heute zwar größtenteils verlandet sind, in unterschiedlichem Maß verändert. Die Dränwirkung der Grabensysteme ist zwar durch Verlandungsvorgänge nicht voll zum Tragen gekommen, aber infolge des Nährstoff- und Mineralstofftransports und der Austauschvorgänge zwischen den Moorflächen und den benachbarten Wäldern der Moränenzüge ist der Trophiegradient und die davon abhängige Zonation stark verwischt. So besitzt das Ochsenfilz nur noch

im Osteil eine nennenswerte Fläche mit ombrotrophem Hochmoorteil, in dem mit Ausnahme der vereinzelt wachsenden Spirken nur ombrotrophe Arten vorkommen. Die übrigen Flächen des Moorzentrums sind von einer Vegetationseinheit eingenommen, die als ombrotrophes Spirkenfilz bezeichnet wird, da außer den für unsere Filze als Folge geringer Entwässerungsmaßnahmen typischen Zwergräuchern Heidel-, Rausch- und Preiselbeeren nur ombrotrophe Arten wachsen.

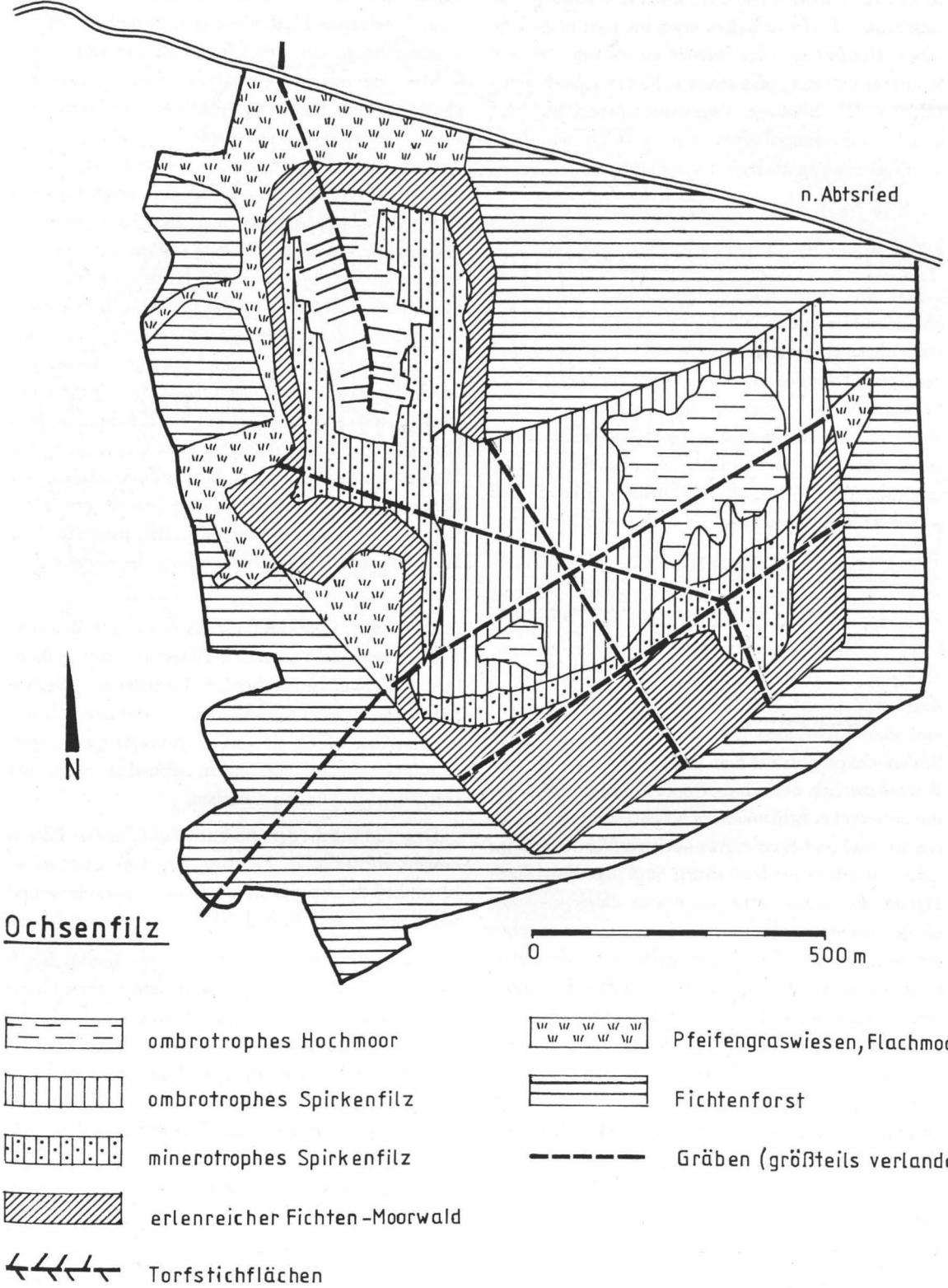
In den peripheren Bereichen, die von den Gräben und dem Torfstich stärker berührt sind, hat sich ein minerotropher Spirkenfilz mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*) angesiedelt. Arten der Kleinseggen- und Großseggenriede treten aufgrund der Dränwirkung zusätzlicher kleiner Gräben, die in der Karte nicht darstellbar sind, nur sporadisch auf. Diese gelangen in den kaum entwässerten oder wiedervernässteten Bereichen der Randlagzone zur Vorherrschaft. Dort gesellen sich zu Igel-, Faden-, Schnabel- und Bult-Segge (*Carex echinata*, *C. lasiocarpa*, *C. rostrata* und *C. elata*), zu Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Fiebkle (Menyanthes trifoliata) noch Gehölze wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Asch-Weide (*Salix cinerea*) hinzu.

Aufgrund der bewegten Geländeformologie dieser Moränenlandschaft und der anthropogenen Einflüsse weist die Randlagzone sehr unterschiedliche, zusätzliche Vergesellschaftungen auf. So sind Pfeifengraswiesen und Flachmoorgesellschaften mit Sibirischer Schwertlilie (*Iris sibirica*) in Fichten-Moorwälder eingebettet und auf mineralischem Boden der Moränenwälle, die in das Moor auskeilen, stocken reine Fichtenwälder.

Die größte Veränderung erfuhr die Vegetation im Nordteil des Moores durch den Torfabbau. Zunächst wurde durch tiefe Gräben der Moorwasserstand abgesenkt, so daß auf den verbliebenen, nicht abgetorften Flächen die Torfmoose nahezu verschwunden sind und sich das Verheidungsstadium mit Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und den charakteristischen Moosen trocken gefallener Moorflächen wie *Leucobryum glaucum* und *Pleurozium schreberi*

Karte 4

n. Ludenhausen



eingestellt hat. Vor wenigen Jahren wurde der bäuerliche Torfstich beendet, sowie die Gräben und abgebauten Torfstichflächen etwa bis zum ursprünglichen Moorwasserstand wieder eingestaut, um eine Moorregenerierung und erneutes Moorwachstum einzuleiten. Die künftige Vegetationsentwicklung auf diesen Verheidungsflächen wird verfolgt und über die Ergebnisse an anderer Stelle berichtet.

4. Das Wessenberg-Filz (Karte 5 und Tab. 4)

Das Wessenberg-Filz ist ähnlich wie das Oberobländer-Filz in den Waldungen zwischen Lech und Peißenberg eingebettet. Das Moor zerfällt aufgrund der Geländemorphologie in mehrere Teilflächen oder Becken. Neben diesen natürlichen Begrenzungen durch Moränenwälle sind einige Moorflächen durch aufgeschotterte Forststraßen durchschnitten. Der randliche Einfluß auf die verkleinerten Teilflächen wurde dadurch verstärkt.

Das westliche Becken, das im Süden von unterschiedlich stark entwässerten Streuwiesen begrenzt wird, ist in der Vegetationsabfolge sehr komplex. Etwa in der Mitte befindet sich ein Schlenkenkomplex mit der Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*), dem „Schlenken“-Torfmoos *Sphagnum cuspidatum* und dem Lebermoos *Gymnocolea inflata*. In dem Schlenkenkomplex nehmen gegen den Rand hin zum Kontaktbereich des minerotrophen Spirkenfilzes die minerotrophen Schlenkenarten Schlam-Segge (*Carex limosa*) und Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) zu. Zur Verdeutlichung und kartenmäßigen Darstellung dieser Situation wurde daher zwischen einem ombratrophen und einem minerotrophen Schlenkenkomplex (s. Tab. 4 Spalte a und b) unterschieden, wobei die Frage, ob es überhaupt ombratrophe Schlenkenarten gibt, durchaus angebracht ist (vgl. HÖLZER 1977). Jedenfalls dürften die hier als ombratrophe Schlenkenarten bezeichneten Pflanzen weniger Ansprüche an eine Nährstoff- und Mineralstoffversorgung stellen. Ob dieser Schlenkenkomplex als Rest eines ehemaligen Kolkes im ursprünglichen Moor oder als ein alter Regenerationskomplex eines flachen Torfabbaues zu betrachten ist, kann vorläufig nicht entschieden werden.

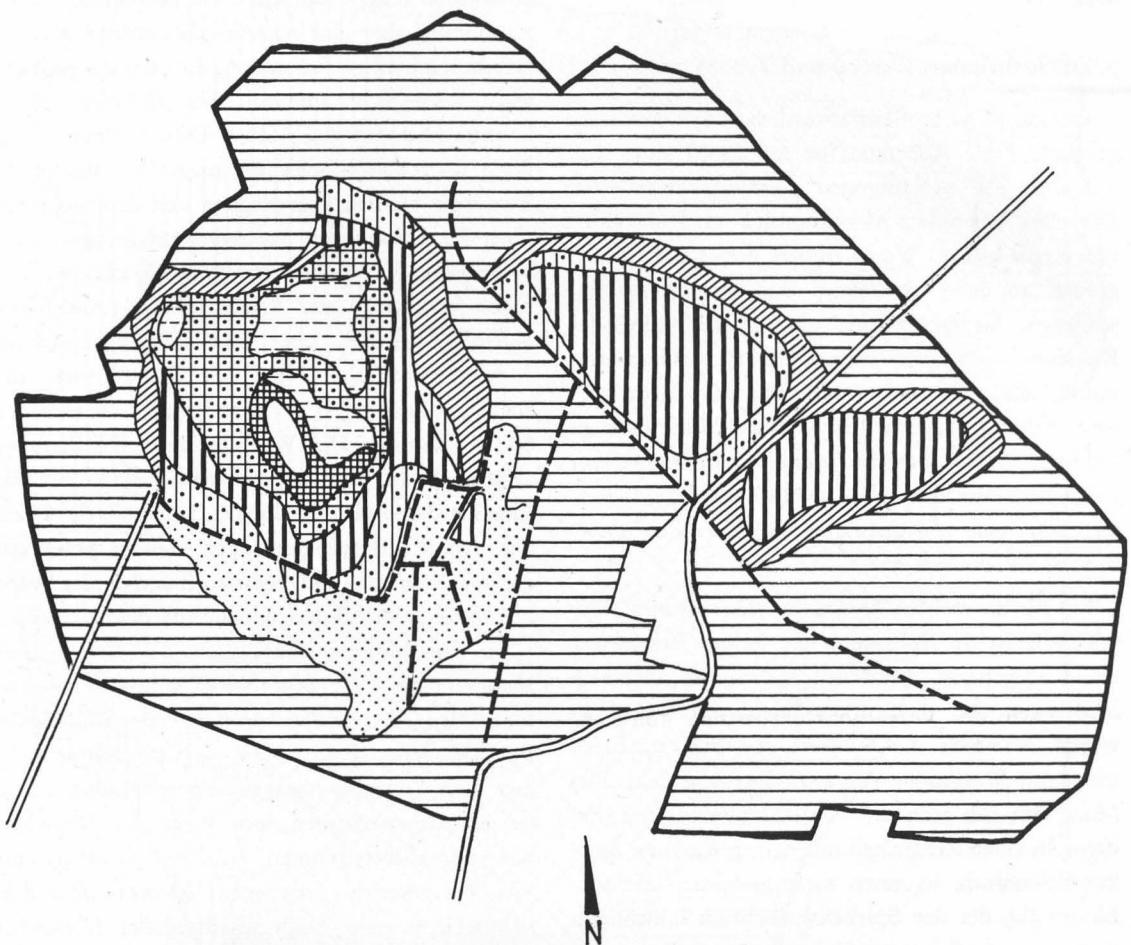
Im Gegensatz zu dem östlichen Moorabschnitt besitzt der westliche Moorteil auch eine ebenfalls zentral gelegene Fläche mit ombratrophen Bultgesellschaften, in der *Pinus montana* nur sehr aufgelockert und mit krüppelhaftem Wuchs vorkommt. Daran schließt sich ein ziemlich breiter Gürtel aus einem schwach minerotrophen Spirkenfilz mit Rausch- und Heidelbeere (*Vaccinium uliginosum* und *V. myrtillus*) an. Außer den anspruchslosen Zwergräuchern kommen hier noch keine Mineralbodenwasserzeiger vor. Diese treten erst in den randlichen Moorbereichen auf. Diese als stark minerotrophes Spirkenfilz bezeichnete Gesellschaft kommt in einer nassen Ausbildung mit Igel-, Wiesen-, Fadensegge (*Carex echinata*, *C. fusca*, *C. lasiocarpa*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und in einer trockenen Ausbildung vor, in der die Seggen stark zurücktreten. Dagegen überwiegen charakteristische Moose trockengefallener Fichtenmoorwälder wie *Dicranodontium denudatum* und *Leucobryum glaucum* und *Pleurozium schreberi*. Die trockene Ausbildung hat sich vor allem entlang der Gräben eingestellt.

Der vegetationskundliche Aufbau der östlichen Teilflächen des Wessenberg-Filzes ist recht einheitlich. Das nordwestlich der Forststraße gelegene Moorbecken besteht großflächig aus der einheitlichen nassen Ausbildung des stark minerotrophen Spirkenfilzes und ist von einem schmalen Saum der trockenen Ausbildung umgeben.

Das südöstlich der Forststraße gelegene Becken besteht ebenfalls im Zentrum aus dem stark minerotrophen Spirkenfilz in der nassen Ausbildung und wird von einem Fichten-Moorwald eingeschlossen.

Das Wessenberg-Filz umspannt ein breites Vegetationsspektrum. Es reicht von ombratrophen Hochmoorgesellschaften bis zu den Übergangsmoor- und Flachmoorgesellschaften, die teilweise außerhalb des Schutzgebietes liegen. Aufgrund des Artenreichtums und der Vielfalt der Standorte ist das gesamte Gebiet aus der Sicht des Artenschutzes und des Biotopschutzes außerordentlich wertvoll. Um den wirk samen Schutz zu garantieren, müßten die anschließenden Streuwiesen und Flachmoorgesellschaften, die in privater Hand sind, in das Schutzgebiet mit-

Karte 5



Wessenberg - Filz

	ombrotropher Schlenkenkomplex		Fichten-Moorwald
	minerotropher Schlenkenkomplex		Streuwiesen
	ombrotrophe Bultgesellschaft		Fichtenforst
	schwach mineralisches Spirkenfilz		Gräben
stark	"	"	—
			— Wege
	nasse Ausbildung		
	trockene Ausbildung		
			500 m

einbezogen werden. Aufkauf oder Flächentausch durch die Staatsforstverwaltung wäre ein gangbarer Weg.

5. Das Rohrmoos (Karte 6 und Tab. 5)

Das ca. 55 ha große, südwestlich von Wessobrunn gelegene NSG Rohrmoos ist am Rand einer von SO nach SW verlaufenden Talmulde eingebettet. Der stark bewaldete Moorkomplex wird im Süden von einem kleinen Wiesengraben, dem Rottbach, begrenzt, an dem sich Feucht- und Streuwiesen anschließen. Gegen Norden und Westen wird das Rohrmoos von ausgedehnten Fichtenwäldern umsäumt, die von kleinen Quellbächen durchzogen sind. Entlang dieser winzigen Wasserläufe oder in feuchten Mulden hat sich teilweise ein krautreicher Erlen-Eschenwald erhalten. Am Ostrand des Gebietes grenzt eine von mehreren Waldparzellen unterbrochene Viehweide an.

Ein für die meisten Moore charakteristisches Wipfelgefälle ist im Rohrmoos mit dichter Bestockung kaum ausgeprägt. Selbst im Innern des zentralen Moorteiles, der als Spirken-Erlenbruch bezeichnet wurde, erreichen die Spirken und Schwarz-Erlen meist eine Wuchshöhe von etwa 8 m und mehr. Das Moor lässt sich grob in 3 Vegetationseinheiten gliedern. In einen Zentralteil mit dem erwähnten Spirken-Erlenbruch, in einen torfmoosreichen Fichten-Moorwald, der den Spirken-Erlenbruch umschließt, und in einen Schwarzerlenbruch am Südwestrand des Moores. Die oben genannten krautreichen Eschenbestände mit Grau-Erle, die teilweise auch im Schutzgebiet liegen, stocken nicht auf Moorböden; sie werden hier nicht näher behandelt und sind auch in der Tabelle nicht erfaßt.

Der zunächst recht einheitlich erscheinende Spirken-Erlenbruch könnte einen orthodoxen Pflanzensoziologen in Verzweiflung bringen, da auch bei der Wahl kleinstter Aufnahmeflächen ombratrophe Hochmoorarten neben Arten der Kleinseggenriede und Pflanzen der Naßwiesen oder der Röhrichte wachsen. Freilich ist das Mikrorelief durch bultartige und mulden- oder schlenkenartige Strukturen reich gegliedert, wobei wassergefüllte Schlenken mit *Sphagnum cuspidatum* und anderen Schlenkenarten kaum

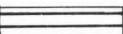
vorkommen. Die Vertreter der verschiedenen pflanzensoziologischen Einheiten überwiegen auf diesen oder jenen relief- oder sonstwie bedingten Kleinststandorten, aber eine scharfe Abgrenzung oder gar eine kartenmäßige Darstellung ist nicht möglich und wohl auch nicht sinnvoll. Die Gehölze stocken hauptsächlich auf den Bulten. Diese oft nur geringfügig über den Moorwasserspiegel herausragenden Standorte werden überwiegend von den ombrotrophen Hochmoorarten *Sphagnum magellanicum*, *S. nemoreum*, *Polytrichum strictum*, Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) oder Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) besiedelt, aber dazwischen zwängen sich auch minerotrophe Arten wie Igel-, Strick- und Zweihäusige Segge (*Carex echinata*, *C. chordorrhiza* und *C. dioica*). Die Wurzeln dieser Niedermoararten erreichen noch die tieferen Schichten mit günstigerem Mineralstoffhaushalt, während die Moose mit den Standortsbedingungen niedere pH-Werte, geringes Mineral- und Nährstoffangebot des oberen Stockwerkes der Bultstandorte auskommen müssen.

In den Mulden überwiegen die Arten nasser Moorstandorte wie Blutauge (*Comarum palustre*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) oder Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), wobei hier auch *Sphagnum magellanicum* reichlich vertreten ist. Hinzukommen noch Arten der Naßwiesen wie Sumpfdotterblumen (*Caltha palustris*) und Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) oder Röhrichtbegleiter wie Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Gemeiner und Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris* und *L. thyrsiflora*), Bult- und Schwarzschoß-Segge (*Carex elata* und *C. approximata*).

Als eine Kuriosität dieser Standorte muß das reichliche Vorkommen vom Langblättrigen Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*) erwähnt werden, das ich dort zusammen mit Alfred Ringler in diesem Spirken-Erlenbruch in den schlenkenartigen Mulden und am Fuß der Torfmoosbulte angetroffen habe. Im blütenlosen Zustand würde wohl kaum einer diese Pflanze, die als kalkholde Art wärmeliebender Wälder charakterisiert wird, unter diesen ungewöhnlichen Standortsverhältnissen mit *Cephalanthera longifolia* zu identifizieren wagen. Auch in der gängigen Bestimmungsliteratur (z. B.

Rohrmoos

→ N

-  Spirken-Erlenbruch
-  Fichten-Moorwald
-  Schwarzerlenbruch
-  krautreicher Erlen-Eschenwald
-  Fichtenforst
-  Grenze des NSG

0 100 200 300 m

HEGI 1939, OBERDORFER 1983, ROTHMALER ET. AL. 1976, VOLLMANN 1914) konnte kein Hinweis einer ähnlichen Moorsippe gefunden werden. Im Sommer 1983 habe ich diese Art — ebenfalls reichlich blühend — am Rand wassergefüllter Schlenken zwischen Spirkenbeständen im Ellbach-Moor bei Bad Tölz entdeckt. Möglicherweise handelt es sich um eine eigene, standörtliche Sippe, die bei näherer Untersuchung auch noch morphologische oder anatomische Unterscheidungsmerkmale besitzt.

In dem anschließenden Fichtenmoorwald, in dem auch noch Spirke, Schwarz-Erle und Moor-Birke beigemischt sind, kommen von den Hochmoorarten nur noch die Torfmoose *Sphagnum magellanicum* und auf den trockeneren Bultstandorten *Sphagnum nemoreum* vor. Zu den charakteristischen Moosbegleitern zählen *Bazzania trilobata*, *Dicranodontium denudatum*, *Thuidium delicatulum* und *Acrocladium cuspidatum*. Letzteres Laubmoos, eine Art der Naßwiesen und Flachmoorschlenken, kommt sogar in allen Vergesellschaftungen des Rohrmooses reichlich vor. Unter den Blütenpflanzen fällt die breite Palette der Kleinseggenriede ziemlich aus, während die Arten der Röhrichte und Großseggenriede und der Naßwiesen mit unveränderter Vitalität vorkommen. Auch im Fichten-Moorwald sind die Standortsverhältnisse nicht einheitlich. Wechselnde Torfmächtigkeit und Feuchtigkeitsverhältnisse zeichnen sich vor allem in der Zusammensetzung der Mooschicht ab. So findet sich an quelligen Stellen, an denen der mineralische Boden zu Tage tritt, eine Moosgesellschaft aus *Diobelon squarrosum*, *Mnium punctatum*, *Sphagnum squarrosum*, *Bryum ventricosum* und gelegentlich auch *Hookeria lucens* ein.

Der am Südwestrand des Moores ausgedehnte Schwarzerlenbruch weist keine Hochmoorarten auf. Unter dem Einfluß des kleinen Rottbaches am Rande des Rohrmooses treten hier neben Arten der Röhrichte und Großseggenriede typische Auwaldarten wie Winkel-Segge (*Carex remota*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Kälberkropf (*Chærophyllum hirsutum*) oder Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) auf. Auch nitrophile Kräuter wie Springkraut (*Impatiens noli tangere*) oder Brenn-

nessel (*Urtica dioica*) und Arten der benachbarten Wälder wie Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Fuchsgreiskraut (*Senecio fuchsii*) und Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) sind hier vorhanden.

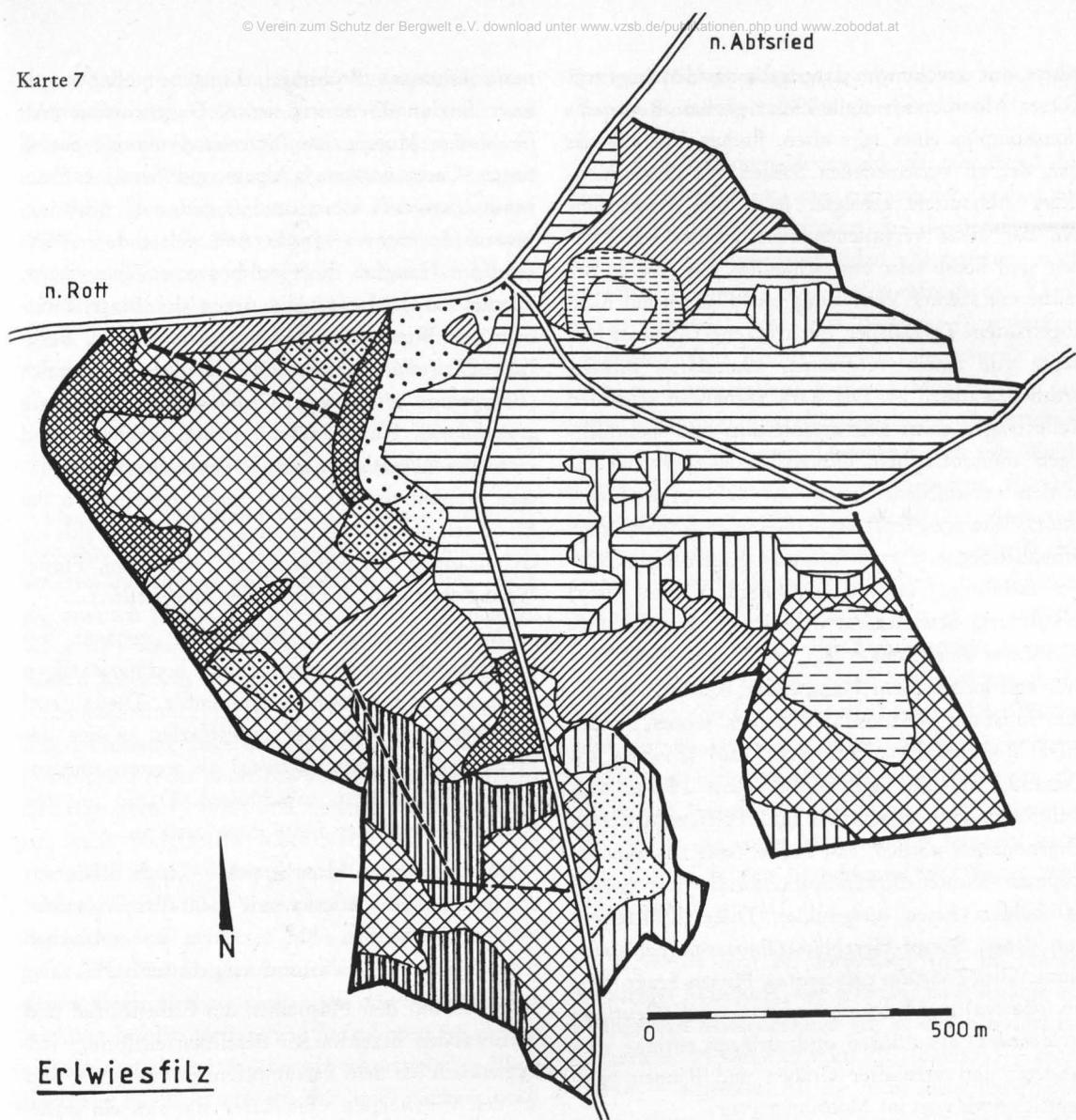
Insgesamt beherbergt das Rohrmoos wie kaum ein anderes Moorgebiet eine äußerst vielfältige und artenreiche Vegetation. Die Vielschichtigkeit des zentral gelegenen Spirken-Erlenbruches könnte als ein Regenerationskomplex eines flachen Torfabbaues gedeutet werden, der allerdings weit ins vorige Jahrhundert oder gar noch weiter zurückreichen dürfte. Das kleinstrukturierte, etwas unregelmäßige Relief und die hohe Anzahl von Vertretern verschiedenster Pflanzengesellschaften auf engstem Raum sprechen für eine Besiedlung eines vor langer Zeit neu entstandenen Standortes, der in kurzer Zeit von einem breiten Spektrum von Pflanzen verschiedenster pflanzensoziologischer Zugehörigkeiten besiedelt wurde. Der Vorgang der Herausdifferenzierung und der Vegetationsentwicklung zu charakteristischen Pflanzengesellschaften ohne „störende“ Arten ist noch nicht abgeschlossen.

6. Das Erlwiesfilz (Karte 7, Tab. 6 und 7)

Das als Erlwiesfilz, Bremstauden und am Eschenbächel bezeichnete (hier kurz Erlwiesfilz) NSG im Lkr. Landsberg umfaßt etwa 130 ha. Es besteht nicht aus einer einheitlichen Moorfläche, sondern zerfällt aufgrund der Geländemorphologie dieser bewegten Moränenlandschaft in drei Teilgebiete mit unterschiedlichem Grad der vorausgegangenen Eingriffe. Wie Karte 7 zeigt, läßt sich das Schutzgebiet in drei Teilbereiche untergliedern, und zwar in einen westlichen, das eigentliche Erlwiesfilz, in einen nordöstlichen, genannt am Eschenbächel, und in ein südwestliches Gebiet mit der Bezeichnung Bremstauden. Diese Moorbereiche werden durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Ortsverbindungsstraße nach Schellschwang und die von Nordwest nach Südwest verlaufende Forststraße getrennt.

Das westliche Gebiet, das eigentliche Erlwiesfilz, umfaßt den größten Moorteil. Hier sind auch die Vegetationsverhältnisse sehr kompliziert, die in der

Karte 7



Erlwiesfilz

[dashed pattern]	ombrotrophes Spirkenfilz	[horizontal lines]	Schwarzerlenbruch mit Eschen
[vertical lines]	" " " Schilf-Fazies	[diagonal lines]	Fichten-Moorwald
[diagonal lines]	minerotropher Fi.-Bi.-Spirkenbruch	[vertical lines]	trockengefallener Birkenbruch
[cross-hatch]	" " " mit Kalkzeigern	[horizontal lines]	Fichtenforst
[dots]	Pfeifengraswiesen u. Kalkflachmoor	[dashed line]	Gräben (meist verlandet)
[small dots]	" " mit Gehölzanflug		Grenze des N.S.G.

Karte nur vereinfacht dargestellt werden konnten. Dieser Moorbereich stellt einen großen Regenerationskomplex eines sehr alten, flachen Torfabbaues dar, der an verschiedenen Stellen mit unterschiedlicher Abbautiefe erfolgte. Auch die Auswirkungen der meist verfallenen oder verlandeten Gräben sind heute sehr unterschiedlich. So gibt es Bereiche mit starker Vernässung und Flächen mit nicht abgebautem Torfkörper, der trockengefallen ist und heute von einem vergrasten, sekundären Birkenbruch bewachsen ist. Die stark vernässt zentralen Teile tragen einen sehr artenreichen und vielschichtigen minerotrophen Fichten-Birken-Spirkenbruch, in dem verschiedene Seggen wie Bult-Segge (*Carex elata*), Schwarzschoß-Segge (*Carex appropinquata*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) und Wiesen-Segge (*Carex fusca*) mosaikartig abwechselnd dominieren. Da das Erlwiesfilz in einer Senke liegt, ist der randliche Einfluß von kalkreichem Hangwasser deutlich erkennbar. So ist am Westrand des Moores, wo ein bewaldeter Moränenrücken anschließt, und teilweise am Ostrand, wo die sanft einfallenden Hänge von Kalkflachmoorgesellschaften und Pfeifengraswiesen eingenommen werden, eine breite Zone aus minerotrophem Fichten-Birken-Spirkenbruch mit vielen kalkholden Arten ausgebildet. Diese Kalkzeiger, von denen Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), Hirs-Segge (*Carex panicea*) und Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) anzuführen sind, dringen entlang verlandeter und vernässter Gräben und Rinnen gelegentlich noch weit ins Moorinnere vor.

An Stellen mit Schichtquellen oder stärkerem Hangwasserzug hat sich eine Schilffazies dieser Bruchwaldgesellschaft eingestellt.

Besonders artenreich sind die bereits erwähnten Kalkflachmoor- und Pfeifengrasgesellschaften an den östlichen Eihängen. Da diese Gesellschaften nicht in einer soziologischen Tabelle dargestellt sind, werden einige charakteristische Arten aufgezählt. Neben den bereits oben erwähnten kalkholden Arten, die teilweise in die Bruchwaldgesellschaften eingewandert sind, kommen noch folgende bemerkenswerte Arten der Kalkflachmoore hinzu: Mehl-Primel (*Primula farinosa*), Frühlings-, Lungen- und Stengel-loser Enzian (*Gentiana verna*, *G. pneumonanthe*, *G. clusii*), Moorenzian (*Swertia perennis*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Alpen- und Gemeines Fettkraut (*Pigricula alpina* und *P. vulgaris*), Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) und viele andere. Während am Hangfuß die Flachmoorarten überwiegen, nehmen hangaufwärts die Arten der Magerstandorte wie Wiesen-Lein (*Linum catharticum*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Knöllchen-Knöterich (*Polygonum viviparum*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Flaum-Hafer (*Avena pubescens*) und Dreizahn (*Danthonia decumbens*) zu. Diese Flächen werden teilweise nicht mehr gemäht; wo die Mahd seit einigen Jahren eingestellt ist, hat sich ein Gehölzanflug aus Schwarz-Erle, Faulbaum, Fichte, Wald-Kiefer und Strauchweiden eingestellt.

Der nordwestliche Moorbereich, genannt am Eschenbächel, enthält einen kleinen hochmoorartigen Kern aus ombrotrophem Spirkenfilz. Dieses wird hufeisenförmig von einer Schilffazies, in der das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) als weitere minerotrophe Art auftritt, umschlossen. Daran grenzen Fichten-Moorwälder und Fichtenforste an.

Im südöstlichen Moorbereich — auch Bremstauden genannt — befindet sich ebenfalls ein ombrotrophes Spirkenfilz, das in einem minerotrophen Fichten-Birken-Spirkenbruch eingebettet ist.

In den mit den Flurnamen am Eschenbächel und Bremstauden bezeichneten Bereichen entspringt der Eschenbach. In dem versumpften Einzugsgebiet und an den verzweigten Quelläufen hat sich ein auenwaldartiger Bestand aus Schwarz-Erle, Moor-Birke und Esche eingestellt, wobei die Esche im Bereich der kleinen Bachläufe dominiert. Diese nicht weiter untergliederte Gesellschaft wird hier als eschenreicher Schwarzerlenbruch bezeichnet.

Während im Ostteil, in den Bremstauden und am Eschenbächel mit Ausnahme der beiden kleinen Spirkenfilze wenig Moorstandorte, also wenig Flächen mit nennenswerter Torfaulage vorkommen, ist das eigentliche Erlwiesfilz, also der westliche Teil des NSG, ein durchgehender Moorstandort. Dort ging durch sicherlich sehr weit zurückliegende Nutzungseinträge die Moorzonation weitgehend ver-

loren und die ursprünglichen Moorgesellschaften sind kaum mehr rekonstruierbar. Heute stellt das Erlwiesfilz ein buntes Mosaik eines artenreichen, ziemlich alten Regenerationskomplexes dar, der aus der Sicht der Vegetationskunde ein interessantes Objekt für das Studium der Moorregeneration und der Vegetationsentwicklung auf veränderten Moorstandorten darstellt. Unabhängig vom wissenschaftlichen Nutzen haben diese Gebiete auch für den Artenschutz und den Biotopschutz eine große Bedeutung.

7. Das Dettenhofer Filz (Karte 8 und Tab. 8)

Das NSG Dettenhofer Filz liegt in der Gemeinde Dettenhofen im Lkr. Landsberg. Zusammen mit dem im Nordosten anschließenden Moorteil, dem sogenannten Hälsle, umfaßt es 120 ha. Das heutige Moor ist ringsum von Wiesen, Weiden und Ackerflächen umgeben, die größtenteils durch Entwässerungsmaßnahmen einer intensiveren landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt wurden. Diese Dränungen blieben nicht ohne Auswirkung auf das Moor, das auch noch ringsum von tiefen Gräben umgeben ist. Auch quer durchs Moor verlaufen eine Reihe von Gräben, die teilweise auch heute noch Dränwirkung haben. Das Wachstum der Bäume und die Bestockung des gesamten Moores sind daher stark gefördert. Nur in den zentraleren Moorteilen, in denen kaum Gräben vorhanden oder deren Dränwirkung infolge Verlandung aufgehoben ist, deutet ein niederwüchsiger Spirkenfilz moortypisches Wipfelgefälle an. Dort erreicht die Spirke immer noch eine Wuchshöhe von 5—8 m und die Zwergräucher Heidel- und Rauschbeere (*Vaccinium myrtillus* und *V. uliginosum*) sind in diesem Moorteil mit relativ ombrotrophen Verhältnissen reichlich vorhanden, während die ausgesprochen minerotrophen Arten wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und gelegentlich Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) erst im Spirken-Birken-Fichtenfilz vorkommen.

Diese Gesellschaft besitzt einen mehrschichtigen Aufbau und könnte auch zu den Waldgesellschaften gerechnet werden. Der hohe Anteil von *Pleurozium schreberi*, *Dicranum undulatum* in der Moosschicht und das allmähliche Verschwinden von Scheidigem

Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) kennzeichnet die relative Trockenheit des Standortes.

Im Fichten-Birken-Moorwald, der am Rand des Moores verbreitet ist, aber entlang der Gräben oft weit ins Moorinnere vorrückt, sind die Bedingungen für die feuchtigkeitsliebenden Moorarten noch schlechter geworden. Die Arten Moosbeere (*Oxycoccus palustris*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) sind ausgefallen; von den Moosen sind nur noch *Sphagnum magellanicum* und *Polytrichum strictum* übriggeblieben. Dagegen haben sich Waldbodenmoose wie *Hylocomium splendens*, *Polytrichum formosum* oder *Rhytidadelphus triquetrus* angesiedelt. In der Krautschicht sind typische Waldarten wie Fuchs-Greiskraut (*Senecio fuchsii*) oder Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) zu nennen. In der Strauchschicht kommen der Faulbaum (*Frangula alnus*) und gelegentlich die Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) hinzu. Die Wuchshöhe der Bäume bis zu 30 m, der dichte Kronenschluß und die Vorherrschaft von Waldarten der Kraut- und Moosschicht lassen kaum mehr erkennen, daß es sich um einen Moorstandort handelt, nachdem der wichtigste Standortsfaktor Wasser zum Mangelfaktor wurde.

Umgekehrt liegt im nördlichen Teil, im Hälsle, ein kleiner Moorkolk, der offenbar nach Anlage der Drängräben trocken gefallen ist, so daß sich dort ein verstärktes Höhenwachstum der Bäume — meist Spirke — einsetzte. Als die nicht mehr unterhaltenen Gräben verlandeten und sich der Moorwasserstand dem ursprünglichen wieder näherte, wurden die Wuchsbedingungen für die Bäume schlechter, so daß sie infolge mangelnder Vitalität gegen Windwurf und Schneebrech oder sonstigen Einwirkungen anfälliger wurden. Im stark vernäßten Kolkbereich haben daher viele Bäume wiederum niederwüchsigen, krüppelhaften Spirken und einer kraut- und moosreichen Hochmoorvegetation Platz gemacht.

Das sich im bayerischen Staatsforst befindliche NSG Dettenhofer Filz und Hälsle stellt heute ein Moor inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen dar, das infolge des lebenswichtigsten Elementes Wasser

vielfach mehr Wald- als Moorcharakter besitzt. Schon geringe Anhebung des Moorwasserstandes könnte die Situation in vielen Teilen des Moores deutlich verbessern, ohne die landwirtschaftliche Nutzung der umgebenden Flächen merklich einzuschränken.

Zur Vegetationsveränderung in Mooren nach Eingriffen

Bei Eingriffen in ein Hoch- und Übergangsmoor sind es zwei wesentliche Faktoren, die eine Veränderung der Vegetation verursachen. Zum einen ist es der Faktor Wasserhaushalt, zum anderen der Faktor Nährstoff- und Mineralstoffgehalt. Wird der Moorwasserspiegel mittels Gräben gesenkt, so wird das Wachstum der Bäume oder Zwergsträucher gefördert; es entstehen Fichten- und Birkenwälder und in den zentraleren Moorflächen eine *Calluna*-Heide (s. Abb. 2). Beispiel für eine starke Be- stockung einer Hochmoorfläche mit Birke und Fichte infolge der Entwässerung ist das Dettenhofer Filz.

Erfolgt ein geringmächtiger Torfabbau ohne wesentliche Entwässerung, so stellt sich auf den nassen Flächen, auf denen meist mineralstoffhaltiges Grundwasser hereindrückt oder nährstoffreiches Fremdwasser von außen her zuströmt, ein Regenerationskomplex aus einer völlig anderen, häufig sehr artenreichen Vegetation mit Vertretern mehrerer Gesellschaften ein. Je nach Abbautiefe, Mächtigkeit der verbleibenden Torfschichten, Höhe und Chemismus des Wassers entstehen auf engstem Raum sehr unterschiedliche Standortsbedingungen. Die Wiederbesiedlung erfolgt zunächst durch ein breites Arten- spektrum. Erst im Laufe der Sukzession erfolgt infolge Konkurrenz ein Aussortieren der geeigneten Arten und es schälen sich charakteristische Gesellschaften heraus, in denen aber über viele Jahrzehnte sogenannte Störzeiger oder nicht in das „pflanzen- soziologische System“ passende Arten verbleiben, auch wenn die anfänglichen, aufgeführten Standortsunterschiede infolge fortschreitendem Moorwachstum geringer werden. Es ist sogar fraglich, ob sich in solchen „gestörten“ Mooren jemals wieder die Struktur und Anordnung der Vegetationseinheiten so einfinden werden, wie sie in naturlbelas-

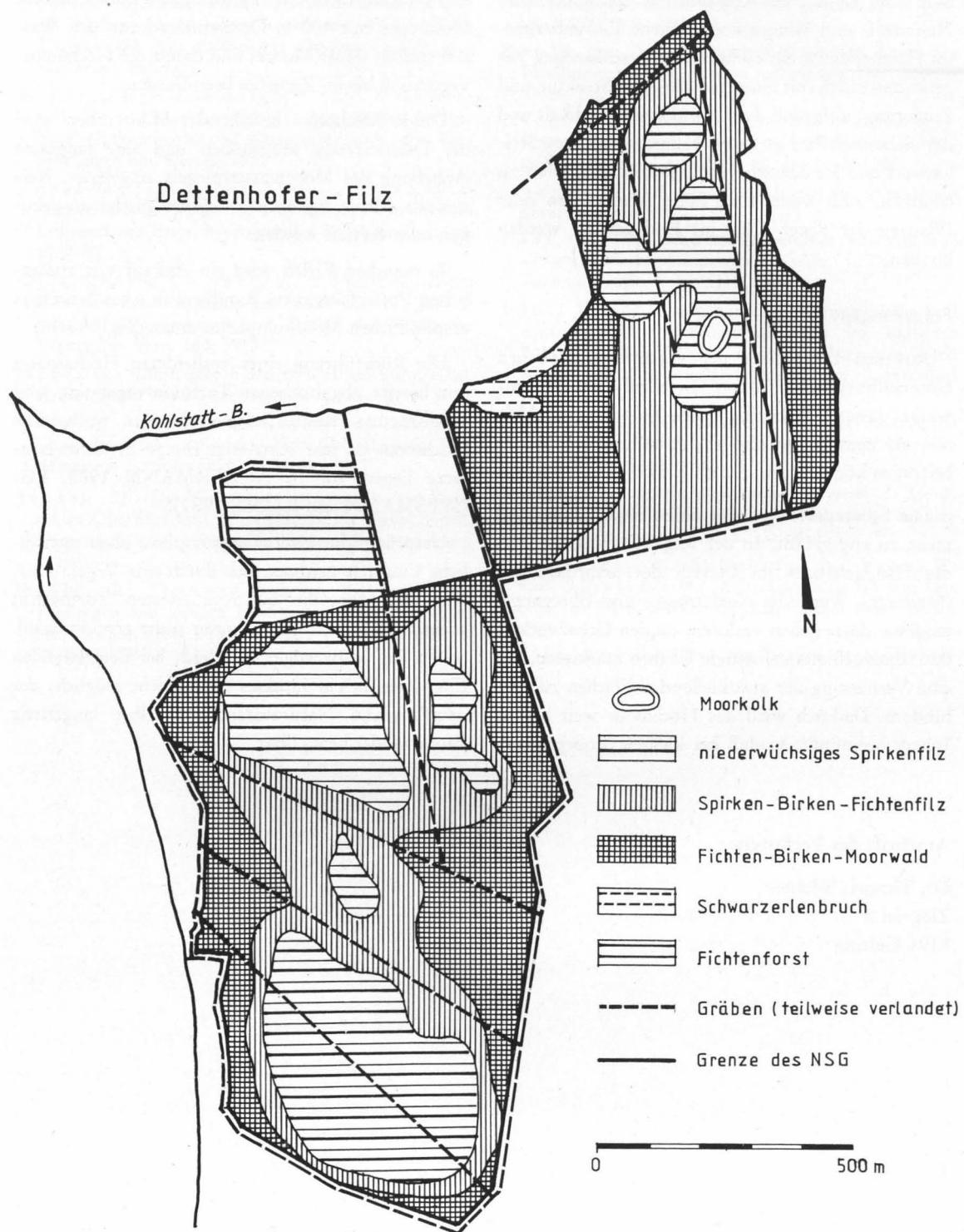
ten Mooren ähnlicher Lage, also ohne Eingriffe, anzutreffen sind. Das heißt aber nicht, daß regenerierte Moore für den Naturschutz von geringem Wert wären. Gerade diese Gesellschaften sind besonders artenreich und stellen oft die Reste des Artendepots eines Landschaftsraumes dar. Sie sind daher für den Artenschutz von großer Bedeutung.

In unserem Falle stellt wohl das Rohrmoos ein Beispiel eines sehr alten und das Erlwiesfilz eines etwas jüngeren Regenerationskomplexes dar. In beiden Moorgebieten besteht auf den meisten Standorten ein ausgewogener Wasserhaushalt, der sowohl noch die Existenz von Spirke, Birke und Schwarzerle erlaubt als auch das Wachstum charakteristischer Moorarten ermöglicht. Dieser experimentell noch nicht erkundete Richtwert der Moorwasserstände und deren zeitlicher Verlauf dürfte von entscheidender Bedeutung und der kritische Punkt für das Gelingen einer Moorrenaturierung nach einem Torfabbau sein. Selbst bei Kenntnis des optimalen Moorwasserstandes ist dessen Einhaltung und Regulierung sehr schwierig zu verwirklichen, wenn die Abbaufläche eine bestimmte Größe überschreitet (s. a. ACKERMANN 1982, EGGELESMANN u. KLOSE 1982, NICK 1985). Ist der Wasserstand zu hoch, so entstehen Tümpel, in denen sich Binsen (*Juncus conglomeratus*, *J. effusus*) oder Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) einstellen. Liegt der Moorwasserstand zu tief, so siedelt sich auf den trockenen Resttorflächen ein sekundärer, trockener Birkenbruchwald mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Moose bodensaurer Wälder an (s. Abb. 2). Wiederansiedlung und Wachstum von Torfmoosen (z. B. *Sphagnum magellanicum* oder *S. rubellum*) auf verdichteten Torf- flächen ist sehr erschwert.

Artenreiche Regenerationskomplexe mit wieder- einsetzendem Moorwachstum stellen sich in der Regel nur auf kleinen Abbauflächen mit geringer Abbautiefe und nahezu fehlender Verdichtung der Standorte ein.

Ein weitgehend unberührter Hoochmoorkomplex, wie z. B. das Schwaigwaldmoos, ist viel artenärmer als die angeführten Regenerationskomplexe, da die Arten der Jahrhunderte zurückliegenden Anfangs-

Karte 8



phase verdrängt sind und die standörtlichen Verhältnisse wesentlich einheitlicher sind. So besteht dort vom Rand zum Zentrum ein kontinuierlicher Nährstoff- und Mineralstoffgradient. Ein unberührtes Hochmoor ist ein einheitliches, geschlossenes Vegetationssystem mit einer gewachsenen Struktur und Zonierung; aufgrund der Unwiederbringlichkeit und der Seltenheit hat es einen außerordentlichen Stellenwert und ist deshalb von jeglichen Eingriffen zu schützen, auch wenn nicht hohe Artenzahlen oder Pflanzen der Roten Liste ins Feld gerückt werden können.

Folgerungen:

Aus den Ergebnissen der vegetationskundlichen Untersuchungen der Moore im nördlichen Pfaffenwinkel lassen sich bereits einige Folgerungen ableiten, die zum Schutz und zur Erhaltung der Moore beitragen können (s. a. KAULE 1976).

Die Schutzgebietsgrenzen eines Hochmoores sind meist zu eng gefaßt. In der Regel liegt sie am Fuß des Randgehänges im Bereich des ursprünglichen Randlaggs. Wertvolle Niedermoor- und Übergangsmoorstandorte gehen verloren, da den Grenzverlauf des Schutzgebietes meist tiefe Gräben markieren, um eine Vernässung der anschließenden Flächen zu verhindern. Dadurch wird das Hochmoor weit bis ins Innere beeinflußt, so daß bei kleinen Moorgebieten

der Schutz in Frage gestellt ist. Langfristig gesehen reicht die Dränwirkung eines Grabens mindestens 200 m weit, d. h. ein ringförmiger Graben um ein Hochmoor mit 400 m Durchmesser kann den Wasserhaushalt dieses Moores und damit die Hochmoorvegetation bis ins Zentrum beeinflussen.

Durch Abschotten bestehender Moorgräben wird die Dränwirkung aufgehoben und eine langsame Anhebung des Moorwasserspiegels eingeleitet. Keinesfalls dürfen verlandete Gräben wieder ausgehoben oder vertieft werden.

In manchen Fällen wird ein Ankauf von zusätzlichen Pufferflächen im Randbereich eines besonders empfindlichen Moorkomplexes unumgänglich sein.

Die Rückführung eines verheideten Hochmoores mit bereits abgestorbener Torfmoosvegetation und verdichtetem Resttorkörper in ein wachsendes Hochmoor ist sehr schwierig. Einige Erfahrungsansätze liegen vor (s. AKKERMANN 1982, EG-GELSMANN und KLOSE 1982).

Ursprüngliche Hochmoorkomplexe ohne menschliche Eingriffe zeichnen sich durch eine Vegetationszonierung aus, die bei regenerierten Torfflächen selbst nach vielen Jahrzehnten nicht erreicht wird. So ist ein vollwertiger Ausgleich bei tiefgreifenden Eingriffen in ein intaktes Moor nicht möglich; der ursprüngliche Naturzustand ist selbst langfristig kaum wieder herstellbar.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Thomas Schauer
Ziegelei 3
8191 Gelting

Literaturverzeichnis:

A k k e r m a n n, R. (Hrsg.): Regeneration von Hochmooren. Informationen zu Naturschutz und Landschaftspflege in Nordwestdeutschland Bd. 3, BSH-Verlag 1982 (mit zahlreichen Originalarbeiten verschiedener Autoren)

B a y e r i s c h e s L a n d e s a m t f ü r U m w e l t s c h u t z: Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Nationalparke und Naturparke in Bayern, Verordnungen und Karten, 1982

E g g e l s m a n n, R. und K l o s e, E.: Regenerationsversuch auf industriell abgebautem Hochmoor im Lichtenmoor. Erste hydrologische Ergebnisse. Telma 12, 1982

G i e s, Th. und L ö t s c h e r t, W.: Untersuchungen über den Kationengehalt im Hochmoor. II. Jahreszeitliche Veränderungen und Einfluß der Sphagnen-Vegetation. Flora 162, 1973

H e g i, G.: Illustrierte Flora von Mittel-Europa Bd. II, bearbeitet von K. Suessenguth, München 1939

H ö l z e r, A.: Vegetationskundliche und ökologische Untersuchungen im Blindsee-Moor bei Schonach. Dissertationes Botanicae Bd. 36, Vaduz 1977

J e n s e n, U.: Die Vegetation des Sonnenberger Moores im Oberharz und ihre ökologischen Bedingungen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, 1, 1961

K a u l e, G.: Typen und floristische Gliederung der voralpinen und alpinen Hochmoore Süddeutschlands. Ber. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel, Zürich, H. 51, 1973

K a u l e, G.: Die Übergangs- und Hochmoore Süddeutschlands und der Vogesen. Dissertationes Botanicae Bd. 27, Lehre, 1974

K a u l e, G.: Voraussetzungen und Maßnahmen zur Erhaltung geschützter und schützenswerter Moore. Telma Bd. 6, 1976

N i c k, K.-J.: Renaturierung — Wiedervernässung — Regenerierung von Mooren — Zur Klärung der Begriffe. Natur u. Landschaft, 60. Jg., H. 1, 1985

O b e r d o r f e r, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart 1983

P a u l, H.: Die Schwarzerlenbestände des südlichen Chiemseemoores. Naturwiss. Zeitschr. f. Land- und Forstwirtschaft. 4. Jg., H. 9, 1906

P a u l, H. und R u o f f, S.: Pollenstatistische und stratigraphische Mooruntersuchungen im südlichen Bayern II. Teil. Moore in den Gebieten der Isar-, Allgäu- und Rheinvorlandgletscher. Ber. Bayer. Bot. Ges. XX., 1932

R i n g l e r, A.: Die Hochmoore und Übergangsmoore der Allgäuer Alpen, Teil I: Lage, Geologie, Morphologie. Telma Bd. 8, 1978

R i n g l e r, A.: Die Alpenmoore Bayerns — Landschaftsökologische Grundlagen, Gefährdung, Schutzkonzept. Berichte d. ANL 5, Laufen 1981

R o t h m a l e r, W., S c h u b e r t, R., V e n t, W. und B ä s s l e r, M.: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Kritischer Band. Berlin 1976

V o l l m a n n, F.: Flora von Bayern. Stuttgart 1914

Tabelle 1: Moorgesellschaften im Schwaigwaldmoos

a = ombrotropes Hochmoor

b = zwergstrauchreiches Spirkenfilz

c = zwergstrauchreiches Spirkenfilz, Schilf-Fazies

d = Fichten-Moorwald

Nr. d. Aufnahmen Artenzahl	a		b			c					d
	3	2	1	8	4	9	5	7	6	11	10
	7	10	16	17	18	19	15	17	14	16	14
Bäume u. Sträucher											
Pinus montana	.	1	3	3	4	2	2	3	3	3	2
Betula pubescens	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	1
Picea excelsa	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	4
Zwergsträucher											
Calluna vulgaris	+	.	1	2	1	2	+	2	1	1	1
Vaccinium myrtillus	.	.	1	2	+	1	.	2	1	1	2
Vaccinium uliginosum	.	.	1	3	1	2	.	1	.	2	.
Vaccinium vitis idaea	.	.	.	.	+	1	.	1	1	+	.
Arten d. Hochmoore											
Eriophorum vaginatum	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	.
Sphagnum magellanicum	3	3	3	4	.	3	3	3	3	3	3
Sphagnum rubellum	3	3	2	1	2	2	2	2	2	3	.
Oxycoccus palustris	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	.
Polytrichum strictum	1	.	2	1	2	1	1	2	1	1	.
Aulacomnium palustre	.	1	2	.	1	1	1	1	1	1	.
Andromeda polifolia	.	+	.	1	+	+	1	.	1	+	.
Drosera rotundifolia	.	.	1	+	+	+	+	+	.	+	.
Dicranum bergeri	.	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.
Sphagnum fuscum	.	.	2	1	.	2	.	.	.	.	.
Cephalozia connivens	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.
Mylia anomala	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Röhrichtart											
Phragmites communis	.	.	.	.	.	2 1 2 1 1					.
sonstige Moose u. Flechten											
Sphagnum recurvum	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2
Pleurozium schreberi	.	1	1	+	1	1	+	+	.	.	1
Cladonia chlorophaea	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.

außerdem in Aufn. 8: *Molinia caerulea* +;in Aufn. 10: *Polytrichum commune* 2, *Bazzania trilobata* 2, *Cladonia squamosa* +, *Dicranodotinium denudatum* +, *Dicranum scoparium* 1, *Leucobryum glaucum* 1, *Odontoschisma denudatum* +.

Tabelle 2: Moorgesellschaften im Oberoblander Filz

a = Bult-Schlenkenkomplex

b = ombrotropes Hochmoor

c = zwergrastreuchreiches Spirkenfilz

d = Spirkenfilz mit Fadensegge

	a					b						c					d										
	Schlenken			Bulte																							
Nr. d. Aufnahmen	7	17	8	5	7	17	8	5	21	16	14	15	13	6	20	18	9	10	12	3	4	2	1	11	19	22	
Artenzahl	6	9	9	7	13	6	12	8	10	11	12	13	15	11	21	15	14	13	11	16	16	21	18	13	20	16	
Bäume und Sträucher																											
Pinus montana	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4
Picea excelsa	2	1	2	+	.	1	2	2	1	2
Zwergsträucher																											
Calluna vulgaris	.	.	.	+	1	1	.	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	.	+	1	1	1	+	.	1	+	
Vaccinium vitis idaea	2	3	2	2	3	1	1	2	2	2	1	2
Vaccinium myrtillus	3	3	2	3	2	1	.	2	2	4	2	2
Hochmoorarten																											
Eriophorum vaginatum	2	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	2	2	1	+	3	2	2	1	1	2	2	
Sphagnum magellanicum	.	3	2	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	2	4	4	4	3	3	4	4	2	3	3	
Oxycoccus palustris	.	+	.	+	1	1	2	2	1	+	+	+	1	1	1	+	1	.	1	2	1	1	+	.	1	1	
Andromeda polifolia	+	+	+	1	1	.	1	1	+	+	1	1	+	+	+	.	+	.	.	1	1	+	.	1	1	+	
Polytrichum strictum	.	.	.	.	2	.	2	2	.	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	+
Sphagnum rubellum	2	2	2	.	2	2	2	.	2	3	3	3	2	2	1	.	2	1	2	1	2	1	1	1	2		
Drosera rotundifolia	+	+	.	.	+	.	+	.	.	+	+	+	+	1	+	+	.	•	.	+	+	1	.	•	+		
Aulacomnium palustre	.	.	.	.	1	.	1	.	2	.	+	.	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	+	1
Cephalozia connivens	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	•	.	.	•	.	•	•	•	•
Dicranum bergeri	.	.	.	.	1	.	+	.	1	.	•	1	+	.	+	.	•	.	.	•	•	•	•	•	•
Melampyrum paludosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	•	•	+	.	•	•	•	•	•	•
Mylia anomala	.	•	•	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Schlenkenarten																											
Sphagnum cuspidatum	4	1	3	1																							
Rhynchospora alba	2	2	2	2																							
Arten d. Kleinseggenriede																											
u. Flachmoore																											
Sphagnum recurvum	.	3	.	.	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	3	2	2	1	2			
Carex lasiocarpa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	•	•	•	•	1	2	.	1	2	
Molinia caerulea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	•	•	•	•	1	1	.	1	1	
sonstige Moose u. Flechten																											
Pleurozium schreberi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+	1	1	1	•	•	2	1	1
Dicranum undulatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+
Cladonia chlorophaea	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hylocomium splendens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	•	•	•	2	.	•
Tetraphis pellucida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cladonia pyxidata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Calypogeia neesiana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

außerdem in Aufn. 15: Sphagnum tenellum +;

in Aufn. 13: Pohlia nutans +;

in Aufn. 20: Vaccinium uliginosum 1, Cladonia polydactyla +, Telaranea setacea +;

in Aufn. 10: Bazzania trilobata +, Dicranum scoparium +;

in Aufn. 1: Lepidozia reptans +, Riccardia palmata +;

in Aufn. 11: Phragmites communis 1;

in Aufn. 19: Betula pubescens +;

in Aufn. 15: Sphagnum tenellum +.

Tabelle 3: Moorgesellschaften im Ochsenfilz

a = ombrotropes Hochmoor

b = ombrotropes Spirkensfilz

c = minerotropes Spirkensfilz

d = erlenreicher Fichten-Moorwald

e = Verheidungsstadium auf den Torfstichflächen

Nr. d. Aufnahmen	a				b				c				d				e								
	11	10	9	12	13	1	4	2	7	16	15	8	17	21	20	19	18	3	25	5	6	22	23	24	
Artenzahl	13	15	11	14	21	25	16	20	23	20	21	25	19	25	22	25	29	8	10	13	13	10	9	10	
Bäume und Sträucher																									
Pinus montana	1	2	1	1	3	3	3	4	2	4	3	3	.	2	2	3	2	.	.	+	+	.	.	.	
Betula pubescens	.	.	.	+	.	.	1	.	3	2	1	3	3	.	.	.	2	2	1	2	2	.	2	1	
Picea abies	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	1	4	3	.	.	.	2	2	1	+	+	.	.	1	
Frangula alnus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	+	1	1	.	.	.	.	1	2	.	
Alnus glutinosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Salix cinerea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	+	.	2	.	.	.	.	.	.
Pinus sylvestris	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
Zwergsträucher																									
Calluna vulgaris	1	1	1	1	1	2	2	2	1	+	1	1	.	1	.	.	.	3	2	4	3	1	1	4	
Vaccinium myrtillus	.	.	.	.	3	1	1	2	2	3	3	2	2	1	.	1	2	.	.	1	1	1	.	.	
Vaccinium uliginosum	.	.	.	.	3	3	2	2	3	1	2	3	.	2	.	.	.	.	2	2	1	3	2		
Vaccinium vitis idaea	.	.	.	.	1	1	.	1	1	+	1	1	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Arten d. Hochmoore																									
Eriophorum vaginatum	4	4	4	4	2	2	4	3	2	2	2	1	.	1	1	+	1	1	2	1	1	+	.	1	
Polytrichum strictum	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	.	1	1	.	2	3	2	2	2	2	2	1	
Oxycoccus palustris	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	.	1	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum magellanicum	3	2	2	3	2	.	.	1	2	2	3	2	4	2	1	2	3	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum rubellum	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
Aulacomnium palustre	1	1	.	2	1	2	.	1	1	1	1	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Andromeda polifolia	1	+	1	1	.	1	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Mylia anomala	.	+	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Drosera rotundifolia	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cephalozia connivens	.	•	•	•	•	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dicranum bergeri	+	•	•	•	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melampyrum paludosum	.	•	•	•	•	+	+	.	+	.	•	•	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum nemoreum	.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Arten d. Kleinseggenriede u. Flachmoore																									
Sphagnum recurvum	2	3	2	2	2	4	3	4	3	4	2	2	2	3	2	4	3	.	.	.	.	.	.	.	.
Molinia caerulea	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	4	2	2	
Agrostis canina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	•	•	•	1	.	•	•	.	1	.	•	1	1	.	
Carex fusca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Carex echinata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	1	•	2	.	.	.	.	.	.	.
Eriophorum angustifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex lasiocarpa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Potentilla erecta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex chordorrhiza	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Peucedanum palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum dusenii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Comarum palustre	.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Menyanthes trifoliata	.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Arten d. Röhrichte u. Großseggenriede																									
Carex rostrata	.	•	•	•	•	•	•	•	1	1	.	1	+	.	4	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex elata	.	•	•	•	•	•	•	•	.	.	•	•	1	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lysimachia vulgaris	.	•	•	•	•	•	•	•	.	.	•	•	•	•	•	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Lysimachia thyrsoides	.	•	•	•	•	•	•	•	.	.	•	•	•	•	•	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.

Fortsetzung Tabelle 3: Moorgesellschaften im Ochsenfilz

a = ombrotropes Hochmoor

b = ombrotropes Spirkenfilz

c = minerotropes Spirkenfilz

d = erlenreicher Fichten-Moorwald

e = Verheidungsstadium auf den Torfstichflächen

Nr. d. Aufnahmen Artenzahl	a				b				c				d				e							
	11	10	9	12	13	1	4	2	7	16	15	8	17	21	20	19	18	3	25	5	6	22	23	24
	13	15	11	14	21	25	16	20	23	20	21	25	19	25	22	25	29	8	10	13	13	10	9	10
sonstige Moose u. Flechten																								
Pleurozium schreberi	.	.	+	.	2	2	1	2	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2	+	2	.	.	.
Cladonia rangiferina	+	+	.	.	+	+	1	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cladonia chlorophaea	•	•	•	•	•	•	+	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+	•	1	1	•	•	•
Leucobryum glaucum	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•	•	+	•	•	•	1	•	•	1	1	•	•	•
Cladonia pyxidata	•	+	•	•	•	+	•	•	+	•	•	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Polytrichum commune	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	2	•	•	1	1	•	•	•	•	•	•	•	•
Cladonia sylvatica	•	•	•	•	•	•	+	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cladonia bacillaris	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+	•	+	1	•	•	•
außerdem: Sphagnum cuspidatum + in 11 u. 1 in 12; Cladonia squamosa + in 13 u. + in 8; Hylocomium splendens 1 in 1 u. 1 in 16; Dicranum undulatum 1 in 16 u. 2 in 6; Calamagrostis epigeios 2 in 25 u. 1 in 23; Rubus fruticosus + in 23 u. + in 24; Sphagnum fuscum 1 in 10; Rhynchospora alba 1 in 12; Nardia geoscypha 1 in 1; Pohlia nutans + in 1; Dicranum scoparium + in 1; Equisetum sylvaticum 1 in 8;													Cladonia bellidiflora + in 17; Succisa pratensis + in 17; Mnium punctatum + in 17; Fissidens adjanthoides + in 17; Acrocladium cuspidatum 1 in 21; Cirsium palustre + in 21; Calamagrostis canescens 2 in 19; Epilobium palustre + in 19; Phragmites communis 1 in 18; Bazzania trilobata 1 in 18; Dicranodontium denudatum + in 18; Salix repens 1 in 25.											

Tabelle 4: Moorgesellschaften im Wessenberg-Filz

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

a = ombratropher Schlenkenkomplex

b = minerotropher Schlenkenkomplex

c = ombratrophe Bultgesellschaft

d = schwach minerotrophes Spirkenfilz

e = stark minerotrophes Spirkenfilz,

nasse Ausbildung

f = trockene Ausbildung

g = Fichten-Moorwald

	a	b	c	d	e	f	g
Nr. d. Aufnahmen	7 6 5 4	3 2 1	55 54 51 8 32 57 56 53 52	13 12 10 11 9 24	28 27 25 26 37 36 45 29 23 22 19 20 44 43 42 41 38 34 35 40 39 21	18 16 17 15	30 31 46 14 33
Artenzahl	6 6 8 12	10 9 11	7 9 9 7 12 9 10 11 10	13 13 9 11 10 13	28 24 16 18 14 16 21 26 15 17 17 16 19 14 16 15 18 12 13 13 13 16	14 16 14 15	21 26 23 8 10
Bäume u. Sträucher							
Pinus montana	.	.	1 1 2 3 2 2 3 3	3 4 3 3 3 3 4	3 3 3 2 3 3 4 4 4 3 3 3 4 4 4 4 4	3 3 2 3	.
Picea excelsa	.	.	.	.	1 1 + . + 1 1 2 1 . + 3 2 2 1 2 2 2	3 2 3 2	4 4 4 5 5
Frangula alnus	.	.	.	.	1 1 1 . + 1 1 1 + + . 1 + 1	.	2 1 1 .
Betula pubescens	.	.	.	.	2 2 1 1 . 1 . 2 + . 2 1 2	.	1 . .
Zwergsträucher							
Vaccinium myrtillus	.	.	.	2 2 2 3 1 2	. + 1 + 1 2 2 2 + 2 2 2 1 1 2 2 2 2 2 3 3	2 2 2 2	2 2 2 1 2
Vaccinium vitis idaea	.	.	.	.	. + . . 1 1 1 1 . + 1 1 1 + 1 1 2 1 + 1 2 1	1 1 . 1	1 . 1 .
Vaccinium uliginosum	.	.	.	3 3 3 3 2 2	. 1 1 + . . . + 1 2 1 1	2 1 2 1	.
Calluna vulgaris	.	.	1 .	1 1 1 + . 1	1 . . 1 . . . + +	.	1 . .
Arten ombratropher Schlenken							
Scheuchzeria palustris	2 3 2 2	2 + 2	.	.	.	.	.
Sphagnum cuspidatum	.	2 2 1	.	.	.	.	.
Gymncolea inflata	.	2 1	.	.	.	.	.
Arten minerotropher Schlenken							
Carex limosa	.	2 2 2	.	.	.	.	.
Rhynchospora alba	.	2 2 2	.	.	.	.	.
Arten d. Hochmoore							
Sphagnum magellanicum	3 3 2 2	2 1 2	2 3 3 3 2 3 2 3 3 3	4 4 3 3 3 3 3	2 2 3 3 3 3 2 2 3 3 3 2 2 3 2 2 3 2 4 3 3 2	3 4 3 3	1 3 3 2 1
Eriophorum vaginatum	1 1 1 1	. 2 1	2 3 2 3 2 3 2 3 2 2 2	2 2 3 2 3 3 3	1 + 3 2 2 1 . 1 3 3 2 1 2 4 2 2 3 4 4 2 3 2	2 1 1 1	2 . . .
Oxycoccus palustris	.	.	1 1 + 1 1 1 1 1 +	.	1 + 3 2 1 1 1 1 1 . + 1 2 1 1 2 1 1 1 +	.	.
Andromeda polifolia	2 2 . 1	1 . 1	2 1 1 1 1 1 + + 1 +	.	1 . . 1 + + . 1 + . + + + + + + + . +	.	.
Drosera rotundifolia	1 + + + 1	1 . +	+	.	1 + 1 + . . + + . + + + + + + + . +	.	.
Polytrichum strictum	.	3 3 3 3 2 3 4 3 3	1 1 . . 2 1	.	1 . . 1 . . . 1 1 . . . 1 1 . .	1 1 . 1	.
Sphagnum rubellum	.	1 2 2 2 2 3 1 1	2 2 1	.	.	2 1 2 . 2	.
Aulacomnium palustre	.	.	.	.	.	1 . .	.
Cephalozia connivens	.	.	.	.	.	.	.
Melampyrum paludosum	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum nemoreum	.	.	.	.	.	.	.
Mylia anomala	.	.	.	.	.	.	2 2 2 . .
Arten d. Kleinseggenriede							
u. Flachmoore							
Sphagnum recurvum	3 4 2 3	4 4 4	.	2 2 . 1 2 1 . 1	2 2 3 2 2 3	3 3 3 3 3 3 4 4 4 3 3 2 3 3 3 4 4 4 3 3 3 2 4 3 4	4 3 4 3
Molinia caerulea	.	+ 1 +	.	.	1 2 2 1 1 2 3 2 1 1 2 2 2 1 2 3 2 1 1 2 1	.	2 2 2 .
Carex echinata	.	.	.	.	1 2 . . + 1 1 1 + 1 + 1 1 + 1 1 . . + + . .	.	1 . .
Carex fusca	.	.	.	.	1 1 1 2 + . 1 + + . .	.	.
Carex lasiocarpa	.	.	.	.	3 2 1 3 1 2 . .	.	.
Potentilla erecta	.	.	.	.	1 1 . + . + + . + .	.	.
Menyanthes trifoliata	.	.	.	.	+ 1 . . . + 1	.	.
Sphagnum subsecundum	.	.	.	.	2 . 1 1	.	.
Comarum palustre	.	.	.	.	1 1 . . . . + . .	.	.
Agrostis canina	.	.	.	.	2 1 2	.	.
Eriophorum angustifolium	.	.	1 .	.	+	.	.

Fortsetzung Tabelle 4: Moorgesellschaften im Wessenberg-Filz

a = ombrotropher Schlenkenkomplex
 b = minerotropher Schlenkenkomplex

c = ombrotrophe Bultgesellschaft
 d = schwach minerotrophes Spirkensfilz

e = stark minerotrophes Spirkensfilz,
 nasse Ausbildung

f = trockene Ausbildung
 g = Fichten-Moorwald

Nr. d. Aufnahmen	a	b	c	d	e	f	g
	7 6 5 4	3 2 1	55 54 51 8 32 57 56 53 52	13 12 10 11 9 24	28 27 25 26 37 36 45 29 23 22 19 20 44 43 42 41 38 34 35 40 39 21	18 16 17 15	30 31 46 14 33
Artenzahl	6 6 8 12	10 9 11	7 9 9 7 12 9 10 11 10	13 13 9 11 10 13	28 24 16 18 14 16 21 26 15 17 17 16 19 14 16 15 18 12 13 13 13 16	14 16 14 15	21 26 23 8 10
Arten d. Fichten-Moorwälder							
Bazzania trilobata	•	•	•	•	•	1 1	1 1 1 3 2
Dicranum undulatum	•	•	•	•	1	+	+
Dicranodontium denudatum	•	•	•	•	•	•	• 1 1 1
Leucobryum glaucum	•	•	•	•	•	•	• + 1 1
Pleurozium schreberi	•	•	•	1 2	•	•	• + 1 1
Polytrichum commune	•	•	•	•	1	•	• 1 •
Arten d. Röhrichte							
u. Großseggenriede							
Carex rostrata	•	•	•	•	• + 2 1	1 1 + 1 2	• • •
Equisetum fluviatile	•	•	•	•	1 + • • • +	• • •	• • •
Galium palustre	•	•	•	•	• +	• • •	• + •
Lysimachia vulgaris	•	•	•	•	1 + • • •	• • •	• • •
sonstige Begleiter							
Dicranum scoparium	•	•	•	•	•	• + +	• + • 1
Equisetum sylvaticum	•	•	•	•	•	1 1 1	• •
Polytrichum formosum	•	•	•	•	•	1 • • 1	• • •
Cladonia pyxidata	•	•	•	• + • • + • +	• • •	• • •	• • •

außerdem: Cladonia rangiferina + in 13 u. + in 11;
 Pohlia nutans + in 11 u. + in 17;
 Calliergon stramineum 1 in 28 u. 1 in 25;
 Salix cinerea 1 in 28 u. + in 29;
 Cardamine pratensis + in 31 u. + in 45;
 Dactylorhiza maculata + in 45 u. + in 19;
 Sorbus aria 1 in 30 u. + in 46;
 Veratrum album 1 in 30 u. 1 in 46;
 Knautia sylvatica 1 in 30 u. 1 in 46;
 Pinus sylvestris 1 in 30 u. 1 in 31;
 Majanthemum bifolium + in 30 u. + in 31;
 Alnus glutinosa 1 in 31 u. 1 in 46;
 Mnium punctatum 1 in 31 u. 1 in 46;
 Polygonatum verticillatum + in 31 u. 1 in 46;

Lepidozia reptans + in 14 u. + in 33;
 Dicranum bergeri + in 32;
 Peucedanum palustre + in 28;
 Salix auriculatum 1 in 27;
 Carex pauciflora 1 in 25;
 Campylium stellatum + in 45;
 Riccardia latifrons + in 45;
 Acrocladium cuspidatum 1 in 39;
 Equisetum palustre + in 29;
 Hylocomium splendens + in 19;
 Tritomaria exsecta + in 16;
 Carex flacca + in 30;
 Cirsium palustre + in 31;
 Epipactis helleborine + in 31;

Lysimachia thyrsoides + in 31;
 Bryum ventricosum + in 31;
 Caltha palustris 1 in 31;
 Carex paniculata + in 31;
 Carex elata 2 in 31;
 Carex flava 1 in 31;
 Lycopodium annotinum 2 in 46;
 Crepis paludosa + in 46;
 Sphagnum warnstorffii 1 in 46;
 Valeriana dioica 1 in 46;
 Chaerophyllum hirsutum 1 in 46;
 Deschampsia caespitosa 1 in 46.

Tabelle 5: Moor- und Bruchwaldgesellschaften im Rohrmoos

a = Spirken-Erlenbruch

c = Schwarzerlenbruch

b = Fichten-Moorwald

Nr. d. Aufnahmen Artenzahl	a							b										c							
	10	11	9	20	12	24	23	8	6	13	7	21	19	14	18	5	4	3	2	1	17	16	15	22	
	40	32	32	32	36	31	36	33	34	37	29	30	28	32	30	32	34	31	41	38	35	34	32	31	
Bäume u. Sträucher																									
<i>Picea abies</i>	1	1	2	2	2	.	1	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	1	1	2	2	4	.	
<i>Alnus glutinosa</i>	1	1	1	1	2	.	1	1	.	2	1	.	1	2	2	2	.	1	4	4	5	5	3	5	
<i>Pinus montana</i>	4	4	4	4	4	3	4	2	1	2	2	2	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Betula pubescens</i>	1	.	2	1	.	.	.	2	.	1	2	2	2	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Frangula alnus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	2	.	2	1	.	.	.	1	1	1	1
Zwergsträucher																									
<i>Vaccinium myrtillus</i>	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Vaccinium vitis idaea</i>	+	+	1	+	1	+	.	1	+	.	•	•	•	•	•	+	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Vaccinium uliginosum</i>	.	+	.	•	•	•	2	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
Arten d. Hochmoore																									
<i>Sphagnum magellanicum</i>	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum nemoreum</i>	.	.	2	.	2	2	.	3	2	2	3	3	3	1	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Oxycoccus palustris</i>	1	1	1	1	+	+	1	+	+	.	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Polytrichum strictum</i>	.	1	1	1	1	2	1	.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Cephalozia connivens</i>	.	+	+	+	•	+	.	+	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Andromeda polifolia</i>	+	1	.	+	•	+	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Aulacomnium palustre</i>	+	1	.	+	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Melampyrum paludosum</i>	.	•	•	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Eriophorum vaginatum</i>	+	1	.	•	•	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Drosera rotundifolia</i>	+	+	•	•	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
Arten d. Kleinseggenriede																									
u. Flachmoore																									
<i>Valeriana dioica</i>	.	.	.	1	1	.	1	1	1	1	+	1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Molinia caerulea</i>	2	2	2	2	1	.	2	2	2	2	2	1	.	+	1	+	1	1	.	.	+	.	.	.	
<i>Potentilla erecta</i>	+	1	+	1	1	+	1	+	+	+	+	•	•	•	•	1	1	1	.	.	+	1	1	1	
<i>Carex dioica</i>	+	1	1	+	1	1	1	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis canina</i>	1	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	1	1	1	
<i>Sphagnum revolutum</i>	2	2	1	2	1	2	.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Carex chardorrhiza</i>	1	1	•	•	1	+	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Menyanthes trifoliata</i>	•	1	+	•	1	1	2	•	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Comarum palustre</i>	+	•	•	+	1	1	1	•	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Carex fusca</i>	•	1	•	•	•	1	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum warnstorffii</i>	•	•	•	2	2	.	1	•	•	•	•	•	•	•	•	2	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Carex echinata</i>	•	1	•	•	1	•	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	•	+	+	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	.	.	.	.	.	.
Arten d. Röhrichte																									
u. Großseggenriede																									
<i>Carex elata</i>	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	•	+	•	•	•	•	•	+	+	+	1	+	•	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Carex appropinquata</i>	1	1	2	1	2	•	•	+	•	1	•	•	•	1	2	3	•	•	•	1	1	1	1	1	
<i>Equisetum fluviatile</i>	+	1	1	•	•	1	2	1	+	1	1	•	•	•	•	•	1	1	2	•	•	•	•	•	
<i>Galium palustre</i>	+	•	•	•	1	•	•	•	+	•	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Lysimachia thyrsoides</i>	+	+	1	•	+	•	•	•	+	•	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Carex rostrata</i>	•	•	•	•	•	2	2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Arten d. Naßwiesen																									
<i>Deschampsia caespitosa</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
<i>Polygonum bistorta</i>	+	1	+	•	+	2	1	+	+	1	+	•	1	1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Caltha palustris</i>	+	1	1	•	•	1	1	1	+	1	1	•	•	•	•	•	1	1	2	•	•	•	•	•	

Fortsetzung Tabelle 5: Moor- und Bruchwaldgesellschaften im Rohrmoos

a = Spirken-Erlenbruch

c = Schwarzerlenbruch

b = Fichten-Moorwald

Nr. d. Aufnahmen Artenzahl	a							b										c							
	10	11	9	20	12	24	23	8	6	13	7	21	19	14	18	5	4	3	2	1	17	16	15	22	
	40	32	32	32	36	31	36	33	34	37	29	30	28	32	30	32	34	31	41	38	35	34	32	31	
Arten d. Naßwiesen																									
Cardamine pratensis	+	.	.	.	+	+	+	+	.	+	1	.	.	.	1	.	+	+	.	.	.	.	.	+
Cirsium oleraceum	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	1	1	2	2	1	1
Equisetum palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	+	1	.	.	.	.	.	.
Succisa pratensis	.	.	.	1	+	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus effusus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	+	1	1	1
Myosotis palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	1	.
Lychnis flos cuculi	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arten d. Auwälder																									
Carex remota	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	1	1	.	2	.	.	+	1	2	3	3	.	1	2
Crepis paludosa	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	+	+	+	+	1	.	+	1
Dryopteris carthusianorum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	1	1	1	1	+
Chaerophyllum hirsutum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	2	3	2	.
Eupatorium cannabinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	3	2	+	1	.	.	.
Ranunculus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	1	.	1	1	1	1
Angelica silvestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	.
Equisetum sylvaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	1	1
Impatiens noli tangere	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	1	1
Valeriana officinalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	.	.
Urtica dioica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	2	.	1	.
Cirsium palustre	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Festuca gigantea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	1	1	1	1	1	.
Arten d. Laubwälder																									
Oxalis acetosella	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	+	1	+	1	+
Carex sylvatica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	1	1	1	1	.	.	.	+
Bromus benekenii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1
Epipactis helleborine	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.
Dactylorhiza maculata	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+
Cephalanthera longifolia	.	+	.	.	.	1	+
Primula elatior	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	1	1	.
Senecio fuchsii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	1	.
Lysimachia nummularia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	1	.	1	.
sonstige Moose																									
Acrocladium cuspidatum	2	1	2	1	2	2	3	2	2	2	1	1	.	2	1	3	2	.	2	1	2	1	1	1	1
Mnium punctatum	+	.	.	+	.	.	1	1	1	2	.	2	1	1	1	.	2	2	+	1	.	.	.	.
Mnium undulatum	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	1	1	2	2	.	.	.
Dicranodontium denudatum	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	1	+	.	1	+	.	1	1	1	+	.	+	+	+
Dicranum scoparium	+	.	+	.	.	.	.	.	+	1	1	1	+	.	1	1	.	1	1	.	.	.	+	.
Bazzania trilobata	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	2	2	2	.	1	2	.	+	.	.	.	.
Thuidium delicatulum	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	2	2	1	.	2	1	.	2	+	.	.	.	.
Mnium cuspidatum	.	.	.	1	1	.	.	1	1	.	1	.	1	.	1	1	.	.	.	+	.	.	.	.
Trichocolea tomentosa	.	.	.	.	1	.	.	.	+	+	.	+	.	.	+	.	1	.	1	.	.	.	.	.
Bryum ventricosum	+	.	.	.	1	.	.	+	+	.	+	.	.	1	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.
Campylium stellatum	.	.	.	+	1	.	.	+	+	.	+	.	+	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Thuidium tamariscifolium	.	.	.	.	.	1	2	.	1	.	.	.	2	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Plagiochila asplenoides	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	+	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Eurhynchium striatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	.
Lepidozia reptans	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.
Calypogeia trichomanis	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhytidadelphus triquetrus	.	.	.	1	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.

Fortsetzung Tabelle 5: Moor- und Bruchwaldgesellschaften im Rohrmoos

a = Spirken-Erlenbruch

c = Schwarzerlenbruch

b = Fichten-Moorwald

außerdem: *Camptothecium nitens* + in 10 u. 1 in 11;
Thelypteris palustris + in 12 u. 2 in 13;
Galium uliginosum + in 24 u. + in 22;
Odontoschisma denudatum + in 8 u. + in 1;
Fagus sylvatica + in 6 u. + in 4;
Daphne mezereum + in 6 u. + in 4;
Lythrum salicaria + in 5 u. + in 15;
Geum rivale + in 4 u. 1 in 15;
Circaeа alpina + in 3 u. + in 2;
Carex brizoides 1 in 17 u. 3 in 16;
Ajuga reptans 1 in 2 u. + in 1;
Geranium robertianum + in 2 u. 1 in 1;
Climaciа dendroides 1 in 2 u. 1 in 1;
Chrysosplenium alternifolium 1 in 2 u. 1 in 15;
Pleurospermum austriacum + in 17 u. 1 in 16;
Brachypodium sylvaticum 1 in 1 u. 1 in 22;
Athyrium filix femina 1 in 2 u. + in 16;
Scirpus sylvaticus + in 16 u. 3 in 15;
Viola palustris + in 10;
Riccardia latifrons + in 10;
Eurhynchium speciosum + in 10;
Carex pulicaris + in 10;
Ctenidium molluscum + in 20;
Carex flava + in 12;

Riccardia multifida + in 24;
Listera ovata + in 23;
Pyrola minor + in 23;
Poa pratensis + in 23;
Dicranum bergeri + in 8;
Cladonia squamosa + in 6;
Chiloscyphus polyanthus + in 6;
Agrostis tenuis 1 in 21;
Luzula albida + in 19;
Dolichotheca silesiaca + in 18;
Majanthemum bifolium + in 4;
Plagiothecium undulatum + in 3;
Carex pendulina 1 in 2;
Solanum dulcamara + in 2;
Riccardia pinguis + in 2;
Filipendula ulmaria 1 in 1;
Paris quadrifolia + in 1;
Gentiana asclepiadea 1 in 17;
Glechoma hederaceum 1 in 16;
Stachys palustris 1 in 16;
Glyzeria plicata 1 in 15;
Rumex acetosa + in 22;
Poa palustris + in 22;
Sorbus aucuparia + in 22.

Tabelle 6: Hochmoor- und Übergangsmoorgesellschaften im Erlwiesfilz (privatheim 2007)

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.yzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.de

c = minerotropher Fichten-Birken-Spirkenbruch

e = minerotropher Fichten-Birken-Spirkenbruch, mit Kalkzeigern

a = ombrotrophes Spirkenfilz

b = ombrotrophes Spirkenfilz, Schilf-Fazies

d = minerotropher Fichten-Birken-Spirkenbruch, Schilf-Fazie

© Verein zum Schutz der Natur und Landschaften im Hochmoorland

a = ombrotrophes Spirkensfilz

b = ombrótrofes Spirkenfilz, Schilf-Fazies

c = minerotropher Fichten-Birken-Spirkenbruch

d = minerotropher Fichten-Birken-Spirkenbruch, Schilf-Fazie

e = minerotropher Fichten-Birken-Spirkenbruch, mit Kalkzeigern

außerdem: *Lysimachia thyrsoides* 1 in 1 u. + in 21 u. + in 10;
Calyptogea sphagnicola + in 48 u. + in 49;
Bazzania trilobata 1 in 49 u. + in 47;
Dicranodontium denudatum + in 60 u. + in 22;
Sphagnum squarrosum 1 in 60 u. + in 26;
Galium mollugo 1 in 50 u. + in 20;
Sphagnum warnstorffii 1 in 16 u. 2 in 10;
Bryum ventricosum + in 39 u. + in 37;
Geum rivale 1 in 12 u. + in 10;
Epipactis palustris + in 12 u. + in 19;
Hieracium sabaudum + in 20 u. 1 in 10;
Galium uliginosum 1 in 24 u. + in 10;
Sphagnum fuscum + in 45;
Lophocolea bidentata + in 61;
Sphagnum robustum 1 in 32;
Carex acutiformis 3 in 6;
Lepidozia reptans + in 13;
Leucobryum glaucum + in 13;
Plagiothecium undulatum + in 13;

Tetraphis pellucida + in 13;
Polytrichum formosum + in 13;
Calypogeia neesiana + in 13;
Fissidens adianthoides + in 22;
Mnium cuspidatum + in 22;
Ptilidium custrrens + in 22;
Climaciun dendroides 1 in 22;
Plagiothecium denticulatum + in 1;
Pellia epiphylla + in 1;
Rhytidadelphus triquetrus + in 1;
Drepanocladus exannulatus 1 in 26;
Sorbus aria 1 in 50;
Cephalanthera longifolia + in 50;
Athyrium filix femina + in 17;
Filipendula ulmaria + in 11;
Rhytidadelphus squarrosus 1 in 11;
Poa pratensis + in 11;
Trichophorum caespitosum 1 in 39;
Pinguicula alpina + in 39;

Avena pubescens + in 39;
Calliergon stramineum + in 21;
Thelypteris palustris 1 in 12;
Hypericum tetrapterum 1 in 12;
Lycopus europaeus 1 in 12;
Dicranum bonjeanii + in 25;
Leontodon hispidus 1 in 24;
Linum catharticum 1 in 24;
Philonotis fontana 2 in 24;
Eriophorum angustifolium 1 in 10;
Cirisum oleraceum 1 in 10;
Ranunculus acris + in 10;
Carex limosa 1 in 10;
Carex flacca 1 in 10;
Serratula tinctoria + in 10;
Swertia perennis + in 10;
Betonica officinalis 1 in 10;
Dactylorhiza incarnata + in 10;
Angelica sylvestris 1 in 10.

Tabelle 7: Sonstige gehölzreiche Moorgesellschaften im Erlwiesfilz

a = Fichten-Moorwald

b = Pfeifengraswiesen mit hohem Gehölzanteil

c = trockengefallener Birkenbruch

d = Schwarzerlenbruch mit Esche

Nr. d. Aufnahmen	a				b					c		d					
	56	23	40	5	58	59	64	51	27	41	42	70	65	57	54	66	55
Artenzahl	21	37	22	12	37	22	31	22	24	22	19	19	23	25	24	22	23
Bäume u. Sträucher																	
Picea excelsa	4	4	5	4	1	2	2	2	2	1	2	2	•	4	1	1	•
Alnus glutinosa	•	2	•	•	2	3	2	3	3	•	•	4	3	2	4	4	4
Betula pubescens	2	•	•	1	1	2	2	2	3	5	5	2	4	1	•	•	•
Frangula alnus	1	2	2	•	•	1	1	•	•	•	2	•	•	•	•	•	•
Salix cinerea	•	•	•	•	1	•	2	•	•	2	2	•	•	•	•	•	•
Fraxinus excelsior	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	1	•
Zwergsträucher																	
Vaccinium myrtillus	2	2	2	•	•	•	•	•	•	1	2	•	•	•	•	•	•
Vaccinium vitis idaea	+	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•	1	+	•	•	•
Rubus idaeus	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	1	1	•	•	•	•
Calluna vulgaris	•	•	•	•	•	+	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Daphne mezereum	•	•	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Rubus fruticosus	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	+	•	•	•	•
Arten d. Auwälde																	
Deschampsia caespitosa	•	1	•	•	•	•	1	•	2	1	1	2	2	1	3	1	2
Dryopteris carthusianorum	•	+	2	•	•	•	•	•	2	1	2	2	2	1	1	•	•
Brachypodium sylvaticum	•	•	•	•	•	•	1	1	•	•	2	2	2	1	•	1	•
Crepis paludosa	•	+	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•	2	1	1	•	+
Impatiens noli tangere	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	•	•	2	1	+	4	2
Carex brizoides	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	3	•	•	3	3	2
Cirsium oleraceum	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	2	1	2
Veratrum album	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	1	+
Calamagrostis canescens	•	+	•	•	•	•	•	•	•	1	3	2	•	•	•	•	•
Lysimachia nemorum	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	•	•	1	1
Chaerophyllum hirsutum	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	1	•	2
Angelica sylvestris	•	•	•	•	+	•	+	+	•	•	1	•	•	•	•	•	•
Equisetum sylvaticum	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	•	1	•	1	•
Myosotis palustris	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	+	+
Senecio fuchsii	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	1	•	1	2	2
Valeriana officinalis	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	1
Urtica dioica	•	•	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	+
Melica nutans	•	•	•	•	•	•	+	+	•	•	•	•	•	•	+	•	•
Carex sylvatica	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	1	1
Geranium robertianum	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	•	•	•	1	•	•	•
Circaeae lutetiana	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+	•	•	+
Festuca gigantea	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	1	•	•
Eupatorium cannabinum	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	2	•	•
Carex remota	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	•	2	2
Solanum dulcamara	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	•	+
Stachys sylvatica	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+	1	1
Arten d. Laubmischwälder																	
Dactylorhiza maculata	•	•	•	•	+	+	+	•	•	•	•	•	+	+	•	•	•
Oxalis acetosella	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	1	2	2	2	1	•	•
Mercurialis perennis	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	2	2
Cardamine trifolia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	+
Primula elatior	•	+	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Epipactis helleborine	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•	•
Athyrium filix femina	•	•	1	•	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	•	•

Fortsetzung Tabelle 7: Sonstige gehölzreiche Moorgesellschaften im Erlwiesfilz

a = Fichten-Moorwald

b = Pfeifengraswiesen mit hohem Gehölzanteil

c = trockengefallener Birkenbruch

d = Schwarzerlenbruch mit Esche

Nr. d. Aufnahmen Artenzahl	a				b					c		d					
	56 21	23 37	40 22	5 12	58 37	59 22	64 31	51 22	27 24	41 22	42 19	70 19	65 23	57 25	54 24	66 22	55 23
Arten d. Hochmoore																	
Sphagnum magellanicum	3	4	3	4	.	.	.	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum nemoreum	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arten d. Flachmoore																	
u. Kleinseggenriede																	
Molinia caerulea	2	1	1	.	2	4	4	4	.	1	.	.	1	.	.	.	.
Potentilla erecta	1	1	1	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Carex echinata	1	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Betonica officinalis	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acrocladum cuspidatum	.	+	1	.	.	2	.	.	.	.	.
Carex pulicaris	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Valeriana dioica	+	.	1	.	.	.	.	.	2	.	.
Agrostis canina	2	1	1	.	.	.	.	.	.
Carex flava	+	+
kalkliebende Arten																	
d. Flachmoore																	
Carex panicea	2	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex flacca	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gentiana asclepiadea	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Tofieldia calyculata	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arten d. Röhrichte																	
u. Großseggenriede																	
Lysimachia vulgaris	1	2	.	.	.	.	+	1	1	2	.	1	1	1	.	.	.
Lysimachia thyrsoidaea	.	2	.	.	.	.	.	.	2	2	3	.	.	.	.	.	.
Carex appropinquata	3	1	2	.	.	.	.	.	.
Carex acutiformis	.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lycopus europaeus	+	.	.	.	1
Arten d. Naßwiesen																	
Equisetum palustre	1	1	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
Juncus conglomeratus	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polygonum bistorta	.	+	+
Scirpus sylvaticus	1	1	.	.	.	.	.	.	.
sonstige Kräuter																	
Cirsium palustre	.	+	.	.	+	+	.	1	.	.	.	.	.
Epilobium palustre	+	1	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis gigantea	2	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Briza media	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium medium	+	+
Festuca rubra	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polygala comosa	+	.	+
Holcus lanatus	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium mollugo	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.

Fortsetzung Tabelle 7: Sonstige gehölzreiche Moorgesellschaften im Erlwiesfilz

a = Fichten-Moorwald

b = Pfeifengraswiesen mit hohem Gehölzanteil

c = trockengefallener Birkenbruch

d = Schwarzerlenbruch mit Esche

Nr. d. Aufnahmen Artenzahl	a				b						c		d					
	56 21	23 37	40 22	5 12	58 37	59 22	64 31	51 22	27 24	41 22	42 19	70 19	65 23	57 25	54 24	66 22	55 23	
sonstige Moose																		
Leucobryum glaucum	1	.	+	.	+	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.
Polytrichum formosum	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	2	.	.	.
Polytrichum commune	1	1	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Pleurozium schreberi	.	+	2	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Dicranodontium denudatum	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Hylocomium splendens	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.
Bazzania trilobata	1	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calypogeia neesiana	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhytidadelphus triquetrus	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.
Riccardia sinuata	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum quinquefarium	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dicranum scoparium	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum squarrosum	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.

außerdem: in 56: *Pinus montana* 2, *Vaccinium uliginosum* 2, *Cephalozia connivens* +, *Sphagnum recurvum* 3, *Galium palustre* +, *Caltha palustris* 1;

in 23: *Carex dioica* +, *Campylium stellatum* +, *Lophocolea bidentata* +, *Fissidens adianthoides* +, *Knautia sylvatica* +;

in 40: *Carex rostrata* 1, *Anthoxanthum odoratum* 2; in 5: *Oxycoccus palustris* +, *Aulacomnium palustre* +, *Tetraphis pellucida* +;

in 58: *Parnassia palustris* 1, *Carex davalliana* 2, *Serratula tinctoria* +, *Primula farinosa* 1, *Peucedanum palustre* 1, *Dactylorhiza incarnata* +, *Succisa pratensis* 1, *Gentiana clusii* +, *Carex hostiana* 2, *Linum catharticum* +, *Pinguicula alpina* +, *Scorzonera humilis* 1, *Pedicularis palustris* +, *Colchicum autumnale* +, *Luzula campestris* 1;

in 2: *Koeleria pyramidata* 1, *Pteridium aquilinum* 2;

in 51: *Pinus sylvestris* 1, *Nardus stricta* 1;

in 55: *Sanguisorba officinalis* 1, *Carex pallescens* +, *Anthoxanthum odoratum* 1, *Melampyrum sylvaticum* +;

in 27: *Thelypteris palustris* 2;

in 70: *Fagus sylvatica* 1, *Corylus avellana* 1;

in 65: *Sorbus aucuparia* 1, *Calamagrostis epigeios* 1, *Luzula pilosa* +;

in 57: *Geranium robertianum*;

in 66: *Rumex sanguineum* 1, *Glechoma hederaceum* 1, *Brachythecium rutabulum* 3.

Tabelle 8: Moorgesellschaften im Dettenhofer-Filz

a = niederwüchsiges Spirkenfilz

b = Spirken-Birken-Fichtenfilz

c = Fichten-Birken-Moorwald

Nr. d. Aufnahmen Artenzahl	a					b										c							
	12	9	18	8	15	11	20	16	21	23	7	6	5	4	10	14	22	19	3	13	2	1	17
	19	19	19	21	22	17	17	20	17	17	20	18	18	20	17	18	23	18	23	20	19	22	24
Bäume (über 8 m)																							
Pinus montana	•	•	•	•	•	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	•	•	4	2	2	1	1
Betula pubescens	•	•	•	•	•	•	•	1	•	1	1	•	1	1	+	2	2	•	•	3	2	3	2
Picea excelsa	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	•	•	•	4	4	•	1	2	2	4
Pinus silvestris	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	•	•	2	•	•
Bäume u. Sträucher (unter 8 m)																							
Betula pubescens	•	•	2	2	1	2	+	2	+	1	2	3	3	3	2	•	2	•	1	4	2	3	2
Picea excelsa	•	•	•	•	+	•	1	1	1	1	1	1	1	1	2	•	2	1	1	2	1	2	3
Pinus montana	3	3	3	3	4	3	•	2	•	2	3	•	1	•	•	1	•	•	•	1	•	•	•
Frangula alnus	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	2	2	2	3	3	2
Sorbus aucuparia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	•	•	1	+	•
Salix nigricans	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	•	•
Zwergsträucher																							
Vaccinium myrtillus	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	2	3	3
Vaccinium uliginosum	2	3	3	2	3	3	•	3	•	4	4	3	3	2	3	3	•	•	3	2	3	2	+
Calluna vulgaris	2	2	2	2	1	1	1	1	1	+	+	+	+	+	+	+	•	•	•	•	•	•	•
Vaccinium vitis idaea	+	+	•	1	1	1	1	+	1	1	1	+	+	+	+	+	•	•	•	•	•	•	•
Rubus idaeus	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	2	1	2
Rubus fruticosus	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+	3
Arten d. Hochmoore																							
Sphagnum magellanicum	2	2	2	2	3	2	4	2	4	3	3	2	2	2	2	2	4	3	1	1	+	•	•
Polytrichum strictum	2	3	2	3	2	2	1	•	1	1	2	2	2	2	1	1	+	•	1	1	•	•	•
Eriophorum vaginatum	3	2	2	2	2	2	2	1	2	+	1	1	+	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aulacomnium palustre	1	1	•	2	1	2	1	1	1	•	1	+	1	+	1	•	•	•	1	•	•	•	•
Andromeda polifolia	1	+	+	+	+	+	1	•	1	+	+	•	•	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•
Oxycoccus palustris	1	1	1	1	1	+	1	+	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cephalozia connivens	+	+	+	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+	+	•	•	•	•	•	•	•
Sphagnum nemoreum	1	1	•	3	•	•	•	•	•	2	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	•	•
Mylia anomala	+	+	1	+	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Sphagnum rubellum	•	•	2	1	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	•
Drosera rotundifolia	•	•	+	•	•	•	1	•	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Dicranum bergeri	+	•	•	+	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Telaranea setacea	+	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Arten d. Flachmoore																							
u. Seggenriede																							
Sphagnum recurvum	2	3	2	3	2	2	1	•	1	1	2	2	2	2	1	1	+	•	1	1	•	•	•
Molinia caerulea	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	•	2	1	1	•	•	2	2	•	2	2	2	2
Carex rostrata	•	•	•	•	•	•	+	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	+	+	•	+	•	•
Sphagnum warnstorffii	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	1	•	•	•	•	•
Carex fusca	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+	+	•	•	•	•	•

Fortsetzung Tabelle 8: Moorgesellschaften im Dettenhofer-Filz

a = niederwüchsiges Spirkenfilz

b = Spirken-Birken-Fichtenfilz

c = Fichten-Birken-Moorwald

Nr. d. Aufnahmen Artenzahl	a					b										c							
	12	9	18	8	15	11	20	16	21	23	7	6	5	4	10	14	22	19	3	13	2	1	17
	19	19	19	21	22	17	17	20	17	17	20	18	18	20	17	18	23	18	23	20	19	22	24
Begleiter																							
Pleurozium schreberi	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	3	3	3	3	.	1	1	2	3	3	2	1
Dicranum undulatum	+	+	.	.	.	+	1	+	1	1	1	1	1	1	.	.	+	+	1	.	+	.	.
Hylocomium splendens	.	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	+	1	2	.	3	+	+	2	3	3	2	2
Polytrichum formosum	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	1	1	2	2
Dryopteris carthusianorum	+	.	.	+	.	1	.	.	+	1	1	1	1	2	2	2
Pohlia nutans	.	+	+	+	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+
Dicranodontium denudatum	.	.	.	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	1	+	.	1	+	.	.	.	.	.
Cladonia chlorophaea	.	+	+	.	+	+	.	.	+	+	.	.	+
Leucobryum glaucum	+	+	.	.	+	1	1	+	1	.
Rhytidadelphus triquetrus	2	.	.	.	.	.	+	.	2	3	2	.
Tetraphis pellucida	+	+	.	.	+
Senecio fuchsii	+	.	.	1	1	.	.	.
Polytrichum commune	2	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
Dicranum scoparium	+	1	.	.	.	.	.	.
Anthoxanthum odoratum	+
Epilobium angustifolium	1	.	.	.	.	.	+
Plagiothecium curvifolium	+	+
Oxalis acetosella	2	.	1	.	.

außerdem: Polytrichum commune 2 in 7 u. 2 in 22;
 Dicranum scoparium + in 22 u. 1 in 19;
 Anthoxanthum odoratum + in 22 u. + in 1;
 Plagiothecium curvifolium + in 3 u. + in 13;
 Epilobium angustifolium 1 in 3 u. + in 17;
 Senecio fuchsii 1 in 2 u. 1 in 1;
 Oxalis acetosella 2 in 2 u. 1 in 17;
 Phragmites communis 2 in 23;
 Deschampsia flexuosa + in 7;
 Calypogeia trichomanis + in 5;
 Mnium cuspidatum + in 14;
 Plagiothecium laetum + in 14;
 Bazzania trilobata + in 22;
 Cladonia squamosa + in 22;

Sphagnum papillosum 1 in 19;
 Carex elata 1 in 19;
 Chiloscyphus pallescens + in 3;
 Dryopteris filix mas + in 1;
 Luzula pilosa + in 1;
 Agrostis tenuis 1 in 1;
 Ptilidium crista castreensis + in 1;
 Sambucus nigra + in 17;
 Quercus robur + in 17;
 Hypericum perforatum + in 17;
 Potentilla erecta + in 17;
 Galium mollugo + in 17;
 Deschampsia caespitosa 1 in 17;
 Eurhynchium striatum 1 in 17.



Abb. 1 Ombrótropher Hochmoorteil im Schwaigwaldmoos. Hochmoore mit weitgehend intaktem Wasserhaushalt sind in ihrem Zentrum meist gehölzfrei, da hoher Moorwasserstand und extreme Nährstoffbedingungen auch das Wachstum der anspruchlosen Latschen oder Spirken einschränken.



Abb. 2 Schilf-Fazies des Spirkenfilzes im Schwaigwaldmoos. Das Schilf ist in der Lage, mit seinen tiefreichenden Rhizomen und Wurzeln die Hochmoortorfschicht zu durchdringen und so zum mineralstoffhaltigem Grundwasserstockwerk zu gelangen. Standorte mit bewegtem, sauerstoffreichem Grundwasser (z. B. Quellhorizonte) werden bevorzugt.

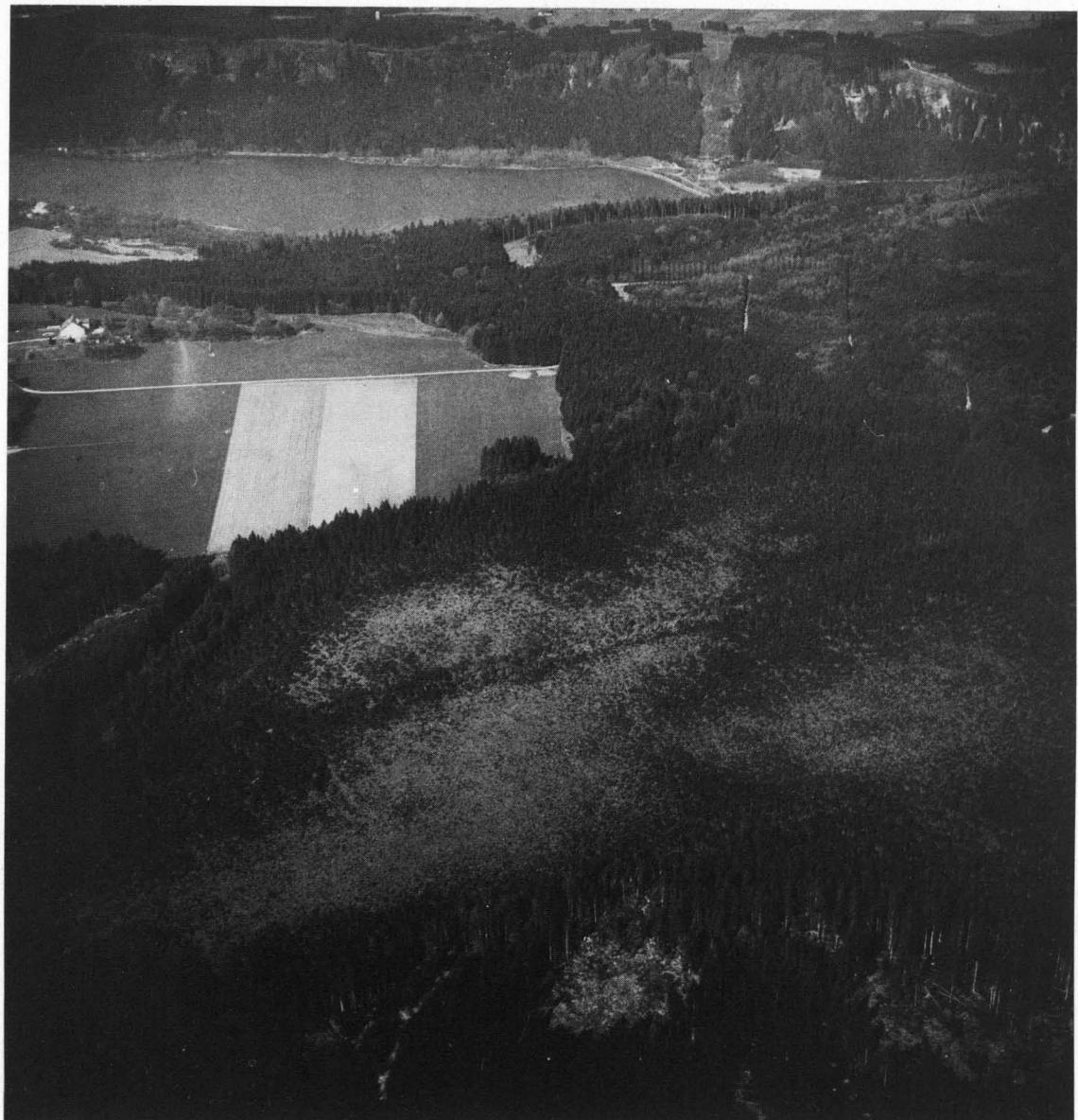


Abb. 3 Konzentrische Abfolge der Moorgesellschaften im Oberoblander-Filz: randlicher Fichtenforst, Fichten-Moorwald, Spirkenfilz und weitgehend offenes Hochmoorzentrum. Entlang des alten, teilweise verlandeten, mitten durchs Moor verlaufenden Grabens dringen die hochwüchsigen Spirkenbestände weit gegen das Moorzentrum vor.

(Luftaufnahmen, freigegeben durch die Regierung von Oberbayern Nr. GS 300/8658)



Abb. 4 Zwergstrauchreiches hochwüchsiges Spirkenfilz entlang der Gräben im Randbereich des Oberoblander-Filzes.



Abb. 5 Entwässerungsgraben um das Oberoblander-Filz. Auch die als NSG ausgewiesenen bayerischen Hoch- und Übergangsmoore sind zu einem großen Teil von Entwässerungsgräben umgeben, deren Einfluß oft weit gegen das Moorzentrum sichtbar ist. Im Laufe der Zeit verlanden diese Gräben und ihre Dränwirkung lässt nach; eine erneute Räumung steht im Widerspruch zur Erhaltung unserer Moore.



Abb. 6 Eingestaute Torfstichflächen nach Einstellung des Torfabbaues im Ochsenfilz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [50_1985](#)

Autor(en)/Author(s): Schauer Thomas

Artikel/Article: [Zur Vegetation einiger Hoch- und Übergangs moore im bayerischen Alpenvorland Teil I. Moore im nördlichen Pfaffenwinkel 209-254](#)