

nutrition-press

Fachzeitschrift für Mikronährstoffe

Wo sind unsere Volksvertreter?



Mikronährstoffe

Vitalstoffe

Nahrungsergänzungsmittel

Hersteller und Vertriebe

Mit Nahrungsergänzungsmitteln
können Sie *gesund älter werden!*



PILZE MIT HEILENDER WIRKUNG

Pilze sind ein wesentlicher Bestandteil unseres Lebens sowie unserem Ökosystem auf der Erde, also dem dynamischer Komplex von Gemeinschaften aus Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen sowie deren nicht lebender Umwelt, die als funktionelle Einheit in Wechselwirkung stehen.

Pilze leben schon sehr lange auf dieser Welt. Der bisher älteste Pilz, der auf der Erde gefunden wurde, ist 450 Millionen Jahre (Fundort: Wisconsin, USA) alt. Bei der Definition der Pilzarten machen viele Laien den Fehler und rechnen Pilze (Fungi) zu den Pflanzen (Plantae). Tatsächlich handelt es sich bei Pilzen aber um eine eigenständige Spezies von Lebewesen. Das dazugehörige wissenschaftliche Fachgebiet ist dabei die Pilzkunde (Mykologie), die sich unter anderem mit den Lebensgewohnheiten von Pilzen beschäftigt. Pilze sind im Übrigen enger mit den Tieren (Animalia) als mit den Pflanzen verwandt. Denn beide Lebensformen ernähren sich von organischen Nährstoffen in ihrer Umgebung, welche sie durch Enzyme aufspalten und in Form von Glykogen speichern. Pflanzen bilden dagegen Stärke als Speichersubstanz und ernähren sich neben Bodenmineralien hauptsächlich von Sonnenlicht, das sie durch Fotosynthese in Chlorophyll (das Blattgrün) umwandeln.

Schätzungsweise 2,2 bis 3,8 Millionen Pilzarten gibt es weltweit. Zu diesem Ergebnis kommt ein Forschungsteam aus Berlin und London. Pilze bilden damit das zweitgrößte Organismenreich nach den Tieren, denn die Pilze übertreffen die Vielfalt der Pflanzen um etwa das 6-10-fache. Die

größten Pilze der Erde wiegen so viel wie drei Blauwale zusammen. Ein Riesen-Hallimasch, der 2004 im Schweizer Nationalpark entdeckt wurde, weist eine Größe von rund 35 Hektar auf. Ein weiteres Exemplar in den USA mit dem Spitznamen „humongous fungus“ („gigantischer Pilz“) besitzt sogar ein Netzwerk mit einer Fläche von fast 1.000 Hektar und einem Gewicht von 544 Tonnen. Er reicht knapp einen Meter in die Tiefe und hat eine Ausdehnung wie der Tegernsee. Sein Alter wird auf 2.400 Jahre geschätzt.

Pilze bestimmen unser Leben

Wir alle haben direkt oder indirekt fast täglich mit Pilzen zu tun, sei es nun bewusst oder unbewusst. Denken wir z. B. an Brot- und Backwaren, an die Braukunst oder die





Herstellung von Milchprodukten. Ohne die Bäckerhefe, genauer gesagt dem Hefepilz *Saccharomyces cerevisiae*, wäre dies nicht möglich.

Darüber hinaus wird die Bäckerhefe auch medizinisch genutzt und sehr erfolgreich bei verschiedenen Darmerkrankungen eingesetzt. Weiterhin sind Pilze als wohlschmeckende Speisepilze sehr geschätzt. Champignons, Steinpilze und Pfifferlinge sind hierzulande nur einige genannte

Vertreter. Allen dürfte das Penizillin (*Penicillium notatum*) bekannt sein. Eine bahnbrechende medizinische Entdeckung, aus der zahlreiche weitere, moderne Antibiotika, synthetisiert wurden. Oder das Cyclosporin, welches aus den norwegischen Schlauchpilzen *Tolypocladium inflatum* und *Cylindrocarpon lucidum* isoliert wird und ein heute nicht mehr wegzudenkendes Medikament gegen Abstoßungsreaktionen bei Organtransplantationen darstellt.

Aber wie alles auf der Welt seine Sonnenseiten hat, so gibt es auch hier Schattenseiten, denn neben den Nutz- und Heilpilzen gibt es auch einige Gift- und Schadpilze. Bekannte Vertreter dieser Gattung sind bei den Giftpilzen vor allem die Knollenblätterpilze (*Amanita phalloides* und *Amanita virosa*) sowie der Fliegenpilz (*Amanita muscaria*). Während bei letzterem die Prognose einer Fliegenpilzvergiftung im Allgemeinen als gut bezeichnet werden kann (es gibt bisher keinen dokumentierten Todesfall), ist der Grüne Knollenblätterpilz für rund 90 Prozent (ca. fünf Tote jährlich) der Pilzvergiftungen mit Todesfolge verantwort-

lich. So kann sich das Sammeln von Pilzen, ohne ausreichende Kenntnisse, ganz schnell in einen kulinarischen Albtraum verwandeln. Zu den nicht beliebten Pilzen zählt vor allem der Brotschimmel (*Rhizopus stolonifer*).

Es kann sich ein grün-blauer Rasen durch Schimmel auf feuchten Backwaren und anderen Lebensmitteln bilden. Der Feuchtigkeitsschimmel im Haus, auch Schwärze-Pilz (*Cladosporium*) genannt, liebt hohe Luftfeuchtigkeit (in feuchten Räumen und verrottenden Material). Er kann beim Menschen Asthma und Allergien auslösen. Auch der Schimmelbefall (Mehltau) der Pflanzen ist wenig beliebt.

Unterschied zwischen Heilpilzen und Heilpflanzen sowie medizinische Aspekte

Eine weitere Teildisziplin der Mykologie ist die Erforschung der medizinischen Aspekte von Pilzen. Dazu gehören neben bestimmten Heileigenschaften auch, wie bereits angesprochen, potenzielle gesundheitliche Gefahren, die von Pilzen ausgehen, denn eine Reihe von Pilzen sind dazu in der Lage, schwerwiegende Infektionskrankheiten auszulösen. Damit ist ein zweiter signifikanter Unterschied zwischen Pflanzen und Pilzen gegeben. Denn Pflanzen können über toxische Inhaltsstoffe zwar zu gesundheitsschädlichen Vergiftungen führen, ein Krankheitspotential besitzen sie im Gegensatz zu Pilzen aber nicht.

Auch was den Lebensraum anbelangt gibt es zwischen Pilzen und Pflanzen deutliche Unterschiede. Während Pflanzen gemeinhin ein erdiges oder zumindest sandigsteiniges Standortsubstrat benötigen, wachsen Pilze primär auf organischer Masse. Sie ernähren sich also von anderen Lebewesen, weshalb sie oftmals auch als Parasiten verschrien sind. Dabei wird aber oft völlig außer Acht gelassen, dass die Zersetzungsarbeit, die viele Pilze in der Natur leisten, unerlässlich für die Nährstoffanreicherung des Bodens ist und die Pilze damit geeignete Nährstoffe für neue Pflanzen produzieren. Pilze sind also ein entscheidender Teil des natürlichen Kreislaufs und unseres ökologischen Systems.

Weil Pilze - anders als Tiere - weder Mund noch Magen und Darm haben, sondern sie zur Verdauung Eiweiße (Enzyme) ab, die die Beute in verwertbare Nährstoffe zerlegen. So können die Pilzfäden Laub, Holz und sogar Würmer einfach „aufschlüpfen“. Pilze arbeiten auf diese Weise als Müllabfuhr und Resteverwerter im Wald, egal ob sie Pflanzen oder Fleisch bevorzugen. Diese Eigenschaft bezeichnet man als „Destruenten“, also Zersetzer oder Reduzenten. Es gibt keine organische Verbindung, die nicht von Pilzen abgebaut werden kann. Sie speichern Giftstoffe im Fruchtkörper und Spalten diese in weniger toxische Substanzen. Pilze sind somit wichtige Bio-Katalysatoren.

So lebensnotwendig das für die Pilze selbst ist - auch Pflanzen und Tiere haben etwas davon: Indem die Hutträger beispielsweise Blätter zersetzen, stellen sie Mineralstoffe wie Magnesium und Kalium für Bäume und anderes Grünzeug bereit. Ohne Pilze verschwänden diese Stoffe für lange Zeit unnutzbar im Waldboden. 80 bis 90% aller Pflanzen werden von Pilzen dadurch in ihrem Wachstum gefördert. Das Leben, so wie wir es kennen, gäbe es ohne die Pilze nicht.

„Mykotherapie“ nennt sich die Anwendung von Pilzen und der daraus gewonnenen Extrakte, die zur Prävention, als Unterstützung oder alleinige Therapie bestimmter Erkrankungen hergestellt werden. Wissenschaftlich erforscht sind hauptsächlich zwölf Pilze, die von der modernen Mykotherapie zur Behandlung verschiedener Beschwerden empfohlen werden. Zu ihnen gehören u. a. Shiitake, Maitake und Reishi. Alle drei sind (als Präparate) mittlerweile in Asien und den USA zur begleitenden Krebstherapie zugelassen, und allen dreien wird eine lange Reihe an günstigen Eigenschaften zugeschrieben. Jeder einzelne von ihnen aber hat bestimmte Hauptwirkstoffe, denen er seine Einzigartigkeit verdankt.

Zu den Inhaltsstoffen von Heilpilzen zählen:

- Ein hoher Anteil an Rohproteinen
- Sie sind Purin- und Glucosearm
- Ein hoher Anteil an Kohlenhydraten (38-70%)
- Sie sind Ballast- und Faserstoffreich
- Sie enthalten verschiedene Vitamine: Vitamin A (β-Carotin), B1 (Thiamin), B2 (Riboflavin), B3 (Niacin), B5 (Pantothensäure), B9 (Folsäure), Vitamin D
- Sie enthalten Mineralien: Natrium, Kalium, Phosphor, Eisen, Kupfer, Zink, Selen
- Sie enthalten Terpene, das sind Kohlenstoffverbindungen und ein Bestandteil ätherischer Öle
- Sie sind reich an Antioxidantien: Ergothionein (schwefelhaltige Aminosäure), Polyphenole (Resveratrol) > das sind wichtige Radikalfänger
- Und sie enthalten, ähnlich wie die Schmarotzerpflanze Mistel, Lektine. Das sind Proteine mit Wirkung auf die Zellteilung und das Immunsystem. D. h, sie wirken zytotoxisch
- Pilze enthalten hochwertige Polysaccharide, die Beta-Glucane. Hier konnte in In-Vitro-Studien ebenfalls eine zytotoxische Wirkung nachgewiesen werden, aber auch eine Regulierung der Zellzyklen, die Aktivierung der Apoptose = eine antiproliferative Wirkung zur Induktion des Krebszelltodes und eine antimetastatische Wirkung, welche eine antiangiogenetische Wirkung (Unterdrückung der Gefäßneubildung von Tumoren) hat

Medizinisch betrachtet ist bei Pilzen auch die Einteilung in Klein- und Großpilze relevant. Als Kleinpilze (Mikromyzeten) sind dabei alle Pilzvarianten definiert, deren Fruchtkörper kleiner als fünf Millimeter und damit nur schwer mit bloßem Auge zu erkennen ist. Mit Ausnahme

des Pinselschimmelpilzes, *Penicillium*, sind die meisten dieser Kleinpilze dabei problematisch für den menschlichen Organismus. Zwar finden sich einige dieser Pilze, etwa der *Candida*-Pilz, bis zu einem gewissen Maß auch physiologisch im Körper (Darm), doch in vielen Fällen gelangen Mikromyzeten aufgrund ihrer geringen Größe eher ungewollt und oftmals unbemerkt in den Organismus, wo sie sich dann, dank des feucht-warmen Körperklimas, ungehindert vermehren können. Dementsprechend sind es in der Regel auch Kleinpilze, die für schwerwiegende Pilzinfektionen verantwortlich sind, darunter:

- Aspergillus-Pilze (Erreger der Aspergillose)
- Candida-Pilze (bei Überpopulation Erreger der Candidose)
- Cryptococcus-Pilze (Erreger der Kryptokokkose)
- und Epidermophyten und Trichophyten (Erreger von Fuß- und Nagelpilz)
- Pilzinfektionen als Superinfektion bei stark immungeschwächten Patienten (Candida-Pilze)

Auch eine Behandlung mit Antibiotika verändert die normale bakterielle Schleimhaut-, Haut- und Darmflora so, dass der Pilz vermehrt wachsen kann, da kaum oder keine antagonistischen Keime mehr vorhanden sind. Die Folge sind Entzündungen des Darms, der Haut oder Schleimhaut, etwa im Genitalbereich oder im Mund, also generell auf allen nach innen gestülpten Oberflächen (Schleimhaut und die Übergänge zur Haut) des Organismus.

Im Bereich der Großpilze (Makromyzeten) sind gesundheitlich vor allem Giftpilze wie der bereits genannte Fliegenpilz oder auch der Knollenblätterpilz sehr gefährlich. Allerdings stellen die Makromyzeten auch den Großteil aller Heilpilze. Insbesondere die Traditionelle Chinesische Medizin (TCM) kennt zahlreiche Pilzsorten zur Behandlung von Krankheiten, die teilweise schon seit mehreren Jahrtausenden naturheilkundlich genutzt werden. Die Anwendung erfolgt dabei entweder in Form von Tees oder durch Zugabe der Pilze zu medizinischen Spezialgerichten wie Suppen oder Gemüsebeilagen. Nun ist die Traditionelle Chinesische Medizin aber längst nicht die einzige Traditionsmedizin, die auf eine medizinische Behandlung mit Pilzen (Mykotherapie) setzt. Auch in Europa, Afrika und Amerika sind einige berühmte Heilpilze heimisch und seit dem Altertum in Gebrauch. So wurden z. B. Pilze im europäischen Raum bereits im 5. vorchristlichen Jahrhundert als Heilmittel geschätzt und Hildegard von Bingen schrieb 1180 in der „Physica“ über die Heilwirkung von Pilzen.

Leider geriet das Wissen um die Heilkraft von Pilzen, wie im Übrigen die gesamte Naturheilkunde, mit dem Aufkommen moderner Behandlungsverfahren dann zunehmend in Vergessenheit. Dabei besitzen Heilpilze mitunter recht außergewöhnliche Fähigkeiten, wie wir inzwischen erfahren haben. Gerade im Bereich



**Autor****Norbert Haberhauer**
Heilpraktiker

Nach kaufm. Ausbildung 8-jähriger Bundeswehr-Sanitäts-Fachdienst, mit Ausbildung zum Krankenpfleger, im Anschluss 2-jährige Ausbildung zum Heilpraktiker mit Abschluss amtsärztlicher Prüfung. 1987 - 2007 selbständig als Heilpraktiker in eigener Praxis, sowie als Referent zu zahlreichen medizinischen Vortragsthemen, für verschiedene biologische Pharmafirmen, im In- u. Ausland tätig. Während dieser Zeit intensive Dozententätigkeit in der Ausbildung von Heilpraktikern. Mitautor des Fachbuchs („Die neue Aschner-Fibel“, Haberhauer /Matejka, Haug Verlag, über klassische Ausleitungs-verfahren) u. vieler Publikationen in verschiedenen Fachzeitschriften (Der Naturarzt, Biologische Medizin, u.a.). Präsidiumsmitglied u. Vizepräsident des Deutschen Naturheilbundes e.V. a.D. sowie Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des Verbandes. Mitglied im Berufsverband Deutsche Naturheilkunde e.V. u. ständiges Mitglied im Fachbeirat. 2007 - 2013 Mitarbeiter in der medizinisch wissenschaftlichen Abteilung des Instituts für Naturheilkundliche Diagnostik u. Präventivmedizin. Seit 2013 Medical Advisor mit Prokura bei der Firma Boma-Lecithin GmbH u. seit 2020 Geschäftsführer des Unternehmens.

der Krebsbehandlung wird Mykotherapie immer häufiger als begleitende Behandlungsmaßnahme empfohlen, da viele Heilpilze krebshemmend wirken und zudem auch die Leber, welche im Zuge von Chemo- und strahlentherapeutischen Maßnahmen besonders stark leidet, nachhaltig stärken und vor Therapieschäden schützen. Für diese herausragende Heilwirkung sind bei Pilzen einerseits die bereits erwähnten, speziellen Polysaccharide verantwortlich. Andererseits besitzen Heilpilze auch sogenannte Mykosterine und Lektine. Bei den Mykosterinen handelt es sich um pilzeigene Membranlipide, die sehr eng mit den Fettsäuren verwandt sind und eine entscheidende Rolle im Aufbau der Zellmembran von Pilzen übernehmen. Da die Pilzellen sehr viel mit den Zellen von tierischen Lebewesen und damit auch denen des Menschen gemeinsam haben, können Mykosterine auch den menschlichen Zellaufbau stärken und, im Falle zellschädigender Krankheiten, sogar beachtliche Reparaturmaßnahmen an den Körperzellen vollbringen. Lektine sind Proteine mit Wirkung auf die Zellteilung und das Immunsystem (zytotoxische Wirkung). Lektine sind auch Hauptbestandteil der Wirkung bei der naturheilkundlichen Misteltherapie bei Krebserkrankungen.

Das Inverkehrbringen von Pilzen mit heilender Wirkung
Die Pilzprodukte werden hierzulande meist in Form von Nahrungsergänzungsmitteln verkauft, also getrocknet und zerkleinert, als Pulver oder Extrakte in Kapseln gefüllt. Nahrungsergänzungsmittel zählen zu den Lebensmitteln. Für sie sind krankheitsbezogene Aussagen stark eingeschränkt und unterliegen der sog. Health-Claims-Verordnung. Das ist eine Behörde, welche gesundheitsbezogene Aussagen wissenschaftlich prüft und in Ihrer genauen, sehr stark eingeschränkten, Form zulässt. Für Pilzprodukte liegen bisher noch keine solcher Health-Claims vor. Der Handel bietet Pilzprodukte frisch getrocknet, als Pulver und Extrakt an. Dabei gibt es einen wichtigen Unterschied zwischen Pulver und Extrakt: Im Pulver finden sich alle Bestandteile des getrockneten und gemahlene Pilzes; demgegenüber enthält der Extrakt nur die löslichen, aber trotzdem alle wichtigen und wirksamen Bestandteile des Pilzes. Pilzextrakte haben eine lange Tradition, sind dabei aber etwas bekömmlicher, da die manchmal etwas schwer verdaulichen Bestandteile des Pilzpulvers in Extrakt nicht mehr vorhanden sind. Man kann die ganze Heilkraft des Pulvers nutzen. Steht aber eine Stärkung des Immunsystems im Vordergrund oder handelt es sich um indikationsbezogene Krankheiten, eignen sich die wirkungsstärkeren Extrakte besser. Beide Formen sind selbst in höherer Dosierung völlig unbedenklich. Trotzdem sollte der Einsatz von Heilpilzen bei Erkrankungen jedoch immer mit einem sachkundigen Therapeuten abgesprochen werden. «

Das Inverkehrbringen von Pilzen mit heilender Wirkung

Die Pilzprodukte werden hierzulande meist in Form von Nahrungsergänzungsmitteln verkauft, also getrocknet und zerkleinert, als Pulver oder Extrakte in Kapseln gefüllt. Nahrungsergänzungsmittel zählen zu den Lebensmitteln. Für sie sind krankheitsbezogene Aussagen stark eingeschränkt und unterliegen der sog. Health-Claims-Verordnung. Das ist eine Behörde, welche gesundheitsbezogene Aussagen wissenschaftlich prüft und in Ihrer genauen, sehr stark eingeschränkten, Form zulässt. Für Pilzprodukte liegen bisher noch keine solcher Health-Claims vor. Der Handel bietet Pilzprodukte frisch getrocknet, als Pulver und Extrakt an. Dabei gibt es einen wichtigen Unterschied zwischen Pulver und Extrakt: Im Pulver finden sich alle Bestandteile des getrockneten und gemahlene Pilzes; demgegenüber enthält der Extrakt nur die löslichen, aber trotzdem alle wichtigen und wirksamen Bestandteile des Pilzes. Pilzextrakte haben eine lange Tradition, sind dabei aber etwas bekömmlicher, da die manchmal etwas schwer verdaulichen Bestandteile des Pilzpulvers in Extrakt nicht mehr vorhanden sind. Man kann die ganze Heilkraft des Pulvers nutzen. Steht aber eine Stärkung des Immunsystems im Vordergrund oder handelt es sich um indikationsbezogene Krankheiten, eignen sich die wirkungsstärkeren Extrakte besser. Beide Formen sind selbst in höherer Dosierung völlig unbedenklich. Trotzdem sollte der Einsatz von Heilpilzen bei Erkrankungen jedoch immer mit einem sachkundigen Therapeuten abgesprochen werden. «

Fotos: taddle - stock.adobe.com (S. 50), istockphoto (S. 51)



Prof. Dr. Jan Lelley
VITALPILZE IM BLICK DER WISSENSCHAFT

Profitieren Sie von
unseren Produkten in
Ihrem Onlineshop

REISHI/LING ZHI FLÜSSIGEXTRAKT

Unsere Versprechen:

- 100% vegan
- von Natur aus gluten und laktosefrei
- Hergestellt in Deutschland
- Einfache Dosierung



Inhalt: 50 ml
Artikel Nr.: 909
PZN: 17377111



01-2022

Kontaktieren Sie uns
per Telefon: +49 (0)6746 8029410
per E-Mail: info@gamu.de
oder in unserem Online-Shop:

www.pilze-by-gamu.de