

Hallimasch (*Armillaria* sp.)

Wirtspflanzen / Bedeutung

Die Gattung Hallimasch gehört zu der großen Klasse der Ständerpilze (*Basidiomycetes*). Sein Wirtsspektrum umfasst eine umfangreiche Anzahl von Strauch- und Baumarten. Er favorisiert keine speziellen Wirtspflanzen. Dementsprechend kann er sowohl fast alle Laub- als auch Nadelgehölze befallen. Die drei bedeutendsten Vertreter in der hiesigen Region sind der Dunkle Hallimasch (*Armillaria ostoyae*), der Honiggelber Hallimasch (*Armillaria mellea*), und der Fleischfarbene bzw. Gelbschuppige Hallimasch (*Armillaria gallica*). Ein Kriterium für eine morphologische Unterscheidung sind die Fruchtkörpermerkmale. Für die Auswirkungen im Gartenbereich ist die genaue Unterscheidung allerdings von nachrangiger Bedeutung.

Die Vorgehensweise des Hallimaschs kann saprophytisch sein, das bedeutet, dass er sich vorwiegend von totem Holz ernährt und auf diese Weise alte Wurzelstöcke und Stubben ab- beziehungsweise umbaut. Zu diesen Hallimasch-Arten zählt der Gelbschuppige Hallimasch. Sind bestimmte Voraussetzungen gegeben, ist der Pilz allerdings ebenfalls in der Lage, parasitisch zu agieren. Dann gehört der Hallimasch zu den Weißfäuleerregern (Abbildung 1), die Stock- und Kernfäule verursachen. Dies trifft hauptsächlich für den Dunklen Hallimasch zu. Er wird deshalb auch häufig „Kambiumkiller“ genannt. Die besten Voraussetzungen für einen solchen Befall sind Pflanzen, die unter anderem durch Trockenheit, Pflanzschock, Insektenbefall oder Staunässe gestresst sind. Dann werden die Abwehrreaktionen des Baumes herabgesetzt und es kommt zu einer Infektion. Damit kann ein Hallimasch-Befall im Garten lokal zu deutlichen Verlusten in den Pflanzbeständen führen. Die Folgen eines Hallimasch-Befalls sind Wurf oder Bruch bei Windeinwirkung.



Abbildung 1: Weißfäule an einer Konifere, verursacht durch Hallimaschbefall



Abbildung 2: Fruchtkörper des Hallimaschs in büscheliger Anordnung

Die Farbe der Hüte der Pilzfruchtkörper variieren von dunkelgelb bis oliv (*Armillaria mellea*) über fleischig bis ockerbraun mit dunkelbrauner Mitte (*Armillaria gallica*) bis zu dunkel, Mitte schwärzlich, rötlich bis violettbraun (*Armillaria ostoyae*) je nach Art. Sie treten meist büschelig auf und je nach Art bilden sie einen spezifischen Stiel mit einem charakteristischen Ring unterhalb des Hutes. Die Fruchtkörper sind essbar, sollten jedoch vorher abgebrüht und das Kochwasser unbedingt verworfen werden. Es besteht durchaus die Gefahr der Verwechslung mit dem Sparrigen Schüppling (*Pholiota squarrosa*). Für einen schnellen Überblick mit den wichtigsten Eigenschaften ist die Internetseite des Pflanzenschutzamtes mit folgendem Link <https://www.berlin.de/pflanzenschutzamt/stadtgruen/schadorganismen-in-berlin/holzerstoerende-pilze/> zu empfehlen.

Schadbild

Eine Hallimasch-Infektion erfolgt neben der Ausbreitung über Sporen und Wurzelkontakt zwischen befallenen und nichtbefallenen Bäumen vor allem über sogenannte Bodenrhizomorphe. Dafür braucht der Pilz keine verletzten Wurzeln. Es reicht aus, wenn der benachbarte Baum in seiner Vitalität geschwächt ist.

Diese dunklen bis schwarzen schnurförmigen Bodenrhizomorphe (Abbildung 3) wachsen unterirdisch in einer Bodentiefe von circa 30 cm und können eine Distanz von bis zu 50 Metern überwinden. Als Überlebenskünstler haben diese Rhizomorphen die Fähigkeit, über Jahre im Boden zu überdauern. Gelingt es diesen, in die Wurzeln vermeintlich gesunder Bäume einzudringen, so breitet sich der Pilz über den Wurzelhals stammaufwärts in der Rinde und im Kambium aus und schädigt diese. Hat er die Rinde ringsum den Stamm erfasst, stirbt der Baum beziehungsweise das Gehölz in einem unbestimmten Zeitraum ab. Dies kann innerhalb weniger Wochen stattfinden.

Eine andere Form der Infektion geschieht mittels Myzelmaten. Die Myzelmatte ist eine großflächige weiße Schicht zwischen Rinde und Holz. Sie entwickeln sich, wenn der Baum zum Zeitpunkt der Infektion noch lebt. Von diesen Matten ausgehend dringt der Pilz in den Holzkörper ein und baut das Holz ab. Rinde, Kambium und Splintholz sterben durch die Stoffwechselprodukte des Pilzes ab. Zum Schluss löst sich die Rinde. Das darunterliegende Myzel (Abbildung 4) und die schnurähnlichen, meist mehr oder weniger abgeflachten Rindenrhizomorphe (Abbildung 5) werden sichtbar. Diese netzwerkartigen Rindenrhizomorphe wachsen nach dem Absterben des Baumes aus dem Rand der Myzelmatte unter der Rinde weiter.

Folgende Merkmale weisen auf einen möglichen Hallimasch-Befall hin:

- Erste Anzeichen sind ein vermindertes Triebwachstum und eine auftretende Kleinblättrigkeit.
- Blatt- beziehungsweise Nadelverfärbung des jüngsten Triebes ins fahl Grüne bis gelblich Grüne.
- Vorzeitiger Blattfall beziehungsweise Nadelabwurf. Dieser Prozess wird in der Krone von außen nach innen vollzogen.
- Verstärkte Frucht- beziehungsweise Zapfenbildung mit kleinen Früchten. Dies geschieht meist im Vorjahr, bevor der Baum stirbt.



Abbildung 3: Bodenrhizomorphe des Hallimaschs



Abbildung 4: Weiße Myzelmatte nach Entfernen der Rinde

- Harzfluss an der Stammbasis bei Nadelgewächsen. Bei älteren Nadelbäumen kann der Harzfluss auch weiter oben am Stamm stattfinden.
- Weiße Myzelmatte an der Stammbasis unter der Rinde. Diese Matten sind zeitunabhängig und können demnach zu jeder Jahreszeit nach Entfernen der Rinde entdeckt werden.
- Nach Absterben des Baumes das Vorhandensein schwarzer, schnurartiger Rhizomorphen unter der Rinde.
- Das Erscheinen der Hallimasch-Fruchtkörper zwischen Juli und November.



Abbildung 4: Reste der weißen Myzelmatte mit weiterwachsenden schnurartigen Rhizomorphenstränge

Gegenmaßnahmen

Eine direkte Bekämpfung des Hallimaschs ist nicht möglich, da der Pilz überall an geeigneten Standorten im Boden vorkommt und sowohl außerhalb als auch im Baum durch keinerlei Maßnahmen ausreichend erfasst werden kann. Befallene Gehölze sind als Quelle für Neuinfektionen zu betrachten und daher ist es empfehlenswert, sie rechtzeitig und gründlich mit allen Grobwurzeln zu roden und zu vernichten.

Gesunde, zügig wachsende Bäume und Sträucher sind widerstandsfähig und werden in der Regel nicht befallen. Bei sachgemäßer Pflege und Ernährung besitzen die Gehölze ausreichend Widerstandskraft, um sich gegen einen Befall durch den Hallimasch zu wehren.

Bei Neupflanzungen ist unbedingt darauf zu achten, dass für den Standort geeignete Gehölzarten ausgewählt werden. Es sollte eine ausreichend große Pflanzgrube ausgehoben und mit unbelastetem Boden aufgefüllt werden. Verletzungen sind bei Neupflanzungen zu vermeiden. Gehölze, deren Standortansprüche nicht ausreichend erfüllt werden, sind auch bei optimaler Pflege immer der Gefahr ausgesetzt, durch weitere Stressfaktoren geschwächt zu werden und können dann einer Infektion auf Dauer nicht widerstehen.

Sofern also Gehölze standortgerecht gepflanzt und optimal gepflegt werden (dazu gehört unter anderem auch bei Bedarf eine Wässerung im Winter), ist in einem mit dem Hallimasch besiedelten Garten nicht damit zu rechnen, dass alle Gehölze in der näheren Umgebung des Hallimaschs befallen werden. Wenn dem so wäre, dann dürfte in solchen Befalls-Gegenden kaum noch ein Gehölz stehen. Bei eventuell notwendigen Nachpflanzungen ist unbedingt darauf zu achten, dass nur junge, wüchsige Pflanzware ausgewählt wird, die schnell in ein zügiges Wachstum übergeht. Entscheidet man sich für größere und ältere Pflanzen, besteht immer die Gefahr, dass sie infolge des Pflanzschocks jahrelang für eine Hallimasch-Infektion empfänglich sind.

Bildnachweis: Pflanzenschutzamt Berlin