

# „Pilze“

---

Subregnum Acrasiobionta  
Abteilung Acrasiomycota

Subregnum Myxobionta  
Abteilung Myxomycota  
Abteilung Plasmodiophoromycota

Subregnum Heterocontobionta p.p.  
Abteilung Labyrinthulomycota

Abteilung Oomycota

Subregnum Mycobionta  
Abteilung Chytridiomycetes  
Klasse Chytridiomycetes  
Klasse Blastocladiomycetes  
Abteilung Zygomycetes  
Klasse Olpidiomycetes  
Klasse Zygomycetes  
Abteilung Glomerulomycota  
Abteilung Ascomycota  
Klasse Taphrinomycetes  
Klasse Saccharomycetes  
Klasse Euascomycetes  
Abteilung Basidiomycota  
Klasse Ustilagomycetes  
Klasse Uredomycetes  
Klasse Eubasidiomycetes

Anhang Deuteromycetes

Anhang Flechten

# Organisationstyp „Schleimpilze“

---

600 Arten in 3 Subregna mit 4 Abteilungen

## „Schleimpilze“

Subregnum Acrasiobionta  
Abteilung Acrasiomycota

unechte Schleimpilze

Subregnum Myxobionta  
Abteilung Myxomycota  
Abteilung Plasmodiophoromycota

echte Schleimpilze  
parasitische Schleimpilze

Subregnum Heterocontobionta p.p.  
Abteilung Labyrinthulomycota  
Abteilung Oomycota

Netzschleimpilze  
Algenpilze

# Organisationstyp „Schleimpilze“

---

600 Arten in 3 Abteilungen

Photo Gallery of Myxomycetes

<http://www.plant.uga.edu/mycology-herbarium/myxogal.htm>

Schleimpilzglossar mit Bildern

<http://slimemold.uark.edu/MG/mglossary2.htm>

[http://www.wrongsideoftheheart.com/wp-content/gallery/posters-b/blob\\_1958\\_poster\\_01.jpg](http://www.wrongsideoftheheart.com/wp-content/gallery/posters-b/blob_1958_poster_01.jpg)

<http://www.natur-um-triberg.de/Bilder/Pilze/SchleimBlutmilchpilz1654jpg.jpg>

<http://www.wissen.swr.de/sf/begleit/bg0066/bg0066a/sp01f.gif>

# Organisationstyp „Schleimpilze“

---

600 Arten in 4 Abteilungen

Gemeinsames Merkmal ist „Plasmodien“ als vegetativer Zustand, aber von unterschiedlichem Bau/Herkunft:

- Fusionsplasmodium (← Myxamoeben oder Myxoflagellaten)
- Plasmodium (← aus Einzelzelle durch Mitosen)
- Aggregationsplasmodium (ohne Zellverschmelzung)

Begeißelte Stadien heterokont, glatt

Alle mit amoeboiden Stadien mit phagotropher Ernährung

Wand aus Cellulose, Chitin, Galactosamin

Vermehrung durch Sporen in Fruchtkörpern oder Endoparasiten

# Subregnum Acrasiobionta

## Abteilung Acrasiomycota (Unechte Schleimpilze)

---

50 Arten im Süßwasser, auf Erde oder verrottendem Holz

### „Schleimpilze“

Subregnum Acrasiomycota

Abteilung Acrasiomycota



Subregnum Myxobionta

Abteilung Myxomycota

Abteilung Plasmodiophoromycota

Subregnum Heterocontobionta p.p.

Abteilung Labyrinthulomycota

# Subregnum Acrasiobionta

## Abteilung Acrisiomycota (Unechte Schleimpilze)

---

50 Arten im Süßwasser, auf Erde oder verrottendem Holz

Aggregationsplasmodium (= Pseudoplasmodium) aus haploiden Amöben

Zellwände aus Zellulose

ohne begeißelte Stadien

Phagozytose von Bakterien

Anlockung durch „Acrasin“ (cyclisches AMP)

Sicyostelium slug

<http://ucsdnews.ucsd.edu/graphics/images/2004/dictyslugin.jpg>

Disctyostelium

<http://www.nigms.nih.gov/NR/rdonlyres/3B01C4EE-93DD-429E-8346-62A1FA5A14BD/0/dicty.jpg>

# Subregnum Acrasiobionta

## Abteilung Acrisiomycota (Unechte Schleimpilze)

---

Lebenszyklus

Acrisiomycetes, Lebenszyklus

<http://www.dundee.ac.uk/lifesciences/ps/lifecycle.jpg>

# Subregnum Myxobionta

## Abteilung Myxomycota (Echte Schleimpilze)

---

„Schleimpilze“

Subregnum Acrasiomycota

Abteilung Acrasiomycota

Subregnum Myxobionta

Abteilung Myxomycota

Abteilung Plasmodiophoromycota

Subregnum Heterocontobionta p.p.

Abteilung Labyrinthulomycota



Fusionsplasmodium (*Fuligo sp.*)



# Subregnum Myxobionta

## Abteilung Myxomycota (Echte Schleimpilze)

---

Diploide Plasmodien durch Fusion von Flagellaten und Amöben oder Teilung aus Einzelzelle

- Protoplasmodium
- Aphanoplasmodium
- Phaneroplasmodium

saprophytisch und phagotroph in Laubstreu und moderndem Holz

Reservestoff Glycogen

Zellwände aus Galaktosamin

Phaneroplasmodium

[http://slimemold.uark.edu/MG/znewpage\\_clip\\_image002\\_0015.jpg](http://slimemold.uark.edu/MG/znewpage_clip_image002_0015.jpg)

Protoplasmodium

[http://slimemold.uark.edu/MG/znewpage\\_clip\\_image002\\_0030.gif](http://slimemold.uark.edu/MG/znewpage_clip_image002_0030.gif)

Aphanoplasmodium

[http://slimemold.uark.edu/MG/aanewpage\\_clip\\_image002.jpg](http://slimemold.uark.edu/MG/aanewpage_clip_image002.jpg)

# Subregnum Myxobionta

## Abteilung Myxomycota (Echte Schleimpilze)

---

*Fuligo* sp.: Fusionsplasmodium

Fuligo

<http://www.deh.gov.au/biodiversity/abrs/publications/fungi/images/fuligo-plasmodium-lg.jpg>

# Subregnum Myxobionta

## Abteilung Myxomycota (Echte Schleimpilze)

---

*Fuligo septica*, dog vomit slime mold

Fuligo septica

<http://waynesword.palomar.edu/images/fuligo6b.jpg>

# Subregnum Myxobionta

## Abteilung Myxomycota (Echte Schleimpilze)

---

*Fuligo septica*: Sporocarpienbildung, Sporen

Fuligo

<http://www.deh.gov.au/biodiversity/abrs/publications/fungi/images/fuligo-septica-lg.jpg>

<http://www.hiddenforest.co.nz/slime/family/physaraceae/images/physa02s.jpg>

# Subregnum Myxobionta

## Abteilung Myxomycota (Echte Schleimpilze)

---

### Lebenszyklus

Myxoflagellaten (haploid)  
Myxamöben (haploid)  
Amöbozygote  
Fusionsplasmodium (diploid)  
Fruchtkörper (Sporokarp)  
    Peridie  
    Columella  
    Meiosporen  
    Capillitium

<http://www.freelists.org/archives/bio-tud-skript/12-2005/jpgDZVIWgz7Er.jpg>

# Subregnum Myxobionta

## Abteilung Myxomycota (Echte Schleimpilze)

---

*Diachea* sp.

Fruchtkörper mit Peridie, Columella, Capillitium

*Diachea* sp.

[http://faculty.cmsu.edu/myxo/articles/images/melissa\\_gallery/16.jpg](http://faculty.cmsu.edu/myxo/articles/images/melissa_gallery/16.jpg)

[http://faculty.cmsu.edu/myxo/articles/images/melissa\\_gallery/14.jpg](http://faculty.cmsu.edu/myxo/articles/images/melissa_gallery/14.jpg)

# Subregnum Myxobionta

## Abteilung Myxomycota (Echte Schleimpilze)

---

Sporocarpformen:

A, B Einzelsporangien

C Aethalium

D Plasmodiocarp

Sporokarpformen

[http://botit.botany.wisc.edu/toms\\_fungi/images/myxos.jpg](http://botit.botany.wisc.edu/toms_fungi/images/myxos.jpg)

# Subregnum Myxobionta

## Abteilung Myxomycota (Echte Schleimpilze)

---

*Stemonites* sp.

Gestielte Sporangien mit Peridie und Capillitium

Stemonites

<http://www.botany.hawaii.edu/faculty/wong/Bot201/Myxomycota/stemonit.jpg>



# Subregnum Myxobionta

## Abteilung Myxomycota (Echte Schleimpilze)

---

*Stemonitis axifera*

Sporokarp

Sporen

Capillitium

# Subregnum Myxobionta

## Abteilung Plasmodiophoromycota (parasitische Schleimpilze)

---

60 Arten

Als obligate Endoparasiten auf Höheren und  
Niederen Pflanzen

„Schleimpilze“

Subregnum Acrasiomycota

Abteilung Acrasiomycota

Subregnum Myxobionta

Abteilung Myxomycota

Abteilung Plasmodiophoromycota



Subregnum Heterocontobionta p.p.

Abteilung Labyrinthulomycota

# **Subregnum Myxobionta**

## **Abteilung Plasmodiophoromycota (parasitische Schleimpilze)**

---

60 Arten

Als obligate Endoparasiten auf Höheren und Niederen Pflanzen

Haploide und diploide Plasmodien, entstehen durch Mitosen

Zoosporen mit 2 ungleich langen Geißeln

Wandmaterial ist Chitin

# Subregnum Myxobionta

## Abteilung Plasmodiophoromycota (parasitische Schleimpilze)

---

*Plasmodiophora brassicae*

Kohlhernie

Dauerspore (n)

Zoosporen

Infektion

Haploides Plasmodium

Tochterplasmodien

Einkernige Portionen

Gametangien / Zoosporangien?

Isogameten (im Boden)

Planozygote (2n)

Aplanozygote

Infektion

Diploides Plasmodium

Zerklüftung unter Meiose

Dauersporen

Überwinterung

*Plasmodiophora brassicae*

<http://www.aloj.us.es/optico/carromzar/botanica1/Plasmodioph.JPG>

# Subregnum Myxobionta

## Abteilung Plasmodiophoromycota (parasitische Schleimpilze)

---

*Plasmodiophora brassicae*

Kohlhernie

Schadbild:

Durch Wucherungen am Wurzelgewebe kommt es zu kleineren oder größeren klumpenartigen Gebilden. Es entstehen Kümmerwuchs, Welke und sekundäre Fäulnis. Die Blätter sind graublau gefärbt und die Kopfbildung ist bei frühzeitigem Befall stark beeinträchtigt. Bei Blumenkohl kommt es zusätzlich zum vermehrten Auftreten von so genannten "Frühblühern".

*Plasmodiophora brassicae*

[http://www.bayercropscience.de/script/pic\\_diag\\_big.asp?ID=985](http://www.bayercropscience.de/script/pic_diag_big.asp?ID=985)

# Subregnum Myxobionta

## Abteilung Plasmodiophoromycota (parasitische Schleimpilze)

---

*Spongophora subterranea*, Pulverschorf,  
Kartoffelräude

*Spongospora subterranea* zoosporangium in root hair of potato cv. Arran Pilot. (Photograph: Scottish Crop Research Institute)

<http://www.dpvweb.net/dpvfigs/d389f09.jpg>

*Spongospora subterranea*

<http://www.potato.org.uk/images/site/suttonbridge/spud/PS2.jpg>