

# Holzzersetzende Pilze

## Bestimmungsmerkmale

Baumkontrolle und –diagnose

Cecilia Sabatini

November 2025

# Holzzersetzende Pilze

## Wurzelbürtige Fäulniserreger:

- **Brandkrustenpilz** (*Kretzschmaria deusta*)
- **Hallimasch** (*Armillaria spec.*)
- **Sparriger Schüppling** (*Pholiota squarrosa*)
- **Riesenporling** (*Meripilus giganteus*)
- **Eschenbaumschwamm** (*Perenniporia fraxinea*)
- **Tropfender Schillerporling** (*Inonotus dryadeus*)

## Stamm- und wurzelbürtige Fäulniserreger:

- **Flacher Lackporling** (*Ganoderma applanatum*)
- **Wulstiger Lackporling** (*Ganoderma applanatum*)
- **Ochsenszunge / Leberpilz** (*Fistulina hepatica*)

## Stammbürtige Fäulniserreger:

- **Schmetterlingstramete** (*Trametes versicolor*)
- **Buckeltramete** (*Trametes gibbosa*)
- **Schuppiger Porling** (*Polyporus squamosus*)
- **Schwefelporling** (*Laetiporus sulphureus*)
- **Zottiger Schillerporling** (*Inonotus hispidus*)
- **Birkenporling** (*Pitoporus betulinus*)
- **Echter Zunderschwamm** (*Fomes fomentarius*)
- **Eichenfeuerschwamm** (*Phellinus robustus*)
- **Eichenwirrling** (*Daedalea quercina*)
- **Austernseitling** (*Pleurotus ostreatus*)

# Holzzersetzende Pilze

## Wurzelbürtige Fäulniserreger:

- **Brandkrustenpilz** (*Kretzschmaria deusta*)
- **Hallimasch** (*Armillaria spec.*)
- **Riesenporling** (*Meripilus giganteus*)
- **Klapperschwamm** (*Grifola frondosa*)
- **Eschenbaumschwamm** (*Perenniporia fraxinea*)
- **Tropfender Schillerporling** (*Inonotus dryadeus*)
- **Sparriger Schüppling** (*Pholiota squarrosa*)

## Stamm- und wurzelbürtige Fäulniserreger:

- **Flacher Lackporling** (*Ganoderma applanatum*)
- **Wulstiger Lackporling** (*Ganoderma applanatum*)
- **Ochsenzunge / Leberpilz** (*Fistulina hepatica*)

## Stammbürtige Fäulniserreger:

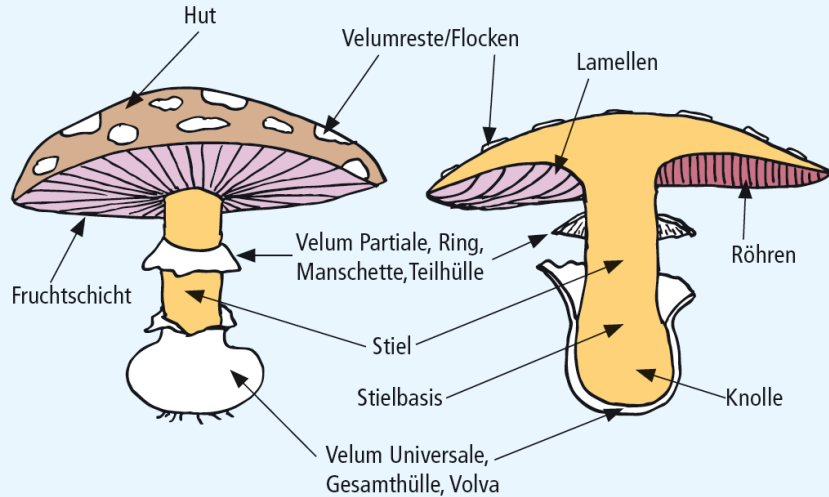
- **Schuppiger Porling** (*Polyporus squamosus*)
- **Schwefelporling** (*Laetiporus sulphureus*)
- **Zottiger Schillerporling** (*Inonotus hispidus*)
- **Birkenporling** (*Pitoporus betulinus*)
- **Zunderschwamm** (*Fomes fomentarius*)
- **Feuerschwamm** (*Phellinus ignarius*)
- **Pflaumenfeuerschwamm** (*Phellinus pomaceus*)
- **Eichenfeuerschwamm** (*Phellinus robustus*)
- **Eichenwirrling** (*Daedalea quercina*)
- **Austernseitling** (*Pleurotus ostreatus*)
- **Gemeiner Spaltblättling**
- **Rotende Tramete**
- **Schmetterlingstramete** (*Trametes versicolor*)
- **Striegelige Tramete** (*Trametes hirsuta*)
- **Buckeltramete** (*Trametes gibbosa*)

# Holzzersetzendepilze

Ständerpilze:  
Lamellenpilze  
Röhrlinge

Schlauchpilze

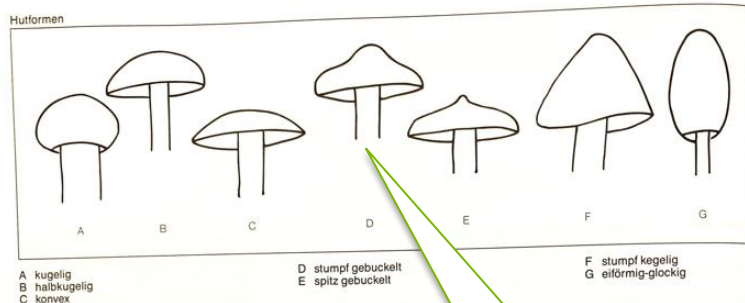
## Pilzaufbau



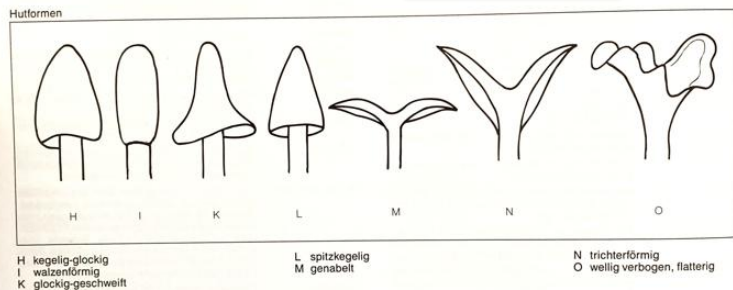
Quelle: Mattheck 2001

# Makroskopische Merkmale

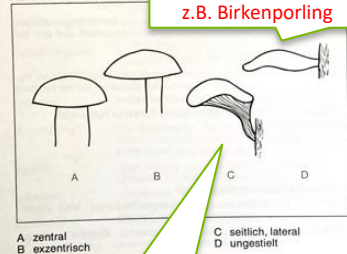
## Hutformen



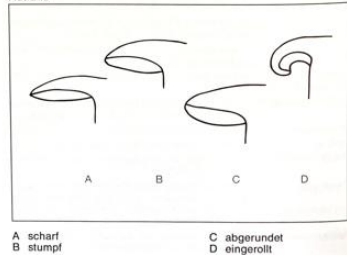
## Hutformen



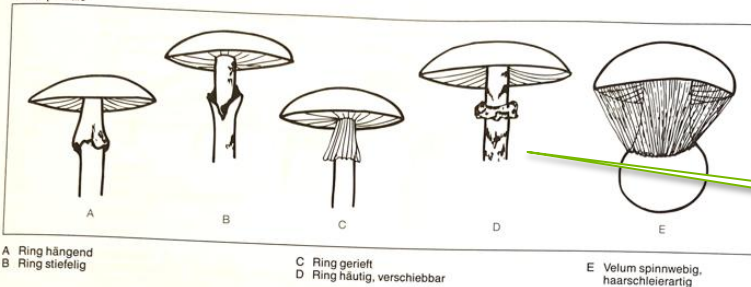
## Anwuchsstelle des Stieles



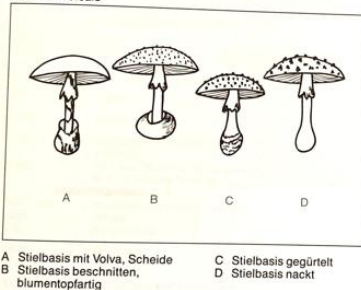
## Hutrand



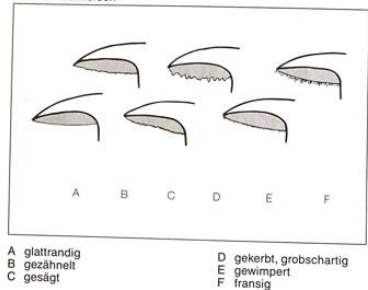
## Velum parziale



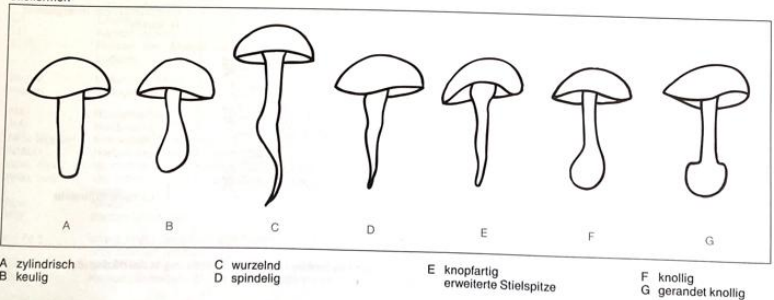
## Velum universale



## Lamellenschneiden



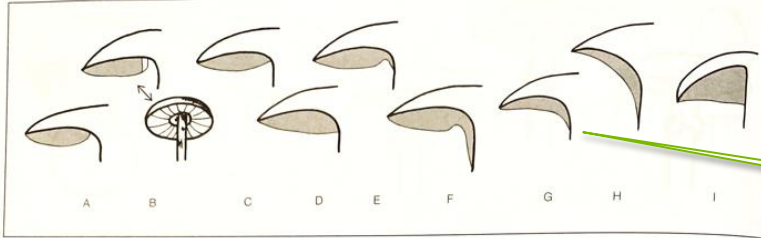
## Stielformen



Bilder: Pilze der Schweiz, J. Breitenbach /F. Kränzlin - Band 3: Röhrlinge und Blätterpilze



# Lamellenansatz

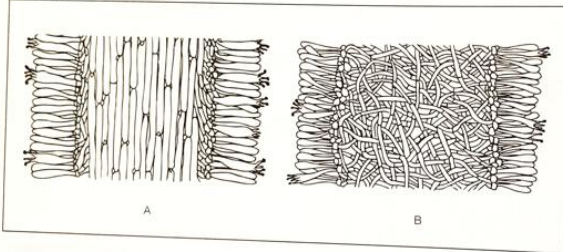


A frei  
B frei mit Kollar  
C angeheftet, fast frei

D breit angewachsen  
E ausgebuchtet angewachsen  
F mit Zahn herablaufend

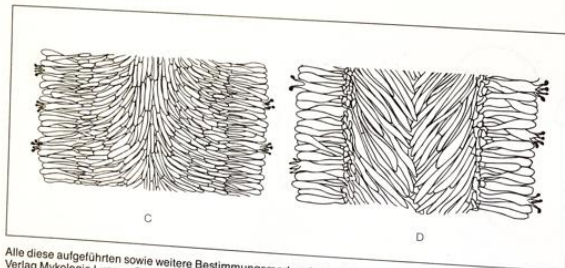
G herablaufend  
H sichelförmig herablaufend  
I dreieckig

## Strukturen der Lamellentrama



A regulär  
B irregulär

↓ Lamellenschneide



C bilateral oder divergierend  
D invers

↓ Lamellenschneide

Alle diese aufgeführten sowie weitere Bestimmungsmerkmale sind eingehend beschrieben in: **Kleine Einführung in die Pilzkunde**, Verlag Mykologia Luzern, Postfach 165, CH-6000 Luzern 9 (nur in deutscher Sprache erhältlich). Preis sFr. 15.-.

z.B. Hallimasch



Hallimasch (*Armillaria* sp.)





# Hallimasch (*Armillaria* sp.)





# Hallimasch (*Armillaria* sp.)

135

## *Armillaria ostoyae*



Fam. Tricholomataceae  
Roze ex Overeem

Romagn.

= *Armillariella obscura* (Schaeff.) Romagn.

= *Armillariella polymyces* (Pers. ex Gray) Sing. & Clç.

Dunkler Hallimasch

### Standort

An Strünken, Stämmen oder Wurzeln von *Picea*, saprophytisch und parasitisch. Sommer–Herbst. Häufig. Verbreitung: E.

### Makroskopische Beschreibung

**Hut** 35–100(200) mm Ø, jung konvex bis stumpf kegelig, mit eingerolltem Rand und dran angeheftetem Velum partiale, später abgeflacht mit eingedellter Mitte, im Alter flatterig, Oberfläche jung dunkelbraun faserschuppig auf hell fleischbraunem Grund, bald locker schuppig aufreissend, Schuppen +/- aufstehend, dunkelbraun, +/- konzentrisch angeordnet, in der Mitte dicht beisammen und gegen den Rand hin lockerer verteilt, hygrophane, in feuchtem Zustand rotbraun ohne gelbe Töne, Rand durchscheinend gerieft und heller bis weisslich. **Fleisch** jung weiss, später weisslich mit fleischbraunem Anflug, dünnfleischig, Geruch angenehm pilzartig, Geschmack mild, nach einigen Minuten im Rachen kratzend.  **Lamellen** jung weiss, dann cremefarben bis grauweisslich, rotbraun fleckend, L = 58–65, l = 3, schmal angeheftet und strichförmig am Stiel herablaufend, Schneiden glatt.  **Stiel** 60–150x5–20(30) mm zylindrisch, bisweile etwas flachgedrückt, unter der Stielspitze mit häutigem, weisslichem Ring, Ringunterseite mit dunkelbraunen bis schwärzlichen Flecken besetzt, über dem Ring weisslich, längsrillig, unter dem Ring weisslich, gegen Basis zunehmend bräunlich bis braunschwarz, längsfaserig und teilweise mit schwarzbraunen Flecken besetzt, brüchig, jung voll, alt hohl. Büschelig, seltener einzeln wachsend.

### Mikroskopische Beschreibung

- A: Sporen rundlich, breitelliptisch, glatt, hyalin, mit Tropfen, 6,4–7,9x4,8–6,9 µm; Q: 1,0–1,5; Vm: 130; J –; Spp. weisslich.  
B: Basidien keulig, 30–36x6–8 µm, mit 4 Sterigmen und Basalschnalle, Latr. regulär.  
C: (C1) Marginalzellen zwischen den Basidien mehrheitlich spindelig-flaschenförmig und +/- geschnäbelt, zahlreich, (C2) Hyphenenden an den Schneiden zylindrisch bis spindelig, 50–130x15–20 µm, nicht herausragend.  
D: HDS aus parallel liegenden Hyphen von 5–12 µm Breite, oberste Lage bräunlich pigmentiert, Hyphen der Hutschuppen bis 17 µm breit, braun pigmentiert, Septen ohne Schnallen.

### Bemerkungen

Diese Art gehört zur einer Hallimasch-Gruppe, deren Basidien an der Basis Schnallen tragen. Nach TERMORSHUIZEN & ARNOLDS (1987) gehören noch dazu *A. borealis* (Nr. 132) ebenfalls mit häutigem Ring, aber mit gelblichen bis ockerlichen Hutfarben sowie *A. lutea* Gillet und *A. cepistipes* (Nr. 133), beide mit haarschleierartigem Velum partiale. Wenn früher der Hallimasch als Sammelart allgemein als essbar gegolten hat, so wird heute auf Grund neuerer Erkenntnisse die Geniessbarkeit der Nadel- oder Laubholzbesiedler unterschiedlich beurteilt. Daher wird von den Pilzberatern unserer Gegend lediglich die beschriebene Art zum Konsum freigegeben.

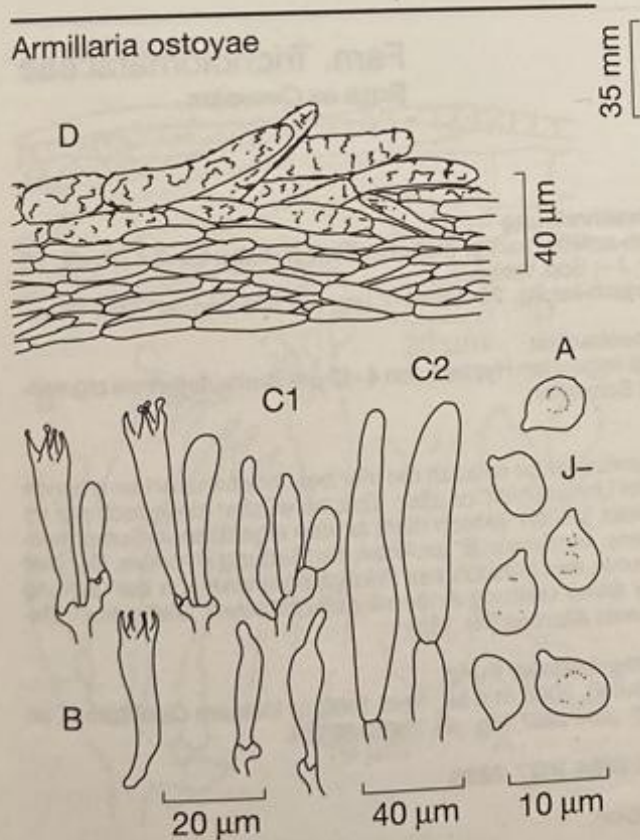
### Untersucher und abgebildeter Fund

Hagendorn/ZH (Frauental), 400 m ü.M., Feld 2267, an Strünken von *Picea* in Jungfichtenschonung, 18. Okt. 1988, leg. FK, 1810–88 K.

**Weitere Funde:** in Nadelwäldern überall häufig.

**Imbach:** aufgeführt als Sammelart *Armillariella mellea* (Fr. ex Vahl) Karst.

# Hallimasch (*Armillaria* sp.)



135



# Hallimasch (*Armillaria* sp.)

134

## *Armillaria mellea*

(Vahl: Fr.) Kumm.

Honigfarbiger Hallimasch

### Standort

An Obst- und Laubbäumen wie *Fagus*, *Quercus* usw., parasitisch oder saprophytisch, an Strünken, Stämmen oder Wurzeln. Sommer bis Spätherbst. Häufig. Verbreitung: E, As, NAF.

### Makroskopische Beschreibung

**Hut** 40–100(120) mm Ø, jung stumpfkegelig, halbkugelig-konvex, mit eingebogenem Rand und angeheftetem Velum parziale, später abgeflacht konvex bis etwas eingedellt, Oberfläche matt, trocken, jung olivgelb bis olivbraun, später vom Rand her ausblassend zu honiggelb, Rand fast weisslich, Mitte dunkelbraun bis schwarzbraun, jung mit locker verteilten, anliegenden bis schwach aufgerichteten gelben Schüppchen, welche im Alter vergänglich sind, Rand jung glatt, später fein durchscheinend gerieft. **Fleisch** weisslich mit fleischfarbenem Ton, dünnfleischig, Geruch etwas muffig, Geschmack mild, nach längerem Kauen im Rachen kratzend. **Lamellen** weisslich, rotbraun fleckend, breit, L = 46–60, I = 5–7, am Stiel +/- breit angewachsen und mit Strich herablaufend, Schneiden wellig bis schwach gekerbt. **Stiel** 40–100(170)×5–15 mm, zylindrisch, oft verbogen, Basis schwach verjüngt oder etwas dicker, unter der Stielspitze mit häutigem, dauerhaftem, weisslichem Ring, auf dessen Unterseite mit gelber Randzone, radialfaserig und mit einzelnen Flöckchen, über dem Ring weisslich-fleischfarben, längsrillig bis längsfaserig, darunter bräunlich mit fleischfarbenem Ton, längsfaserig, gegen Stielbasis mit gelblichen Tönen, jung voll, alt hohl, elastisch, zäh. Büschelig, seltener einzeln wachsend.

Weitere Funde: ...

Fam. Tricholomataceae  
Roze ex Overeem

### Mikroskopische Beschreibung

- A: Sporen breitelliptisch, glatt, hyalin, mit Tropfen, 7,1–8,7×5,4–6,4 µm; Q: 1,2 bis 1,5; Vm: 144; J –; Spp. weisslich.  
B: Basidien schlankkeulig, 30–40×6–9 µm, mit 4 Sterigmen, ohne Basalschnalle, Latr. regulär.  
C: Marginalzellen verschieden geformt, meistens zylindrisch bis keulig, apikal häufig mit fingerförmigen, knorrigen Auswüchsen, 20–25×6–10 µm.  
D: HDS aus parallelen, liegenden bis aufsteigenden Hyphen von 7–15 µm Breite, braun pigmentiert, Septen ohne Schnallen.

### Bemerkungen

Bei der Bearbeitung der Gattung *Armillaria* (= *Armillariella*) halten wir uns an die Arbeiten von KORHONEN (1978), welcher durch Interfertilitäts-Tests fünf biologische Arten erkannte. Nach MARXMÜLLER (1982) und ROMAGNESI & MARXMÜLLER (1983) scheint es, dass diese Arten auch nach morphologischen und anatomischen Merkmalen unterscheidbar sind. TERMORSHUIZEN & ARNOLDS (1987) haben auf Grund all dieser Arbeiten einen Bestimmungs-Schlüssel zusammengestellt, der es ermöglichen soll, diese 5 Arten des *Armillaria*-Komplexes (nach Ansicht von WATLING & al. (1982) ist dieser Name gegenüber *Armillariella* vorzuziehen) nach makro- und mikromorphologischen Merkmalen zu bestimmen. Zugleich haben Sie alle alten Namen und deren Beschreibungen überprüft, die in diesem Zusammenhang zur gültigen Benennung dieser fünf Arten herangezogen werden können und eine Synonymie-Liste publiziert. Die Autoren selbst sagen, dass in der Zukunft weitere Namensänderungen zu erwarten seien. Nach diesen Arbeiten ist die beschriebene Art sicher und einwandfrei zu bestimmen, da sie als einzige dieser 5 Arten keine Schnallen an den Basidien aufweist. Die übrigen 4 Arten weisen zumindest teilweise Schnallen an den Basidien auf. *A. mellea* (Laubholzbesiedler) sollte auf Grund von publizierten Vergiftungsfällen als Speisepilz gemieden werden.

### Untersucher und abgebildeter Fund

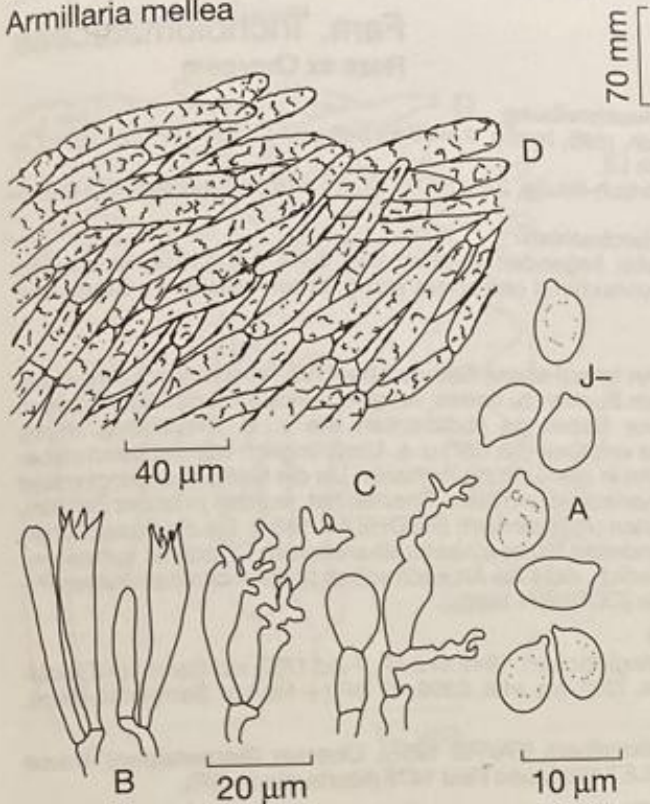
Luzern-Wesemlin, 500 m ü.M., Feld 2166, am Fusse eines *Pyrus malus*, in Garten, 22. Okt. 1988, leg. JB, 2110–88 BR.

Weitere Funde: überall verbreitet. – Imbach: aufgeführt.



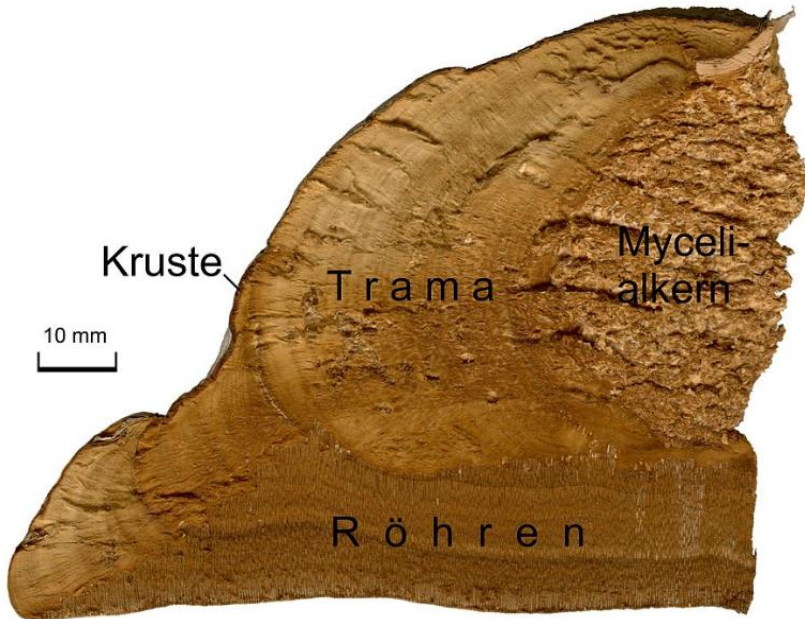
# Hallimasch (*Armillaria* sp.)

*Armillaria mellea*

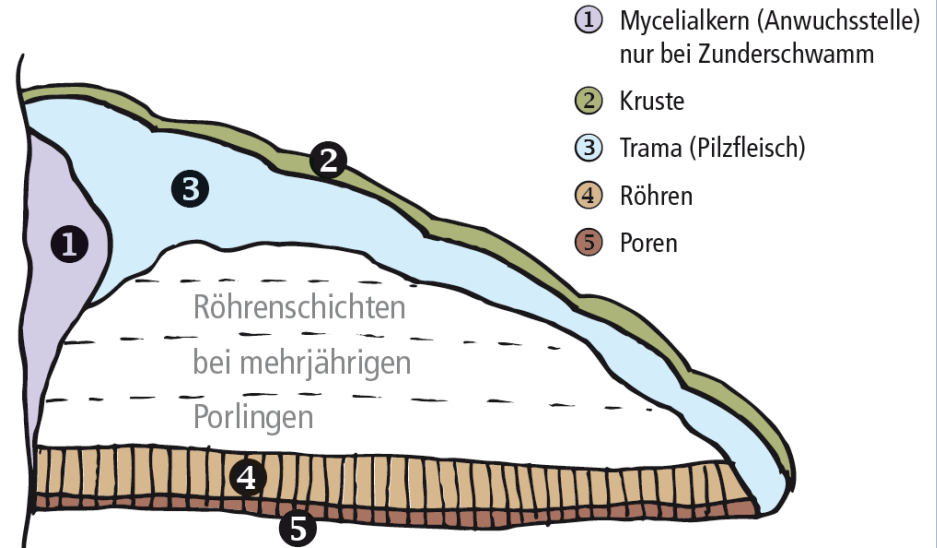


# Beispiel einer Konsole

## Echter Zünderschwamm



## Aufbau Baumschwamm





# Besonderheiten

Guttationstropfen



Geotropismus





## Beispiel einer Konsole: **Flacher Lackporling**



<b>Flacher Lackporling</b>	<b>Wulstiger Lackporling</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• bei LH</li><li>• Trama rot- bis dunkelbraun mit weißlichen Streifen durchgezogen</li><li>• Kruste eindruckbar</li><li>• Insektengalle</li><li>• Kakaobraune Sporenpulver</li><li>• Eher am unteren Stamm</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• LB und NH</li><li>• Röhren und Trama ohne weißlichen Einschlüsse</li><li>• Kruste nicht eindruckbar</li><li>• Keine Insektengallen</li><li>• rötliches Sporenpulver</li><li>• Auch in einige meter Höhe am Stamm</li></ul>



Buckeltramete



Eichenwirrling



Rötende Tramete



Spaltblättling



Austernseitling



Hallimasch

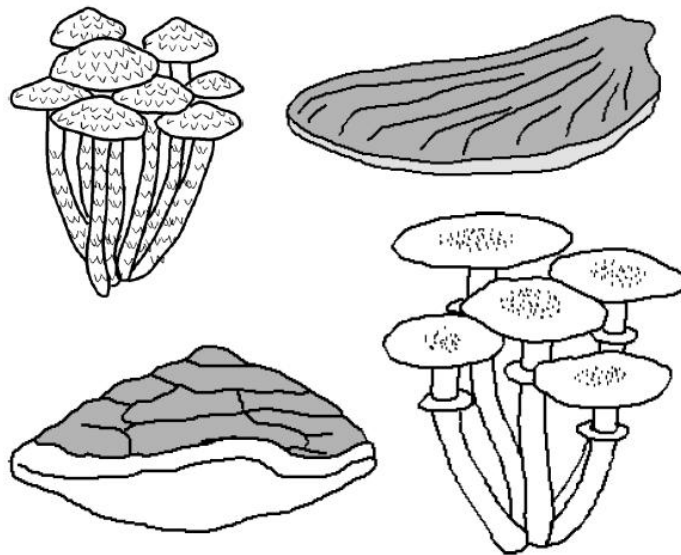


Sparriger Schüppling



Hochthronender Schüppling

## Übersicht häufige Holzzersetzer



Fotos: Alexandra Nannig, T. Franjo  
und Markus Blaschke





Brandkrustenpilz



Rotpustelpilz



Zinnoberschwamm



Ochsenszunge, Leberpilz



Birkenporling



Kiefernbraunporling



Schmetterlingstramete



Angebrannter Rauchporling



Fenchelporling



Eichenfeuerschwamm



Zunderschwamm



Schuppiger Porling



Schwefelporling



Rotrandiger Baumschwamm



Flacher Lackporling



Riesenporling



Zottiger Schillerporling



## Bestimmungsschlüssel für häufige Holzzersetzer

(Stand: 10.2025)

1	Fruchtschicht auf der Unterseite des Fruchtkörpers (FK) (Lamellenpilze, Porlinge)	2
1a	Fruchtschicht im Inneren des Fruchtkörpers (Kohlenbeeren, kugelige FK)	3
1b	Fruchtschicht auf Blumenkohlartiger, blättriger Struktur	<b>Krause Glucke</b>
2a	Fruchtschicht porenförmig, verlängert porenförmig oder labyrinthisch	4
2b	Fruchtschicht lamellenartig bzw. blattartig	23
3	Fruchtkörper eingebettet in eine flächige, außen schwarze Myzelmasse (Stroma) (Nebenfruchtform grau-weiß) beulenartig	<b>Brandkrustenzpilz</b>
3a	Fruchtkörper rot, klein, kugelförmig	<b>Rotpustelpilze</b>
4	Poren rundlich	6
4a	Poren verlängert oder labyrinthisch	20
6	Konsistenz fest, hart; Fruchtkörper ein- oder mehrjährig	8
6a	Konsistenz weich, elastisch oder korkartig, Fruchtkörper einjährig	7
6b	Konsistenz korkig und FK mehrjährig, ganzer FK mit goldbraunen Farben	<b>Fenchelporling</b>
7	Fruchtkörper meist nierenförmig, stielartig zusammengewachsen, Fleisch weiß, an Birke, einjährig, Oberseite oft rissig	<b>Birkenporling</b>
7a	Fruchtkörper mit frisch weichem gelb-braunen Fleisch, oft gestielt	<b>Kiefernbraunporling</b>
7b	nicht mit diesen Merkmalskombination	12
8	Poren grau, gelblich oder braun, Sporenpulver hell, weiß	9
8a	Poren jung deutlich weißlich, Sporenpulver braun, Fruchtkörper oft > 20 cm	11
8b	Poren weiß, Fruchtkörper im Wurzelbereich, unregelmäßig geformt	<b>Wurzelschwamm</b>
9	Poren braun, an Eiche, Oberseite oft mit braunen Farbtönen	<b>Eichenfeuerschwamm</b>
9a	Poren grau oder gelblich, Oberseite eher mit grauen Farben	10
10	Poren und ganzer Fruchtkörper überwiegend mit grauen Farben, an Laubbäumen, Weißfäule, Rand unter Hitze nicht schmelzend	<b>Zunderschwamm</b>
10a	Poren jung gelblich, Fruchtkörper frisch säuerlich riechend, oft mit rotem Rand unter Hitze schmelzend, Braunfäule	<b>Rotrandiger Baumschwamm</b>
11	Fruchtkörper relativ flach, nierenförmig sehr groß werdend (bis 80 cm), frische, weiße Poren auf Druck sehr schnell und deutlich verfärbend	<b>Flacher Lackporling</b>
11a	Fruchtkörper wulstig-konsolenförmig, kaum 30 cm überschreitend, Poren auf Druck verfärbend	<b>Wulstiger Lackporling</b>
12	Fruchtkörper und Fruchtfleisch mit roten oder orange-roten Farbtönen	13
12a	Fruchtkörper und Fruchtfleisch überwiegend mit braunen, gelben (orange-gelben), weißen oder schwarzen Farben	14
13	Fruchtkörper und Fruchtfleisch orange bis rötlich, korkige Substanz	<b>Zinnoberschwamm</b>
13a	Fruchtkörper fleischig, Fleisch creme und rot geädert, Röhren nicht verwachsen	<b>Ochsenzunge, Leberpilz</b>

14	Fruchtfleisch weiß, grau, gelb	15
14a	Fruchtfleisch ockerfarben - (hell)braun	19
15	Fruchtkörper klein bis mittel (max. etwa 10 cm) bleibend	16
15a	Fruchtkörper groß in der Regel über 30 cm erreichend	17
16	Oberseite farblich deutlich gezont, oft leicht behaart, Unterseite weiß	<b>Schmetterlingstramete</b>
16a	Oberseite farblich verschwommen, Unterseite oft grau, Röhren grau, Rand oft schwarz	<b>Angebrannter Rauchporling</b>
17	Fruchtfleisch zäh, Oberseite gelb mit schwarz-braunen Schuppen, Unterseite weiß	<b>Schuppiger Porling</b>
17a	Fruchtfleisch weich, Unterseite gelblich oder weiß (und bei Druck färbend)	18
18	Fruchtkörper und Fruchtfleisch mit gelben und orangen Farbtönen, im Alter oft kreideartig	<b>Schwefelporling</b>
18a	Fruchtkörper mit braunen-grauen Farben, Unterseite und Fleisch rötend und schwärzend	<b>Riesenporling</b>
19	Sporenfarbe braun, einjährig, Fleisch weich-korkig, Oberseite deutlich zottig-filzig, Unterseite schillernd, an Esche und Walnuss (u.a. Laubbäume)	<b>Zottiger Schillerporling</b>
19a	Sporenfarbe weiß, mehrjährig, Fleisch korkig, Oberseite im Alter glatt, an Esche und Robinie, Fruchtfleisch ockerfarben	<b>Eschenbaumschwamm</b>
20	Unterseite (Poren) weiß	21
20a	Unterseite farbig ocker-rotbraun, Fleisch farbig mit Brauntönen	22
21	Fruchtkörperoberseite gelb mit schwarz-braunen Schuppen	<b>Schuppiger Porling</b>
21a	Fruchtkörper ganz weiß, auf der Oberseite häufig mit grünem Algenbelag	<b>Buckeltramete</b>
22	Fruchtkörper fest mehrjährig an Eiche, Poren derb, lederartig	<b>Eichenwirrling</b>
22a	Fruchtkörper korkig einjährig an Weide, Pappel, Erle, Poren fein	<b>Rötende Tramete</b>
23	Fruchtkörper dauerhaft, elastisch, gespaltene Lamellen, Oberseite pelzig	<b>Spaltblättling</b>
23a	Fruchtkörper leicht vergänglich, fleischig	24
24	Fruchtkörper deutlich zentral gestielt	25
24a	Fruchtkörper seitlich angewachsen, häufig auch im Winter	<b>Austernseitling</b>
25	Sporenpulver weiß, Lamellen daher bis ins Alter weiß, creme oder hellbraun bleibend	<b>Hallimasch</b>
25a	Sporenpulver braun, Lamellen daher (dunkel-)braun erscheinend	26
26	Hut stark schuppig trocken an Laub- und Nadelbäumen	<b>Sparriger Schüppling</b>
26a	Hut feucht stark schleimig, an Laubhölzern	<b>Hochtrohnender Schüppling</b>

<https://www.dgfm-ev.de> (für viele interessante Infos)



# DANKE

für die Aufmerksamkeit!

*Applied Sciences  
for Life*

Cecilia Sabatini