

# Kraut- und Knollenfäule

(*Phytophthora infestans*)

## Wie erkennt und bekämpft man Kraut- und Knollenfäule?

[Schadbild](#) | [Biologie](#) | [Bekämpfung](#)

In nassen Jahren droht Kartoffeln neben anderen Kartoffelkrankheiten vor allem die schwerwiegendste und am schwierigsten bekämpfbare Krankheit: die Kraut- und Knollenfäule (*Phytophthora infestans*). Dabei handelt es sich um einen Pilz, der sich unter feuchten Bedingungen kaum ausbremsen lässt.

Diese zu den Eipilzen (Oomycota) zählende Krankheit befällt einige Arten der Nachtschattengewächse (Solanaceae), darunter auch die Kartoffel, Tomaten (hier heißt sie **Kraut- und Braunfäule**) und Petunien. Seltener befallen werden Auberginen und Paprika, die ebenfalls zu den Nachtschattengewächsen gehören (Solanaceae). Ein Befall kann zu Ertragsausfällen von 25 % und mehr führen, bei Tomaten bis beinahe Totalausfall.

Es werden aber auch einige Arten der Familien der Korbblütler (Asteraceae) befallen.

Der Pilz wurde in der Mitte der 1840er Jahre aus Amerika eingeschleppt und löste in Europa katastrophale Missernten und Hungersnöte aus. Am schwersten betroffen war Irland, wo über eine Million Menschen verhungerten und weitere zwei Millionen auswanderten.

## Schadbild der Kraut- und Knollenfäule

---

Man erkennt diese Kartoffelkrankheit leicht an den braunen Flecken der welkenden Blätter, den absterbenden Triebteilen oder dem Absterben der ganzen Pflanze.

Die ersten Anzeichen für eine Erkrankung der Pflanzen zeigt sich an den Blättern und Stängeln. Zu erst erscheinen dunkle, braune Flecken an den Blatträndern, die sich bei feuchter Witterung schnell vergrößern. Auf der Blattunterseite entsteht ein weißer, schimmelig wirkender Pilzrasen. Hier entstehen in Sporenbehältern die Pilzsporen, die sich bei Nässe ausbreiten.

Die Knollen werden nicht gleich befallen, sondern erst nach und nach. Befallene Knollen sind jedoch nicht mehr genießbar. Sie sind zu erkennen an den grau bis blau gefärbten Flecken in der Außenhaut und im Knollenfleisch, die sich nur unscharf vom gesunden Gewebe abgrenzen.

## **Biologie der Kraut- und Knollenfäule**

---

In feuchten Frühling- und insbesondere Sommertagen findet der Erreger der Krautfäule oder Knollenfäule optimale Bedingungen für die Vermehrung. Der Pilz überwintert in den Knollen. Wenn er sich von hier im kommenden Jahr wieder verbreiten kann, droht eine Epidemie im gesamten Kartoffelbestand.

Zunächst keimt die Knollenfäule mit einem Sporangium aus, wo sich die Sporen bilden. Über Wunden und natürliche Öffnungen wie Lentizellen oder Stomas (Spaltöffnungen der Pflanzen zum Atmen), dringen die Sporen in die Wirtspflanze ein. In der Pflanze bilden sie ein Mycel (Pilzgeflecht). Mit der Zeit gelangt der Pilz über interzelluläre Öffnungen bis in die Knollen. Setzen sie sich auf Pflanzenteilen nieder, dringen sie auch aktiv durch den Keimschlauch in das Pflanzengewebe ein.

Bei feuchter Witterung bilden sich Sporenträger (Sporangienträger), die aus den Spaltöffnungen (Stomata), also den Atmungsorganen der Pflanzen herausragen und vorn dort weitere Sporen freisetzen.

## **Bekämpfung der Kraut- und Knollenfäule**

---

Der Pilz ist zur Verbreitung und Keimung auf das Vorhandensein von flüssigem Wasser angewiesen. Darum ist das Trockenhalten der Pflanzen am wichtigsten.

Man kann seine Kulturpflanzen auch chemisch bekämpfen. [...mehr dazu hier](#)

Bevor Sie aber die chemische Keule schwingen gibt es aber noch eine ganze Reihe Maßnahmen, die Sie zuvor anwenden können.

### **Vorbeugende Maßnahmen gegen Braunfäule bzw. Kraut- und Knollenfäule**

- Verwenden Sie nur gesunde und unbeschädigte Kartoffelknollen
- Pflanzen Sie die Knollen bzw. Tomaten mit genügend Abstand
- Entfernen Sie bei Tomaten die unteren Blätter ganz

- 

Wählen Sie einen luftigen Standort für Ihre Tomaten und Kartoffeln, damit die Pflanzen gut abtrocknen können und die Pilzsporen der Krautfäule sich nicht ansetzen können bzw. der Pilz nicht keimen kann

- 

Unterstützen Sie den Abtrocknungseffekt durch das hauchdünne Bestreuen der Pflanzen mit Steinmehl

- 

Gießen Sie nicht über die Blätter der Tomaten oder Kartoffeln, sondern immer nur den Wurzelbereich unter den Pflanzen

- 

Keimen Sie Ihre Kartoffelknollen vor. Das Vorkeimen der Kartoffeln erzeugt kräftigere Kartoffelpflanzen mit einem zeitlichen Vorsprung und mehr Widerstandskraft gegen die Krautfäule bzw. Knollenfäule.

- 

Mulchen Sie unter den Pflanzen, denn das hält die Krautfäule bzw. Knollenfäule am Boden und hindert sie mit Spritzwasser bei Regen auf die Blätter zu gelangen

- 

Bauen Sie verschiedene Sorten sowohl nebeneinander gleichzeitig an, als auch als auch immer wieder im Wechsel über mehrere Jahre

- 

Pflanzen Sie resistente Sorten

- 

vermeiden Sie die räumliche Nähe von Kartoffeln und Tomaten, damit diese sich im Falle eines Befalls nicht gegenseitig anstecken

- 

Überdachen Sie wenn möglich Ihre Tomaten und schützen sie so vor Feuchtigkeit durch Regen

## **Mögliche Krankheiten und Schädlinge an Kartoffeln**



Kartoffelblüte

- 

[Kraut- und Knollenfäule](#) (*Phytophthora infestans*)

- 

Drahtwürmer ([Schnellkäfer](#) - *Agrypnus obscurus*, *Agrypnus* sp., *Agrypnus murinus* und andere)

- 

Kartoffelkäfer (*Leptinotarsa decemlineata*)

- 

Feldmaikäfer (*Melolontha melolontha*) und Waldmaikäfer (*Melolontha hippocastani*)

- 

Wintersaateule (*Agrotis segetum*)

- Fadenwürmer (Nematoden - Goldnematoden (*Heterodera rostochiensis*) und Stengelälchen (*Ditylenchus dipsaci*))
- Schwarzbeinigkeit und Nassfäule ( Bakterium *Erwinia carotovora*)
- Kartoffelschorf (Bakterium *Streptomyces scabies*)
- Leichte Mosaik-Krankheit (Vieren)
- Kräuselmosaik-Krankheit (Vieren)
- Stängelbuntkrankheit (Tabakmosaikvirus)
- Schwarze Bohnenlaus (*Aphis fabae*)
- Grüne Pfirsichblattlaus (*Myzodes persicae*)
- Feldmaus (*Microtus arvalis*)

## Weitere Hilfe zum Pflanzenschutz

Sie können sich auch direkt beim [Pflanzenschutzamt](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/pflanzenschutz/pflanzenschutzamt/) erkundigen, hier der Link:  
[www.stadtentwicklung.berlin.de/pflanzenschutz/pflanzenschutzamt/](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/pflanzenschutz/pflanzenschutzamt/)

## Weitere Themen

- [Übersicht Pflanzenschutz - Krankheiten & Schädlinge](#)
- [Pflanzenschutzamt Berlin](#)