

# Dokumentation über die sieben in der EU als Nahrungsergänzung zugelassenen Vitalpilze

## 1. Mandelpilz

Synonyme: Agaricus blazei murill - ABM-Pilz, Agaricus brasiliensis; Agaricus subrufescens; Brasilianischer Mandelegerling

## 2. Chinesische Morchel

Synonyme: Mu-Err-Pilz, Mu-Ehr-Pilz, Kikuurage, Black Fungus, Wolkenohrepilz, Judasohr, Holunderpilz

## 3. Chinesischer Raupenpilz

Synonyme: Cordyceps, chinesischer Raupenpilz, tibetischer Raupenpilz, tibetischer Raupenkeulenpilz

## 4. Glänzender Lackporling

Synonyme: jap.: „Reishi“, chin.: „Ling Zhi“

## 5. Klapperschwamm

Synonyme: jap.: Maitake, dt.: Laubporling/ Tanzpilz

## 6. Igelstachelbart

Synonyme: Affenkopfpilz, Löwenmähne, Yamabusitake, Pom-Pom blanc

## 7. Pasaniapilz

Synonyme: jap.: Shiitake

## 1. Mandelpilz (lat.: Agaricus blazei murill - ABM-Pilz)

Synonyme: Agaricus brasiliensis; Agaricus subrufescens; Brasilianischer Mandelegerling Himematsutake, Cogumelo de Deus, Cogumelo tun Solenoid, Princesa Kawaritake.

Die Heimat des Pilzes ist der Regenwald Brasiliens und Japan. Er wird heute in beiden Ländern erfolgreich kultiviert.

Den wissenschaftlichen Namen „Agaricus blazei murill“ („ABM-Pilz“) gibt es seit 1996, seitdem wird er von aufgeschlossenen Teilen der etablierten Wissenschaft zur Kenntnis genommen.

Japanische Krebsforscher haben als erste die ungemein starke Wirkung bei Krebs erkannt und es gibt inzwischen klinische Studien in USA, Japan, Brasilien und Mexico. Diese Studien belegen eindrucksvoll die fast unglaubliche und schnelle Wirkung des ABM-Pilzes - auch bei Patienten im IV. Krebsstadium. <sup>2</sup>

Die ersten Veröffentlichungen stammen vom National Cancer Center in Japan von 1980

In Europa noch fast unbekannt, kennt jede/r zweite Japaner/in diesen „Wunderpilz“. Seine heilende Wirkung – so ist sich die Wissenschaft sicher – hat er vor allem seinem hohen Gehalt an bestimmten Polysacchariden (ABM-Pilze besitzen den höchsten Gehalt vom Typ  $\beta$ -D-Glucan) und einem RNA-Protein-Komplex zu verdanken.

Es gibt dokumentierte Heilerfolge bei folgenden Krebserkrankungen:

- Bauchspeicheldrüse,
- Brust,
- Darm,
- Gebärmutterhals,
- Hirn,
- Leber,
- Lunge,
- Magen,
- Prostata.

Besonders hilfreich hat sich der ABM-Pilz bei austerapiertem Leberkrebs, Leberzirrhose, Brustkrebs und Hepatitis B und C erwiesen.

Im Vergleich mit anderen Heilpilzen zeigte der ABM-Pilz bei Tierversuchen die besten Erfolge bei der Krebshemmung.

„Eine deutliche Verbesserung und Stabilisierung des Immunsystems und des Allgemeinbefindens ist z. B. beim Agaricus blazei murill bereits nach einigen Tagen festzustellen, besonders während und nach Chemotherapie und Strahlentherapie, ein effektiver Krebs-Wachstumsstopp und Remissionsresultate können jedoch frühestens nach drei bis vier Wochen konsequenter Einnahme erwartet werden.“<sup>3</sup>

Was hier so lapidar klingt ist eine schiere Sensation: Krebs-Wachstumsstopp kann nach drei bis vier Wochen konsequenter Einnahme erwartet werden – unglaublich!

Die Wirkungsweise stellt sich so dar: „Die  $\beta$ -D-Glucan-Polysaccharide haben (nun) die Eigenschaft, dass sie bei Kontakt mit den Abwehrzellen, den Makrophagen, den Natürlichen Killerzellen (NK-Zellen) und den T-Helferzellen diese aktivieren, wobei mehr Zytokine wie Interleukine IL1, IL2 und Interferone sowie vermehrt der Tumor-Nekrose-Faktor (TNF) gebildet wird.

Dies bedeutet, dass die  $\beta$ -D-Glucane eine Steigerung fast des gesamten Abwehrsystems bewirken. Ein geschwächtes Abwehrsystem kann daher durch die Wirkstoffe der Heilpilze gestärkt werden, wobei sich die Abwehrzellen und die ausgeschiedenen Zytokine wieder auf die Krebszellen stürzen können, um diese unschädlich zu machen.“<sup>4</sup>

Weiter hat sich der ABM-Pilz hervorragend bewährt bei

- Diabetes,
- Immunschwäche,
- Störung der Leberfunktion,
- Verdauungsstörungen,
- gestörter Blutbildung,
- erhöhten Cholesterinwerten und
- Störungen und Vergrößerungen der Milz.

Auch bei höherer Dosierung zeigt der Pilz keinerlei negative Begleiterscheinungen – Nebenwirkungen sind nicht bekannt! Im Gegenteil:

## **ABM Pilze können die gefährlichen Nebeneffekte konventioneller Therapien wie der Chemotherapie drastisch reduzieren.**

### Der ABM-Pilz

- stabilisiert das Immunsystem,
- fördert die Blutbildung im Knochenmark (diese ist bei einigen Krebserkrankungen und als Folge von Chemotherapie und Bestrahlung oft gestört),
- wirkt durch den hohen Gehalt an pflanzlichen Faserstoffen entgiftend (diese Wirkung wird durch das Vorhandensein von Verdauungsenzymen unterstützt).

### Weitere Indikationen:

- Allergien,
- Angina Pectoris,
- Arthritis,
- Arthrose,
- Asthma,
- Bronchitis,
- Burn-out-Syndrom
- Diarrhoe,
- Gastritis,
- hoher Cholesterinspiegel (begünstigt einen Cholesterin reduzierenden Effekt durch seinen Gehalt an Linolsäure),
- hoher Blutdruck,
- hoher Blutzucker ( er beeinflusst den Blutzuckerspiegel positiv - durch die enthaltenen Polysaccharide).

## **Agaricus blazei murill konnte schon bei vielen Patienten erfolgreich eingesetzt werden, welche die Schulmedizin bereits aufgegeben hatte.**

### Quellenangabe:

(2, 3, 4) Internetinfo (12.6.05, 19.50) von Dr. rer. nat. Harald Knote: „Kombinierte Anwendung von Naturstoffen in der biologischen Krebsabwehr“ S. 34f, Dokument Nr. 6929 aus den Wissensarchiven von GRIN (Global Research & Information Network)

### Zusatzinformation:

#### **Durch Studien nachgewiesene Wirkungen des ABM:**

- Aktivierung der humoralen Abwehr: Immunglobulin M wird vermehrt gebildet und wandelt sich später zu Immunglobulin G um.
- Vermehrung und Differenzierung von Makrophagen und Monozyten. Dadurch werden T-Zellen aktiviert, die über Botenstoffe (Zytokin IL-6) die B-Zellen zu vermehrter Antikörperproduktion anregen.

### Quellen:

- Nakajima A., Ishida T., Koga M., Takeuchi T., Mazda O., Takeuchi M.: "Effect of hot water extract from Agaricus blazei murill on antibody-producing cells in mice"; International Immunopharmacology 2 (2002) 1205-1211.

- Prof. Dr. med. Ivo Bianchi: "Moderne Mykotherapie"; Hinkel Druck, 2008.

Quelle der Zusatzinformation: <http://www.heilenmitpilzen.de/abm.ht>; 10.6.2011

## 2. Chinesische Morchel (lat.: Auricularia)

Synonyme: Mu-Err-Pilz, Mu-Ehr-Pilz, Kikuurage, Black Fungus, Wolkenohrenpilz, Judasohr, Holunderpilz

Der *Auricularia polytricha*, die ‚Chinesische Morchel‘, ist seit mindestens 1500 Jahren ein beliebter Speisepilz in Asien und gilt dort als eine Art Grundnahrungsmittel. Er ist ein wichtiger Heilpilz in der traditionellen Chinesischen Medizin.

Der *Auricularia* wächst an absterbenden Sträuchern des Holunderbaums, aber auch an anderen Laubgehölzen wie Buchen und Weiden.

Auch in Europa kennt man den Pilz als wirksames Naturheilmittel schon seit ca. 4000 Jahren. *Auricularia* besitzt bemerkenswerte Inhaltsstoffe. Nachgewiesen wurden bis jetzt:

- Mineralstoffe wie Kalium, Kalzium, Magnesium und Phosphor,
- Spurenelemente wie Eisen und Silizium,
- Vitamine der B-Gruppe,
- Proteide, Glykoproteine, Polysaccharide und
- verschiedene sekundäre Bioaktivstoffe, die zum Teil noch nicht genau identifiziert sind.

### Erkenntnisse der Wissenschaft:

- Entzündungshemmende Wirkung bei Augen, Haut und Schleimhäuten durch Beta-D-Glucane. Diese Wirkung wurde schon in uralten Kräuterbüchern berichtet. Chinesische Wissenschaftler haben in jüngerer Zeit diese Effekte in Laborversuchen nachgewiesen.
- Hemmende Wirkung auf die Blutgerinnung.
- Thrombosenhemmend
- Verbesserung der Fließeigenschaften des Blutes
- Senkung des Gesamtcholesterin- und Fettgehaltes (Triglyceride) im Blut.
- Absorption von Freien Radikalen.
- Bei der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (PAVK) kommt es infolge ungenügender Durchblutung bei Belastung zu starken Schmerzen in den Beinen. Hier stärkt der *Auricularia* die Gefäße und fördert ihre verbesserte Durchblutung. Dabei greift er das Kollagen der Adern nicht an, so dass keine inneren Blutungen entstehen.

Bei Tumoren konnte eine Steigerung der NO-Synthese und des Tumor-Nekrose-Faktors-alpha dokumentiert werden. Somit steigert der *Auricularia* die Immunkräfte des Organismus bei Tumorerkrankungen.

### Erfahrungsheilkunde

## Traditionelle Indikationen:

### Auricularia

- wirkt gegen Thrombosen und Schmerzen in den Beinen. Denken wir nur an Gefäßverengungen durch langens Sitzens im Flugzeug, bei Bettlägerigkeit, chronischer Venenentzündungen, Herzklappenfehlern, Kranpfadern usw. usw.
- hilft Verschlüsse der Blutgefäße zu verhindern und somit wird auch die Gefahr einer fortschreitenden Arteriosklerose, eines Schlaganfalls oder eines Herzinfarkts.
- wirkt sich positiv aus bei Migräne und Tinnitus.
- hilft Blutungen zu stillen (blutende Hämorrhoiden, Uterusblutungen).
- befeuchtet den Darmtrakt und Bronchien (deshalb hilfreich bei Husten und Verstopfung).
- ist abführend.
- wirkt bei entzündeter Haut.
- hilft den Schleimhäute, sich schneller zu regenerieren.
- reguliert nach starker körperlicher Anstrengung bzw. nach Muskelkater die Übersäuerung des Gewebes.
- hilfreich bei Sarkomen (bösartiger Tumor)

Wegen seiner positiven Fließeigenschaft auf das Blut kann Auricularia Aspirin ersetzen, was als Dauermedikament erhebliche Nebenwirkungen mit sich bringen kann.

### Literatur zu Auricularia:

Jianzhe Y., Mao X.: "Icons of Medicinal Fungi from China"; CRC Press; 1989

## 3. Chinesischer Raupenpilz (lat.: Ophiocordyceps sinensis/ Cordyceps)

Synonyme: chinesischer Raupenpilz, tibetischer Raupenpilz, tibetischer Raupenkeulenpilz

Der Cordyceps - ein Schlauchpilz - stammt aus dem tibetischen Hochland. wo er auch heute noch auf einer Höhe von 3000 bis 5000 Metern wächst. Cordyceps ist inzwischen weltweit der teuerste Pilz, teurer als Trüffel.

Cordyceps heißt Raupenpilz wegen seiner ungewöhnlichen Nahrungsaufnahme: er befällt unter der Erdoberfläche vor dem Winter eine bestimmte Raupenart (*Hepialus armoricanus* – Fledermausmotte), tötet sie und nutzt die abgetöteten Tier als Nahrungsquelle. Im Frühling treibt der Pilz aus. Seine Sporen werden durch den Wind verbreitet.

Der älteste überlieferte Hinweis auf diesen Pilz stammt vom tibetischen Arzt Surkhar Nyamnyi Dorje aus dem 15. Jahrhundert. Neben seiner medizinischen Wirkungen nennt er besonders seine Kraft als Aphrodisiakum.

Im Westen wurde der Cordyceps durch die unerwarteten Erfolge der chinesischen Läuferinnen bekannt, die 1993 mehrere Weltrekorde über mittlere Strecken bei den Weltmeisterschaften in Stuttgart und den Landesmeisterschaften in Peking erzielten. Dopingkontrollen waren negativ.

Es wurde bekannt, dass die Läuferinnen regelmässig Cordyceps einnehmen, was als Grund der Leistungen genannt wurde.

### **Wissenschaftliche Erkenntnisse:**

- Verbesserung des Energiestoffwechsels.
- Die Erhöhung der sexuellen Aktivität aufgrund der verstärkten Durchblutung des Genitalbereichs und der Steigerung der Produktion des Geschlechtshormons Testosteron
- Entschlüsselte Wirkstoffe: Vitamine, Spurenelementen, essentiellen Aminosäuren. Ebenso Cordycepin, Ergosterol, Ophicordin, Galactomannan, L-Tryptophan sowie spezifische Polysaccharide und Glykoproteine.
- Cordyceps ist durch seine bioaktiven Stoffe in der Lage, das neuroendokrine System des Menschen zu beeinflussen: die Hormonfreisetzung aus der Nebennierenrinde wird angeregt, was eine Verminderung der Stresssymptome nach sich zieht. Dies erklärt die Wirksamkeit bei Depressionen.
- Rückgang des Hustens, eine deutliche Verbesserung der Kurzatmigkeit.
- Cordyceps stärkt nachweislich das Immunsystem und wirkt regulierend auf den gesamten Organismus.
- Cordyceps hat eine muskelentspannende Wirkung und lindert dadurch die Verkrampfung der Bronchien. Er wird deshalb auch bei asthmatischen Beschwerden eingesetzt

### **Cordyceps statt Antibiotika**

Der Wirkstoff Cordycepin hat hohe antibiotische Wirkung!

- Er verhindert das Wachstum pathogener Bakterien ohne jedoch die für den Organismus wichtigen Bifidobakterien und Laktobazillen zu zerstören (was beim Einsatz z.B. von Tetrazyklin und Chloramphenicol der Fall ist)
- Die Makrophagen werden aktiviert. Über eine Stimulierung der Peyer'schen-Plaques wird das komplette Immunsystem angeregt.

- Die Aktivität der natürlichen Killerzellen wird erhöht.

## **Erfahrungsheilkunde**

### **Traditionelle Indikationen:**

- Immunstärkende Wirkung, Heilungs-Beschleunigung bei jeglicher Krankheit und zur Vorbeugung.
- Immunsystem aufbauend nach Antibiotika-Behandlung.
- Bei Entzündungen aller Art.
- hilfreich bei Gelenk- und Muskelschmerzen
- Spender von Lebenskraft, Alterungsprozesse hemmend.
- Erkrankungen der Lunge, Husten; Bronchitis, Brustschmerzen.
- Bei Asthma
- Bei Rheuma
- Zur Stärkung der Leber- und Nierentätigkeit.
- Zur Verbesserung der Leberfunktion
- Bei Erschöpfungszuständen nach langer Krankheit oder starker körperlicher Belastung.
- Bei Stimmungsschwankungen, Depression/Schwermut
- Gegen Schlaflosigkeit und Nachtschweiß.

Begleiterscheinungen der Bronchitis wie Brustschmerzen, zähflüssiger Schleim und Pfeifen in der Lunge können verbessert werden.

### **Der Cordyceps ist ein Power-Pilz.**

- **Er verleiht Kraft, Ausdauer und Willensstärke.**
- **Er wird als natürliches Mittel zur Leistungssteigerung, zur Steigerung der Libido und zur Behebung von sexuellen Funktionsstörungen eingesetzt.**
- **Er hellt die Stimmung auf, wirkt antidiabetisch und antisklerotisch und stärkt die Lungenfunktion.**
- **Er gibt dem geschwächten Immunsystem neue Kraft.**

### **Zusatzinformation:**

#### **Stärkung der Lebensenergie**

Hinweise auf medizinisch interessante Inhaltsstoffe der Cordyceps-Arten liefern uns z.B. auch die Yaks. Diese zottigen Rinder leben in den Hochebenen Tibets. Während der Brunftzeit graben sie die „Chinesische Kernkeule“ (Cordyceps) aus, fressen sie und kommen dadurch richtig gut in Fahrt. Diese

und viele weitere Heilkräfte des Cordyceps sind in bis zu 2.000 Jahren alten chinesischen Kräuterbüchern dokumentiert. Neben den oben beschriebenen Wirkungen dient der Cordyceps allem voran der Stärkung der Lebensenergie Qi.

#### Quellen:

- Young-Joon Ahn, Suck-Joon Park, Sang-Gil Lee, Sang-Cheol Shin, Don-Ha Choi: "Cordycepin: Selective Growth Inhibitor Derived from Liquid Culture of Cordyceps militaris against Clostridium spp"; J. Agric. Food Chem.; 2000, 48, 2744-2748.
- Jong-Ho Koh, Kwang-Won Yu, Hyung-Joo Suh, Yang-Moon Choi, Tae-Seok Ahn: "Activation of Macrophages and the Intestinal Immunsystem by an Orally Administered Decoction from Cultured Mycelia of Cordyceps sinensis"; Biosci. Biotechnol. Biochem., 66 (2), 407-411, 2002.
- Xu Ren-He, Peng Xiang-E. et al.: "Effects of Cordyceps sinensis on Natural Killer Activity and Colony Formation of B16 Melanoma"; Chinese Medical Journal, 105 (2):97-101, 1992.
- Seu-Mei Wang, Li-Jen Lee et al.: "Effects of a Water-Soluble Extract of Cordyceps sinensis on Steroidogenesis and Capsular Morphology of Lipid Droplets in Cultured Rat Adrenocortical Cells"; Journal of Cellular Biochemistry 69: 483-489 (1998).

Quelle der Zusatzinformation: <http://www.heilenmitpilzen.de/Cordyceps.html>

## 4. Glänzender Lackporling (lat.: Ganoderma lucidum)

Synonyme: (jap.: „Reishi“, chin.: „Ling Zhi“, lat.: „ganoderma lucidum“, dt.: „Glänzender Lackporling“)

Der „Pilz der Unsterblichkeit“ oder auch „der König der Heilpilze“ mit seiner runzligen Haut wächst auf Baumstämmen in Auen-, Eichen- und Hainbuchenwäldern. Er ist zuerst hellgelb, dann rötlich bis schwarzbraun und glänzend. Er gehört nicht zu den Speisepilzen, sein Fruchtfleisch ist hart und nicht wohlschmeckend.

**Kaum irgendwo auf der Welt werden Menschen im Durchschnitt so alt wie in China. Dies wird (neben der geistigen Haltung) der Wirkung dieses "Glänzenden Lackporlings" zugeschrieben, der sage und schreibe nachweisbar seit über 4000 Jahren in der chinesischen Volksmedizin zur Stärkung des Immunsystems eingesetzt wird. Seine wörtliche Übersetzung heißt „Geistpflanze“.**

Im berühmten chinesischen Arzneimittelbuch "Shen Long Ben Tsao" wird Ling Zhi in der Kategorie "Kräuter Gottes" als "König aller Heilpflanzen" an die oberste Stelle gereiht.

Der Rohstoff des Pilzes als Pulver wurde in China teurer gehandelt als Gold; Ling Zhi ist neben Ginseng das älteste Heilmittel Chinas.

Ling Zhi hat zwei Hauptwirkungen: er verlangsamt den Alterungsprozess (und wirkt dabei gegen viele Krankheiten wie Allergien, Bluthochdruck, Diabetes, Nervosität, Rheuma usw.) und hat eine tumorhemmende Wirkung.

Wirkungsvoll und hoch verehrt wurde er bereits bei den alten Taoisten Chinas als Amulett getragen und für den Tag aufbewahrt, da er Leben retten sollte.

Traditionelle Indikationen in China:

- Asthma

- Alle Formen von Unverträglichkeiten (Allergien; hier hilft er schon beim Auftreten erster Symptome wie Juckreiz, Rötungen oder Schwellungen an Haut und Schleimhäuten).
- Bauchspeicheldrüsenentzündung
- Bluthochdruck und Thrombosen
- Chronischer Bronchitis
- Leberentgiftung (hier wird die Leber in ihrer Entgiftungsfunktion unterstützt).
- Herzkrankheiten, Herz-Rhythmusstörungen, Angina Pectoris (Der Pilz bewirkt eine höhere Sauerstoffaufnahme im Blut; er fördert die Sauerstoffversorgung des Herzmuskels und hilft bei verengten Herzkranzgefäßen, bei Herzrhythmusstörungen und allgemein bei Herzschwäche).
- Hauterkrankungen (Durch eine verbesserte Entgiftung über die Leber werden diese positiv beeinflusst).
- Hepatitis
- Herpes (bei Herpes zoster werden die Schmerz und Hauterscheinungen reduziert, bei Herpes simplex ist es sein antiviraler Effekt).
- Rheuma

**Heute kann der Pilz begleitend zu einer Chemotherapie eingesetzt werden, um Nebenwirkungen zu mildern. Nach Röntgenbestrahlung kommt es zu einer schnelleren Wiederherstellung der ursprünglichen Leukozyten-, Erythrozyten- und Thrombozytenspiegel.**

Jüngste Forschungen der Beijing Medical University beschäftigen sich mit Ling Zhi-Arzneien, die äußerst wirkungsvoll bei Krebs und Aids seien.

Ein Zitat von Prof. Dr. Lin Zhibin von der Pekinger Uni lässt aufhorchen: "Der Ganoderma-Pilz stärkt das Immunsystem durch seine Polysaccharide, die die Informationszentralen der menschlichen Zellen positiv beeinflussen. Ferner haben wir festgestellt, dass Ling Zhi-Arzneien Krebszellen abtöten können."

Der japanische Arzt Dr. F. Morishige vom „Linus Pauling Institut für Wissenschaft und Medizin“ hat festgestellt, dass Reishi den Verlauf von Krankheiten, deren Verursachung ein verringerter Immunstatus ist stark positiv beeinflusst (z.B. arthritisches Rheuma, chronische Bronchitis, Hepatitis usw.). Ausdrücklich erwähnt er auch Erfolge bei Krebspatienten.

In der Pilzheilkunde (Mykotherapie) besitzt kaum ein anderer Pilz so weitreichende Wirkungs- und Einsatzmöglichkeiten, weil er zwei spezielle Stoffgruppen besitzt, die Polysaccharide und die Triterpene.

Die in Reishi enthaltenen Triterpene (zu ihnen gehören auch die Ganoderminsäuren, die Ganolucidsäuren und die Lucidemiksäuren) verhindern Leberinsuffizienz, senken den Blutdruck, hemmen die Histaminfreisetzung und verhindern eine Cholesterinsynthese.

In Reishi nachgewiesen sind ebenfalls Sterine, Laktone und Alkadiode. Als Mineralstoffe und Spurenelemente besitzt er Kalzium, Zink, Mangan, Eisen, Cu und Germanium.

Das „Institut für Ernährungs- und Pilzheilkunde“ in 63694 Limeshain-Rommelhausen<sup>1</sup> veröffentlicht zu Reishi geradezu sensationelle Studien-Ergebnisse:

**„Zusammenstellung der durch Studien nachgewiesenen Wirkung:**

- Die Triterpene sind einer der wichtigsten Inhaltsstoffe bezüglich der pharmazeutischen Wirkung. (1)
- Die Histaminfreisetzung wird durch Triterpene verhindert. (2) (3) (4)
- Reishi kann bei Muskeldystrophie eingesetzt werden. (3)
- Die enthaltenen Triterpene wirken zytotoxisch. (3)
- Es kommt zur Senkung des Gesamtcholesterins in Plasma und Leber über eine verminderte Cholesterinsynthese u./o. einen beschleunigten Cholesterinstoffwechsel. (5)
- Reishi ist bei akuter und chronischer Hepatitis einzusetzen. Er wirkt anti-entzündlich und anti-fibrotisch bei Leberzirrhose. (6)
- Die oxidative Schädigung von Leber und Nieren kann verhindert werden. (7)
- Bei Herpes zoster werden Schmerz und Hauterscheinung reduziert. (8)
- Unabhängig davon ob die Einnahme vor oder nach der Bestrahlung (Röntgenstrahlen) erfolgt, kommt es zu einer schnelleren Wiederherstellung der ursprünglichen Leuko-, Erythro- und Thrombozytenspiegel. (9)
- Reishi wirkt nervenschützend und fördert die Differenzierung von Nervenzellen. (10)
- Es kommt zu einem direkten anti-viralen Effekt auf den Herpes simplex Virus: die Bindung an die Wirtszelle und das Eindringen werden verhindert. (11)  
Einsatzbereiche in der Traditionellen Chinesischen Medizin: Eigenschaften: süß, warm wirkt auf Magen, Milz, Lunge, Leber, Niere und Herz tonisiert Qi und Xue nährt das Blut bewegt Toxine und zerstreut Akkumulation adstringierend beruhigt den Geist  
Tonikum Sedativum bei Entzündungen, Bluthochdruck, Lebererkrankungen, Krebs, Schlaflosigkeit, Husten, Schwindel, wenig Appetit.

- (1) Cheng Lele; Colorimetric detection of total triterpene content in Ganoderma lucidum fruiting body and spore; Shanghai, China
- (2) K.Tasaka,...; Anti-allergic constituents in the culture medium of Ganoderma lucidum.(I) Inhibitory effect of oleic acid on his-tamine release; Agents and Actions, vol. 23, 3 / 4 (1988)
- (3) Hiroshi Koda,...; The Biologically Active Constituents of Ganoderma lucidum (Fr.) Karst. Histamine Release - Inhibitory Triter-penes; Chem. Pharm. Bull., 33(4), 1367-1374 (1985)
- (4) K.Tasaka,...; Anti-allergic constituents in the culture medium of Ganoderma lucidum.(II) The inhibitory effect of cyclooctasul-fur on histamine release; Agents and Actions, vol. 23, 3 / 4 (1988)
- (5) Yearul Kabir,...; Dietary Effect of Ganoderma lucidum Mushroom on Blood Pressure and Lipid Levels in Spontaneously Hypertensive Rats (SHR); J. Nutri. Sci. Vitaminol., 34, 433-438, 1988
- (6) Guo-Liang Zhang,...; Hepatoprotective role of ganoderma lucidum polysaccharide against BCG-induced immune liver injury in mice; World J. Gastroenterol 2002 August 15; 8(4): 728-733
- (7) Ying-Hua Shich,...; Evaluation of the Hepatic and Renal-protective Effects of Ganoderma lucidum in Mice; Am. Journal of Chinese Med., Vol. 29, Nos.3-4, pp. 501-507, 2001
- (8) Yasuyo Hijikata, Seika Yamada; Effect of Ganoderma lucidum on Postherpetic Neuralgia; Am. Journal of Chin. Med., Vol. XXVI, No. 3-4, pp. 375-381, 1998
- (9) Hsue-Yin Hsu,...; Radioprotective Effect of Ganoderma Lucidum (Leyss. Ex. Fr.) Karst after X-ray Irradiation in Mice; Am. Journal of Chin. Med., Vol. XVIII, Nos. 1-2, pp. 61-69, 1990
- (10) William M.W. Cheung,... ; Ganoderma extract activates MAP kinases and induces the neuronal differentiation of rat Pheo-chromocytoma PC12 Cells; FEBS Letters 486 (2000) 291-296
- (11) Seong-Kug Eo,...; Possible mode of antiviral activity of acidic protein bound polysaccharide isolated from Ganoderma lucidum on herpes simplex viruses; Journal of Ethnopharmacology 72 (2000) 475-481

**Zusatzinformation 1:**

**Durch Studien nachgewiesene Wirkungen des Reishi:**

- Die Histaminfreisetzung wird durch die enthaltenen Triterpene verhindert.

- Es kommt zur Senkung des Gesamtcholesterins in Plasma und Leber über eine verminderte Cholesterinsynthese und / oder einen beschleunigten Cholesterinstoffwechsel.
- Reishi ist kann sowohl bei akuter wie chronischer Hepatitis angewendet werden. Bei Leberzirrhose wirkt er antientzündlich und antifibrotisch.
- Die oxidative Schädigung von Leber und Nieren kann verhindert werden.
- Reduzierung von Schmerzen und Hauterscheinungen bei Herpes zoster.
- Unabhängig davon, ob die Einnahme vor oder nach der Bestrahlung (Röntgenstrahlen) erfolgt, kommt es zu einer schnelleren Wiederherstellung der ursprünglichen Leuko-, Erythro- und Thrombozytenspiegel.
- Reishi wirkt nervenschützend und fördert die Differenzierung von Nervenzellen.

#### Quellen:

- Ying-Hua Shich et al.: "Evaluation of the Hepatic and Renal-protective Effects of Ganoderma lucidum in Mice"; Am. Journal of Chinese Med., Vol. 29, Nos.3-4, pp. 501-507, 2001.
- Yasuyo Hijikata, Seika Yamada: "Effect of Ganoderma lucidum on Postherpetic Neuralgia"; Am. Journal of Chin. Med., Vol. XXVI, No. 3-4, pp. 375-381, 1998.
- Hsue-Yin Hsu et al.: "Radioprotective Effect of Ganoderma Lucidum (Leyss. Ex. Fr.) Karst after X-ray Irradiation in Mice"; Am. Journal of Chin. Med., Vol. XVIII, Nos. 1-2, pp. 61-69, 1990.

Quelle der Zusatzinformation 1: <http://www.heilenmitpilzen.de/reishi.html>

#### Zusatzinformation 2:

##### **Wissenschaftliche Artikel über die Reishi / Ling Zhi Sporen hinsichtlich ihrer Immunsystem-stimulierenden sowie ihrer Anti-Krebs-Wirkung**

##### **1. Aktivierung von Mäusemakrophagen mithilfe von alkalisch extrahierten Polysacchariden der Sporen von Ganoderma lucidum (=Reishi-Ling Zhi Pilz)**

von Tanq QJ et al, erschienen in X Bao Yu Fen Zi Mian Yi Xue Za Zhi 2004 Mar;20(2):142-4.

ZIEL: Untersuchung der Aktivierung von Mäusemakrophagen mithilfe von alkalisch extrahierten Polysacchariden der Sporen von Ganoderma lucidum (LZSBS)

METHODEN: Die im Reagenzglas gezüchteten Mäusemakrophagen wurden mit LZSBS stimuliert. IL-1beta und TNF-alpha im Überstand der Kultur wurde mithilfe von ELISA gefunden. Mithilfe der Griess Analyse wurde NO Produktion entdeckt. Der Prozentsatz der Phagozytose an Latex Perlen von den Mäusemakrophagen wurde unter dem Mikroskop gezählt.

ERGEBNISSE: Die durch LZSBS stimulierten Mäusemakrophagen nahmen im Volumen zu und wurden dunkler unter dem Phasen-Kontrast-Mikroskop. Die durch LZSBS aktivierten Mäusemakrophagen sezernierten IL-1beta und TNF-alpha und produzierten eine große Menge an NO. Der Prozentsatz der Phagozytose an Latex Perlen von Mäusemakrophagen wurde in Anwesenheit von LZSBS ebenso signifiant erhöht.

SCHLUSSFOLGERUNG: LZSBS kann die Mäusemakrophagen ausgesprochen aktivieren.

Originaltext:

##### **Activation of mouse macrophages by the alkali-extracted polysaccharide from spore of Ganoderma lucidum**

AIM: To investigate the activation of mouse macrophages by the alkali-extracted polysaccharides from the spore of Ganoderma lucidum (LZSBS).

METHODS: The mouse macrophages cultured in-vitro were stimulated by LZSBS. IL-1beta and TNF-alpha in the culture supernatants were detected by ELISA. NO production was detected by Griess assay. The percentage of phagocytosis of latex beads by mouse macrophages was counted under microscope. RESULTS: The mouse macrophages stimulated by LZSBS increased in volume and darkened in appearance under phase-contrast

microscope. LZSBS-activated mouse macrophages secreted IL-1beta and TNF-alpha produced a large amount of NO. The percentage of phagocytosis of latex beads by mouse macrophages was also significantly increased in the presence of LZSBS. CONCLUSION: LZSBS can activate markedly the mouse macrophages.

## **2. Reinigung, Charakterisierung und Modifikation der T-Lymphozyten-stimulierenden Polysaccharide der Sporen von Ganoderma lucidum (=Reishi-Ling Zhi Pilz)**

von Bao XF et al, erschienen in Chemical & Pharmaceutical Bulletin Vol. 50 (2002), No. 5 623

Es wurde gezeigt, daß der Heißwasser-Extrakt der Sporen von Ganoderma lucidum einen stimulierenden Effekt auf die Concanavalin A (1) induzierte Teilungsaktivität der T-Lymphozyten hat. Bioassay (2) gestützte Untersuchungen führten mithilfe von Ethanol-Fraktionierung, Anionen-Austausch und Größentrennungs-Chromatographie zur Isolierung eines Polysaccharid mit einer starken T-Lymphozyten stimulierenden Aktivität. Basierend auf der Analyse der Zusammensetzung und Methylierung, der periodischen Oxidation, der Smith Degradation und der NMR Spektroskopie, konnte gezeigt werden, daß das ursprüngliche Polysaccharid ein Beta-D-(1 $\rightarrow$ 3) Glukan ist mit Zweigen von terminalen glykosidischen Rückständen, die am C-6-Atom der Glykoserückstände der Hauptkette ersetzt waren. Das Verzweigungsverhältnis liegt bei annähernd 20%. Eine Serie von schwefeligen oder carboxymethylierten Derivaten wurde zubereitet und ihre strukturellen Eigenschaften wurden anhand chemischer und Spektralanalyse aufgezeigt. Der Effekt der Lösung bezüglich der Konformation und der T-Lymphozyt-Proliferierung der Glukane vor und nach der Derivatbildung wurde verglichen und diskutiert. Die erhaltenen Daten deuten darauf hin, daß die Einführung von ionischen Gruppen die Originalkonformation der ursprünglichen Glukane in wässriger Lösung signifikant beeinflusst und auch einen Effekt auf die T-Lymphozyten-stimulierende Aktivität hat. Die dreifach-helikale Struktur der Glukane, die Eigenschaft der ionischen Gruppen, und die Dichte der negativen Ladung hängen vermutlich eng mit dieser Aktivität zusammen.

(1): ein Metalloprotein

(2): ein Verfahren, bei dem die Wirkung eines bestimmten Medikaments untersucht wird

Originaltext:

## **Purification, characterization, and modification of T lymphocyte-stimulating polysaccharide from spores of Ganoderma lucidum**

The hot-water extract of the spores of Ganoderma lucidum was shown to have a stimulating effect on concanavalin A-induced mitogenic activity of T lymphocytes. Bioassay-guided separation led to the isolation of a polysaccharide with potent T lymphocyte-stimulating activity by ethanol fractionation, anion-exchange, and size-exclusion chromatography. Based on the composition and methylation analyses, periodate oxidation, Smith degradation, and NMR spectroscopy, the native polysaccharide was shown to be a beta-D-(1 $\rightarrow$ 3)-glucan with branches of terminal glucosyl residues substituted at C-6 of the glucose residues in the main chain. The branching ratio is approximately 20%. A series of sulfated or carboxymethylated derivatives were prepared and their structural features were elucidated by chemical and spectral analyses. The solution conformation and T lymphocyte proliferation effect of the glucans before and after derivatization were compared and discussed. The data obtained indicate that the introduction of ionic groups would significantly affect the original conformation of the native glucan in aqueous solution and further affect T lymphocyte-stimulating activity. The triplehelical structure of the glucans, the nature of the ionic groups, and the density of negative charge were considered to be closely related to this activity.

## **3. Anti-Tumor Aktivität der Zellwand-(Sporoderm) aufgebrochenen, reifenden Sporen von Ganoderma Lucidum (= Reishi = Ling Zhi Pilz)**

von Liu X et al erschienen in Cancer Lett. 2002 Aug 28;182(2):155-61

Es wurde die hemmende Wirkung der vegetativen (ruhenden) Sporen, der reifenden Sporen und der Zellwand-aufgebrochenen, reifenden Sporen (SBGS) sowie der Lipide, die von den reifenden Sporen von Ganoderma lucidum extrahiert wurden, auf das Wachstum von Mäusehepatomzellen (Leberkrebs), von Sarkoma S-180-Zellen (eine bei Mäusen auftretende Krebsart) und Retikulum-Sarkoma L-II-Zellen untersucht. Die vegetativen (ruhenden) Sporen konnten durch Reifung aktiviert werden, um so die Bioaktivität der Sporen zu erhöhen. Die Zellwand-aufgebrochenen, reifenden Sporen zeigten eine viel höhere Bioaktivität als die anderen Sporen. Sowohl die extrahierten Lipide der reifenden Sporen als auch die SBGS von G. lucidum hatten eine bemerkenswerte Anti-Tumor-Wirkung in Abhängigkeit von der Dosis, und zeigten eine signifikante Hemmung von drei Tumorarten mit Hemmungsraten von 80 – 90%.

Originaltext:

#### **Antitumor activity of the sporoderm-broken germinating spores of Ganoderma lucidum**

The inhibitory effects of the dormant spores, the germinating spores, the sporoderm-broken germinating spores (SBGS), and the lipids extracted from the germinating spores of *Ganoderma lucidum* on the growth of mouse hepatoma, sarcoma S-180, and reticulocyte sarcoma L-II cells were investigated, respectively. The dormant spores could be activated by germination, and thus the bioactivities of the spores might be enhanced. The sporoderm-broken spores could show much higher bioactivities than the whole spores. Both the lipids extracted from the germinating spores and the SBGS of *G. lucidum* had remarkable antitumor effects in a dose-dependent manner, and could significantly inhibit three tumors with an inhibition of 80-90%.

#### **4. Ganoderma lucidum unterdrückt die Beweglichkeit von hochinvasiven Brust- und Prostatakrebszellen**

von Sliva D et al., erschienen in *Biochem Biophys Res Commun* 2002 Nov 8;298(4):603-12.

Das getrocknete Pulver des Pilzes *Ganoderma lucidum*, ein Basidiomycet, wurde in Asien in Therapien bei verschiedenen Krankheiten verwendet, u.a. gegen Krebs. Obschon der molekulare Mechanismus in der biologischen Wirkung von *Ganoderma* noch nicht gänzlich verstanden ist, konnten wir unlängst demonstrieren, daß die Phosphatidylinositol-3-Kinase (PI 3-Kinase) und der Kern-Faktor KappaB (NF-κB) die Beweglichkeit von hochinvasiven menschlichen Brustkrebszellen durch die Sekretion von Urokinase-Typ-Plasminogenaktivator (uPA) regulieren. In dieser Studie haben wir die Wirkung von *G. lucidum* auf hochinvasive Brust- und Prostatakrebszellen untersucht. Wir konnten zeigen, daß die Sporen oder der getrocknete Fruchtkörper von *G. lucidum* wesentlich die aktiven Transkriptionsfaktoren AP-1 und NF-κB in den Brust (MDA-MB-231)- und Prostata (PC-3) Krebszellen hemmen.

Außerdem hemmt *Ganoderma* die Expression von uPA und uPA-Rezeptor (uPAR) sowie die Sekretion von uPA, was zu einer Unterdrückung der Migration von MDA-MB-231 und PC-3 Zellen führt. Unsere Daten lassen vermuten, daß die Sporen und die nicht gereinigten Fruchtkörper von *G. lucidum* mithilfe eines gewöhnlichen Mechanismus' die Invasion von Brust- und Prostatakrebszellen hemmen, so daß sie Potential für den therapeutischen Einsatz bzgl. Krebsbehandlungen haben könnten.

Originaltext:

#### **Ganoderma lucidum suppresses motility of highly invasive breast and prostate cancer cells**

A dried powder from basidiomycetous fungi, *Ganoderma lucidum*, has been used in East Asia in therapies for several different diseases, including cancer. However, the molecular mechanisms involved in the biological actions of *Ganoderma* are not well understood. We have recently demonstrated that phosphatidylinositol 3-kinase (PI 3-kinase) and nuclear factor-kappaB (NF-kappaB) regulate motility of highly invasive human breast cancer cells by the secretion of urokinase-type plasminogen activator (uPA). In this study, we investigated the effect of *G. lucidum* on highly invasive breast and prostate cancer cells. Here we show that spores or dried fruiting body of *G. lucidum* inhibit constitutively active transcription factors AP-1 and NFkappaB in breast MDA-MB-231 and prostate PC-3 cancer cells. Furthermore, *Ganoderma* inhibition of expression of uPA and uPA receptor (uPAR), as well secretion of uPA, resulted in the suppression of the migration of MDA-MB-231 and PC-3 cells. Our data suggest that spores and unpurified fruiting body of *G. lucidum* inhibit invasion of breast and prostate cancer cells by a common mechanism and could have potential therapeutic use for cancer treatment.

#### **5. Ganoderma lucidum Sporen-Extrakt hemmt Endothel- und Brustkrebszellen im Reagenzglas**

von Lu QY et al, erschienen in *Oncol Rep.* 2004 Sep;12(3):659-62.

Diese Studie wurde durchgeführt, um die Anti-Wachstums-Aktivität des medizinischen Pilzes *Ganoderma lucidum* (Reishi, Ling Zhi oder Mannentake) zu untersuchen. Wir konnten einen alkoholischen Extrakt der Sporen von *Ganoderma lucidum* identifizieren, der in-vitro (im Reagenzglas) das Wachstum von menschlichen Nabelschnurvenenendothelzellen und den menschlichen MDA-MB231 Brustkrebszellen hemmt. Weitere Fraktionierungen des alkoholischen Extraktes enthüllten, daß die Äthylacetat-Fraktion beide Zelllinien in Abhängigkeit von der Dosis von 2 bis 40 Mikrogramm/ml hemmt. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, daß der alkoholische Extrakt der Sporen von *Ganoderma lucidum* möglicherweise ein Anti-Tumor Potential und eine Anti-angiogenetische Aktivität besitzt.

Originaltext:

#### **Ganoderma lucidum spore extract inhibits endothelial and breast cancer cells in vitro**

This study was conducted to investigate the anti-proliferative activities of medicinal mushroom *Ganoderma lucidum* (Rei-shi or Mannentake). We have identified an alcohol extract from the spore of *Ganoderma lucidum* that inhibits the in vitro proliferation of human umbilical vein endothelial cells and MDA-MB231 human breast

cancer cells. Further fractionation of the alcohol extract revealed that the ethyl acetate fraction inhibited both cell lines in a dose-dependent manner from 2 to 40 micro g/ml. Our results suggest that the alcohol extract from the spore of *Ganoderma lucidum* may possess potential anti-tumor and anti-angiogenic activities.

## **6. Chemie des Polysaccharids Lzps-1 der *Ganoderma lucidum* (=Reishi-Ling Zhi Pilz) Sporen und Anti-Tumor-Aktivität seiner gesamten Polysaccharide**

von Yang Y. et al., erschienen in Yao Xue Xue Bao, April 2005, 40(4):347-50;

ZIEL: Untersuchung der Struktur und der Anti-Tumor-Aktivität der Polysaccharide von mit Mikrowellen behandelten *Ganoderma lucidum* Sporen.

METHODEN: DEAE-Zellulose und Sephadex G-50 Säulenchromatographie wurden eingesetzt, um die Polysaccharide zu isolieren und zu reinigen. Ihre Struktur wurde mittels chemischer und spektraler Methoden analysiert.

ERGEBNISSE UND SCHLUSSFOLGERUNG: Ein Polysaccharide bezeichnet als Lzps-1 konnte aus der wässrigen Lösung extrahiert werden, mit einem mittels HPGPC geschätzten Gewicht von 8000. Seiner Struktur nach handelt es sich um ein Glukan. Die gesamten Polysaccharide (Lzps) entwickelten Anti-Tumor-Aktivität gegenüber dem Sarkom 180 (Anm.: ein bei Mäusen auftretender Tumor) und dem Lewis Lungenkrebs bei Mäusen und erhöhten die Zellkernaktivität. Lzps-1 wurde zum ersten Mal aus den *Ganoderma* Sporen gewonnen. Die Polysaccharide Lzps zeigen Anti-Tumor- Aktivität.

Originaltext:

### **Chemistry of polysaccharide Lzps-1 from *Ganoderma lucidum* spore and anti-tumor activity of its total polysaccharides]**

AIM: To study the structure and anti-tumor activity of polysaccharide from *Ganoderma lucidum* spore treated with microwave. METHODS: DEAEcellulose and Sephadex G-50 column chromatography were used to isolate and purify the polysaccharide whose structure was characterized by using chemical and spectral methods.

RESULTS AND CONCLUSION: One polysaccharide, named Lzps-1 was obtained from the water extract, with its molecular weight estimated by HPGPC to be 8000. Its structure was investigated to be glukan. The total polysaccharides, Lzps processed antitumor activity against sarcoma 180 and Lewis lung

Quelle der Zusatzinformation 2: [www.pubmed.gov](http://www.pubmed.gov)

## **5. Klapperschwamm (lat.:*Grifola frondosa*)**

aus der Familie der Riesenporlingsartigen (*Meripilaceae*)

Synonyme: jap.: Maitake, dt.:Laubporling/ Tanzpilz

Der *Grifola frondosa* bildet graubraune Hüte, die sich zu einem großen Schwamm (bis zu 40 cm) überlappend entwickeln. Er wächst hauptsächlich im Herbst an Füßen von Eichen, Kastanien und Buchen.

### **Wissenschaftliche Erkenntnisse:**

Der *Grifola frondosa* kann ein Ansteigen des Körpergewichtes und die Entstehung einer Fettleber verhindern. Nach längerer ist eine Senkung des Cholesterinspiegels nachzuweisen.

Er ist dein natürliches Mittel gegen Fettleibigkeit.

Erstaunlich ist der hohe Anteil von Ergosterin, der Vorstufe des Vitamin D. (Vitamin D verbessert die Resorption von Calcium, das auch für den Aufbau der Knochen von Bedeutung ist und das Risiko einer Osteoporose vermindert).

Hohe Bedeutung haben seine Polysaccharide, darunter Grifolan und Grifolin, sowie metallisch gebundene Proteine und Lektine.

Die sogenannte D-Fraktion des *Grifola frondosa* entwickelt eine Hemmung, welche das Wachstum von Tumoren verlangsamt bis stoppt. Gleichzeitig stabilisiert sie das Immunsystem

Bei Diabetes Typ-II verringert der Maitake den Blutzuckerspiegel. Dabei wird die Insulinsensitivität der Zellen erhöht und somit eine bessere Verwertung von Zucker in den Zellen ermöglicht.

Der *Grifola frondosa*

- zeigt eine blutdrucksenkende Wirkung.
- stärkt die zelluläre Abwehr.
- hat antivirale Wirkung.
- kann bei einer Chemotherapie helfen die Nebenwirkungen zu verringern.
- dient als vorbeugender Schutz bei Tumoren.
- hilft, aufgenommene Umweltgifte abzubauen.
- fördert die Kalziumaufnahme und kann somit helfen, Osteoporose und Rachitis vorzubeugen.
- stärkt die Krebsabwehr.

### **Erfahrungsheilkunde**

#### **Traditionelle Indikationen:**

- bei Diabetes Typ II
- bei Osteoporose
- als Leberschutz (Hepatitis)
- bei Krebserkrankungen
- bei Immunschwächen/Immunistenbrüchen wie AIDS
- bei viralen Erkrankungen
- blutdruckregulierend
- bei Übergewicht
- begleitend bei der Krebstherapie
- Herzinfarkt, Herzkranzgefäßerkrankungen, Herzrhythmusstörungen
- Arteriosklerose
- Reizdarm

#### **Zusatzinformation 1:**

##### **Durch Studien nachgewiesene Wirkungen des Maitake:**

- Unabhängig von Veränderungen des Körpergewichts wird bei Diabetes Typ-II die Erhöhung des Blutzuckerspiegels verhindert.

- Auch der Anstieg der Triglyzeride wird unabhängig von Veränderungen des Körpergewichtes verhindert.
- Die Insulinsensitivität der Zielzellen wird erhöht, der Insulinspiegel gesenkt.
- Gewichtszunahme wird verhindert.
- Der Entstehung einer Fettleber wird entgegengewirkt.
- Nach mehreren Monaten wird der Gesamtcholesterinspiegel gesenkt.
- Der HDL-Spiegel wird konstantgehalten.
- Der systolische Blutdruck wird über das Renin-Angiotensin-System gesenkt.

#### Quellen:

- Keiko Kubo et al.: "Anti-Diabetic Activity Present in the Fruit Body of Grifola frondosa (Maitake)"; Biol. Pharm.Bull. 17(8) 1106-1110 (1994).
- Hiroyuki Horio et al.: "Maitake (Grifola frondosa) Improve Glucose Tolerance of Experimental Diabetic Rats"; J Nutr Sci Vitaminol, 47, 57-63, 2001.
- Keiko Kubo et al.: "Anti-Hyperliposis Effect of Maitake Fruit Body (Grifola frondosa)"; Biol. Pharm. Bull. 20(7) 781-785 (1997).
- Nadeem A. Talpur et al.: "Antihypertensive and metabolic effects of whole Maitake mushroom powder and its fractions in two rat strains"; Molecular and Cellular Biochemistry 237: 129-136, 2002.

Quelle: der Zusatzinformation 1: <http://www.heilenmitpilzen.de/Maitake.html>

#### Zusatzinformation 2:

Besonders Prof. Dr. Hiroaki Nanba, Immunologe und leitender Professor für Mikrobiologie an der Kobe University for Pharmacy, Mitglied der Japanese Cancer Society und der New York Academy of Science, hat mit dem Maitake intensiv geforscht und viele Patienten damit behandelt. Auf die Frage, welche Krankheiten sich mit dem Maitakepilz behandeln, heilen, bzw. präventiv vermeiden lassen, antwortet er: „Maitake kann nicht nur präventiv das Entstehen von Krebs verhindern, sondern auch für die Behandlung von Krebs und anderen schweren Krankheiten wie AIDS und Hepatitis angewendet werden.“

Der Pilz stärkt das Immunsystem und hat von daher auch die Fähigkeit, verschiedene nicht erwünschte Nebenwirkungen der Chemotherapie zu verringern. Es gibt einen erstaunlichen Synergieeffekt zwischen Chemotherapie und Maitake. Der Pilz ist ebenso wirksam bei Bluthochdruck und Diabetes“.

Eine Mykotherapie in Ergänzung zu einer Chemotherapie ist immer sinnvoll, da das Immunsystem gestärkt wird. Denn viele Patienten erliegen nicht dem Krebs selbst, sondern verhältnismäßig harmlosen Infektionen, die der Körper auf Grund des durch die Chemotherapie geschwächten Immunsystems nicht abwehren kann.

Außerdem wird die Lebensqualität während und nach einer Chemotherapie entscheidend verbessert, denn Nebenwirkungen wie Haarausfall, Schwäche, Übelkeit, Appetitlosigkeit u.a. werden erheblich abgemildert.

Die Wirksamkeit von Maitake gegen den AIDS-Erreger wurde durch das Nationale Krebsforschungsinstitut der USA (U.S.National Cancer Institute) bestätigt. Versuche - auch durch die Nationale Gesundheitsbehörde in Japan - zeigten, dass bei Anwendung von Maitake D-Fraktion die durch das HI-Virus verursachte Vernichtung von T-Helferzellen bis zu 97% in vitro verhindert wurde. Dies lässt die Vermutung zu, dass die Entwicklung nach einer HIV-Infektion hin zum AIDS-Vollbild entweder ganz verhindert oder deutlich verlangsamt werden könnte.

Eine klinische Studie an 165 Patienten im Alter von 25 bis 65 Jahren mit verschiedenen Krebserkrankungen in fortgeschrittenem Stadium ergab eine Tumorrückbildung bzw. signifikant symptomatische Verbesserungen mit Maitake D-Fraktion bei 73% der Brustkrebsfälle, 67% der Lungenkrebsfälle und 47% der Leberkrebspatienten. Wurde der Extrakt des Maitake zusammen mit einer Chemotherapie verabreicht, verbesserte sich die Wirkung zwischen 12% und 28%. Erfolgreich behandelt wurde auch Prostatakrebs. Die Wirkung bei Knochen- und Magenkrebs sowie bei Leukämie war etwas weniger effektiv.

Zur Zeit laufen etliche Studien in Japan und in den USA mit dem Ziel, das Wirkungsspektrum und die Wirkungsweise dieses interessanten Heilpilzes noch besser zu erkennen und zu nutzen.

Quelle der Zusatzinformation 2 vom 2.6.2001:

[http://www.vitalpilze.at/vitalpilze/maitake\\_klapperschwamm\\_grifola\\_frondosa/index.htm](http://www.vitalpilze.at/vitalpilze/maitake_klapperschwamm_grifola_frondosa/index.htm)

### **Zusatzinformation 3:**

Zu diesem Vitalpilz sind folgende wissenschaftliche Berichte hinterlegt:  
Ergebnisse einer klinischen Studie mit Maitake D-fraktion mit verschiedenen Krebspatienten aus:

*Explore! Volume 6 Number 5, 1995 © Copyright 1995. Professor Hiroaki Nanba, Ph. D, Dept. of Microbial Chemistry, Kobe Pharmaceutical University, Kobe, Japan*

Quelle der Zusatzinformation 3: <http://www.provitas.org/InfoTexte/maitake.pdf> 2.6.2011

## **6. Igelstachelbart (lat.: *Hericium erinaceus*)**

Synonyme: Affenkopfpilz, Löwenmähne, Yamabusitake, Pom-Pom blanc

Es gibt noch den Ästigen Stachelbart (*Hericium coralloides*); den Tannenstachelbart (*Hericium flagellum*) und den Dornigen Stachelbart (*Hericium cirrhatum*).

Stachelbärte sind Xylobionten, also Holzbewohner, die als Wundparasiten an lebenden Bäumen oder an Totholz als Saprobiont wachsen.

*Hericium erinaceus* ist ein in China und Japan weit verbreiteter Speisepilz. Wegen seines Geschmacks ist er nun auch bei uns ein Hit unter den Speisepilzen geworden: Mit 32 nachgewiesenen Aromastoffen ist der *Hericium* eine Delikatesse für den Gaumen.

Die Deutschen Gesellschaft für Mykologie wählte *Hericium* 2006 zum Pilz des Jahres. Er wächst auf den Stämmen sehr morscher Laubbäume. Er ist meist auf Buchen zu finden, kommt jedoch auch auf Eichen, Ulmen, Eschen Pappeln und Birken vor. Er ist inzwischen sehr selten und steht auf der roten Liste.

Den Arbeiten von Prof. Dr. Wilfried H. Schnitzler von der TU München ist es zu verdanken, dass die ernährungsphysiologischen Eigenschaften des *Hericium* intensiv erforscht sind.

### **Wissenschaftliche Erkenntnisse:**

- *Hericium erinaceus* enthält viele (zum Teil noch nicht erforschte) Biovitalstoffe.
- Alle acht für den Menschen notwendigen essenziellen Aminosäuren sind enthalten.
- Enthaltene Spurenelemente: Zink, Eisen, Selen und Germanium
- Enthaltene Mineralstoffe: Kalium, Phosphat und Natrium, wobei das Kalium-Natrium Verhältnis sehr günstig ist.
- Anwendung bei Sodbrennen und Völlegefühl.

- Antitumorale Wirkung durch die enthaltenen Polysaccharide.
- Laut Studien (siehe „Zusätzliche Information“ hilfreich bei Sarkoma 180, Magengeschwüren, Magenkrebs, Geschwüren im Zwölffingerdarm, Dickdarmkrebs und bei Speiseröhrenkrebs.
- Die Produktion von Nervenwachstumsfaktoren wird vermehrt. Es kommt zur Regeneration peripherer Nerven bei degenerativen neuronalen Erkrankungen.
- Er regt die Produktion von Nervenwachstumsfaktoren an. Innere Unruhe wird gemildert bis verhindert. Einsatz bei der Behandlung von Nervenerkrankungen sowie bei Alzheimer-Erkrankung oder bei Multipler Sklerose.

### **Erfahrungsheilkunde**

#### **Traditionelle Indikationen:**

- Allgemeine Störungen der Darmflora; Beruhigung des Magen-Darmtraktes.
- Ein Mittel erster Wahl bei Übersäuerung.
- Beruhigend auf die Magenschleimhäute.
- Bei Darmentzündungen wie Colitis ulcerosa und Morbus Crohn.
- Immunsystem aufbauend nach Antibiotika-Behandlung.
- Stark hemmende Wirkung bei bakterielle Entzündungen.
- Hilft niederschwellige Entzündungen aufzulösen.
- Positive Beeinflussung bei Hauterkrankungen (Neurodermitis).
- reguliert die Abwehrkräfte bei Allergien, Autoimmunerkrankungen und Immunschwäche.
- Bei Nahrungsmittelunverträglichkeiten (Nahrungsmittelallergien).

#### **Zusatzinformation:**

##### **Durch Studien nachgewiesene Wirkungen des Hericium:**

- Die im Hericium enthaltenen Polysaccharide haben eine antitumorale Wirkung.
- Die Produktion von Nervenwachstumsfaktoren wird vermehrt. Es kommt zur Regeneration peripherer Nerven bei degenerativen neuronalen Erkrankungen.

##### **Quellen:**

- Takashi Mizuno et al.: "Antitumor-active Polysaccharides Isolated from the Fruiting Body of Hericium erinaceum, an Edible and Medicinal Mushroom Called yababushitake or houtou"; Biosci. Biotech. Biochem., 56 (2), 347-348, 1992.
- Hiromichi Kenmoku et al.: "Erinacine Q, a New Erinacine from Hericium erinaceum, and its Biosynthetic Route to Erinacine C in the Basidiomycete"; Biosci. Biotech. Biochem., 66(3), 571-575, 2002.

- Eun Woo Lee et al.: "Two Novel Diterpenoids, Erinacines H and I from the Mycelia of *Hericiium erinaceum*"; Biosci. Biotech. Biochem.; 64(11), 2402-2405, 2000.

Quelle der Zusatzinformation: <http://www.heilenmitpilzen.de/Hericiium.html>, 2.6.2011

## 7. Pasaniapilz (lat: *Letinula edodes*)

Synonyme: jap.: Shiitake oder Shitake oder Shii-Take, chin.: xiānggū

Der Shiitake wird seit Tausenden von Jahren in Japan und China geschätzt. Er ist nach dem Champignon der meistgegessene Pilz der Welt. Er wächst ausschließlich auf abgestorbenen Hölzern von Laubbäumen, hauptsächlich auf Eichen, Buchen und Kastanien. Er ist nicht nur als beliebter Speisepilz, sondern auch als hervorragendes Heilmittel bekannt.

In Europa und Nordamerika kommt der Shiitake in freier Natur nicht vor. Auf Grund seiner schwefelhaltigen Inhaltsstoffen hat dieser Pilz einen knoblauchartigen Geruch. Sein Hut hat einen Durchmesser bis 12 cm, sein Stil ist weiß, die Lamellen sind ebenfalls weiß oder zartgelb.

Die Wissenschaft konnte aus Fruchtkörper und Pilzgeflecht (Myzel) des Shiitake bestimmte Polysaccharide isolieren. Diese bestehen aus Glucosemolekülen (Traubenzuckermolekülen).

Ein Inhaltsstoff, das Polysaccharid Lentinan ist bei diesem Pilz von ganz besonderer Wichtigkeit: es aktiviert das gesamte Immunsystem und wirkt wachstumshemmend auf Tumore. In Japan ist der Wirkstoff Lentinan für die Behandlung von Magenkrebs bereits als Medikament zugelassen.

Lentinan wurde erstmals 1969 isoliert und als ein Beta-Glukan beschrieben. Es ist ein Zellwandbestandteil, der aus Fruchtkörper und Myzel gewonnen wird.

Lentinan

- ist völlig frei von Stickstoff- (und damit auch von Proteinen), Phosphor-, und Schwefelverbindungen und enthält nur Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff. Die Antikrebs-Wirkung ist nachgewiesen.
- fördert die Insulinproduktion.
- wirkt positiv auf den Blutzuckerspiegel und aktiviert durch die verstärkte Bildung von körpereigenen Interferon die natürlichen Abwehrkräfte.
- regt die Produktion von Abwehrzellen an: und zwar der Lymphozyten und der Killerzellen. Aktiviert Immun- Botenstoffe, die Krankheitserreger vernichten.
- gibt große Energie bei Stressbelastung und Erschöpfung.

Pharmakologische Effekte werden auch den Inhaltsstoffen LEM und Thioprolin nachgesagt.

Der Hauptbestandteil von LEM sind Polysaccharide mit Proteinanteilen, so genannte Heteroglykane. LEM enthält zudem noch verschiedene Nukleinsäure-Derivate, einige B-Vitamine, Ergosterin und Eritadenin. Letzteres fördert die Umwandlung von LDL-Cholesterin zu HDL-Cholesterin und beugt somit den Auswirkungen von Übergewicht vor.

Thioprolin (Thiazolidin-4-Carboxylsäure) ist eine Aminosäure, die als Nitritfänger fungiert. Nitrit vor allem aus geräucherten Fleisch- und Wurstwaren, bildet krebserregende Nitrosamine, wobei auch der Körper selbst Nitrat aus aufgenommenem Nitrat produziert.

Ganz besondere Wirksamkeit der Shiitake-Inhaltsstoffe werden angenommen bei

- Krebs der Verdauungsorgane einschließlich der Leber und Bauchspeicheldrüse.
- Lungen- und Eierstockkrebs.

Neben seiner immunstimulierenden Wirkung werden ihm auch

- antivirale,
- leberschützende,
- blutzuckersenkende und
- cholesterinsenkende Eigenschaften zugeschrieben.

Traditionelle Indikationen in China bei:

- Entzündungen,
- Tumoren,
- Magenleiden,
- Kopfschmerz, Schwindelgefühlen,
- Leberzirrhose.

Die Pilze werden gekocht, gebraten oder in Alufolie gedünstet. Dazu gibt es in der Regel gekochten Reis und Gemüse.

Shiitake besitzt als weitere Inhaltsstoffe:

- Sieben der acht für den Menschen essenziellen Aminosäuren,
- Calcium,
- Vitamin-B1 (Thiamin ist Nervenstärkung und Ausgleich für Ernährungssünden, die durch den Konsum von Alkohol und Weißmehl entstehen),
- Vitamin-B2 (Riboflavin ist Schutz für unsere Schleimhäute und ist beteiligt an der Bildung der roten Blutkörperchen. Jede Körperzelle braucht zudem Vitamin B2 zur Energiegewinnung),
- Eisen,
- Folsäure,
- Kalium,
- Phosphor,

- Vitamin-B3 (Niacin schützt uns bei Verdauungsstörungen, Appetitlosigkeit und Hautproblemen),
- das Provitamin D, Ergosterol, das durch die Sonneneinstrahlung im menschlichen Organismus zu Vitamin D umgewandelt wird,
- Vitamin D (Es fördert den Kalziumstoffwechsel und hilft mit, bereits abgelagertes Kalzium und andere Ablagerungen von den Arterienwänden zu entfernen),
- essentielle Aminosäuren (die sonst nur in tierischen Produkten vorkommen und besonders für Vegetarier wichtig sind),
- Zink.

#### Aktuelle Indikationen:

- Arteriosklerose-Vorbeugung (der für den Körper positive HDL-Cholesterinwert wird angehoben und somit Ablagerungen in den Arterien verhindert).
- Durchblutungsstörungen (Tinnitus).
- Festigung des Bindegewebes (dadurch können Gefäßschäden verhindert werden, welche zu Arteriosklerose führen können).
- Immunstabilisator (zur Vorbeugung von Allergien, Bronchialentzündungen, Dermatitis, AIDS, Pilzinfektionen, Gelenkentzündungen).
- Krebsprophylaxe und akute Krebsbehandlung, besonders Magenkrebs.

#### Aus Walter Häge: „Biologische Krebsabwehr“, Radionik-Verlag 2006:

##### **Shiitake**

Shiitake ist ein Weißfäulepilz, der bevorzugt auf abgestorbenen Holz von Eichen, Buchen und Kastanien lebt. In Japan wird er häufig auf dem Shi-Baum kultiviert. Er gehört zu den Kulturspeisepilzen und hat einen charakteristischen Geschmack der von der Lentinin-Säure herrührt.

In China und Japan wird der Pilz seit über 2000 Jahren als Heilmittel geschätzt. Neben zahlreichen positiven Auswirkungen auf den Organismus, kann der Pilz den Cholesterinspiegel senken und allgemein die Widerstandsfähigkeit gegenüber Infektionskrankheiten erhöhen. Neben dem sehr reichhaltigen Angebot an Mineralstoffen, Spurenelementen, Antioxidantien (Selen, Vitamin A,C,E) und essentiellen Aminosäuren sind 2 Inhaltsstoffe von größerer medizinischer Bedeutung:

##### **Eritadenin**

Eritadenine (niedermolekulare Nucleinsäurebestandteile) fördern die Umwandlung von LDL-Cholesterin zu HDL-Cholesterin und wirken somit der Arteriosklerose entgegen. Außerdem hemmen sie die Produktion eines Lipoproteins, welches das Cholesterin in der Leber zurückhält, wodurch Cholesterin schneller ausgeschieden werden kann.

Der hohe Anteil an Vitamin D fördert zusätzlich den Kalziumstoffwechsel und trägt dazu bei, bereits abgelagertes Kalzium von den Arterienwänden wieder abzubauen.

##### **Lentinan**

Der Wirkstoff Lentinan aktiviert die körpereigene Tumorabwehr.

Lentinan wurde erstmals von Chihara G. und Kollegen isoliert (Cancer Res. 30:2776,1970) und als beta-Glukan beschrieben. In Reinform ist es ein hochmolekulares Polysaccharid mit einer Tripel-Helix Struktur, die nur aus Glukosemolekülen besteht. Es ist völlig frei von Stickstoff-, Phosphor- und Schwefelverbindungen.

Polysaccharide stimulieren die zelluläre Immunabwehr u.a. cytotoxische T-Zellen, Makrophagen, Natürliche Killerzellen (NK-Zellen) und steigern die Produktion von körpereigenen Immunbotenstoffen wie Interleukin 1,2, 3 und Tumornekrosefaktor (TNF).

In umfangreichen klinischen Studien kam man in Japan zu dem Ergebnis, dass Lentinan in Zusammenhang mit einer Chemotherapie bessere Wirkungen bei Gastrointestinalen-, Brust- und Lungentumoren zeigt als eine Chemotherapie alleine.

Lentinan wurde als Medikament von der japanischen FDA zugelassen und offiziell von der japanischen Gesundheitsbehörde empfohlen zur Behandlung einiger Krebsarten insbesondere bei Magenkrebs und Brustkrebs.

## Zusatzinformation 1

### Literatur zu Shiitake:

- Kevin K. W.Chu PhD, Susan S.S.Ho, PharmD, Albert H.L.Chow, PhD;
- Coriolus versicolor: A Medicinal Mushroom with Promising immunotherapeutic Values; Journal of Clinical Pharmacology, 2002; 42:976-98
- Nakazato H., Koike A, Saji S, Ogawa N, Sakamoto J ; Efficacy of immunochemotherapy as adjuvant treatment after curative resection of gastric cancer. Study Group of Immunochemotherapy with PSK for Gastric Cancer Lancet, 1994 May 7; 343:1122-6
- Wasser SP:Medicinal mushrooms as a source of antitumor and immunomodulating polysaccharide Appl.Micobiol.Biotechnol.2002 Nov, 60, 258-74
- Borchers AT, Stern JS, Hackmann RM, Keen CL, Gershwin ME; Mushrooms, tumors and immunity Proc Soc exp Biol.Med., 1999, Sep; 221.281-93
- [www.vital-ernaehren.com](http://www.vital-ernaehren.com) Vitalpilzmischungen, Infos für Therapeuten M. Rimpler, M. Pölzl , Li Chun Ho, Han U. Bon Antitumoraktive Substanzen in Pilzen Internationale Zeitschrift für Biomedizinische Forschung und Therapie, 1996 8 25) 217-224
- Chihara G. Immunopharmacology of Lentinan and the Glucans National Cancer Center Research Institute, Tokyo, Japan
- Chihara G., Hamuro J., Maeda Y., Tsuyoshi Shio d., Suga T., Takasuka N., Sasaki T., Antitumor and Metastasis- Inhibitory Activities of Lentinan as an Immunomodulator Cancer Detection and Prevention ( 1987) Suppl. 1:423:443
- Chang R.Functional properties of edible mushrooms Nutr.Rev.1996 Nov; 54 ( 11Pt 2):S 91-3 Department of Medicine, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA.

Quelle Zusatzinformation 1: Internetveröffentlichung (15.6.05): <http://www.immuntherapie.org/cms/98/sitemap2.php?i=1.10.31.21.98..WL0KS5nm2q8iYtvdIM9JLKG3CZh64Y3Q.de>

### Zusatzinformation 2:

- **Durch Studien nachgewiesene Wirkungen des Shiitake:**
  - Durch Veränderung des Phospholipidstoffwechsels in der Leber kommt es zur Senkung des Cholesterinspiegels.
  - Der Inhaltsstoff Tyrosinase senkt den Blutdruck.

### Quellen:

- Stamets, P.: „MycoMedicinals: An Informational Treatise on Mushrooms“; Myco Media, 2002.
- Hobbs, C.: "Medicinal Mushrooms"; Botanica Press, 1995.
- Lelley, Prof. Dr. J.: "Die Heilkraft der Pilze"; GAMU, Krefeld, 2003.
- Sugiyama K., Akachi T., Yamakawa A.: "Hypocholesterolemic action of eritadenine is mediated by a modification of hepatic phospholipid metabolism in rats"; The Journal of Nutrition, Vol. 125 (8);2134-44.
- Jianzhe Y., Mao X.: "Icons of Medicinal Fungi from China"; CRC Press; 1989.

Quelle der Zusatzinformation 2: <http://www.heilenmitpilzen.de/Shiitake.html>, 10.6.2022