

# **Pflanzenschutzsachkunde- Fortbildung für die Baumschule 17.01.2024**

## **Aktuelles zum Pflanzenschutz – Schaderreger an Gehölzen**

**Thomas Balster**



# Verlängerung von Zulassungen

PSM	Wirkstoff	Zulassungsnr.	Zulassungsende
Kumar	Kaliumhydrogencarbonat	007547-00	31.08.2024
Cuprozin progress	Kupferhydroxid	006895-00	30.09.2024
Funguran progress	Kupferhydroxid	006896-00	30.09.2024
Askon	Azoxystrobin+Difenoconazol	006902-00	31.12.2025
Ortiva	Azoxystrobin	024560-00	30.06.2024
Mospilan SG	Acetamiprid	005655-00	28.02.2024
Karate Zeon	lambda-Cyhalothrin	024675-00	31.03.2024
NeemAzal- T/S	Azadirachtin	024436-00	31.08.2025
Stomp Aqua	Pendimethalin	005958-00	30.06.2024
Lentagran WP	Pyridat	033231-00	28.02.2024
Fusilade MAX	Fluazifop-P	024847-00	31.12.2024
Vorox F	Flumioxazin	024895-60	30.06.2024

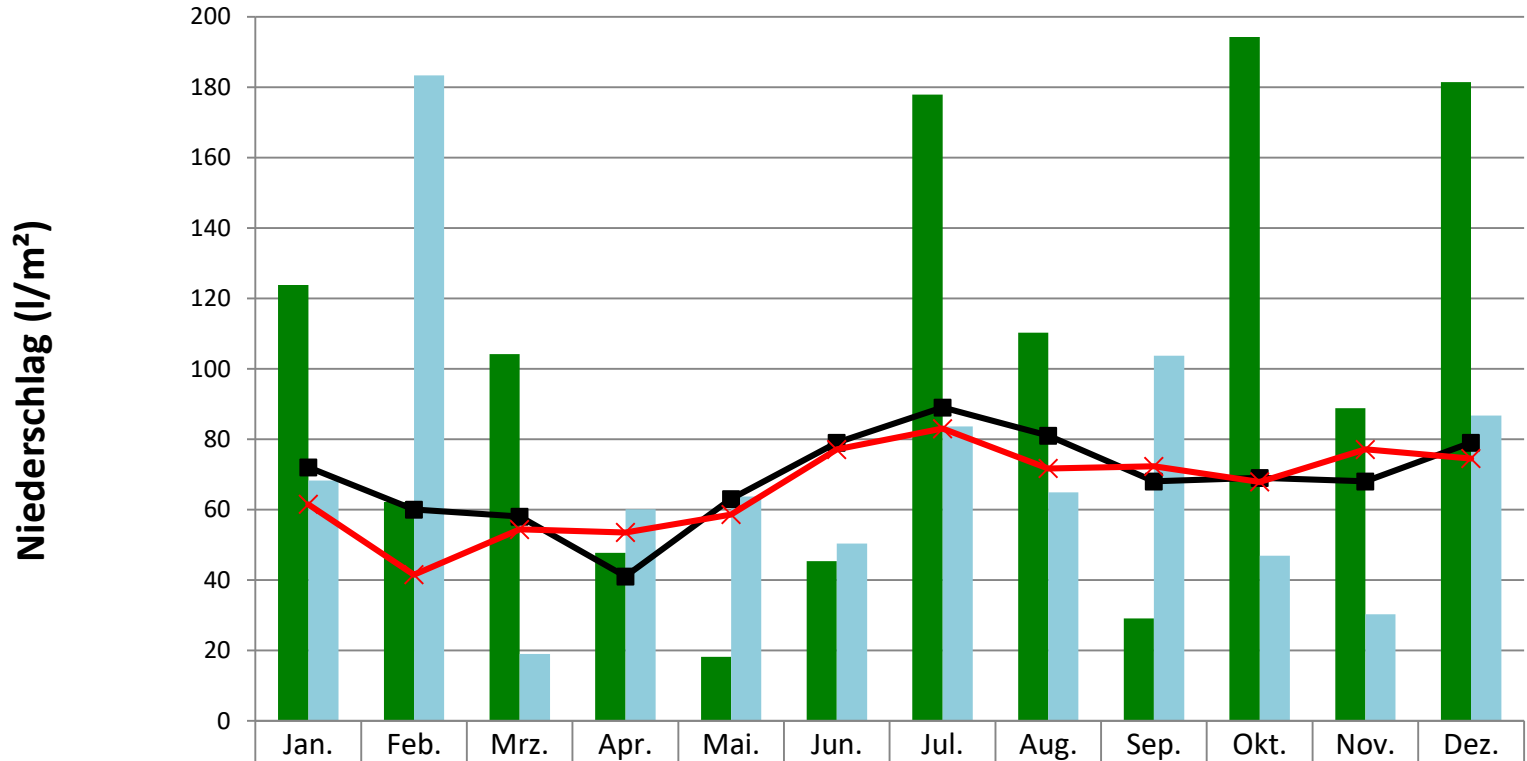
# Zulassungsende

Wirkstoff	betroffene Mittel in BS und Xmas	Zulassungsende	Abverkaufsfrist	Aufbrauchfrist
Metiram	Polyram WG	<del>31.01.2025</del>		28.11.2024
lambda-Cyhalothrin	Lamdex Forte / Lambda WG	<del>31.12.2022</del>		30.06.2024
Metribuzin	Artist	31.10.2024	30.04.2025	30.04.2026
	Sencor Liquid	31.07.2024	31.01.2025	31.01.2026

# Glyphosat

- Im Dezember 2023 wurde die Glyphosat –Eilverordnung verabschiedet
- Das Anwendungsverbot für Glyphosat-haltige Präparate ist zunächst bis 30.06.2024 außer Kraft gesetzt
- Die Zulassung für einige Glyphosat-Produkte ist zunächst bis 15.12.2024 erteilt
- Bisherige Anwendungsbestimmungen wie z. B. das Verbot der Anwendung in Wasserschutzgebieten bleiben erhalten
- Bis 30.06.2024 muss eine Anpassung der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung erfolgen

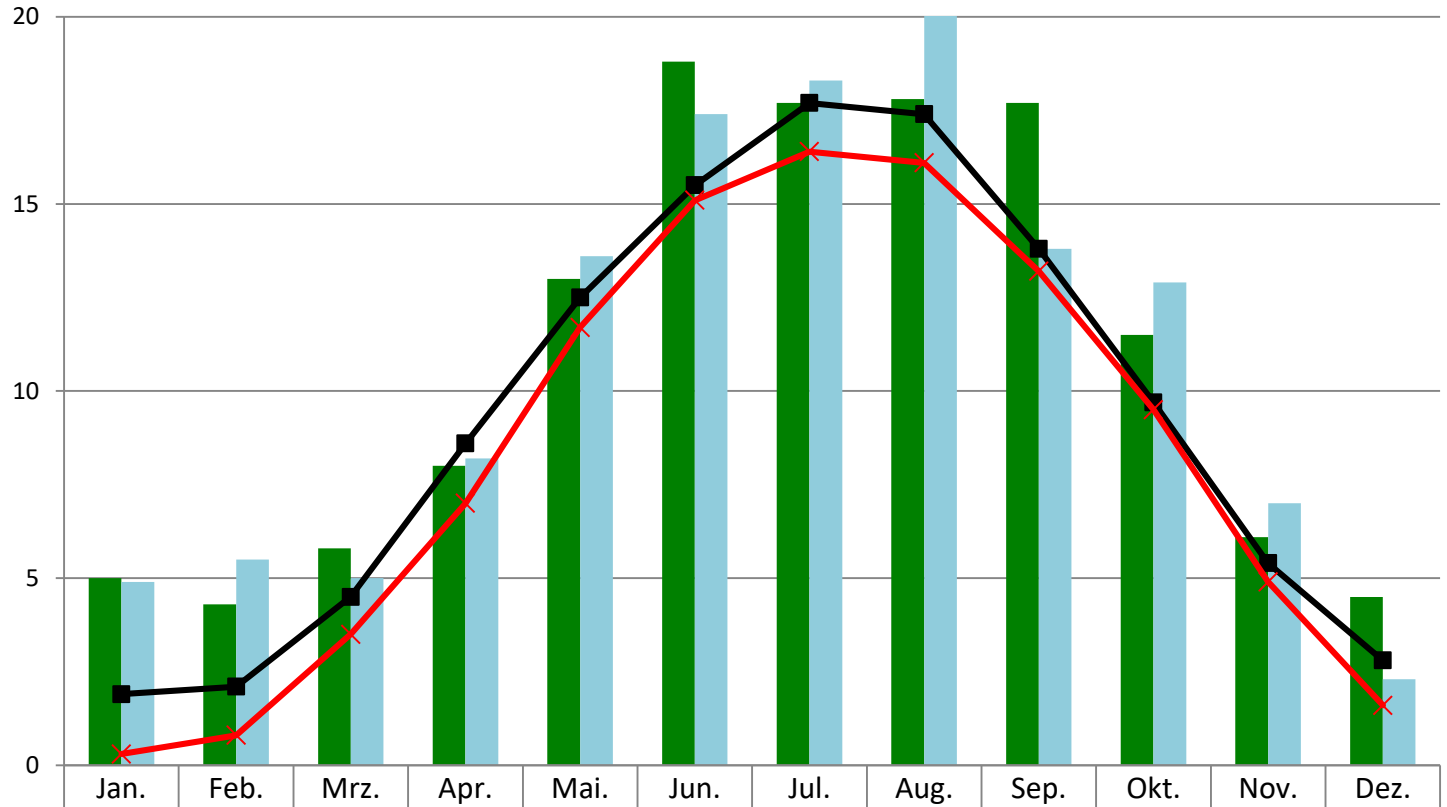
# Wetter 2023



	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
■ 2023	124	62	104	48	18	45	178	110	29	194	89	182
■ 2022	68	183	19	60	64	50	84	65	104	47	30	87
■ Mittel 1991-2020 Quickborn DWD	72	60	58	41	63	79	89	81	68	69	68	79
✕ Mittel 1961-1990 Quickborn DWD	62	42	54	54	59	77	83	72	72	68	77	75

Quelle: T. Ufer (LK-SH)

Lufttemperatur (°C)



	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
<span style="color: green;">■</span> 2023	5,0	4,3	5,8	8,0	13,0	18,8	17,7	17,8	17,7	11,5	6,1	4,5
<span style="color: lightblue;">■</span> 2022	4,9	5,5	5,0	8,2	13,6	17,4	18,3	20,2	13,8	12,9	7,0	2,3
<span style="color: black;">■</span> Mittel 1991-2020 Quickborn DWD	1,9	2,1	4,5	8,6	12,5	15,5	17,7	17,4	13,8	9,7	5,4	2,8
<span style="color: red;">x</span> Mittel 1961-1990 Quickborn DWD	0,3	0,8	3,5	7,0	11,7	15,1	16,4	16,1	13,2	9,5	4,9	1,6

Quelle: T. Ufer (LK-SH)

# Gliederung

- 1) Schaderreger erkennen
- 2) Abiotische Schadursachen
- 3) Vorstellung ausgewählter Schaderreger und deren Bekämpfung
  - 1) *Pseudomonas syringae* an Pfirsichen
  - 2) *Blumeriella kerriae*
  - 3) *Volutella pachysandrae*
  - 4) Knospengallmilbe an Taxus
  - 5) Ulmenblattrolllaus – Johannisbeerwurzellaus
  - 6) Kleine Lindenblattwespe
  - 7) *Pratylenchus*

# 1. Schaderreger erkennen

- Fragen:
  - Ist ein Schaden an der Pflanze zu erkennen?
  - Wie sehen die Schadsymptome aus?
  - Wie verteilen sich die Schadsymptome auf der Pflanze und im Bestand?
    - Eine nesterweise Verteilung deutet auf einen Schaderregerbefall hin
    - Eine gleichmäßige Verteilung deutet auf abiotische Schadursachen hin
  - ✓ allerdings müssen auch immer Frostschäden(Frostsenken) oder Sonnenschäden (Sonnenreflektionen) bedacht werden.





Nekrotische Pflanzen sind gleichmäßig im Bestand verteilt.

## 2. Abiotische Schadensursachen

- Hitzeschäden im Frühjahr nach der Aufschulung, besonders häufig auf leichten Böden bei *Alnus*, *Carpinus* und *Viburnum*
- Direkt oberhalb der Erde ist die Rinde in einem Bereich von 2 – 3 cm braun
- Bei kleineren Sämlingen ist die Verbräunung stängelumfassend bei größeren einseitig (Nachmittagssonne!)
- Das Kambium oberhalb des Schadens bleibt zunächst grün, unterhalb der Verbräunung treibt das Gehölz neu aus
- Abhilfe: Schattierung, Bewässerung, frühzeitigere Pflanzung





# 2. Abiotische Schadursachen



Foto Elke Mester

- Probeneingang  
Acer:
- Frostschaden

## 2. Abiotische Schadursachen



Foto Elke Mester

- Hydrangea  
Frostschaden

## 2. Abiotische Schadursachen



- Blattrandnekrosen bei Buxus:
- Ursachen ungeklärt
- Abhilfe:  
gleichmäßige Ernährung  
besonders Kalium,  
Magnesium und  
Spurenelemente;  
Stress, auch Sonne  
vermeiden



## 2. Abiotische Schadursachen



Foto Elke Mester

Nährstoffmangel bei  
*Prunus laurocerasus*

- Weitere Ursachen:
- PH Wert,
- Salzgehalte
- Toxische Schäden durch PSM (Herbizide, Nachbauschäden, Überdosierungen)

# 3. Schaderreger



Foto Elke Mester

Beratungsfall:

- Februar 2023
- *Prunus persicae*
- Im Freiland kultiviert im Herbst ins Folienhaus
- Probeneingang am 03.02.23 – Ergebnis am 13.02.23
- *Pseudomonas syringae*  
Bakterienkrankheit
- In der Diagnostik war es wichtig die Rasse *pv. persicae* auszuschließen. *Pv. persicae* ist ein „Geregelter Nicht-Quarantäneschadorganismus“ (RNQP)

# 3.1 *Pseudomonas syringae*

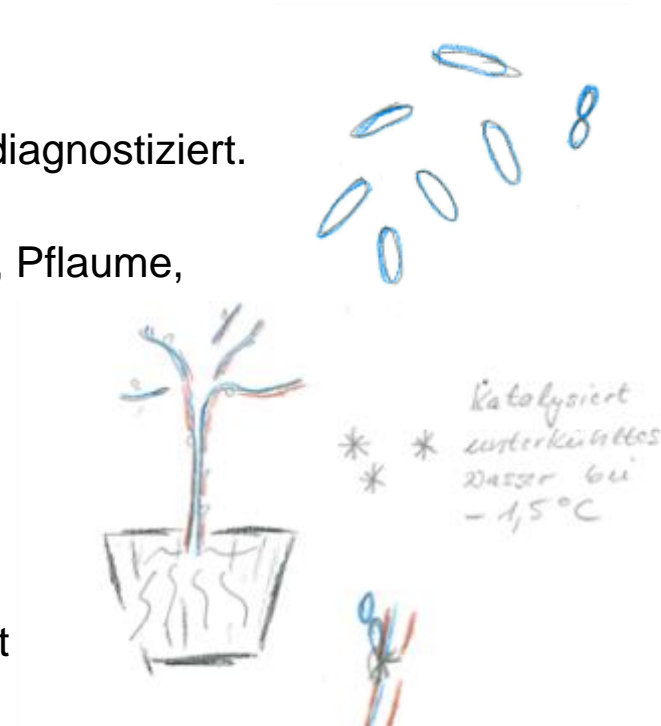




# 3.1 Pseudomonas syringae

## Fliederbrand, Bakterienbrand:

- Stäbchenförmiges Bakterium, 1902 am Flieder diagnostiziert. Bildet verschiedene Stämme und Rassen aus
- Kommt an über 100 Pflanzenarten vor : Kirsche, Pflaume, Pfirsich, Kirschlorbeer, Flieder, Forsythie
- Der Erreger sitzt auf Blättern und Pflanzengewebe
- Besonderheit: führt zu einer Eiskeimbildung in unterkühltem Wasser. Durch die Eiskombildung wird der Frostwiderstand des Pflanzengewebes herabgesetzt
- Infektionen über Blattnarben im Herbst, Ruhephase bis zum Frühjahr, Knospen im Frühjahr (Optimum Krankheitsentwicklung: 15-17 ° C, Bakterienwachstum: Min. >0° C / Opt. 25° C / Max. <35° C)



## Bekämpfung:

- Eine direkte Bekämpfung ist nicht möglich, angepasste Düngung im Herbst, keine Schnittmaßnahmen in der Vegetationsruhe, Desinfektion, Klimaführung

## 3.2 Blumeriella kerriae



Foto Elke Mester

- *Kerria japonica*
- Probeneingang am 22.02.23
  - Starker Blattfall
  - Stammläsionen
  - An den Trieben erscheinen rot-braune, leicht eingesunkene, elliptische Flecken, welche das Jahr über sichtbar bleiben

## 3.2 Blumeriella kerriiae



Blätter zeigen eine Vielzahl von kleinen nekrotischen Punkten von 1 – 5 mm Durchmesser, unter feuchten Bedingungen erscheinen weiße Sporensammlungen. Die Sprühflecken konzentrieren sich am Blattrand.

## 3.2 Blumeriella kerriae



Bei feuchten Bedingungen sind die Sporensammlungen am befallenen Gewebe schleimig

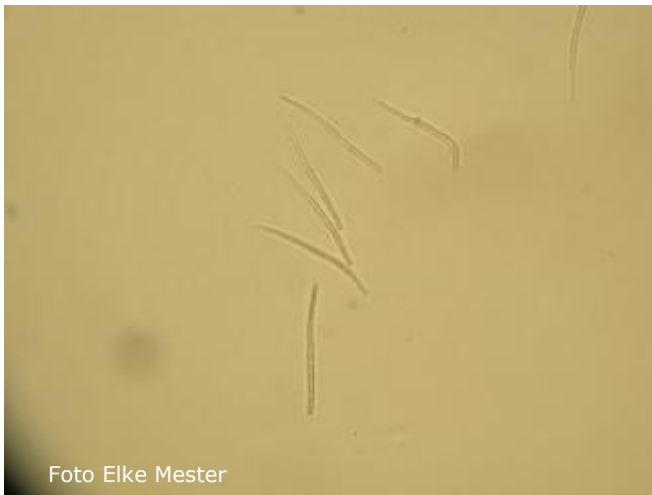


Foto Elke Mester

Naher Verwandter: Die Sprühfleckenkrankheit bei Prunus wird durch *Blumeriella jaapii* verursacht

## 3.2 Blumeriella kerriae

- Auch die britische Society for Plant Pathologie berichtete 2023 über die Krankheit

### **Bekämpfung und Biologie:**

(In Anlehnung an die Sprühfleckenbekämpfung bei Prunus)

- Pilz infiziert nur bei feuchten Bedingungen
- überwintert in Myzelform in Blättern, möglicherweise auch in Schnittwunden. Ascosporen, Frühjahrskonidien, Sommerkonidien, Makrokonidien. Anamorphe des Pilzes heißt: Ploeosporella
- Kulturführung: Falllaubzersetzung, Feuchtigkeit – Folienhaus/Eintunnelung

### Fungizide:

Signum (Boscalid + Pyraclostrobin), Delan WG ( § 22,2, Dithianon)



### 3.3 *Volutella pachysandrae*



Biologie und Schadbild  
ähneln dem  
Buchsbaumkrebs/Buchs-  
baumzweigsterben  
(*Volutella buxi*), beide  
Pflanzenarten gehören  
zur Familie der  
Buchsbaumgewächse

## 3.3 Volutella pachysandrae

Hauptfruchtform (*Pseudonectria pachysandricola*)



- Blattflecken (braun/schwarz mit konzentrischen Ringen, werden später abgestoßen)
- Triebsterben (schwarz, weich, eingesunken)
- bevorzugt werden geschwächte Pflanzen befallen
- der Pilz kann im Boden überdauern
- Stecklinge werden bevorzugt an den Schnittstellen und der Triebbasis infiziert



## 3.3 *Volutella pachysandrae*

Symptomatik und Biologie:

Gefördert wird die Entwicklung des Pilzes durch höhere Temperaturen (über 20°C) und Feuchtigkeit im dichten Bestand.

Eine Überdauerung des Pilzes erfolgt im infizierten Laub. Der Erreger tritt häufig in der Stecklingsanzucht aber auch im Öffentlichen Grün (Friedhöfe) auf.

Bekämpfung: Ortiva (Azoxystrobin), Score (Difenoconazol)



## 3.4 Cecidophyopsis psilaspis



### Knospengallmilbe an Taxus

#### Schadbild:

- Triebe und Nadeln sind verkrümmt und verdreht,
- Knospen sind verdickt, treiben verspätet oder gar nicht aus und sterben teilweise ab – sieht einem Schaden verursacht durch wuchsstoffhaltige Herbizide ähnlich

## 3.4 Cecidophyopsis psilaspis



- Die Überwinterung der Milben findet in den Knospen statt
- sie verlassen ihr Quartier um im Frühjahr neue Knospen zu befallen

## 3.4 Cecidophyopsis psilaspis



### Vorbeugung und Bekämpfung:

- Schnitt betroffener Triebe.  
Akarizidspritzungen im Frühjahr, wenn die Tiere aus den Knospen auswandern und auf Wanderschaft gehen.
- Während des Austriebes mit Kiron (Fenpyroximat)

---

### Weitere Schaderreger an Taxus:

Eibennapfschildlaus, Wollsackschildlaus, Dickmaulrüssler

## 3.5 Schizoneura ulmi



- **Ulmenblattrollenlaus (Synonym Eriosoma ulmi) Johannisbeerwurzellaus**
- Familie der Blasenläuse
- Überwintert im Eistadium an Ulmen (Hauptwirt, Winterwirt)
- Im Frühjahr schlüpfen aus den an der Stamm- oder Zweigrinde abgelegten Wintereiern flügellose Stammütter (ausgewachsen 2,8-3,2 mm lang)
- Blätter rollen sich seitlich nach unten ein, die Blattfläche zwischen den Hauptadern wird blasig nach oben aufgetrieben

## 3.5 Schizoneura ulmi



Foto Elke Mester

In den verrollten, gelblich-grün aufgehellten Blattteilen entwickeln sich durch Jungfernzeugung Kolonien graugrüner, wachsbedeckter Läuse.



## 3.5 Schizoneura ulmi

- Im Juni und Juli erscheinen geflügelte Stadien, die auf Ribes-Arten abwandern (Sommerwirt). Sie saugen an den Wurzeln von Johannisbeere und Stachelbeere und gelegentlich auch an Wein (*Vitis vinifera*).
- Im Herbst kehren geflügelte Formen zurück zur Ulme.
- Einige Läuse können aber auch an den Wurzeln der Johannis- oder Stachelbeeren überwintern.

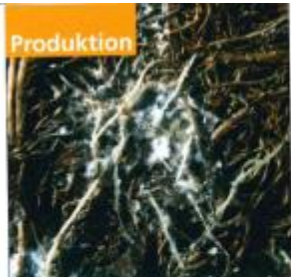


Foto Mester, an Astern



# 3.5 Schizoneura ulmi

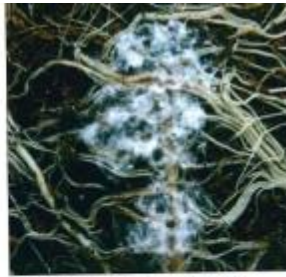
- Schadbild an den Ulmen sehr auffällig, jedoch für ältere Ulmen meist weniger schädlich.
- Junge Ribes-Pflanzen in Containern, insbesondere in Baumschulen, werden geschwächt und können bei starkem Befall auch verkümmern oder eingehen.
- Bekämpfung: Veröffentlichung in der Deutschen Baumschulen (August 2017), Movento SC 100 (erzielten in Ribes keine ausreichenden Wirkungsgrade).



Wurzelläuse an Aster (am 31.8.2015)...



... an Carex (am 7.4.2017)...



...und an Lysimachia (am 7.4.2017).

Versuchsergebnisse aus Bad Zwischenahn

## Problem Wurzelläuse

Heinrich Beltz,  
LVG Bad Zwischenahn  
Dr. Thomas Brand, Frank Lehnhof,  
Pflanzenschutzamt Niedersachsen

Deutsche Baumschule 08/2017

## 3.6 Caliroa annulipes



- **Kleine Lindenblattwespe**
- Ab Mai auf der Blattunterseite Fensterfraß, ober Epidermis bleibt vorhanden, zuerst weiß, verbräunt später
- Fraß durch mit Schleim überzogene grünlich gelbe Larven



## 3.6 Caliroa annulipes



- Eiablage im Frühjahr an der Blattunterseite,
- 2 – 3 Generationen pro Jahr
- Verpuppung/Überwinterung im Boden
- Besonders starkes Auftreten in trockenen Jahren



<http://www.naturalis-historia.de/bilder/Ametastegia%20tenera%202.JPG>

## 3.6 Caliroa annulipes

- Bekämpfung:
- Bei jungen Pflanzen kann der Blattflächenverlust den Zuwachs deutlich mindern, für erwachsene Bäume ist der Schädling weniger gefährdend.
- Ab Befallsbeginn mit NeemAzal T/S (Azadirachtin), Karate Zeon (lambda-Cyhalothrin)

## 3.7 Pratylenchus

*Viburnum opulus* mit Nematodenbefall an den Wurzeln (1g Wurzeln mit 54 *Pratylenchus*). Der Trieb der kleinen befallenen Pflanze mißt 38 cm, während der Trieb der großen gesunden Pflanze eine Trieblänge von 101 cm aufweist (Probe 10.11.2023).



<https://www.agric.wa.gov.au/carrots/pratylenchus-penetrans-horticulturally-significant-root-lesion-nematode>

**Bekämpfung:**  
Tagetes patula Nemamix,  
Nemathorin 10 G

# Danksagung und Literaturempfehlungen

- **Fotos:** Elke Mester
- „Pflanzenschutz-Ratgeber Baumschule“ (2019) und „Schadbilder an Gehölzen“ (2016)



**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!**

Thomas Balster  
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein  
Abteilung Pflanzenbau, Pflanzenschutz, Umwelt  
Tel. 04120 – 70 68-213, tbalster@lksh.de



**Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein**