

## **DIE WALDGESELLSCHAFTEN AUF PERIGLAZIALEN HANGSCHUTTDECKEN AM OSTABHANG DES MEIßNERS (NORD-HESSEN) UND IHRE BEDEUTUNG FÜR DEN NATURSCHUTZ**

### **Zusammenfassung**

Die Waldgesellschaften auf den periglazialen Hangschuttdecken am Ostabhang des Meißners werden in Hinblick auf die Bedeutung dieser Vegetationseinheiten für den Naturschutz mit floristisch-soziologischen Arbeitstechniken beschrieben und ihre Verbreitung kartographisch dokumentiert.

Es handelt sich dabei um die für Blockschuttstandorte charakteristischen Waldgesellschaften des Tilio-Acerion-Verbandes (Ulmo-Tilietum), und um Ebereschen-Karpatenbirkengehölze, die in dieser Studie erstmals vom Meißner beschrieben werden. Desweiteren sind montan getönte Ausbildungen von Buchenwald-Gesellschaften des Fagion-Verbandes (Melico-Fagetum, Luzulo-Fagetum) an den feinerdenreichen Standorten vertreten. Die schutzwürdigen Bestände der Bachauenwälder (Alno-Ulmion-Verband), die in die Untersuchungen einbezogen wurden, sind bei einer nachlassenden Hangwasserführung bei der eventuellen Wiederaufnahme des Braunkohleabbaus in ihrem Fortbestand extrem gefährdet.

Abschließend wird eine möglichst großflächige Ausweisung von Naturwaldreservaten vorgeschlagen, die auch bisher forstlich genutzte Normalstandorte umfassen sollen. Als erforderliche Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen ergeben sich das Zurückdrängen der am Meißner nicht autochthonen Fichten und eine Regulation bzw. Ausgrenzung der Wildbestände.

### **1. Einleitung**

Der "Hohe Meißner" stellt als 754 Meter hohes Basaltmassiv die markanteste Erhebung im nordhessischen Bergland dar. Neben dem reichen geologischen und geomorphologischen Formenschatz beherbergt der Meißner eine Fülle von bemerkenswerten Pflanzengesellschaften, unter denen insbesondere den Waldgesellschaften auf den

periglazialen Basaltblockhalden eine überregionale Bedeutung zukommt. Neben den durch das Vorkommen zahlreicher Glazialrelikte berühmten Bryophytengesellschaften stellen die Waldgesellschaften an diesen Standorten weithin einmalig ausgeprägte Vegetationseinheiten mit einer weitgehend natürlichen Artenzusammensetzung dar. Große Flächen dieser Bestände sind seit dem 9.6.1970 als Naturschutzgebiet ausgewiesen (SAUER 1978).

Angesichts der Bedeutung dieser Bestände verwundert es, daß zu Zusammensetzung, Aufbau und Entwicklung dieser Pflanzengesellschaften bislang erst wenige lückenhafte Bearbeitungen vorliegen (PFALZGRAF 1934, RÜHL 1967, v. GADOW 1975, BOHN 1981).

Die vorliegende Studie soll daher eine umfassende vegetationskundliche Bearbeitung mit einer kartographischen Darstellung dieser Waldgesellschaften liefern und Vorschläge für gezielte Maßnahmen zur Sicherung des Fortbestandes dieser Pflanzengesellschaften unterbreiten.

## **2. Das Untersuchungsgebiet**

### **2.1 Geographische Lage**

Der Meißner bildet mit einer Höhe von 754 Metern über NN (Kasseler Kuppe) die höchste Erhebung im nordhessischen Mittelgebirgsraum und stellt somit das Kernstück im Naturpark Meißner-Kaufunger Wald dar. Das Basaltplateau erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung über eine Länge von etwa fünf Kilometern und in West-Ost-Richtung über zwei Kilometer. Das mehr oder weniger ebene Plateau, das im Bereich des ehemaligen Tagebaus an der Kalbe eine von Südosten her weithin sichtbare Lücke aufweist, fällt an den Rändern teilweise sehr steil ab.

Das Untersuchungsgebiet am Ostabhang des Meißners umfaßt einen Höhenbereich von etwa 400 bis 740 Metern über NN.

### **2.2 Klimatische Verhältnisse**

Der Meißner befindet sich im Raum des Hessischen Berglandes, einem Gebiet, das durch den Übergang vom subozeanischen zum subkontinentalen Klima gekennzeichnet ist. Aufgrund der starken Erhebung über das Umland macht sich dabei der subozeanische Klimaeinfluß mit höheren Niederschlägen bemerkbar. Der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt auf der Hochfläche des Meißners 950-1000 mm, hinzu treten 50 - 100 Tage im Jahr mit Wolkenbeeinfluß. Das Jahresmittel

der Temperatur beträgt auf dem Plateau etwa + 6° C (DEUTSCHER WETTERDIENST 1981). Somit ist das Klima in den höheren Lagen des Meißners als ausgesprochen kühl und feucht anzusprechen.

### **2.3 Geologie und Geomorphologie**

Der Sockel des Meißners wird aus unterem und mittlerem Buntsandstein gebildet, dem der obere Buntsandstein aufgelagert ist. Unterer Muschelkalk (Wellenkalk) ist lediglich am Westabhang des Meißners aufgeschlossen, die folgenden tertiären Sedimente sind von Basaltmassen bedeckt, wodurch diese vor einer Abtragung bewahrt wurden.

Bedingt durch die Lage im Bereich der Störungslinien Altmorschen-Lichtenauer Graben (rheinisch), Sontra- bzw. Netragaben (herzynisch) und Eichenberg-Gothaer Graben (herzynisch) ergaben sich im Verlauf des Tertiärs die Voraussetzungen für größere Basaltdurchtritte. Dabei wurden im Miozän vor etwa 11 Millionen Jahren die tertiären Braunkohlenflöze gebildet (KUPFAHL, LAEMMLEN & PFLANZL 1979, MÖLLER 1982).

Entscheidend für die Herausbildung des periglazialen Formenschatzes war die Eisrandlage des Meißnergebietes während der letzten Vereisung. Nach POSER (1933) reichten die Eismassen bis etwa 50 Kilometer an den Meißner heran, wodurch sich für den solifluidalen Transport des Basaltschutts günstige Bedingungen ergaben (abwechselnden Gefrieren und Auftauen der oberflächlichen Bodenschichten). Auf diese Art und Weise wurden die aus dem Basaltmassiv herausgebrochenen Blöcke zusammen mit dem Trägermaterial talwärts verfrachtet. Je nach Mächtigkeit der Basaltlagen entstanden nach anschließenden Ausspülungen die z.T. noch waldfreien Blockmeere (vergl. MENSCHING 1960), die besonders markant im Bereich der Kalbe, an den Altarsteinen und unterhalb des Frau Holle-Teichs ausgeprägt sind.

### **2.4 Bodenverhältnisse**

Im Untersuchungsgebiet sind v.a. Basaltverwitterungslehme und Lößlehm anzutreffen. Von entscheidender Bedeutung für die Herausbildung der Pflanzengesellschaften sind dabei die Anteile des Solifluktionsschutts, der mehrere Meter mächtig anstehen kann. Die mächtigsten Blockhalden sind in den zentralen Bereichen feinerdefrei, wobei der Feinerdeanteil zu den Rändern hin zunimmt. Neben der Menge des Feinerdeanteils in den Basaltblockhalden ist dessen Zusammensetzung wesentlich.

Trotz des hohen Anteils von Kalzium im Ausgangsgestein sind die Verwitterungslehme des Basalts relativ basenarm und zeigen überwiegend eine saure Reaktion. Der Humusanteil der Feinerde ist i.d.R. sehr hoch (PFALZGRAF 1934). Bei einer günstigen Streuzusammensetzung und gleichmäßig hohen Feuchtigkeitsverhältnissen ist die Stickstoffnachlieferung an den Standorten der Ahorn-Eschen-Mischwälder sehr hoch (v. GADOW 1975).

Ungünstigere Bedingungen hinsichtlich der Nährstoffversorgung herrschen im Bereich der Ebereschen-Karpatenbirkengehölze auf den Blockhalden. Hier ist eine starke Rohhumusbildung zu beobachten, die bei einem hohen Anteil von Nadelbäumen noch weiter gefördert wird. Offensichtlich trocknen an diesen z.T. offenen Standorten die oberen Bodenschichten schneller aus, wodurch der Humusabbau verzögert wird.

## **2.5 Wasserverhältnisse**

Der Abfluß des Niederschlagswassers vom Plateau des Meißners ist eng mit der Form der tertiären Tonwanne unterhalb des wasserdurchlässigen Basaltmassivs verknüpft. Diese Tonwanne ist durch quer verlaufende Erhebungen in drei Teile gegliedert, die in unterschiedliche Richtungen hin entwässert werden:

- Nordmulde: Gespringe und Kalteborn
- Mittelmulde: Schwalbenthal
- Südmulde: Schwarzwasser

(Angaben aus MÖLLER 1982)

Der engere Bereich des Untersuchungsgebietes wird u.a. vom Ziegenbach gespeist, der am Weiberhemdmoor entspringt. Daneben treten weitere Quellhorizonte an den geologischen Schichtgrenzen in den unteren Hangbereichen auf.

Ferner befinden sich quellige Stellen am Fuß der Basaltblockhalden (Frau Holle-Teich, Kalbe, Teufelslöcher). Die als Eisquelle bezeichnete Quelle am Fuß der Kalbe ist im Verlauf des Braunkohleabbaus inzwischen fast versiegt (SAUER 1976). Das Hangwasser fließt dabei unterhalb der Blockschuttmassen ab, wovon die sogenannten Blockgräben (rinnenförmige Vertiefungen in den Basaltblockhalden) zeugen.

## **3. Pflanzensoziologischer Teil**

### **3.1 Arbeitstechnik**

Die Vegetationsaufnahmen wurden mit der Arbeitstechnik nach BRAUN-BLANQUET (1964) angefertigt, wobei die Angabe der Artmächtigkeiten nach der modifizierten Skala bei REICHELDT & WILMANN (1973) erfolgt.



## 3.2 Spezieller Teil

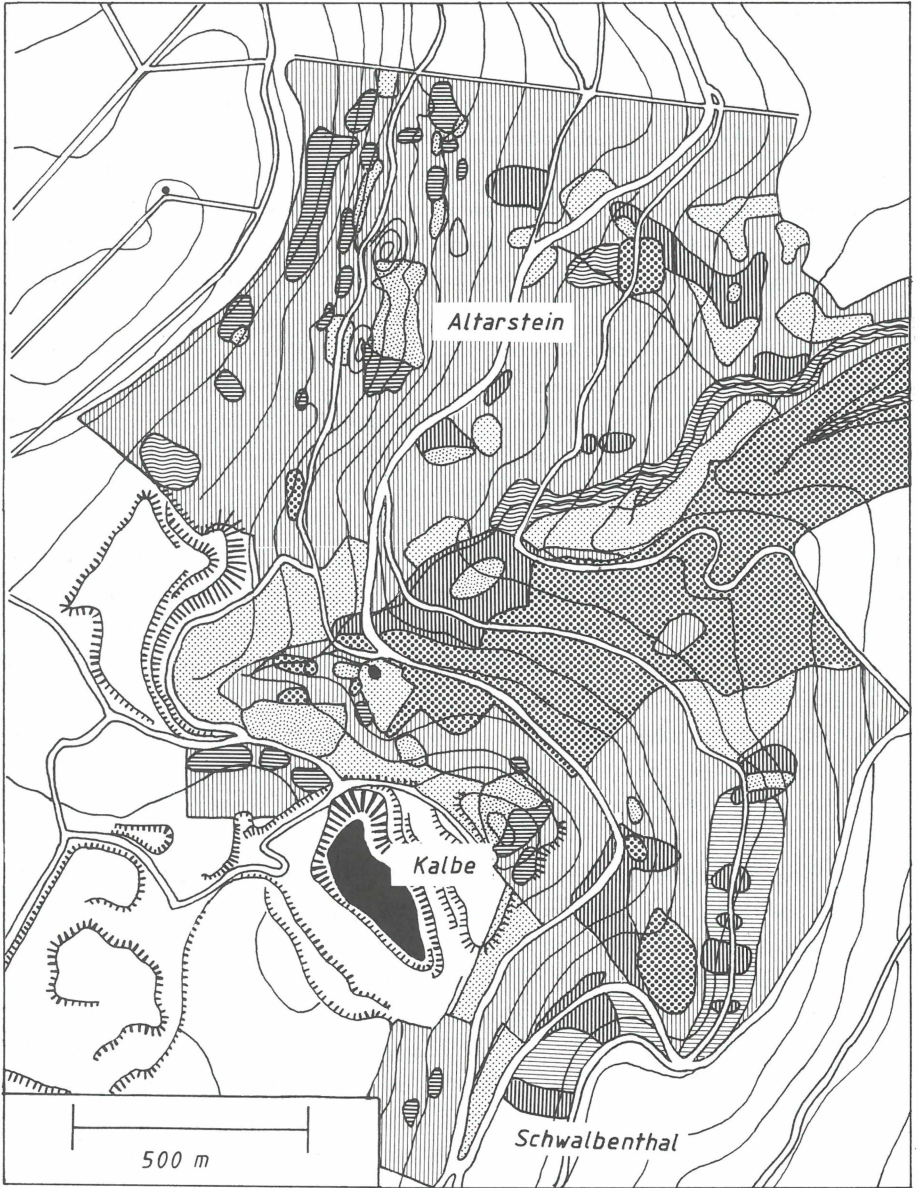
### 3.2.1 Waldgesellschaften des Tilio-Acerion-Verbandes

Diese Waldgesellschaften stellen die charakteristischen Elemente der Vegetation vollständig bewachsener Basaltblockhalden bzw. ihrer Randbereiche auf dem Meißner dar. Die sonst dominierende Rotbuche (*Fagus sylvatica*) tritt an diesen Standorten zurück und in der Baumschicht dominieren Edellaubhölzer wie *Acer pseudo-platanus*, *Ulmus glabra*, *Fraxinus excelsior* und *Tilia platyphyllos*. Bei den meisten Gesellschaften dieses Verbandes handelt es sich um Blockschuttwälder (*Ulmo-Tilietum*), die in ihrer floristischen Zusammensetzung recht unterschiedlich aufgebaut sind. Auffallend ist dabei das Verhalten der Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), die an den östlich exponierten Hängen des Meißners in Höhenlagen oberhalb 650 Meter über NN kaum noch anzutreffen ist. Ähnliche Verhältnisse beschreibt BOHN (1981) aus der Rhön, wo das Vorkommen von *Tilia platyphyllos* oberhalb 750 Meter Seehöhe vorwiegend auf sonnseitige Hänge beschränkt ist.

Die meisten lindenreichen Bestände am Meißner lassen sich an die Hochlagenform des *Ulmo-Tilietum platyphylli* (vergl. BOHN 1981) anschließen (Spalte Nr. 3). Die feuchten Ausbildungen mit Silberblatt (*Lunaria rediviva*) und Christophskraut (*Actaea spicata*) entsprechen der Subassoziaton von *Lunaria rediviva* und leiten zu den Ahorn-Eschen Schatthangwäldern über (*Aceri-Fraxinetum* KOCH 1926, vergl. ELLENBERG 1982). Diese Subassoziaton ist am Meißner nur kleinflächig am Frau Holle-Teich, unterhalb der Seesteine und im Bereich des Schwalbenthals ausgebildet (Spalte Nr. 1).

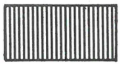
In den höheren Lagen, in denen die Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) zurücktritt, leiten die Bestände zum montanen *Ulmo-Aceretum* (ISSLER 1926) über. Ein direkter Anschluß an diese Gesellschaft ist jedoch nicht möglich, da die Bestände am Meißner vom *Ulmo-Aceretum* stark abweichen. MOOR (1975) beschreibt das *Ulmo-Aceretum* als montane, lawinenbeeinflusste Waldgesellschaft, in der nitrophile Arten, wie z.B. Große Brennessel (*Urtica dioica*) nur in degradierten Beständen eine wesentliche Rolle spielen. Die Art tritt aber gerade in den entsprechenden Waldgesellschaften am Meißner stark deckend auf und kann nicht dahingehend interpretiert werden. Weiterhin fehlen in den Beständen am Meißner die für das *Ulmo-Aceretum* charakteristischen Hochstauden (vergl. RUNGE 1980). Daher sollten diese Bestände vorläufig als *Acer pseudo-platanus* - *Ulmus glabra*-Blockhaldenwald bezeichnet werden (Spalte 2).

Bei diesen Blockhaldenwäldern handelt es sich bezüglich der Stickstoffversorgung um sehr anspruchsvolle Waldgesellschaften, die sich von den beschriebenen Ebereschen-



VEGETATION AM OSTABHANG DES MEISSNERS (Übersicht)

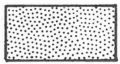
LEGENDE ZUR VEGETATIONSKARTE



Ulmo-Tilietum platyphylli



Acer pseudoplatanus- Ulmus glabra-  
Blockhaldenwald



Basaltblockhalde mit Ebereschen-  
Karpatenbirken-Gehölzen



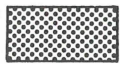
Bachauenwälder  
(Alno-Ulmion-Verband)



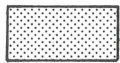
Melico-Fagetum eu-typicum



Luzulo-Fagetum



Fichtenforste



Wiesen, Ruderal- und  
Kahlschlagfluren

Karpatenbirken-Gehölzen abheben. Die Bestände an der Blockhalde unterhalb des Frau Holle-Teichs stehen jedoch im engen Kontakt zu diesen Gehölzen. Dies wird durch das Eindringen der acidophilen Arten Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Schlängel-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) angezeigt (Spalte Nr. 4).

Die übrigen Bestände heben sich dagegen mit den anspruchsvolleren Arten Spring-Schaumkraut (*Cardamine impatiens*), Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*), Stinkendem Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Waldmeister (*Galium odoratum*) und Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) ab. Bezeichnend für die Standorte mit Mullböden ist ein reicher Frühjahrsaspekt mit den Geophyten Märzenbecher (*Leucojum vernalis*), Hohlem Lerchensporn (*Corydalis cava*) und Gemeinem Goldstern (*Gagea lutea*) (z.B. Wachtsteinwand und Blockhalde unterhalb des Frau Holle-Teichs).

KLÜBER (1981) faßt die Linden als ausgesprochene Pionierholzarten auf, die ausschließlich unter vegetativer Vermehrung die Blockhalden besiedeln. Sie sind indessen eher als Relikte der postglazialen Wärmezeit anzusehen. Nach pollenanalytischen Befunden (STALLING 1983) waren die Linden (insbesondere *Tilia cordata*) während dieser Zeit dominierende Baumarten (Profil an der Seewiese).

### 3.2.2 Ebereschen-Karpatenbirken-Gehölze der Blockhalden

Ein weiteres charakteristisches Element der Vegetation der Basaltblockhalden und -meere stellen die Ebereschen-Karpatenbirken-Gehölze dar, in denen die oft nur niedrige Baumschicht von Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Karpaten-Birke (*Betula carpatica*), Hänge-Birke (*B. pendula*) und Fichte (*Picea abies*) (subspontan) gebildet wird. Diese Gehölze treten entweder saumartig an den Randbereichen der Basaltblockhalden auf oder sind inselartig auf den Blockhalden verteilt, wobei diese Bestände oft nur weniger als 100 m<sup>2</sup> Ausdehnung erreichen.

Angaben zur Floristik und Syntaxonomie dieser charakteristischen Pflanzengesellschaften liegen erst seit jüngerer Zeit aus anderen Gebieten vor (BOHN 1981, STÖCKER 1967), im vorliegenden Beitrag werden die Bestände am Meißner erstmals floristisch-soziologisch dokumentiert, wobei auf die Schutzwürdigkeit dieser Bestände hingewiesen sei (vergl. LOHMEYER & BOHN 1974).

Die Bestände am Meißner lassen sich ebenfalls dem *Betulo carpaticae*-*Sorbetum aucupariae* (BOHN 1981) zuordnen, das von den Basalt- und Phonolithblockhalden

der Rhön beschrieben worden ist. Bedingt durch das starke (subsponane!) Auftreten der Fichte (*Picea abies*) ähneln diese Bestände dem Karpatenbirken-Fichtenwald des Hochharzes (*Betula carpaticeae-Piceetum* STÖCKER 1967), in dem *Picea abies* als natürliches Element auftritt. Nach allen pollenanalytischen Befunden und aus der Nutzungsgeschichte des Meißners ist ein natürliches Vorkommen von Fichten am Meißner jedoch auszuschließen (PFALZGRAF 1934, STALLING 1983).

Auffallend ist die hohe Artmächtigkeit von säureanzeigenden Arten in der Krautschicht, wie z.B. Schlängel-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*). Offensichtlich trocknen an den teilweise licht- und windexponierten Standorten die oberflächennahen Bodenschichten rasch aus, wodurch der Humusabbau verlangsamt wird. An den geschützteren Standorten (z.B. Blockhalde unterhalb des Frau-Holle-Teichs) tritt z.B. der Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) als anspruchsvollere Art stärker auf (Spalte Nr. 5). Demgegenüber sind v.a. im Bereich der Altarsteine mit Roten Straußgras (*Agrostis tenuis*), Rundblättriger Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Schaf-Schwengel (*Festuca ovina*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) und Goldrute (*Solidago virgaurea*) weitere anspruchslose Arten vertreten (Spalte Nr. 6).

Könnten die Laubmischwälder des Tilio-Acerion-Verbandes auf den Blockhalden des Meißners noch als naturnahe Pflanzengesellschaften angesehen werden, so gilt dieses für die Ebereschen-Karpatenbirken-Gehölze nur noch mit Einschränkungen, da viele Bestände mit der am Meißner nicht autochthonen Fichte (*Picea abies*) durchsetzt sind (näheres hierzu im Abschnitt 4).

### 3.2.3 Buchenwaldgesellschaften des Fagion-Verbandes (Spalten Nr. 7 u. 8)

Die Fagion-Gesellschaften auf feinerdenreichen Standorten, in denen die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert, treten im Bereich des periglazialen Hangschutts dort auf, wo der Basalt nur noch in Form von Blockstreu ansteht oder wo sich mächtige Verwitterungsböden gebildet haben. Lößlehm, Basaltverwitterungslehm und Böden auf Buntsandstein bilden das Substrat. Trotz des hohen Kalkgehaltes des Ausgangsgesteins (Basalt) sind diese Böden relativ basenarm. Demzufolge sind anspruchsvolle Buchenwaldgesellschaften am Ostabhang des Meißners nicht sehr großflächig ausgebildet. Der montane Charakter der Buchenwaldgesellschaften kommt durch die hohe Stetigkeit der Quirlblättrigen Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*) zum Ausdruck, die als klare Differentialart gilt (GLAVAC & BOHN 1971, OBERDORFER 1984). Das montane Aceri-Fagetum (BARTSCH 1940) mit seinen charakteristischen Hochstauden ist im Untersuchungsgebiet nicht vertreten (vergl. SAUER 1978).



Das starke Auftreten des Bergahorns (*Acer pseudo-platanus*) in den Buchenwaldgesellschaften ist vielmehr auf Übergänge zu den benachbarten Blockhaldenwäldern zurückzuführen.

Als anspruchsvollste Buchenwaldgesellschaft ist der Perlgras-Buchenwald (Melico-Fagetum SEIBERT 1954) durch Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Wald-Schlüsselblume (*Primula elatior*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Wald-Gerste (*Hordelymus europaeus*) und Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) gekennzeichnet. Am markantesten ist diese Waldgesellschaft im Bereich des Schwalbenthales ausgeprägt. Diese Bestände lassen sich der *Mercurialis*-Variante des Melico-Fagetum eu-typicum zuordnen (vergl. DIERSCHKE 1985), wobei die Übergänge zu ärmeren Gesellschaften am Meißner recht ausgedehnt sind (Spalte Nr. 8).

Als ärmere Buchenwaldgesellschaft tritt am Meißner der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum MEUSEL 1937) auf. Neben der Kennart Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) sind in diesen Beständen Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Rohr-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*) und Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*) letztere z.T. faziesbildend, für die Ausbildungen in den höheren Lagen des Meißners bezeichnend. Ansonsten erreichen die acidophilen Arten Schlängel-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) hohe Stetigkeiten (Spalte Nr. 7).

### 3.2.4 Bachauenwälder des Alno-Ulmion-Verbandes (Spalte Nr. 9)

Diese Waldgesellschaften bilden charakteristische Vegetationseinheiten in den Fließwasserbereichen des Meißners. Besonders markant sind sie an den Teufelslöchern und unterhalb der Seesteine ausgeprägt. Bezeichnende Arten der Baumschicht sind Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus exelsior*) sowie Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Gemeines Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Großes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wasserdarm (*Myosoton aquaticum*) und Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) in der Krautschicht. Eine floristische Besonderheit stellen die in den quelligen Lehmhorizonten auftretenden Bestände des Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateja*) dar. Diese Bestände sind z.T. frei von Gehölzen, ähnlich wie sie SEBALD (1975) von Schwäbisch-Fränkischen Wäldern beschrieben hat. Dabei zeigen alle Bestände von *Equisetum telmateja* am Meißner einen gestörten Charakter (z.B. an Wegrändern), womit bezweifelt werden muß, daß es sich um natürliche waldfreie Bestände handelt. Diese Gesellschaften werden von RÜHL (1967) als Equiseto-Fraxinetum bezeichnet, die übrigen Waldbestände als Alno-Fraxinetum montanum (=Circaeo-Fraxinetum Oberd. 1953). Das hochstete Auftreten von *Carex remota* läßt auf



Beziehungen zum Carici remotae-Fraxinetum Faber 1926 schließen, das der Subassozi-  
ation von Crepis paludosa des Stellario-Alnetum glutinosae (Kästner 1938) Lohmeyer  
1957 nahesteht (vergl. TÜXEN & OHBA 1975).

An dieser Stelle sei auf die Gefährdung dieser Waldgesellschaften bei einer verringerten  
Hangwasserführung infolge einer möglichen Fortsetzung des Braunkohleabbaus hin-  
gewiesen. Hinweise auf eine Verringerung der Hangwasserführung begründen sich v.a.  
auf dem bisher beobachteten Nachlassen der Quellschüttungen an der Kalbe und am  
Schwalbenthal (SAUER 1976). Eine bloße Unterschutzstellung dieser charakteristischen  
Waldgesellschaften reicht allein nicht aus, um ihren Fortbestand zu sichern. Dieser  
Sachverhalt ist in die weitere Diskussion über den Braunkohleabbau einzubringen.

#### **4. Schutzwürdigkeit der Waldgesellschaften und Vorschläge zu ihrer Erhaltung und Pflege**

Die größte Bedeutung besitzen die Waldgesellschaften auf den periglazialen Hangschutt-  
decken aufgrund der Tatsache, daß sie infolge der unterbliebenen Bewirtschaftung  
eine weitgehend natürliche Artenzusammensetzung besitzen. Weiterhin stellen  
sie Wuchsorte für einige in Hessen gefährdete Arten dar (HESSISCHE LANDESANSTALT  
FÜR UMWELT 1980):

Weicher Schildfarn ( <i>Polystichum braunii</i> )	1.2 (vom Aussterben bedroht)
Tannen-Bärlapp ( <i>Huperzia selago</i> )	2 (stark gefährdet)
Gebirgs-Traubenkirsche ( <i>Prunus padus</i> ssp. <i>petraea</i> )	4 (potentiell gefährdet)

Als charakteristische Pflanzengesellschaften ist den Ebereschen-Karpatenbirken-  
Gehölzen der Blockhalden und den Bachauenwäldern eine hohe Bedeutung beizumessen,  
auch wenn es sich hierbei nicht unbedingt um Standorte mit floristischen Seltenheiten  
handelt (vergl. LOHMEYER & BOHN 1974). Im Gegensatz zu den Pflanzengesell-  
schaften, die durch bestimmte Bewirtschaftungsformen entstanden sind, ergeben  
sich für die Erhaltung der meisten Waldgesellschaften auf den periglazialen Hang-  
schuttdecken keine unmittelbar erforderlichen Eingriffe. Da diese Standorte vermutlich  
über Jahrhunderte hinweg kaum bewirtschaftet worden sind, sollte die Ausweisung  
dieser Bestände als Naturwaldreservate keine Schwierigkeiten bereiten. In diesem  
Zusammenhang stellt sich die Frage nach dem Umfang der in diese Konzeption  
einzubeziehenden Flächen bzw. der Einbeziehung weiterer, charakteristischer Wald-  
gesellschaften. Ziel der Schaffung von Naturwaldreservaten (bzw. Altholzinseln)  
ist schließlich die Sicherung eines repräsentativen Netzes von Schutzgebieten  
(TRAUTMANN 1980), das nicht allein auf die wirtschaftlich wenig interessanten  
Sonderstandorte beschränkt sein soll, sondern auch typische Vergesellschaftungen

auf Normalstandorten umfaßt (ARBEITSKREIS FORSTLICHE LANDESPFLEGE 1984). Aus diesem Grunde ist es angebracht, ebenfalls die Buchenwald (Fagion)- und die Bachauenwald (Alno-Ulmion)-Gesellschaften in dieses Schutzgebietssystem mit-einzubeziehen. Dazu bietet gerade der Ostabhang des Meißners mit seinem reichen geologischen und geomorphologischen Formenschatz eine geeignete Grundlage. Vorgeschlagen wird daher, in den Zentralbereichen des Untersuchungsgebiets Flächen im Bereich des Schwalbenthals (Melico-Fagetum, Ulmo-Tilietum), Teufelslöcher (Ulmo-Tilietum, Bachauenwälder, Ebereschen-Karpatenbirken-Gehölze), Kalbe (Ulmo-Tilietum, Ebereschen-Karpatenbirken-Gehölze, Luzulo-Fagetum) und Wachtsteine-Altarsteine (Ulmo-Tilietum, Ebereschen-Karpatenbirken-Gehölze, Luzulo-Fagetum) von einer forstlichen Bewirtschaftung auszuschließen.

Bei einer fortgesetzten Bewirtschaftung sind hinsichtlich der Holzartenwahl dahingehend Vorgaben zu erbringen, daß die am Meißner nicht natürlich verbreiteten Fichten (*Picea abies*) nicht weiter kultiviert werden. Stattdessen sind i.d.R. Buchenmischwälder mit einem angemessenen Anteil der Edellaubholzarten Berg-Ahorn (*Acer pseudo-platanus*, Esche (*Fraxinus exelsior*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) als Betriebsziel anzustreben. Überlegenswert erscheint weiterhin die Möglichkeit, die Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) auch auf den Normalstandorten einzubringen, da diese Art trotz ihres Vorkommens auf den Blockhalden nur noch kleine Populationen besitzt.

Für einen effektiven Biotopschutz ist das Zurückdrängen der Fichten am Meißner unabdingbar. Mittlerweile erscheint diese Forderung auch von ökonomischen Standpunkten her vertretbar (z.B. Immissionsschäden etc.). Hierzu sei weiter ausgeführt, das sich die Fichten v.a. in den Ebereschen-Karpatenbirken-Gehölzen der Blockhalden stark verjüngen und somit eine Bewaldung noch offener Bereiche auf den Blockhalden u.U. beschleunigt wird. Hieraus resultiert eine Gefährdung der zahlreichen Glazialrelikte unter den Kryptogamen, die an diesen Standorten in einzigartiger Vielfalt vertreten sind (vergl. SAUER 1978, KÜRSCHNER 1987). Sobald die Fichtenbestände am Meißner entfernt worden sind und daher ein weiterer Anflug von Samen kaum noch möglich ist, sollte ein weiteres Vordringen von Fichten auf den Blockhalden verhindert werden.

Weiteres Augenmerk muß auf den Wildbestand gerichtet werden. Genaue Angaben liegen hierzu kaum vor. Nach HEINTZE (1966) kommen am Meißner "gute" Bestände von Rehwild vor, womit auf einen hohen Wilddruck im Gebiet geschlossen werden kann. Dieser hohe Wilddruck ist insbesondere wegen der beeinträchtigten Naturverjüngung der Laubbäume problematisch und eine Regulation der Bestände bzw.

eine Eingatterung von großen Bereichen der Naturwaldreservate daher unabdingbar (vergl. ARBEITSKREIS FORSTLICHE LANDESPFLEGE 1984).

### Stetigkeitstabelle

Arten, die in den einzelnen Gesellschaften mit weniger als 20% Steigkeit auftreten, sind i.d.R. nicht aufgeführt.

Spalte	1	2	34	4	5	6	7	8	9
Anzahl der Aufnahmen	2	16	7	6	12	12	12	10	7

#### Baumschicht:

Acer pseudo-platanus -Berg-Ahorn	2	V	IV	IV	.	.	+	+	II
Ulmus glabra -Berg-Ulme	.	IV	III	.	.	.	.	.	.
Fraxinus excelsior - Gemeine Esche	.	IV	II	.	.	.	+	II	IV
Acer platanoides - Spitz-Ahorn	1	II	III	.	.	.	.	.	.
Tilia platyphyllos - Sommer-Linde	.	.	V	V	.	.	.	.	.
Sorbus aucuparia - Eberesche	1	.	.	III	V	V	+	.	.
Betula carpatica - Karpaten-Birke	.	.	.	.	IV	III	.	.	.
Picea abies - Fichte	.	+	.	I	III	III	+	.	.
Betula pendula - Sand-Birke	.	.	.	.	II	I	.	.	.
Fagus sylvatica - Rotbuche	2	IV	III	IV	.	.	V	V	.
Alnus glutinosa - Rot-Erle	.	.	.	.	.	.	.	.	V

#### Strauchschicht:

Rubus idaeus - Himbeere	1	III	II	I	IV	IV	III	II	III
Ribes alpinum Alpen-Johannisbeere	1	III	III	I	.	.	.	.	.
Sambucus racemosa - Roter Holunder	1	II	III	.	.	.	.	.	.
Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche	1	I	I	.	.	.	.	.	.
Crataegus oxyacantha - Zweigriffeliger Weißdorn	.	.	.	.	.	.	.	.	III
Sambucus nigra - Schwarzer Holunder	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Corylus avellana - Gemeine Hasel	.	I	.	.	.	.	.	III	III
Picea abies - Fichte	.	.	.	.	IV	III	.	.	.
Sorbus aucuparia - Eberesche	.	.	.	.	II	II	.	.	.

Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Tilia platyphyllos</i> Sommer-Linde	.	.	III	II	.	.	.	.	.
<i>Acer pseudo-platanus</i> - Berg-Ahorn	.	+	.	II	.	.	.	.	.
<i>Acer platanoides</i> - Spitz-Ahorn	.	+	I	.	.	.	.	.	.
<i>Fagus sylvatica</i> - Rotbuche	.	II	I	.	.	.	I	.	.
Differentialarten von 4, 5, 6 und 7:									
<i>Luzula luzuloides</i> - Weiße Hainsimse	.	.	II	V	II	V	V	II	.
<i>Deschampsia flexuosa</i> - Schlängel-Schmiele	.	I	II	V	V	V	III	+	.
<i>Vaccinium myrtillus</i> - Heidelbeere	.	.	.	IV	V	V	I	+	.
Differentialarten von 1:									
<i>Lunaria rediviva</i> - Wildes Silberblatt	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Actaea spicata</i> - Christophskraut	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polystichum lobatum</i> - Stacheliger Schildfarn	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Differentialarten von 5 und 6:									
<i>Galium hircynicum</i> - Felsen-Labkraut	.	.	.	.	II	III	.	.	.
<i>Huperzia selago</i> - Tannen-Teufelsklaue	.	.	.	.	I	II	.	.	.
<i>Convallaria majalis</i>	.	.	.	.	I	III	.	.	.
Differentialarten von 6:									
<i>Festuca ovina</i> s.l. - Schaf-Schwingel	.	.	.	.	.	III	.	.	.
<i>Agrostis tenuis</i> - Rotes Straußgras	.	.	.	.	.	III	.	.	.
<i>Solidago virgaurea</i> - Echte Goldrute	.	.	.	.	.	III	.	.	.
<i>Hieracium lachenalii</i> - Gemeines Habichtskraut	.	.	.	.	.	III	.	.	.
<i>Melampyrum pratense</i> - Wiesen-Wachtelweizen	.	.	.	.	.	II	.	.	.
<i>Campanula rotundifolia</i> - Rundblättrige Glockenblume	.	.	.	.	.	II	.	.	.
<i>Sedum telephium</i> - Große Fetthenne	.	.	.	.	.	I	.	.	.

Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in 7 und 8:									
Luzula sylvatica - Wald-Hainsimse	.	.	.	.	.	.	II	.	II
Vicia sepium - Zaun-Wicke	.	.	.	.	.	.	+	II	.
Phyteuma spicatum - Ährige Teufelskralle	.	.	.	.	.	.	II	+	II
Anemone nemorosa - Busch-Windröschen	.	.	.	.	.	.	I	+	.
Anspruchsvolle Arten mit VS in 1 - 4 und 7 - 9:									
Dryopteris filix-mas - Gemeiner Wurmfarne	I	V	V	V	V	III	III	II	III
Urtica dioica - Große Brennessel	I	V	V	IV	II	II	+	III	V
Senecio fuchsii - Fuchs-Kreuzkraut	I	IV	I	I	III	.	III	III	V
Impatiens noli-tangere - Großes Springkraut	I	V	V	III	I	+	+	II	V
Geranium robertianum - Stinkender Storchschnabel	.	III	III	.	II	.	.	.	III
Cardamine impatiens - Spring-Schaumkraut	.	II	III	.	.	.	.	.	II
Mercurialis perennis - Wald-Bingelkraut	I	V	II	I	.	.	.	III	.
Asarum europaeum - Haselwurz	I	II	III	I	.	.	.	II	V
Arten mit VS in 9:									
Circaea lutetiana - Gemeines Hexenkraut	.	I	I	.	.	.	.	.	V
Primula elatior - Hohe Schlüsselblume	.	.	.	.	.	.	.	II	V
Carex remota - Winkel-Segge	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
Myosoton aquaticum - Gemeiner Wasserdarm	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
Filipendula ulmaria - Echtes Mädesüß	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
Crepis paludosa - Sumpf-Pippau	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
Stachys sylvatica - Wald-Ziest	.	I	.	.	.	.	.	.	IV
Deschampsia cespitosa - Rasen-Schmiele	.	II	.	.	.	II	.	I	IV
Equisetum telmateja - Riesen-Schachtelhalm	.	.	.	.	.	.	.	.	III
Festuca gigantea - Riesen-Schwingel	.	..	.	.	.	.	.	.	III
Lysimachia nemorum - Hain-Gilbweiderich	.	.	.	.	.	.	.	.	III

Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Chrysosplenium oppositifolium - Gegenblättriges Milzkraut	.	.	.	.	.	.	.	.	III
Equisetum arvense - Acker-Schachtelhalm	.	.	.	.	.	.	.	.	III
Carex sylvatica - Wald-Segge	.	.	.	.	.	.	.	I	III
Ranunculus repens - Kriechender Hahnenfuß	.	.	.	.	.	.	.	.	III
Rubus saxatilis - Steinbeere	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Cirsium oleraceum - Kohl-Kratzdistel	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Juncus effusus - Flatter-Binse	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Scirpus sylvaticus - Wald-Simse	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Ajuga reptans - Kriechender Günsel	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Geum urbanum - Echte Nelkenwurz	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Brachypodium sylvaticum - Wald-Zwenke	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Fragaria vesca - Wald-Erdbeere	.	.	.	.	.	.	.	.	II

Weitere Arten der  
Querco-Fagetea:

Poa nemoralis - Hain-Rispengras	.	IV	IV	V	IV	IV	II	I	.
Festuca altissima - Wald-Schwengel	1	III	III	III	.	.	IV	IV	.
Galium odoratum - Waldmeister	2	III	III	I	.	.	+	III	IV
Lamium galeobdolon - Goldnessel	1	III	I	.	.	.	II	IV	III
Melica uniflora - Einblütiges Perlgras	1	II	III	.	.	.	III	IV	III
Milium effusum - Weiches Flattergras	1	II	I	II	.	.	III	III	II
Hordelymus europaeus - Waldgerste	.	I	I	.	.	.	+	+	.
Scrophularia nodosa - Knotige Braunwurz	.	I	I	.	.	.	+	I	.
Calamagrostis arundinacea - Rohr-Reitgras	.	I	.	.	.	I	III	.	.
Viola reichenbachiana - Wald-Veilchen	.	I	.	.	.	.	.	.	II

Übrige Arten und  
Baumkeimlinge:

Acer pseudo-platanus K - Berg-Ahorn	1	IV	V	V	III	III	V	V	IV
Fraxinus exelsior K - Gemeine Esche	1	IV	IV	.	.	.	IV	V	IV



Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ulmus glabra K - Berg-Ulme	.	III	III	.	.	.	.	II	.
Fagus sylvatica K - Rotbuche	.	II	III	II	+	I	V	III	.
Sorbus aucuparia K - Eberesche	.	I	II	.	IV	V	II	+	.
Acer platanoides K - Spitz-Ahorn	.	I	II	I	.	I	III	III	.
Tilia platyphyllos K - Sommer-Linde	.	.	III	.	.	.	I	+	.
Alnus glutinosa K - Rot-Erle	.	.	.	.	.	.	.	.	III
Picea abies K - Fichte	.	.	.	.	I	III	.	.	.
Betula carpatica K - Karpaten-Birke	.	.	.	.	+	+	.	.	.
Oxalis acetosella - Wald-Sauerklee	1	IV	III	V	IV	III	V	V	V
Dryopteris dilatata - Breiter Wurmfarne	1	II	.	V	V	III	III	I	IV
Galeopsis tetrahit - Gemeiner Hohlzahn	1	III	III	.	.	I	III	III	.
Epilobium angustifolium - Schmalblättriges Weidenröschen	.	III	I	I	III	III	.	.	.
Athyrium filix-femina - Wald-Frauenfarne	1	+	II	II	.	.	III	II	V
Gymnocarpium dryopteris - Eichenfarne	.	I	I	III	III	I	II	+	.
Mycelis muralis - Mauerrlattich	1	I	I	.	.	.	.	.	.
Melica nutans - Nickendes Perlgras	.	+	.	I	.	+	+	+	.
Polygonatum verticillatum - Quirlblättrige Weißwurz	.	+	.	II	.	I	III	I	II
Polypodium vulgare - Gemeiner Tüpfelfarne	.	+	II	I	III	II	.	.	.
Moehringia trinervia - Dreinervige Nabelmiere	.	II	.	.	.	.	+	+	.
Agropyron caninum - Hunds-Quecke	.	I	I	.	.	.	.	.	.
Galium mollugo - Gemeines Labkraut	.	I	.	.	+	+	.	.	III
Maianthemum bifolium	1	I	.	.	II	+	.	.	.

Aufnahmezeitraum: Juli - August 1985

## Literaturverzeichnis

- ARBEITSKREIS FORSTLICHE LANDESPFLEGE, 1984: Biotop-Pflege im Wald. 1-230. Greven.
- BOHN, U., 1981: Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200.000, Potentielle natürliche Vegetation, Blatt CC 5518 (Fulda). Schriftenr. f. Vegetationsk. 15. Bonn-Bad Godesberg.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1964: Pflanzensoziologie - Grundzüge der Vegetationskunde. 3, 1-865. Wien/New York.
- DEUTSCHER WETTERDIENST, 1981: Das Klima von Hessen 1 : 100.000. Standortkarte im Rahmen der agrarstrukturellen Vorplanung. Wiesbaden.
- DIERSCHKE, H., 1985: Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen in Wäldern Süd-Niedersachsens. II. Syntaxonomische Übersicht der Laubwaldgesellschaften und Gliederung der Buchenwälder. *Tuexenia* 5, 491-522. Göttingen.
- ELLENBERG, H., 1982: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht, 1-989. Stuttgart.
- GADOW, A. v., 1975: Ökologische Untersuchungen in Ahorn-Eschenwäldern. Dissertation Universität Göttingen (unveröff.), 1-76. Göttingen.
- GLAVAC, V. u. BOHN, U., 1971: Quantitative vegetationskundliche Untersuchungen zur Höhengliederung der Buchenwälder im Vogelsberg. Schriftenr. f. Vegetationsk. 5, 135-185. Bonn-Bad Godesberg.
- HEINTZE, G., 1966: Landschaftsrahmenplan Naturpark Meißner-Kaufunger Wald. Schriftenr. Inst. f. Natursch. 8, 1-115. Darmstadt.
- HESSISCHE LANDESANSTALT FÜR UMWELT, 1980: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Hessen, 1-46. Wiesbaden.
- KLÜBER, O.W., 1981: Blockhaldenwälder der Hessischen Rhön. Beitrag zum Konkurrenzverhalten der Linden. Beitr. Naturk. in Osthessen 17, 19-52. Fulda.
- KÜRSCHNER, H., 1987: Raumverbreitungsmuster azidophiler Felsmoosgesellschaften am Beispiel des Hohen Meißners (Nord-Hessen). *Herzogia* 7, 523-547. Stuttgart.
- KUPFAHL, H.-G., LAEMMLEN, M. u. PFLANZL, G., 1979: Geologische Karte des Meißners 1 : 25.000. Hess. Landesamt f. Bodenforschung. Wiesbaden.
- LOHMEYER, W. u. BOHN, U., 1974: Karpatenbirkenwälder als kennzeichnende Gehölzgesellschaften der Hohen Rhön und ihre Schutzwürdigkeit. *Natur u. Landsch.* 47, 196-200. Stuttgart.
- MENSCHING, H., 1960: Periglazialmorphologie und quartäre Entwicklungsgeschichte der Hohen Rhön und ihres östlichen Vorlandes. Würzburger Geographische Arbeiten 7, 1-39. Würzburg.
- MÖLLER, K., 1982: Geomorphologische Detailaufnahme und Interpretation der Geomorphologie des Meißners und seines östlichen Vorlandes. Diplomarb. Freie Universität Berlin (unveröff.), 1-104. Berlin.
- MOOR, M., 1975: Der Ulmen-Ahornwald (Ulmo-Aceretum Issler 1926). Ber. Schweiz. Bot. Ges. 85, 187-203. Basel.
- OBERDORFER, E., 1984: Zur Synsystematik bodensaurer artenarmer Buchenwälder. *Tuexenia* 4, 257-266. Göttingen.
- PFLAZGRAF, H., 1934: Die Vegetation des Meißners und seine Waldgeschichte. *Repert. spec. nov. regni vegetabilis* 75, 1-80. Berlin.
- POSER, H., 1933: Die Oberflächengestalt des Meißnergebietes. *Jahrb. Geogr. Ges. Hannover* 1932/33, 121-176. Hannover.

- REICHELT, G. u. WILMANN, O., 1973: Vegetationsgeographie, 1-210. Braunschweig.
- RÜHL, A., 1967: Das Hessische Bergland. Eine forstlich-vegetationsgeographische Übersicht. Forschungen zur Deutschen Landeskunde 161, 1-164. Bad Godesberg.
- RUNGE, F., 1980: Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. 6./7., 1-278. Münster.
- SAUER, H., 1976: Die Meißnerlandschaft. Hess. Heimat N.F. 26 (3), 82-84. Marburg.
- 1978: Meißner. In: HILLESHEIM-KIMMEL, U. (Hg.): Die Naturschutzgebiete in Hessen. Schriftenr. Inst. f. Natursch. Darmstadt, 2., 365-379. Darmstadt.
- SEBALD, O., 1975: Zur Kenntnis der Quellfluren und Quell Sümpfe des Schwäbisch-Fränkischen Waldes. Beitr. naturk. Forsch. Süd.-DtI. 34, 295-327. Karlsruhe.
- STALLING, H., 1983: Untersuchungen zur nacheiszeitlichen Vegetationsgeschichte des Meißners (Nordhessen). Flora 174, 357-376. Jena.
- STÖCKER, G., 1967: Der Karpatenbirken-Fichtenwald des Hochharzes. Eine vegetationskundlich-ökologische Studie. Pflanzensoziologie 15, 1-123. Jena.
- TRAUTMANN, W., 1980: Die Bedeutung der Naturwaldreservate für Schutzgebietssysteme. Natur u. Landschaft 55, 132-134. Stuttgart.
- TÜXEN, R. u. OHBA, T., 1975: Zur Kenntnis von Bach- und Quell-Erlenwäldern (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae* und *Ribo-sylvestris-Alnetum glutinosae*). Beitr. naturk. Forsch. Süd.-DtI. 34, 387-401. Karlsruhe.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biol. Jochen Halfmann  
 Institut für Systematische Botanik und Pflanzengeographie  
 der Freien Universität Berlin  
 Altensteinstr. 6  
 D-1000 Berlin 33

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturschutz in Nordhessen](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [10\\_1988](#)

Autor(en)/Author(s): Halfmann Jochen

Artikel/Article: [Die Waldgesellschaften auf periglazialen Hangschuttdecken am Ostabhang des Meissners \(Nord-Hessen\) und ihre Bedeutung für den Naturschutz 53-71](#)