



## Merkblatt: Maikäfer und Engerlinge: Was tun?

Bereits seit 2002 wird im Kanton Obwalden der Mai- und Junikäfer bzw. deren Engerlinge erfolgreich biologisch mit Pilzpräparaten bekämpft.

Für eine erfolgreiche Bekämpfung braucht es Kenntnisse über den Entwicklungszyklus, die Lebensweise und die Verbreitung dieser Schadinsekten. Denn nicht nur durch den Kahlfrass von Baumkronen, sondern auch durch den Frass von Pflanzenwurzeln aller Art als Engerling richtet diese Art grosse Schäden in Kulturen an.

Die Schadenschwelle, d.h. die Anzahl Engerlinge, ab welcher sich eine gezielte Bekämpfung lohnen kann, ist je nach Kultur unterschiedlich hoch.



Wiesland:	30 – 40 Engerlinge pro m <sup>2</sup>
Ackerbau:	5 – 10 Engerlinge pro m <sup>2</sup>
Spezialkulturen:	2 – 5 Engerlinge pro m <sup>2</sup>

### Entwicklungszyklus und Lebensweise

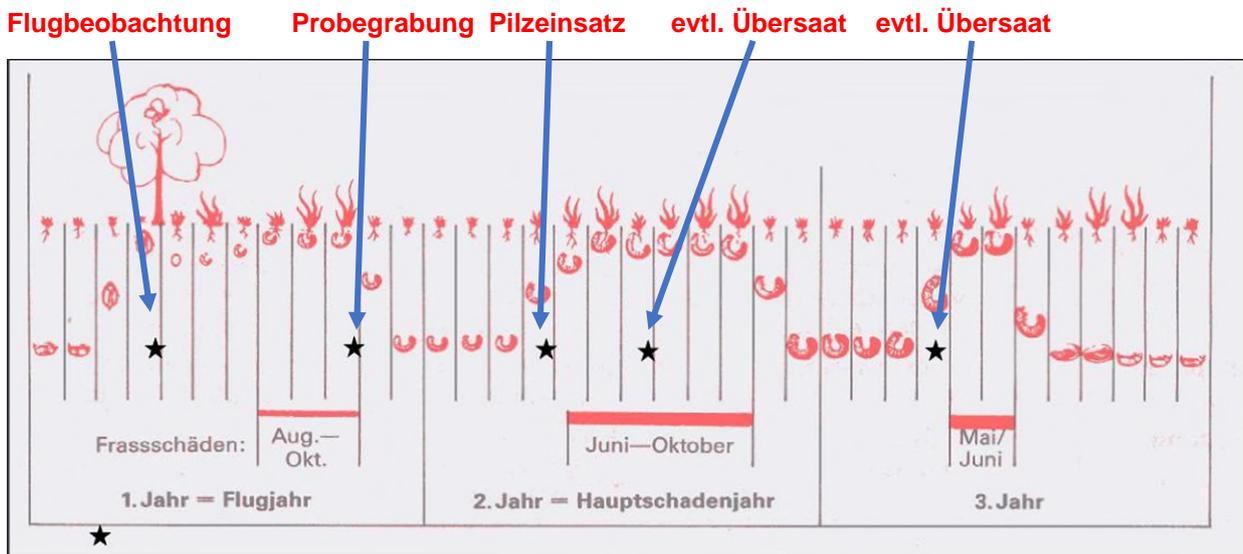
Der Maikäfer braucht unter unseren klimatischen Bedingungen für seine Entwicklung drei Jahre. Interessanterweise fliegt in einem Gebiet nicht alle Jahre ein Drittel der Maikäferpopulation, sondern wir kennen die sogenannten Flugjahre in denen alle Käfer eines Gebiets fliegen. In den Kantonen Obwalden und Nidwalden ist der Basler Flug mit den Flugjahren 2019, 2022, 2025 usw. vorherrschend.



Die Maikäfer schwärmen Ende April bis Anfang Juni, ab einer Bodentemperatur von über 8°C. Sie graben sich aus dem Erdreich und fliegen bei guter Witterung Richtung höchster Silhouette. Die Paarung und ein etwa 10-tägiger Reifungsfrass finden auf Steinobst- und Nussbäumen, auf Eichen, Ahorn und Buchen statt. Sie fliegen zurück in die angestammten Brutgebiete an Orte mit der grössten Wärmeabstrahlung z.B. in frisch geerntete Felder oder auf offenen Boden.

Das Maikäferweibchen gräbt sich 10-15 cm tief in die Erde und legt dort 20-35 Eier ab. Nach rund sechs Wochen schlüpfen die jungen Engerlinge, welche sich von feinen Wurzeln ernähren. Ihre Frasstätigkeit ist noch gering. Bei grossem Befall sieht man im Herbst des Flugjahres bereits erste Schäden.

Sobald im September/Oktober der Boden abkühlt, kriechen die Engerlinge zur Überwinterung in tiefere Bodenschichten. Bevor die Engerlinge in tiefere Schichten wandern, ist es Zeit Probegrabungen durchzuführen, um den Befall festzustellen.



★ **Massnahme**

## 2. Jahr Hauptschadenjahr

Im April des folgenden Jahres kriechen die Engerlinge in den Wurzelraum und nehmen ihre Frasstätigkeit wieder auf. Im Juni findet die Häutung zum 3. Larvenstadium statt. In der Zeit zwischen Juni und Oktober ist die Frassaktivität an Wurzeln am grössten und so richten die Engerlinge immense Schäden an. Ab Oktober überwintern die Engerlinge wieder in tieferen Erdschichten.

## 3. Jahr

Im letzten Entwicklungsjahr findet nur noch ein kurzer Wurzelfrass von Mai bis Juni statt. Im Juni graben sich die ausgewachsenen Engerlinge in tiefere Erdschichten, wo sie sich verpuppen. Der neue Maikäfer schlüpft im September und überwintert so im Boden bis zum kommenden Frühling, an welchem wieder ein Flugjahr beginnt.

## Bekämpfung - Gute Beobachtung gefragt

Maikäfer und Engerlinge sind auf dem Speisezettel von vielen natürlichen Feinden. Insbesondere verschiedene Vogelarten, aber auch Igel, Maulwürfe, Fuchs und Dachs oder verschiedene Krankheitserreger wie z.B. der Beauveria-Pilz dezimieren die Population. Zudem können durch Viehtritt bzw. durch Beweiden der Flächen die Engerlinge reduziert werden.

Für eine nachhaltige Bekämpfung der Maikäfer und Engerlinge hat sich das Beimpfen des Bodens mit Beauveria-Pilzpräparaten sehr bewährt. Damit kann die Maikäferpopulation nachhaltig vermindert werden. Beim Junikäfer wird mit dem Metarhizium-Pilzpräparat gearbeitet. Die Wirkung der Pilzpräparate ist bei sachgerechtem Austrag bei beiden Engerlingsarten über Jahrzehnte spürbar.

Um im Hauptschadenjahr, dem Jahr nach dem Flugjahr, auf den Futterbauflächen nicht durch massive Engerlingsschäden überrascht zu werden, gilt es im Frühjahr des Flugjahres den Maikäferflug zu beobachten und zu schauen, wo die Tiere leben. Im Herbst des Flugjahres können dann die Probegrabungen gemacht und der Befallsdruck durch die Engerlinge abgeschätzt werden.

Je nach Befallsdruck organisiert das Amt für Landwirtschaft und Umwelt eine koordinierte Bekämpfung der Engerlinge im Kanton Obwalden. Eine solche ist im Frühjahr 2024 vorgesehen.

## Kontakt:

Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Martin Amgarten, St. Antonistrasse 4, 6060 Sarnen, 041 666 63 15, martin.amgarten@ow.ch