

**Fragen zur Erarbeitung meiner Zusammenfassung der Dokumentation:  
"Die wunderbare Welt der Pilze".**

- 1 Wodurch unterscheidet sich der Körper eines Pilzes von dem eines Tieres oder einer Pflanze?
- 2 Was passiert, wenn die Hyphen zweier Pilze aufeinander stoßen?
- 3 Wie nennt man die extrem genügsamen Doppelwesen aus Pilzen und Algen und was ist ihre Energiequelle?
- 4 Welcher Teil einer Pflanze vereinigt sich mit ihrem symbiotischen Pilz?
- 5 Wie nennt man die Vereinigung von Pilz und Pflanze?
- 6 Wodurch werden die Unterseiten vieler Pilz-Fruchtkörper vergrößert?
- 7 Wer oder was übernimmt den Transport der Pilz-Sporen?
- 8 Warum sollte man Pilze nur ganz frisch essen?
- 9 Wie heißt der in Getreideähren parasitierende, hochgiftige Pilz und woher kommt der Name?
- 10 Welche 3 Klassen von Substanzen produzieren Pilze als Meister der organischen Chemie?
- 11 Wo findet man in Wohnungen häufig Schimmelpilze?
- 12 Was für Pilze sind Schleimpilze?

**Zusammenfassung der Dokumentation: "Die wunderbare Welt der Pilze"**

**Roland Heynkes, 12.12.2013**

Diese Internetseite fasst zusammen, was man in der Dokumentation: "Die wunderbare Welt der Pilze" sehen kann. Zu diesem Selbstlern-Hypertext habe ich ein "Arbeitsblatt" mit Fragen erstellt. Nur wenn man diese richtig beantworten kann, hat man den Text wirklich verstanden. Der Film wird gelegentlich im Fernsehen wiederholt und ich habe ihn auf YouTube gefunden.

### **Pilze sind weder Tiere noch Pflanzen**

Pilze sind weder Pflanzen noch Tiere, sondern bilden ein eigenes Reich vielzelliger Lebewesen. Im Gegensatz zu Pflanzen und Tieren bilden Pilze keine massiven Körper aus fest und dicht zu Geweben mit einander verbundenen Zellen, sondern wachsen als lockere Geflechte von Pilzfäden im Boden oder in und auf toten oder lebendigen Lebewesen. Die auch Hyphen genannten Fäden eines Pilzes wachsen einfach durcheinander, aber gegen die Hyphen anderer Pilz-Individuen grenzen sie sich ab. Im Laufe von Jahrtausenden können einzelne Pilze Flächen von über 9 Quadratkilometern erobern und insgesamt das Gewicht dreier Blauwale erreichen. Viele Pilze ernähren sich von toten Tieren und Pflanzen und schaffen auf diese Weise immer wieder Platz für neues Leben. Manche Pilze greifen als Parasiten auch lebende Pflanzen oder Tiere an und können für geschwächte Individuen sehr gefährlich werden. Viel bedeutender sind aber die vielen Pilzarten, die als Symbionten in fairen Partnerschaften mit anderen Lebewesen leben. Dazu gehören die von Licht, Nebel und Staub lebenden Flechten, die als symbiotische Doppelwesen aus Pilz und Alge selbst extreme Lebensräume wie Hausdächer, Straßen, Kunststoffe, rostige Metalloberflächen, Wüsten oder die Antarktis besiedeln können. Manche Flechtenspezies leben unter Wasser, andere in Eis oder im Inneren von Steinen. Aber auch die meisten Pflanzen des Waldes können nur so üppig wachsen, weil Pilzfäden in ihre feinen Wurzelspitzen eindringen und energiereichen Pflanzensaft gegen Wasser und Salze tauschen. Man nennt diesen engen Pilz-Wurzel-Verbund Mykorrhiza. Möglicherweise halfen Pilze schon bei der Besiedlung des Landes durch erste Pflanzen.

## **Pilze sind viel mehr als was man sieht**

Was man umgangssprachlich als [Pilze](#) bezeichnet, sind in Wirklichkeit nur die oft kurzlebigen [Fruchtkörper](#) der [Pilze](#), mit denen sie ihre [Sporen](#) produzieren und verbreiten. In diesen [Fruchtkörpern](#) bilden die [Pilzfäden](#) ein dichteres Geflecht, aber es sieht trotzdem unter dem Mikroskop völlig anders aus als die [Gewebe](#) von [Pflanzen](#) und [Tieren](#). Die [Sporen](#) reifen meistens geschützt auf der Unterseite einer Art Schirm auf einem Stiel. Kippt seine Unterlage, dann bringt gekrümmtes Wachstum des Stiels den Schirm schnell wieder in die richtige Lage. Um möglichst vielen [Sporen](#) Platz zu bieten, sind die Oberflächen vieler [Pilzschirmunterseiten](#) durch Poren, Stoppeln oder Lamellen vergrößert. Verbreitet werden die [Sporen](#) einfach durch Wind oder Regen oder durch [Tiere](#), die den [Fruchtkörper](#) fressen und die unverdaulichen [Sporen](#) irgendwo wieder ausscheiden. Landet eine [Spore](#) in geeigneter Umgebung, dann wachsen aus ihr neue [Pilzfäden](#).

## **Pilze sind Meister der organischen Chemie**

Das Sammeln von [Pilz-Fruchtkörpern](#) sollte man Fachleuten überlassen, denn Speisepilze sind oft schwer von Giftpilzen zu unterscheiden, und überalterte Speisepilze sind oft giftiger als Giftpilze. So kommt es in Deutschland jährlich zu etwa 2000 Pilzvergiftungen, von denen einige tödlich enden. Sehr viel mehr Opfer forderte im Mittelalter das sogenannte Mutterkorn - ein hochgiftiger parasitierender [Pilz](#), der in und von Getreideähren wächst. Im Herbst vereinigen sich seine [Pilzfäden](#) zu winterfesten Gebilden, die wie lange schwarze Körner aussehen. Sortiert man diese nicht vor dem Mahlen aus dem Getreide aus, dann kann das Brot schwere Halluzinationen, Wahnvorstellungen und Alpträume auslösen und tödlich krank machen. In kleinsten Mengen wirkt das [Pilzgift](#) wehenfördernd - daher sein Name. Heute wird es auch zur Blutstillung und gegen Migräne eingesetzt. Auch die extrem halluzinogene ehemalige Partydroge LSD wurde aus dem Mutterkorn isoliert. Generell sind [Pilze](#) Meister der [organischen](#) Chemie und produzieren viele Gifte und Drogen, aber auch interessante Heilmittel, deren Wirkungen teilweise schon vor Jahrtausenden unseren Vorfahren bekannt waren. Inzwischen interessieren sich auch moderne Pharmaunternehmen dafür.

## **Schimmelpilze**

Gefährlich für Menschen können Schimmelpilze sein, wenn sie unsere [Nahrungsmittel](#) vergiften oder wenn die [Sporen](#) auf feuchten Wänden lebender Schimmelpilze uns krank machen.

## **Schleimpilze**

Der im Film gezeigte [Schleimpilz](#) besteht aus nur einer einzigen [Zelle](#) und ist kein [Pilz](#).

# Arbeitsblatt mit Antworten zum Lerntext

Roland Heynkes, 24.11.2013

Diese Seite dient der Selbstkontrolle für diejenigen, die das Arbeitsblatt zum Lerntext selbständig bearbeitet haben und nun ihre Antworten überprüfen wollen.

**1 Wodurch unterscheidet sich der Körper eines Pilzes von dem eines Tieres oder einer Pflanze?**

Im Gegensatz zu Pflanzen und Tieren bilden Pilze keine massiven Körper aus fest und dicht zu Geweben mit einander verbundenen Zellen, sondern wachsen als lockere Geflechte von Pilzfäden.

**2 Was passiert, wenn die Hyphen zweier Pilze aufeinander stoßen?**

Die auch Hyphen genannten Fäden eines Pilzes wachsen einfach durcheinander, aber gegen die Hyphen anderer Pilz-Individuen grenzen sie sich ab.

**3 Wie nennt man die extrem genügsamen Doppelwesen aus Pilzen und Algen und was ist ihre Energiequelle?**

Die als symbiotische Doppelwesen aus Pilz und Alge lebenden Flechten nutzen als Energiequelle die Strahlungsenergie des Sonnenlichts.

**4 Welcher Teil einer Pflanze vereinigt sich mit ihrem symbiotischen Pilz?**

Die Pilzfäden dringen in die feinen Wurzelspitzen der Pflanzen ein.

**5 Wie nennt man die Vereinigung von Pilz und Pflanze?**

Man nennt den engen Pilz-Wurzel-Verbund Mykorrhiza.

**6 Wodurch werden die Unterseiten vieler Pilz-Fruchtkörper vergrößert?**

Die Oberflächen vieler Pilzschirmunterseiten sind durch Poren, Stoppeln oder Lamellen vergrößert.

**7 Wer oder was übernimmt den Transport der Pilz-Sporen?**

Verbreitet werden die Sporen der Pilze einfach durch Wind oder Regen oder durch Tiere, die den Fruchtkörper fressen und die unverdaulichen Sporen irgendwo wieder ausscheiden.

**8 Warum sollte man Pilze nur ganz frisch essen?**

Überalterte Speisepilze sind oft giftiger als Giftpilze.

**9 Wie heißt der in Getreideähren parasitierende, hochgiftige Pilz und woher kommt der Name?**

Der in Getreideähren parasitierende, hochgiftige Pilz heißt Mutterkorn, sein Gift in kleinsten Mengen wehenfördernd wirkt.

**10 Welche 3 Klassen von Substanzen produzieren Pilze als Meister der organischen Chemie?**

Pilze produzieren viele Gifte und Drogen, aber auch interessante Heilmittel.

**11 Wo findet man in Wohnungen häufig Schimmelpilze?**

Man findet Schimmelpilze in Wohnungen häufig auf feuchten Wänden.

**12 Was für Pilze sind Schleimpilze?**

Der im Film gezeigte Schleimpilz besteht aus nur einer einzigen Zelle und ist kein Pilz.