©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Ber. ANL | 20 (1996) | 171-176

Gefährdung und Schutz heimischer Pilzarten - Anwendung in der Naturschutzpraxis

Peter STURM*

Pilze spielten gegenüber "attraktiveren" Organismengruppen wie Farn- und Blütenpflanzen, Vögel, Amphibien oder Tagfalter bisher eine völlig untergeordnete Rolle in der Naturschutzpraxis. Nicht ohne Grund ist von den "Vergessenen der Natur" (PLANK 1980, SCHMID 1990) die Rede.
Gründe hierfür lassen sich vor allem bei deren stark eingeschränkten Erfaßbarkeit (Pilzfruchtkörper sind oft nur kurze Zeit in bestimmten Jahreszeiten und unter bestimmten klimatischen Bedingungen erfaßbar), der schwierigen Bestimmung und der Tatsache finden, daß Pilzartenkenntnisse - im Gegensatz etwa zu den Farn- und Blütenpflanzen - weitgehend Sache von wenigen "Spezialisten" sind.

1. Gefährdung von Pilzen

Bekannte Beispiele wie der Pfifferling, der noch um die Jahrhundertwende massenhaft in bayerischen Wäldern zu finden war (Hierauf ist auch der Spruch "keinen Pfifferling wert sein" im Volksmund zurückzuführen), belegen, daß auch bezüglich der Pilzflora Veränderungen erfolgt sind.
Da es keine systematische landesweite Erfassung der Pilze in Bayern gibt, basieren heutige Kenntnisse über Rückgang und Gefährdung weitgehend auf den Erfahrungen regionaler Pilzkenner, die in Bayern zum großen Teil in pilzkundlichen Vereinigungen organisiert sind. Die 1990 veröffentliche erste Rote Liste gefährdeter Großpilze faßt diese Erfahrungen zusammen und hat damit noch ausgesprochen provisorischen Charakter. Als Ergebnisse der Bearbeitung der Roten Liste lassen sich jedoch deutliche Trends erkennen. Bayern weist als pilzartenreichstes Land Deutschlands über 3.100 Großpilze auf. Hiervon sind 1.304 (42,25 %) gefährdet. Diese Zahl übersteigt die der Farn- und Blütenpflanzen (36,6 %) deutlich und liegt im Hinblick auf die große Dunkelziffer der wahrscheinlich gefährdeten Pilze vermutlich bei weit über 50 %.

Hinweise auf Gefährdungsursachen gibt eine Auswertung nach Pflanzenformationen (Abb. 1 und 2). Die überwiegende Zahl der gefährdeten Großpilze (rund 3/4 aller gefährdeten Arten) sind dem Lebensraum Wald zuzuordnen. Ein weiterer Schwerpunkt läßt sich bei Offenlandbiotopen auf Feucht- und Trockenstandorten (rund 1/5 aller Arten; v.a. auf Magerrasen, Feuchtwiesen, Mooren) erkennen.

2. Gefährdungsursachen

Für Pilze der Feucht- und Trockenstandorte gelten i.d.R. die gleichen Gefährdungsfaktoren wie für Farn- und Blütenpflanzen, v.a. die landwirtschaftliche Nutzungsintensivierung, Verbrachung bzw. Aufforstung. Als mykologische Besonderheit sind Magerwiesen hervorzuheben, die kaum mehr durch Rote-Liste-Gefäßpflanzen, jedoch durch eine große Zahl stark bedrohter Saftlinge (*Hygrocybe* sp.) charaktierisiert sind und hier in großer Menge auftreten können. Die Gefährdung dieses Lebensraumtyps stellte ARNOLDS (1982) heraus, da bereits eine landwirtschaftliche Düngung (Gülle bzw. Mineraldüngung) zur weitgehenden Zerstörung dieser Pilzflora führen kann.
Waldpilze spielen eine zentrale Rolle in den Stoffkreisläufen des Waldes. Nutzungsbedingte Veränderungen sind daher auch häufig pilzrelevante Gefährdungsursachen. Als wichtigste Einflußfaktoren und deren Folgen sind zu nennen:

Waldbau

Hoher Anteil monostrukturierter Reinbestände:
Dominanz nicht standortheimischer Nadelholzforste (v.a. Fichte), Entflechtung der Baumaltersstadien (bes. stark betroffen Mykorrhizapilze); Strukturarmut

Beseitigung von Alt-/Totholz:
Holzpilze der Alterungs- und Zerfallsphase fallen weitgehend aus (v.a. Pilzarten an stehendem und liegendem Starkholz)

Pflanzung/Unterdrückung von Begleitholzarten:
Verkürzung/Veränderung früher Wald-Sukzessionsstadien

Fremdländische bzw. nicht standortheimische Gehölzarten:
Reduktion heimischer Pilzarten, hochsignifikant v.a. bei fremdländischen Gehölzen (Abb. 3)

Aufgabe historischer Waldnutzungsformen:
Verlust der spezifischen Waldstruktur mit charakteristischen, z.T. sehr seltenen Pilzgesellschaften

Veränderung von Waldsäumen:
Rückgang artenreicher Pilzgesellschaften

Zerschneidung durch Forstwegebau:
Veränderung des Waldbinnenklimas

Wild

Überhöhte Schalenwildbestände:
Selektion verbißresistenter Baumarten; Rückgang für den Pilzschutz relevanter Gehölzarten (z.B. Tanne) auch in völlig naturnahen Wäldern (vgl. Abb. 4)

* Kurzfassung eines Vortrags, gehalten im Praktikum "Einführung in die Artenkenntnis: Heimische Pilze" vom 14.-16.10.1996 in Laufen

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

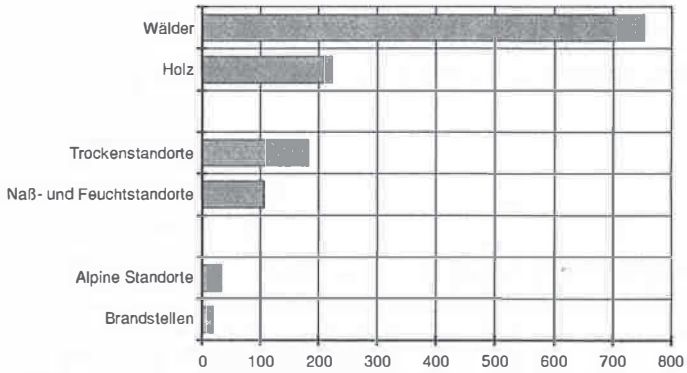

Abbildung 1

Statistische Auswertung der Roten Liste gefährdeter Großpilze Bayerns nach Zahl der RL-Arten in den ökologischen Gruppen (nach SCHMID 1990)

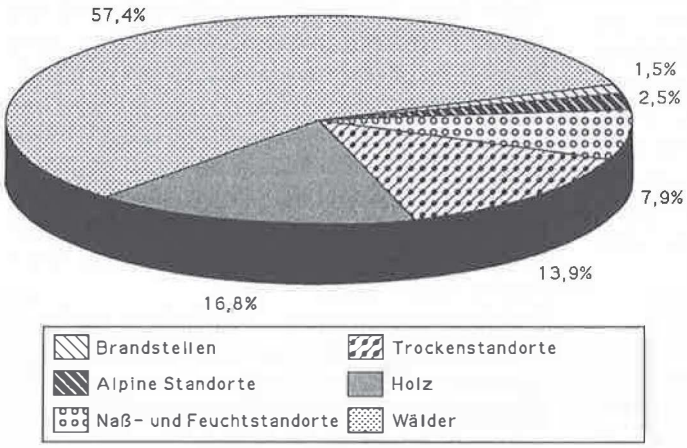

Abbildung 2

Statistische Auswertung der Roten Liste gefährdeter Großpilze Bayerns nach %-Anteil gefährdeter Arten in den ökologischen Gruppen (nach SCHMID 1990)

Einflüsse von außen

Eingriffe in den Wasserhaushalt:
Rückgang der Lebensgemeinschaften der Feuchtstandorte

Abbau von Bodenschätzen:
Beseitigung von Sonderstandorten

Stoffeintrag aus der Luft:
Bodenversauerung, "Waldsterben" (v.a. Mykhorrhizapilze betroffen)

3. Allgemeine Ziele des Pilzschutzes

Die im folgenden angeführten Ziele dürfen nicht isoliert betrachtet werden; sie sind vielmehr Teil einer längst als notwendig erkannten gesamtheitlichen Naturschutzstrategie.
Als wichtigste Ziele des Pilzschutzes sind anzuführen:

- Bestockung mit standortheimischen Baumarten
- Erhalt und Förderung von Wäldern und Offenlandbiotopen auf Feucht- und Trockenstandorten
- Erhöhung des Alt- und Totholzanteils im Wald v.a. bezüglich Starkholz (Notwendig wäre hierzu die Auflage eines Alt-/Totholz-Förderprogrammes, wie es in Ansätzen bzgl. Höhlenbäume bereits existiert)
- Naturverjüngung statt Pflanzung
- Duldung von Vorwald- und Pionierholzarten
- Erhalt und Wiederherstellung gut aufgebauter Waldsäume
- Weitgehender Verzicht auf fremdländische und nicht standortheimische Baumarten im Wald
- Ausweisung mykologisch begründeter Schutzgebiete; Ausrichtung des Pflegemanagements in bestehenden Schutzgebieten auch auf Belange des Pilzartenschutzes
- Durchführung von Artenhilfsprogrammen für ausgewählte, vom Aussterben bedrohte Pilzarten.

4. Bisherige Ansätze des Pilzschutzes in Bayern

Pilze sind für bestimmte Fragestellungen des Naturschutzes - insbesondere bezüglich des Waldes - unverzichtbar. Dennoch spielten sie in der praktischen Naturschutzarbeit bislang praktisch keine Rolle. Ein Hauptaugenmerk lag in der Vergangenheit auf der naturschutzrechtlichen Regelung des Sammelns der Pilzfruchtkörper. Nach neueren Erkenntnissen (z.B. EGLI et al. 1990, AYER 1990) spielt das Pilzesammeln gegenüber biotopverändernden Gefährdungsfaktoren jedoch eine völlig untergeordnete Rolle. Der Naturschutz muß sich daher schwerpunktmäßig auf den Schutz der Lebensräume konzentrieren.

Schutzgebiete / Naturwaldreservate

Wegen ihrer spezifischen ökologischen Ansprüche an den Wuchsort muß für diese Organismengruppe

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

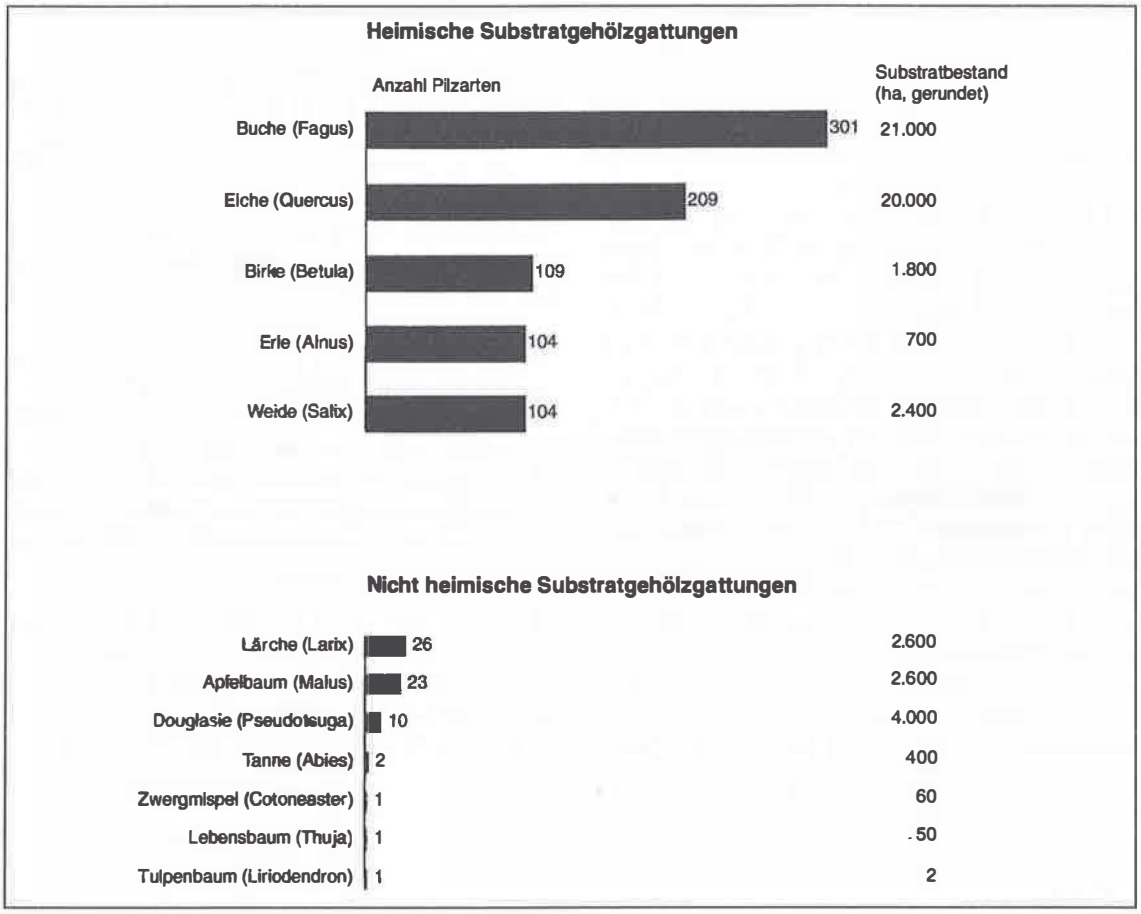

Abbildung 3

Liste der Pilz-Substratgehölzgattungen (nach SCHMITT 1987)

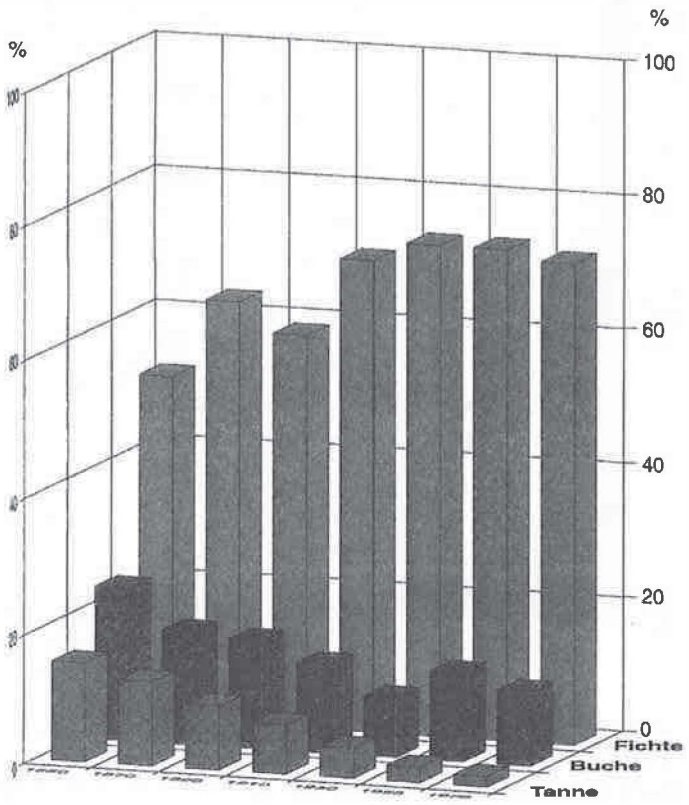

Abbildung 4

Prozentuale Flächenanteile im bayerischen Hochgebirge der Baumarten Fichte, Tanne und Buche von 1850 bis 1970 (nach BURSCHEL 1977)

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

noch ein Schutzkonzept entwickelt werden, das den Erfordernissen, die sich aus den Ergebnissen der Roten Liste ableiten lassen, Rechnung trägt und sich von dem für Blütenpflanzen unterscheidet.

Defizite zeigen sich hier nicht nur bei der bisherigen Ausweisung von Schutzgebieten, sondern auch im Hinblick auf Flächengrößen bestehender Schutzgebiete. Viele in Wäldern lebende Pilzarten können nur gedeihen, wenn ihre Waldstandorte sich über längere Zeit unbeeinflußt und eigendynamisch entwückeln können, d.h. die jeweiligen Substrate durch Sukzessionsketten (z.B. alle Baumaltersstadien, Holzabbaustadien) zur Verfügung stehen. Das Vorhandensein aller verschiedenen Waldentwicklungsstadien ist nur bei entsprechender Großflächigkeit gegeben. Anhaltspunkte hierfür geben ZACHARIAS & BRANDES 1989, die bei Gefäßpflanzen für die Wahrscheinlichkeit des Auftretens aller Charakterarten von Laubmischwäldern (Querco-Fagetea) eine erforderliche Fläche in der Größenordnung von über 500 ha ermittelten. Auch wenn derartige Ergebnisse mit Vorsicht zu interpretieren sind, läßt sich für Pilze feststellen, daß die bestehenden Schutzgebiete (Abb. 5) und insbesondere Naturwaldreservate (Abb. 6) vielfach zu klein sind, um alle Waldentwicklungsstadien und Sukzessionsketten und damit langfristig deren Pilzflora zu erhalten. Entsprechende Konsequenzen fordert AMMER (1991) aus den Ergebnissen der Totholzforschung. Neuere Untersuchungen von NUSS (1994) belegen zudem, daß auch in völlig unbeeinflußten Wäldern aus mykologischer Sicht Handlungsbedarf bestehen kann. So konnte am Beispiel des Naturschutzgebietes und Naturwaldreservates "Mittelsteighütte"/ Landkreis Regen aufgezeigt werden, daß durch starken Wildverbiß über längere Zeiträume eine Baumartenentmischung erfolgte, die eine Reihe in ganz Deutschland extrem seltener und bedrohter Pilzarten (z.B. Pouzars Feuerschwamm-*Phellinus pouzarii*) in ihrem Fortbestand gefährdet. Dies zeigt die Notwendigkeit auf, selbst die nach äußerem Augenschein optimal wirkenden Gebiete auf Belange des Pilzschutzes zu überprüfen.

Für Naturschutzgebiete werden seit Erscheinen der Roten Liste gefährdeter Pilze im Zuge der Aufstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen zunehmend Untersuchungen über die jeweilige Pilzflora miteinbezogen, um künftige Pflege- und Sicherungs-

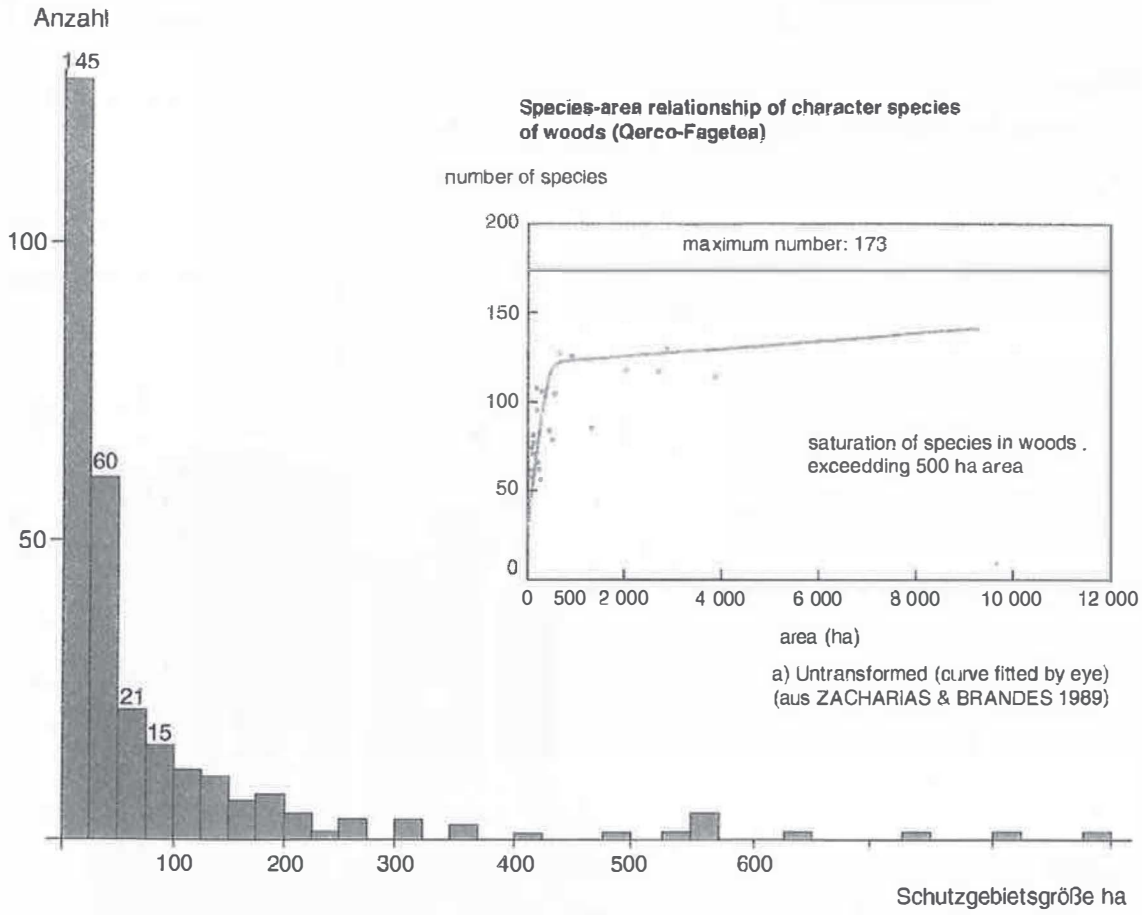

Abbildung 5

Anzahl der Naturschutzgebiete Bayerns in Größenklassen zu 25 ha (nicht eingetragen sind 13 Gebiete mit Größen zwischen 1.000 und 27.600 ha) Stand: 1.1.1986

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

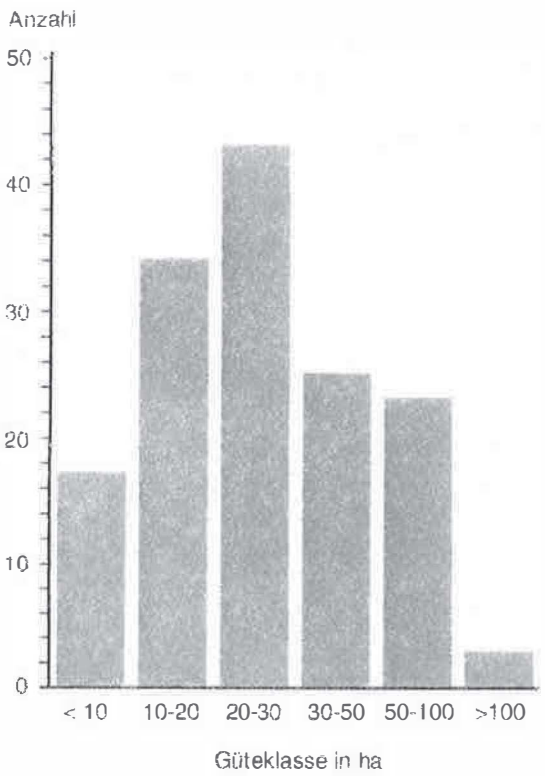

Abbildung 6

Größenverteilung der Naturwaldreservate
FVA Sachgebiet "Standort und Landespflege" (1/93)

maßnahmen auf Aspekte des Pilzschutzes abstellen zu können. Auch eine Untersuchung der Naturwaldreservate hinsichtlich ihrer Pilzflora wird derzeit durchgeführt. In einem zweiten Schritt wären Vorschläge zu erarbeiten, welche "Pilzschutzgebiete" aus mykologischer Sicht noch vorrangig auszuweisen sind.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Mit der Erstellung eines ABSP für Landkreise und Städte wird erstmals ein Gesamtrahmen aller für den Arten- und Biotopschutz erforderlichen Maßnahmen dargestellt. Hierbei werden Pilze - soweit Informationen aus den betreffenden Landkreisen vorliegen - berücksichtigt, da sie vor allem bezüglich Wälder wertvolle Aussagen zur Bewertung und Formulierung von Zielen liefern.

Förderprogramm für Alt-/Totholz

Alle Totholzformen und Zersetzungsgrade sind für Pilze bedeutsam. Eine besondere Rolle spielt der "Mangelfaktor" Alt-/Totholz bezüglich stehendem und liegendem Starkholz im durchschnittlichen Wirtschaftswald. Neben der Strategie des Aufbaus von Totalreservaten, wie dies mit Ausweisung der Naturwaldreservate verfolgt wird, ist auch im durchschnittlich bewirtschafteten Wirtschaftswald eine Strategie erforderlich, die die Pilzflora später Waldsukzessionsstadien mit Starkholz nicht völlig ausschließt.

Defizite bestehen hier vor allem in Richtung eines flexibel einsetzbaren Förderprogrammes, wie es in Ansätzen für die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (i.d.R. auch "Pilzbäume") bereits existiert. Mit diesem aus Sicht des Pilzschutzes dringend zu schaffenen Förderinstrumentes sollten Bedingungen geschaffen werden, die es auch starkdimensionierten Altbäumen ermöglichen, bis zur völligen Zersetzung im Bestand zu verbleiben.

Literatur

AMMER, U. (1991):
Konsequenzen aus den Ergebnissen der Totholzforschung für die forstliche Praxis. - Forstw. Cbl. 110: 149-157.

ARNOLDS, E. (1982):
Ecology and Coenology of Macrofungi in Grasslands and moist Heathlands in Drenthe, the Netherlands Vol. 2. Bibliothexa Mycologica 90: 501 S.

AYER, F. (1990):
Influences exopènes sur la production de carpophores de Rozites caperata. - Mycologia Helvetica 4, Vol. 3.

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR MYKOLOGIE / NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (Hrsg.) (1992):
Rote Liste der gefährdeten Großpilze in Deutschland. - Schr. R. Naturschutz spezial". 144 S., Bonn.

EGLI, S.; AYER, F. & CHATELAIN, F. (1990):
Der Einfluß des Pilzsammelns auf die Pilzflora. - Mycologia Helvetica 4, Vol. 3.

GARNWEIDNER, E. (1991):
Zur Problematik des Artenschutzes bei Pilzen. - Schr. R. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 102 (Beiträge zum Artenschutz 13): 71-78.

KOST, G. (1989):
Bannwälder als Refugien für gefährdete Pilze. - Natur und Landschaft 64. Jg. Heft 12: 578-582.

NUSS, I. (1994):
Vergleichende mykologische Untersuchungen in den Naturschutzgebieten "Mittelsteighütte" und "Ludwigshain" sowie den Forstflächen "Rotmarter" und "Schrödelhütte". Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Regierung von Niederbayern. 150 S..

PLANK, S. (1980):
Die Vergessenen der Natur. - Naturopa 34/35: 44.

SCHMID, H. (1990):
Rote Liste gefährdeter Großpilze Bayerns. - Schr. R. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 106 (Beiträge zum Artenschutz 14): 150 S..

SCHMITT, J.A. (1987):
Ökologie der Pilze des Saarlandes - Substrat-Pilztabellen. In: Derbsch, H. und J.A. Schmitt: Atlas der Pilze des Saarlandes, Teil 2. Schr. R. "Aus Natur und Landschaft im Saarland", Sonderband 3: 121-186. Saarbrücken.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

ZACHARIAS, D. & D. BRANDES (1989):
Floristical data analysis of 44 isolated woods in Northwestern Germany. - In: Sjögren, E. (Hrsg.): Forests of the World: diversity and dynamics. Stud. Plant. Ecol. 18: 278-280. Uppsala.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biol. Peter Sturm
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz
Rosenkavalierplatz 10
D-81925 München

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Berichte der ANL
20 (1996)

Herausgeber:
Bayerische Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege (ANL)
Seethaler Str. 6
D-83410 Laufen
Telefon: 08682/8963-0
Telefax: 08682/8963-17 (Verwaltung)
08682/1560 (Fachbereiche)
E-Mail: Naturschutzakademie@t-online.de
Internet: http://www.anl.de

Die Bayerische Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege ist eine dem
Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums
für Landesentwicklung und Umweltfragen
angehörende Einrichtung.

Schriftleitung und Redaktion:
Dr. Notker Mallach, ANL

Für die Einzelbeiträge zeichnen die
jeweiligen Autoren verantwortlich.

Die Herstellung von Vervielfältigungen -
auch auszugsweise -
aus den Veröffentlichungen der
Bayerischen Akademie für Naturschtuz
und Landschaftspflege sowie die
Benutzung zur Herstellung anderer
Veröffentlichungen bedürfen der
schriftlichen Genehmigung unseres Hauses.

Erscheinungsweise:
Einmal jährlich

Bezugsbedingungen:
Siehe Publikationsliste am Ende des Heftes

Satz: Christina Brüderl, ANL
Druck und Buchbinderei: Fa. Kurt Grauer,
Moosham 41, 83410 Laufen
Druck auf Recyclingpapier (aus 100% Altpapier)

ISSN 0344-6042

ISBN 3-931175-26-X

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 20

Autor(en)/Author(s): Sturm Peter

Artikel/Article: Gefährdung und Schutz heimischer Pilzarten - Anwendung in der Naturschutzpraxis 171-176