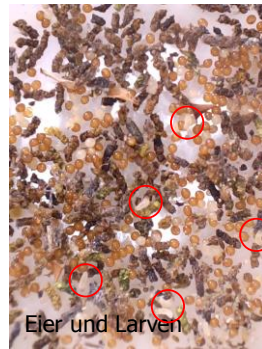


# Integrierte Bekämpfung des Gefurchten Dickmaulrüsslers

**VuB** Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zielke



Eier und Larven



Larven (Foto: Löbner)

**VuB** Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zielke



Puppe



Käfer (Foto: Löbner)

**VuB** Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zielke

2015, 1  
ISSN 2191-138X  
DOI 10.5073/jki.dg.2015.001

**JKI**  
Landesanstalt für  
Ländliche Entwicklung

**JKI Datenblätter**  
Pflanzenkrankheiten und Diagnose

M. Hommes, R. Schaarschmidt, S. Müsch, J. Hirsch, A. Reineke, J. Schwarz,  
P. Sprick, T. Ulber, G. Weirauch, A. Wrede

**Rüsselkäfer**  
in Baumschulen und Staudengärtnereien

Wichtige Arten, Bestimmung und Bekämpfung  
mittels entomopathogener Nematoden

Neue Rüsselkäfer-Arten:  
z.B. Kompakter Dickmaulrüssler  
Weidendickmaulrüssler,  
Rippendickmaulrüssler,  
Gebüschdickmaulrüssler,  
Fliederdickmaulrüssler

**VuB** Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zielke

## Fraßschaden durch Käfer oberirdisch

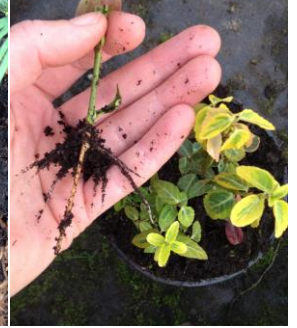


**VuB** Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zielke

## Fraßschaden durch Larven unterirdisch



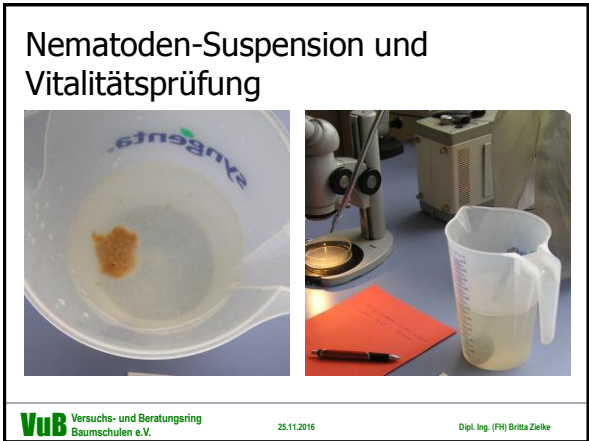
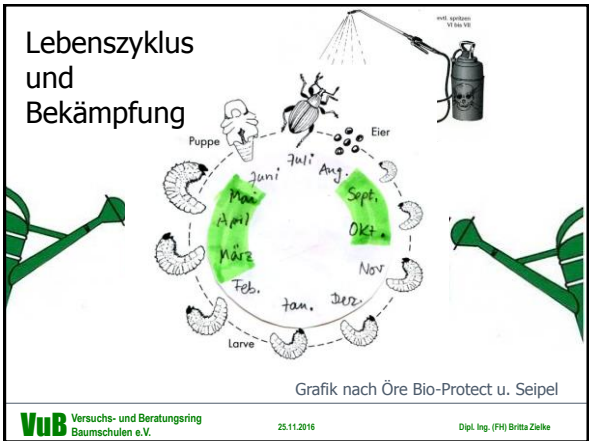
**VuB** Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zielke

Wirtspflanzen Nadelgehölze	
<b>Empfindlich</b>	<b>Nicht empfindlich</b>
Thuja, Taxus	Pinus
Wirtspflanzen Laubgehölze	
<b>Empfindlich</b>	<b>Nicht empfindlich</b>
Azalea, Calluna, Camellia, Erica, Euonymus, Hedera, Parthenocissus, Pieris, Photinia, Potentilla, Prunus lusitanica, Rhododendron, Skimmia, Viburnum...	Amelanchier, Aucuba, Berberis, Buddleja, Buxus, Cornus, Corylus, Cytisus, Fagus, Hypericum, Ilex, Lonicera, Mahonia, Philadelphus, Ribes, Spiraea, Vinca
Wirtspflanzen Stauden	
<b>Empfindlich</b>	<b>Nicht empfindlich</b>
Bergenia, Convallaria, Cyclamen, Geum, Heuchera, Hosta, Iris, Lillium, Primula, Rheum, Saxifraga, Sedum, Sempervivum, Tellima, Tiarella	Achillea, Ajuga, Alchemilla, Campanula, Coreopsis, Dahlia, Delphinium, Echinacea, Helenium, Hemerocallis, Liriope, Nepeta, Persicaria, Phlox, Rudbeckia, Salvia, Verbascum, Veronica

**VuB** Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V. 25.11.2016 Dipl. Ing. (FH) Britta Zeilke



## Nematoden *Steinernema kraussei*



VuB Versuchs- und Beratungsring  
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike

## Gießbehandlung mit Nematoden



VuB Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike

## Gießbehandlung mit Nematoden

Bodentemperatur >10 - 12°C

→ *Heterorhabditis bacteriophora*

Bodentemperatur > 8°C

→ *Steinernema feltiae* | *H. bacteriophora*,  
(z.B. Nematop Cool von E~Nema, ReNatur)

Bodentemperatur > 5°C

→ *Steinernema kraussei*

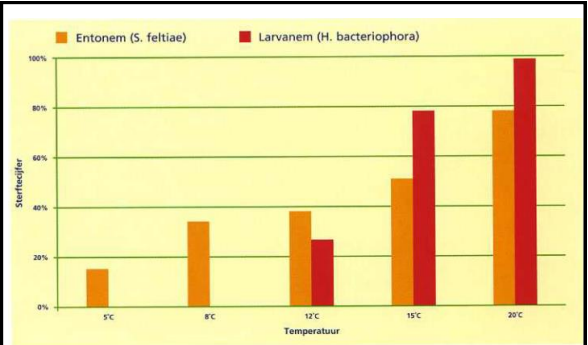
(z.B. Novo Nem L von Öre BioProtect)

Produktkosten zwischen 125 € und 200 € +Mwst  
für 1000 m<sup>2</sup>

VuB Versuchs- und Beratungsring  
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike



Versuchsergebnisse der Firma Koppert (NL) veröffentlicht in „Boom in Business“

VuB Versuchs- und Beratungsring  
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike

## Wichtig:

- 0,5 Mio Nematoden/m<sup>2</sup> mit 1 l Wasser
- Anwendung nur bei bedecktem Wetter und auf durchfeuchtetes Substrat
- Schnell verarbeiten, nicht stehen lassen
- Umrühren, Nematoden sinken sonst ab
- Bei Ausbringung mit Spritze: max 3 bar, alle Filter entfernen, ⌀ Düse > 0,8 mm
- Abregnen u. anschließend feucht halten

VuB Versuchs- und Beratungsring  
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike

## Granulate zur Substratbeimischung zur Bekämpfung von Dickmaulrüsslerlarven



VuB Versuchs- und Beratungsring  
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike



### Met 52 von ICL:

- Seit 2014 als Pflanzenschutzmittel zugelassen
- Wirkstoff: nützlicher Pilz *Metarhizium anisopliae* F52
- 500 g/m<sup>3</sup> ins Substrat einmischen (ca. 32 € / kg)
- Sporen auf Trägerstoff (Reiskörner)
- Pilz infiziert Larve im Substrat, diese verschimmelt
- Versuche des VuB 1992  
Wirkung nicht ausreichend
- Versuche LWK Weser-Ems 2010  
Wirkungsgrade zwischen 40-60%

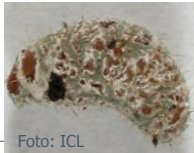


Foto: ICL  
Dipl. Ing. (FH) Britta Ziehe

### Exemptor von ICL:

- Wirkstoff: 100 g/kg Thiacloprid (Träger: Tongranulat)
- 300-400 g/m<sup>3</sup> ins Substrat einmischen
- Kosten 60-70 € pro kg
- Systemische Verteilung, Aufnahme über Pflanzensaft
- Gegen Dickmaulrüssler, Trauermücken, Weiße Fliege und Blattläuse zugelassen
- Schutzdauer 18-38 Wochen
- Wirkungsgrade > 90%



### Bekämpfung der Käfer mit Insektiziden Versuch zur Kontaktwirkung



### Bekämpfung der Käfer mit Insektiziden Versuch zur Kontaktwirkung

- Versuchsbeginn: 19.07.10
- Tauchung der Käfer einzeln in Insektizidbrühe bzw. Wasser für eine Sekunde
- 5 Käfer pro Gefäß, 4 Wiederholungen
- Fütterung mit unbehandelten Trieben von *Euonymus* 'Emerald Gold'

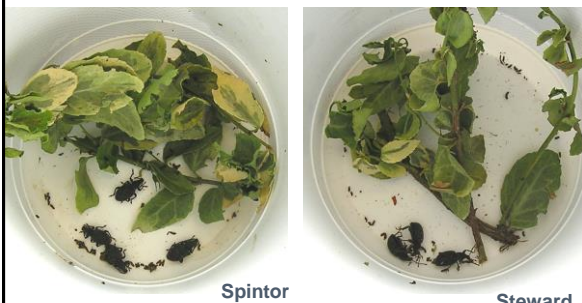
### Ergebnisse zur Kontaktwirkung Tote Käfer in %, Mittelwerte aus 4 Wiederholungen

Präparat	Aufw.	3. Tag	7. Tag
Kontrolle	-	0	10
Mavrik	0,2 l/ha	15	55
Plenum 50 WG	0,72 kg/ha	0	20
Spintor	0,15 l/ha	5	15
Spintor	0,3 l/ha	0	15
Steward	0,125 kg/ha	5	75
Trebon 30 EC	0,2 l/ha	0	5

### Kontaktwirkung Versuchsgefäße 3 Tage nach dem Einsetzen der Käfer



**Kontaktwirkung**  
Versuchsgefäße 3 Tage nach dem Einsetzen der Käfer



**VuB** Versuchs- und Beratungsring  
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike

**Bekämpfung der Käfer mit Insektiziden**  
Versuch zur **Fraßwirkung**:

- Versuchsbeginn: 19.07.10
- Versuchspflanzen: *Euonymus* 'Emerald Gold'
- Behandlung der Versuchspflanzen mit Versuchsmitteln
- 5 Käfer pro Gefäß, 4 Wiederholungen
- Fütterung mit behandelten Trieben

**VuB** Versuchs- und Beratungsring  
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike

**Ergebnisse zur Fraßwirkung**  
Tote Käfer in %, Mittelwerte aus 4 Wiederholungen

Präparat	Aufw.	3. Tag	7. Tag
Kontrolle	-	5	10
Mavrik	0,2 l/ha	0	90
Plenum 50 WG	0,72 kg/ha	10	20
Spintor	0,15 l/ha	25	85
Spintor	0,3 l/ha	60	95
Steward	0,125 kg/ha	0	35
Trebon 30 EC	0,2 l/ha	0	10

**VuB** Versuchs- und Beratungsring  
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike

**Wirkung bei Aufnahme über Fraß**  
Versuchsgefäße 3 Tage nach dem Einsetzen der Käfer



**VuB** Versuchs- und Beratungsring  
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike

**Versuch zur Regenstabilität:**

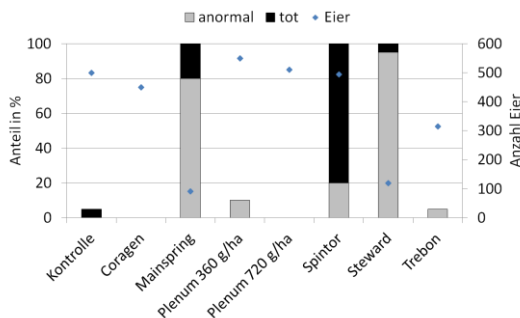
- Versuchsbeginn: 23.07.2015
- Versuchspflanzen: *Euonymus* 'Emerald Gold'
- Behandlung der Versuchspflanzen mit Versuchsmitteln, Antrocknen der Produkte
- 5 Käfer pro Gefäß, 4 Wiederholungen
- A) Fütterung mit behandelten Trieben
- B) Fütterung mit behandelten Trieben, welche eine Woche draußen standen und 100 mm Niederschlag ausgesetzt waren

**VuB** Versuchs- und Beratungsring  
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike

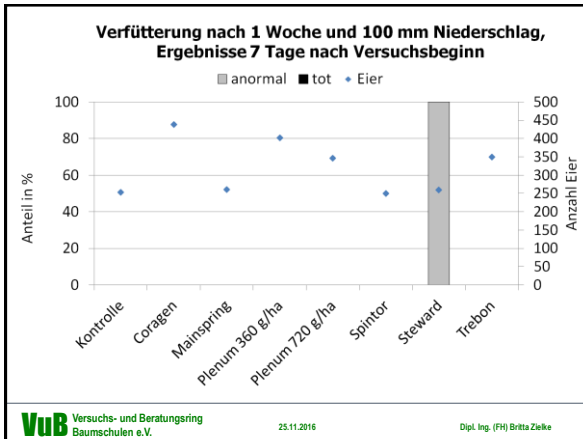
**Verfütterung direkt nach Behandlung,**  
Ergebnisse 7 Tage nach Versuchsbeginn



**VuB** Versuchs- und Beratungsring  
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike



- Zusammenfassung:**
- Dickmaulrüssler-Larven Bekämpfung mit Nematoden funktioniert
  - Stichtag: 1. September, *Heterorhabditis* wirken besser
  - Käfer des Dickmaulrüsslers mit Insektiziden bekämpfen (Juni /Juli)
  - Die Produkte Steward und Spintor haben gute Wirkung und Genehmigung nach § 22 (2) für Baumschule und Stauden
  - Steward ist regenfest, Spintor nicht
- VuB Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V. 25.11.2016 Dipl. Ing. (FH) Britta Ziehe

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

VuB Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V. 25.11.2016 Dipl. Ing. (FH) Britta Ziehe