

Kahle Fichten und vergilbte Thuja



kahle

Fichten

19. Nordische Baumtage, Rostock



Kronen verkahlen innen - starke Schäden 2007 und 2008 -

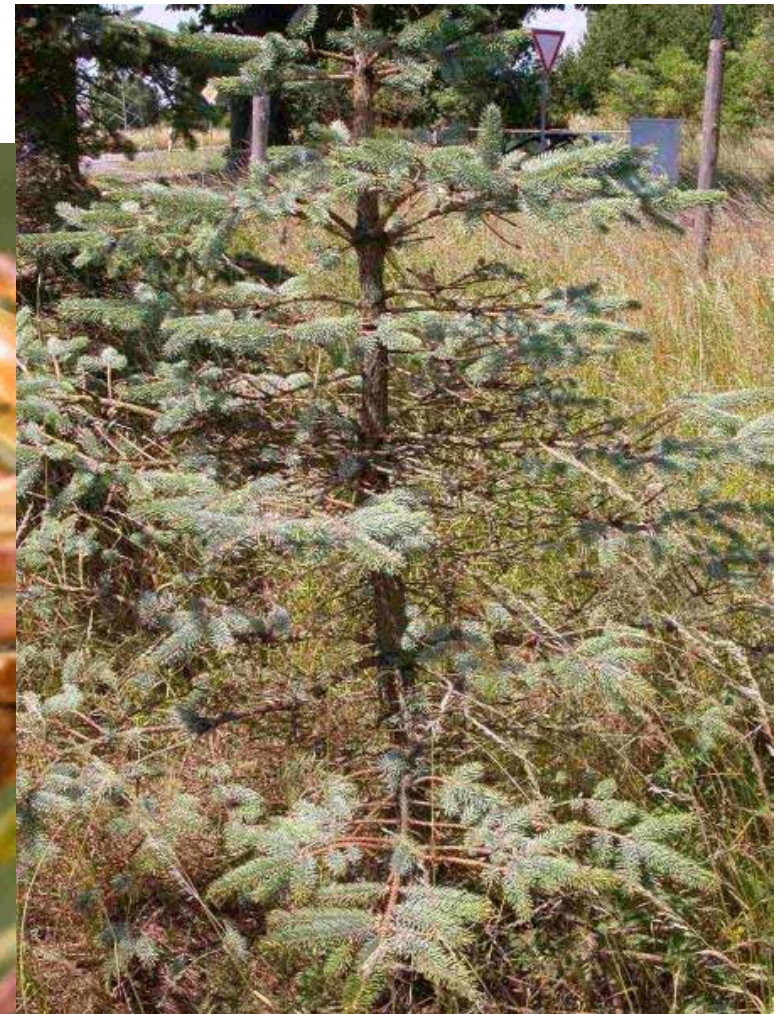
...im öffentlichen und privaten Grün





Kronen verkahlen innen - starke Schäden 2007 und 2008 -

...in Weihnachtsbaumplantagen





Kronen verkahlen innen **- starke Schäden 2007 und 2008 -**

...in Baumschulen





Ursache: Sitkafichtenlaus / Fichtenröhrenlaus



Schädling:

- *Elatobium abietinum* (Walker 1849)
- Syn. *Aphis abietina*
(nicht *Liosomaphis*)
- Familie *Aphididae*
(Röhrenblattläuse)

Erkennung:

- Läuse 1-2 mm groß
- grün bis schmutziggrün gefärbt
- auffällige rote, hervorstehende Augen



Sitkafichtenlaus



Verbreitung:

- Heimat Nordamerika
- eingeschleppt Anfang der 60er Jahre aus den USA
- heute in weiten Teilen Europas vorkommend

Wirtspflanzen:

- fast ausschließlich Gattung *Picea*
- insbesondere an
 - *Picea sitchensis*
 - *Picea pungens*
 - *Picea omorika*
- weiterhin an
 - *Picea abies*
 - *Picea engelmannii*
- ganz selten auch an
 - *Abies*-Arten und *Pseudotsuga menziesii*



Sitkafichtenlaus



Schadbild & Schaden:

- vorjähriger Nadeljahrgang gelbgrün, oft gebändert
- Nadeln verbräunen, fallen ab
- bei wiederholtem Befall Verkahlen der Krone
 - von innen nach außen
 - von unten nach oben
- Regenerationsfähigkeit und Triebzuwachs vermindert
- nur die letztjährigen Maitriebe bleiben ungeschädigt
- mehrjähriger Starkbefall:
 - Absterben möglich

Verwechslungsmöglichkeiten:

- Stamm- / Wurzelschäden
(z. B. Hallimasch-Befall: unter der Rinde Pilzmyzel)
- Trockenheit
- Nährstoffmangel






Sitkafichtenlaus - Biologie (1) -

Überwinterung	<ul style="list-style-type: none">• als bräunlich-schwarzes Ei (holozyklisch) oder• in milden Wintern als ungeflügelte Blattlaus (anholozyklisch)
März-April	<ul style="list-style-type: none">• Ei → Larvenschlupf (nach 3 Wochen fortpflanzungsfähige Stammütter)• starke Schädigung durch Saugtätigkeit
Mai	<ul style="list-style-type: none">• Entstehung geflügelter Weibchen• Ausbreitung• starke Schädigung durch Saugtätigkeit
Juni-Juli	<ul style="list-style-type: none">• Zusammenbruch der Population wegen<ul style="list-style-type: none">○ höherer Sommertemperaturen○ veränderter Saftzusammensetzung im Leitgewebe○ Zunahme natürlicher Feinde
Herbst (Okt.)	<ul style="list-style-type: none">• erneuter Populationsanstieg
Okt.-Dez.	<ul style="list-style-type: none">• ungeflügelte Weibchen• geflügelte Männchen } sexuelle Fortpflanzung
Überwinterung	<ul style="list-style-type: none">• auf der Wirtspflanze<ul style="list-style-type: none">○ als Eier einzeln an den Nadeln (an Zweigrinde)○ als Adulte im Kroneninnern



Sitkafichtenlaus - Biologie (2) -

kalter Winter	<ul style="list-style-type: none">● Absterben der überwinterten Blattläuse bei Temperaturen $< -14^{\circ}\text{C}$
milder Winter	<ul style="list-style-type: none">● ungeflügelte Läuse überleben den Winter und beginnen sofort mit der ungeschlechtlichen Fortpflanzung (lebende Jungtiere zusätzlich zur normalen Eiablage)● fortgesetzte ungeschlechtliche Vermehrung bei $> 0^{\circ}\text{C}$ (sogar noch bei -5°C beobachtet) 
mildes Frühjahr	<ul style="list-style-type: none">● Fortsetzung der ungeschlechtlichen Vermehrung● Märztemperaturen scheinen Auslöser für nachfolgend starkes Auftreten zu sein (Information Dr. Thieme)● Massenaufkommen mit entsprechender Schädigung

Sitkafichtenläuse

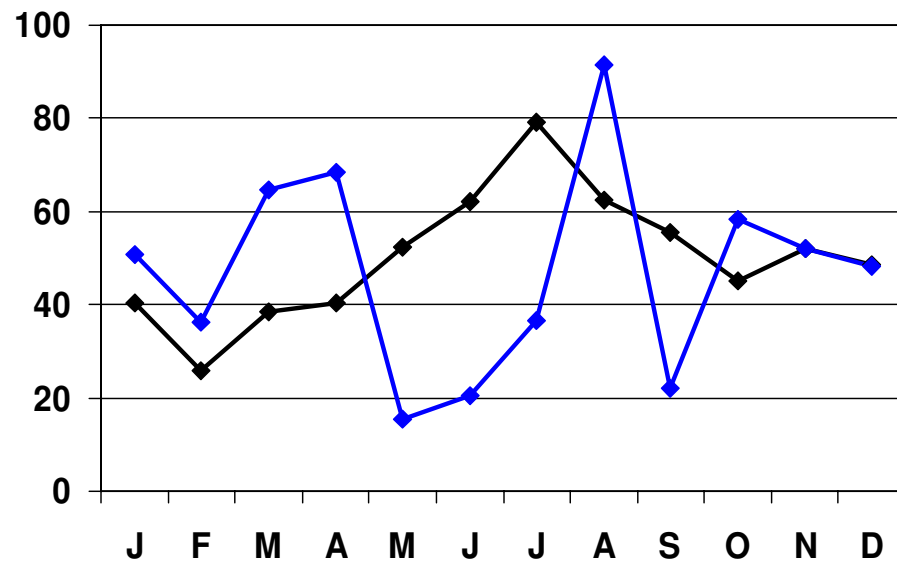
- bevorzugen lichtgeschützte Bereiche im Baum (sonnenabgewandte alte Gehölzteile)
- saugen an der Unterseite der Altnadeln
 - Saftentzug
 - Abgabe von giftigem Speichel (\rightarrow relativ wenig Blattläuse können deutlich sichtbaren Schaden verursachen \rightarrow niedriger Bekämpfungsrichtwert)
- saugen nicht an den jungen Maitrieben (Inhaltsstoffe unbekömmlich?)



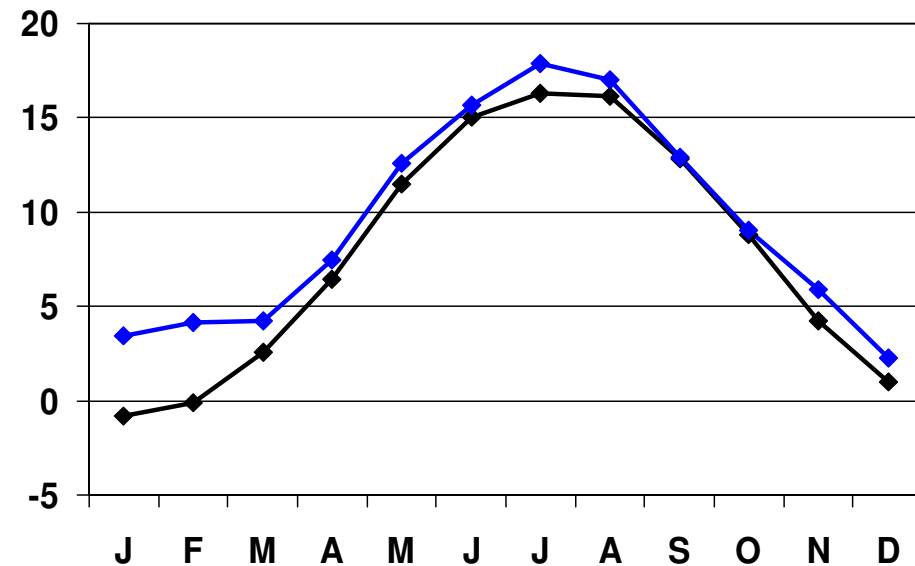
Sitkafichtenlaus starke Schäden 2007 und 2008

Wetterstation Groß Lüsewitz

Niederschläge



Tagestemperaturen



■ langjähriges Mittel (1961-1990)

■ 2008



Sitkafichtenlaus

starke Schäden 2007 und 2008

Wetterstation Groß Lüsewitz

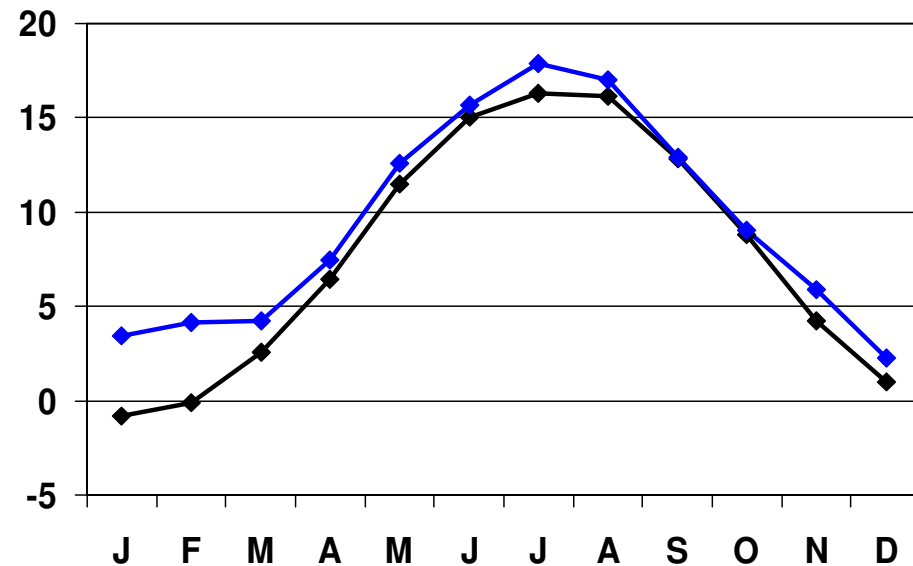
Tiefsttemperaturen:

16.02.08: **-10,5°C** (für 2 Stunden)

23.03.08: **-10,3°C** (für 1 Stunde)

übrige Tiefsttemperaturen lagen
über -10°C

Tagestemperaturen:



langjähriges Mittel (1961-1990)

2008



Sitkafichtenlaus



P. pungens



P. abies

Widerstandsfähigkeit:

- die *Picea*-Arten sind unterschiedlich anfällig
 - bei widerstandsfähigen Arten färben sich die Nadeln nur braun, ohne abzufallen
 - bei *P. sitchensis* je nach Herkunft deutliche Unterschiede bezüglich
 - sekundärer Inhaltsstoffe
 - chemischer Struktur der Nadeloberfläche
- Nutzung für die Resistenzzüchtung

weitere befallsbeeinflussende Rahmenbedingungen:

- erhöhte Befallsgefährdung
 - auf ungünstigen Standorten (zu feucht, zu trocken, windgeschützt)
 - Pflanzenstress jeglicher Art
- erhöhte Widerstandskraft
 - bei optimalen Kulturbedingungen (z.B. optimale Wasserversorgung auch im Winter/Frühj.)



Sitkafichtenlaus



natürliche Feinde:

- sind
 - Marienkäfer
 - Florfliegen-Larven
 - Schlupfwespen
 - Schwebfliegen-Larven
- entwickeln sich naturgemäß zeitlich verzögert
- können dadurch der Massenvermehrung & Schädigung nicht wirksam genug Einhalt gebieten



Sitkafichtenlaus



Befallskontrolle:

- Klopfprobe
(gepolsterter Knüppel + weißes A4-Blatt in Gelbschale)
 - auf inneren unteren Ästen
 - auf 1 m Trieblänge
 - ab Oktober,
von März bis Mai wöchentlich
 - ≥ 6 Blattläuse auf A4-Blatt:
Bekämpfung angeraten



Sitkafichtenlaus

- Bekämpfung -

muss chemisch erfolgen

1. Erwerbsgartenbau

gute fachliche Praxis!

Wirkstoff (-gruppe)	Präparat (Beisp.)	Wirkweise	Anwendung	Bienen / Nützlinge
< 12°C				
Rapsöl (n.n.)	Micula	K	10 l / ha / mKh, 3x	B3 / schonend
Mineralöl (n.n.)	Elefant-Sommeröl*	K	2 % ig, 3x	B4 / schonend
Pyrethrine+Rapsöl (3)	Spruzit Neu	K, F	6-12 l / ha, 8x	B4 / schwach schädigend
lambda-Cyhalothrin (3)	Karate WG Forst* Karate Forst flüssig	K, F	150 g / ha, 1x 75 ml / ha, 1x	B4 / stark schädigend
Azadirachtin(18B)	Neem Azal-T/S	F, S	3 l / ha, 2x	B4 / schonend
Kaliseife (n.n.)	Neudosan Neu	K	18-36 l / ha, 5x	B4 / schonend
> 12°C				
Acetamiprid (4A)	Mospilan SG	K, F, S	150-300 g / ha, nur III-XI, 1x	B4 / stark schädigend
Imidacloprid (4A)	Confidor WG 70	K, F, S	150 g / ha, 1x	B1 / stark schädigend
Pymetrozin (9B)	Plenum 50 WG	K, F, S	0,24-0,48 kg / ha, 3x	B1 / schonend
Dimethoat (1B)	Danadim Progress	K, F, S	0,7 l / ha, 2x	B1 / stark schädigend

* PSM aufbrauchbar

K = Kontaktwirkung

F = Fraß-/Saugwirkung

S = systemisch (Transport im Saftstrom der Pflanze)



Sitkafichtenlaus - Bekämpfung - 2. Kleingartenbereich

Wirkstoff (-gruppe)	Präparat (Beisp.)	Wirkweise	Anwendung	Bienen / Nützlinge
< 12°C				
Rapsöl (n.n.)	Micula	K	1,2-2,4 ml / m ² , 3x	B3 / schonend
Mineralöl (n.n.)	Promanal Neu	K	Nebenwirkung nutzbar 1x	B4 / schonend
Pyrethrine+Rapsöl (3)	Spruzit Neu	K, F	0,6-1,2 ml / m ² , 8x	B4 / schwach schädigend
Azadirachtin(18B)	Neem Azal-T/S	F, S	0,3 ml / m ² , 2x	B4 / schonend
Kaliseife (n.n.)	Neudosan Neu	K	1,8-3,6 ml / m ² , 5x	B4 / schonend
> 12°C				
Acetamiprid (4A)	Schädl.frei Careo	K, F, S	unverdünnt sprühen 4x	B4 / stark schädigend
Imidacloprid (4A)	Provado 5 WG	K, F, S	0,1-0,2 g / m ² , außer B.zeit 1x	B1 / stark schädigend
Thiacloprid (4A)	Bayer Garten Kombi-Schädl.frei	K, F, S	15-30 ml / 10 m ² , 2x	B4 / schädigend
Dimethoat (1B)	div. Sprays	K, F, S	unv. sprühen, außer B.zeit 1x	B1 / stark schädigend

K = Kontaktwirkung

F = Fraß-/Saugwirkung

S = systemisch (Transport im Saftstrom der Pflanze)



Sitkafichtenlaus starke Schäden 2007 und 2008

typische Verkahlung:

- von innen nach außen

- von unten nach oben



Berliner Morgenpost 11. Juli 2008:

„Wir haben dieses Jahr teilweise – und das macht die Sache eben auffällig – den Fall, dass die Sitkaläuse sich im Frühjahr weiter vermehrt haben, so dass **auch die Jungtriebe befallen wurden**....Dann sterbe der Baum.“



vergilbte

Thuja



Vergilbungen ab Sommer 2008

...vor allem im Privatbereich



...aber auch in Baumschulen





Chamaecyparis im Privatgarten...



- ≥ 3 m hoch
 - gute, gesunde Pflanzware
 - Pflanzung in Ordnung
 - ausreichend gewässert
-
- ab Sommer vereinzelt gelbe Triebe
 - danach zunehmende Vergilbung
 - keine pathogene Schadursache nachweisbar

09.10.08

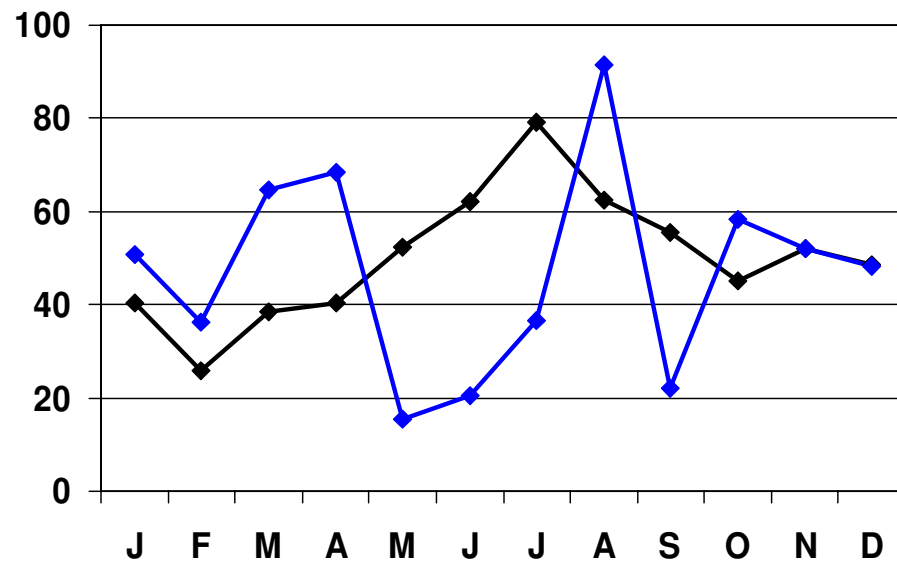




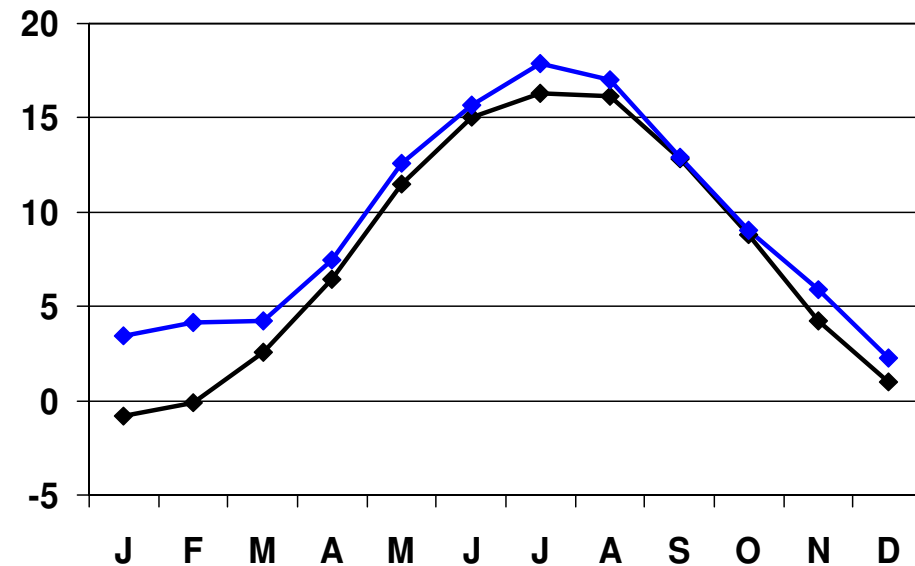
Vergilbungen an Thuja (und anderen Immergrünen) 2008

Wetterstation Groß Lüsewitz

Niederschläge



Tagestemperaturen



■ langjähriges Mittel (1961-1990)

■ 2008



Vergilbungen an Thuja (und anderen Immergrünen) 2008

vermutete Ursachen:

- Vorsommer- und Sommertrockenheit
- dazu Wärme, Wind → Transpiration
- bei zusätzlicher Düngung erhöhter Salzstress



Vergilbungen an Thuja (und anderen Immergrünen) 2008

nicht zu verwechseln mit...

**Thuja-
Minier-
motte**





Vergilbungen an Thuja (und anderen Immergrünen) 2008

nicht zu verwechseln mit...

Kabatina

Nelkenwickler





Vergilbungen an Thuja (und anderen Immergrünen) 2008

Teilen Sie unsere Vermutungen?

Welche Erfahrungen haben Sie?

Danke für's Zuhören!