

**Spiele,  
Kreativwerkstatt  
und Tipps zu Veran-  
staltungen:  
Seite 58-121**

**Ökologie,  
Lebensweise,  
Wissenswertes  
und Merkmale:  
Seite 14-56**

**Infos zu  
PilzCoach &  
Ausbildung:  
Seite 6-13**

**Speise- und  
Vitalpilze:  
Seite 122-189**

**Giftpilze:  
Seite 190-219**

**Dieses Buch  
beinhaltet weitaus  
mehr, als in der Pilz-  
Coach-Ausbildung  
vermittelt wird, u.a.  
zahlreiche Ideen, die  
von PilzCoaches stammen.  
So gibt es über die Wissens-  
vermittlung hinaus noch  
viele Schätze zu  
entdecken.**



## Was du in diesem Buch findest



Du kannst dir Pilzkunde wie ein 10 000-Teile Puzzle vorstellen. Egal ob du mit dem Rand anfängst oder Teilen in der Mitte: hab Spaß dabei und Geduld mit dir und den Pilzen. Es gibt jede Menge zu entdecken und dieses Buch zeigt dir viele verschiedene Facetten rund um das faszinierende Reich der Pilze.

Du findest in diesem Buch viele QR-Codes. Hier führen sie zu einem Video von uns auf YouTube. Es gibt weitere zu digitalen Produkten von uns, zu Kreativideen zahlreicher PilzCoaches und vieles mehr – lass dich überraschen!

**Seiten-  
zahlen**

Es gibt 148 Seiten  
mit 149 Bildern.  
Sie werden zum Färben  
verwendet und liefern  
gelbliche Farbtöne.

**Echter Steinpilz**  
(Boletus edulis)

148 149

**Mögliche  
Verwechslung**  
Gallenährlinge (Seite  
198) haben ein dunkles Netz-  
muster und im Alter einen  
rosabraunen Schwamm.  
Andere Steinpilz-Arten  
und Karven können  
auch sehr ähnlich  
aussehen.

Steinpilze werden auch „Herren-  
pilze“ genannt und sind vermut-  
lich die beliebtesten und bekann-  
testen Speisepilze überhaupt. Aller-  
dings gibt es „den“ Steinpilz nicht, sondern  
verschiedene Arten, die sich je nach  
Begleitbaum in kleinen Merkmalen  
unterscheiden. Sie sind alle schmack-  
haft, lassen sich gut trocknen und  
auch zu Pilzpulver verarbeiten.

Sie haben einen braunen Hut und  
einen weißen Schwamm, der  
im Alter durch das reifende  
Sporenpulver olivgrün wird.  
Am bauchigen Stiel ist  
besonders oberhalb ein  
weißliches Netz  
zu sehen.

**Wo wächst er?**

Von Juli bis Oktober in den  
meisten Nadel- und Misch-  
wäldern, vor allem bei Fichten  
und Buchen. Fliegenpilze sind  
gute Zeigerpilze, allerdings nicht  
bei Birken, da sie nur selten eine  
Mykorrhiza mit Birken eingehen.

**Größe in  
Zentimeter,  
beim Stiel ist  
die Länge x  
Breite ange-  
geben**

**Piktogramme:**

- sehr guter Speisepilz
- essbar (Seite 122)
- kein Speisepilz
- giftig (Seite 190)
- stark giftig
- Naturschutz (Seite 40)
- Färbepilz (Seite 100)
- Heilwirkung (Seite 178)
- Mykorrhizapilz (Seite 24)
- Holzersetzer (Seite 33)
- Zersetzer (Seite 28)

Die Autoren haben alle Angaben sorgfältig geprüft und nach bestem Wissen und Gewissen notiert. Fehlermeldungen und Verbesserungsvorschläge werden dankbar entgegengenommen. Die Speisewertangaben der Pilze beruhen auf dem derzeitigen Kenntnisstand. Grundsätzlich werden Pilze nicht roh verzehrt. Auf Verwechslungsmöglichkeiten mit ähnlichen, giftigen Arten wurde nach bestem Wissen hingewiesen. Dennoch ist der Verzehr von Pilzen immer eine eigenverantwortliche Sache. Der Verlag und die Autoren übernehmen keine Verantwortung für Fehlbestimmungen, individuelle Unverträglichkeiten oder schädliche Folgen, die sich aus dem Gebrauch oder Missbrauch der hier aufgeführten Informationen ergeben.

Lektorat: Dr. A. Beermann

Fotos: Umschlag hinten: R. Beermann, S. 8: E. Kroß

S. 188, Chaga mit Spechthöhle: D. Küster  
alle weiteren Fotos: R. und F. Lüder

Zeichnungen: R. Lüder

#### Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Angaben sind im Internet über [www.dnb.de](http://www.dnb.de) abrufbar.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Dr. Rita und Frank Lüder  
An den Teichen 5  
31535 Neustadt  
[rita@kreativpinsel.de](mailto:rita@kreativpinsel.de)  
[www.kreativpinsel.de](http://www.kreativpinsel.de)



I. Auflage 2025

© kreativpinsel Verlag, Neustadt

ISBN 978-3-9814612-8-2

Druck und Bindung:  
mediaprint solutions GmbH,  
33100 Paderborn



2

3

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	5	Spielen mit Pilznamen .....	70
Warum PilzCoach?.....	6	Kanon der Pilze .....	72
Was ist PilzCoach? .....	8	Mit allen Sinnen .....	74
Der PilzCoach-Koffer.....	10	Wissen festigen .....	76
Motivationsabzeichen .....	12	Porlinge in der Kreativwerkstatt.....	78
Pilze sind allgegenwärtig .....	14	Giraffenholz .....	80
Unsichtbare Fäden im Boden .....	16	Figuren .....	82
Wie ein Fruchtkörper entsteht.....	18	Schmuck .....	84
Auch Pilze haben Sex.....	20	Vom Pilz zum Zunder .....	86
Kreislauf des Lebens .....	22	Zunderschwamm .....	88
Mykorrhiza.....	24	Pilzpapier .....	90
Wood-Wide-Web .....	26	Pilzmodelle .....	92
Zersetzer .....	28	Experimente .....	94
Hexenringe.....	30	Farbexperimente .....	98
Holzzersetzer .....	32	Pilz-Farben .....	101
Demarkationslinien.....	34	Pilze zum Stempeln.....	102
Was Porlinge können .....	36	Mikrostrukturen .....	104
Schmarotzer .....	38	Pilz-Ausstellungen.....	106
Naturschutz?.....	40	Exkursionen .....	108
Vernetzung.....	42		
Systematik .....	44	<b>Pilze ohne Artenkenntnis in naturkundliche Führungen einbauen</b>	
Schlauch- und Ständerpilze.....	46	Pilze sind spannend .....	112
Fruchtschichten.....	48	Dem Lebewesen auf der Spur ....	112
Merkmale .....	50	Lamellenpilz.....	114
Trickkiste der Chemiker .....	54	Röhrenpilz .....	116
Sporen .....	56	Pilze an Holz .....	118
Sporenspielerei.....	58	Zukunft gestalten .....	120
Pilzbestimmung .....	60		
Dokumentation .....	62		
Sammelauftrag .....	65		
Spiele.....	66		

# Inhaltsverzeichnis

4

5



Speisepilze.....	123	Kulturpilze .....	174
Sammeln.....	124	Rauschpilze .....	176
Zubereiten .....	127	Vitalpilze.....	178
Rezepte.....	129	Schmetterlings-Tramete.....	180
Aufbewahrung .....	130	Zunderschwamm .....	182
Riesen-Bovist .....	133	Glänzender Lackporling .....	184
Judasohr .....	135	Birkenporling .....	186
Stinkmorchel und Hexenei .....	136	Chaga/Schiefer Schillerporling ....	188
Semmel-Stoppelpilz.....	139	Giftpilze .....	190
Krause Glucke .....	140	Pilze in Kindergärten .....	192
Pfifferling .....	142	Zimtfarbener Weichporling .....	197
Herbst-Trompete .....	144	Gallenröhrling.....	199
Maronen-Röhrling .....	146	Schönfuß-Röhrling .....	201
Echter Steinpilz .....	148	Satans-Röhrlin .....	203
Flockenst. Hexenröhrling .....	150	Falscher Pfifferling .....	205
Birkenpilz .....	152	Fliegenpilz .....	206
Heide-Rotkappe .....	155	Gift-Lorchel .....	209
Gold-Röhrling .....	157	Kahler Krempling .....	211
Butterpilz .....	159	Pantherpilz .....	212
Kuh-Röhrling .....	160	Spitzgebuckelter Raukopf .....	214
Sand-Röhrling .....	162	Orangefuchsiger Raukopf .....	215
Rotfuß-Röhrling .....	164	Gift-Häubling .....	216
Ziegenlippe .....	166	Grüner Knollenblätterpilz .....	218
Schopf-Tintling .....	169	Literaturempfehlung.....	220
Parasol .....	170	Index .....	221
Edel-Reizker .....	173		

## Vorwort



2012 ist uns die Idee zum PilzCoach gekommen – damit Pilze in Bildung und Bevölkerung einmal ebenso zum Allgemeinwissen gehören wie Pflanzen und Tiere. Es gab vom ersten Moment an sehr viel Unterstützung.

Das Konzept der Ausbildung basiert auf Begeisterung und Selbstverantwortung. Dazu gibt es eine Richtlinie, welche Speisepilze als so ungefährlich erachtet werden, dass „jedes Kindergartenkind“ sie lernen kann. So darf – neben vielen ökologischen und kreativen Inhalten – Liebe auch durch den Magen gehen. Wir bilden nun seit 2013 jedes Jahr PilzCoaches aus und es sind stets einige dabei, die bereits einige Speisepilze sicher kennen und genießen. Andere haben dies gar nicht als Ziel und widmen sich anderen Themen. Auch nach so vielen Ausbildungen sind wir nach wie vor bei jedem Abschlusswochenende absolut begeistert, was für viele abwechslungsreiche Ideen zusammen kommen; aus wie vielen unterschiedlichen Blickwinkeln man auf die Welt der Pilze schauen kann. Wir sind beeindruckt, wie dadurch immer wieder neue Ideen und Fragen aufkommen; wie viel Spaß es macht, gemeinsam auf Entdeckungsreise zu gehen.

Einige dieser Ideen sind in das Buch mit eingeflossen – dafür sind wir sehr dankbar! Wir hoffen dass durch diese bunte Vielfältigkeit der „PilzCoach-Spirit“ deutlich wird. Uns schenkt er das Vertrauen darauf, dass wir Menschen fähig sind, eine gemeinsame Zukunft voller Begeisterung zu erschaffen, wenn wir unsere Vielfältigkeit als Chance sehen und die Natur als Quelle für Kraft und Inspiration.

*Viel Spaß beim Entdecken des Pilzreichs wünsche  
Tina & Frank*



## Artenkenner

## fallen nicht vom Himmel



Jedes Kind lernt sehr früh, dass eine Fledermaus kein Vogel ist. Der Wolf ist ein Säugetier und die Fliege ein Insekt. Sie alle sind wichtig für das Ökosystem.

Dieses Basiswissen über Pflanzen und Tiere gilt als selbstverständlich. Doch Pilze kommen oft zu kurz. Selbst in der Bodenkunde wurden sie lange vernachlässigt. Dies hat Auswirkungen darauf, wie wir mit unserer Umwelt umgehen.

Hier findest du unsere Ethikvereinbarung.



Ein PilzCoach ist ein Multiplikator für die Faszination und Bedeutung der Pilze im Ökosystem. Hierbei steht das kreative und spielerische Vermitteln von umweltbezogenen Sachverhalten im Vordergrund. PilzCoaches bringen ihre Begeisterung in Kindergärten, Schulen und außerschulischen Bildungseinrichtungen ein – können aber genauso einfach selber Freude an der Ausbildung und den kreativen Inhalten haben.

# Warum PilzCoach?

6 7

## Hoffnung für die Zukunft

Pilze haben Lösungen für die Herausforderungen parat, die es zu meistern gilt. Ganz konkret (Seite 120) und auch als Vorbild und Inspiration für unser Miteinander. Motor der Evolution war schon immer Kooperation und Austausch – die Wertschätzung aller Lebewesen ohne Bewertung und Vergleich. Diese Verbundenheit mit der Natur gibt uns Kraft, eine Welt voller Begeisterung zu erschaffen.

Seit 2012 gibt es die von uns ins Leben gerufene Ausbildung zum PilzCoach. Inzwischen machen sich viele PilzCoaches dafür stark, die Freude am Umgang mit Pilzen weiter zu verbreiten und zu etablieren.

Hier findest du Ausbilder und PilzCoaches bei der DGfM und auf unserer Seite.



## Mehr als nur kulinarische Delikatessen

Pilze werden allgemein fast ausschließlich nach ihrem Speisewert und ihrer Giftigkeit beurteilt. Häufig wird dabei vergessen, dass ein Leben auf der Erde ohne Pilze nicht möglich ist. Darüber hinaus können sie unser Leben ganz vielfältig bereichern: zum Papierschöpfen, zum Färben, als Tinte zum Schreiben und Motor für lebenslanges Entdecken.

Hier bekommst du den Flyer der DGfM.



## „PilzCoach-Spirit“

PilzCoach ist mehr als nur eine Ausbildung über Pilze. Es ist der „Spirit“, den uns die Pilze zuflüstern und vorleben – dass es gemeinsam viel mehr Spaß macht sich auf Entdeckungsreise in das Reich der Pilze zu begeben, dass es sich mit Freude und Leichtigkeit am leichtesten lernen lässt. Viel mehr als um Fachwissen geht es bei der Ausbildung darum, in einem sicheren Raum seine eigenen Interessen zu entdecken und auszubauen. Die Natur und die Teilnehmenden geben das Programm vor und keine Ausbildung ist wie die andere. Wir sind selber neugierig, was uns die Natur finden lässt und was die Teilnehmenden daraus machen. Natürlich gibt es einen festen Rahmen, was wir als „unbedingt wichtig“ erachten und was wir praktisch ausprobieren, doch letztendlich orientieren sich die Schwerpunkte und das Timing an unseren Pilzfunden und den Fragen der angehenden PilzCoaches.



Die „Prüfung als Event“ ist der krönende Abschluss dieser gemeinsamen Zeit voller Lachen, Freude und Entdeckungen. Im schriftlichen Teil wird noch einmal auf den Punkt gebracht, was wir als wichtige und zentrale Inhalte empfinden. Ökologische Zusammenhänge, die, wenn man sie einmal gehört hat, nicht wieder vergisst. Ebenso wenig wie die Tatsache, dass Pilze wie Fleisch und Fisch behandelt werden. „Banale“ Dinge, die so banal doch nicht sind, da wir uns sicher sind, dass die meisten der Teilnehmenden diese Prüfung zu Beginn der Ausbildung nicht bestanden hätten, wenn sie nicht schon mit Fachwissen gestartet sind. Das, was wir uns als Allgemeinbildung über Pilze in der Bevölkerung wünschen würden – für ein gesundes, nachhaltiges und resilientes Zusammenleben von Mensch und Natur.

Wir glauben an die Selbstverantwortung der Menschen, die nach dieser Ausbildung selber einschätzen können, wie weit sie sich in das verantwortungsvolle Gebiet der Speisepilzzubereitung wagen. Unsere Erfahrung nach über 10 Jahren Ausbildung und der regelmäßige Austausch mit anderen Ausbildern bestärkt uns darin, dass dies ein guter Weg ist.

Hier findest du eine ausführliche Historie.



Jeder ist sowohl Lernender als auch Lehrender.

Es gibt keine lächerlichen oder zu oft gestellten Fragen!

Es spielt keine Rolle, ob jemand mehr oder weniger Wissen hat.

Wir verstehen die Ausbildung als Einladung, sich mit den vielen verschiedenen Facetten der Pilze vertraut zu machen und herauszufinden, welche davon am meisten den eigenen Interessen entsprechen und in das eigene Leben passen – und wenn dabei am Ende deutlich wird, dass es vielleicht doch nicht die Pilze sind, dann ist das ebenso wertvoll.

Vernetzung ist wichtig! Untereinander und auch mit Pilzfreunden und Organisationen, Anregungen hierzu sind willkommen.

# Was ist PilzCoach?

8

9

## Prüfung als Event

Der praktische Teil ist ein Feuerwerk an Inspiration und Kreativität. Nach 12 Jahren sind wir noch genauso begeistert wie bei unserer ersten Ausbildungsgruppe, was so alles an Ideen in den Menschen schlummert. Jeder Teilnehmende hat hier die Gelegenheit den anderen vorzustellen, was er gerne über Pilze mitteilen möchte. Dabei reicht die Bandbreite von klassischem Vortrag über Vitalpilze, die Geschichte der Pilzkunde oder Fermentation über digitalem oder pantomimischem Quizz bis zu Reiseberichten, gemeinsamem Basteln, Spielen, Pilzlieder, Verköstigung und vielem mehr. Diese Abschlussarbeiten können freiwillig der Community zur Verfügung gestellt werden. So sind auf der Seite der DGfM inzwischen viele Ideen zu finden. Einige davon haben wir in diesem Buch mit dem QR-Code verlinkt.

Diese Brücke haben wir mit Albin gebaut.



Gesunder Boden ist genauso belebt und verwoben wie das darauf sichtbare Leben. Pilze sind hier die heimlichen Herrscher. Boden bildet die Grundlage für alles auf ihm wachsende Leben. Er ist der „Umschlagplatz“ für alle Stoffwechselprodukte (Seite 22) – ein hochkomplexes Miteinander aus Wasser, Luft, Mineralstoffen, Pflanzenwurzeln, Pilzen, Tieren und Mikroorganismen. Alles steht in Wechselwirkung miteinander und bildet ein einzigartiges Netzwerk, in dem jeder einzelne Baustein etwas zum großen Ganzen beiträgt. Passt das Miteinander, ist das System mehr als die Summe seiner Teile. Mit der Vielfalt der Organismen steigt die Fähigkeit der Resilienz, d.h. die Regenerationskraft und Vitalität.

In einer Handvoll gesundem Boden leben mehr Lebewesen als Menschen auf der Erde.

16

17

# Unsichtbare Fäden im Boden

## Das meiste sind Pilze!

Das Verhältnis von Pilzen zu Bakterien und Tieren ist beachtlich:

Jeder Hektar (10 000 m<sup>2</sup>) intakter Waldboden enthält

445 kg Pilztrockenmasse,  
7 kg Bakterien und  
36 kg Kleintiere.

## Erosionsschutz und Wasserspeicher

Das feine Fadenwerk der Pilze (Hyphen) sondert einen klebrigen Wirkstoff (Glomalin) ab, der die Bodenpartikel zusammenhält und vor Erosion schützt. Sie bewirken ebenfalls, dass der Boden ein größeres Wasservolumen aufnehmen kann und die Nährstoffe in pilzreichem Substrat um bis zu 50 % weniger ausgewaschen werden als ohne Pilze.

Pilze speichern große Mengen Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Ein Argument mehr unsere Wälder zu schützen! Abholzung zerstört Lebensräume und fördert die Freisetzung des Treibhausgases. Pilze schützen unser Klima und erhalten uns die Luft zum Atmen!

## Fußabdruck

! TL Walderde enthält mehrere Kilometer Pilzfäden. Im intakten Boden befinden sich unter jedem Fußabdruck von dir – von der Sohle bis zum mineralischen Untergrund – bis zu 500 km Pilzfäden, würden sie alle aneinander aufgereiht liegen!

Mit diesem „Rätselpfad“ kannst du die häufigsten Tiere im Boden bestimmen.



## Beutegreifer als Regulativ

Viele Pilzarten nutzen Kleintiere im Boden als Nahrung. Sie sind weltweit verbreitet und regulieren z.B. die Population der Fadenwürmer (Nematoden). Einige besitzen Schlaufen, die blitzschnell anschwellen und so den Wurm fangen.

Hyphne

10 µm

Nematode

Fangring



# Wie ein Fruchtkörper entsteht

18

## Hallimasch

Solche Rhizomorphen vom Hallimasch sind oft als dunkles Netz unter der Rinde abgestorbener Bäume zu sehen.

## Fadenwesen

Alle **Hyphen** zusammen werden **Myzel** genannt. Sieht das **Myzel** an der Basis des Pilzstieles wie eine oder mehrere kompakte Wurzeln aus, dann werden sie als **Rhizoide** bezeichnet. Wenn diese Myzelstränge dazu eine verdickte Außenwand haben, spricht man von **Rhizomorphen**.

Aus dem **Myzel** im Laub bilden sich die **Fruchtkörper** von Stummelfüßchen.

## Wie Apfel und Apfelbaum

Stell dir den Pilz wie einen Apfelbaum vor. Das, was den Zweigen entspricht, ist das „Fadenwesen Pilz“ im Boden. Die Äpfel entsprechen den sichtbaren Fruchtkörpern. Sie dienen ausschließlich der Vermehrung und bilden eine riesige Sporenmenge (Seite 49). So wie Bäume Früchte tragen, wachsen bei passenden Bedingungen aus dem im Boden verborgenen Pilzmyzel Fruchtkörper, indem sich die fädigen Hyphen vermehren und zu einem dichten, festen Gewebe zusammenschließen.



Myzel  
(Hyphengeflecht)

Hyphen



## Pilze aus Ton

Pilze aus Ton zu töpfen macht Spaß und ist gleichzeitig eine gute Möglichkeit, die Merkmale genau anzuschauen. Weißer Ton ist am besten geeignet, da er mit vielen Farben glasiert oder mit Farben bemalt werden kann. Wenn die Pilze nicht wetterfest sein müssen, kannst du auch Bastelmasse, Knete o.Ä. verwenden.



Diese Gold-Röhrlinge hat Renate Beermann getöpft.



# Pilzmodelle

92

93

Thomas Müller fertigt wunderschöne, winterfeste Keramikpilze.



Pilzmodelle kannst du dir am besten aus kompakten Pilzen mit kugeligen Hüten herstellen. Zucht-Champignons können gut verwendet werden. Sehr zerbrechliche Hüte oder dünne Stiele sind nicht so gut geeignet.

## Modelle aus Alginat und Gips

Abdruckmasse (Alginat aus dem Zahnlabor oder Abformmasse wie z.B. Creaform) anrühren, den Pilz kopf-über hineinstecken, so dass oben nur ein kleiner Rest heraus-schaut und evtl. mit einem Zahnstocher festhalten, bis die Masse dick wird. Masse herausnehmen, der Länge nach halbieren, die beiden Hälften wieder in den Becher stecken und den angerührten Gips in die obere Öffnung gießen. Den Becher zwischen-durch auf die Unterlage klopfen, damit evtl. Lufteinschlüsse entfernt werden. Wenn der Gips fest ist aus der Form nehmen, störende Gipsreste abkratzen und anmalen.



## Relief gießen

Pilzhälften mit der Schnittfläche nach unten in ein flaches Gefäß mit senkrechtem Rand legen, mit Abdruckmasse übergießen, nach dem Aushärten Pilzstücke entfernen, den Abdruck diesmal anders herum in die Form legen und mit Gips ausgießen.



Svenja und Anneke gießen echte Pilze in Epoxidharz.



## Weitere Materialien

Mit Silikon oder Latexmilch lassen sich ebenfalls Modelle herstellen. Hier gibt es Videos dazu:



Dietmar baut Funghiramen mit echten, haltbar gemachten Pilzen.



## Pilze ohne Artenkenntnis in naturkund- liche Führungen einbauen

# Lamellenpilz

114 115

Einem Lamellenpilz am Erdboden siehst du nicht an, ob er in Symbiose mit Bäumen gedeiht oder organische Substanz im Boden verwertet. Wenn du ihn auf einem Holzstumpf findest ist das anders und du kannst etwas über die Holzzersetzung erzählen – und dass dies ausnahmslos das Werk der Pilze ist, bis Lignin (Festigungselement des Holzes) wieder in für Pflanzen verfügbaren Humus verwandelt wird.

### Achtung giftig!

Unter den Lamellenpilzen befinden sich die meisten tödlich giftigen Arten – allen voran die mit weißen Lamellen. Ob wohl allen bewusst ist, dass der Geschmack und Geruch nichts über die Giftigkeit verrät?

Buntstieliger  
Helmling  
(*Mycena  
inclinata*)

### Sporenfarbe

Je nach Interesse kannst du erzählen, dass die Farbe der Sporen durch einen Sporenabdruck sichtbar gemacht wird und einen kleinen Einstieg in die Systematik bringen oder Sporenbilder kreativ gestalten (Seite 58).

### Sporenanzahl

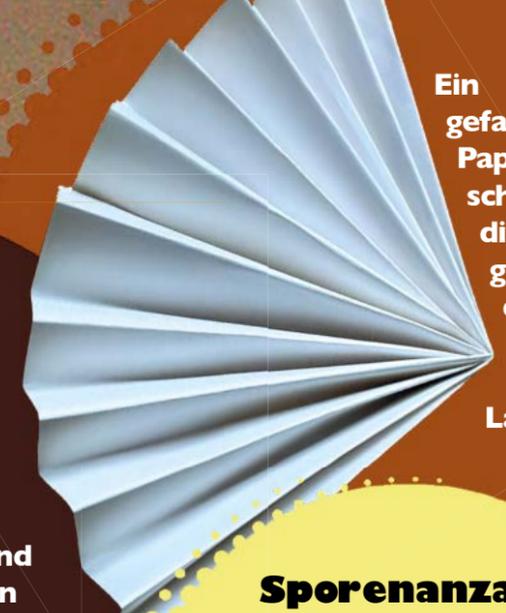
Für die erfolgreiche Vermehrung werden unvorstellbar viele Sporen gebildet. Bei einem reifen Champignon sind es pro Stunde bis zu 40 Millionen und auf einem mm<sup>2</sup> über 100.000 Sporen – eine Fläche kleiner als ein Stecknadelkopf!

### Variabilität

Pilzbestimmung ist nicht nur schwierig, weil es so viele Arten gibt, sondern auch, weil die Fruchtkörper einer Art je nach Alter ganz unterschiedlich aussehen. Dies lässt sich gut beobachten, wenn mehrere an einem Standort stehen. Es ist oft schon eine ganz schöne Herausforderung zu erkennen, welche Fruchtkörper von einer Art stammen und welche zu einer anderen gehören!

Du kannst die Teilnehmenden Fruchtkörper nebeneinander legen lassen, um die Entwicklung vom jungen zum alten Pilz zu zeigen.

Ein gefaltetes Papier veranschaulicht die Vergrößerung der Oberfläche durch Lamellen.



Pilze erfüllen mindestens **10 der 17 UN-Nachhaltigkeitsziele**. So kann der Mensch

durch sein Wirken einen positiven Fußabdruck auf der Erde hinterlassen. Lucy Kavlers schrieb bereits in den 1960er Jahren in ihrem Buch *„Mushrooms, Molds and Miracles“*: *„Wenn alle Pilzkenner zusammenarbeiten und ihre Informationen teilen, könnte die Welt so verändert werden, dass Hunger und Krieg der Vergangenheit angehören. Worauf warten wir also?“*



### Bioökonomie

Pilze liefern Lebensmittelzusatzstoffe wie Zitronensäure, Konservierungsstoffe oder Antioxidantien – ebenso wie Tenside für Waschmittel uvm.

### Nahrung und Gesundheit

Pilze können einen wichtigen Beitrag zur Ernährung und Gesundheit der Weltbevölkerung sein. Auch als Fleischersatz und in der Medizin werden sie immer beliebter – inklusive der Bienengesundheit!

# Zukunft gestalten

120 121

### Alternative Landwirtschaft

Nachhaltige Bodenbewirtschaftung arbeitet **ohne Kunstdünger und Pestizide**. Ein gesunder Boden enthält Pilze und hat Selbstregulierungsfähigkeit. Pilze beeinflussen Vitalität und Aroma der Feldfrüchte, die Attraktivität der Blüten für Bestäuber und den Ertrag.

### Umwelt-sanierung

Pilze haben großes Potential kontaminierte Böden und verunreinigtes Wasser zu reinigen.

### Pilze statt Beton und Plastik

Mykofabrikation heißt eines der Zauberwörter, um die Berge von Plastikschnitt zu reduzieren. Pilze verwandeln organische Reste in Alternativen zu Styropor & Plastik und in der Bauwirtschaft zu Beton und Zement.

### Kohlenstoffspeicher

Pilze beeinflussen das Weltklima. Sie haben den größten Anteil der organischen Substanz im Boden, schützen vor Erosion, sind ein gigantisches Recycling- und Vernetzungswerk und speichern eine große Menge Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).





Er wird auch einfach nur **Marone**, und wegen des braunen Hutes auch **Braunkappe**, genannt. Die Hutoberfläche ist trocken lederartig und feucht schmierig. Die gelben Röhren werden im Alter olivgrün. Das Fleisch läuft beim Anschneiden und auf Druck blau an. Der glatte, ringlose Stiel wirkt bräunlich marmoriert, trägt keine Netzzeichnung und ist meist schlank, er kann jedoch auch bauchig wie bei einem Steinpilz aussehen. Maronen sind ausgezeichnete Speisepilze. Das Fleisch ist weiß- bis gelblich und bläut leicht.

# Maronen-Röhrling

147

(*Imleria badia*,  
ehem. *Xerocomus badius*)

## Mögliche Verwechslung

Es gibt ähnliche Arten, die jedoch alle essbar sind. Vermutlich haben einige Pilzsammler in dem Glauben, „nur“ Maronen zu sammeln, schon so manche **Ziegenlippe** (Seite 166), **Dunklen Filzröhrling** oder **Rotfuß-Röhrling** (Seite 164) in die Pfanne befördert. Was auch nicht schlimm ist, denn unter den Röhrlingen gibt es keine tödlich giftigen.

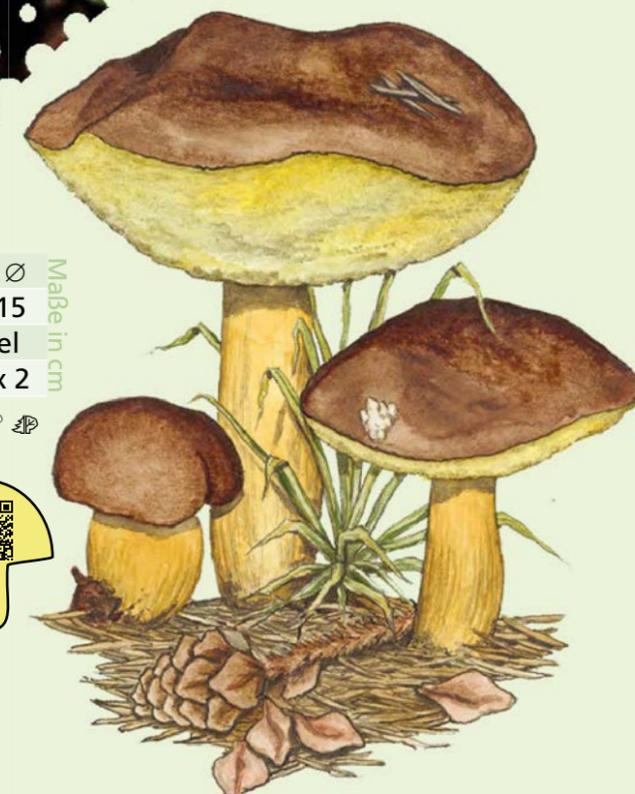
Beschränkst du dich auf das Sammeln von Schwammpilzen mit braunem Hut, erwischst du im schlimmsten Fall einen **Gallenröhrling** (Seite 198), der das Pilzgericht verdirbt.



## Wo wächst er?

Von Juli bis November in Nadel- und Mischwäldern unter Kiefern und Fichten auf sauren Böden.

Maronen färben Wolle und Seide gelb.



Hut Ø  
5–15  
Stiel  
10 x 2



# Chaga *(Inonotus obliquus)*

## Schiefer Schillerporling

188

189

### Wo wächst er?

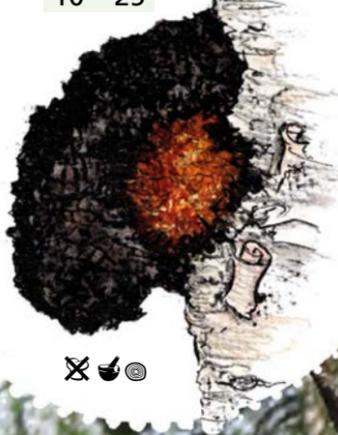
Die mehrjährigen Fruchtkörper wachsen an lebenden Birken, oft in großer Höhe.

Ähnlich wie Zunderschwamm (Seite 182) kann er zum Auffangen von Funken und Transportieren der Glut verwendet werden.

Medizinisch wirksam ist nur Chaga von Birken. Er wird in der russischen Volksmedizin seit Jahrhunderten eingesetzt und hat dort seinen Einzug auch in die Schulmedizin gefunden. Er wirkt immunstabilisierend, antioxidativ, blutdrucksenkend und tumorhemmend und hat einen weiten Anwendungsbereich – von Diabetes über Parodontose bis zu Erkrankungen des Magen-Darms, der Haut (Schuppenflechte) und des Nervensystems sowie bei erhöhten Cholesterinwerten.



Maße in cm  
Hut Ø  
10 – 25



Chaga hat zwei Fruchtformen. Der **Hauptfruchtform** mit schräg stehender Porenschicht verdankt er seinen Namen – sie ist selten zu finden.

Die sterile **Nebenfruchtform** wird als Vitalpilz verwendet. Sie wächst als feste, schwarze und eckige Kruste aus der Rinde heraus. Innen ist sie braun-gelb marmoriert.

Da sie sehr langsam wächst achtsam sammeln und den Baum nicht verletzen!

### Mögliche Verwechslung

**Baumkrebs** kann sehr ähnlich aussehen, hat jedoch innen eine Holzstruktur und außen keine eckige, schwarze Kruste.

### Essig & Kaffee

Peter bereitet aus Chaga Essig und Kaffee zu.

