

Fachberater für Mykologie

univ. gepr.

**koordiniert und durchgeführt
von der**

Deutschen Gesellschaft für Mykologie

**Ein neuer Ausbildungsweg
unter Mitwirkung mehrerer deutscher Universitäten ist**

erfolgreich etabliert

Die ersten Absolventen sind tätig

Ein neuer Berufszweig ist im Entstehen

Die Deutsche Gesellschaft für Mykologie

bietet eine Ausbildung an zum

Fachberater für Mykologie, univ. gepr.

www.dgfm-ev.de → Sachverständige → Fachberater für Mykologie

Das universitäre Studium der Mykologie ist derzeit nur als integrierter Teil der botanischen oder mikrobiologischen Fachrichtung der Biologie oder als sehr untergeordneter Bereich im Medizinstudium vertreten. Bislang ist an keiner deutschen Universität eine eigenständige Ausbildung im Fach Mykologie möglich; allenfalls werden Studiengänge angeboten, die freilich nur einen geringen Teilbereich dieses Faches abdecken. Einzelne, über ganz Deutschland verstreute Vorlesungen und Praktika beschäftigen sich mit systematischen, biotechnologischen, ökologischen, phytopathologischen, lebensmitteltechnischen, genetischen und medizinischen Fragestellungen, doch nirgendwo werden solche Kenntnisse in einer einheitlichen Ausbildung zusammengefasst. Die *Deutsche Gesellschaft für Mykologie* sieht es deshalb als ihre Aufgabe an, mykologische Veranstaltungen zusammenzuführen, zu koordinieren und eine Ausbildung zum „**Fachberater für Mykologie**“ vorzunehmen. Eine universitäre Abschlussprüfung der Ausbildung weist den „Fachberater für Mykologie“ als einen eigenständigen Beruf aus, den umfangreiche Einsatzmöglichkeiten kennzeichnen.

Die Einsatzmöglichkeiten und Tätigkeiten für einen „Fachberater für Mykologie“ sind vielfältig, sowie gesundheits- und umweltpolitisch relevant.

Die **Gebäudemykologie** ist ein Wissenszweig, der schon gegenwärtig eine hohe Bedeutung einnimmt, doch in Zukunft eine noch zunehmende Rolle spielend wird. Generell können viele der geläufigen Bodenmikropilze in Gebäuden vorkommen. Sie werden meist als „Schimmelpilze“ angesprochen. Etwa 50 bis 100 Arten gelten für den Menschen als gefährlich. Mehrere Arten können besonders bei anfälligen Personen Allergien hervorrufen, einige sind als ausgesprochen toxisch eingestuft. Solche Gebäudepilze sind demnach weniger für die Bauten selbst als für ihre Bewohner gefährlich. So waren z. B. Pilze daran Schuld, dass Angestellte in einem Münchner Großraumbüro nicht mehr arbeiten wollten und konnten. Einige Forschungsgruppen, z. B. das Fraunhofer-Institut für Bauphysik, beschäftigen sich mit Baumaterialien und Bauweisen und deren Auswirkung auf das Vorkommen von Schimmelpilzen. Neben diesen Schimmelpilzen, die hauptsächlich in Folge ungünstiger Lüftungsbedingungen auftreten, spielen auch Bauschädlinge eine Rolle, die Holzteile besiedeln und zersetzen können. Nicht nur der Hausschwamm ist hiermit gemeint, vielmehr können auch gewöhnliche Zuchtpilze und andere höher entwickelte Arten vorkommen, deren Unterscheidung nur ausgebildeten Mykologen möglich ist. Außenmauern von Häusern sind nicht selten von Pilzen besiedelt und diese wirken materialzerstörend. Auch die Besiedlung von Denkmälern durch Pilze gehört in diesen Untersuchungsbereich.

Zwischen der **medizinischen Mykologie** und der Gebäudemykologie besteht ein enger Zusammenhang, da, wie oben dargestellt, Pilze Allergien, aber auch Intoxikationen hervorrufen können. Die mykologische Ausbildung an medizinischen und veterinärmedizinischen Fakultäten schrumpft immer mehr zusammen. Es ist abzusehen, dass wichtige Kenntnisse über human- und tierpathogene Pilzarten nicht mehr in der erforderlichen Weise nachvollzogen werden können. Die neu konzipierende Ausbildung integriert sinnvoll diese Kenntnisse in die Ausbildung zum „Fachberater für Mykologie“. Auch für Kriminalistik und Zoll können Pilze eine Rolle spielen.

Immer wieder sind Gutachten nötig, die die Einfuhr von, sowie den Handel mit geschützten und psychotropen Pilzen verhindern bzw. aufdecken sollen. Mehrfach trugen schon Pilze bei, um Verbrechen aufzuklären.

Unerwünschte **Pilze in und an Lebensmitteln** sind ebenfalls für die Gesundheit von Bedeutung. Neben dem weithin bekannten Produzenten des Aflatoxins, *Aspergillus flavus*, sind noch weitere Pilze für Lebensmittelintoxikationen von Bedeutung. Die Verhinderung von Intoxikationen ist unmittelbar mit der richtigen Ansprache der Pilzarten verbunden. Faktisch kann jedes Lebensmittel bewachsen werden, angefangen von Getreidekörnern im Zuge von Nasslagerschäden bis zu den verschiedensten, zum Verzehr angebotenen Nahrungsmitteln, wie Früchte, Fruchtsäfte, Marmeladen, Käse und Brot. Eine artenbasierende Ausbildung von Studierenden wird nicht einmal in ernährungswissenschaftlichen Departments/ Instituten der entsprechenden Universitäten gelehrt. Artenkenntnis solcher Pilze fehlt weithin.

Marktpilzkontrolle hat die Aufgabe, zum Verkauf angebotene Pilze, auf ihre Genießbarkeit hin zu überprüfen. Dabei geht es nicht nur darum, zu kontrollieren, ob die angebotenen Pilze den im Lebensmittelbuch angeführten Arten entsprechen, vielmehr ist auch ihre Frische abzuklären. Liegen doch mehrfach Meldungen vor, überalterte Pilze würden sog. 'Unechte Pilzvergiftungen' hervorrufen, die jedoch lediglich auf schon zersetzte Pilze zurückzuführen sind. Nicht nur die gesundheitliche Unbedenklichkeit käuflicher Frischpilze muss abgesichert werden. Gerade auch der sich selbst bedienende Konsument, der Pilzsammler, braucht häufig eine fachliche Unterstützung, was nur durch eine fachgerechte Ausbildung möglich ist. Durch die separat angebotene Aus- und Fortbildung zum Pilzsachverständigen wird eine solche Tätigkeit schon derzeit von der *DGfM* sichergestellt. Diese Fähigkeit muss allerdings auch ein Merkmal eines „Fachberaters für Mykologie“ sein.

Die **phytopathogenen Pilze in Land- und Forstwirtschaft, Garten- und Parkanlagen, sowie im Städtebau** sind eine große Gruppe von Pilzen, die nicht unbedeutenden Schaden an Pflanzen hervorrufen können. Im modernen Städtebau, mit vielen kleinen und größeren Grünanlagen, werden vermehrt Sträucher und sogar Bäume in Kübeln und Trögen gepflanzt. Es wird immer wichtiger, Schadpilze und deren spezielle Zersetzungstätigkeit rechtzeitig zu erkennen. In vielbesuchten Fußgängerzonen ist die Sicherheit von Baumpflanzungen von nicht unerheblicher Bedeutung. In Garten- und Parkanlagen sind die Fragestellungen ähnlich. Zusätzlich kann der Zierwert vieler Pflanzen durch den Befall mit Pilzen enorme Einbußen erleiden. Ein rechtzeitiges Erkennen und die eindeutige Ansprache der verursachenden Pilzarten ist Voraussetzung, den Einsatz von chemischen Bekämpfungsmitteln zu minimieren. Epidemien pathogener Pilze im Forst, lassen sich leichter verhindern, wenn die Pathogene rechtzeitig durch ausgebildetes Fachpersonal erkannt werden.

Pilze als **Förderer von Pflanzenwachstum** sind ökologisch, aber auch wirtschaftlich für Forstbetriebe und Landbau von großer Wichtigkeit, werden aber bislang kaum zur Kenntnis genommen. Nur wenigen Förstern ist in ausreichender Weise bekannt, dass die bestandesbildenden Bäume unserer Wälder ohne Pilze als Wurzelsymbionten nicht wachsen könnten. Erst diese Pilze ermöglichen dem Baum die nötige Zufuhr von Wasser und Nährsalzen. Solche Symbiosesysteme sind oftmals empfindlich gegen Störungen. Eindrücklich ist dies an vielen Baumvergilbungen, auch im Zusammenhang mit den sog. neuartigen Waldschäden, abzulesen. Solche Förderer des Pflanzenwachstums sind nicht nur für den Wald von Bedeutung sondern spielen auch für den Ertrag von landwirtschaftlichen Pflanzen und im Gartenbau eine große Rolle. Würden diese Kenntnisse in größerem Umfang berücksichtigt werden, könnte Dünger in nicht unerheblichen Mengen eingespart werden. Andererseits könnte der Ertrag erheblich gesteigert werden, würden z. B. die wissenschaftlichen Erkenntnisse berücksichtigt, dass durch den Anbau von Raps die wachstumsfördernden Mykorrhizapilze für den Weizen erheblich reduziert sind.

Pilze als **Materialzerstörer** sind von unterschiedlichsten Werkstoffen bekannt. Im Zusammenhang mit der Gebäudemykologie schon angesprochen, können neben Holz fast alle organischen Materialien oder sogar Werkstoffe, die nur einen geringen Anteil an organischer Substanz enthalten (wenn es auch nur abgelagerte Stäube sind) besiedelt werden. Nicht selten

werden bei unsachgemäßer Lagerung auch wertvolle Gemälde, Instrumente und auch Fresken von Pilzen bewachsen und zerstört. Denkmäler werden durch Pilze in ihrer Oberfläche angeätzt und nach und nach zersetzt. Auch Glas kann angeätzt, Silikon porös und gefärbt werden. Selbst vor Kunststoffen machen Pilze nicht Halt und Kosmetika bieten gute Voraussetzungen für ihr Wachstum. Materialzerstörende Pilze können freilich auch von einer positiven Seite aus betrachtet werden. Sind doch nicht wenige Pilze in der Lage, für den Menschen bedenkliche Xenobiotika, z. B. chlorierte, zyklische Kohlenwasserstoffe zu zerlegen und damit für die Umwelt unschädlich zu machen.

Generell kann von artspezifischen Fähigkeiten von Pilzen ausgegangen werden, d. h. die Wirkung von Pilzen für Natur, Umwelt und zum direkten Nutzen des Menschen ist abhängig von der jeweils beteiligten Art. Manche sind Spezialisten enger ökologischer Nischen, z. B. Parasiten einer einzigen oder einer bevorzugten Pflanzenart. Viele benutzen spezielle Bausteine des Holzes, entweder ausschließlich Cellulose oder in Kombination mit Lignin, woraus die bekannten Braun- bzw. Weißfäulen resultieren. Andere Arten sind auf leicht abbaubare Kohlenhydrate angewiesen, wie sie in Brot- oder Früchten vorhanden sind, weitere besiedeln das sehr resistente Keratin unserer Nägel und Haare.

Pilze sind weit schwieriger als Pflanzenarten zu bestimmen. Schon aus diesem Grunde ist eine solide Ausbildung bezüglich Artenkenntnis nötig, um den Anforderungen eines **Fachberaters für Mykologie** gerecht zu werden.

Entsprechend der Diversität der Pilze, der Vielfalt ihres Vorkommens und ihrer Wirkungsweisen sind auch die Einsatzmöglichkeiten des **Fachberaters für Mykologie** sehr vielfältig.

Kurse für das Curriculum „Fachberater für Mykologie“

www.dgfm-ev.de → Sachverständige → Fachberater für Mykologie → Curriculum

- Anatomie der Pilze (*Universität München*)
- Phytopathogene Pilze an Nutz- und Zierpflanzen (*Universität Frankfurt*)
- Mykorrhiza (*Universität Tübingen, Universität München*)
- Pilze an/in Lebensmitteln (*Technische Universität Aachen*)
- Gebäudemykologie (*Technische Universität München*)
- Biodegradation und -deterioration durch Pilze (*Universität Greifswald*)
- Tier- und humanpathogene Pilze (*Technische Universität Aachen*)
- Pilze in ihrer Umwelt: Artenkenntnis, Ökologie, Toxikologie und Naturschutz (*Schwarzwälder Pilzleherschau*)

Eine zentral gestellte Abschlussprüfung und ein vom Prüfling anzufertigendes, praxisnahes Prüfungsgutachten stellen die Qualität der Ausbildung sicher.

Ein Abschlusszeugnis und eine Urkunde bestätigen die erfolgreiche Teilnahme an der Ausbildung zum Fachberater für Mykologie, univ. gepr. und berechtigen zur Führung dieser Bezeichnung.

Wir bitten Industrie und Behörden, die neue Berufssparte „Fachberater für Mykologie“ in ihren Personalplanungen zu berücksichtigen und mitzuhelfen, ein eigenständiges Berufsbild zu schaffen.