

SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus: *Ökologie: Heimische Pilzarten*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



VIII.22

Ökologie

Heimische Pilzarten – Bestimmungsübungen, Sammeltipps und ein Domino

Ein Beitrag von Gerd Hoffmann
Illustrationen von Sabine Frenn



Diese Unterrichtsmaterialien sind als Hilfe für die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten im Bereich der heimischen Pilzarten konzipiert. Sie sollen die Erkennung und Beschreibung der Pilze, das Bestimmen einzelner Pilzarten, das Erstellen von Sammelprotokollen und die Identifizierung von Pilzarten fördern. Die Materialien sind als Lernhilfen für die Schüler/innen konzipiert.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:

8-9

Quelle:

© Gerd Hoffmann, Illustrationen: Sabine Frenn

Kompetenzen:

Die Lernenden 1. beschreiben den Aufbau der Hauptteile, 2. beschreiben die wesentlichen Merkmale, 3. erklären den Erfindungsprozess, 4. erklären die Notwendigkeit von Regeln für Mensch und Umwelt, 5. vertuschen Informationen und geben diese anschließend in Form von Rätseln wieder.

Thematische Bereiche:

Ökologie, Pilze, Stoffkreislauf, Spielregeln, Texte, Symbole

VIII.22

Ökologie

Heimische Pilzarten – Bestimmungsübungen, Sammeltipps und ein Domino

Ein Beitrag von Gerd Rothfuchs

Illustrationen von Sylvana Timmer



© knape/E+

Diese Unterrichtseinheit behandelt die vielfältige und faszinierende Welt der Pilze. Ihre Schülerinnen und Schüler lernen einheimische Pilzarten kennen und erläutern die Entwicklung und Vermehrung der Pilze. Des Weiteren verstehen sie die Bedeutung der Pilze für die Ökologie, unsere Ernährung und die Medizin. Tipps für das Pilzesammeln, fachgerechte Verzehrhinweise und ein Domino als Lernerfolgskontrolle runden diese Einheit ab.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	6–8
Dauer:	8 Unterrichtsstunden (Minimalplan: 6)
Kompetenzen:	Die Lernenden 1. beschreiben den Aufbau der Hutpilze; 2. beschriften einheimische Pilzarten; 3. erklären den Entwicklungszyklus eines Pilzes; 4. erläutern die Nützlichkeit von Pilzen für Mensch und Umwelt; 5. recherchieren Informationen und geben diese sachgerecht in Präsentationen wieder.
Thematische Bereiche:	Ökologie, Pilze, Giftpilze, Speisepilze, Hefe, Symbiose

Fachliche Hinweise

Die Mykologie

Die Pilzkunde (altgriechisch: Mykologie) ist im Vergleich zur Botanik eine noch recht junge Wissenschaft. Immer wieder kam es in der Geschichte zu Irrtümern und Ungereimtheiten rund um die Pilze und damit zu Rückschlägen hinsichtlich der Klassifikation oder dem Wissen zur Reproduktion. Die erste Gesellschaft zur Erforschung der Pilze (*Société Mycologique de France*) wurde 1884 in den Vogesen gegründet.

Flora, Fauna und Funga – das eigenständige Reich der Pilze (*Fungi*)

Pilze gehören zu den am weitestverbreiteten Lebewesen und unterscheiden sich von den Pflanzen und Tieren hinsichtlich der Energiegewinnung, dem Wachstum oder der Vermehrung. Sie sind wie die Pflanzen sesshaft, besitzen jedoch kein Chlorophyll und betreiben somit keine Fotosynthese zur Energiegewinnung. Sie ernähren sich heterotroph von pflanzlichen und tierischen Überresten, die sie mithilfe von Enzymen zersetzen und als Nährstoffe aufnehmen. Betrachtet man den Zellaufbau der Pilze, fällt neben der Zellmembran auch die feste Zellwand aus Chitin auf. Zu den Pilzen gehören sowohl Vielzeller als auch Einzeller wie die Hefe. Neben den bisher bekannten und wissenschaftlich beschriebenen etwa 120.000 Pilzarten rechnet man weltweit mit weiteren 1,5 Millionen Arten, die noch auf ihre Entdeckung und wissenschaftliche Auswertung warten. In Deutschland gibt es schätzungsweise 13.000 Pilzarten.

Die Systematik der Pilze

Ständerpilze (*Basidiomyceten*) und Schlauchpilze (*Ascomyceten*) gehören zum Stamm der echten Pilze (*Mycophyta*) und werden auch als „höhere Pilze“ bezeichnet. Diese Bezeichnung weist auf die Sporenbildung in den Sporenmutterzellen (Basidien) hin, die auf Ständern (Ständerpilze), Röhren (Röhrenpilze) oder Lamellen (Blätterpilze) stattfindet. Die Schlauchpilze bilden die Sporen in Schläuchen im Innern ihrer Fruchtkörper, die Stäublinge oder Boviste im gesamten Fruchtkörper. Pilze, deren Fruchtkörper mit dem bloßen Auge erkannt werden kann, nennt man auch „Großpilze“. Die mehrzelligen Schimmelpilze und einzelligen Hefepilze sind „niedere Pilze“.

Die ökologische Bedeutung der Pilze

Pilze gewinnen durch den Abbau pflanzlicher oder tierischer Überreste organische Mineralstoffe und tragen so einen wichtigen Teil zum Stoffkreislauf des Bodens bei. Die Ernährungsform von Pilzen kann in drei Gruppen gegliedert werden, wobei auch Grenzgänger unter den Pilzen existieren:

- Die **Saprophyten** zersetzen organische Rückstände zur Energiegewinnung und gehören zu den Destruenten.
- Die **Parasiten** wachsen auf einem anderen Organismus (Wirt) und schädigen diesen durch den Entzug von Nährstoffen.
- Die **Symbionten** gehen eine Zweckgemeinschaft mit Bäumen ein, indem sie über eine Mykorrhiza Wasser und Mineralstoffe liefern und im Gegenzug Kohlenhydrate bekommen.

Speisepilze – köstlich und gesund

Mit Speisepilzen lassen sich köstliche Gerichte in den verschiedensten Variationen zubereiten. Pilze können sich durch den artenabhängigen Gehalt an Vitaminen und Mineralstoffen sowie einem hohen Wasser- und Ballaststoffgehalt positiv auf die Gesundheit auswirken. Manche Pilze können so einen Einfluss auf den Cholesterinspiegel nehmen, andere auf den Blutdruck oder die Durchblutung. Allerdings sollte beachtet werden, dass Pilze durch die chininhaltigen Zellwände schwer verdaulich sind. Zusätzlich reichern Pilze Schwermetalle und Radionuklide an, die sich bei übermäßigem Verzehr schädlich auf die Gesundheit auswirken.

Giftpilze – Vorsicht bei Sammelaktionen

Die Vielzahl von Anrufen bei den Giftzentralen zeigt, dass es jährlich häufig zu lebensbedrohlichen Pilzvergiftungen kommt. Da keine Meldepflicht besteht, gibt es keine genauen Angaben über die Todesfälle durch Giftpilze. Etwa 170 der ca. 5.000 Großpilze in Mitteleuropa gelten als giftig, darunter der Grüne Knollenblätterpilz, der für rund 90 % (d. h. ca. 5 Tote jährlich) der lebensbedrohlichen Vergiftungen verantwortlich ist. Der Pilz enthält das Gift Amatoxin, das schon ab 0,1 mg/kg Körpergewicht tödlich wirkt. Das Gift hemmt die RNA-Polymerase und verhindert so die Transkription von DNA in RNA, was insbesondere zum Absterben von Leberzellen führt. Die Giftwirkung von Pilzen kann auch von der Zubereitungsart oder äußeren Faktoren abhängen, beispielsweise wirkt der Faltentintling nur bei zusätzlichem Alkoholkonsum giftig.

Didaktisch-methodisches Konzept

Warum wir das Thema behandeln

In dieser Unterrichtseinheit wird das schon erworbene Wissen zum Reich der Pilze aufgefrischt und unter neuen Aspekten betrachtet, sodass die Pilze viele ihrer Geheimnisse verlieren und ihre Bedeutung und Wechselwirkung für den Naturhaushalt, die Umwelt und den Menschen vermittelt werden. Auch die kaum beachteten Schimmelpilze und einzelligen Hefepilze werden mit ihren nützlichen und schädlichen Auswirkungen für den Menschen behandelt.

Ablauf der Reihe

Der Einstieg in die **erste Unterrichtsstunde** gelingt mit einem Bildimpuls. Hierfür wird die Abbildung des Hexenrings und die Überschrift aus **M 1** via Beamer oder Dokumentenkamera projiziert. Daraufhin dürfen die Schülerinnen und Schüler über die Entstehung eines Hexenringes rätseln. Die Entstehungsmöglichkeiten können an der Tafel notiert werden. Ohne das Rätsel aufzulösen, wird nun **M 1** ausgeteilt. Der Text wird von den Lernenden zunächst in Stillarbeit und anschließend laut vorgelesen. In einem Unterrichtsgespräch werden die interessantesten Aspekte des Texts besprochen. Hierbei sollte auch der Begriff „Mykologie“ wiederholt definiert werden. Zum Stundenende kann das Geheimnis um den Hexenring gelöst werden:

So entsteht ein Hexenring

Das Pilzgeflecht (Myzel) im Boden wächst der Nahrung nach. Ist diese um den unmittelbaren Standort des Pilzes (der Pilzfrucht) verbraucht, breitet sich das Geflecht ringförmig nach allen Seiten aus. Trifft es dabei auf das Geflecht eines anderen, aber artgleichen Pilzes, vereinigen sich die Geschlechtszellen und es wächst ein neuer Pilz (eine neue Pilzfrucht) heran.

Je nach Lernstand der Klasse können bei der Auflösung die umschreibenden Begriffe oder die korrekten Bezeichnungen in den Klammern verwendet werden.

Zu Beginn der **zweiten und dritten Unterrichtsstunde** wird **M 2** ausgeteilt und von den Lernenden



in Einzelarbeit bearbeitet. Im Anschluss wird im Plenum ein zusammenfassendes Fazit gebildet, das die Schülerinnen und Schüler in dem zugehörigen Kasten notieren.



Hinweis: An dieser Stelle eignet es sich, den Vorgang der Fotosynthese bei Bedarf kurz zu wiederholen: In den Zellen grüner Pflanzen befinden sich Chloroplasten mit dem Farbstoff Chlorophyll. Dadurch kann die Pflanze mithilfe der Sonnenenergie aus Kohlenstoff und Wasser Traubenzucker erzeugen und Sauerstoff freisetzen. Der Traubenzucker dient als Grundlage zur Stärkegewinnung, hierbei werden Mineralstoffe für den Aufbau weiterer Stoffe (Eiweiße und Fette) aufbereitet.

M 3 zeigt verschiedene heimische Pilzarten und kann zunächst via Beamer oder Dokumentenkamera projiziert werden. Hierbei sollte der Wortspeicher am unteren Ende des Arbeitsblatts verdeckt bleiben. Lassen Sie Ihre Schülerinnen und Schüler zunächst das Vorwissen zu den gezeigten Arten mitteilen. Beschriften Sie die richtig benannten Pilzarten auf dem projizierten Arbeitsblatt. Im Plenum sollen die Lernenden dann über die charakteristischen Formen der Arten versuchen, einige der Namen zu erraten bzw. herzuleiten. Dafür eignen sich besonders der Tintenfischpilz, der Korallenpilz und der Becherling. Zur Überprüfung und Benennung der übrig gebliebenen Pilze kann nun der Wortspeicher aufgedeckt und genutzt werden. Als Hilfestellung können Sie hier auch schon einzelne Informationen aus **M 3a** einfließen lassen. Im Anschluss teilen Sie die Arbeitsblätter **M 3** und **M 3a** an die Lernenden aus und lassen Sie den Lernenden Zeit, die Benennungen zu übernehmen. Das Arbeitsblatt **M3a** kann je nach Zeit und Heterogenität der Lerngruppe als Zusatzaufgabe und/oder vertiefende Hausaufgabe dienen.



In der **vierten und fünften Unterrichtsstunde** erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler kooperativ Aufbau, Entwicklung und Lebensweise der Pilze sowie die Bedeutung und Lebensform der Schimmel- und Hefepilze. Hierfür teilen Sie Ihre Klasse in vier Gruppen mit ca. 4 Schülerinnen und Schülern ein. Je nach Größe der Klasse können Sie die Gruppen auch vergrößern oder Themen doppelt vergeben. Bei den Gruppenzuordnungen kann auch beachtet werden, dass mit den Arbeitsblättern eine dreifache Differenzierung der Klasse abgedeckt werden kann.

So ist Gruppe 1 mit Arbeitsblatt **M 4** als einfachste Differenzierungsstufe vorgesehen. Zwei mittlere Differenzierungsstufen liegen mit den Gruppen 2 und 4 (**M 5** und **M 7**) vor. Das anspruchsvollste Arbeitsblatt bekommt Gruppe 3 mit **M 6**. Jede Gruppe erhält nun ihr jeweiliges Arbeitsblatt, einen Blanko-DIN-A2-Bogen und Informationen zur Präsentation (**M 8**).

Zusätzlich können die folgenden Materialien für die Gruppenarbeit vorbereitet werden:

- Gruppe 1 und 2: Kulturpilze aus dem Handel, Lupen, Mikroskope zur Betrachtung der Pilzfrucht, Messer, Pinzetten und Bestimmungsbücher.
- Gruppe 2: fast reife, trockene Wiesenchampignons und Schreibmaschinenpapier zur Herstellung eines Sporenbildes. Für das Sporenbild wird der Hut vorsichtig entfernt und einen Tag mit der Fruchtschicht nach unten auf das Papier gelegt.
- Gruppe 4: verschimmeltes Brot oder Obst zur Betrachtung in einem durchsichtigen Behälter und Backhefe.

Die Informationen zur Präsentation und der Vorgehensweise sollten im Plenum kurz besprochen werden. Die Vorgehensweise gliedert sich ähnlich dem *Think-Pair-Share*-Prinzip in drei Phasen. Während der Phasen kann die Lehrkraft Anregungen und Impulse geben sowie als Ansprechpartner für Verständnisprobleme agieren. Zunächst bearbeitet jede Schülerin bzw. jeder Schüler seine Aufgaben auf dem Gruppenarbeitsblatt. Anschließend erfolgen der Meinungsaustausch und die Plakatgestaltung in der Gruppe. In der dritten Phase finden die Präsentationen im Plenum statt. Zu beach-



ten ist, dass die Reihenfolge der Präsentationen mit den Gruppennummern übereinstimmen sollte. Nach den Präsentationen der Gruppen werden die Plakate zu einer Wandzeitung zusammengestellt. Bei doppelter Gruppenbildung können entweder beide Plakate aufgehängt oder in der Klasse für ein Plakat abgestimmt werden.

An die Gruppenarbeit gliedern sich in der **sechsten und siebten Unterrichtsstunde** Tipps und Verhaltensregeln zum Sammeln von Pilzen an. Der Informationstext **M 9** wird zum stillen Lesen ausgeteilt und anschließend in der Klasse laut vorgelesen. Danach wird der Arbeitsauftrag besprochen. In Stillarbeit werden die Regeln formuliert und dann im Unterrichtsgespräch besprochen, ggf. umformuliert und in einer sinnvollen Gliederung angeordnet. Die festgelegten Regeln können auf einen DIN-A3-Zeichenkarton übertragen, eventuell dekorativ gestaltet und zu den Plakaten aus den Vorstunden gehängt werden. Mit dem Arbeitsblatt **M 10** werden zwei ausgewählte Speisepilze und ihre giftigen Doppelgänger näher betrachtet. Das Arbeitsblatt wird zunächst von der Klasse in Stillarbeit bearbeitet. Bei Bedarf kann hierfür abermals **M 3** projiziert werden. Im Anschluss werden im Plenum die folgenden Erkennungs- und Bestimmungsmerkmale gesammelt und an der Tafel oder dem Whiteboard notiert:

- Pilzgruppe (Lamellen- bzw. Blätterpilz, Röhrenpilz, ...)
- Größe, Form und Farbe
- Hut und Stiel (Durchmesser, Form, Länge, Manschette)
- Standort und Vorkommen (Wald, Wiese, ...)
- Geruch (intensiv, angenehm, neutral, ...)
- Konsistenz (Festigkeit des Fruchtfleisches)

Zum Ende der Stunde kann festgehalten werden, dass trotz großer Sorgfalt eine Verwechslung nicht auszuschließen ist. Äußere Einflüsse wie die Witterung oder der Untergrund können das Aussehen eines Pilzes beeinflussen.

Hinweis: Hier können Sie auch spannende Fakten mit Ihren Lernenden besprechen, z. B. den Geruch verschiedener Pilze, wie der des gelben Knollenblätterpilzes, der an rohe Kartoffeln erinnert, der nussige Geruch des Steinpilzes, der Geruch des Stockschwämmchens nach gesägtem Holz oder der des Anischampignons nach Anis. Ein weiteres Indiz für die Pilzbestimmung können Verfärbungen nach dem Anschneiden liefern. Der Waldchampignon läuft nach einer Verletzung rötlich an, der Perlpilz rot und der Fleckenstielige Hexenröhrling blau. Erwähnen Sie an dieser Stelle auch den Begriff „Edelpilze“, der für besonders schmackhafte und beliebte Pilzarten steht, wie Steinpilz, Champignon, Spitzmorchel, Parasolpilz, Echter Reizker, Pfifferling, Speisemorchel, Schopftintling oder Trüffel.

In der **achten Unterrichtsstunde** wiederholen und vertiefen die Lernenden in den bereits bekannten Gruppen das gelernte Wissen spielerisch mithilfe eines Dominos (**M 10**). Hierbei vollenden sie begonnene Sätze und beantworten Fragen durch das Anlegen der Dominokarten. Das Domino besteht aus 24 Legepaaren, die zunächst ausgeschnitten werden. Falls das Domino mehrmals verwendet oder von der Lehrkraft vorbereitet wird, kann es vor dem Zerschneiden laminiert werden.





Hinweis: Die Druckvorgabe entspricht in Ihrer Anordnung von links oben nach rechts unten der Lösung.

Weitere Ideen zur Bereicherung Ihres Unterrichts

Es bietet sich an diese Unterrichtseinheit in der Pilzsaision umzusetzen. Hierbei sind auch Exkursionen in den Wald oder andere Pilzgebiete möglich. Die Unterrichtseinheit eignet sich ebenfalls für Projektstage zum Thema, an denen der Unterricht außen oder im Klassenzimmer stattfinden kann. Besteht die Möglichkeit einen Pilzexperten in den Unterricht oder auf einen organisierten Informationsabend einzuladen, sollte dies genutzt werden. Passend zur Einheit kann im Klassenzimmer eine Pilzzucht stattfinden. Hierfür wird ein mit Pilzkulturen beimpftes Fertigssubstrat benötigt.

Fachübergreifender Unterricht

Die vielfältigen heimischen Pilzarten bieten eine interessante Basis für farbige Zeichnungen oder Aquarelle im Kunstunterricht, die zu einem selbst erstellten Bestimmungsbuch zusammengebunden werden können. Im Hauswirtschaftsunterricht können Pilzgerichte zubereitet werden.

Mediathek

Bücher

- ▶ Flück, Markus: Welcher Pilz ist das? 170 Pilze einfach bestimmen. Franckh Kosmos Verlag. Stuttgart 2019
Dieses Taschenbuch eignet sich zum Mitführen bei Spaziergängen oder Pilzexcursionen.
- ▶ Schuster, Gerhard, Schneider, Christine: 10 Pilze: Die sichersten Arten finden und bestimmen. Ulmer Verlag. Stuttgart 2018
Dieses Hosentaschenbuch stellt die zehn wichtigsten Pilzarten für Anfänger mit genauen Beschreibungen und Detailfotos vor. Tipps und Regeln zum sicheren Auffinden, Sammeln und auch Genießen wird so problemlos möglich.
- ▶ Lüder, Rita: Einfach sicher Pilze sammeln: Speisepilze & ihre giftigen Doppelgänger. Gräfe und Unzer Verlag. München 2017
Die 50 beliebtesten Speisepilze werden ausführlich porträtiert und jeweils den drei wichtigsten Doppelgängern gegenübergestellt und ermöglichen so eine exakte Identifizierung. Zusätzlich gibt die Autorin Tipps zum Sammeln.

Weiterführende Internetseiten

- ▶ www.dgfm-ev.de
Die Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V. in Frankfurt sieht sich als Interessenvertreter aller Mykologen und Pilzfreunden in Deutschland. Ihr Internetauftritt bietet hervorragende Informationen und Services rund um die Mykologie.
- ▶ www.gizbonn.de
Die Internetseite der Informationszentrale gegen Vergiftungen Bonn berät als Giftnotruf Laien und medizinisches Fachpersonal bei aller Art akuter oder chronischer Vergiftungen.
- ▶ <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/>
Auf der Internetseite von NABU können vielfältige Informationen über Pilze gefunden werden. Der Pilz des Jahres 2022 ist übrigens der Fliegenpilz.
- ▶ <https://www.ndr.de/ratgeber/verbraucher/Essbare-Pilze-sammeln-erkennen,pilze656.html>
Der Artikel „Pilze sammeln – welche eignen sich?“ von 2021 liefert wichtige Informationen für das Sammeln von Wildpilzen. Unter anderem wird von Bestimmungssapps abgeraten.
- ▶ https://www.youtube.com/watch?v=nhRv-oL9_iU
In diesem kurzen Video „Mykorrhiza: Was Pilz und Pflanze verbindet“ des Kanals *StMUV Bayern* wird anschaulich erklärt, wie Pilze und Bäume eine Symbiose eingehen.
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=bKYrt4q2UzE>
Das 20-minütige Video „Alles über Pilze: Sammeln, Bestimmen & Kochen [Edelreizker, Maronen-Röhrling] | WildpflanzenTV“ des Kanals *WildpflanzenTV* begleitet einen Pilzesammler und vermittelt Grundwissen zu den Pilzen und Regeln für das Pilzesammeln.
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=kjdk20YtG78>
In dem ca. 15-minütigen Video „Pilze sammeln: Wie leicht findet und bestimmt man Maronen, Röhrlinge und Co.? | PULS Reportage“ des Kanals *PULS Reportage* versucht eine Reporterin ihr Glück beim Pilzesammeln.

[Letzter Abruf aller Links: 04.08.2022]

Auf einen Blick

Ab = Arbeitsblatt, Tx = Infotext, LEK = Lernerfolgskontrolle, FoV = Folienvorlage

1. Stunde

Thema:	Einstieg in das Themengebiet Pilze
M 1 (Tx, FoV)	Der Hexenring – Hinweis auf Übernatürliches?
Benötigt:	<input type="checkbox"/> Dokumentenkamera bzw. Beamer/Whiteboard <input type="checkbox"/> Tafel oder Whiteboard

2./3. Stunde

Thema:	Pflanzen, Tiere, Pilze
M 2 (Tx, Ab)	Pilze – Pflanzen oder Tiere?
M 3 (Ab)	Einheimische Pilzarten und ihre Namensherkunft
M 3a (Ab)	Merkmale heimischer Pilze
Benötigt:	<input type="checkbox"/> Dokumentenkamera bzw. Beamer/Whiteboard



4./5. Stunde

Thema:	Gruppenarbeit zur Lebensweise der Pilze
M 4 (Ab)	Gruppe 1 – Aufbau eines Hutpilzes
M 5 (Tx, Ab)	Gruppe 2 – Die Fortpflanzung der Ständerpilze
M 6 (Tx, Ab)	Gruppe 3 – Saprophyten, Parasiten und Symbionten
M 7 (Tx, Ab)	Gruppe 4 – Schimmelpilze und Hefepilze
M 8	Tipps und Tricks zur Plakatgestaltung und Präsentation
Benötigt:	<input type="checkbox"/> Dokumentenkamera bzw. Beamer/Whiteboard <input type="checkbox"/> 1 DIN-A2-Zeichenkarton pro Gruppe



Für Gruppe 1 und 2

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Kulturpilze aus dem Handel | <input type="checkbox"/> Messer |
| <input type="checkbox"/> Lupen | <input type="checkbox"/> Pinzetten |
| <input type="checkbox"/> Mikroskope | <input type="checkbox"/> Bestimmungsbücher |

Für Gruppe 2

- fast reife, trockene Wiesenchampignons
- Schreibmaschinenpapier

Für Gruppe 4

- verschimmeltes Brot oder Obst
- Backhefe

6./7. Stunde

Thema: Genuss oder Gefahr?

M 9 (Tx) Ein Fachvortrag zum Pilzesammeln

M 10 (Ab) Vorsicht, giftige Doppelgänger!

Benötigt: Tafel oder Whiteboard
 1 DIN-A3-Zeichenkarton für die Regeln des Pilzesammelns

8. Stunde

Thema: Teste dein Wissen

M 11 (LEK) Das Reich der Pilze – Ein Domino-Spiel

Benötigt: ausreichend Scheren für das Ausschneiden der Dominokarten
 ggf. Laminiergerät

Lösungen

Die Lösungen zu den Materialien finden Sie ab Seite 23.

Minimalplan

Bei Zeitmangel kann der Einstieg mit **M 1** kurzgehalten werden oder entfallen, sodass keine eigene Stunde dafür notwendig ist. Die Lernerfolgskontrolle **M 11** kann als vertiefende Hausaufgabe genutzt werden oder am Ende der siebten Stunde stattfinden, sodass auch hier eine Unterrichtsstunde gekürzt werden kann.

Alternativ kann die Unterrichtsreihe auch zweigeteilt werden. Im ersten Teil werden die Stunden 1–3 und 6/7 durchgeführt. Die Gruppenarbeit und anschließende Lernerfolgskontrolle mit dem Domino können dann zu einem späteren Zeitpunkt stattfinden.



Erklärung zu den Symbolen

	Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.				
	leichtes Niveau		mittleres Niveau		schwieriges Niveau
	Zusatzaufgabe		Alternative		Selbsteinschätzung

SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus: *Ökologie: Heimische Pilzarten*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



VIII.22

Ökologie

Heimische Pilzarten – Bestimmungsübungen, Sammeltipps und ein Domino

Ein Beitrag von Gerd Hoffmann
Illustrationen von Sabine Frenn



Diese Unterrichtsmaterialien sind vor allem für die 8. Klasse geeignet und können auch in der 7. Klasse eingesetzt werden. Schüler lernen heimische Pilzarten kennen und erlernen die Erkennung und Veranschaulichung der Pilze. Das Material ermöglicht es, die Bedeutung der Pilze für die Ökologie, unsere Ernährung und die Medizin, Tipps für den Pilzsammeln, die richtige Vorgehensweise und die Suche nach Lernhilfen zu erörtern. Diese sind:

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:

8-9

Quelle:

8. Kompetenzbereich: Ökologie (1)
Die Lernenden 1. beschreiben den Aufbau der Hyphae, 2. beschreiben die verschiedenen Pilzarten, 3. erklären den Unterschied zwischen einem Pilz und einem Tier, 4. erklären die Nützlichkeit von Pilzen für Mensch und Umwelt, 5. recherchieren Informationen und geben diese weiter.

Thematische Bereiche:

Ökologie, Pilze, Stoffkreislauf, Ernährung, Hygiene, Synthese