



Fortbildung Sachkunde Pflanzenschutz

- Aus der Arbeit der Pflanzenschutzberatung -



Krankheiten und Schädlinge im öffentlichen Grün

Was ist aus dem Feuerbrand geworden?



Voraussetzungen für Infektion:

- Empfindliches Gewebe
- Erreger
- Temperatursumme
- Witterung

- ca. 50 gemeldete Fälle in 2020, während im Schnitt der letzten Jahre eher 15 und in 2021 nur 2 Fälle
- 2022/23 viele späte Triebinfektionen auch im Straßenbegleitgrün an Crataegus, Sorbus etc.

Feuerbrand (*Erwinia amylovora*) – Wirtspflanzen

Ziergehölze:

- Weiß- und Rotdorn (*Crataegus*)
- Feuerdorn (*Pyracantha*)
- Eberesche bzw. Mehlbeere (*Sorbus*)
- Felsenbirne (*Amelanchier*)
- Zierquitte (*Chaenomeles*)
- Mispel (*Mespilus*)
- Zwergmispel (*Cotoneaster*)
- Wollmispel (*Eriobotrya*)
- Stranvesie bzw. Glanzmispel (*Photinia*)

Kernobst:

- Apfel
- Birne
- Quitte



Feuerbrand (*Erwinia amylovora*) – Was tun?

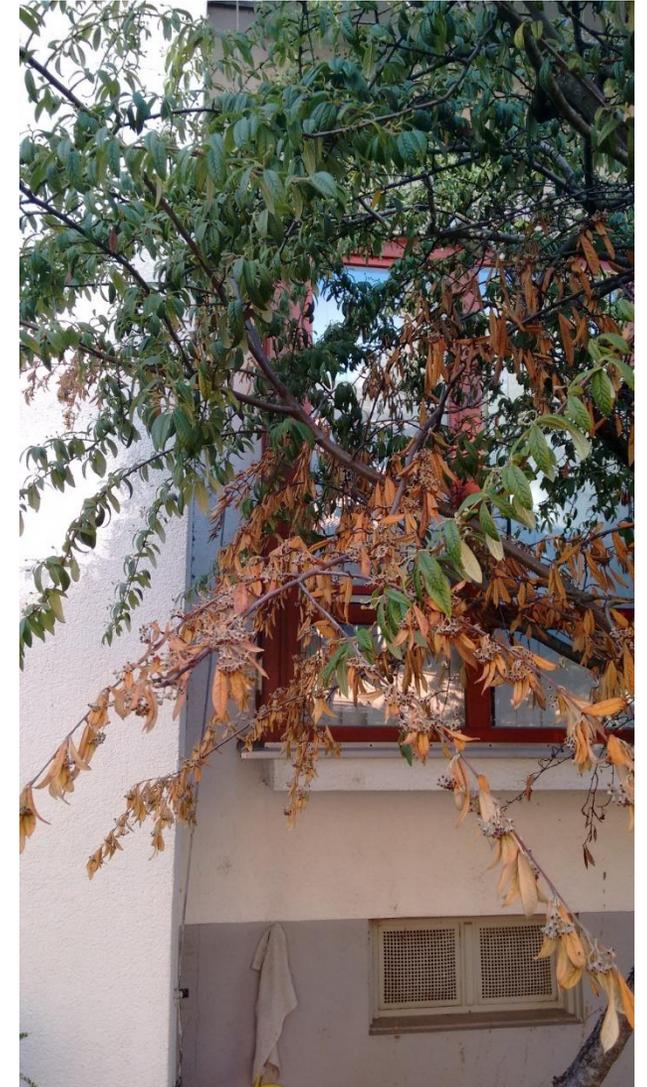
Durch EU-weite gesetzliche Neuregelung gilt der Feuerbrand nicht mehr als Quarantäneschädling und ist daher nicht mehr meldepflichtig!

Maßnahmen

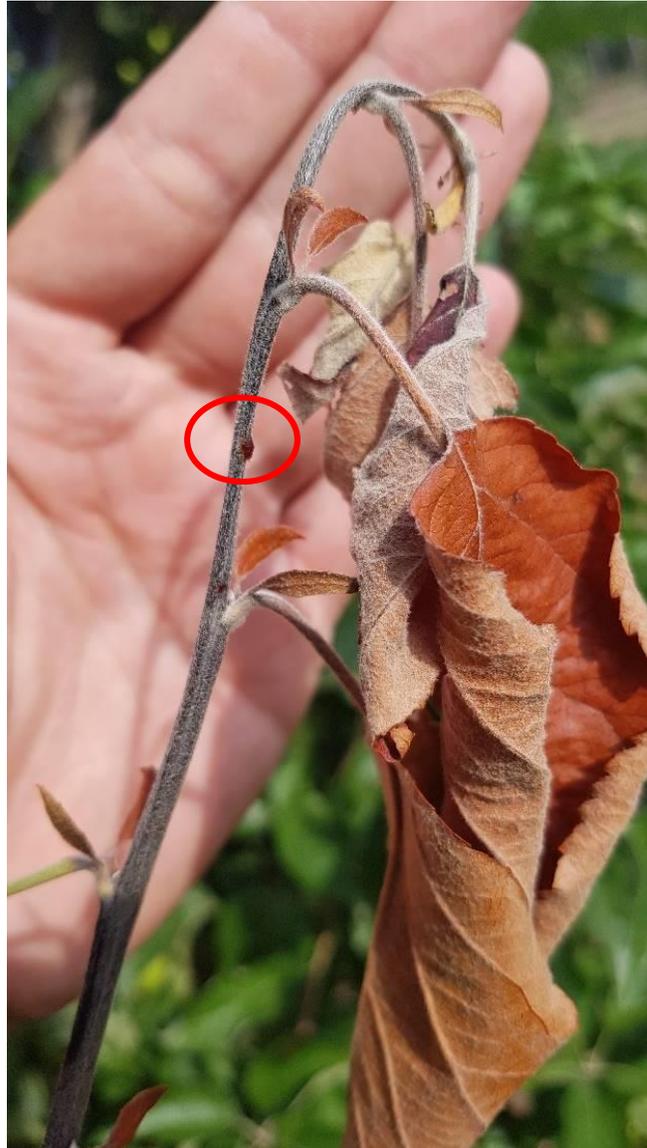
- Rückschnitt bis mind. 20cm besser 30cm ins gesunde Holz
- bei etabliertem Befall und wenn Hauptstamm betroffen
 - Rodung + Verbrennen (Ordnungsamt / Kommune informieren)
- Nachkontrolle!

Was beachten?

- Desinfektion der Hände und der Schnittwerkzeuge
- Schnittmaßnahmen nur bei trockenem Wetter
- Schnittgut möglichst vor Ort verbrennen, sonst Lagerung unter Abdeckplane
- möglichst kein Verbringen des Schnittgutes 4



Feuerbrand (*Erwinia amylovora*) - Bestimmung



**Bakterienexsudat
(Schleimtröpfchen)**



Feuerbrand (*Erwinia amylovora*) - Verwechslung



Birntriebwespe
Janus compressus



- Anstechen des Triebes (Mai) in spiralförmigem Verlauf; Eiablage ins Mark
- Larvenschlupf im Juni und Fraß triebabwärts; Überwinterung im Gang
- außerdem Verwechslung mit **Pseudomonas**-Rindenbrand an Birne möglich! Aber unterschiedliche Bedingungen!

Feuerbrand (*Erwinia amylovora*) - Desinfektion

Ethanol hält den strengen Regeln für die Desinfektion nur bedingt stand!

Bei schleimbildenden Bakterien (**z.B. Feuerbrand**)
Einwirkzeit **mindestens 20-30 min.** in einer 70%-Lösung!

Alternativen:

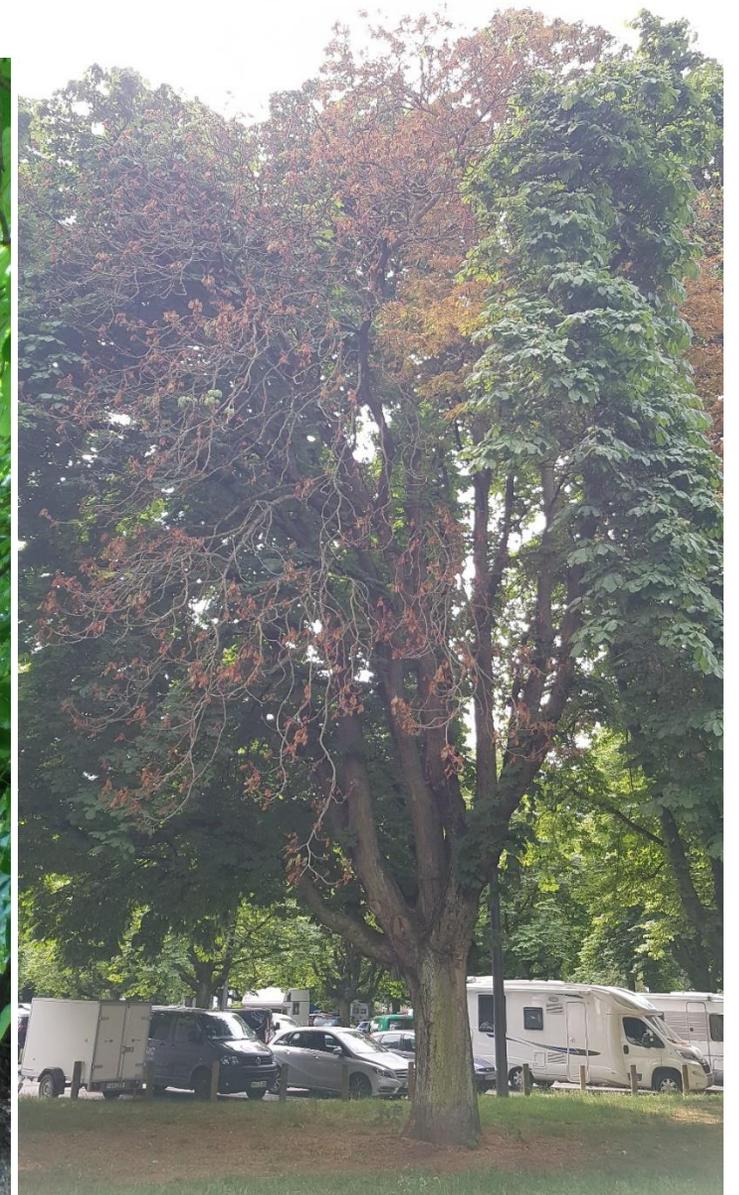
Menno Florades (Benzoessäure)
3 min tauchen in 4% MENNO Florades-Lösung.

Desinfizierende Schäume

Abflammen mit kleinem Bunsenbrenner

Kettensägen sind schwer zu desinfizieren (Sägespäne etc.)

Pseudomonas und Phytophthora an Kastanie



Pseudomonas-Kastaniensterben

Auftreten & Symptome

- *Aesculus hippocastanum* und *Aesculus x carnea* in erster Linie betroffen, *pavia* und *flava* weniger
- Pflanzen jeglicher Altersklasse und Nutzung (Einzelbaum, Alleebaum)
- kein Zusammenhang mit Kastanienminiermotte
- Eindringen des Erregers über Wunden in die Pflanzen
- Absterben einzelner Äste in Verbindung mit einer schüttereren Krone
- blutende Stellen an Stamm und Ästen → darunter dunkle Kambiumnekrosen und später Rissbildung am Stamm
- Verstärktes Auftreten holzzersetzender Pilze nach Befall → Stabilität nicht mehr gegeben



Holzzersetzende (Weiß-) Fäuleerreger

Austernseitling



Samtfußrübling



Spaltblättling



Pseudomonas und Phytophthora an Kastanie

Eine Komplexerkrankung

- die Bakterienkrankheit *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi* einerseits und (pilzliche) *Phytophthora*-Arten andererseits sind oft beide beteiligt
- visuelle Unterscheidung kaum sicher möglich
→ Symptome sehr ähnlich
- Molekularer Nachweis Phytophthora oder vor Ort über Schnelltest möglich
- Pseudomonas aufwendigere Diagnose über Fremdvergabe (molekularer Nachweis)
- Proben erfolgen aus erkranktem Stammgewebe



Pseudomonas und Phytophthora an Kastanie

Diagnose



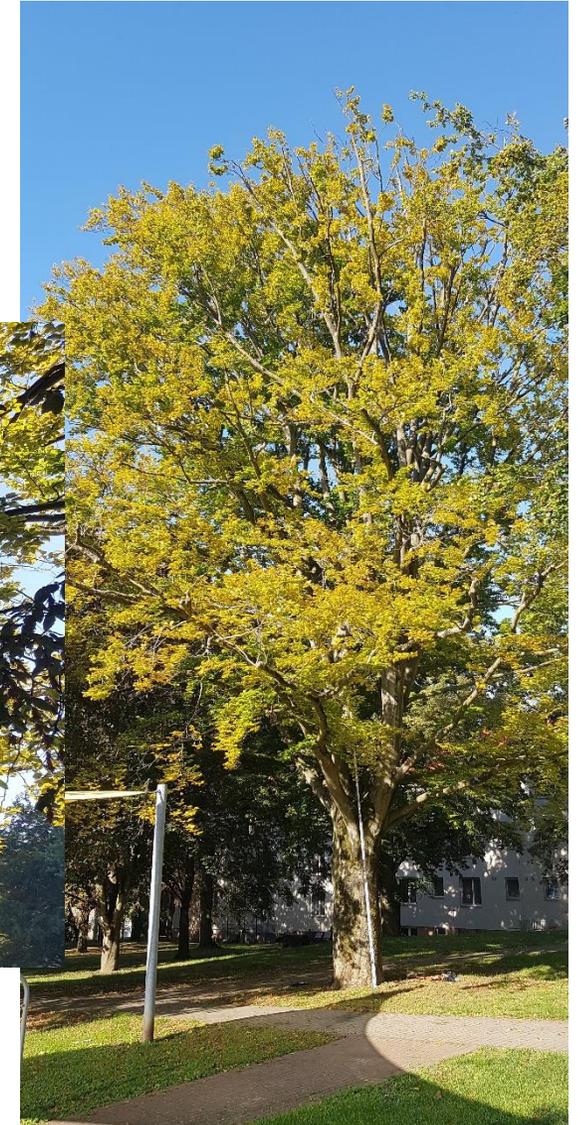
Pseudomonas und Phytophthora an Kastanie

Maßnahmen

- Rodung befallener Bäume, wenn Verkehrssicherheit gefährdet ist, ansonsten können vitale (Alt)-Bäume lokale Stammschäden abschotten und müssen nicht zwangsläufig entfernt werden
- Desinfektion der Schnittwerkzeuge!
- Kompostierung nur bei gesicherter 60°C-Temperatur
- keine Nutzung des Holzes im geschredderten Zustand als Mulch
- sofern Holzabtransport erforderlich (gerodete Bäume o.ä.) geschlossene Behälter bzw. Fahrzeugabdeckungen nutzen
- derzeit keine Empfehlung zur Nachpflanzung von Kastanien am gleichen Standort.
- als vergleichsweise anfällig gelten die Sorten *Aesculus x carnea* `Briotii` und *Aesculus hippocastanum* `Baumannii`
- Optimierung der Standort- und Wachstumsbedingungen (u.a. Bewässerung, Nährstoffversorgung)

Phytophthora an weiteren Gehölzen

Fagus sylvatica in Wi-Erbenheim



Phytophthora an weiteren Gehölzen

Fagus sylvatica in Wi-Erbenheim





- einseitige Welke einhergehend mit chlorotischen Blättern und Absterben der Pflanzen



- zusätzliche Weißfäule vom Stammgrund ausgehend, wahrscheinlich Hallimasch

Phytophthora an weiteren Gehölzen

Taxus baccata in Bad Homburg



Pilzliche Schwächeparasiten – ein Überblick der letzten Jahre



Rußrindenkrankeheit am Ahorn



- 2018 starkes Auftreten des Pilzes infolge **Trockenheit** und Wassermangel
- Papierartiges Abblättern der Rinde mit darunter befindlichen schwarzen Sporenlagern
- Einsetzen rascher Weißfäule → Windbruchgefahr; Verkehrssicherungspflicht
- gesundheitsgefährdende Sporen; Eigenschutz; Fällung und fachgerechte Entsorgung

Rußrindenerkrankung am Ahorn

- Das JKI schätzt das Risiko für eine Erkrankung als gering ein! (August 2018), werden die von der Sozialversicherung herausgegebenen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln eingehalten
- Rodung nur mit entsprechender Arbeitskleidung (PSA) bevorzugt bei feuchtem Wetter
- eine Absperrung zum Schutz von Passanten, die großräumiger ist, als dies ohnehin bei Fällarbeiten im Wald der Fall ist, schätzt das JKI als nicht erforderlich ein
- die Lagerung, die Bearbeitung und die Nutzung als Brennholz könnten mit gesundheitlichen Gefahren verbunden sein!

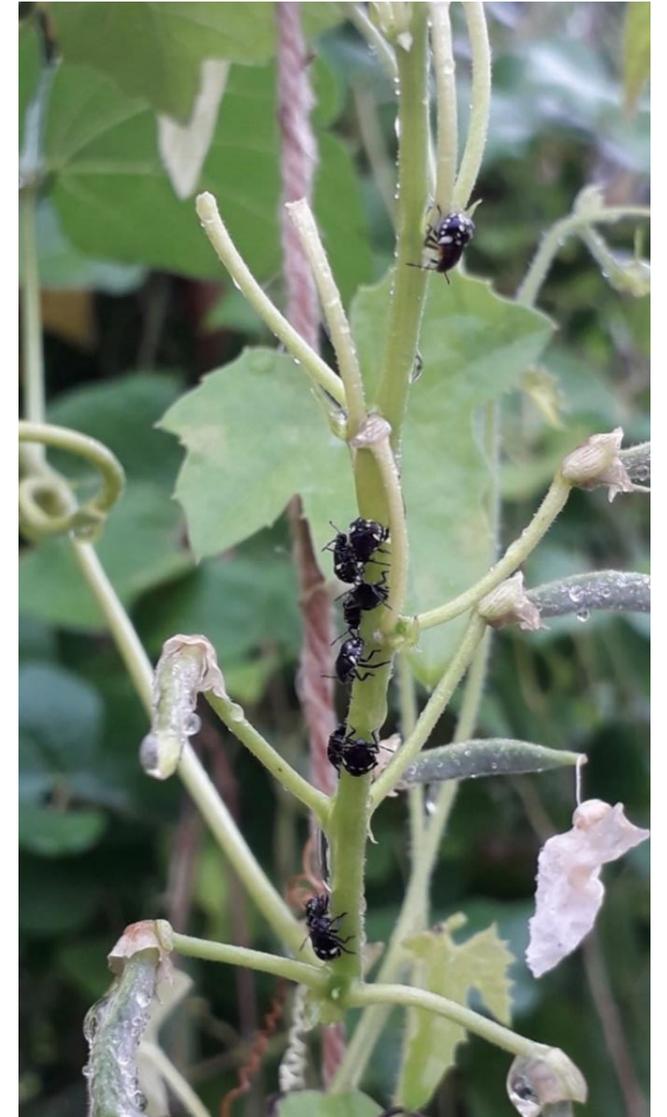
Arbeitsbereich: • Grünpflege • Forst- und Waldarbeit • Baumpflege • Baumkataster	Betriebsanweisung gemäß § 14 BioStoffV Datum:	Tätigkeit: • Baumpflege sowie Forst- und Waldarbeiten an befallenen Bäumen und in befallenen Beständen • Arbeiten (z. B. Grünpflegearbeiten) in der Nähe von befallenen Bäumen
BIOLOGISCHER ARBEITSSTOFF		
Erreger der Rußrindenerkrankung des Ahorns: <i>Cryptostroma corticale</i>		
GEFAHREN FÜR DIE BESCHÄFTIGTEN		
<p>Der Pilz <i>Cryptostroma corticale</i>, der an Ahorn-Arten, insbesondere an Bergahorn, parasitiert, bewirkt die sogenannte Rußrindenerkrankung. Die Pilzsporen können die Atemwege sensibilisieren.</p> <p>Gesundheitliche Wirkung: Allergische Reaktionen wie Reizhusten, insbesondere bei zu Allergien neigenden Personen. Der wiederholte intensive Kontakt mit den Pilzsporen kann eine Entzündung der Lungenbläschen (exogen-allergische Alveolitis – Farmerlunge) auslösen. Die Symptome (Reizhusten, Fieber, Atemnot bzw. Schüttelfrost) treten charakteristischerweise sechs bis acht Stunden nach Kontakt auf und halten mehrere Stunden, selten über Tage oder Wochen an.</p>		
SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN		
<p>Hygienevorgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Während der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. • Allgemeine Hygienestandards beachten. • Die Pausen- oder Bereitschaftsräume bzw. Tagesunterkünfte nicht mit verschmutzter Arbeitskleidung betreten. <p>Maßnahmen zur Reinigung und Desinfektion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwendete Arbeitsmittel sind sachgerecht zu reinigen. • Hände reinigen. • Nach Verlassen des Arbeitsbereiches ist die Arbeitskleidung (Schutzhandschuhe, Schuhwerk, Arbeitshose / -jacke) abzulegen und sachgerecht zu reinigen. <p>Maßnahmen zur Verhütung einer Exposition:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befallsstärke (Größe der schwarzen Sporenläschen) für Lieferende der Schutzmaßnahmen berücksichtigen. • Vollmechanisierte Arbeitsverfahren vor manueller Arbeit einsetzen. • Bei Fällung erkrankter Bäume in Gruppen einsetzen, um auf die Arbeiten zu verzichten. • Maschinelle, abgedeckte bzw. abgedeckte Holzbohlen verwenden. • Befallenes Holz nicht als handelt. <p>Empfohlene PSA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • partikelfiltrierender Atemschutz • Leicht zu reinigende Arbeitskleidung 		
<p>Vorgesetzte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Auftreten von allergischen Symptomen Maßnahmen (bspw. Vollmechanisierung, Absperrung) ergreifen. • Bei Anzeichen akuter Krankheitssymptome (<i>Cryptostroma corticale</i>) die Beratung durch den Arzt einholen. 		
<p>SAF</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allergiesymptome sind dem Vorgesetzten mitzuteilen. Bei Bedarf ist ein Arzt aufzusuchen. • Bei schweren allergischen Reaktionen sofort den Notruf 112 anrufen. 		
<p>SAF</p> <ul style="list-style-type: none"> • Holz befeuchtet / abgedeckt abtransportieren • Arbeitskleidung bevorzugt nass reinigen (wenn möglich) • Ausschüttein der Arbeitskleidung windabweisen 		



Rußrindenerkrankung – gibt es Verwechslungen?



Tierische Schwächeparasiten und invasive Schädlinge – ein Überblick



Tierische Schwächeparasiten und invasive Schädlinge – ein Überblick



Baumausfälle Esche an der Mainspitze



- teils massiver alter und aktueller Kaninchenfraß am Stammgrund von *Fraxinus excelsior* (Pflanzung 2008)
- Trockenschäden mit Wachstums-Dehnungsrissen → Aufreißen der Stämme
- Sommerhochwasser 2021; Konkurrenzsituation mit Pappeln

Baumausfälle Esche an der Mainspitze

Kleiner schwarzer Eschenbastkäfer - *Hylesinus oleiperda*



- monogamer Rindenbrüter mit Schwärmzeit Juni/Juli und 1 Generation im Jahr
- Muttergang doppelarmig 3-4 cm mit 30-40 Larvengängen
- Puppenwiegen tief im Splint