



Aktuelle Pflanzenschutzprobleme bei Obstbäumen



- ◆ Die neue Sachkunde-Verordnung
- ◆ Krankheiten und Schädlinge an Kern- und Steinobst:
Welche Schaderreger bereiten aktuell Probleme?
- ◆ Gegenmaßnahmen: Prophylaxe, physikalische und
biologische Bekämpfungsmethoden,
Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- ◆ Die Kirschessigfliege – Gefahr für unser Obst?

Neue Sachkunde-Verordnung: Erwerb von Pflanzenschutzmitteln

- Ab November 2015 gilt beim Erwerb von Pflanzenschutzmitteln der neue Sachkundenachweis:
 - Erwerb bedeutet nicht nur das Bezahlen der Ware, sondern auch das Abholen aus dem Markt - demzufolge muss die Person, die die Pflanzenschutzmittel abholt, sachkundig sein.
 - Verkauft der Händler Pflanzenschutzmittel für die berufliche Anwendung an nicht sachkundige Personen, ist das eine Ordnungswidrigkeit.
- Personen, die keine Sachkunde nachweisen, können künftig nur noch Pflanzenschutzmittel des Haus- und Kleingartenbereichs erwerben.

Neue Sachkunde-Verordnung

- Die bisherige Vielzahl von Sachkundenachweisen wird durch einen neuen einheitlichen Sachkundenachweis im Scheckkartenformat ersetzt.
- Die Ausstellung dieses Sachkundenachweises ist gebührenpflichtig (in Hessen: 30 €).



Neue Sachkunde-Verordnung

- Der neue Sachkundenachweis im Scheckkartenformat wird beim Pflanzenschutzdienst Hessen nach Möglichkeit online beantragt (keine Zeugnisse o.a. Unterlagen einsenden!!!).

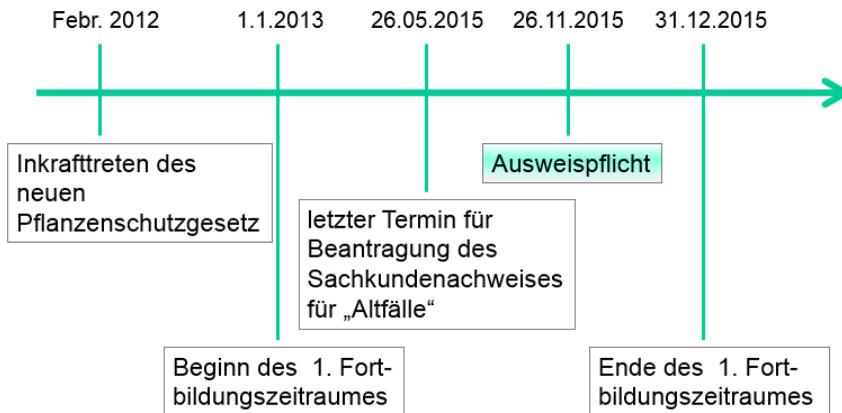
Weitere Infos finden Sie auf der Homepage des PSD Hessen:
<http://www.pflanzenschutzdienst.rp-giessen.de/>

- Sachkundige Personen sind verpflichtet, jeweils **innerhalb eines Zeitraums von drei Jahren** ab der erstmaligen Ausstellung eines Sachkundenachweises eine vom Pflanzenschutzdienst anerkannte **Fort- oder Weiterbildungsmaßnahme** wahrzunehmen. Der nächste Fortbildungszeitraum schließt sich an den Tag an, an dem die letzte anerkannte Fortbildung besucht wurde.

Fortbildung für die Sparte „Obstbau“:
20. Januar 2015 im Bürgerhaus Kriftel
Anmeldung über die Homepage des LLH: www.llh.hessen.de.

Neue Sachkunde-Verordnung

Wichtige Termine



Problematische Schaderreger der letzten Jahre

Überregional sorgten einige Schaderreger 2014 und z.T. auch in den Jahren zuvor für Probleme:

- Apfelblütenstecher
- Apfelbaumgespinstmotte
- Frostspanner
- Blutlaus
- Rußflecken- und Fliegenschmutzkrankheit
- Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*)

Apfelblütenstecher

- 4 - 6 mm langer Rüsselkäfer von dunkelgrau-brauner Färbung mit heller V-förmiger Zeichnung auf Flügeldecken
- Käfer erscheint bereits an warmen Märztagen → Reifungsfraß an Knospen
Typisch: Austretende Safttropfen
- Eiablage erfolgt bereits im Grünknospenstadium.



Apfelblütenstecher

- Käferlarven fressen von innen her die sich entwickelnden Blüten aus, die im Ballonstadium „stecken bleiben“ und verbräunen.
- Nach etwa 1 Monat Verpuppung in vertrockneter Blüte; Käfer der nächsten Generation bleiben bis zum Sommer an Apfelbäumen und suchen dann Winterquartiere auf
- bei gutem Blütenansatz eher eine willkommene „Ausdünnungsmaßnahme“
- Vor allem Obstbäume in Waldnähe werden befallen



Apfelblütenstecher

Gegenmaßnahmen:

Schadensschwellen beachten:

- 10 - 15 % Knospen mit Reifungsfraß
- 10 - 40 Käfer pro 100 geklopfte Äste

Durchführung der **Klopfprobe** mit gepolstertem Stab und Auffangtrichter



Foto: G. Wilde

Bekämpfung nur in Jahren mit starkem Auftreten und schwachem Blütenansatz erforderlich. 2014 vielerorts extrem starker Befall.

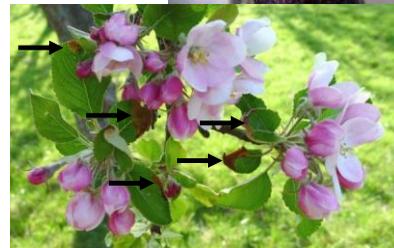
Die sehr gute Nebenwirkung von Präparaten mit den Wirkstoffen **Pyrethrine + Rapsöl** kann genutzt werden. Diese sind bei Kernobst zur Bekämpfung von Blattläusen ausgewiesen.

Apfelbaumgespinstmotte oder „Die Spinner im Apfelbaum“

- Heimischer Kleinschmetterling ☞ spezialisiert auf Apfelbäume
- Eiablage im Juli/August auf Rinde ein- bis zweijähriger Triebe
- dachziegelförmig angeordnete Eigelege (jeweils 40 - 80 Eier)
- Raupenschlupf bereits nach etwa 4 Wochen
- Überwinterung unter Dach des Eigeleges (keine Nahrungsaufnahme der Jungraupen)



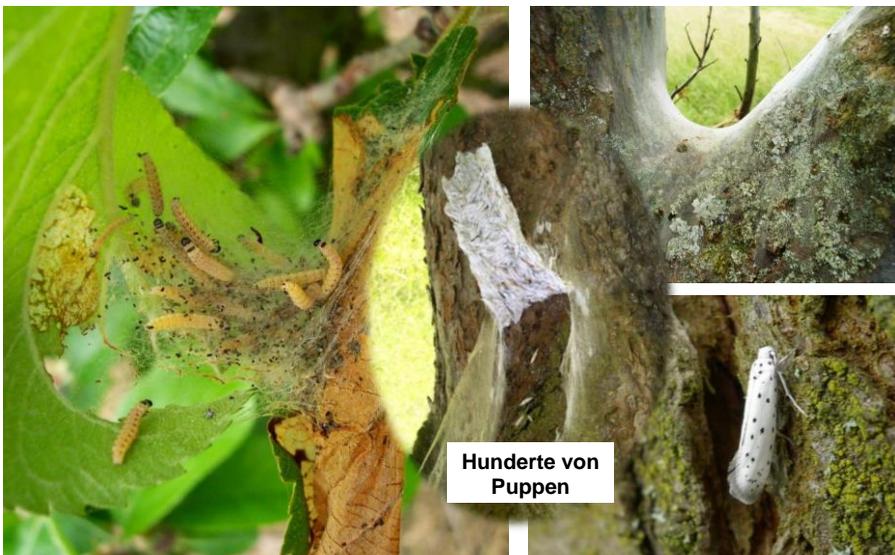
- Im Frühjahr wandern die jungen Räumchen zu den Triebspitzen und bohren sich in junge Knospen ein
- Platzminen an den sich entfaltenden Blättchen (im Mausohrstadium braune Flecken am Rand der ersten Blätter der Knospenbüschel gut zu sehen)



Apfelbaumgespinstmotte

- Etwa Anfang Mai verlassen die Räupchen die Minen und finden sich gesellig zusammen
- Erste, lockere Gespinste entstehen.
- In zunehmend größeren, dichten, aber noch durchsichtigen Gespinsten geschützt verursachen Raupen einen Skelettierfra des Laubes.
- Nach mehreren Wochen Fraßtätigkeit ab Juni Verpuppung in festen, weißen Kokons.
- Nach 2 - 3 Wochen Puppenruhe schlüpfen die Mottenfalter.
- Falter ca. 2 cm Flugelspanweite, Vorderflügel silbrig-weiß mit mehreren Reihen schwarzer Punkte
- Bereits nach wenigen Tagen setzen Paarung und Eiablage ein.

Apfelbaumgespinstmotte



Apfelbaumgespinstmotte

Gegenmaßnahmen:

Bei gutem Pflegezustand der Apfelbäume stellt ein einmaliger Kahlfraß kein Problem dar. Vor allem Jungbäume und durch andere Ursachen geschwächte Bäume sind aber bei erneutem Befall im Folgejahr gefährdet.

- natürliche Gegenspieler fördern (z.B. Nistkästen aufhängen)
- ab Mai Befallsnester herausschneiden, ab Juni Puppengespinste absammeln
- Austriebsspritzung mit Rapsöl unwirksam
- Räumchen können zum Zeitpunkt des Verlassens der Blattminen und vor Beginn der Gespinstbildung mit *Bacillus-thuringiensis*-Präparat (**Dipel ES, XenTari**) bekämpft werden ☞ ~ Anfang Mai
- **Zuckerzusatz** von 0,5 (bis 1,0) % zur Spritzbrühe regt Fraßaktivität an (1g XenTari + 5 bis 10 g Zucker pro Liter Wasser)
- nach Ausbringung **Temperaturen** möglichst an mehreren Tagen mindestens 15°, besser **18° C**
- **Nicht mehr bei Obstbäumen im Haus- und Kleingarten einsetzbar: Neem-Azal-T/S**

Großer und Kleiner Frostspanner



Großer und Kleiner Frostspanner

- ♦ männliche Falter fliegen im Zeitraum Oktober bis Dezember
- ♦ flugunfähige Weibchen krabbeln an Stämmen zur Eiablage hoch in Krone
- ♦ Räumchen schlüpfen zu Beginn des Austriebs und fressen bereits in noch geschlossenen Knospen
- ♦ etwa alle 6 - 8 Jahre Massenbefall mit vollständigem Kahlfraß („natürliche Gradation“)
- ♦ Verpuppung Ende Mai/Anfang Juni und damit rechtzeitig vor Johannistrieb, so dass Neuaustrieb der Gehölze erfolgt
- ♦ durch Großen Frostspanner vor allem Gärten in Waldnähe gefährdet

Großer und Kleiner Frostspanner - Fruchtschäden



Großer und Kleiner Frostspanner

Gegenmaßnahmen:

- ◆ Bei Obstbäumen biotechnische Methode üblich:
Anlegen von Leimringen bzw. Auftragen von Brunonia-Raupenleim spätestens Anfang Oktober. Auf Obstwiesen möglichst alle Bäume behandeln.



- ◆ Alternativ ab Schlupf im zeitigen Frühjahr Insektizid gegen Freifressende Schmetterlingsraupen oder beißende Insekten an Obstgehölzen einsetzen (z.B. **XenTari**, **Dipel ES** oder **Bayer Garten Schädlingfrei Calypso Perfekt AF**)

Großer und Kleiner Frostspanner

Großer Frostspanner (♀)



Kleiner Frostspanner (♀)



Sterbendes Weibchen
hat noch Eier abgelegt

Blutlaus – schneit es auch im Sommer?!



Blutlaus

- ◆ Laus rotbraun bis schwarz; bildet Kolonien mit langen, weißen, watteartigen Wachsfäden
- ◆ verursacht gallenartige Wucherungen an Rinde („Blutlauskrebs“)
- ◆ überwintert bevorzugt am Wurzelhals
- ◆ milde Winter begünstigen Entwicklung zu Beginn des Frühjahrs
- ◆ wandert im Mai auf Triebe auf
- ◆ bis zu 10 Generationen pro Jahr



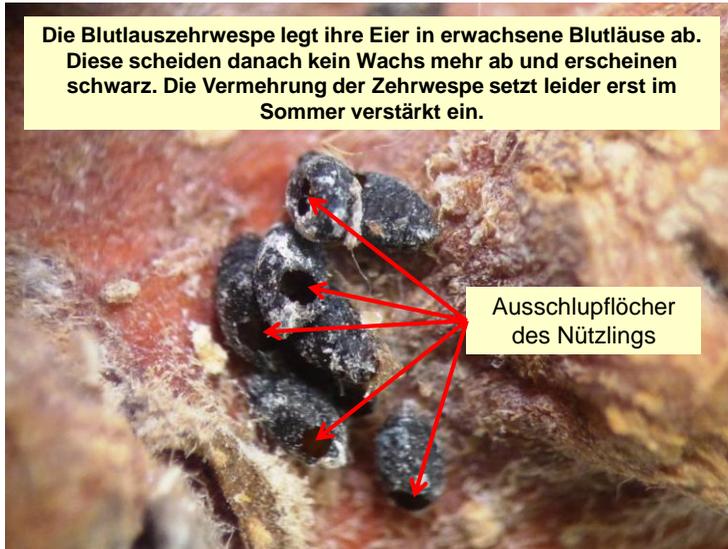
Gegenmaßnahmen:

- natürliche Gegenspieler fördern (Ohrwurm) bzw. schonen (Blutlauszehrwespe)
- mechanisch entfernen (Wasser und Bürste), ehe sie im Mai auf junges Holz aufwandern



Blutlaus

Die Blutlauszehrwespe legt ihre Eier in erwachsene Blutläuse ab. Diese scheiden danach kein Wachs mehr ab und erscheinen schwarz. Die Vermehrung der Zehrwespe setzt leider erst im Sommer verstärkt ein.



Rußflecken- und Fliegenschmutzkrankheit



Rußflecken- und Fliegenschmutzkrankheit

- Auf reifen Apfel- und zum Teil auch Birnenfrüchten fiel in diesem Jahr oft ein grünlich-schwarzer, rußartiger Belag auf.
- **Es handelte sich dabei nicht um Industrie-Emissionen, wie fälschlicherweise von manchen Gartenbesitzern angenommen wurde!**
- Ursache war die Rußfleckenkrankheit, die gerne vergesellschaftet mit der Fliegenschmutzkrankheit auftritt. Diese äußert sich durch zahlreiche dunkle, punktförmige Flecken auf der Fruchtschale.
- Der durch die Rußfleckenkrankheit verursachte Belag lässt sich gut abwaschen, der „Fliegenschmutz“ haftet dagegen hartnäckiger an der Fruchtschale.
- Verantwortlich für das Schadbild ist ein Komplex verschiedener pilzlicher Erreger.

Rußflecken- und Fliegenschmutzkrankheit

- Ausgehend von Fruchtmumien, aber auch von anderen Laubgehölzarten, infizieren diese Pilze die jungen Apfelfrüchte bereits kurz nach der Blüte.
- Anhaltende Nässe begünstigt die latente Ausbreitung der Krankheiten; erste Symptome zeigen sich 4 - 6 Wochen später.

Zur Erinnerung: Im Juli 2014 fielen regional ca. 200 l Niederschlag/m²!

- Bei hellchaligen Apfelsorten fällt das Schadbild stärker auf, bei spät reifenden Sorten haben die Pilze mehr Zeit, sich auf der Schale auszubreiten.
- Befallene Früchte schrumpfen im Lager schneller.

Rußflecken- und Fliegenschmutzkrankheit

Gegenmaßnahmen:

- ◆ Durch fachgerechte Schnittmaßnahmen für einen lockeren Kronenaufbau sorgen (Probleme vor allem an schlecht durchlüfteten Standorten, z.B. in Heckennähe oder im Schatten größerer Bäume)
- ◆ Erfolgt eine Bekämpfung des Apfelschorfs mit Fungiziden, werden Rußflecken- und Fliegenschmutzkrankheit mit erfasst.
- ◆ Eine gute Nebenwirkung weist auch das Schorffungizid **Armicarb** bei Einsatz im Frühsommer auf (enthält Kaliumhydrogencarbonat, d.h. chemisch reines Backpulver).

Da die mögliche Bildung von Mykotoxinen noch ungeklärt ist, empfiehlt sich vor dem Verzehr ein gründliches Waschen und Abbürsten der Fruchtschalen. Bei stärkerem Befall sollten die Früchte vorsichtshalber geschält werden.

Drosophila suzukii, die Kirschessigfliege („Moped-Fliege“)



Zu guter Letzt noch ein ungebetener Gast aus dem fernen Osten:

Im Gegensatz zu heimischen Fruchtfliegen kann diese Art intakte Früchte mit Eiern belegen. Enorme Vermehrungsrate. Rote bzw. blaue Früchte werden bevorzugt.

**Experten befürchteten bereits 2010:
Größtes Pflanzenschutzproblem der Zukunft beim Obst!**



Drosophila suzukii: Historie der Ausbreitung

- Die in China, Korea und Japan beheimatete Essigfliege war 2008 nach Nordamerika eingeschleppt worden.
- 2009 tauchte sie in Südeuropa auf, und seit 2010 hat sie sich rasant vor allem in der südlichen Hälfte Deutschlands ausgebreitet.
- Die vergleichsweise strengen Winter von 2010/11 und 2011/12 haben die Ausbreitung lediglich leicht verzögert und bewirkt, dass der Höhepunkt des Auftretens erst im Spätsommer bzw. Herbst lag.
- Nach dem sehr milden Winter von 2013 auf 2014 setzten Vermehrung und Ausbreitung bereits im Frühjahr ein.
- Bundesweit erfolgt die Überwachung der Ausbreitung mithilfe von Saftfallen. Im Raum Frankfurt lag der Anteil der neu eingeschleppten Art an den insgesamt gefangenen Fruchtfliegen in dieser Saison bei ca. 20 bis 40 %, in einzelnen Beständen sogar bei 90 %!

Drosophila suzukii: Wirtspflanzen

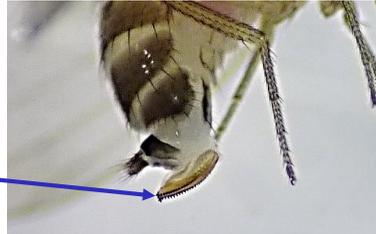
Gefährdet sind vor allem rot und blau ausreifende Fruchtarten wie

- **Süß- und Sauerkirschen**
- **Himbeeren und Brombeeren**
- **remontierende Erdbeeren**
- **Zwetschen und Pflaumen**
- **Heidelbeeren**
- **blaue Weintrauben**
- **Holunder und verschiedene andere Wildobstarten**
- Johannis- und Stachelbeere
- Pfirsich und Aprikose
- Mirabelle
- Feigen und Mini-Kiwis

Äpfel, Birnen und Quitten sind aufgrund ihrer harten Fruchtschale weniger gefährdet, können aber bei Schalenverletzungen auch mit Eiern belegt werden.

Drosophila suzukii: Was macht sie so gefährlich?

- ➔ Das Weibchen der Fruchtfliege kann mittels einer Art Sägeblatt am Legebohrer intakte und relativ harte Fruchthäute halbreifer Früchte anritzen und Eier ablegen.
- ➔ Unsere heimische Essigfliege (*Drosophila melanogaster*) befällt dagegen bekanntlich nur voll- bis überreife Früchte.
- ➔ Extrem kurze Entwicklungsdauer von nur 8 bis 14 Tagen
♂ bis zu 15 Generationen pro Jahr = unglaubliche Vermehrungsquote
Lebensdauer der Fliege mehrere Monate!!!
- ➔ Schädling kann einige Kilometer weit fliegen und in ganzen Schwärmen in Obstanlagen einfallen, die das ideale Reifestadium aufweisen.



Drosophila suzukii: Schadbild an den Früchten

- Das Weibchen legt im Durchschnitt 400 Eier ab, meist mehrere pro Frucht.
- Durch den Fraß der Maden kollabieren die Früchte oft innerhalb von nur 2 Tagen.



Drosophila suzukii: Überwachung mit Saftfallen



Bundesweit Überwachung der Ausbreitung mit Saftfallen (Rotwein + Apfelessig).
Bisheriger Höhepunkt des Auftretens im November 2014: In Hessen wöchentliche Fänge im dreistelligen Bereich, in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz z.T. im vierstelligen Bereich!

Ausgezählt werden nur noch die männlichen Essigfliegen, erkenntlich an dem schwarzen Flügelfleck.



Drosophila suzukii: Die Experten sind ratlos

Gegenmaßnahmen: **Oberste Priorität hat äußerste Hygiene!**

- ◆ Erntedurchgänge bei reifenden Obstarten in kurzen Abständen
- ◆ Früchte im Kühlschrank aufbewahren, falls kein sofortiger Verzehr erfolgt
- ◆ Bei jedem Erntegang auch alle befallenen bzw. verdächtigen Früchte entfernen
- ◆ Befallene Früchte sofort vernichten, keinesfalls kompostieren oder vergraben
- ◆ Hierzu am besten in Müllbeutel oder Kunststoffbehälter füllen, verschließen und mehrere Tage lang der Sonne aussetzen. Alternativ kurzzeitig einfrieren.
- ◆ Erst nach dieser Vorbehandlung können die Früchte kompostiert werden.
- ◆ Befall kann durch Einnetzen beispielsweise von Beerenobststräuchern mit sehr engmaschigen Netzen (0,8 x 0,8 mm) verringert werden; während der Ernte und damit verbundenen Abnahme des Netzes aber Zuflug möglich.
- ◆ Massenfang des Schädlings mit Rotwein-/Apfelessigfallen nur eingeschränkt wirksam bzw. empfehlenswert
- ◆ Im Erwerbsobstbau wurden 2014 Zulassungen für Notfallsituationen nach Artikel 53 PflSchG ausgesprochen (keine ausreichende Lösung).