

Sie sind hier: [diabrotica.julius-kuehn.de](http://diabrotica.julius-kuehn.de) / [Biologie und Populationsdynamik](#)

## Biologie und Populationsdynamik

Der Westliche Maiswurzelbohrer, *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte, gehört zur Familie der Blattkäfer (*Chrysomelidae*). Er ist die einzige in Europa vorkommende Art, während auf dem amerikanischen Kontinent hunderte Arten der Gattung *Diabrotica* bekannt sind.

Dieser Käfer ist nur 5-7 mm lang. Er hat einen dunklen Kopf, während Halsschild und Abdomen gelb sind. Die Beine können gelb oder dunkel sein. Die Deckflügel können drei dunkle Längsstreifen tragen (Abb. 1a, meistens Weibchen) oder nahezu vollständig dunkel gefärbt sein (Abb. 1b, meistens Männchen). Die Männchen sind in der Regel etwas kleiner als die Weibchen, haben längere Fühler und sind generell dunkler.



**Abb. 1a: weiblicher Käfer**

(Quelle: Dr. M. Zellner, LfL)



**Abb. 1b: männlicher Käfer**

Zwischen Juni und Oktober treten die Käfer im Feld auf. Mit der Ernte des Maises sowie dem Abfallen der Temperaturen verschwinden die Käfer. Die Weibchen können im Schnitt 300-400 Eier legen. Die ovalen, beigefarbenen Eier sind nur etwa 0,6 mm groß und werden in einer Tiefe von 5-20 cm im Boden von Entwicklung weitere die für Die sind. nednfi zu cm 10 oberen den in Eier der % 80 wobei platziert, Maisfeldern notwendige Winterruhe verbringt der Maiswurzelbohrer im Eistadium im Boden, bevor im nächsten Jahr die Larven schlüpfen. Davon abweichend durchlaufen etwa 0,2 % der Eier eine zweijährige Diapause, d. h. die Larven schlüpfen erst im Frühjahr des übernächsten Jahres. Die ersten Larven schlüpfen nach der Aussaat im April, der Höhepunkt des Larvenauftretens liegt in den Monaten Mai und Juni. Die Larvalentwicklung besteht aus drei Stadien und ist in etwa drei bis vier Wochen abgeschlossen (Abb. 2). Die Größe variiert je nach Stadium zwischen 3 und 15 mm. Die Larven ernähren sich von den Wurzeln der Maispflanzen und bohren sich auch in die größeren Wurzeln hinein.



**Abb. 2: Larve des Maiswurzelbohrers**  
(Quelle: Dr. M. Zellner, LfL)

Frisch geschlüpfte Junglarven im ersten Stadium können maximal einen Meter weit wandern, um geeignete Nahrung (Maiswurzeln) zu finden. Zum Ende des dritten Larvenstadiums verpuppen sich die Larven im Boden in ovalen, mit Sekret ausgekleideten Erdhöhlen (Erdkokon). Die Puppe des Wurzelbohrers ist weißlich und 3-4 mm lang. Nach einer etwa einwöchigen Puppenruhe arbeitet sich der Wurzelbohrer zur Bodenoberfläche vor, wobei die Männchen normalerweise vor den Weibchen schlüpfen.

Die Käfer fressen bevorzugt Pollen und die Narbenfäden der weiblichen Infloreszenzen. Wenn diese noch nicht ausgebildet sind, können sie alternativ auch einen Fensterfraß an den Blättern durchführen. Die flinken Läufer und ausdauernden Flieger wechseln auch zu später reifenden Maisfeldern, deren Pflanzen noch frische Fahnen und Narbenfäden besitzen und vergrößern so von Jahr zu Jahr ihr Ausbreitungsgebiet. Nach der Befruchtung bedarf es bei den Weibchen zunächst eines zweiwöchigen Reifungsfrasses an den Maispflanzen, bevor sie ihre Eier ablegen. Der Maiswurzelbohrer bildet eine Generation pro Jahr aus (Abb. 3).



**Abb. 3: Der Lebenszyklus des Maiswurzelbohrers**  
 (Quelle: S. Wagner, Dr. M. Zellner, LfL)