

## PRAXISVERSUCH ZUM INTEGRIERTEN PFLANZENSCHUTZ

## Engerlinge im Golfrasen



Auf den Fairways von Golfanlagen kommt es immer häufiger zu Schäden durch einen Befall mit Engerlingen. Zunehmende Tagestemperaturen und verminderte Niederschläge haben Auswirkungen auf die Insektenpopulationen. Zum einen wird die Entwicklung beschleunigt, zum anderen treten aufgrund der fehlenden Kälte-Perioden weniger Verluste auf. Besonders häufig handelt es sich um die Larven des Gartenlaub- und Junikäfers, daneben treten jedoch auch Mai-, Dung- oder Purzelkäfer auf. Zusätzlich zum Wurzelfraß dieser Schaderreger können Vögel oder Wildtiere, die nach den Larven im Boden suchen, noch weitaus größere Folgeschäden verursachen.



Schaden Fairway 9, GC Großensee.

(Foto: A. Frers)

Hinzu kommt, dass die Grasbestände unter den veränderten Witterungsbedingungen leiden. Sowohl Trockenheit als auch langanhaltende Nässe verursachen Stress, reduzieren den Deckungsgrad und der Anteil der geeigneten Grasarten nimmt ab. Somit ist auch die allgemeine Regenerationsfähigkeit der Grasbestände eingeschränkt und die Fairways sind zunehmend auf eine Intensivierung der mechanischen Pflege sowie Nachsaaten angewiesen. Deren Erfolg wird zum einen durch die schwierige Terminierung im Hinblick auf Temperatur und Niederschläge gemindert, zum anderen wird die Durchführung durch einen Mangel an zur Verfügung stehenden Zeitfenstern und die hohen Kosten erschwert.

Mit diesen Problemen hat auch der Golf Club Großensee zu kämpfen, es kam bereits seit 2020 wiederholt zu starken Schädigungen auf den Fairways. In den Vorjahren wurden deshalb Nematoden eingesetzt und Anfang 2023 wurde zusätzlich ein neues Ausbringungsgerät angeschafft, mit dem z.B. auch Nematoden im Cultan-Verfahren tiefer in die Erde eingebracht werden können. Platzobmann Norbert Prigge und Head-Greenkeeper Heiko Tock baten zudem den DGV-Arbeitskreis Integrierter Pflanzenschutz (IPS) um Unterstützung.

Als Ende 2022 das Insektizid Acelepryn® mit dem Wirkstoff *Chlorantraniliprole*

für die Anwendung auf Golfrasen zugelassen wurde, initiierten daraufhin der DGV-Arbeitskreis IPS zusammen mit der Firma Syngenta einen Praxisversuch auf dem Gelände des GC Großensee, der dann unter Koordination der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein mit Unterstützung des Greenkeeping-Teams und der Firma e-nema in 2023 durchgeführt wurde.

Ziel sollte sein, das Insektizid Acelepryn, die Nematoden und eine Kombination beider gegen vorhandene Engerlinge zu testen. Durch den Einsatz des „Vredo Fluid Feeder“ stand zudem eine neue Ausbringungstechnik zur Verfügung.

**GC Großensee:**

Heiko Tock (Head-Greenkeeper)  
mit Platzpflege-Team:  
Torsten  
Dennis  
Sven  
Jan  
Klaus

Dr. Karin Reiß/Syngenta

Beate Licht/DGV-AK IPS

**e-nema:**

Michael Barth  
Jan Burmeister  
Mike Barg (Arten-Bestimmung)  
Dr. Carlos Molina  
Dr. Bart Vandenbossche  
Dr. Arne Peters (Statistik)

**LKSH:**

Antje Frers (Versuchs-Koordination,  
-Bonituren, -Analyse)  
Elke Mester (Bonituren)  
Dr. Wolfgang Pfeil u. Harm Block  
(PS-Geräte-TÜV)  
Sören Ruge u. KollegInnen (GLK-Falle)  
Merle Peters (Statistik)  
Claudia Willmer (Ref. Leiterin)  
Dr. Tim Birr (Fachbereichsleiter)

Die Mitwirkenden des Praxisversuchs.



**HGK Heiko Tock mit dem Vredo Fluid Feeder.**  
(Foto: M. Barth)

### Anwendungstechnik: Cultan-Gerät

Der Golf Club verfügt über den neuen „Vredo Fluid Feeder“, ein Gerät, welches Flüssigkeiten im Cultan-Verfahren direkt in bestimmte Bodentiefen einbringt. Dadurch war es möglich, zusätzliche Anwendungsvarianten im Vergleich zu einer üblichen Spritze zu testen (siehe Tabelle 1).

Zuvor wurde das Gerät von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein eigens für diesen Versuch geprüft, da es nicht für den Einsatz zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln zugelassen ist. Im Rahmen der amtlichen Versuchsanlage war der Einsatz jedoch möglich.

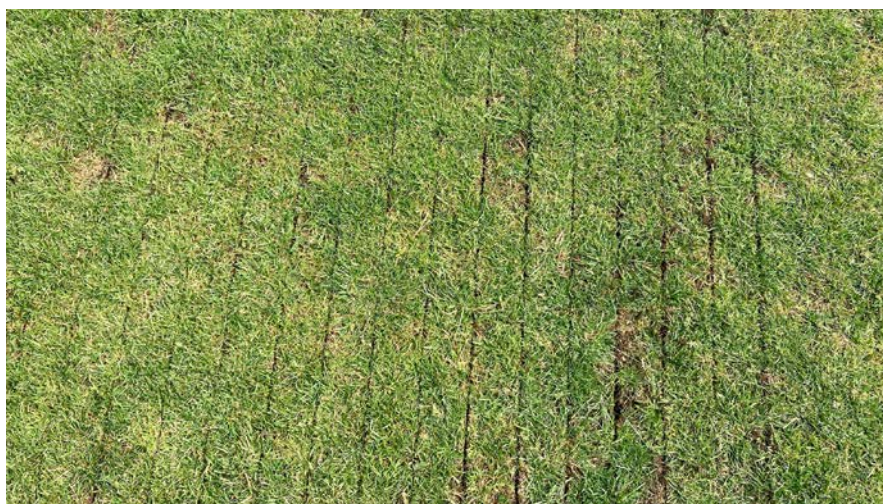
Zusätzlich zum Auslitern wurde das Vredo-Gerät kalibriert – Druck im Verhältnis zur Fahrgeschwindigkeit – um die erforderlichen Wasser-Aufwandsmengen von 500 bzw. 1.000 l Wasser/ha zu gewährleisten.

### Eingesetztes Insektizid: Acelepryn

Der Wirkstoff von Acelepryn „Chlorantraniliprole“ ist sehr lipophil, d.h. er wird nicht im Boden ausgewaschen und verteilt sich nach der Applikation langsam in der Wurzelzone. Dort bekämpft er vor allem junge L1- und L2-Larvenstadien, die die organische Substanz in den obersten Bodenschichten fressen. Die größeren L3-Larven in den unteren Bodenbereichen werden



**Cultan-Gerät mit Tropfdüsen und Scheiben.**



**Abdruck auf dem Rasen.**

**(Beide Fotos: A. Frers)**

nicht oder nur teilweise erfasst. Acelepryn hat eine Dauerwirkung von bis zu 4 Monaten mit einem durchschnittlichen Wirkungsgrad von 80 – 90 %.

Gegen Engerlinge liegt der optimale Applikationszeitpunkt für Acelepryn beim Flughöhepunkt der Käfer. Da der Schlupf der Larven aus den Eiern 4 – 6 Wochen nach dem Flughöhepunkt stattfindet und Acelepryn 4 – 8 Wochen

benötigt, um die Wurzelzone zu penetrieren, ist dieser Zeitpunkt für die Wirkung gegen die L1-Larven optimal.

Bei starkem Befall oder dem Vorhandensein von L3-Larven ist eine Bekämpfung in Kombination mit Nematoden empfehlenswert. Hierzu sollte 4 – 6 Wochen nach der Acelepryn-Anwendung der Einsatz von *Heterorhabditis bacteriophora* erfolgen.



**Verschiedene Stadien von Junikäferlarven: 2x L1, 2x L2, 2x L3.**

**(Foto: K. Reiß)**

**Anwendung und Auflagen gemäß Zulassung von Acelepryn (Auszug):**

<b>Zulassung:</b>	19.12.22 bis 31.12.2025
<b>Anwendungsbereich:</b>	Golfrasen und Rollrasen-Erzeugung
<b>Schadorganismus:</b>	Tipula und Engerlinge
<b>Wirkung:</b>	Hauptsächlich durch Fraßaufnahme (IRAC-Gruppe: 28 (Diamide))
<b>Anwendungstechnik:</b>	Spritzen oder sprühen (Flächenbehandlung)
<b>Aufwandmenge:</b>	0,6 l/ha in 500 l Wasser/ha
<b>Anwendung pro Jahr:</b>	Max. 1x/Jahr
<b>Bienengefährlich:</b>	(B1) Vegetation auf der Anwendungsfläche darf den blühenden Zustand nicht erreichen! (NT 193)
<b>Abdriftminderung:</b>	Erforderlich (sehr giftig für Wasserorganismen!) (NW 605-1, NW 606) Abstände zu Gewässern: 20 m, 50 % 10 m, 75 % 5 m, 90 % 5 m
<b>Öffentlichkeit (§17):</b>	Warnschilder vor Ort bis mind. 48 h nach der Anwendung (SF 252)

**Versuchsdurchführung**

Zunächst galt es im Frühjahr 2023, eine geeignete Versuchsfläche auf den Fairways des GC Großensee zu finden, die einen gesicherten und ausreichenden Befall mit Engerlingen aufweist. Zudem sollte der Versuchsbereich genug Raum für den Einsatz der Feldspritze und des Cultan-Geräts bieten.

Am 06.04.2023 fanden dann Vorbonituren auf verschiedenen Fairways statt. Überraschenderweise wurden dabei nicht nur, wie erwartet, **Gartenlaubkäfer** (*Phyllopertha horticola*)- und **Junikäfer** (*Amphimallon solstitiale*)-Engerlinge gefunden, sondern auch große Mengen an **Kaninchen-Dungkäfer** (*Aphodius contaminatus*)-Engerlingen. Letztere waren sehr wahrscheinlich auch die Ursache für die jahreszeitlich

sehr frühen Hackschäden auf bestimmten Fairways.

Für den eigentlichen Versuch wurde schließlich eine Fairway-Fläche ausgewählt, die zum Flughöhepunkt des Gartenlaubkäfers, in der Zeit vom 27.05. bis 12.06.2023, einen starken Käferschlupf aufwies. Dieser wurde vor Ort durch ein wöchentliches Monitoring mit Lockstofffallen festgestellt.

Beim Gartenlaubkäfer kann davon ausgegangen werden, dass die geschlüpften Weibchen, nach der Begattung, auch an derselben Stelle über 80 % der Eier ablegen.

Das Ende des Flughöhepunktes am 13.06.23 stellte gleichzeitig den optimalen Zeitpunkt für den Einsatz von Acelepryn dar. Die Nematoden-Aus-

bringung erfolgte dann am 18.07.23, den Syngenta-Empfehlungen entsprechend somit 5 Wochen später. Es wurde davon ausgegangen, dass Junikäfer-Engerlinge bei diesen Einsatzzeitpunkten ebenfalls erfasst werden.

Die Versuchsfläche lag mittig in einem Fairway und hatte eine Ausdehnung von ca. 100 x 35 m. Hierin konnten



**Der weiterführende Beitrag „Wer fliegt denn da?“ unserer Autorin Beate Licht aus dem Greenkeepers Journal 2/23 online unter [gmgk-online.de](https://www.gmgk-online.de). Lesenswert darüber hinaus der Beitrag „Dungkäfer auf Golfanlagen“ aus dem Greenkeepers Journal 4/23.**



**Elke Mester von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein bei der Bestimmung der Engerlinge.**



**Vorbonitur der Engerlinge.**

**(Beide Fotos: A. Frers)**



GLK Lockstofffalle.



Fangergebnis Gartenlaubkäfer-Lockstoff-Falle.  
(Beide Fotos: S. Ruge)

5 gleich große Parzellen von 4,20 m Breite (3-fache Fluid-Feeder-Breite) und 80 m Länge gelegt werden, wodurch ein praxisgerechter Maschineneinsatz gewährleistet war und genügend Fläche für die Bonituren zur Verfügung stand.

Am 26.09. wurde dann bei bestem Herbstwetter die Bonitur durchgeführt. Mit vereinten Kräften von Greenkeepers, Landwirtschaftskammer und e-nema-Mitarbeitern wurde im Boden unter der Versuchsfläche nach Engerlingen gesucht. Im Bereich jeder Variante wurden 10 Soden à 25x25 cm in einer Tiefe von 12 cm ausgestochen und auseinandergenommen.



Versuchsanlage.

(Foto: A. Frers)

Versuchsglied	Varianten	Dosis/ha	Gerät	Termin
1	Acelepryn	0,6 l/ha in 500 l Wasser/ha	Feldspritze (4,8 bar, 6 km/h)	13.06. (Käferflug)
2	Acelepryn	0,6 l/ha in 500 l Wasser/ha	Fluid Feeder (0,4 bar, 8,5 km/h, 2 cm Tiefe)	13.06. (Käferflug)
3	Kontrolle			
4	Nematoden + Dispatch	500 000/m <sup>2</sup> + 0,125 l/m <sup>2</sup> in 1.000 l Wasser/ha	Fluid Feeder (1 bar, 7 km/h, 4 cm Tiefe)	18.07. (5 Wo. nach Käferflug)
5	Acelepryn	0,6 l/ha in 500 l Wasser/ha	Fluid Feeder (0,4 bar, 8,5 km/h, 2 cm Tiefe)	13.06. (Käferflug)
	Nematoden + Nemaspreader	250.000/m <sup>2</sup> + 10 l/ha in 1.000 l Wasser/ha	Fluid Feeder (1 bar, 7 km/h, 4 cm Tiefe)	18.07. (5 Wo. nach Käferflug)



Auswertungsteam und ...



... Sodenstecher im Einsatz.

(Beide Fotos: A. Frers)

Die Bestimmung der Engerlings-Arten und -Stadien erfolgte durch e-nema. Bei 55 % der Engerlinge handelte es sich um Gartenlaubkäfer (L1- und L2-Stadien), bei 9 % um Purzelkäfer und bei 36 % um Junikäfer, jedoch ausschließlich im schwer bekämpfbaren L3-Stadium.

Dungkäfer wurden zu dieser Jahreszeit nicht gefunden, da sie sich – der biologischen Entwicklung gemäß – zu diesem Zeitpunkt in tieferen Bodenschichten bereits im Verpuppungsstadium befanden.

Die Anzahl der Engerlinge pro Variante wurde dann auf Anzahl/m<sup>2</sup> umgerechnet, siehe Abbildung Bonitur-Ergebnisse am 26.09.23.

Naturgemäß kommt es zu großen Varianzen in der Verteilung der Engerlinge im Boden. Dies wurde zum einen durch die Größe der einzelnen Soden (25 x 25 cm und ca. 12 cm tief) aufgefangen, sowie zum anderen durch eine 10-fache Wiederholung (10 Soden pro Variante), verteilt auf einer Fläche von 336 m<sup>2</sup> je Variante.

Die Ergebnisse konnten somit varianz-analytisch verrechnet werden und verschiedene Statistik-Methoden bestätigen die folgenden Aussagen.

### Ergebnisse des Praxisversuchs

Alle Varianten unterschieden sich signifikant von der Kontrolle und hatten eine Wirkung.

#### Acelepryn:

- In den Acelepryn-Varianten lagen die Wirkungsgrade zwischen 75 und 80 %.

- Die Anwendungstechnik (Feldspritze gegenüber Cultan-Gerät) hatte in diesem Versuch keinen Einfluss auf die Wirkung.

- Die Kombination mit Nematoden als Nachbehandlung verbesserte die Wirkung nicht.

#### Nematoden:

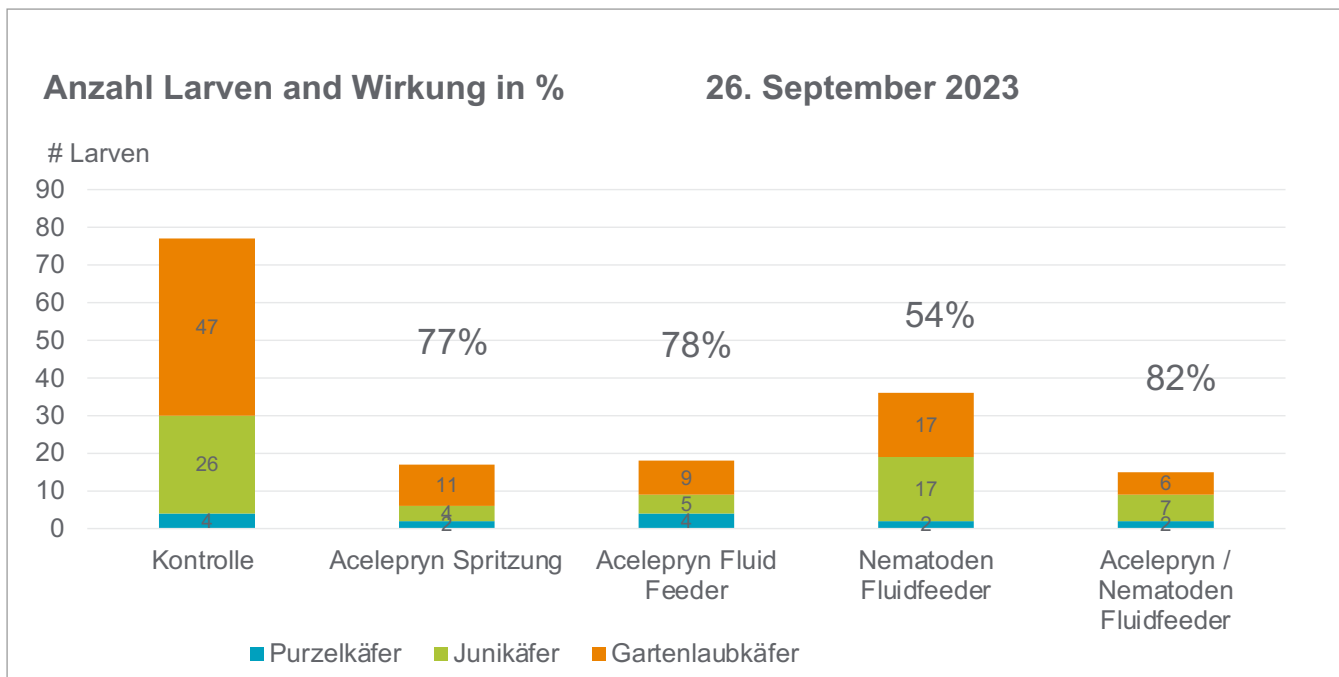
- Durch den Einsatz von Nematoden in Mischung mit dem Wetting Agent Dispatch wurden die Engerlinge um insgesamt 50 % reduziert. Schaut man nur auf den Gartenlaubkäfer, so lag der Wirkungsgrad bei 64 %. Damit liegt die Wirkung der Nematoden unter dem erwarteten Potenzial, so dass sich folgende Überlegungen anschließen:

- Es könnte sein, dass der Einsatz der Nematoden in diesem Versuch zu früh erfolgt ist.

			<p><b>Gartenlaubkäfer</b> (<i>Phyllopertha horticola</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Larve klein &lt; 20 mm</li> <li>• In Ruhelage stark gekrümmt</li> <li>• 2 parallele Borstenreihen unter der Analspalte</li> <li>• Junge Stadien sind grau, ältere weiß</li> <li>• Ähneln einem "grinsenden Mund"</li> </ul>
			<p><b>Maikäfer</b> (<i>Melolontha melolontha</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Larve groß &gt; 30 mm</li> <li>• Bewegt sich nach der Seite, wenig Einsatz der Beine</li> <li>• Kopf und Beine braun, Körper weiß und dick</li> <li>• Letztes Segment dunkler</li> <li>• Analspalte quer und gewellt</li> <li>• Sehr lange parallele Borstenreihen</li> </ul>
			<p><b>Brach-/Junikäfer</b> (<i>Amphimallon solstitialis</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Larve &gt; 20 mm, in Ruhelage gekrümmt</li> <li>• Bewegt sich auf den Beinen nach vorne</li> <li>• Kopf und Beine braun, Körper weiß und länglich</li> <li>• Analspalte ähnelt einem "Ypsilon"</li> <li>• Mercedesstern!</li> </ul>
			<p><b>Purzelkäfer</b> (<i>Hoplita philanthus</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Larve ca. 20 mm lang</li> <li>• Kopf und Beine braun, Körper weiß und länglich</li> <li>• Reduzierte Krallen am letzten Glied der Hinter- und Mittelbeine</li> <li>• Dichte Behaarung an Rücken und an der Hinterleibsspitze</li> </ul>

Unterscheidung Engerlinge.

(Quelle: Syngenta)



Bonitur-Ergebnisse am 26.09.2023.

(Quelle: K. Reiß)

◦ Die optimale Wirkung gegen Engerlinge wird (lt. e-nema) erst ca. 6 – 8 Wochen nach der Eiablage erreicht.

• In diesem Versuch wurde die Ausbringung der Nematoden nur mit dem Cultan-Gerät und einer geringen Wassermenge getestet. Da der direkte Vergleich zur Feldspritzen-Ausbringung fehlt, wären weitere Versuche sinnvoll. Auch im Hinblick auf die Fragestellung, ob beim Cultan-Gerät eine Verstopfungsgefahr der Filter besteht.

Trotz der zum Teil hohen Anzahl an Larven, kam es 2023 zu keinen sichtbaren Schäden auf dem Fairway. Dies mag zum einen an dem günstigen Witterungsverlauf liegen und zum anderen an einer optimalen Pflege. Interessant wäre eine weitere Beobachtung der Flächen, um die Dauerwirkung der verschiedenen Varianten festzustellen.

Beate Licht  
Leiterin DGV-AK IPS

mit dem Projektteam:  
Michael Barth (e-nema)  
Antje Frers (LKSH)  
Dr. Karin Reiß (Syngenta Agro)  
Heiko Tock (GC Großensee)

Anm. d. Red.: Der Versuch war auch Thema eines Workshops anlässlich der GVD-Jahrestagung 2024 in Bayreuth, sowie online im Rahmen des GK-Nord-Web-Seminars, gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Mitte März 2024.

**Wir verzichten auf den Katalog-Versand in Papierform!**

Nutzen Sie den QR-Code zum Download.







**Beratung:**

<p>Günter Hinzmann Tel.: +49 171 335 63 14 eMail: gh@inova-green.de</p>	<p>Lutz Ullrich Tel.: +49 2951 9833 17 eMail: lutz.ullrich@helmut.ullrich.de</p>
<p>Thomas Fischer Tel.: +49 1523 400 1572 eMail: tf@inova-green.de</p>	<p>Tino Beyer Tel.: +49 152 2995 1819 eMail: beyer-sport@t-online.de</p>

**iNova Green GmbH**

Geschäftsführer: Thomas Fischer | Tel.: +49-5861-4790 | Mobil: +49-1523-4001572 | Am Stadtbad 24 | 29451 Dannenberg (Elbe)

## Resümee der Versuchsteilnehmer



„Der Versuch hat gezeigt, dass die Ausbringung von Nematoden mit dem Vredo Fluid Feeder erfolgreich und effizient ist. Damit können auch größere Flächen schnell behandelt werden.“

**Michael Barth, Product Manager, e-nema**

„Es ist keine Selbstverständlichkeit, dass Versuche gegen Bodenschädlinge auswertbare Ergebnisse liefern. Viele Faktoren beeinflussen die Entwicklung der Bodenlebewesen, die zudem oft nicht planbar sind wie z.B. die Witterung. Erforderlich waren daher eine flexible Versuchsgestaltung und umfangreiche Vor- und Nacharbeiten, die in einem super Team mit guten Ideen und Ausdauer gelangen. Vielen Dank nochmal allen Mitwirkenden an dieser Stelle!“



**Antje Frers, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein**



„Der Versuch war eine tolle Möglichkeit, in Zusammenarbeit von Praxis und Wissenschaft zu Rückschlüssen zu gelangen, die das Greenkeeping bei der Platzpflege unterstützen. Vor dem Hintergrund der Anforderungen, die der Integrierte Pflanzenschutz an die Platzpflege im Sportrasen stellt, sind solche wissenschaftlich bzw. amtlich begleiteten Praxisversuche ein wesentlicher Baustein zum Erfolg.“

**Beate Licht, DGV-AK Integrierter Pflanzenschutz**

„Die Versuche haben uns gezeigt, wie wichtig es ist, vor der Anwendung von Nematoden oder eines Insektizids wie Acelepryn eine genaue Diagnose zu erstellen, um herauszufinden, welche Engerlings-Arten vorliegen und in welchem Entwicklungsstadium bzw. Entwicklungsjahr sich die Larven befinden. Erst dann kann der optimale Bekämpfungszeitpunkt festgelegt werden. Mit Acelepryn ist nur eine Anwendung pro Jahr auf der selben Fläche möglich, daher ist es umso wichtiger, das Anwendungsfenster genau zu treffen, um einen möglichst hohen Wirkungsgrad zu erzielen.“



**Dr. Karin Reiß, Portfoliomanagerin Professional Solutions, Syngenta Agro GmbH**



„Durch das Mitwirken am Praxisversuch habe ich heute deutlich mehr Sicherheit in Bezug auf den zukünftigen Umgang mit Engerlingen. Die Ergebnisse sichern zudem meine weiteren Maßnahmen ab. Ich kann meinen Kollegen nur empfehlen, wenn es die Möglichkeit gibt: Macht es!“

**Heiko Tock, HGK GC Großenensee**

**KBV<sup>®</sup>**  
**EFFERTZ**

Konstruktion,  
Beratung & Vertrieb  
von gehärtetem  
Aerifizierwerkzeug

Ab sofort für Sie online:  
**Unsere brandneue Website**

Jetzt  
besuchen und  
durchklicken!

Mockup designed by Graphicwester / Freepik

[www.kbveffertz.com](http://www.kbveffertz.com)

Das nächste

greenkeepers  
JOURNAL

erscheint am 28.06.2024.  
Anzeigenschluss ist der  
31.05.2024.

IM GESPRÄCH MIT HEAD-GREENKEEPER HEIKO TOCK

# Erfahrungen bei wissenschaftlich begleiteten Praxisversuchen



**Beate Licht und HGK Heiko Tock bei der Vorstellung des Praxisversuchs im Rahmen eines Workshops bei der GVD-Jahrestagung 2024 in Bayreuth.**

? Heiko, wie kam es zu dem Praxisversuch?

! Wir hatten in den letzten Jahren alle Bekämpfungsmöglichkeiten bzgl. des starken Befalls mit Engerlingen ausgenutzt – ohne nachhaltigen Erfolg. Aus diesem Grund haben wir – unser Platzobmann Norbert Prigge und ich – Dich ja angesprochen und um Unterstützung gebeten.

? Hattest Du im Vorfeld Umfang und Aufwand des Versuches richtig einschätzen können?

! Ganz ehrlich, nein (lacht)! Es ergaben sich bei der Versuchsanlage doch eine Reihe technischer Details und Fragen, die dann erst einmal geklärt werden mussten.

? Du warst ja in alle Bereiche eingebunden. War der Zeitaufwand, neben der Platzpflege, erträglich?

! Ja, schon. Den größten Aufwand stellte ja die abschließende Endbonitur dar. Dadurch, dass nicht nur mein Team,



**Das komplette Greenkeeping-Team des GC Großensee (auf dem Foto fehlt HGK Heiko Tock) packte mit Michael Barth, Carlos Molina und Bart Vandenbossche (e-nema) bei der Auswertung an. (Foto: M. Barth)**

sondern auch die Mitarbeiter von Landwirtschaftskammer und e-nema dabei waren, ging es doch schneller als gedacht.

? Hat sich der Aufwand gelohnt?

! Auf jeden Fall. Es war interessant und auch spannend, so etwas macht man nicht alle Tage. Durch die enge Zusammenarbeit konnte ich die Kontakte zu den Ansprechpartnern intensivieren. Die Ergebnisse kommen nun ja auch unmittelbar unserem Platz zugute.

Heiko, Dir und Deinem Team nochmals vielen Dank für die Mitarbeit an dem Praxisversuch und jetzt für diese offenen Worte.

*Das Gespräch führte unsere Autorin Beate Licht.*

**MAREDO**

ST170 FLEXFRAZE-EINSATZ ST200 FLEX-VERTICULTUR ST210 VIBRESPINE-AERATOR ST418 VIBEDISC-SEEDER

## STRAC 700 POWERUNIT

DANK DER VIELSEITIGKEIT DER ST-EINSÄTZE EIN MULTIFUNKTIONALES WERKZEUG.

- ✓ Hydraulisches Anheben mit „Schwimmerfunktion“
- ✓ Hydrostatisches Vorwärts- / Rückwärtsfahren mit Standard-Tempomat
- ✓ ST-Einsätze können ohne Werkzeug schnell ein- und ausgebaut werden
- ✓ Mehrere Hinterradpositionen

ULTRAKURZER Wenderadius

MEHRERE Radpositionen

EINFACHE Steuerung

**evergreen golf**  
das beste für ihre grüns

evergreen golf GmbH  
Oberwaldstr. 39  
76549 Hügelsheim  
Fon +49 (0) 72 29 - 18 92 22  
info@evergreengolf.de

DAS VIDEO ZUM PRODUKT & TECHNISCHE DATEN

[www.evergreengolf.de](http://www.evergreengolf.de)