

## Westlicher

# MAISWURZELBOHRER

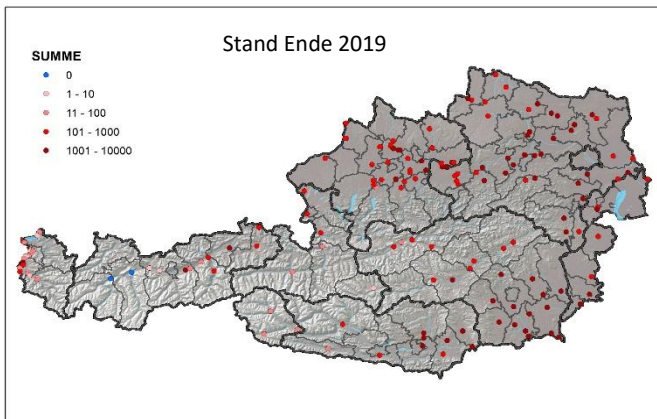
(*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte)



Der Maiswurzelbohrer zählt zu den gefürchtetsten Schädlingen an Maispflanzen und richtet in den USA bereits seit Jahrzehnten Schäden in Milliardenhöhe im Maisanbau an. Nicht umsonst trägt der Maiswurzelbohrer in den USA den Beinamen „Eine-Milliarde-Dollar-Käfer“.

Im Jahr 1992 wurde der Maiswurzelbohrer in der Region um Belgrad erstmals in Europa festgestellt. Seit diesem Zeitpunkt breitet er sich unermüdlich im europäischen Gebiet aus.

## Verbreitung des Maiswurzelbohrers in Österreich



Der Käfer wurde im Jahr 2002 erstmals in Österreich nahe der slowakischen Grenze gefunden. Im Jahr 2007 erreichte er Oberösterreich, im Jahr 2009 Kärnten. Mittlerweile hat sich der Käfer bis nach Vorarlberg ausgebreitet. Schäden auf Grund der hohen Anzahl an Käfern treten mittlerweile nahezu in ganz Österreich auf.

## Biologie und Schadwirkung



Maiswurzelbohrer Männchen  
©Wechselberger/AGES



Eier und frisch geschlüpfte Larve

Der 5-6 mm kleine Käfer hat einen schwarzen Kopf mit nahezu körperlangen Fühlern, ein gelbes Halsschild und schwarze Flügeldecken, welche seitlich gelbe Streifen aufweisen können. Die Käfer sind gute Flieger und flinke Läufer, diese Eigenschaften begünstigen eine Ausbreitung auf natürlichem Wege. Die Hauptflugzeit des Käfers findet von Juli bis September statt. In dieser Zeit paaren sich die Käfer und bereits befruchtete Weibchen beginnen nach

zweiwöchigem Reifungsfraß an den Maispflanzen mit der Eiablage. Ein Weibchen legt durchschnittlich bis zu 400 Eier im Boden eines Maisackers ab. Das Ei überwintert im Boden, nach einer Winterruhe von bis zu 4 Monaten schlüpfen die Larven und starten ihre Fraßtätigkeit an den Wurzeln der Maispflanzen.



Larvenstadien  
©Wechselberger/AGES



„Gänsehals-Symptom“  
©Wechselberger/AGES

Den Schaden an Maispflanzen verursachen die Larvenstadien des Käfers, welche durch Wurzelfraß den Wasser- und Nährstofftransport in den Pflanzen beeinträchtigen. Junglarven fressen an den Feinwurzeln, die älteren bohren sich in die Wurzel und fressen sie ab. Durch die Schädigung der Wurzeln tritt das sogenannte „Gänsehals-Symptom“ auf und kann zum kompletten Umkippen der Maispflanzen führen.

## Weitere Schäden treten durch den Fraß der adulten Käfer an oberirdischen Teilen der Pflanze auf:



Durch die Fraßtätigkeit der Käfer entsteht „Fensterfraß“ an den Blättern der Maispflanze.

„Fensterfraß“ ©Wechselberger/AGES



Durch Fraß von Narbenfäden und milchreifen Körnern kommt es zu Schädigung der Kolben und somit zu Ernteeinbußen.

Schäden an Maiskolben ©Wechselberger/AGES

## Bekämpfung

### Fruchtfolge als effizienteste Bekämpfungsmethode

Die **Fruchtfolge** ist die zeitliche Abfolge von angebauten Kulturpflanzenarten auf einer landwirtschaftlichen Fläche innerhalb einer Vegetationsperiode oder über mehrere Jahre hinweg. Die Larven des Maiswurzelbohrers können durch Fruchtfolge bekämpft werden, in dem nicht jedes Jahr Mais auf derselben Fläche angebaut wird. Durch das Fehlen der Maispflanzen wird den Larven die Nahrungsgrundlage, nämlich die Maiswurzeln, entzogen. In Konsequenz sterben die Larven im Boden ab. Dies stellt die günstigste und effizienteste Methode der Bekämpfung des Maiswurzelbohrers dar, ist aber aufgrund von begrenzten Anbauflächen vor allem in maisintensiven Gebieten nicht immer so einfach umsetzbar. Sollte innerhalb von zwei Jahren Mais hintereinander angebaut werden, müssen die Larven im Boden bekämpft werden.

Für die Bekämpfung der Larven gibt es zugelassene chemische und biologische Pflanzenschutzmittel, welche im Pflanzenschutzmittelregister des Bundesamtes für Ernährungssicherheit unter <https://www.baes.gv.at/zulassung/pflanzenschutzmittel/pflanzenschutzmittelregister/> abgerufen werden können.

Die Erfahrung der letzten Jahre zeigt, dass trotz dem Einsatz zugelassener Pflanzenschutzmittel für die Larvenbekämpfung auf Flächen ohne Fruchtfolge Schäden entstehen. Ohne Verringerung der Flächen, auf denen Mais auf Mais angebaut wird, wird sich der Schädling in den nächsten Jahren massiv vermehren und wirtschaftliche Schäden steigen.

## Gesetzliche Regelungen

Der Maiswurzelbohrer wurde im Jahr 2014 aus der Liste der Quarantäneschaderreger in der EU gestrichen, da auf Grund einer Folgenabschätzung der Europäischen Kommission festgestellt wurde, dass weder Tilgungsmaßnahmen noch Maßnahmen zur wirksamen Prävention eine weitere Ausbreitung verhindern können. Stattdessen wird auf den Einsatz wirksamer, nachhaltiger Bekämpfungsmaßnahmen, wie beispielsweise die Fruchtfolge, gesetzt, wie es in der Empfehlung der Kommission vom 6. Februar 2014 über Maßnahmen zur Bekämpfung des Maiswurzelbohrers geschrieben steht. Durch Eindämmung der Populationsdichte sollen wirtschaftliche Verluste reduziert werden um eine nachhaltige Maiserzeugung sicherzustellen.



Pheromonfalle ©APSD Kärnten

In Österreich werden diese Empfehlungen der Europäischen Kommission durch Landesverordnungen, wie beispielsweise der Kärntner Maiswurzelbohrer-Verordnung 2010 (LGBl. Nr. 98/2010 43. Stück) und eine bundesweite Überwachung umgesetzt.

Das bundesweite Monitoring zum Maiswurzelbohrer wird mit Pheromonfallen durchgeführt und soll eine Hilfestellung dafür sein, ob und wann Schutzmaßnahmen ergriffen werden müssen.