

# **Kennzeichen und Wert historisch alter Wälder**

**Seminarberichte Band 5**

## Impressum

Herausgeber:	Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt Nordrhein-Westfalen e.V. (LNU) und Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 40190 Düsseldorf
Stand	2004
Auflage	1500 Stck.
Redaktion	Rainer Fischer, Dr. Klaus Offenberg
Bildnachweis	Forstliche Dokumentationsstelle, Heinz Nöllenheim, Dr. Klaus Offenberg, Arbeitskreis Mollusken NRW, Frank Koehler
Gestaltung und Druck	F. W. Becker GmbH, Arnsberg
ISBN Nr.	3-9809057-6-4
Bezug	Forstliche Dokumentationsstelle der Landesforstverwaltung NRW, Herbrene 2, 59821 Arnsberg, und Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt Nordrhein-Westfalen e.V. (LNU), Heinrich-Lübke-Str. 16, 59759 Arnsberg

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier, chlorfrei

## Inhaltsverzeichnis

<i>Wilfried Stichmann</i> Kennzeichen und Wert historisch alter Wälder .....	2
<i>Monika Wulf</i> Historisch alte Wälder – Definition, Sachstand und Ziele .....	4
<i>Bert Maes</i> Indikatoren für historisch alte Wälder in Flora und Fauna .....	29
<i>Ingolf Kühn</i> Gibt es Indikatorarten alter Wälder? .....	36
<i>Chris Rövekamp</i> Erfassung historisch alter Wälder – Weitere Methoden und Hilfsmittel .....	48
<i>Rüdiger Wittig</i> Fakten und Gedanken zur Identifizierung alter Wälder mittels der Artenzusammensetzung ihrer Krautschicht .....	61
<i>Klaus Offenberg, Ernst-Heinrich Uber</i> Erläuterungen zu den Karten des ehemaligen Forstamtes Neuenheerse von 1832 .....	70
<i>Klaus Offenberg, Rainer Fischer</i> Kurze Zusammenfassung der Referate zum Thema Alte Wälder .....	71
<i>Klaus Offenberg</i> Waldbewohnende Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) als Nachweis für alte Waldstandorte .....	73

Wilfried Stichmann

## Kennzeichen und Wert historisch alter Wälder

Seit 1985 treffen sich Vertreter der Höheren Forstbehörde Westfalen-Lippe (Münster) und der Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt NRW (Arnsberg) regelmäßig mehrmals jährlich im Arbeitskreis „Waldbau und Naturschutz“, um Forst und Naturschutz gemeinsam interessierende Fragen zu erörtern und Anregungen für eine Intensivierung der Zusammenarbeit beider vor Ort zu geben. Als Ergebnisse ausgiebiger Diskussionen liegen inzwischen 12 Statements mit Aussagen zu aktuellen Themen der Waldökologie und des Waldnaturschutzes vor, von denen die ersten zehn in einem Sammelband zusammengefasst und zwei weitere als Einzelbeiträge in der Geschäftsstelle der Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt NRW, Heinrich-Lübke-Str. 16, 59759 Arnsberg (Tel.: 0 29 32/42 01) gegen einen Unkostenbeitrag zu erhalten sind.

Ein schon 1998/99 den Arbeitskreis interessierendes Problem bargen die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Inanspruchnahme von Waldflächen recht unterschiedlicher Qualität im Hinblick auf ihre Bedeutung für die Erhaltung der Biodiversität. Anlass dazu gaben vor allem Fälle, in denen alte Wälder in Stadtrandbereichen und Ballungsräumen urban-industriellen Nutzungen weichen und durch Neuanpflanzungen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen „ersetzt“ werden sollten.

Bei den in Anspruch genommenen Wäldern handelt es sich – zumal im Ruhrgebiet – zum Teil um besonders naturnahe, oft nur extensiv forstlich genutzte Reste historisch alter Wälder. Gerade hier stellte sich die Frage nach deren „Ersetzbarkeit“ besonders nachdrücklich. Offen blieb die Frage, ob solche Waldbestände im Hinblick auf die Zusammensetzung ihrer Biozönosen überhaupt mit „auf der grünen Wiese“ oder gar auf dem Acker begründeten neuen Wäldern zu vergleichen sind, die oft obendrein noch durch Bebauung von anderen Wäldern isoliert liegen?

Wie sieht es mit dem Artenschatz neuer Wälder aus und wie und in welchen Zeiträumen erreichen Flora und Fauna im Neuwald akzeptable Erfüllungsgrade im Vergleich zu Altwäldern auf gleichen oder ähnlichen Standorten?

Leichte Erklärungen und Urteile sind schnell zur Hand. Aber je grundsätzlicher der Fragansatz wird, um so schwieriger werden fundierte Antworten. Schließlich stand der Arbeitskreis vor zwei Problemen, die für seine weitere Arbeit an dieser Thematik von grundlegender Bedeutung waren:

Woran sind historisch alte Wälder zu erkennen?

Und wie steht es um den Wert historisch alter Wälder für die Bewahrung der Biodiversität?

Gemeinsam mit der Natur- und Umweltschutzakademie des Landes NRW (NUA) führte der Arbeitskreis „Waldbau und Naturschutz“ am 10. Juni 1999 im Jugendwaldheim Obereimer in Arnsberg eine Vortragsveranstaltung durch. Sechs Referenten trugen ihre

Forschungsergebnisse zu „Kennzeichen und Wert historisch alter Wälder“ vor und belegten, dass die Forschungsergebnisse zum Teil noch brandneu und in den verschiedenen Landschaften unterschiedlich zu bewerten sind.

Inzwischen sind vier Jahre vergangen und die Diskussionen um den Wert historisch alter Wälder noch keineswegs verstummt. Finanzielle Unterstützung durch die Forstliche Dokumentationsstelle versetzt uns in die Lage, einem immer wieder geäußerten Wunsch nachzukommen und die sechs Referate der Vortragsveranstaltung zu veröffentlichen.

Der Arbeitskreis „Waldbau und Naturschutz“ verbindet damit die Hoffnung, dass die Diskussion um die Behandlung historisch alter Wälder dadurch weiter belebt wird und möglicherweise doch noch zu Ergebnissen führt, die in praktisches Handeln für den Naturschutz im Walde einfließen können.



## Historisch alte Wälder – Definition, Sachstand und Ziele

Form dargestellt. Die Ursachen für die Bindung bestimmter Pflanzenarten an historisch alte Waldstandorte werden unter drei wesentlichen Aspekten diskutiert, nämlich der Aus- bzw. Verbreitungsmechanismen der Pflanzenarten, den standörtlichen Bedingungen in historisch alten und neuzeitlichen Waldflächen und den Nutzungen der Waldstandorte in früherer Zeit. Der Aspekt der Nutzung wird wiederum unter den in Deutschland ehemals flächenmäßig bedeutenden Nutzungsformen der Waldweide- bzw. Mittelwaldnutzung sowie der Niederwald- und Streunutzung eingehender betrachtet. Nach bisherigen Erkenntnissen darf den Aus- bzw. Verbreitungsstrategien der Pflanzen eine besondere Rolle zur Erklärung der Bindung von Arten an historisch alte Waldstandorte zugemessen werden. Vor dem Hintergrund der angestrebten Flächenumwandlungen (Nadelholz- zu Laubholzbeständen) und vermehrter Aufforstung sollte in der populationsbiologischen Forschung das Augenmerk auf Fernverbreitungsmechanismen gelegt werden. In einem umfassenden Zielkatalog werden Defizite aufgezeigt, die nicht nur den Bereich der Forschung, sondern auch den der Umsetzung bisheriger Erkenntnisse in der Praxis betreffen.

### 1. Definition

Unter historisch alten Wäldern versteht man „Wälder auf Waldstandorten, die nach Hinweisen aus historischen Karten, Bestandesbeschreibungen oder aufgrund sonstiger Indizien mindestens seit mehreren 100 Jahren kontinuierlich existieren“ (WULF 1994, S. 3). Entscheidend ist also die langfristige Kontinuität als Waldstandort, während das Alter des Bestandes für die Definition keine Rolle spielt. Allerdings lässt sich natürlich schließen, dass es sich um einen historisch alten Wald handelt, wenn 200 Jahre alte oder ältere Bäume vorkommen. Der Begriff historisch alter Wald schließt auch nicht ein, dass es sich um besonders naturnahe Bestände und nicht bzw. kaum beeinflusste (Urwald-) Standorte handelt. Ausschlaggebend ist, ob sich mit Hilfe von Karten verschiedener Zeitabschnitte feststellen lässt, dass eine bestimmte Waldfläche seit mindestens 200 Jahren als Waldfläche existiert.

In England wird davon abweichend der Nachweis des ersten Auftretens als Waldfläche bei 1600 angesetzt, was mit der Verfügbarkeit entsprechend alten Kartenmaterials zusammenhängt (PETERKEN 1993). Historisch alte Wälder werden dort also als Waldflächen definiert, die seit mindestens 400 Jahren existieren. Dies lässt sich wegen fehlenden Kartenmaterials und wegen Ungenauigkeiten in sonstigen archivalischen Unterlagen nicht für ganz Mitteleuropa oder gar Europa verlangen. Bei der oben gegebenen Definition wurde sich bezüglich der Zeitspanne an dem orientiert, was zumindest für

### Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird zunächst die Definition von historisch alten Wäldern erläutert, um dem häufig auftretenden Missverständnis vorzubeugen, dass es sich um Urwälder oder um Wälder mit besonders alten Bäumen handelt. Die Entwicklung der Bedeutung für den Naturschutz in Großbritannien wird in knapper

weite Teile Europas realisierbar wäre (vgl. dazu WULF 1994). Um die Vergleichbarkeit von Ergebnissen einigermaßen zu gewährleisten, sollte allerdings auch kein kürzerer Zeitraum als 200 oder besser etwa 250 Jahre angesetzt werden.

### 2. Knappe Darstellung der Bedeutung von historisch alten Wäldern in Großbritannien

Der Begriff ancient woodland wurde in Großbritannien geprägt, setzte sich dort aber auch erst mit dem Erscheinen des Buches von RACKHAM (1976) durch. Zuvor wurde in der Regel von primary woodland oder virgin woodland gesprochen, womit in beiden Fällen Urwälder gemeint sind. Leider wird in den englischsprachigen Publikationen recent woodland als Gegenbegriff nicht durchgängig verwendet, sondern auch von secondary woodland gesprochen. Dies kann im Deutschen verwirrend sein, wenn man den Schluss zieht, dass demnach ancient woodland mit primary woodland gleichzusetzen sei. Allerdings wird in den jüngeren Publikationen verschiedener europäischer Bearbeiter überwiegend von ancient und recent woodland gesprochen. Der Begriff ancient woodland hat sich in Großbritannien zwar vor gut 25 Jahren durchgesetzt (Tab. 1), die Bedeutung historisch alter Wälder reicht aber zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Gesichtspunkten sehr viel weiter zurück.

**Tab. 1: Grober geschichtlicher Überblick zur Entwicklung der Bedeutung historisch alter Wälder in Großbritannien. Zusammengestellt nach Angaben in PETERKEN (1993).**

Jahr/Zeitraum	Ereignis	Anmerkung
1790 bis 1813	Die Verwaltung des Landwirtschaftsreferates unterscheidet zwischen natürlichen Wäldern (ancient woodland) und Pflanzungen (secondary woodland)	Siehe dazu JONES (1961)
Frühes 19. Jahrhundert	Förster schenken historisch alten Wäldern zunehmend mehr Aufmerksamkeit, in der Annahme, dass es sich um Reste ursprünglicher Waldflächen handelt	
1877	Als erste Schutzmaßnahme wird die Fällung von Bäumen in historisch alten Wäldern untersagt	
Frühes 20. Jahrhundert	Förster und Ökologen vertreten dieselbe Meinung, dass viele naturnahe Wälder ursprüngliche Wälder sind, obwohl die Historie der Wälder nur selten untersucht wurde	Siehe dazu WATT (1923), (1924) und (1925) TANSLEY (1939)
Seit etwa 1960/1965	Gesteigertes Interesse an Waldgeschichte seitens der Ökologen, weil vor allem die Verbindung zwischen Ökologie, Naturschutzpolitik und Naturschutzpraxis gesehen wird	Siehe dazu STEVEN & CARLISLE (1959) TUBBS (1964), (1968)
Bis etwa 1975	Bevorzugung des Begriffes primary woodland (= Urwälder) gegenüber ancient woodland (= historisch alte Wälder)	
Seit 1976	Etablierung des Begriffes ancient woodland durch das Buch von RACKHAM (1976)	
Seit 1985	Schutz historisch alter Wälder durch die staatliche Forstbehörde und Bildung eines Naturschutzkomitees zur Inventarisierung der historisch alten Wälder in Großbritannien	Siehe dazu SPENCER & KIRBY (1992)

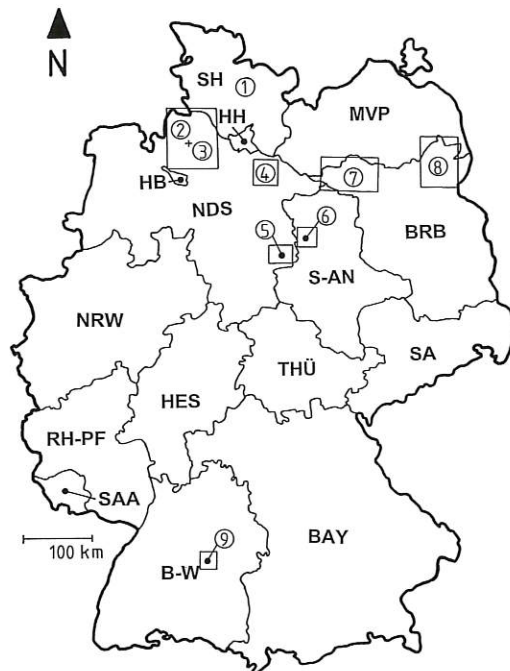


Abb. 1: Übersicht zu Publikationen in Deutschland, in denen Pflanzenarten mit Präferenz für historisch alte Wälder erwähnt werden. Die Gebietsnummern sind identisch mit den Spaltennummern in Tabelle 2.

zudem von zahlreichen historisch alten Wäldern bekannt, dass sie Wölbäcker aufweisen und damit eine Unterbrechung der Kontinuität als Waldstandort auf jeden Fall irgendwann etwa zwischen dem 12. und 17. Jahrhundert erfolgt sein muss (WULF 2001). Die Begriffswahl „alter Wald“ oder „Altwald“ würde unter Umständen zu dem Schluss führen, dass es sich um Wälder mit besonders alten Bäumen handelt. Das ist per Definition allerdings nicht zwingend.

### 3. Sachstand

Seit der Fachtagung 1993 in Schneverdingen, auf der viele der bis dahin bekannten Arbeiten zu historisch alten Wäldern aus Deutschland und Europa zusammenfassend vorgestellt wurden, wurden mehrere floristische und/oder vegetationskundliche Untersuchungen durchgeführt und publiziert. In Deutschland sind vor allem weitere Regionen auf Indikatorarten für historisch alte Waldstandorte untersucht worden, insbesondere höhere Pflanzen wie bei OTTE (1996), HÄRDITTE & WESTPHAL (1998), HEINKEN (1998), SCHNEIDER & POSCHLOD (1999), KÜHN (2000) und WULF (2003). Diese Ergebnisse sollen hier im Überblick dargestellt werden, und mögliche

Die seit 1985 angestrebte Inventarisierung ist für England, Wales und Süd-Schottland bereits abgeschlossen und in SPENCER & KIRBY (1992) sowie PETERKEN (1993) dargestellt. Damit steht Großbritannien in Europa ohne Beispiel dar. Mit der zunehmenden Anerkennung der ancient woodland als erhaltenswerte Waldbestände besitzen sie in Großbritannien im Naturschutz mittlerweile eine so hohe Priorität, dass zum Beispiel eine Straße südöstlich von London nicht gebaut wurde, da sie einen historisch alten Wald, den Oxleas Wood, zerschnitten hätte (PETERKEN 1993).

Warum wurde sich im Rahmen einer Fachtagung (siehe NNA-Bericht Jg. 7, H. 3, 1994) der Alfred-Töpfer-Akademie in Schneverdingen (Niedersachsen) auf den Begriff historisch alte Wälder geeinigt, wo er doch sprachlich recht holprig ist? Die kürzere Übersetzung des Begriffes „ancient woodland“ ins Deutsche wäre „altertümliche Wälder“. Die Kontinuität eines Waldes bis ins Mittelalter zurück lässt sich nicht zweifelsfrei nachweisen, der Begriff scheidet deshalb aus. In Niedersachsen und im nordwestlichen Brandenburg ist

Erklärungsansätze der Bindung von Pflanzenarten an historisch alte Waldstandorte sollen unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse seit der NNA-Fachtagung diskutiert werden.

### 3.1 Floristische Untersuchungen in Deutschland

In der Abbildung 1 sind die Regionen dargestellt, die bislang eingehender untersucht worden sind. Es fällt sofort ins Auge, dass fast alle Untersuchungen im norddeutschen Raum durchgeführt wurden, wobei wiederum Niedersachsen mit drei Regionen am besten untersucht ist. Ganz im Norden liegt eine Untersuchung aus Schleswig-Holstein von HÄRDITTE & WESTPHAL (1998) vor. Innerhalb Niedersachsens liegt ganz im Westen das sogenannte Elbe-Weser-Dreieck (WULF & KELM 1994, WULF 1997), weiter im Osten die Lüneburger Heide (HEINKEN 1998) und im Südosten das Harzvorland (ZACHARIAS 1994). Lediglich eine Untersuchung ist der Autorin aus dem süddeutschen Raum, und zwar von der Schwäbischen Alb bekannt (SCHNEIDER & POSCHLOD 1999).

Hinsichtlich der Bandbreite verschiedener Waldtypen darf Niedersachsen ebenfalls als beispielhaft gelten, denn sie reicht von den artenreichen, sehr gut nährstoffversorgten Erlen-Eschenwäldern bis zu artenarmen, bodensauren Eichen-Birkenwäldern. Annähernd die gleiche Breite von Waldgesellschaften wurde auch im nordwestlichsten Teil des Landes Brandenburg, in der Prignitz, untersucht (WULF 2003), lediglich artenreiche Erlen-Eschenwälder sind kaum vertreten. Die Untersuchungen in der Uckermark (nordöstlicher Teil von Brandenburg) sind noch nicht abgeschlossen, die Bindung von Pflanzenarten an historisch alte Wälder ist deshalb nach vorläufigen Beobachtungen eingeschätzt und noch nicht statistisch ausgewertet worden.

Aus Tabelle 2 ist zu ersehen, dass nicht alle Arten die gleiche Bindung an historisch alte Waldstandorte zeigen. So ist die Bindung von *Adoxa moschatellina* an historisch alte Wälder im Harzvorland relativ schwach, im Elbe-Weser-Dreieck dagegen sehr stark und in der Prignitz zwar vom Trend her vorhanden, aber statistisch nicht signifikant. Andere Arten hingegen sind möglicherweise im gesamten Tiefland sehr gute Zeigerarten historisch alter Wälder, so zum Beispiel *Mercurialis perennis*, *Phyteuma spicatum* und *Sanicula europaea*.

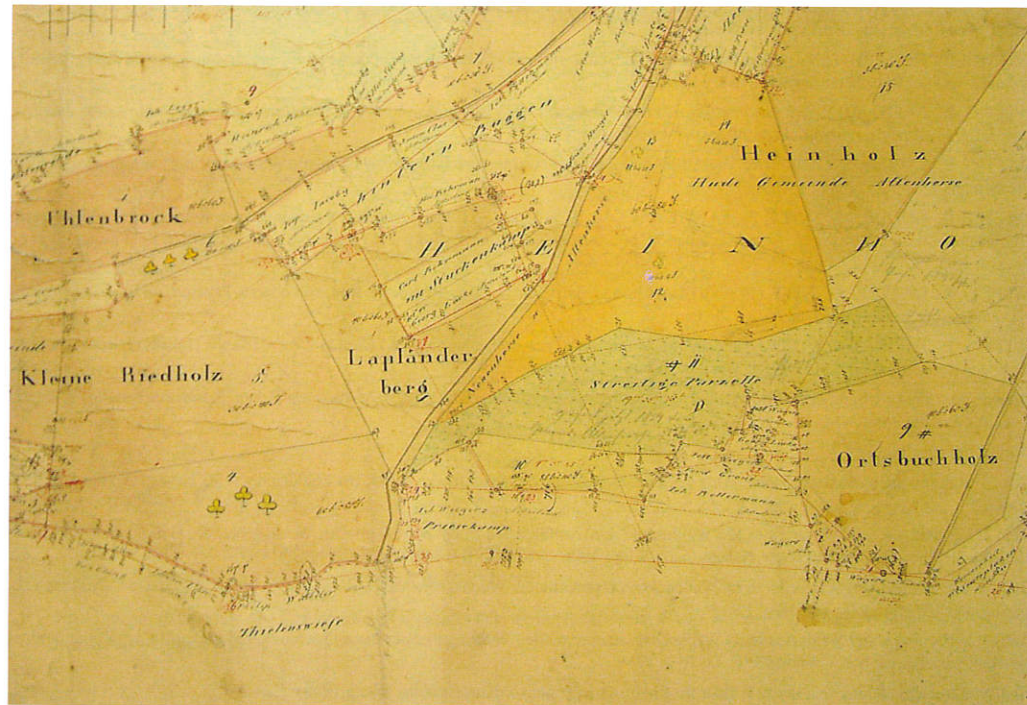


Bodensaure Eichen-Birkenwald mit *Pteridium aquilinum*

Klaus Offenberg,  
Ernst-Heinrich Über

## Erläuterungen zu den Karten des ehemaligen Forstamtes Neuenheerse von 1832

Alte Forstkarten bieten sicher die besten Belege zum Nachweis eines alten Waldstandortes. Die in diesem Heft aufgenommenen Forstkarten von 1832 zeigen Ausschnitte des Staatswaldes des bis 1995 existierenden Forstamtes Neuenheerse. Das Adelige Damenstift Neuenheerse wurde am 01.12.1810 durch ein Dekret des Königs Jérôme säkularisiert. 4.000 Morgen Wald gingen damit in den staatlichen Besitz über. Auf verschiedenen Verwaltungswegen, und zwar über die Oberförsterei Corvey und die Oberförstereien Herstelle und Hardehausen, entstand schließlich aus den oben genannten Waldbereichen das Forstamt Neuenheerse, das mit der Organisationsreform 1995 in das Forstamt Bad Driburg überging. Der auf den Karten dargestellte Wald wird nachweislich seit der Säkularisation als Wald bewirtschaftet. Man kann davon ausgehen, dass auch das Adelige Damenstift Neuenheerse diesen Wald vom Ende des Dreißigjährigen Krieges bis zur Säkularisation als Wald genutzt und bewirtschaftet hat. Damit sind diese 4.000 Morgen Wald per definitionem von Monika Wulf als historisch alter Wald anzusehen. Er übersteigt das geforderte Mindestalter von 200 bis 250 Jahren um ein Vielfaches.



Forstkarte, 1832, Forstamt Neuenheerse

Alte Forstkarten bieten sicher die besten Belege zum Nachweis eines alten Waldstandortes. Die in diesem Heft aufgenommenen Forstkarten von 1832 zeigen Ausschnitte des Staatswaldes des bis 1995 existierenden Forstamtes Neuenheerse.

Das Adelige Damenstift Neuenheerse wurde am 01.12.1810 durch ein Dekret

Wann ist ein Wald alt? Die Frage richtet sich hier nicht auf den Bestand. Das zu erkennen ist für einen Forstmann oder eine Forstfrau oder einen Waldbauern nicht sehr schwer. Aber wann ist ein Waldstandort alt? Damit haben sich am 10. Juni 1999 in Arnsherg/Obereimer Wissenschaftler unterschiedlichster Fachrichtungen in einem Seminar des Arbeitskreises „Waldbau und Naturschutz“ beschäftigt.

Die Frage und sicher auch die Antwort, wenn es denn eine klare Antwort darauf gibt, könnte nicht nur akademisch oder historisch interessant sein, sie könnte vielmehr ökologisch und planerisch wichtig sein und werden. So war das Seminar von großer Spannung auf Seiten der Mitglieder des Arbeitskreises, aber auch sicher auf der Seite aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer erwartet worden. Die wichtigste Frage war die klare Definition eines alten Waldes oder eines – wie einige Autoren es nennen – Altwaldes. Nicht eine Baumgeneration, mag sie noch so lange dauern, macht per definitionem einen alten Waldstandort aus. Dr. Monika Wulf, Müncheberg, definiert den Begriff folgendermaßen: „Wälder auf Waldstandorten, die nach Hinweisen aus historischen Karten, Bestandsbeschreibungen oder aufgrund sonstiger Indizien mindestens seit mehreren hundert Jahren kontinuierlich existieren.“ Wichtig sind der Referentin dabei die Kontinuität und gleichzeitig die lange Zeitdauer von mehreren hundert Jahren. Während in den Niederlanden mit kaum mehr als 200 Jahren von alten Wäldern gesprochen wird, sollte in Deutschland der Wald kontinuierlich bis zum Dreißigjährigen Krieg nachweisbar sein.

Probleme bereitet der sichere Nachweis, wobei Karten, Betriebswerke und Bestandesbeschreibungen die verlässlichsten Quellen sein dürften. Weitere Indizien sucht Monika Wulf bei verschiedenen Waldbodenpflanzen und deren Zusammensetzungen. Während für Monika Wulf ihre Untersuchungen noch keine gesicherten Aussagen zulassen, hat Dr. Ingolf Kühn, Bochum (jetzt Halle/Saale), Alt- und Neuwälder im Kernmünsterland auf die Frage der Artenunterschiede hin untersucht und bestimmte Zusammenhänge beobachtet. Dabei stellte er fest, dass nur die Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*) ein Indikator für Altwälder ist, der Rote Hartriegel (*Cornus sanguinea*), der Riesenschwingel (*Festuca gigantea*), das Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), das Einblütige Perlgras (*Melica uniflora*), die Kratzbeere (*Rubus caesius*) und der Sumpflättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*) Indikatoren für Neuwälder sind. Neben den Veränderungen der Artenzusammensetzung wurde von Kühn auch das Verhältnis zum Grundwasserstand, zum pH-Wert, zum Phosphat-, Kohlenstoff- und Mangangehalt untersucht und in Verbindung zum Artenspektrum gesetzt. Die Frage der unterschiedlichen Artenkombination schnitt auch Prof. Dr. Rüdiger Wittig (Frankfurt am Main) an, der das Überleben von Waldpflanzen in anderen Vegetationstypen beobachtete und an Beispielen verdeutlichte. Neue Wälder oder neue Waldstandorte in alten Wäldern werden rela-

Klaus Offenberg,  
Rainer Fischer

## Kurze Zusammenfassung der Referate zum Thema Alte Wälder

tiv schnell wieder mit standorttypischen Pflanzen besiedelt, was Wittig an Braunkohle- rekultivierungen und sogenannten Buchenschürzen und Meilerplätzen beobachtet hatte. Daher ist eine artenreiche Krautschicht kein Weiser für einen Altwald. Drs. Bert Maes, Utrecht, stellte die Europäischen Linden als Untersuchungsplattform für Altwälder vor. Besonders die weite Verbreitung der „Holländischen Linde“, einer Kreuzung zwischen der Sommer- und der Winterlinde, über ganz Europa wurde von ihm beschrieben. Auf die Notwendigkeit, verschiedenste Methoden aus zum Teil unterschiedlichen wissenschaftlichen Fachrichtungen zur Ermittlung alter Waldstandorte zu kombinieren, wies Chris Rövekamp hin. Ein Schwerpunkt seiner Ausführungen lag in der besonderen Bedeutung jahrhundertelanger vegetativer Vermehrung von Gehölzen durch Niederwaldwirtschaft.

Wichtig ist die Ausbreitungsstrategie und die Geschwindigkeit von Pflanzen, neue Flächen zu erobern, was Wulf untersuchte. Das Vorhandensein bestimmter Arten in alten Wäldern kann, so vermutet auch Wulf, an der historischen Nutzung gelegen haben, die bestimmte Arten bevorzugt. Aber auch eine naturnahe Bewirtschaftung dient einer naturnahen Artenvielfalt, ohne dass Arten künstlich eingebracht werden müssen.

Neben den Pflanzen können einige Tierarten das Vorhandensein von Altwäldern belegen. Thorsten Aßmann, dessen Vortragstext für diesen Tagungsband leider nicht zur Verfügung stand, untersuchte in Niedersachsen dazu Laufkäferarten und Schnecken. Dabei ist die Nacktschnecke, der Schwarze Schnegel (*Limax cinereoniger*), eine Altwaldart, die auch im Arnsberger Wald vorkommt. Im niedersächsischen Hasbruch



*Limax cinereoniger*

kommt die Laufkäferart *Abax parallelus* vor, die hier in ihrem nördlichsten Verbreitungsgebiet seit der letzten Eiszeit vorkommen könnte. Daher ist es auch verständlich, dass durch die Isolation von Waldflächen genetische Differenzierungen bei gleichen Laufkäferunterarten entstehen.

Warum beschäftigen sich Botaniker, Zoologen, Geographen, Historiker und Forstleute mit alten Wäldern?

Folgende Ziele wurden von Monika Wulf herausgearbeitet:

- Inventarisierung von alten Wäldern
- Erarbeitung regionaler Pflanzen- und Tierlisten sowie von deren Bodenmerkmalen
- Klärung von Bindungen bestimmter Arten an den alten Wald
- Ableitung von Bewertungs- und Schutzkriterien sowie der Erarbeitung von Schutzkonzepten.

**D**r. Thorsten Aßmann, Universität Osnabrück, hat in Norddeutschland Carbidarten untersucht, die ausschließlich oder überwiegend in alten Wäldern vorkommen. Dabei wurde das Ausbreitungspotential anhand von nächtlichen Radarortungen beobachtet. Dabei stellte er fest, dass alte Wälder größere Artenzahlen als junge Wälder aufweisen. Besonders auffällig ist die Populationsgeschichte von *Carabus glabratus* und *Carabus problematicus* (Blauvioletter Waldlaufkäfer). Während *C. glabratus* nach der Verheidungsphase der Wälder nur noch in Waldresten überlebte, profitierte *C. problematicus* von der Landschaftsveränderung und breitete sich weiter aus. Aufgrund der Untersuchung von Thorsten Aßmann können folgende Arten bestimmten Waldtypen zugeordnet werden:

Klaus Offenberg

## Waldbewohnende Laufkäfer

(Coleoptera, Carabidae) als Nachweis für alte Waldstandorte

**Tabelle: Vorkommen von Laufkäferarten in ausgesuchten Wäldern**

Art	Standort/Vorkommen	
	Grundwasserfreie, sandige bis sandig lehmige Böden	Grundwasserbeeinflusste lehmige Böden
Arten, die ausschließlich oder überwiegend in alten Wäldern nachgewiesen wurden		
<i>Carabus glabratus</i>	X	
<i>Abax parallelus</i>		X
Arten, die in alten Wäldern häufiger nachgewiesen wurden als in jungen Wäldern		
<i>Abax parallelepipedus</i>	X	X
<i>Carabus violaceus</i>	X	X
Arten, die in alten und jungen Wäldern nahezu gleich häufig nachgewiesen wurden		
<i>Carabus problematicus</i>	X	X
<i>Carabus micropterus</i>	X	
<i>Cychrus caraboides</i>	X	X
<i>Patrobus atrorufus</i>		X
<i>Notiophilus biguttatus</i>	X	X
<i>Calathus rotundicollis</i>	X	X
<i>Amara brunnea</i>	X	
<i>Trichocellus placiodus</i>	X	X
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	X	X
<i>Notiophilus rufipes</i>	X	
<i>Leistus rufomarginatus</i>	X	X
<i>Harpalus quadripunctatus</i>	X	X
<i>Platynus assimilis</i>		X
Arten, für die aufgrund weniger Nachweise ein statistischer Test nicht möglich war		
<i>Carabus intricatus</i>	X	
<i>Agonum livens</i>		X
<i>Badister lacertosus</i>		X