



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Zystidenformen

---

Diese nicht abschliessende Liste zeigt die häufigsten Zystidenformen bei den Blätterpilzen. Bei den holzbewachsenden Pilzen und Nichtblätterpilzen gibt es noch diverse weitere Zystidenformen.

Bei den verschiedenen Zystidenarten gibt es dann noch Ausprägungen, d.h. ob sie z.B. Auswüchse aufweisen, gelblichen Inhalt haben (8), dickwandig oder dünnwandig sind, etc.

Bei gewissen Arten können die Zystiden auch vielgestaltig, d.h. polymorph sein. Z.B. bei *Mycena*, *Marasmius*, *Marasmiellus* sind die Zystiden oft unförmig, knorrig verzweigt, mit langen fingerförmigen Ausstülpungen, Warzen, Verlängerungen, (korallenartig, verzweigt, blumenkohlartig, divertikulat, etc.), da kann es oft etwas schwierig sein diese mit einer Form zu umschreiben.

Auch sind die Beschreibungen nicht immer einheitlich und die Adjektive zur Formbeschreibung sind äusserst zahlreich.

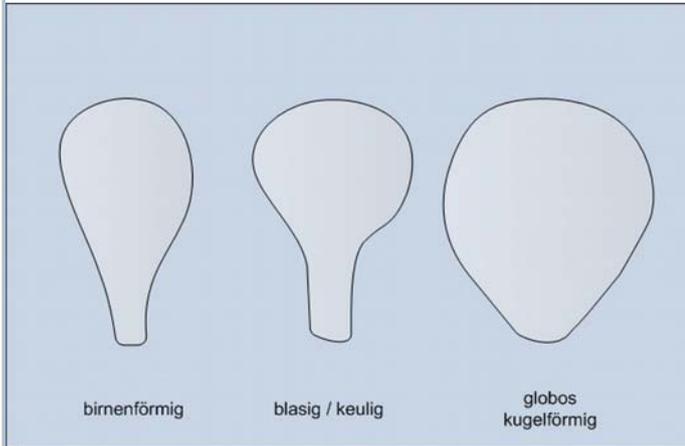
Nebst den reinen Formbeschreibungen kommen auch noch diverse weitere Merkmale hinzu: Dickwandigkeit, Kristalle, Inkrustationen, Anfärbbarkeit, Länge, Breite, etc.

#### **Verwandte Themen & weiterführende Links:**

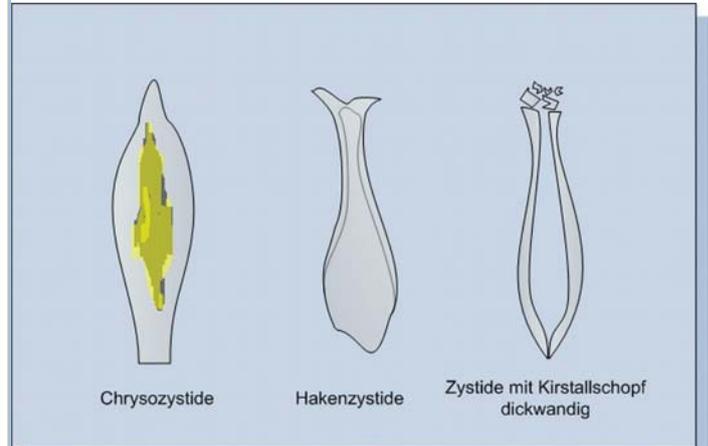
kristalltragende Zystiden	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1426.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1426.htm</a>
Pilze bestimmen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/9178.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/9178.htm</a>
Zystidenarten	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm</a>
Zystidenarten	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1528.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1528.htm</a>

Zystidenformen

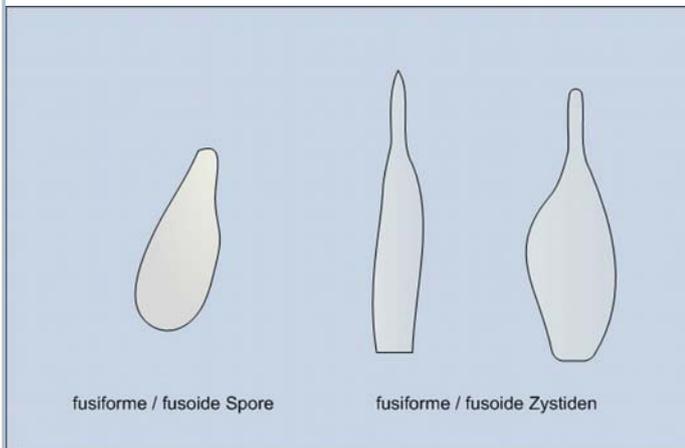
Zystiden



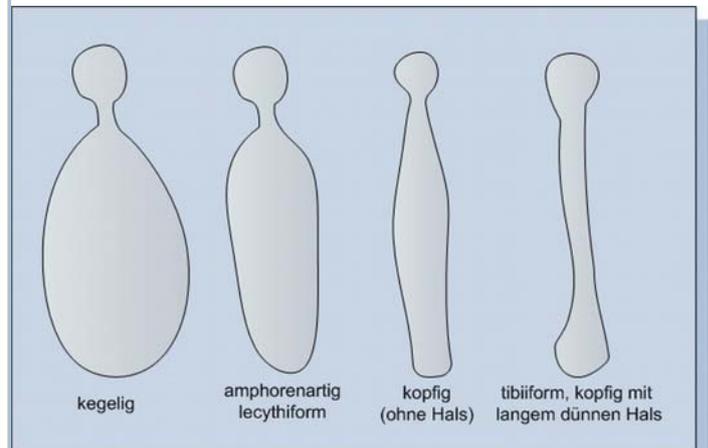
Flammer, T©      918      05.12.2021



Flammer, T©      13222      29.11.2021

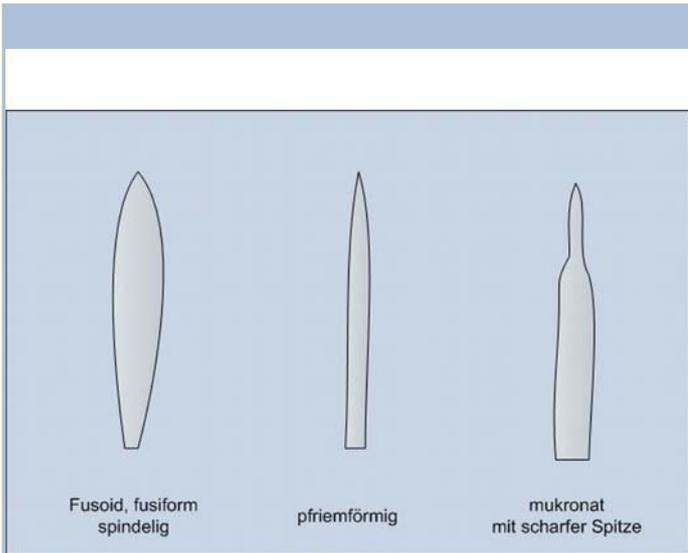


Flammer, T©      13226      29.11.2021



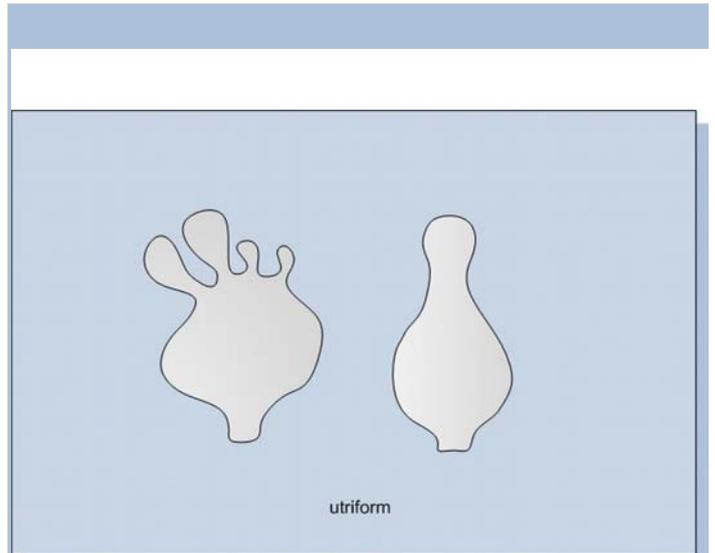
Flammer, T©      13227      29.11.2021

Zystidenformen



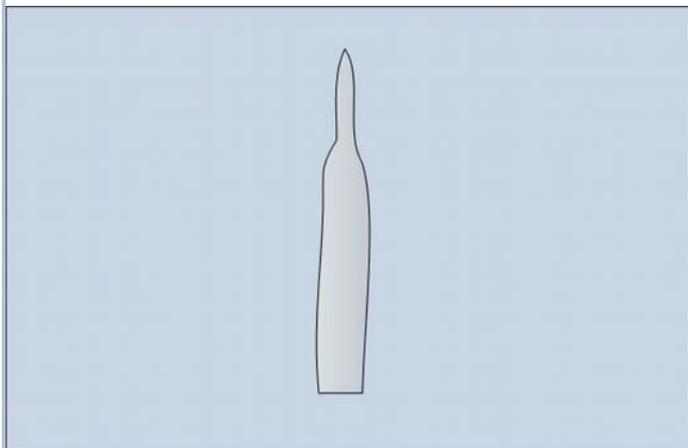
Flammer, T©

13228 29.11.2021



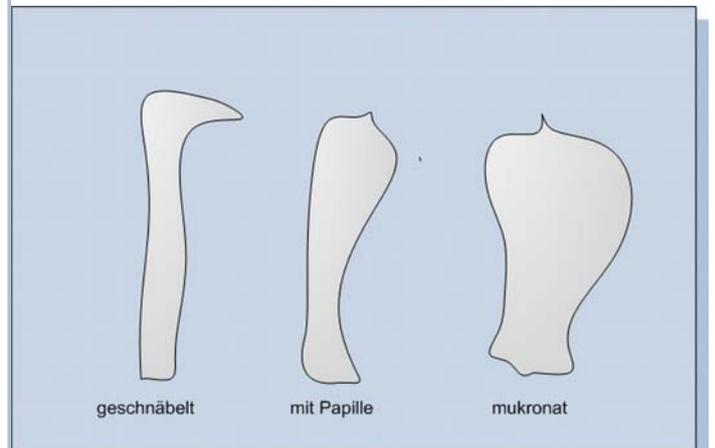
Flammer, T©

13254 05.12.2021



Flammer, T©

13255 05.12.2021



Flammer, T©

13256 06.12.2021



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Acanthozystide

---

Eine Art Zystide mit stachel- oder fingerförmige Auswüchse

#### **Verwandte Themen & weiterführende Links:**

Dikaryophyten

<https://www.mycopedia.ch/pilze/10483.htm>



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Amanita Bestimmung

---

Chemikalien: Lugol, Melzer, Baral

Amanita betulae - positive Amyloidreaktion

Amanita ochraceum maculatum - negative Amyloidreaktion

Mit Fliegenpilz oder Panterpilz üben: Amyloidität zwischen Stiefleisch und Hut (Übergangsstelle) stark positiv

---



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### amphimitisches Hyphensystem

---

Das Trama von Porlingen ist aus verschiedenen Typen von Hyphenarten aufgebaut. Je nachdem wie dieses aufgebaut ist spricht man von einem mono-, di-, tri- oder amphimitischen Hyphensystem.

Alle drei Hyphenarten vorhanden

Generative und Bindehyphen vorhanden

Generative und Skeletthyphen vorhanden

Nur generative Hyphen vorhanden

---

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

Bindehyphen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/9181.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/9181.htm</a>
generative Hyphen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1383.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1383.htm</a>
Skeletthyphen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1496.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1496.htm</a>



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Apiospor

---



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Appendix

---

Apikulus, Apiculus

Das oft etwas vorgezogene Ende der Spore, mit dem die Spore am Sterigma sitzt.



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### Asterosetae

### Sternzystiden

Sternförmige Gebilde in den Rhizomorphen bei der Gattung Ramaria, Untergattung Asteroramaria und der Gattung Asterostroma, den Sternsetenpilzen.

#### Gattung/en:

Asterostroma

<https://www.mycopedia.ch/pilze/7613.htm>

Sternförmige Kristalle bei *Ramaria myceliosa*,  
welche auch in die Gattung *Asteroramaria*



Flammer, T©

5184 14.09.2014



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Bindehyphen

---

Bindehyphen entspringen aus den generativen Hyphen (modifizierte generative Hyphen). Sie sind dickwandig, haben viele Verzweigungen und keine Septen. Sie sind verwoben, weisen oft korallenartige Strukturen auf, haben keine Schnallen und lassen sich normalerweise auch nicht anfärben.

#### **Verwandte Themen & weiterführende Links:**

Hyphensysteme <https://www.mycopedia.ch/pilze/9224.htm>  
Skeletthyphen <https://www.mycopedia.ch/pilze/1496.htm>

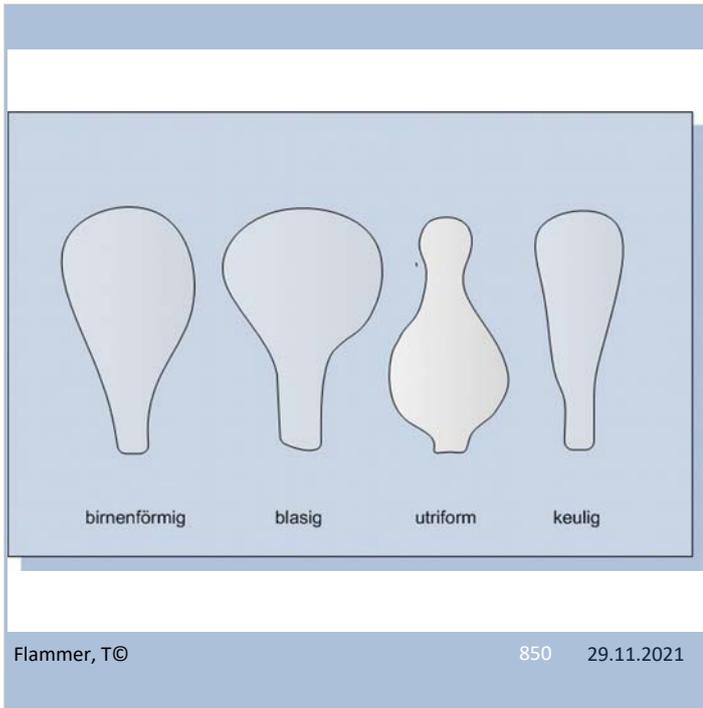


nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### birnenförmige Zystiden

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>  
Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>



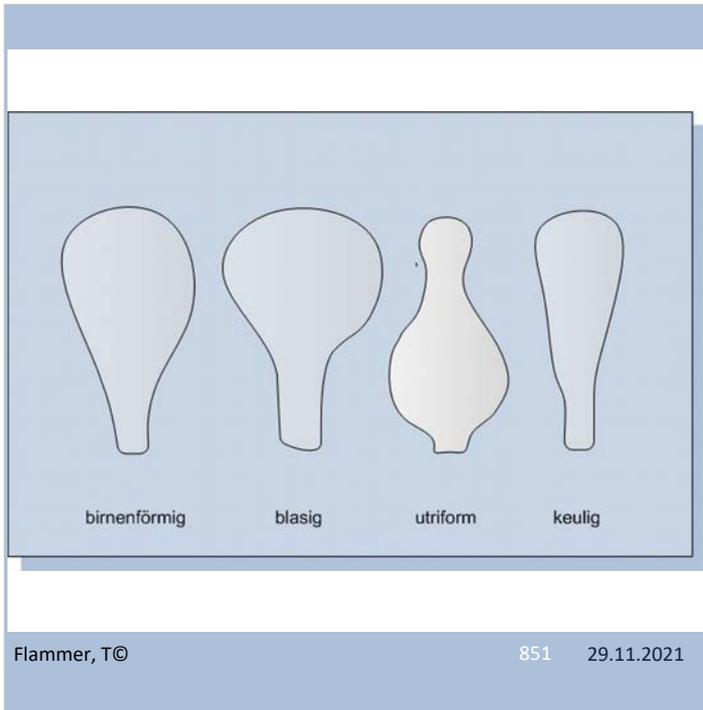


nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### blasige Zystiden

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>  
Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

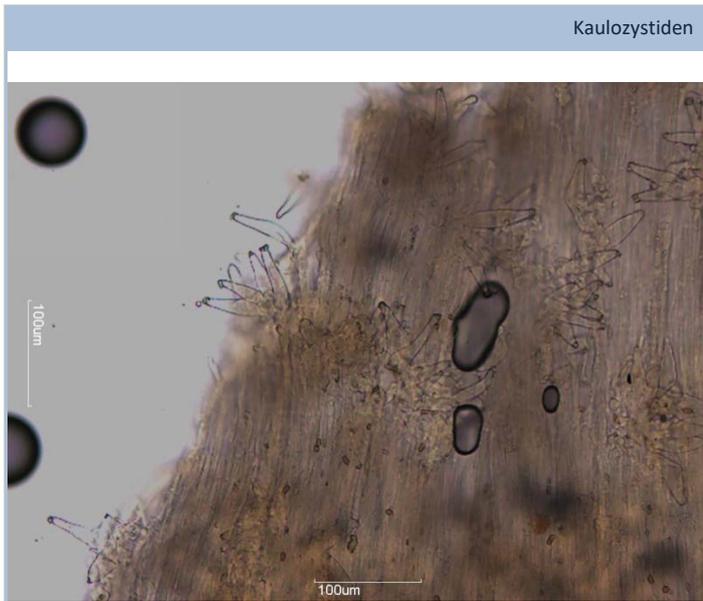
**Caulozystiden**

**Stielzystiden**

Zystiden an der Stieloberfläche eines Pilzes.

**Verwandte Themen & weiterführende Links:**

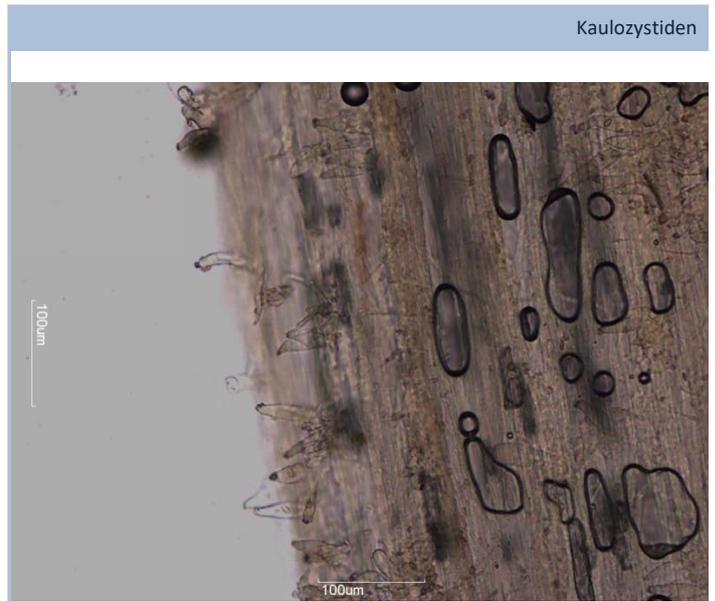
- Dermatozystiden <https://www.mycopedia.ch/pilze/1254.htm>
- Pileozystiden <https://www.mycopedia.ch/pilze/1463.htm>
- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>
- Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>



Kaulozystiden

Flammer, T©

2236 03.10.2011



Kaulozystiden

Flammer, T©

2235 03.10.2011



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

**Cheilozystiden**

**Lamellzystiden**

Zystiden an den Lamellenschneiden von Blätterpilzen

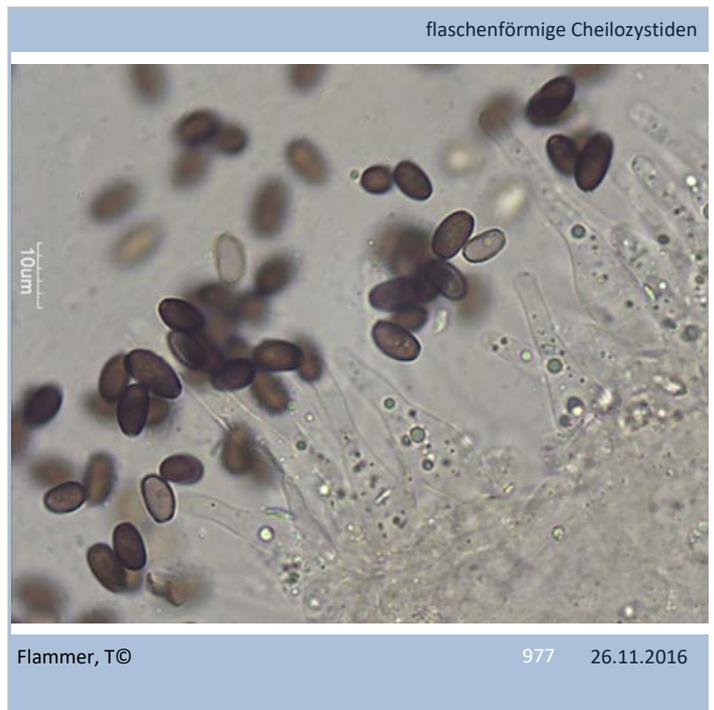
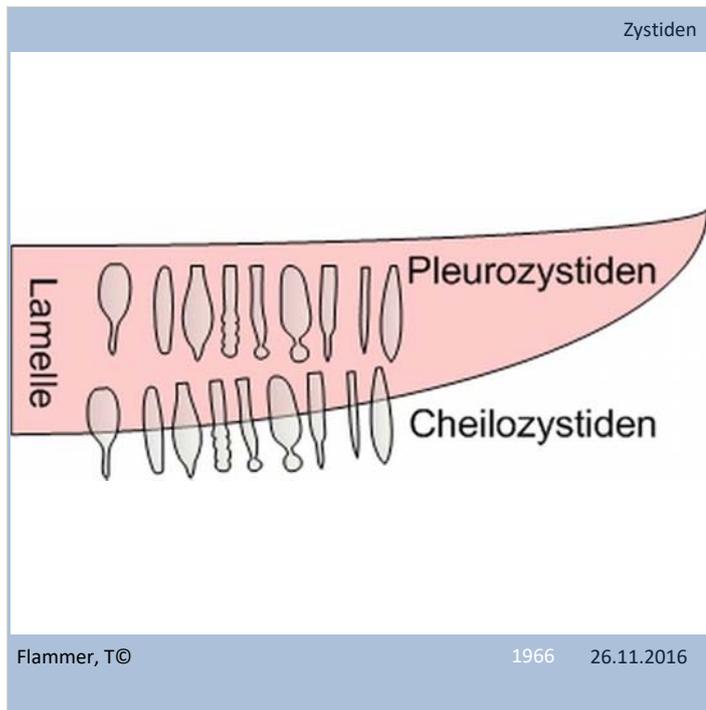
mikroskopisch

**Mikroskopische Eigenschaften**

Fehlen bei Calocyben und Tephrocyben

**Verwandte Themen & weiterführende Links:**

- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>
- Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Chrysozystiden

---

Dünnwandige, keulenförmige Zystiden im Innern der Lamellen oder des Hutfleisches. Inhalt gelblich oder sich erst mit Kalilauge (KOH) gelb färbend.

Chrysozystiden sind Zystiden mit stark lichtbrechendem Inhalt. Der Inhalt ist entweder von Natur aus gelb oder verfärbt sich mit KOH oder NH<sub>3</sub> gelb.

Mit Patentblau V verfärben sich die Chrysozystiden blau-blaugrün.

Varia

#### **Synonyme, Namen dt., Verweis**

Bei Panaeolus auch als Sulphidien bezeichnet (Anfärbbarkeit mit Sulfovanillin in 70% Schwefelsäure)

---

#### **Arten / Gattungen mit dieser Eigenschaft - Merkmal:**

Hypholoma	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1040.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1040.htm</a>
Pholiota	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1072.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1072.htm</a>
Stropharia	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1087.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1087.htm</a>

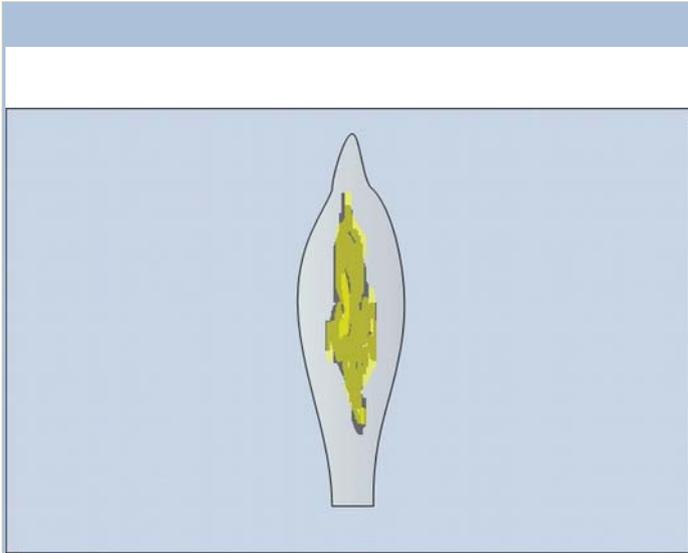
#### **Arten / Gattungen mit diesem Geruch:**

Panaeolus	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/4111.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/4111.htm</a>
-----------	---

#### **Verwandte Themen & weiterführende Links:**

Patentblau V	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/5657.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/5657.htm</a>
Sulfovanillin	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1549.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1549.htm</a>
Zystidenarten	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm</a>
Zystidenarten	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1528.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1528.htm</a>

Chrysozystiden



Flammer, T©

13217 29.11.2021

Chrysozystiden



Flammer, T©

7424 21.03.2018

Chrysozystiden Hypholoma mit KOH  
Chrysozystiden



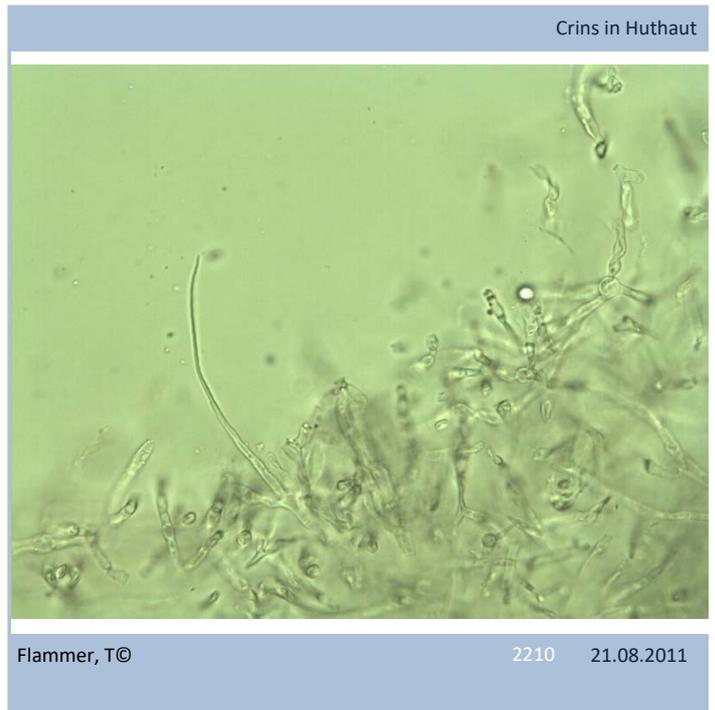
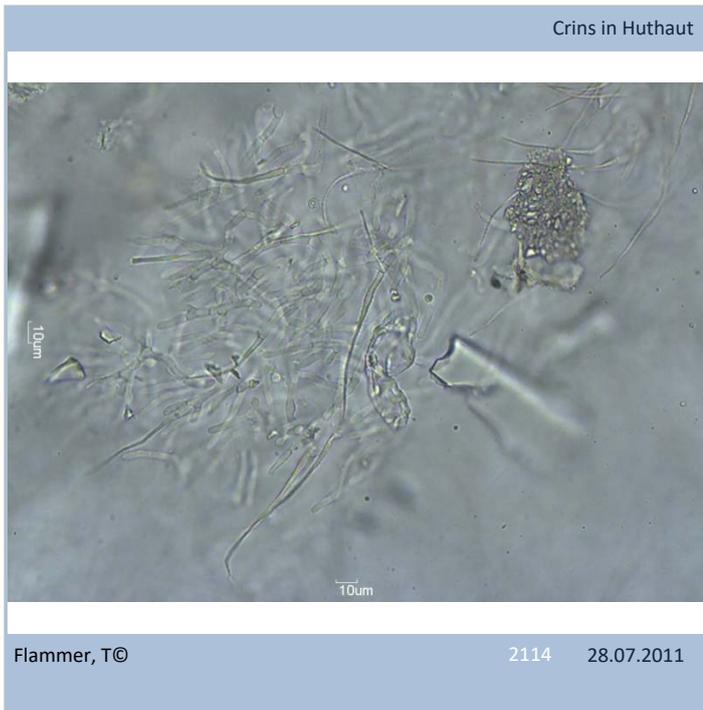
Flammer, T©

1326 05.10.2009

Crins

Nadelzystiden

Crins (auch als Rosshaare bekannt) sind bei gewissen Arten in der Huthaut von Russula vorkommende haarförmige Zellstrukturen (Nadelzystiden).





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

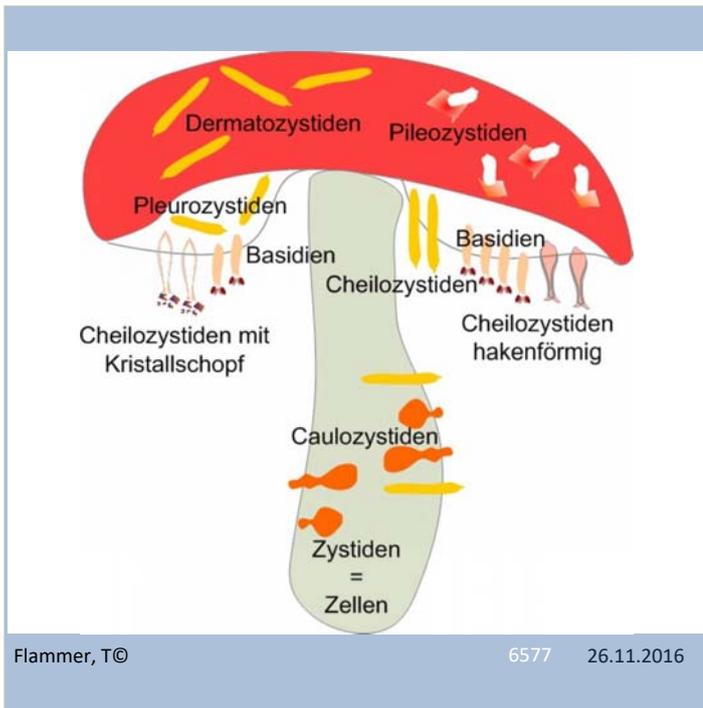
**Dermatozystiden**

**Hutzystiden**

Zelle der Huthaut. Zystide kommt in der Huthaut (Hutoberfläche) vor. Dermatozystiden ist der Oberbegriff für Huthautzystiden, d.h. Pileo und Caulozystiden.

**Verwandte Themen & weiterführende Links:**

- Caulozystiden <https://www.mycopedia.ch/pilze/4363.htm>
- Pileozystiden <https://www.mycopedia.ch/pilze/1463.htm>
- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>
- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/1528.htm>



Flammer, T©

6577 26.11.2016



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Dictyospor

---

Sporen mit Septen und Querwänden. Merkmal in der Ordnung der Pleosporales.



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Dikaryophyten

---

Eine Art Zystide mit fingerförmigen Auswüchsen, welche sich bei den Gattungen Exidiopsis und Dacrymyces findet.

#### **Links extern**

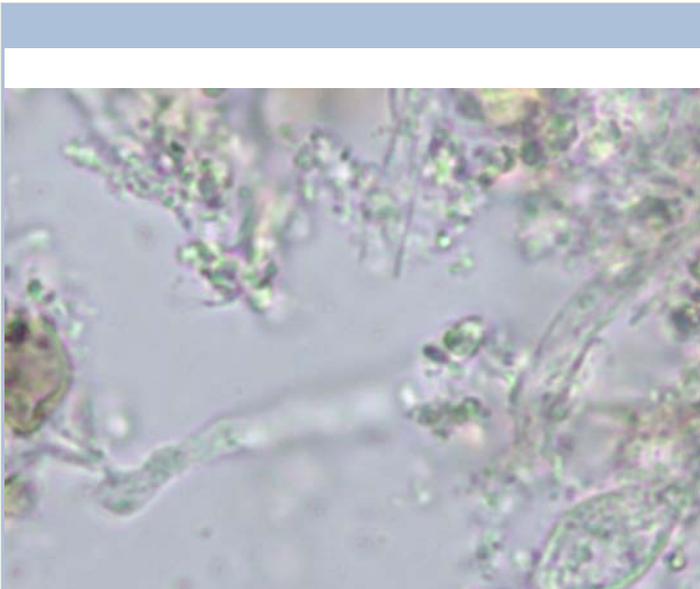
Franz Oberwinkler

<https://dr-franz.oberwinkler.de/mykologie-in-tuebingen/mykologie-in-tuebingen-1974-2011>

#### **Siehe auch**

Acanthozystide

<https://www.mycopedia.ch/pilze/10481.htm>



Flammer, T©

11930 07.01.2021



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

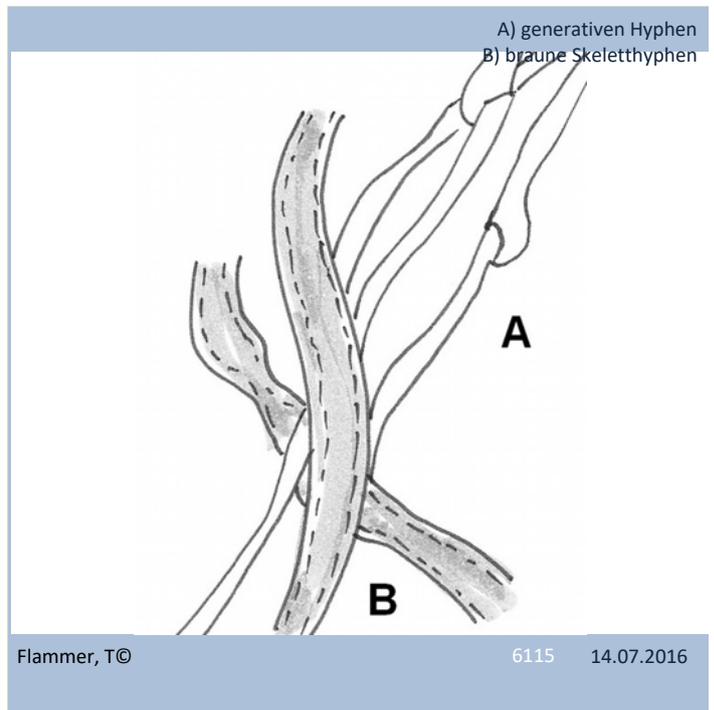
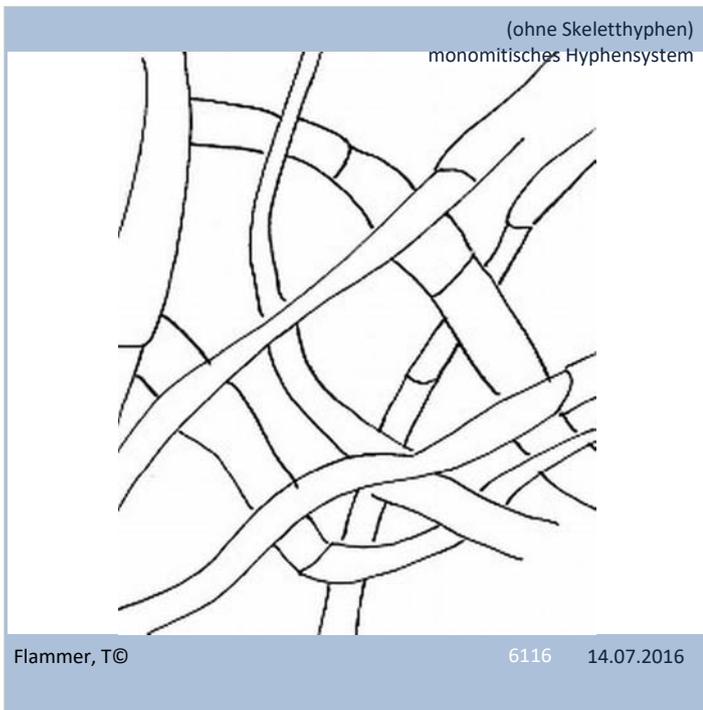
**dimorphisches Hyphensystem**

Das Trama von Porlingen ist aus verschiedenen Typen von Hyphenarten aufgebaut. Je nachdem wie dieses aufgebaut ist spricht man von einem mono-, di-, tri- oder amphimorphischen Hyphensystem.

- Generative und Bindehyphen vorhanden
- Generative und Skeletthyphen vorhanden
- Nur generative Hyphen vorhanden
- Alle drei Hyphenarten vorhanden

**Verwandte Themen & weiterführende Links:**

- Bindehyphen <https://www.mycopedia.ch/pilze/9181.htm>
- generative Hyphen <https://www.mycopedia.ch/pilze/1383.htm>
- Hyphensysteme <https://www.mycopedia.ch/pilze/9224.htm>
- Skeletthyphen <https://www.mycopedia.ch/pilze/1496.htm>





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### Epibasidien

Epibasidien werden die 4 sterigmaartigen Auswüchse auf der Hypobasidien genannt.

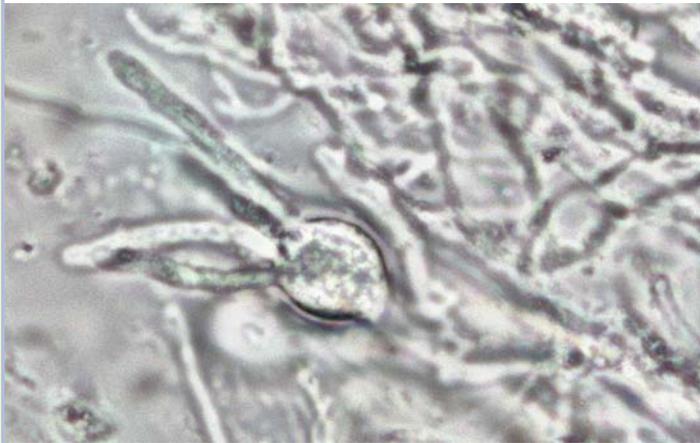
Hypobasidie

#### Arten:

Tremella globispora

<https://www.mycopedia.ch/pilze/8291.htm>

4 Epibasidien auf der Hypobasidie von Tremella  
globosa



Flammer, T©

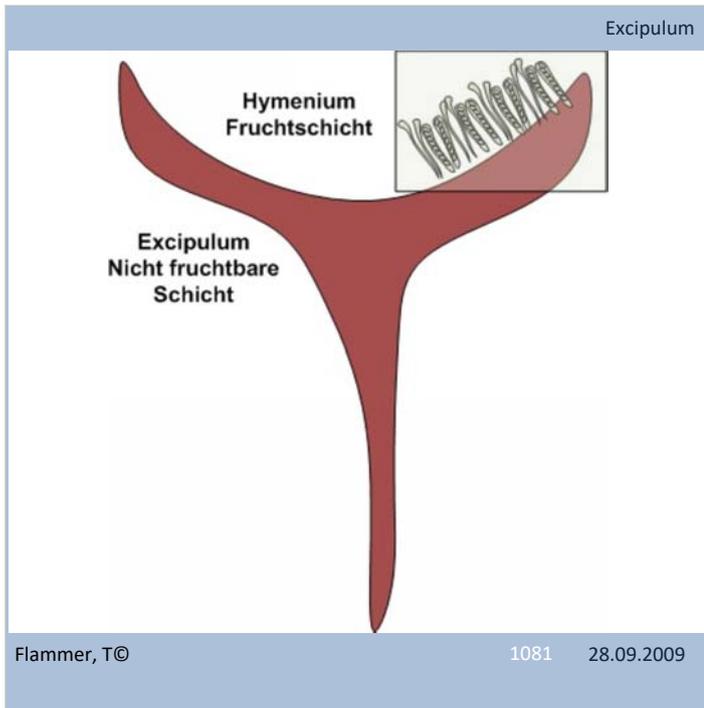
7449 22.03.2018



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

**Excipulum**

Aussenseite eines Fruchtkörpers. Äussere Gewebeschicht, d.h. der Fruchtschicht entgegenliegende Seite.





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### fusiforme Zystiden

Spindelförmig, lanzettförmig

#### Siehe auch

<https://www.mycopedia.ch/pilze/0.htm>

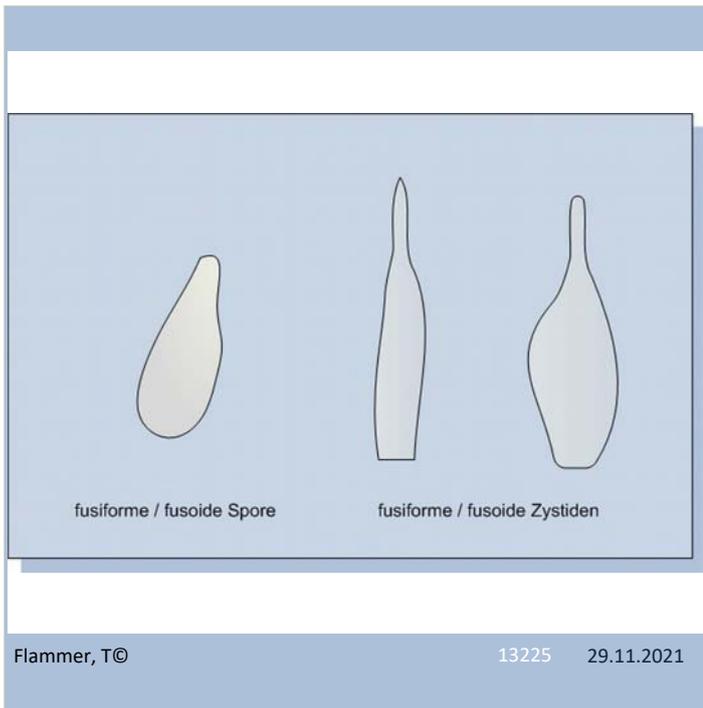
#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

Zystidenarten

<https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>

Zystidenformen

<https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### generative Hyphen

---

Generative Hyphen sind die Basishyphen des Fruchtkörpers. Sie sind dünnwandig, frei verzweigt und plasmareiche Hyphen, mit Septen und Schnallen versehen. Sie sind cyanophil, d.h. man kann sie z.B. mit Baumwollblau anfärben. Sie bilden die Grundstruktur für andere Hyphen und des Hymeniums.

#### **Verwandte Themen & weiterführende Links:**

Bindehyphen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/9181.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/9181.htm</a>
Hyphensysteme	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/9224.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/9224.htm</a>
Skeletthyphen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1496.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1496.htm</a>
trimitisches Hyphensystem	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1519.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1519.htm</a>



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

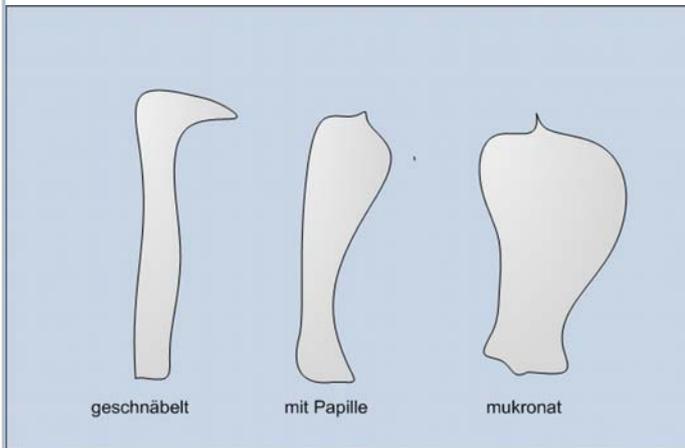
### geschnäbelte Zystiden

Geschnäbelt, mit kurzer schnabelförmiger Verlängerung

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>  
Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>

fusoid, geschnäbelt > fast wiederum  
flaschenförmig



Flammer, T©

855 06.12.2021



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

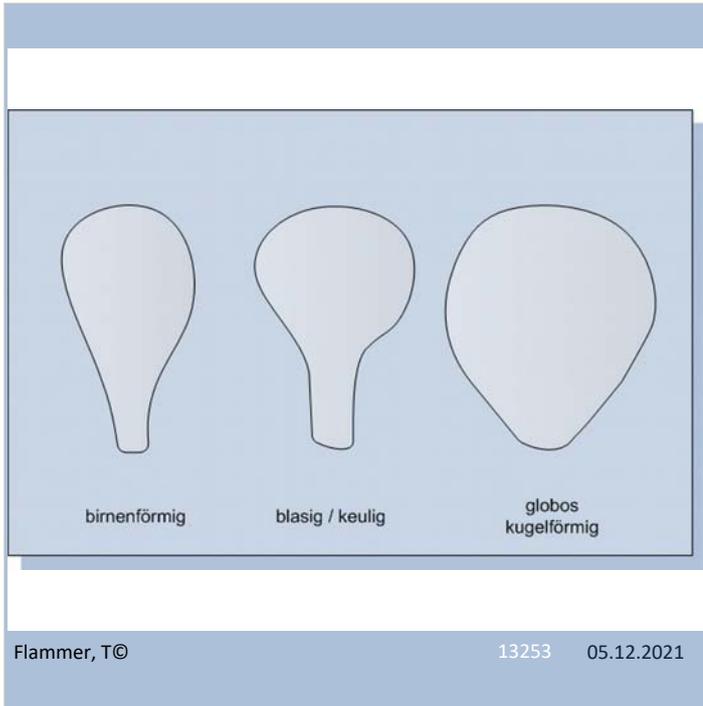
### globose

Kugelförmig, globulär, kugelig, Zystidenform, Sporenform.

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

subglobose

<https://www.mycopedia.ch/pilze/9187.htm>





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Gloeohyphen

---

---

Gloeozystiden



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Gloeozystiden

---

Zystiden mit öligem oder feinkörnigem Inhalt, dünnwandig, meist länglich. In Hymenium, Trama oder Huthaut vorkommend. (Auch mit hyphenartiger Ausbildung). Bisweilen selektiv mit Sulfovanilin, Sulfobenzaldehyd, Baumvollblau u.a. färbbar.

---



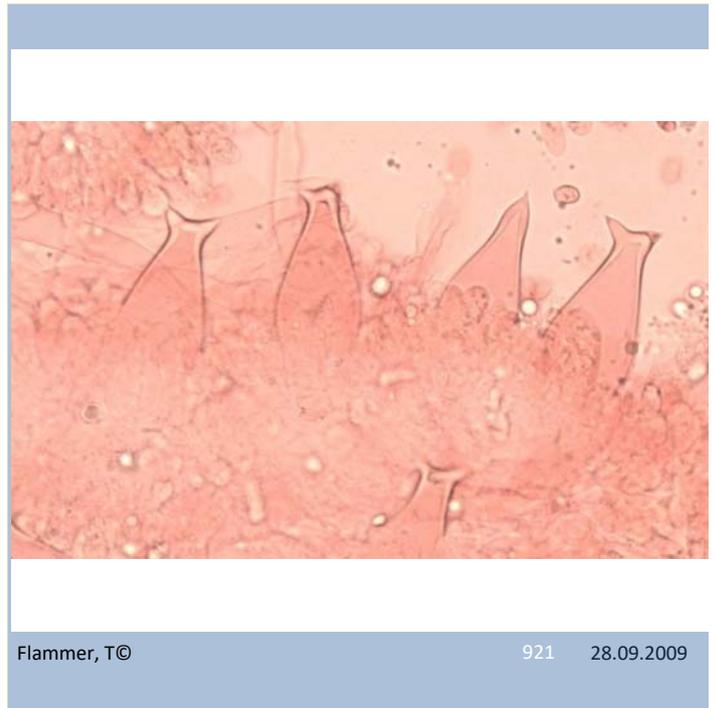
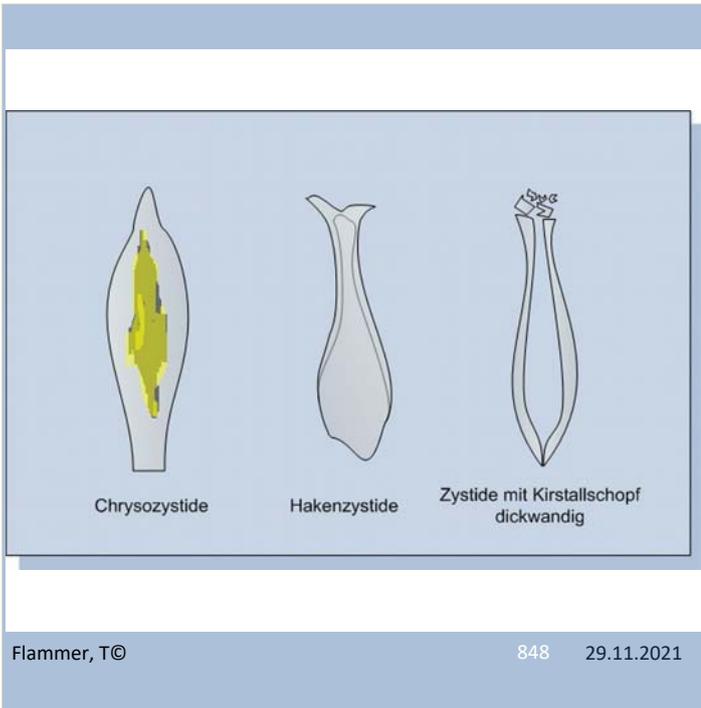
nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

Hakenzystide

Zystidenform bei Pluteus

Verwandte Themen & weiterführende Links:

- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>
- Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

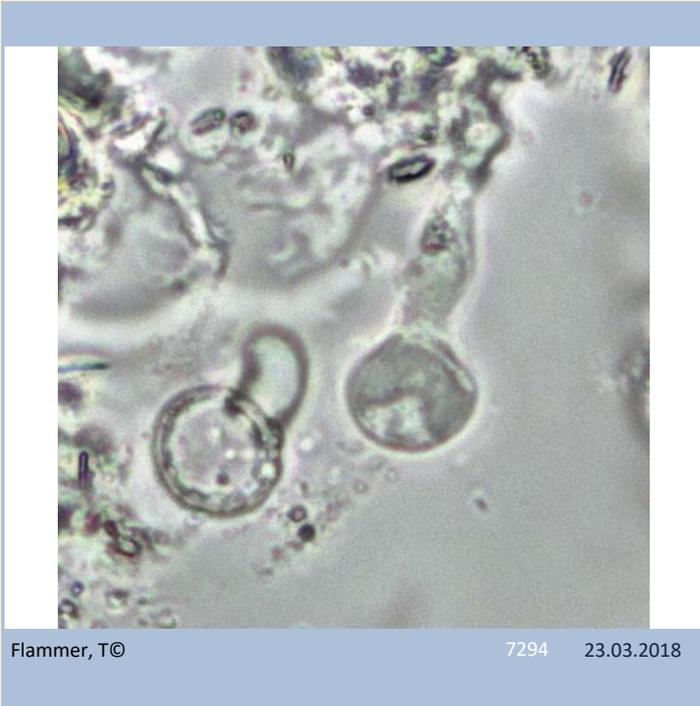
### Halozystide

Zystidenform bei gewissen Rindenpilzen

**Gattung/en:**

Halozystide

<https://www.mycopedia.ch/pilze/8936.htm>



Flammer, T©

7294 23.03.2018

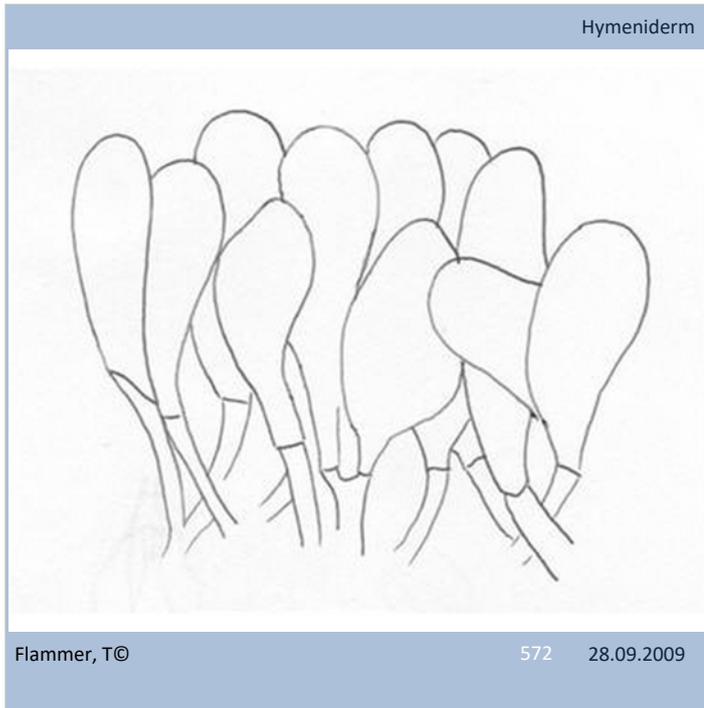


nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### hymeniderm

Hutdeckschicht weist Struktur einer Fruchtschicht auf. Es entspringen aufrecht stehende birnen-, keulen- oder blasenförmige Zellen.

Hymeniform





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### hymeniform

---

Dem Hymenium ähnlich gebaut (meist aus keuligen bis rundlichen Zellen, bes. Huthaut).

#### **Verwandte Themen & weiterführende Links:**

hymeniderm

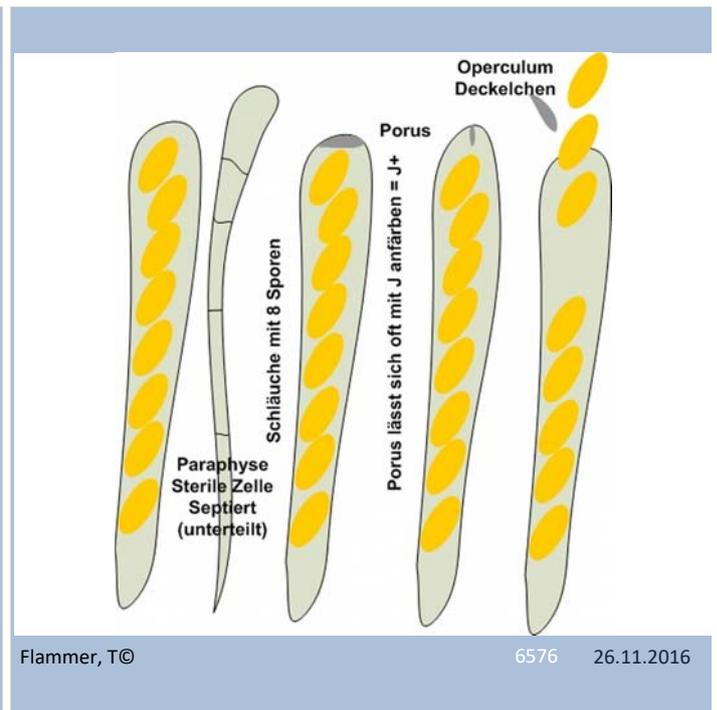
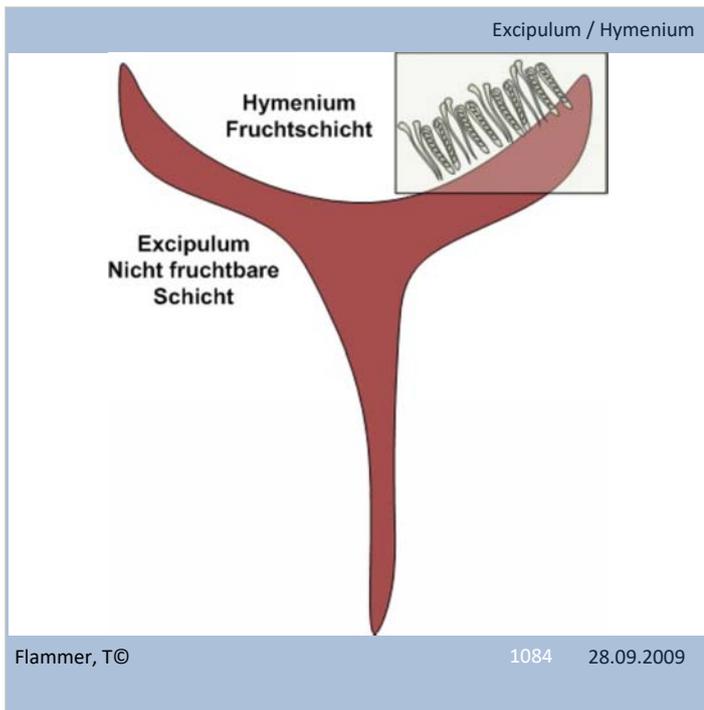
<https://www.mycopedia.ch/pilze/1406.htm>

**Hymenium**

Fertile Schicht (Fruchtschicht) mit Basidien (bzw. Asci), häufig mit sterilen Elementen untermischt wie Basidiolen, Zystiden, Paraphysen etc.

**Verwandte Themen & weiterführende Links:**

- Hymenophor <https://www.mycopedia.ch/pilze/1409.htm>
- Operculum <https://www.mycopedia.ch/pilze/6927.htm>
- Paraphyse <https://www.mycopedia.ch/pilze/831.htm>





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Hyphen

---

Fadenartige Organe des Pilzes, die durch Septen in lange oder kürzere Zellen unterteilt sein können, aus denen das Mycel und der Grossteil der Gewebe der Fruchtkörper besteht.

---



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Hyphenarten

---

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

Bindehyphen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/9181.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/9181.htm</a>
generative Hyphen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1383.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1383.htm</a>
Hyphensysteme	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/9224.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/9224.htm</a>
Skeletthyphen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1496.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1496.htm</a>



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Hyphensysteme

---

Alle drei Hyphenarten vorhanden

Nur generative Hyphen vorhanden

Generative und Skeletthyphen vorhanden

Generative und Bindehyphen vorhanden

#### **Verwandte Themen & weiterführende Links:**

amphimitisches Hyphensystem	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1328.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1328.htm</a>
dimitisches Hyphensystem	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/8599.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/8599.htm</a>
Hyphenarten	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/9226.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/9226.htm</a>
trimitisches Hyphensystem	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1519.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1519.htm</a>



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### inkrustiert

Hyphen (oder Zystiden) zeigen schollenartige oder kristallartige, körnige etc. Partikel an der Oberfläche.

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

Primordialhyphen

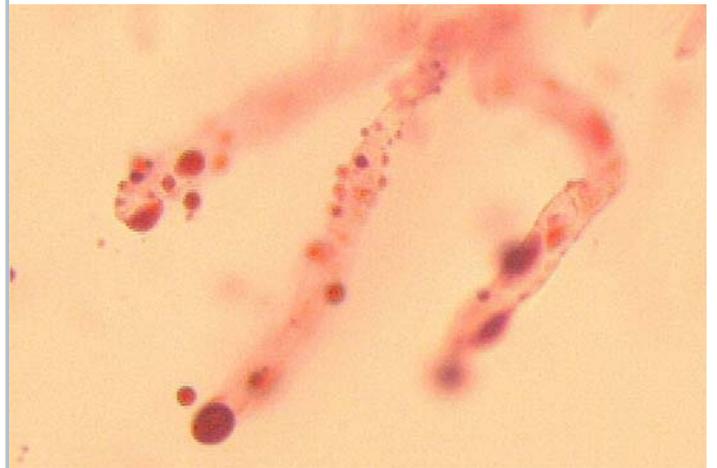
<https://www.mycopedia.ch/pilze/3581.htm>

Primordialhyphen inkrustiert



Flammer, T©

7422 01.01.2019



Flammer, T©

8704 01.01.2019



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### kegelige Zystiden

---

Wichtiges Bestimmungsmerkmal für die Gattung Conocyben ist das Vorhandensein von kegeligen Zystiden.

chemisch

#### Anleitung

- 2 oder 4 sporig
- Stiel nur mit kegligen Zystiden oder
- mit fadenförmigen Zysten oder
- mit beidem
- Durchmesser des Kopfes und des Bauches der Zystiden messen
- Mit Ammoniak: Kristallbildung um Sporen (Nadeln) oder keine Nadeln

Varia

#### Wichtiger Hinweis

Oft muss man die Zystiden lange suchen, es lohnt sich ein feines gut gequetschtes Präparat anzulegen.

---

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

kopfige Zystiden	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/8680.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/8680.htm</a>
Zystidenarten	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm</a>
Zystidenarten	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1528.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1528.htm</a>
Zystidenformen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm</a>

kegelige Zystiden

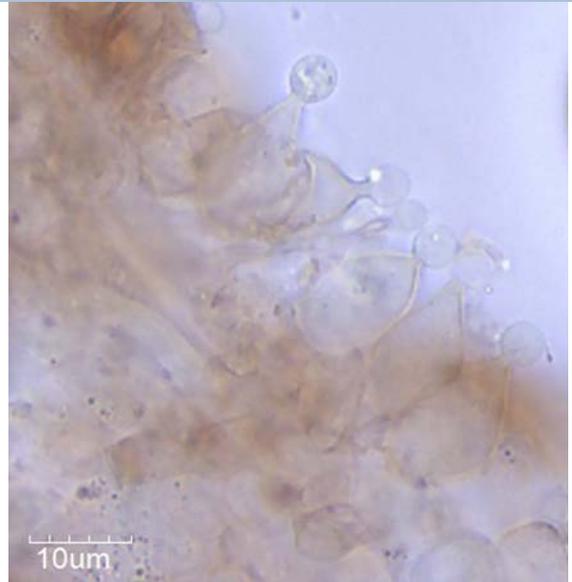
kegelige Zystiden bei Conocybe  
Zystiden



Flammer, T©

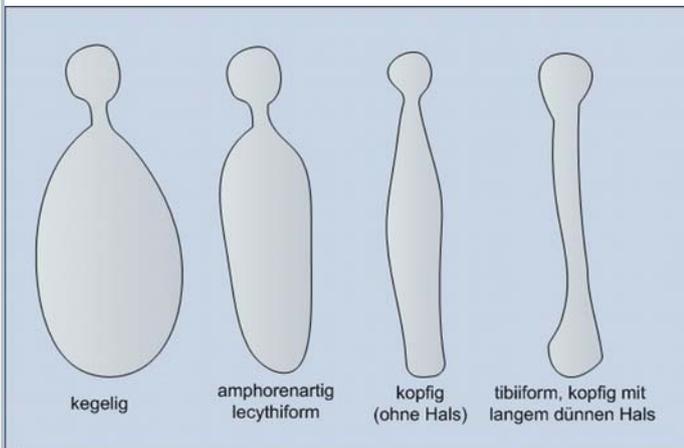
32 26.11.2016

kegelige Zystiden bei Conocybe



Flammer, T©

6573 26.11.2016



Flammer, T©

13223 29.11.2021

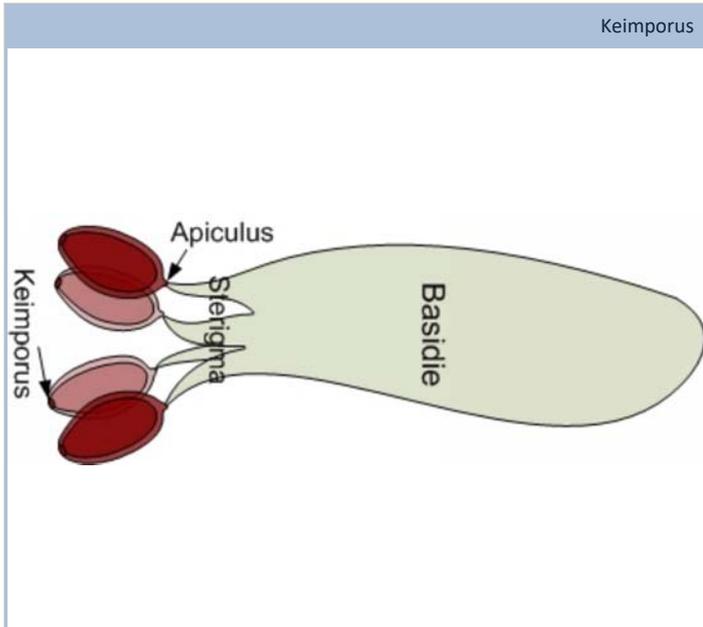
**Keimporus**

Verdünnte Stelle der Sporenmembran auf der Gegenseite des Apiculus, an der die Spore auskeimt.

**Verwandte Themen & weiterführende Links:**

Sporenmerkmale

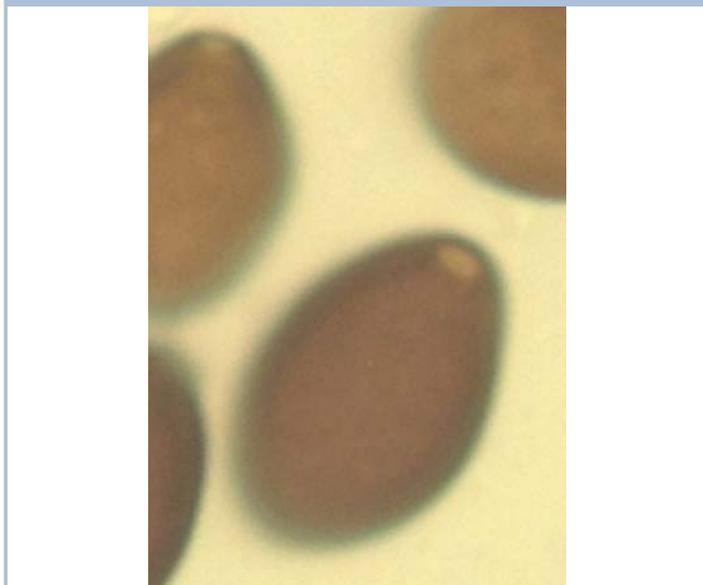
<https://www.mycopedia.ch/pilze/8682.htm>



Flammer, T© 1053 28.09.2009



Flammer, T© 4918 12.08.2014



Flammer, T© 4919 12.08.2014

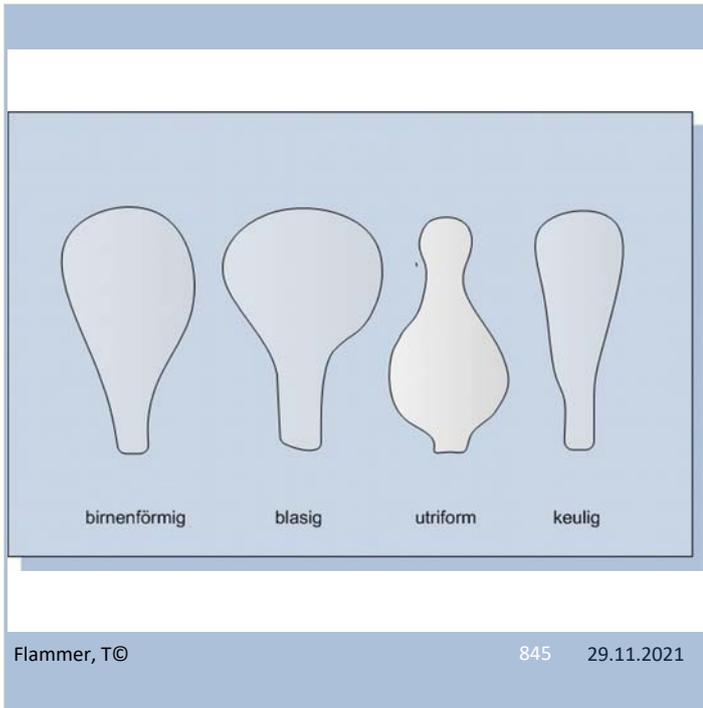


nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### keulige Zystiden

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>
- Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>



Flammer, T©

845 29.11.2021



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### kopfige Zystiden

---

Wichtiges mikroskopisches Bestimmungsmerkmal.

#### **Arten:**

Entoloma tenellum <https://www.mycopedia.ch/pilze/10070.htm>  
Rhizomarasmius setosus <https://www.mycopedia.ch/pilze/8472.htm>

#### **Gattung/en:**

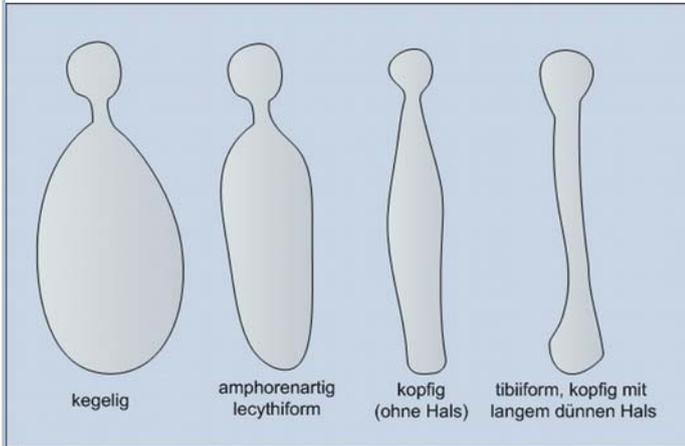
Tubaria <https://www.mycopedia.ch/pilze/1092.htm>

#### **Verwandte Themen & weiterführende Links:**

kegelige Zystiden <https://www.mycopedia.ch/pilze/5736.htm>  
Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>  
Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/1528.htm>  
Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>

kopfige Zystiden

Zystidenformen mit Köpfen



Flammer, T©

843 29.11.2021

kopfige Zystiden bei Galerina



Flammer, T©

6571 26.11.2016

kopfige-tibiiforme Cheilozystiden bei *Mycena graminis*



Flammer, T©

6572 26.11.2016



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Kortikalschicht

---

Oberste Hyphenschicht der Stielrinde



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### kristalltragende Zystiden

### metuloide Zystide

---

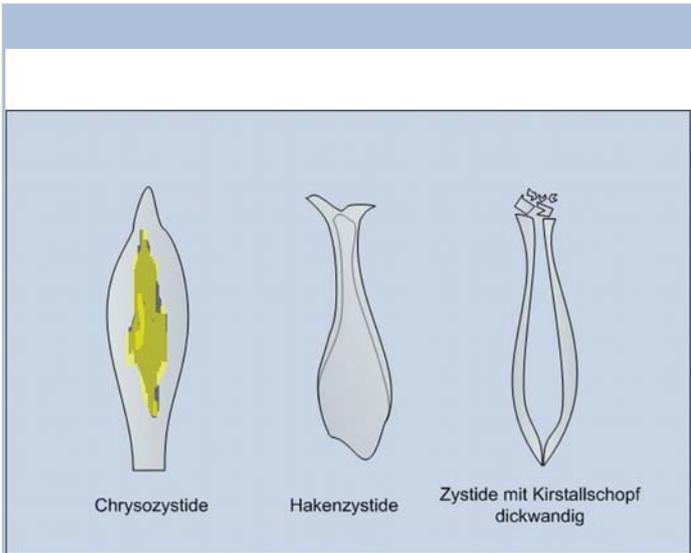
Zystiden (oder auch metuloide Zystiden), die an der Spitze einzelne oder einen ganzen Schopf von Kristallen tragen (evtl. Ca-Oxalat, zumindest in manchen Fällen).

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>
- Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>

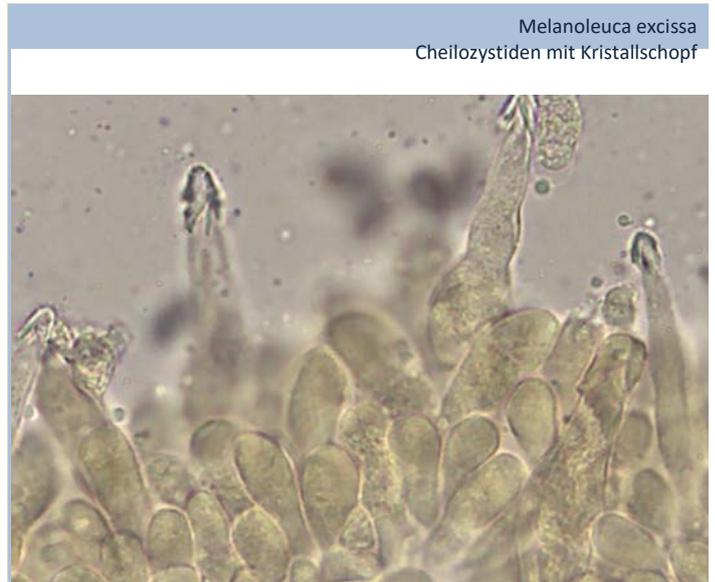
kristalltragende Zystiden

metuloide Zystide



Flammer, T©      13224      29.11.2021

kristalltragende Zystiden



Flammer, T©      672      28.09.2009

kristalltragende Zystiden



Flammer, T©      671      26.11.2016



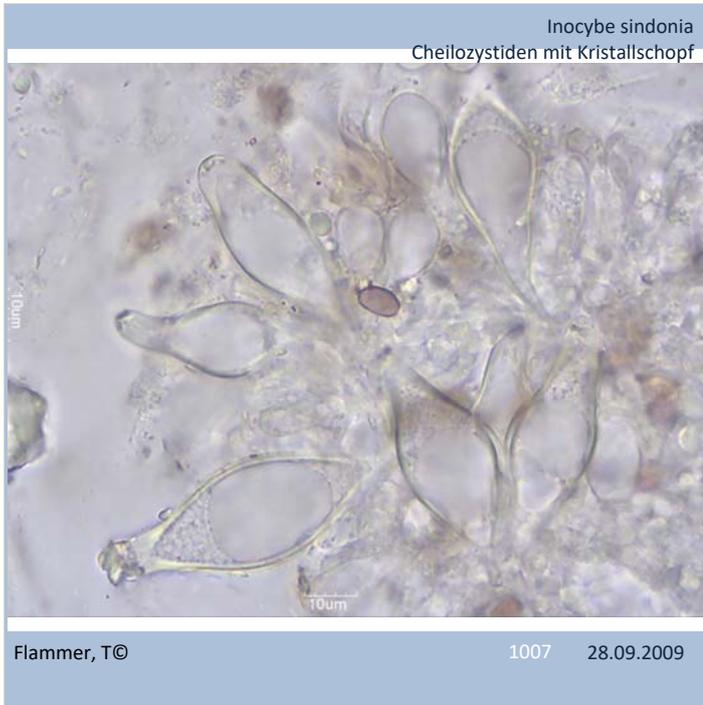
Flammer, T©      670      26.11.2016



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

kristalltragende Zystiden

metuloide Zystide





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Lacticiferen

---

Saftführende Hyphen ohne Septen, welche das Pilzfleisch oder die Lamellentrama durchziehen



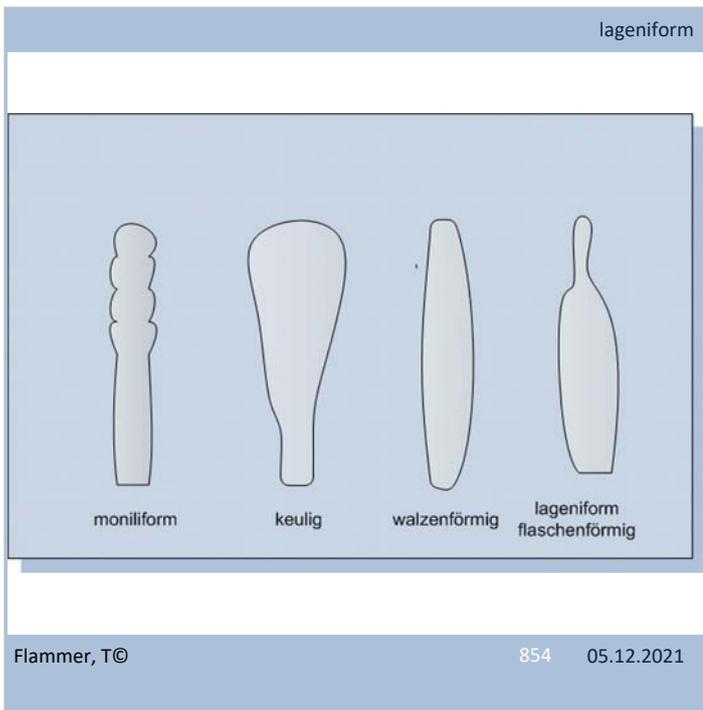
nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### lageniforme Zystiden

Flaschenförmig

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>
- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/1528.htm>
- Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### Lamprozystiden

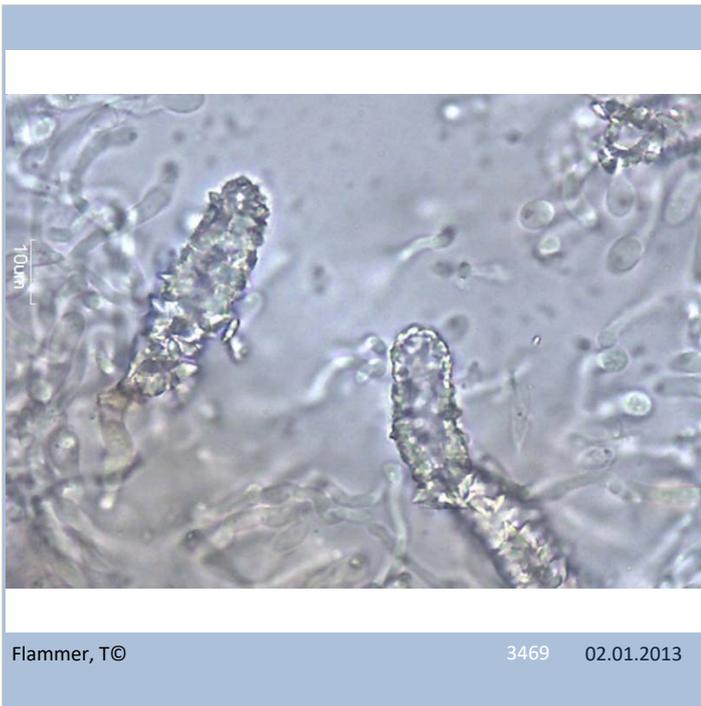
Lamprozystiden: Besondere Zystidenform, dickwandig (metuloid), mehr oder weniger spindelförmig, mit Kristallschopf, bei diversen Gattungen (holzbewachsende Pilze) wie Amylosterum, Irpex, Phanerochaete, Phlebia, Peniophora, Phlebiopsis, Scopuloides, Steccherinum, Irpex.

#### Siehe auch

Skeletozystiden <https://www.mycopedia.ch/pilze/10450.htm>

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

Leptozystide <https://www.mycopedia.ch/pilze/8495.htm>





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

**lecythiforme Zystiden**

Wichtiges Bestimmungsmerkmal speziell bei Conocybe.

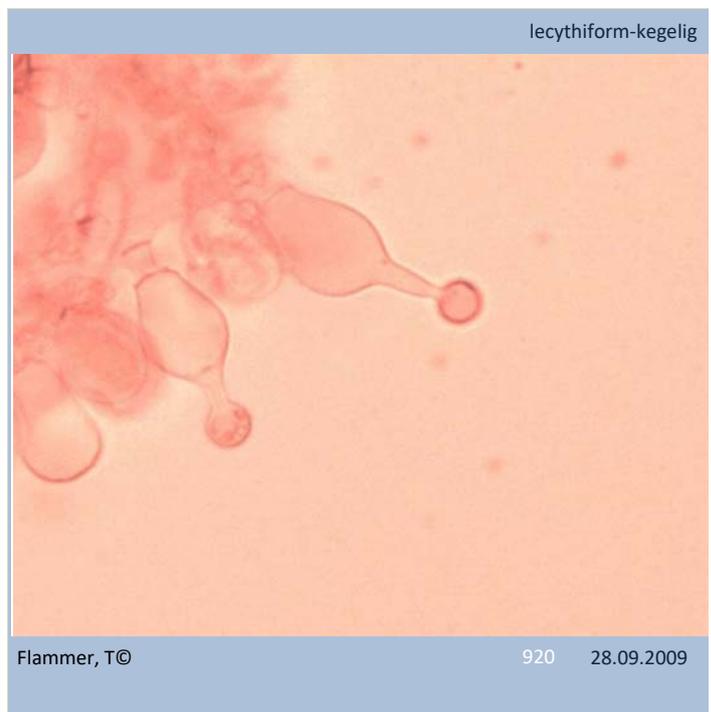
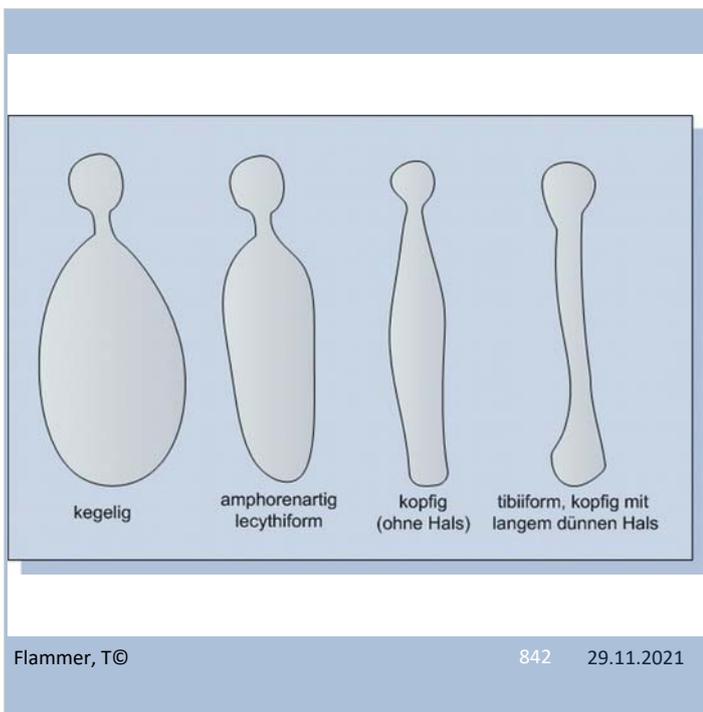
Form wie die Eile mit Weile Spielfigurchen.

Griechisch. Lekythos ist die Bezeichnung für eine spezielle griechische Vase zur Aufbewahrung von Olivenöl, die - insbesondere im 5. Jahrhundert vor Christus - als Grabbeigabe diente.

Lekythos

**Verwandte Themen & weiterführende Links:**

- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>
- Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Leptozystide

---

Dünnwandige Zystiden an den Lamellenschneiden oder auch im Hymenium von Holzpilzen.

#### **Verwandte Themen & weiterführende Links:**

Lamprozystiden

<https://www.mycopedia.ch/pilze/8116.htm>



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Marginalhaare

---

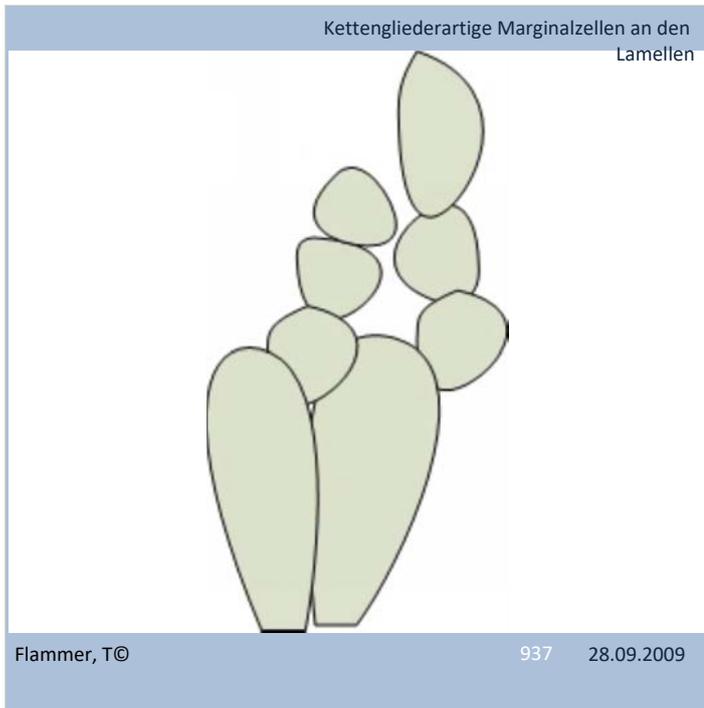
Haarartige, dünnwandige Bildungen an der Lamellenschneide, vielfach nicht von Cheilozystiden zu unterscheiden.



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### Marginalzellen

Zellstrukturen an den Lamellenschneiden.



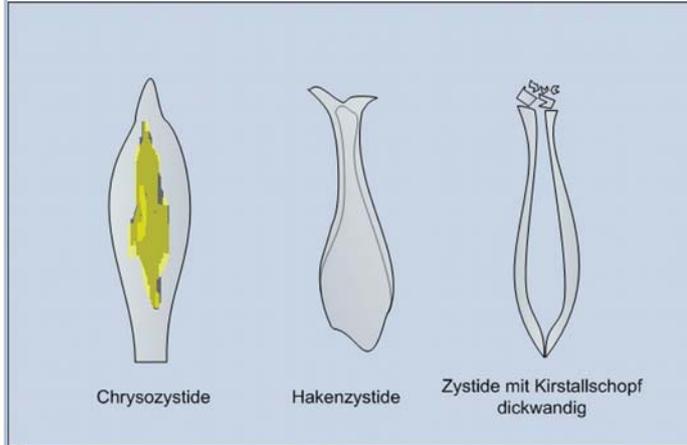


nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### metuloid

+/- dickwandige Zystiden, die ziemlich tief im Hymenophorgewebe entspringen (oft an der Spitze mit Kristallausscheidung).

rechts: kristalltragende bzw. metuloide Zystide



Flammer, T©

849    06.12.2021



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### moniliforme Zystiden

Perlschnurartige Zystiden

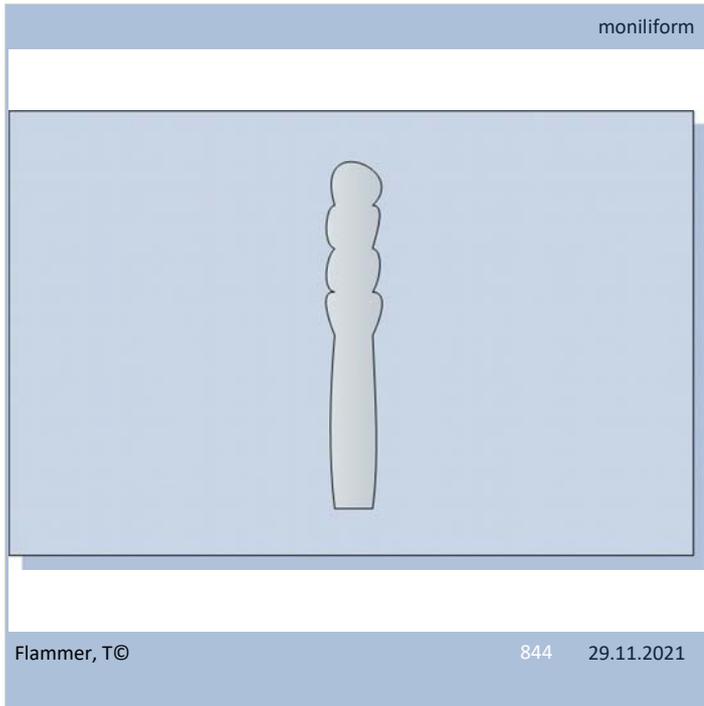
#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

Zystidenarten

<https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>

Zystidenformen

<https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

**monomitisches Hyphensystem**

Das Trama von Porlingen ist aus verschiedenen Typen von Hyphenarten aufgebaut. Je nachdem wie dieses aufgebaut ist spricht man von einem mono-, di-, tri- oder amphimitischen Hyphensystem.

Generative und Skeletthyphen vorhanden

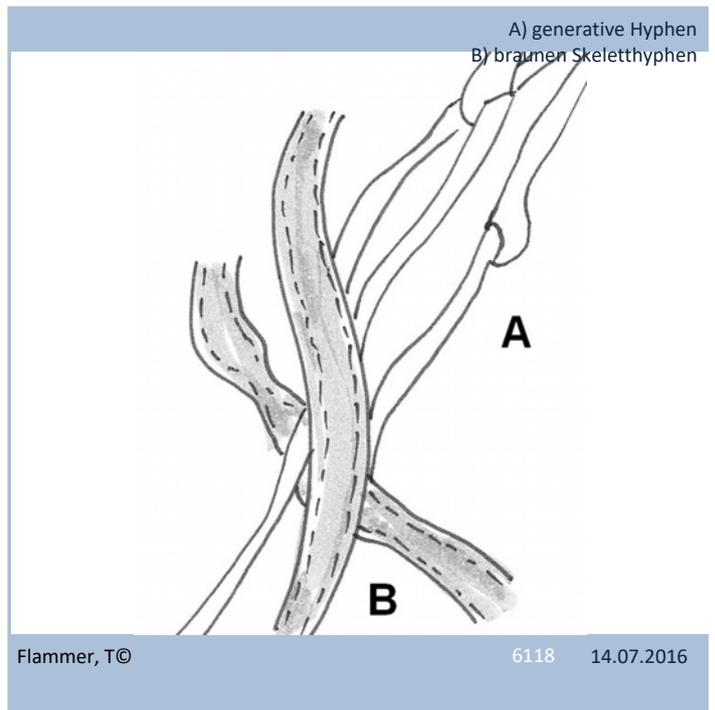
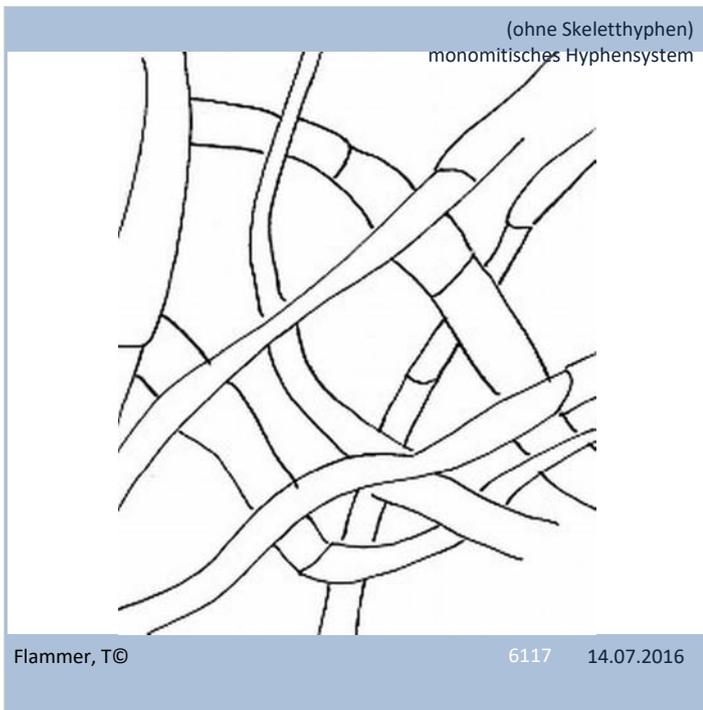
Nur generative Hyphen vorhanden

Alle drei Hyphenarten vorhanden

Generative und Bindehyphen vorhanden

**Verwandte Themen & weiterführende Links:**

- Bindehyphen <https://www.mycopedia.ch/pilze/9181.htm>
- generative Hyphen <https://www.mycopedia.ch/pilze/1383.htm>
- Hyphensysteme <https://www.mycopedia.ch/pilze/9224.htm>
- Skeletthyphen <https://www.mycopedia.ch/pilze/1496.htm>





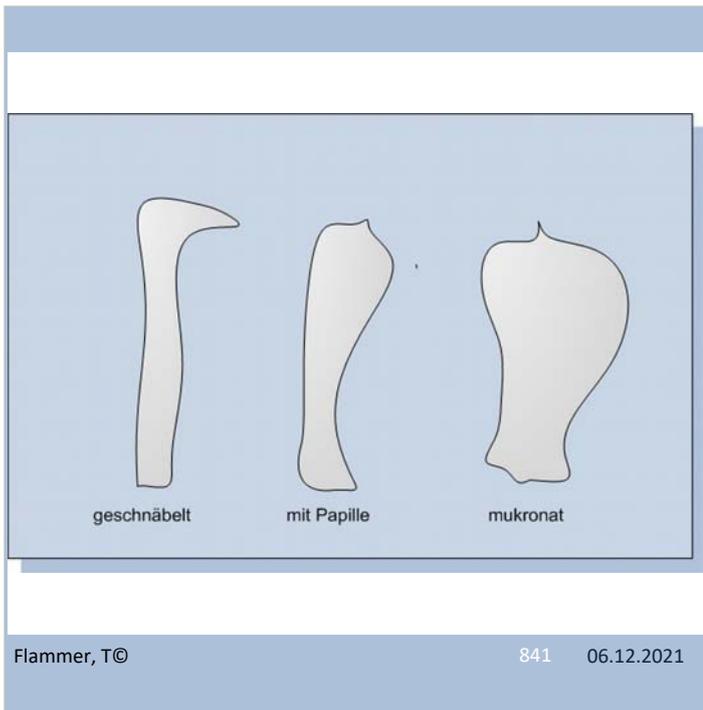
nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### mucronate Zystiden

Lat. mucronatus: mit einer scharfer Spitze versehen, z.B. Sporen oder Zystiden, d.h. mucronat ist ein zusätzliches Merkmal / Ausprägung und keine eigentliche Zystidenform.

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>  
Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>



Flammer, T©

841 06.12.2021



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### operculat

---

#### Inoperculat

Ascusöffnung, die von einem kleinen Deckel (Operculum) verschlossen wird.



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

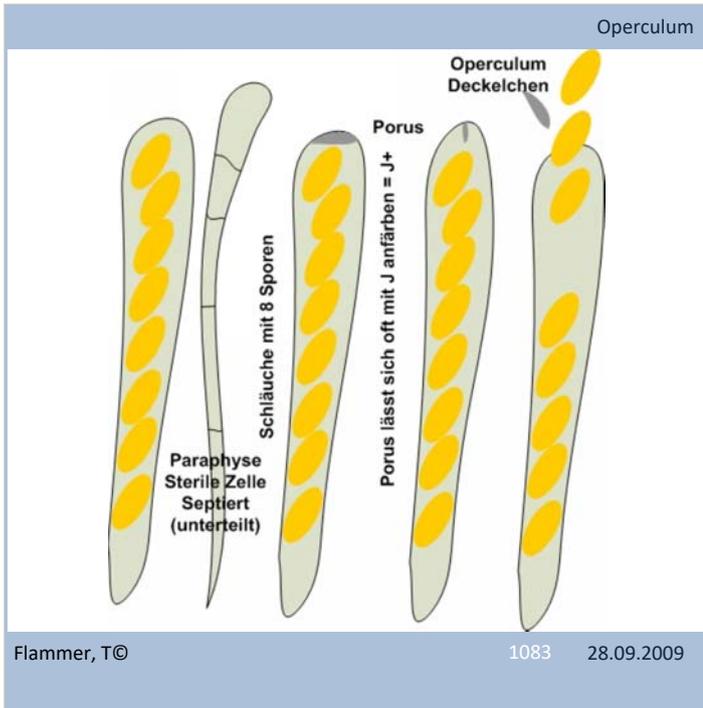
Operculum

Deckelchen

Deckelchen am Ende des Ascus wo die Sporen bei Reife austreten.

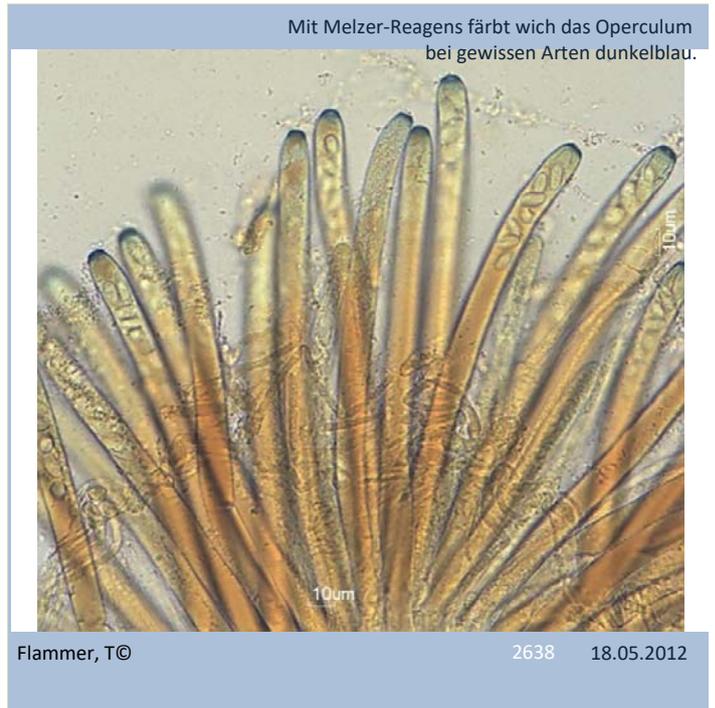
Verwandte Themen & weiterführende Links:

- Hymenium <https://www.mycopedia.ch/pilze/1408.htm>
- Paraphyse <https://www.mycopedia.ch/pilze/831.htm>



Flammer, T©

1083 28.09.2009



Flammer, T©

2638 18.05.2012



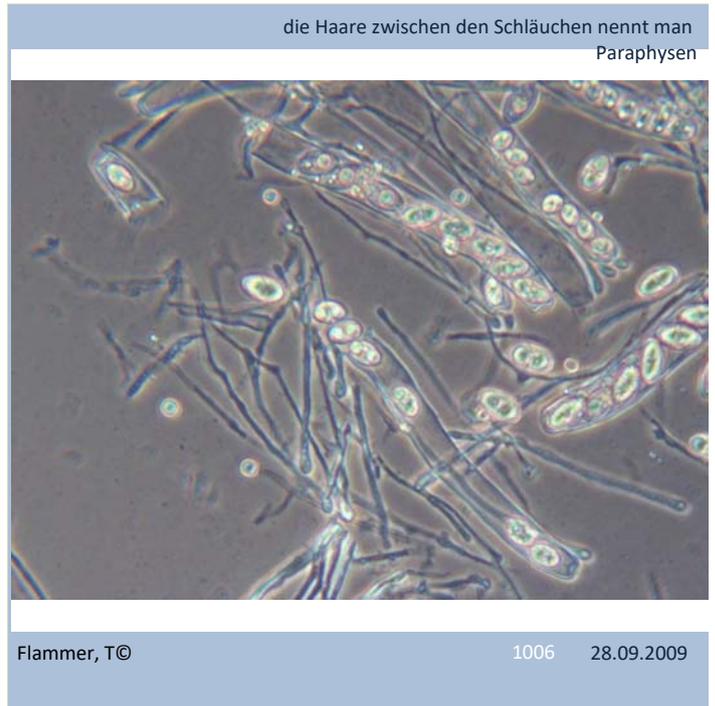
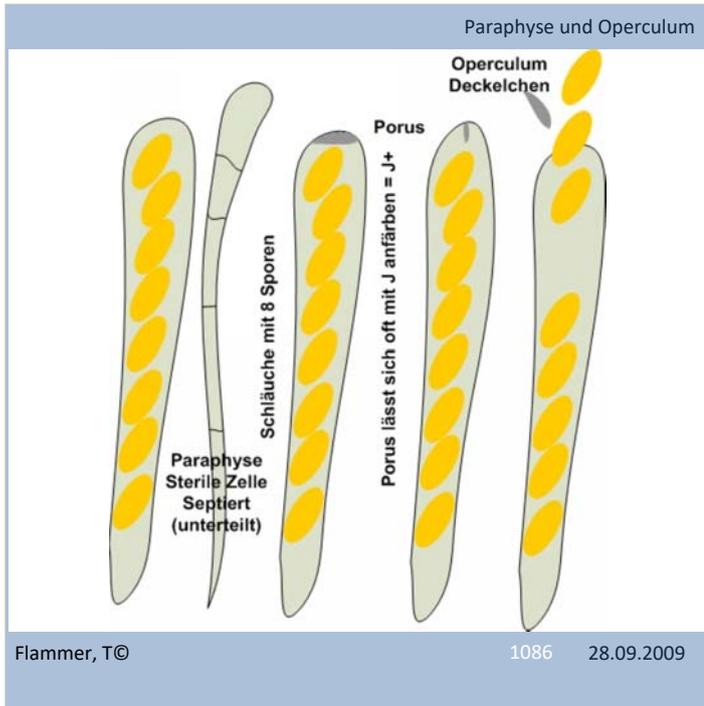
nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

**Paraphyse**

Sterile, oft charakteristisch geformte Zelle im Hymenium der Ascomyceten.

**Verwandte Themen & weiterführende Links:**

- Hymenium <https://www.mycopedia.ch/pilze/1408.htm>
- Operculum <https://www.mycopedia.ch/pilze/6927.htm>





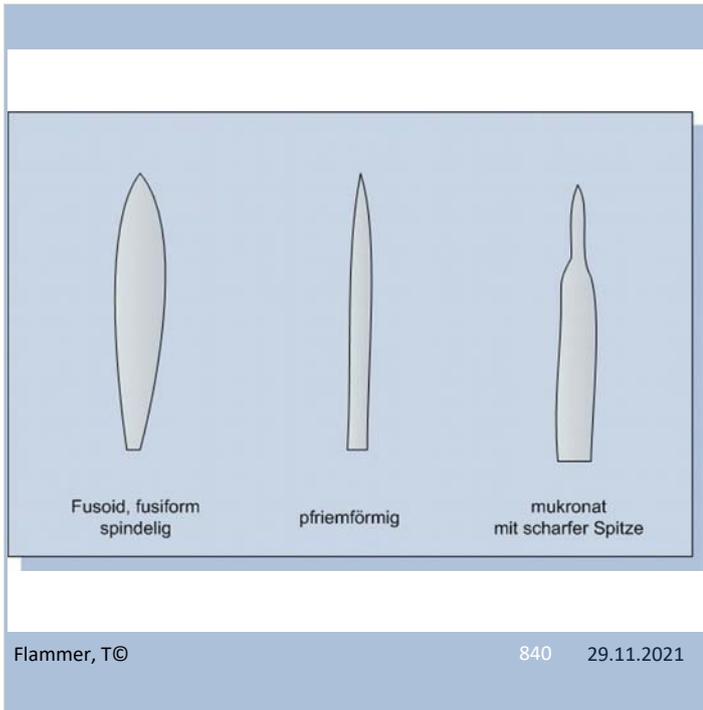
nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

**pfriemförmige Zystiden**

**Verwandte Themen & weiterführende Links:**

- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>
- Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

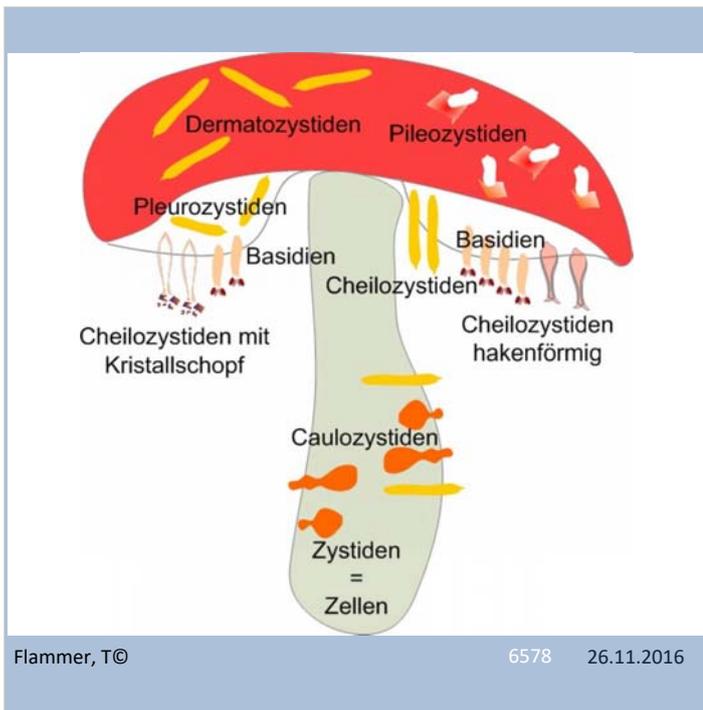
**Pileozystiden**

**Hutzystiden**

Zystiden von der Hutoberfläche.

**Verwandte Themen & weiterführende Links:**

- Caulozystiden <https://www.mycopedia.ch/pilze/4363.htm>
- Dermatozystiden <https://www.mycopedia.ch/pilze/1254.htm>
- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>
- Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>



Flammer, T©

6578 26.11.2016



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

**Pleurozystiden**

**Lamellenzystiden**

Zystiden an den Seitenflächen der Lamellen, Röhrenwände. (Pleurón kommt vom griechischen und heisst Rippe). Wichtiges Merkmal bei der Bestimmung der Gattungen: Conocybe, Inocybe, Melanoleuca, Mycena, Naucoria, Pluteus und Tubera.

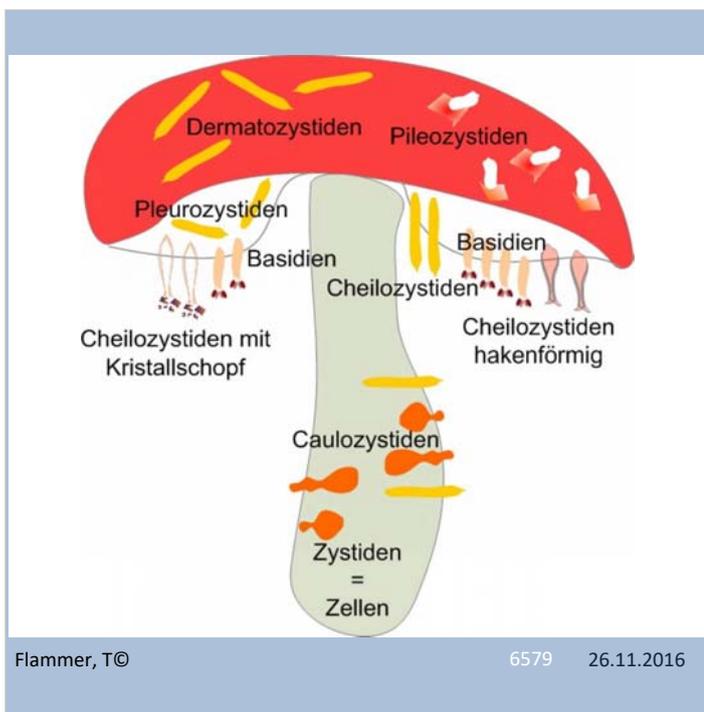
Varia

**Wichtiger Hinweis**

Wichtiges Merkmal bei der Differentialdiagnose von Conocybe, Inocybe, Melanoleuca, Mycena, Naucoria, Pluteus, Tubaria

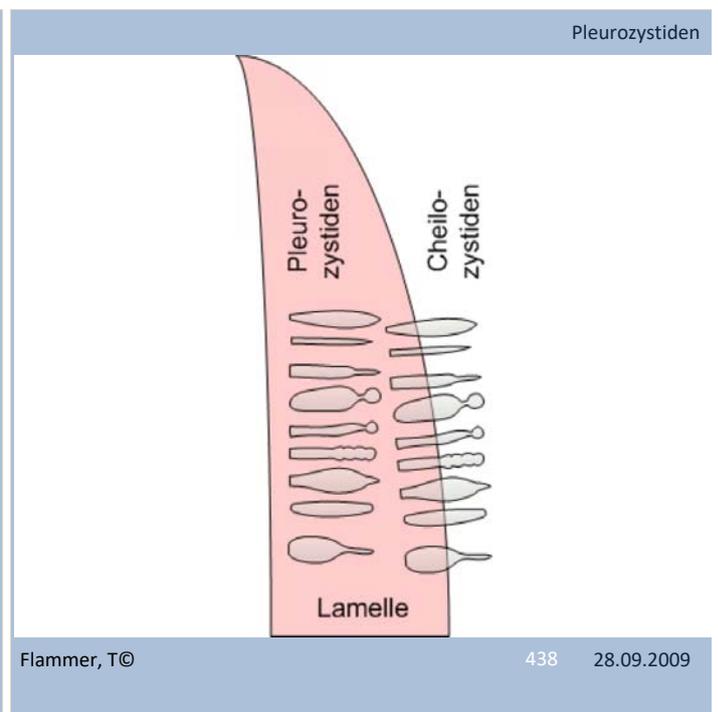
**Verwandte Themen & weiterführende Links:**

- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>
- Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>



Flammer, T©

6579 26.11.2016



Pleurozystiden

Flammer, T©

438 28.09.2009



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Pseudoparaphysen

---

Sterile, lange Organe bei den Schlauch- und Blätterpilzen. Bei den Ascomyceten bilden sie die Fruchtschicht (Hymenium) des Pilzes.

---



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Pseudozystiden

---

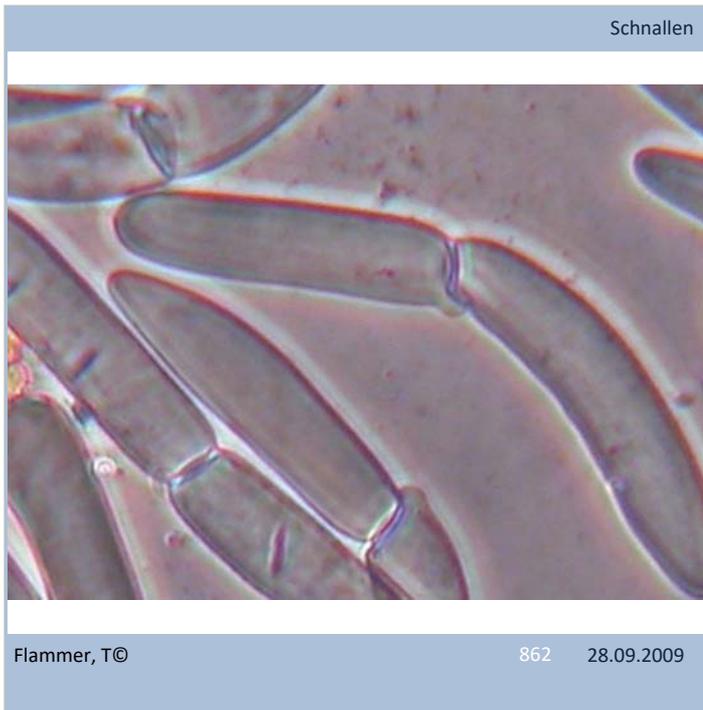
Im weiteren Sinne Zystiden, die aus der Trama entspringen, im engeren Sinne solche, die Saffhyphen der Trama entspringen.



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### Schnallen

Kurze, bogige oder erweiterte Hyphenstücke, die oft neben den Septen zu beobachten sind und deren Entstehung mit der Kernteilung im Zusammenhang steht.

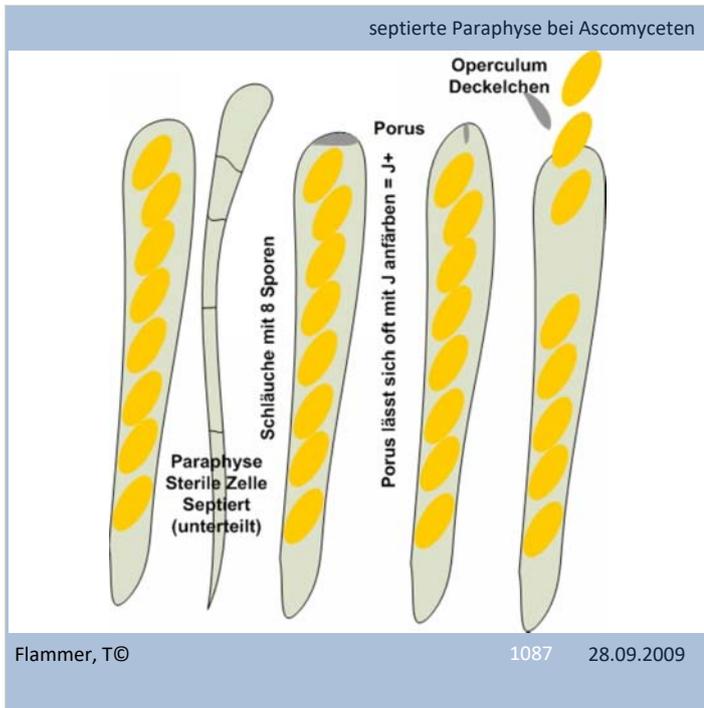




nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### septiert

Hyphen mit Querwänden (Septen). Septiert = unterteilt





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### Skeletozystiden

Bei den Skeletozystiden handelt es sich um Pseudozystiden, da es sich um Hyphenenden der Skeletthyphen bzw. Skeletthyphen handelt.

Mit diesem Begriff muss man im Zusammenhang mit der Bestimmung von holzbewachsenden Pilzen vertraut sein.

Es gibt dann noch die Lamprozystiden, echte Zystiden:

Lamprozystiden: Besondere Zystidenform, dickwandig (metuloid), mehr oder weniger spindelförmig, mit Kristallschopf, bei diversen Gattungen (holzbewachsende Pilze) wie Amylosterum, Irpex, Phanerochaete, Phlebia, Peniophora, Phlebiopsis, Scopuloides, Steccherinum, Irpex.

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

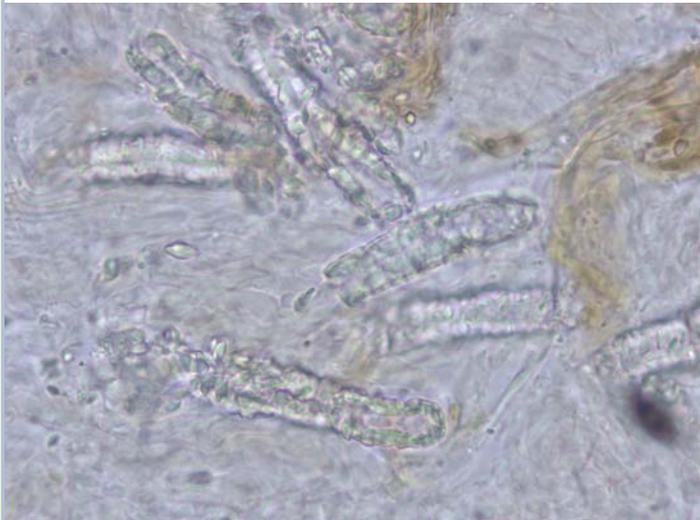
Lamprozystiden

<https://www.mycopedia.ch/pilze/8116.htm>

Skeletthyphen

<https://www.mycopedia.ch/pilze/1496.htm>

Skeletozystiden inkrustiert



Flammer, T©

11796 23.12.2020



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Skeletthyphen

---

Skeletthyphen ("modifizierte generative Hyphen") sind dickwandige, unverzweigte oder nur spärlich verzweigte Hyphen. Sie sind normalerweise ohne Septen oder nur mit Pseudosepten versehen und haben keine Schnallen und lassen sich auch nicht anfärben. Sie sind verantwortlich für die Festigkeit des Fruchtkörpers.

#### **Verwandte Themen & weiterführende Links:**

amphimitisches Hyphensystem	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1328.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1328.htm</a>
Bindehyphen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/9181.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/9181.htm</a>
dimitisches Hyphensystem	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/8599.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/8599.htm</a>
generative Hyphen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1383.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1383.htm</a>
monomitisches Hyphensystem	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/8600.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/8600.htm</a>
Skeletozystiden	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/10450.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/10450.htm</a>
trimitisches Hyphensystem	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1519.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1519.htm</a>



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### Sphaerozysten

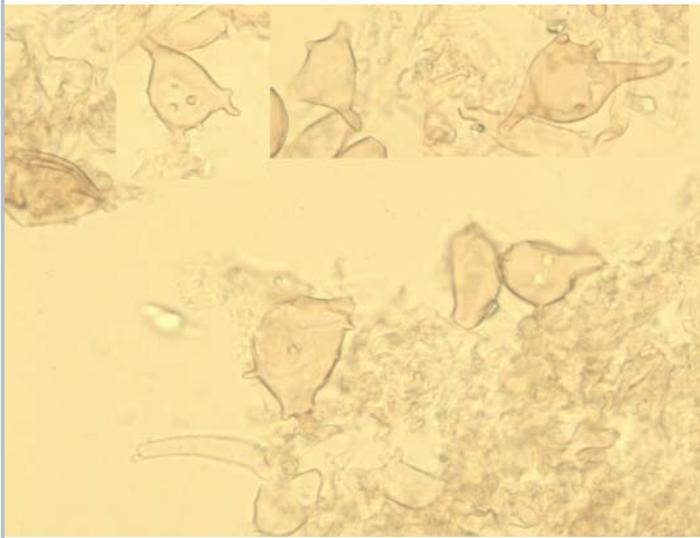
Runde Zellen entweder auf der Huthaut, im Velum oder Nester von solchen im Fleisch von Russulaceen.

#### Arten / Gattungen mit dieser Eigenschaft - Merkmal:

*Phaeolepiota aurea*

<https://www.mycopedia.ch/pilze/5764.htm>

warzenförmige Sphaerozysten von *Phaeolepiota aurea*



Flammer, T©

673 28.09.2009

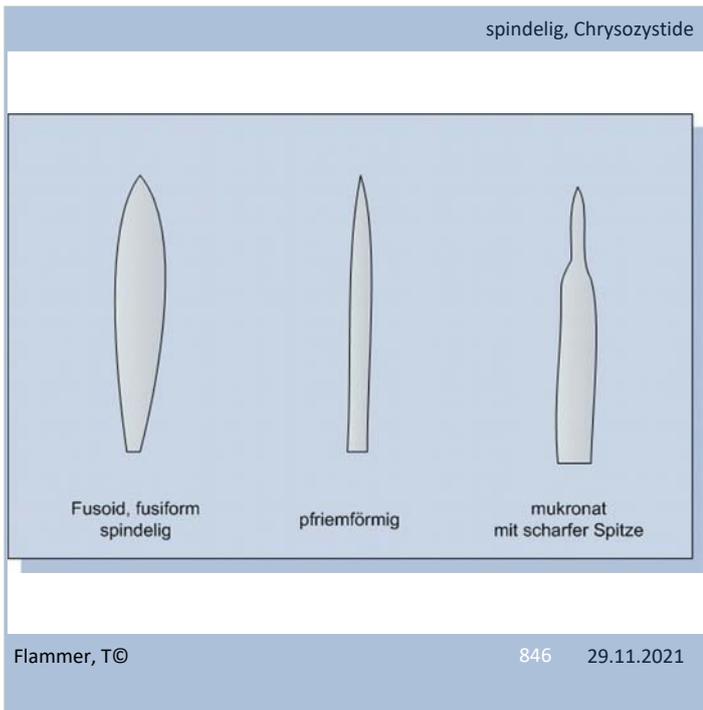


nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### spindelige Zystiden

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>
- Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### Textura intricata

---

Excipulum mit textura intricata ist eine Gewebehülle bei den Ascomyceten welche aus verwobenen Hyphen besteht.

Die textura globosa besteht aus rundlichen Zellen und die textura prismatica besteht aus eckige Zellen.

Das Excipulum kann sich aus den verschiedenen Zellen zusammensetzen, was man im Querschnitt unter dem Mikroskop beobachten kann. Die Zellzusammensetzung kann als Unterscheidungsmerkmal zwischen ähnlichen Arten dienen.

---



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

**tibiiforme Zystiden**

Die Tibia (lat., "Schienbein"). Tibiiform heisst der Form nach einem Schienbeinknochen ähnlich.

**Arten / Gattungen mit dieser Eigenschaft - Merkmal:**

Gymnopilus <https://www.mycopedia.ch/pilze/1034.htm>

**Arten / Gattungen mit diesem Geruch:**

Galerina <https://www.mycopedia.ch/pilze/1030.htm>

Phaeogalera <https://www.mycopedia.ch/pilze/4106.htm>

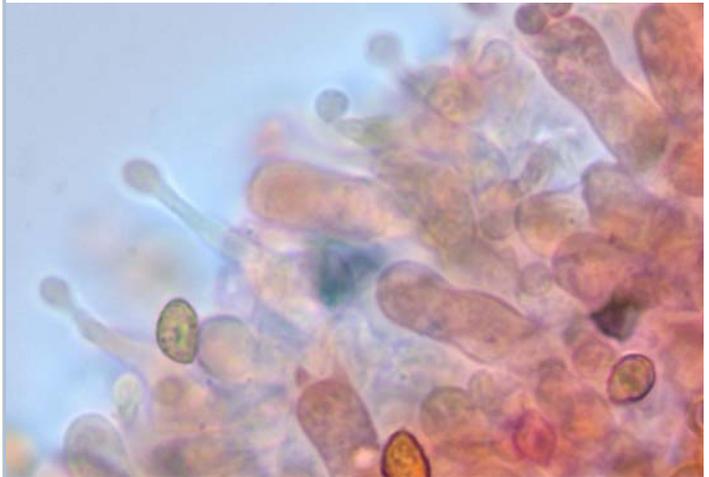
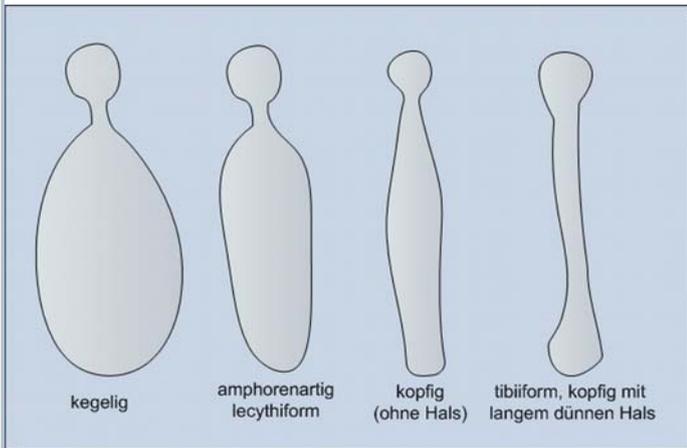
Simocybe <https://www.mycopedia.ch/pilze/1083.htm>

**Verwandte Themen & weiterführende Links:**

Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>

Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>

tibiiforme Zystiden mit Köpfchen (Gymnopilus bellulus)



Flammer, T© 853 29.11.2021

Flammer, T© 1008 29.11.2021



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

---

### trimitisches Hyphensystem

---

Das Trama von Porlingen ist aus verschiedenen Typen von Hyphenarten aufgebaut. Je nachdem wie dieses aufgebaut ist spricht man von einem mono-, di-, tri- oder amphimitischen Hyphensystem.

Generative und Bindehyphen vorhanden

Alle drei Hyphenarten vorhanden

Generative und Skeletthyphen vorhanden

Nur generative Hyphen vorhanden

---

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

Bindehyphen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/9181.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/9181.htm</a>
generative Hyphen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1383.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1383.htm</a>
Hyphensysteme	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/9224.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/9224.htm</a>
Skeletthyphen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/1496.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/1496.htm</a>



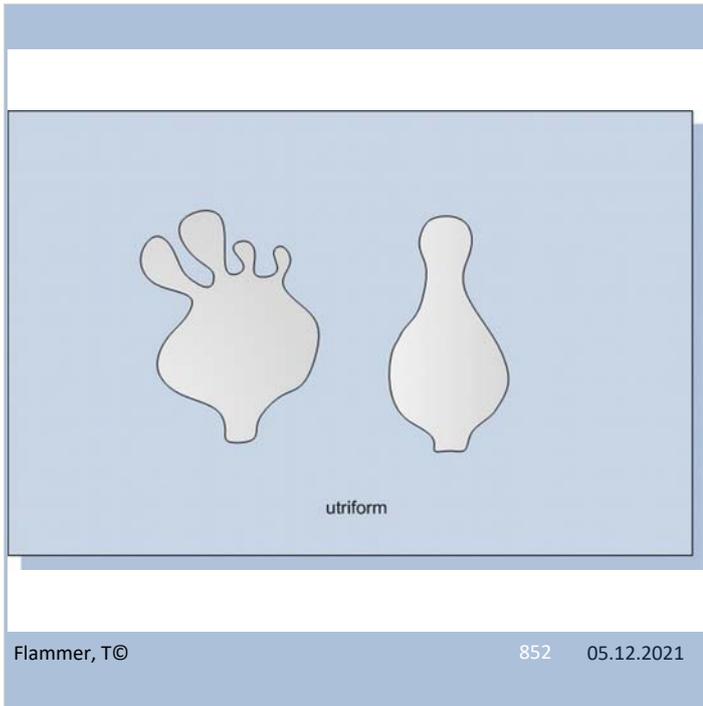
nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### utriforme Zystiden

Euterförmige Zystiden

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>  
Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>



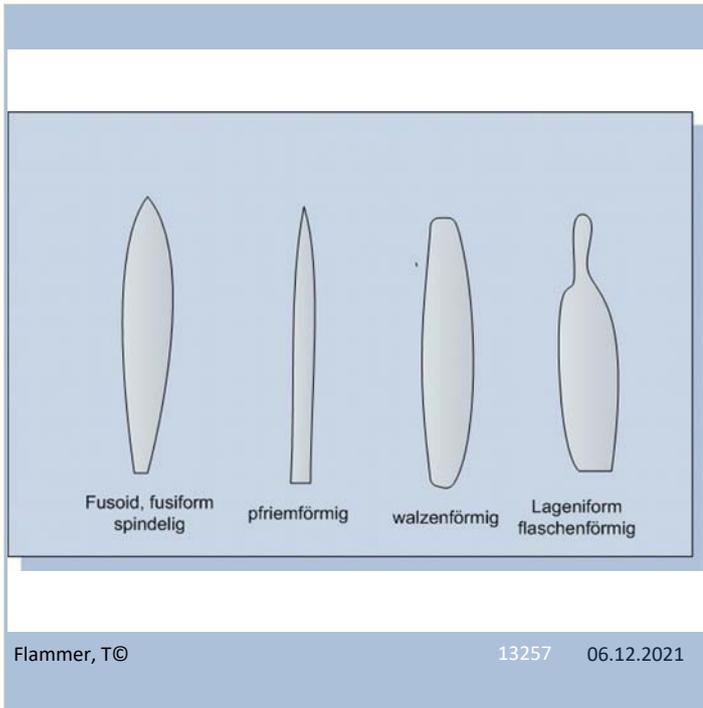


nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### walzenförmige Zystiden

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>  
Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>





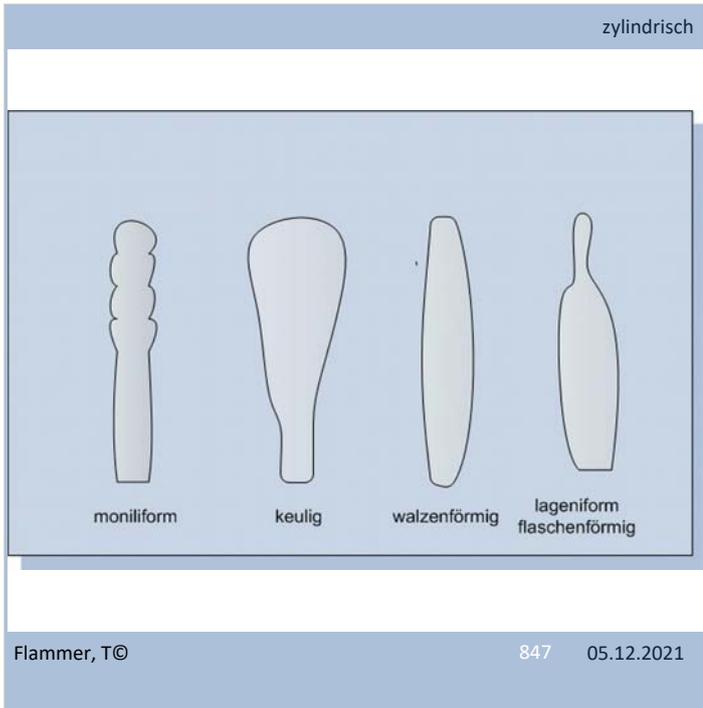
nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

zylindrische Zystiden

Walzenförmig, zylindrische Form

Verwandte Themen & weiterführende Links:

- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm>
- Zystidenformen <https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm>





nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

### Zystidenarten

---

Zystiden sind sterile, meist vergrösserte Zellen und Haarbildungen von verschiedener Gestalt und Funktion, die zwischen den Basidien im Hymenium stehen und meist über dieses herausragen. Sie entspringen entweder im Subhymenium wie die Basidien (echte Zystiden) oder haben ihren Ursprung tiefer in der Trama (Pseudozystiden). Auch auf der Hut- oder Steiloberfläche gibt es Zystiden. Nach dem Ort ihres Auftretens werden Caulo-, Cheilo-, Dermato-, Pileo- oder Pleurozystiden unterschieden. Pseudozystiden können nach ihrem Inhalt oder Färbeverhalten weiter unterteilt werden. (Lacteozystiden mit Milchsaft, Gloeozystiden: mit Kresylblau metachromatischem, öligem Inhalt, Chrysozystiden, Phaeozystiden mit bräunlichem, schwach dextrinoidem Inhalt, Macrozystiden: in Sulfovanillin blau, in Sulfobenzaldehyd schwarz, Metuloide.

Zystiden mit fingerförmigen Auswüchsen

Pseudozystiden an den Hyphenenden

Pfriemförmige Zystiden mit apikaler Inkrustation

Dickwandige Zystiden, welche sich in KOH auflösen

Septierte Zystiden

Konische bis walzenförmige, dickwandige inkrustierte Zystiden

Zystidenartige Hyphenenden, welche aus Skeletthyphen herauswachsen

---

#### Verwandte Themen & weiterführende Links:

Zystidenarten	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/8679.htm</a>
Pilze bestimmen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/9178.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/9178.htm</a>
Zystidenformen	<a href="https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm">https://www.mycopedia.ch/pilze/6800.htm</a>



nur für den privaten Gebrauch - ohne Garantie - errors and omissions excepted

**Zystidenarten**

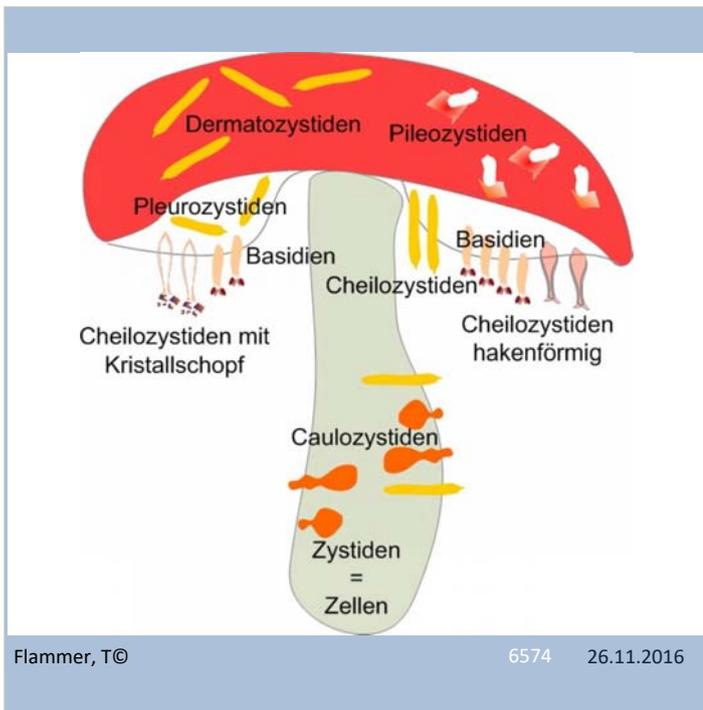
Sterile, oft grosse, vielgestaltige Zellen in der Fruchtschicht.

Bei der Bestimmung gewisser Blätterpilze ist es wichtig die Art, das Vorhandensein, bzw. das Fehlen folgender Zystiden zu prüfen:

- 1) Cheilozystiden: Zystiden an der Lamellenschneide
- 2) Pleurozystiden: Zystiden auf der Lamellenseite
- 3) Pileozystiden: Zystiden auf der Hutoberfläche
- 4) Caulozystiden: Zystiden auf der Stieloberfläche

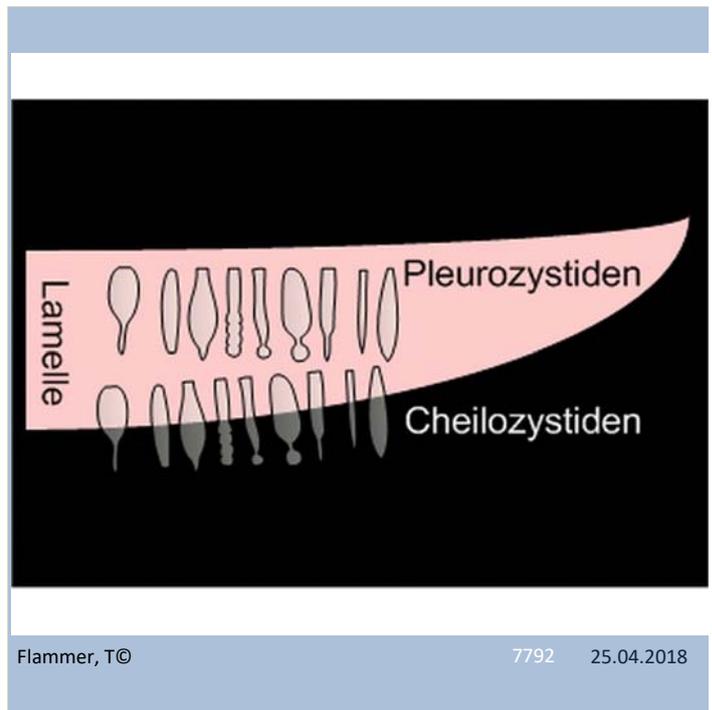
**Verwandte Themen & weiterführende Links:**

- Pilze bestimmen <https://www.mycopedia.ch/pilze/9178.htm>
- Zystidenarten <https://www.mycopedia.ch/pilze/1528.htm>



Flammer, T©

6574 26.11.2016



Flammer, T©

7792 25.04.2018