03/2022

BECKMANN VERLAG

DpS

Fachzeitschrift für
Schädlingsbekämpfung

www.schaedlings.net

Richtig. Wichtig. Sicher.

IN DIESER AUSGABE:

Fokus: Schwammspinner

Reportage: Persönliche Schutzausrüstung

Vorratsschutz per Laser

Qualitätsprodukte für den Profi

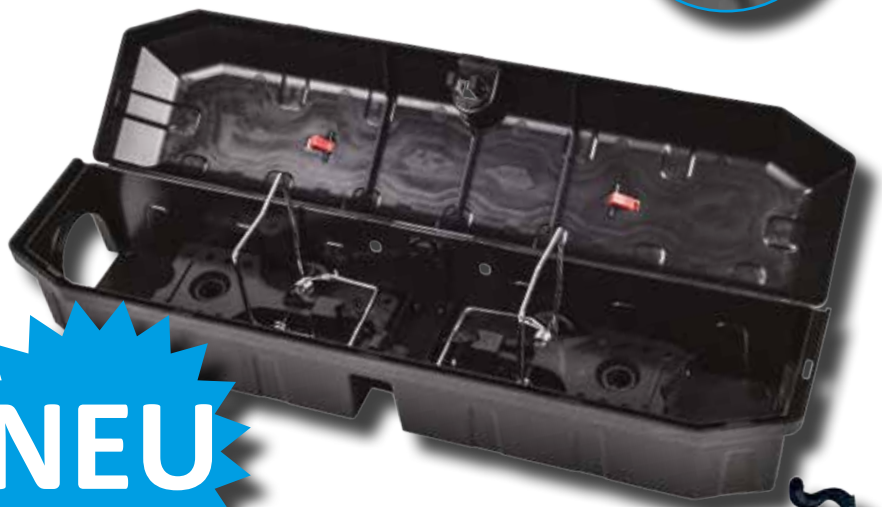
Rotech® Alert Ratte Tunnel NEU

Kompakte abschließbare Nagerköderstation aus robustem Kunststoff.
Die Köderstation öffnet nach hinten und kann 2 Kness Rattenschlagfallen und/ oder Köder aufnehmen.
Die roten „Alarm-Fahnen“ schauen nach Auslösen einer Falle oben aus dem Deckel, so dass eine einfach Sichtkontrolle ohne Öffnung der Box möglich ist. Die Box ist für den Service leicht, mit einem Schlüssel, zu öffnen.

Inklusive:

- mit „Alarm-Fahnen“
- öffnet nach hinten
- für 2 x Kness Rattenschlagfalle geeignet
- Maße: 110 x 466 x 115 mm

Artikelnr.: **NFZ3637**



NEU

NEU

Aco.mix PYR BIO
Artikelnr: **IK4925**

NEU

Aco.schaum Wespen PLUS
Artikelnr: **IS4472**

Rodo.block DC
Biozid-Zulassungs Nr: DE-0001377-14
Artikelnr: **NKB3567-DC**

HYGASAN®-Repellent KM
Artikelnr: **NZ4486**

alpharatan®-MOUSE-disk-novel
Biozid-Zulassung Nr.: DE-0000868-14
Biozid-Zulassung Nr.: AT-0012810-0001
Artikelnr: **NKB3310**

alpharatan®-Fraß-Gel
Biozid-Zulassung Nr.: DE-0001113-14
Biozid-Zulassung Nr.: AT-0001673-0000
Artikelnr: **NKP3376-NEU (10 g)**
Artikelnr: **NKP3219 (300 g)**

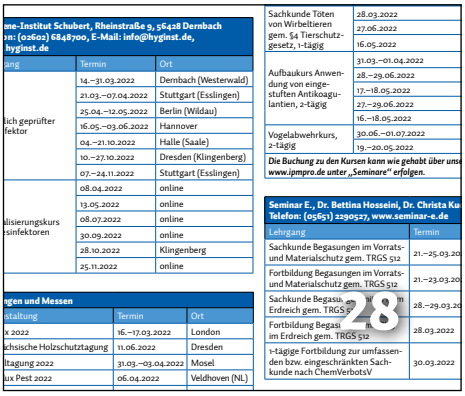
Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformation lesen!

Produkte erhältlich bei:

PPS GmbH
Robert-Bosch-Str. 6
73278 Schlierbach
info@pps-vertrieb.de
www.pps-vertrieb.de
Bestellhotline: +49 (0) 7021 95389-0

Bitte mit Handschuhen: Um die Persönliche Schutzausrüstung geht es in unserer Reportage bei Schädlingsbekämpfer Daniel Krämer in Berlin. Foto: Stephan Keppler

Landwirtschaftliche Betriebe ziehen Schadnager an. Wir berichten über Schädlingsbekämpfer Frank Griffin, der häufig auf solchen Höfen zu tun hat. Foto: Stephan Keppler



me-Institut Schubert, Rheinstraße 9, 56428 Dernbach
on: (02602) 6848700, E-Mail: info@hyginst.de,
hyginst.de

ang	Termin	Ort
ich geprüfter fektor	14.–31.03.2022	Dernbach (Westerwald)
	21.03.–07.04.2022	Stuttgart (Esslingen)
	25.04.–12.05.2022	Berlin (Wildau)
	16.05.–03.06.2022	Hannover
	04.–21.10.2022	Halle (Saale)
	10.–27.10.2022	Dresden (Klingenberg)
	07.–24.11.2022	Stuttgart (Esslingen)
lisierungskurs sinfektoren	08.04.2022	online
	13.05.2022	online
	08.07.2022	online
	30.09.2022	online
	28.10.2022	Klingenberg
	25.11.2022	online

ngen und Messen

staltung	Termin	Ort
x 2022	16.–17.03.2022	London
chsische Holzschutztagung	11.06.2022	Dresden
ltagung 2022	31.03.–03.04.2022	Mosel
ux Pest 2022	06.04.2022	Veldhoven (NL)

Sachkunde Töten von Wirbeltieren gem. §4 Tierschutzgesetz, 1-tägig	28.03.2022
	27.06.2022
	16.05.2022
Aufbaukurs Anwendung von eingestuften Antikoagulantien, 2-tägig	31.03.–01.04.2022
	28.–29.06.2022
	17.–18.05.2022
	27.–29.06.2022
	16.–18.05.2022
Vogelabwehrkurs, 2-tägig	30.06.–01.07.2022
	19.–20.05.2022

Die Buchung zu den Kursen kann wie gehabt über uns
www.ipmpro.de unter „Seminare" erfolgen.

Seminar E., Dr. Bettina Hosseini, Dr. Christa Ku
Telefon: (0561) 2290527, www.seminar-e.de

Lehrgang	Termin
Sachkunde Begasungen im Vorrats- und Materialschutz gem. TRGS 512	21.–25.03.20
Fortbildung Begasungen im Vorrats- und Materialschutz gem. TRGS 512	21.–23.03.20
Sachkunde Begasi Erdreich gem. TRGS	28.–29.03.20
Fortbildung Begasi im Erdreich gem. TRGS 512	28.03.2022
1-tägige Fortbildung zur umfassenden bzw. eingeschränkten Sachkunde nach ChemVerbotsV	30.03.2022

In unserem Seminarkalender haben wir wieder alle wichtigen Termine für das kommende Quartal zusammengefasst. Foto: DpS

Sie finden DpS auch bei Facebook! Bleiben Sie über Neuigkeiten auf dem Laufenden und profitieren Sie von spannenden Links! Als Schädlingsbekämpfer*in können Sie außerdem unserer Gruppe beitreten. @DpSZeitschrift

74. Jahrgang

News

Kurzmeldungen 4

Branche

Persönliche Schutzausrüstung – Reportage 6

PestEx 2022 9

Rodentizide auf landwirtschaftlichen Betrieben 10

Rodentizide in Gewässern 14

Schädlinge

Fokus: Schwammspinner 16

Technik

Rattenköderstation für Straßenabläufe 20

Vorratsschutz per Laser 22

Unternehmen

Digitales Schädlingsmonitoring 25

Seminarkalender 28

Stellenmarkt 29

Impressum 24

Titelbild: Schwammspinner (*Lymantria dispar*) von Dr. Martin Felke

Beilagenhinweis
Dieser Ausgabe von DpS liegen Informationen der Firma **Microsol-Biozida** bei. Wir bitten unsere Leser um freundliche Beachtung.

Nächste Ausgabe

Redaktionsschluss
▸ 16.03.2022

Erscheinungstermin Ausgabe 04/2022
▸ 08.04.2022

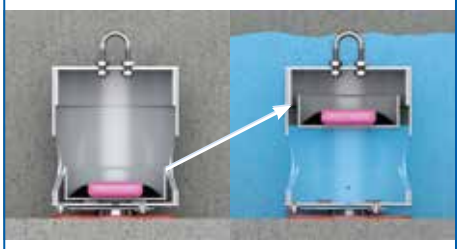
Erscheinungstermin DpS News
▸ 25.03.2022

Funke Gruppe

Funke Köderstation-Kanal
wirkungsvoll und rechtssicher

Typ 1
auf der Berme fixiert

Typ 2
mit Befestigungsanker im Schmutzfänger arretiert



Bei einem Rückstau im Schacht steigt der Köderschwimmer in eine Luftblase nach oben

Weitere Informationen:

Schadnagerbekämpfung

Funke Kunststoffe GmbH
info@funkegruppe.de | Tel.: 02388 3071-0
www.funkegruppe.de

EDITORIAL

Liebe Leser*innen,
*im März starten endlich wieder persönliche Termine für die Branche, z. B. mit der PestEx (16./17.3.). Auf S. 9 haben wir alles Wichtige für Sie zusammengefasst. Außerdem möchte ich hier auf unsere beiden Reportagen hinweisen – mit vielen praktischen Tipps für den Alltag von Schädlingsbekämpfer*innen. Thema ist die Persönliche Schutzausrüstung im Betrieb von Daniel Krämer in Berlin (S. 6). Außerdem begleiten wir Malcolm und Frank Griffin zum Thema Schadnagerbekämpfung auf landwirtschaftlichen Betrieben in der Südheide.*
Viel Spaß beim Lesen!

Ihre Birgit Greuner

KURZMELDUNGEN

Foto des Monats

Foto: Daniel Krämer

Im 2. Ausbildungsjahr steht laut Lehrplan auch das Zeichnen von Insekten an. „Nichts ist cooler, als wenn Schädlingsbekämpfer*innen mal schnell mit einem Stift dem Kunden anhand einer Detailzeichnung klar machen, warum es sich nicht um den vermuteten Schädling handelt“, schreibt DpS-Beiratsmitglied Daniel Krämer aus Berlin. Für den DpS knipste er das beistehende Foto mit Handzeichnungen seiner Auszubildenden.

MARKTBLICK

Remarc EPS Sauger

Foto: Remarc

Die REMARC GmbH aus Leer hat mit dem LS EPS Sauger einen Spezialsauger mit 3,6 kW für den professionellen Einsatz gegen den Eichenprozessionsspinner entwickelt. Durch den Honda Benzinmotor ist der Sauger mit einem Sack der H-Klasse nach Angaben des Herstellers flexibel und stromunabhängig am Boden oder auf Hubgerüsten einsetzbar. Die abgedichtete Hochleistungsturbine ist ausreichend für eine Saugschlauchgarnitur bis zu 8 m Länge. Somit ist nicht an allen befallenen Bäumen ein Hubgerüst für die sichere Arbeit notwendig. Das spart dem Anwender Zeit und Kosten. Der REMARC LS EPS hat die Abmessungen 129 x 93 x 121cm und das Gewicht beträgt 68 kg. Mehr dazu bei www.remarc.eu

Funke Köderstation

Die Köderstation-Kanal von Funke Kunststoffe GmbH zur Bekämpfung von Wanderratten ist in einem Praxistest beim Abwasserbetrieb Warendorf geprüft worden. Elf Schächte wurden im Warendorfer Kanalnetz mit Funke Köderstationen-Kanal Typ 2 ausgerüstet. Im Fokus des Projekts stand neben der Handhabbarkeit und Praxistauglichkeit vor allem die Beurteilung der Annahme der Station. Als positives Testergebnis wurde beispielsweise festgehalten: Der Kontakt von Giftködern wird zuverlässig verhindert und abgenagte Köderbestandteile werden sicher aufgefangen. Mehr zum Test lesen Sie unter: kurzelinks.de/Funke-Koederstation

Einstellung erleichtert

Die seit Oktober 2021 gültige Gefahrstoffverordnung schafft Erleichterungen bei der Neueinstellung von Mitarbeitenden. Darauf hat Beiratsmitglied Daniel Krämer hingewiesen. Für das Anzeigeverfahren Schädlingsbekämpfung – TRGS 523 müssen das polizeiliche Führungszeugnis und das ärztliche Zeugnis im Sinne einer Eignungsuntersuchung nicht mehr eingereicht werden. Für Schädlingsbekämpfer*innen weiterhin notwendig ist die arbeitsmedizinische Vorsorge zum Umgang mit Schädlingsbekämpfungsmitteln und die Tauglichkeit zum Tragen von Atemschutz. „Bei uns hat sich das, gerade in Coronazeiten, bis zu vier Wochen hingezogen mit den Einstellungen, als Führungszeugnis und ärztliche Bescheinigung noch notwendig waren. In der Hinsicht verschafft uns die neue Regelung einen Vorteil“, hält der Schädlingsbekämpfer fest.

Benelux Pest

Die Benelux Pest 2022 kündigt sich für den 6. April, von 9 bis 16.30 Uhr an. Veranstaltungsort ist, wie in den vergangenen Jahren, der NH Conference Centre Koningshof in Veldhoven im Süden der Niederlande. Mehr zur Veranstaltung erfahren Sie unter www.beneluxpest.nl.

Neue DSV e. V.-Kontaktdaten

Ab sofort ist der Deutsche Schädlingsbekämpfer-Verband e. V. wie folgt zu erreichen: Deutscher Schädlingsbekämpfer-Verband (DSV) e. V., Bockradener Str. 43, 49477 Ibbenbüren.
Tel: 05451-5072446,
E-Mail: info@dsvonline.de

Matheaufgaben zum Dranbleiben

In einem einschiffigen Gewächshaus mit Satteldach soll ein Kaltnebelpräparat zur Bekämpfung von Schadinsekten eingesetzt werden. Die Aufwandmenge beträgt 1 l je 100 m³. Pro Liter Kaltnebelpräparat entstehen Kosten in Höhe von 19.90 € Netto. Berechnen Sie die gesamten Kosten (Netto und Brutto) für das Kaltnebelpräparat, wenn die Behandlung einmal wiederholt werden muss. Es soll die tatsächlich benötigte Menge in Rechnung gestellt werden. Die Maße des Gewächshauses sind: Länge: 30 m, Firsthöhe: 4,45 m, Traufhöhe: 2 m, Breite: 5 m. (Lösung S. 12)

Fourmidor®

Hat die Ameise fest im Blick.

3+1
Frühjahrsputz-Aktion

Jetzt beim Kauf von 3 Fourmidor-Kartuschen eine Kartusche gratis.

Nur im März/April 2022 - nur bei unseren Handelspartnern.

Der hochwirksame Köder für eine gründliche Bekämpfung von Ameisenkolonien

- Nachgewiesene Wirksamkeit von Fipronil bei niedriger Dosierung
- Unwiderstehliche Rezeptur
- Schnelle und vollständige Bekämpfung
- Schnelle, einfache und effektive Anwendung im Innen- und Außenbereich

Effektive und effiziente Lösungen für Ihre Schädlingsprobleme

Unsere Handelspartner:

Killgerm www.killgerm.com
EPM HANDELS GMBH
PPS

www.pestcontrol.basf.de

BASF
We create chemistry

Fourmidor® ist eine eingetragene Marke von BASF. Fourmidor® enthält den Wirkstoff Fipronil. Biozide sicher verwenden.
Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.

Persönliche Schutzausrüstung

Mal eben schnell …

Sicherer Stand: Eine Reling im Bereich der obersten Stufe einer Trittleiter sorgt für mehr Sicherheit.

*Biozide, Insektizide, jede Menge Ungeziefer, Viren und Keime, dazu kommen die ganz normalen Gefahren im alltäglichen Arbeitsleben. Schädlingsbekämpfer*innen sind vielfältigen Risiken ausgesetzt. Umso wichtiger ist die Persönliche Schutzausrüstung (PSA). Aber auf was muss alles geachtet werden? Wir haben mit dem erfahrenen Praktiker Daniel Krämer gesprochen.*

Wenn es um den Arbeitsschutz geht, ist die Toleranz-Schwelle von Daniel Krämer niedrig. Der Gründer und Inhaber der in Berlin ansässigen MIBABS Schädlingsbekämpfung beschäftigt 26 Mitarbeiter. Die Techniker müssen sich mit Wespen und Eichenprozessionsspinnern auseinandersetzen, sie arbeiten mit Insektiziden, sind immer wieder mal auf einer Leiter unterwegs oder bewegen sich auf schwierigem Terrain. Kommen die Mitarbeiter während ihrer Arbeit zu Schaden, sind in aller Regel krankheitsbedingte Ausfallzeiten die Folge. Mehr noch: Kommt ein Mitarbeiter zu Schaden, weil Arbeitsschutzvorschriften missachtet wurden, zieht das in der Regel einiges an Ärger für das betroffene Unternehmen nach sich.

„Aber natürlich ist Arbeitsschutz ein Thema, das jeder Kollege in seinem eigenen Interesse verinnerlichen sollte“, sagt Daniel Krämer, schließlich wolle sich niemand mit irgendwelchen Verletzungen herumplagen müssen.

Trotzdem lassen sich Unfälle im beruflichen Alltag von Schädlingsbekämpfer*innen nicht ausschließen. Umso wichtiger ist die Persönliche Schutzausrüstung (PSA), die jede/r

Hinweise beachten: Schädlingsbekämpfer*innen haben es häufig mit gesundheitsgefährdenden Stoffen zu tun.

Bitte mit Handschuhen: Wer mit Rodentiziden hantiert, sollte seine Haut unbedingt vor Kontakt schützen.

Schützende Kappe: Von außen unterscheidet sich eine Anstoßkappe nicht von einer normalen Kappe.

Schützender Unterbau: Im Inneren der Anstoßkappe befindet sich ein wirksamer Schutz für den Kopf.

Techniker*in nicht nur dabeihaben, sondern auch nutzen sollte.

Das beginnt mit der täglichen Arbeitskleidung. Füße, Hände und Kopf gehören zu den besonders gefährdeten Gliedmaßen. Sie sollten daher auch besonders geschützt werden. Vorgeschrieben für die meisten Tätigkeiten von Schädlingsbekämpfer*innen sind Sicherheitsschuhe der Sicherheitsstufe S2. Empfehlenswert sind jedoch Scherheitsschuhe der Stufe S3. Die verfügen neben einer hochbelastbaren Stahlkappe zum Schutz der Zehen auch über eine durchtrittsichere Sohle. „Außerdem geben geschlossene Sicherheitsschuhe den Füßen den erforderlichen Halt“, betont Daniel Krämer und verweist auf Arbeiten, die auf Leitern ausgeführt werden.

Auf Präferenzen eingehen

Natürlich sollten während der Arbeit auch Handschuhe getragen werden, um die Hände zu schützen. Das können beim Hantieren mit Ködern und anderen gesundheitsgefährdenden Stoffen Einmal-Handschuhe sein. Wird mit Werkzeugen hantiert, empfiehlt der Schädlingsbekämpfer spezielle Arbeitshandschuhe. Allerdings ist es Daniel Krämer sehr wichtig, dass sich die Mitarbeiter in den Handschuhen wirklich wohlfühlen. „Weil die Präferenzen im Team sehr unterschiedlich sind, verzichten wir darauf, die Handschuhe zentral einzukaufen“, betont Daniel Krämer. Stattdessen sind die Mitarbeitenden aufgefordert, sich selbst ihre Handschuhe zu kaufen und sich den Kaufpreis erstatten zu lassen.

Bei der Arbeitskleidung selbst legt der Schädlingsbekämpfer Wert auf einen einheitlichen Auftritt seiner Angestellten. Die können sich aus einer Vorauswahl aussuchen, was sie tragen möchten. Es sind keine kurzen Hosen vorgesehen, sondern ausschließlich Arbeitshosen mit Knieeinlagen sowie einer geeigneten Tasche für eine Taschenlampe, ein in der Schädlingsbekämpfung sehr häufig genutztes Werkzeug. „Wir bewegen uns beim Aufstellen von Köderboxen und deren Beköderung immer wieder kniend, um die Belastungen für das Knie so weit wie möglich zu reduzieren, bieten sich gepolsterte Einlagen an“, so Daniel Krämer.

Teleskopieren statt klettern: Eine Lanze hilft bei der Beseitigung von Wespennestern in Höhen von bis zu 8 m.

Schutz für den Kopf

Ganz klare Vorgaben gibt es beim Kopfschutz. In vielen Fällen ist die Verwendung eines Industrieschutzhelmes vorgeschrieben. Aber auch wenn das nicht der Fall ist, sollte der Kopf geschützt werden. Eine angenehm zu tragende Möglichkeit, den Kopf vor Verletzungen zu schützen, sind Anstoßkappen. Die tragen sich fast wie ein normales Basecap, unter der sich jedoch ein Kunststoffschutz befindet. Wichtig: Die Anstoßkappen müssen die EN 812 erfüllen.

Komplettiert wird die Persönliche Schutzausrüstung durch Schutzbrillen und Atemschutzmasken. Auch die müssen den Vorgaben der Berufsgenossenschaft entsprechen. Letztere sind unter anderem erforderlich, wenn Räume im Zuge von Bekämpfungsmaßnahmen vernebelt werden. Der Einsatz von Staubschutzmasken reicht dabei jedoch nicht aus. Es muss mindestens eine Maske mit chemischem Partikelfilter sein.

Geht es um die Bekämpfung von Eichenprozessionsspinnern (Kontakt zu gefährlichen Brennhaaren ausschließen) oder den Einsatz chemischer Holzschutzmittel in geschlossenen Räumen, darf darüber hinaus nur unter Vollschutz gearbeitet werden. „Dafür nutzen wir Einmalanzüge, die an den Schnittstellen zu den Füßen, Händen und Kopf zusätzlich abgeklebt werden“, erläutert Daniel Krämer.

Bei der Entfernung von Wespennestern ist der Vollschutz ebenfalls empfehlenswert.

Sicherheitsbewusstsein stärken

Der Schutz des eigenen Körpers durch die Persönliche Schutzausrüstung ist jedoch nur eine Facette im Arbeitsschutz. Einen sehr großen Einfluss auf die Arbeitssicherheit hat auch das Sicherheitsbewusstsein der Mitarbeitenden. So kommt es immer wieder zu Schnittverletzungen an den Händen, weil Mitarbeiter beispielsweise mit einem Messer die Spitzen von Kartuschen entfernen.

„Ein Job, für den eine Zange oder ein Seitenschneider benutzt werden sollte“, betont Daniel Krämer immer wieder. Vor allem wenn der Kollege ein solches Manöver auf einer Leiter stehend durchführt, kann das zu Arbeitsunfällen führen. Das gleiche gelte auch für das Abschneiden überstehender Drahtbefestigungen von Köderstationen. Auch hier werde immer wieder zum Messer gegriffen, weil es schneller geht.

„Mal eben schnell“ ist eine der häufigsten Ursachen von Arbeitsunfällen, weiß Daniel Krämer. Da werde oft nicht darauf gewartet, bis eine passende Leiter in Stellung gebracht ist, da werde aus Bequemlichkeit auf die Schutzbrille verzichtet oder bei der Beköderung mit Rodentiziden auf Handschuhe.

Wichtig ist aber auch, dass die Unternehmen Hilfsmittel zur Verfügung stellen, mit denen sich gefährliche Arbeiten vermeiden lassen. So verfügt die MIBABS-Schädlingsbekämpfung über eine teleskopierbare Birchmeier-Lanze. Mit der lassen sich vom Boden aus Wespennester in bis zu 8 m Höhe bekämpfen.

Er setzt auf regelmäßige Belehrungen über das vorgeschriebene Maß hinaus, um das Sicherheitsbewusstsein seiner Mitarbeiter zu stärken und so kostenintensive Krankheitstage zu vermeiden.

Und er hat noch einen Tipp, der viel Geld sparen kann: „Wir haben unseren Mitarbeitern untersagt, in Kolonne zu fahren, wenn sie mit mehreren Kollegen an einen Einsatzort wollen!“ Der Grund: Kommt es zu einem Auffahrunfall, zahlt die Versicherung nicht, wenn zwei Autos aus einem Unternehmen beteiligt sind. Und so ein Unfallschaden ist in aller Regel teuer.

Text und Fotos: Stephan Keppler, Redaktion DpS

Gefährlich: Befestigungen für Köderboxen besser per Seitenschneider bearbeiten.

Nur nicht abrutschen: Ein Messer ist kein geeignetes Werkzeug, um Kartuschen zu öffnen.

Sichere Sache: Mit dem Seitenschneider geht es schnell und ohne Verletzungsgefahr.

PestEx 2022

Endlich wieder vor Ort

Die PestEx ist zurück! Die Ausstellung öffnet am 16. und 17. März 2022 in London – nun wieder als Messe mit direkten persönlichen Gesprächen.

Die dreijährige Pause der PestEx vor Ort war leider nötig, „dank eines berühmten kleinen Virus, der sich herumgetrieben hat. Vielleicht haben Sie davon gehört?“ – so ist es in der Pressemitteilung der BCPA zu lesen. Beim letzten Mal in London 2019 konnten die Veranstalter knapp 2.400 Besucher*innen begrüßen. Die digitale PestExtra 2021 nutzten etwa 1.780 Besucher*innen aus aller Welt – mit insgesamt 168 Ausstellern.

In diesem Jahr werden über 80 Firmen erwartet, die in der Ausstellungshalle ihre Produkte präsentieren. Ein neues Angebot ist ein besonderer Veranstaltungsbereich, das sogenannte Spotlight Theatre. Dort stehen Profis der Schädlingsbekämpfung im Fokus, präsentieren ihre Arbeit. Sie stellen Fallstudien vor, erläutern ihre Erfahrungen mit schwierigen Standorten, Kunden und Schädlingen. Im sogenannten Technical Theatre können die Besucher, wie gewohnt, Präsentationen von Fachleuten der Schädlingsbekämpfung aus Praxis und Forschung genießen, die beispielsweise Studien und Forschungsprojekte teilen.

Und so freuen sich die Messe-Besucher*innen sicherlich auch in diesem Jahr – wie aus der Umfrage von 2019 ersichtlich – insbesondere darüber: neue Produkte und Services kennenzulernen, ein Update zu neuen Entwicklungen zu erhalten und persönlich zu netzwerken, trotz und mit allen Covid 19-Vorkehrungen. Und wie Ian Andrew als Geschäftsführer der British Pest Control Association (BPCA) nach der PestExtra 2021 resümierte: „Digitale Events ersetzen persönliche Treffen keinesfalls.“ Deshalb wünschen wir nun eine erfolgreiche Ausstellung in London!

Einige Vorträge der PestEx 2022

16. März, Öffnungszeit 9 bis 17 Uhr

- Environmental Risk Assessments | Natalie Bungay and John Horsley, BPCA
- Case Study: Practical tips to help you start on your sustainability journey | Steve Malkin, Founder & CEO, Planet Mark und Nicholas Illidge, Shield Pest Control
- Psychological fitness and what the pest control sector can learn from the military community | Michael Coates, Combat Pest Control
- Case Study: Digital Pest Management for now and the future | Gary Nicholas, Bayer
- Rodent zoonoses – what next? | Professor Mark Viney, Universität Liverpool
- Wood destroying insects in buildings | James Berry, Property Care Association

17. März, Öffnungszeit 9 bis 16 Uhr

- Case Study: Post-pandemic pest management | Paul Cooper, London Network for Pest Solutions
- Case Study: Preventative Bird control measures | Chris Frappell (PestFix) and Sean Byrne (EWS Group)
- Physiological & Genetic Resistance in rodents | Kunal Puri, Precision Pest Management
- Asian Hornet nest destruction | Robert Moon, Applicateur 3D

▶ **Registrieren Sie sich und Ihr Team unter www.pestex.org/register**

Der vorläufige Ausstellungsplan für die PestEx 2022. Eine aktuelle Version finden Sie unter www.pestex.org/Floorplan-1

Online Dokumentation
Professionell – Intuitiv – Auditsicher

HYGiTEC bringt ihre Dokumentation auf das höchste Level.
Exzellenter Support und DSGVO Konformität inklusive.

- Effiziente und sichere Barcodeerfassung
- Datenerfassung per Android-Smartphone oder Industriescanner
- Intuitive Visualisierung des Befalls im Ampelsystem
- Lückenlose Historien
- Foto- und Mangeldokumentation
- viele weitere Features – Sprechen Sie uns an!

HYGiTEC
Hermann-Ehlers-Weg 2
D-25337 Elmshorn
Fon +49 41 21 57 98 490
www.kaiser-media.eu
www.hygitec.de
info@kaiser-media.eu
KAISER : MEDIA

Fordern Sie jetzt Ihr kostenloses Testsystem an: www.hygitec.de

Wenn es um die Bekämpfung von Ratten geht, stehen Profis vor vielfältigen Herausforderungen. Die Tiere gelten als intelligent und sind extrem vorsichtig. Darüber hinaus haben Ratten vielfach Resistenzen gegen Rodentizide entwickelt. Um sie trotzdem wirksam zu bekämpfen, setzt der Schädlingsbekämpfer Frank Griffin erfolgreich auf Selontra®.

Rattenbekämpfung

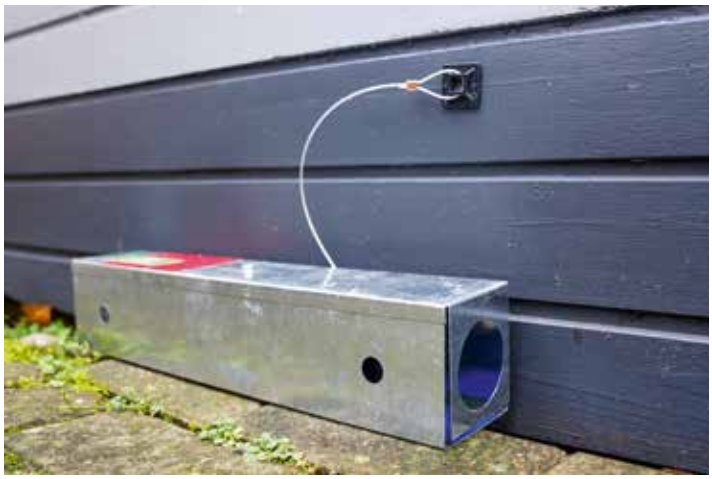
Schlaraffenland für Schadnager

Wietze im Herzen der Lüneburger Heide. Von dem kleinen Heideort aus operiert das Schädlingsbekämpfungsunternehmen Griffin. Ursprünglich auf den Bereich Holzschutz fokussiert, hat sich der Schwerpunkt des 1999 von Malcolm Griffin gegründeten Unternehmens mehr und mehr auf die Schädlingsbekämpfung verlagert ist.

Vor allem die Bekämpfung von Schadnagern ist in der ländlich strukturierten Region eine stark nachgefragte Dienstleistung. Der Grund: In der bei Urlaubern und Ausflüglern sehr beliebten Südheide gibt es zahlreiche landwirtschaftliche Betriebe und Pferdehöfe. Das für die Tiere benötigte Futter ist auch bei unerwünschten Gästen begehrt. „Überall, wo Tiere gehalten werden, stellen sich sehr schnell auch Ratten und Mäuse ein“, weiß Frank Griffin, der gemeinsam mit seinem Vater Malcolm Griffin das Schädlingsbekämpfungsunternehmen leitet. Zum Team gehören drei weitere Mitarbeiter, darunter der Sohn von Frank Griffin, der gegenwärtig eine Ausbildung zum Schädlingsbekämpfer absolviert. Gerade mit Blick auf die Bekämpfung von Ratten und Mäusen verfügt das Griffin-Team über eine Expertise, die in der gesamten Südheide gefragt ist.

„Der Anteil der Schadnagerbekämpfung am Gesamtumsatz unseres Unternehmens beläuft sich inzwischen auf etwa 60 %“, so Frank Griffin. Vor allem die zahlreichen Pferdehöfe der Region beauftragen das Unternehmen immer wieder, um die Rattenpopulationen möglichst klein zu halten.

Kleben statt schrauben: Mit Hilfe spezieller Kleber lassen sich Köderboxen sicher fixieren.



Solide Köderbox: Gerade für den Einsatz auf landwirtschaftlichen Betrieben sollten die Köderboxen etwas robuster gewählt werden.

Holzschutz und Schädlingsbekämpfung: Frank Griffin ist in der gesamten Südheide unterwegs.

Umfassendes Nahrungsangebot

Aber was macht gerade Pferdehöfe und landwirtschaftliche Betriebe für Ratten so attraktiv?

„Das große Nahrungsangebot und die zahllosen Rückzugsmöglichkeiten in den oft verwinkelten Stallanlagen“, erläutert der Schädlingsbekämpfer. Beim Füttern von Pferden, Kühen, Schweinen falle immer etwas ab. Ratten und Mäuse wissen das zu schätzen.

Bei einigen Pferdehöfen waren der Schädlingsbekämpfer und seine Mitarbeiter mit Populationen von bis zu 40 Ratten konfrontiert. Hier die Köder so zu positionieren, dass von ihnen keine Gefahr ausgeht für Menschen und andere Tiere als die Zielobjekte, setzt einiges an Erfahrung und Ortskenntnis voraus.

„Für eine erfolgreiche Bekämpfung ist es gerade auf einem größeren landwirtschaftlichen Betrieb sehr wichtig, zunächst die Laufwege der Ratten zu identifizieren. Als erfahrener Schädlingsbekämpfer weiß Frank Griffin, wo die Ratten anzutreffen sind. Er achtet auf Trittsiegel der Nager, Kotspuren oder auch angefressene Futtersäcke. An den neuralgischen Punkten entlang der Laufwege positioniert Frank Griffin seine Köder. Zum Einsatz kommt dabei seit einigen Monaten das neue Rodentizid Selontra®. Der neue Köder von BASF basiert auf dem Wirkstoff Cholecalciferol und ist Teil einer neuen Speed-Baiting-Technologie. Die ermöglicht bei einer ausreichenden Beköderung eine deutlich schnellere Bestandskontrolle, als das bei antikoagulanten Rodentiziden der Fall ist.

Potenzial ausschöpfen

Um das Potenzial von Selontra® optimal auszuschöpfen, hat Frank Griffin vor dem Ersteinsatz eine Schulung des Herstellers absolviert. „Dort wurde neben den grundsätzlichen Informationen zur Wirkweise des Köders auch das notwendige Wissen zur Positionierung der Köderboxen insbesondere im sensiblen Umfeld landwirtschaftlicher Betriebe vermittelt“, so der Schädlingsbekämpfer.

Besonders wichtig bei diesem Köderkonzept ist eine ausreichende Beköderung.

Gewusst wo: Frank Griffin positioniert die Köderboxen entlang der Laufwege der Ratten.

Erfahrener Schädlingsbekämpfer: Einen Großteil seiner Arbeitszeit ist Frank Griffin mit der Bekämpfung von Schadnagern beschäftigt.

So empfiehlt BASF für die Anwendung in einem Milchbetrieb mit 200 Kühen mindestens 50 Köderpunkte. Diese Köderpunkte werden spätestens zwei Tage nach der Erstauslegung kontrolliert. Sind Fraßspuren vorhanden, wird nachgelegt. Wichtig für eine erfolgreiche Bekämpfung ist zudem die Dokumentation des Köderfraßes pro Köderpunkt. So lassen sich die Hotspots eines Befalls präzise lokalisieren.

Frank Griffin arbeitet jetzt ein gutes dreiviertel Jahr mit den Selontra®-Ködern. Seine Erfahrungen sind durchweg positiv. Vor allem die im Vergleich zu herkömmlichen Ködern deutlich schnellere Bekämpfung, sieht Frank Griffin als zentralen Vorteil. Nicht nur, weil ihm der Zeitgewinn mehr Spielraum für andere Kunden ermöglicht, sondern auch, weil ein schneller Bekämpfungserfolg natürlich auch seine Kunden überzeugt. Und die seien gerade im Bereich der Landwirtschaft ziemlich anspruchsvoll, weiß Frank Griffin: „Bevor die Landwirte einen Schädlingsbekämpfer beauftragen, haben sie längst alle ihnen zur Verfügung stehenden Mittel ausgeschöpft."

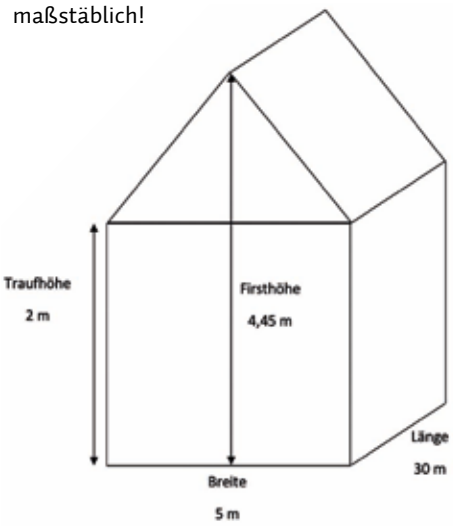
Problematischer Trend

Auf der Kundenliste von Frank Griffin stehen aber nicht nur landwirtschaftliche Betriebe. Immer häufiger wenden sich private Auftraggeber an das Unternehmen, um gegen Ratten vorzugehen. Dass die Ratten gerade hier so vorteilhafte Lebensbedingungen vorfinden, liege an der inzwischen gängigen Praxis, Vögel in den Gärten ganzjährig zu füttern und an dem wachsenden Trend, Hühner zu halten. Dabei fallen für die Schadnager immer wieder Futterreste ab.

Die Bekämpfung der Schadnager gestaltet sich zunehmend problematisch. „Wir haben in den letzten Jahren beobachtet, dass insbesondere Ratten zunehmend vorsichtiger auf Köder reagieren", sagt Frank Griffin und zeigt ein kurzes Video, das er mit einer Wildkamera in einer Restaurantküche aufgenommen hat. Der Restaurantbesitzer stellte einige Wochen zuvor fest, dass immer wieder Ratten über Nacht in der sehr gepflegten und sauberen Küche zu „Gast" waren. Frank Griffin stellte einige Köderboxen mit klassischen Rodentiziden auf, aber die Köder blieben unberührt. Daraufhin hat sich der Schädlingsbekämpfer

Lösung Matheaufgabe

Bei dieser Aufgabe ging es ein wenig um „Vokabelabfrage". Der folgenden Skizze sind die Maße und vor allem die Bezeichnungen zu entnehmen. Die Zeichnung ist nicht maßstäblich!



Berechnen wir zu Beginn das Volumen des Gewächshauses. Ein möglicher Weg ist es, zunächst die „Frontfläche" zu berechnen und diese dann mit der Gebäudelänge zu multiplizieren. Es handelt sich um ein Prisma. Die Frontfläche besteht aus einem Rechteck und einem Dreieck.

Rechteck: $A_{Rechteck} = 5\ m \cdot 2\ m = 10\ m^2$

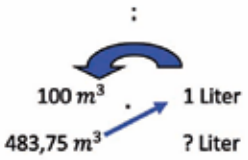
Dreieck: $A_{Dreieck} = \frac{1}{2} \cdot 5\ m \cdot 2{,}45\ m = 6{,}125\ m^2$

$\rightarrow A_{Gesamt} = 16{,}125\ m^2$

Nun berechnen wir das Volumen des Gewächshauses:

$V = 16{,}125\ m^2 \cdot 30\ m = 483{,}75\ m^3$

Hieraus können wir die benötigte Aufwandmenge ermitteln:



$$\frac{483{,}75\ m^3 \cdot 1\ Liter}{100\ m^3} \approx 4{,}8375\ Liter$$

Da die Behandlung aber wiederholt werden muss, müssen wir die benötigte Menge verdoppeln: → 9,675 Liter

Die Kosten belaufen sich somit auf (Netto):
9,675 Liter · 19,90 €/Liter ≈ 192,53 €
Die Bruttokosten belaufen sich demnach auf:
192,53 € · 1,19 ≈ 229,11 €

entschlossen, Wildkameras in der Großküche einzusetzen. Eine für die Bekämpfung der Ratten sehr erfolgreiche Aktion. Auf dem Video sind mehrfach Ratten zu beobachten, die unter einem Regal hervorkommen, sich sehr vorsichtig der Köderbox sowie einigen mit Nutella beschmierten Schlagfallen nähern, sich dann aber doch wieder unter das Regal zurückzogen.

Frank Griffin hat daraufhin den Bereich unter dem Regal genauer unter die Lupe genommen und festgestellt, dass sich dort ein altes Abwasserrohr befand. Das wurde zwar nach dem Umbau der Küche behelfsmäßig verschlossen. Die Ratten haben es aber so lange bearbeitet, bis sich dieses „Einfallstor ins Schlaraffenland" für sie öffnete. Inzwischen ist das Rohr zuverlässig verschlossen und das Rattenproblem für das Restaurant erledigt.

Auch das ist ein wichtiger Teil seiner Bekämpfungsstrategie: „Wir dürfen uns als Schädlingsbekämpfer nicht nur auf die Bekämpfung akuter Befälle konzentrieren, sondern sollten unseren Kunden Tipps an die Hand geben, um die Rattenpopulationen gar nicht erst groß werden zu lassen."

Stephan Keppler, Redaktion DpS
Fotos: Frank Griffin, Stephan Keppler

DpS-Premium-Content
www.schaedlings.net

Schneller Blick unter Türen und Regale: Mit Hilfe des Teleskopspiegels begibt sich der Schädlingsbekämpfer auf Spurensuche.

Extrem vorsichtig: In diesem Fall haben sich die Ratten erst nach Wochen an einen Köder herangewagt.

Alles dabei: Da Frank Griffin häufig längere Anfahrten zu bewältigen hat, ist der Schädlingsbekämpfer für alle Eventualitäten gerüstet.

Rückstände von Rodentiziden in Gewässern

*Im Juni 2021 hat das Umweltbundesamt (UBA) im DpS auf den offenen Brief von Dr. Ulrich Ahrens reagiert. Thema war die Veröffentlichung des UBA bezüglich der Ursachen von Rodentizidrückständen in der aquatischen Umwelt. Dr. Ulrich Ahrens berichtet hier, was er in der Zwischenzeit angeschoben und erfahren hat.**

Das UBA veröffentlichte 2020 seinen Abschlussbericht über die Ursachen für die Gewässerbelastung mit Rodentiziden. Es kommt dabei zu folgendem Schluss: Die Ausbringung von ungeschützten Fraßködern am Draht in Entwässerungssystemen führt zur Freisetzung von antikoagulanten Rodentiziden ins Abwasser. Sie stellt damit eine Hauptursache für die Rückstände in der aquatischen Umwelt dar. In meinem offenen Brief vom Mai 2021 habe ich diese Schlussfolgerung des UBA hinterfragt und die Methodik der Studie in Frage gestellt. Das Bundesamt wies die Kritik an dem Abschlussbericht zurück und warf mir vor, ich wolle die Rückstände von Rodentiziden in Gewässern „wegdiskutieren".

In der Reaktion auf den offenen Brief gibt das UBA mir jedoch in wesentlichen Teilen seiner Kritik recht und stellt klar, dass die Ergebnisse der Studien Interpretationsspielraum zulassen. Das UBA betont auch, dass es nicht Ziel der betreffenden Untersuchungen war, den Zusammenhang zwischen Beköderung im Kanal und Rodentizid-Rückständen in Fischen nachzuweisen. Trotzdem beharrt das Bundesamt auf seinen Schlussfolgerungen und stellt noch einmal fest: „Ja, die Rückstände von Rodentiziden in Gewässern stammen wirklich aus der kommunalen Rattenbekämpfung".

Keine sichere Anwendung

Die Behörde legt sogar nach und behauptet, „dass die Ausbringung am Draht keine sichere Anwendungsmethode ist, um Ratten in der Kanalisation mit Rodentiziden rechtskonform zu bekämpfen und Einträge von Rodentiziden in Gewässer zu minimieren". Das UBA präzisiert seine Auffassung dazu im Folgenden: „eine nicht ordnungsgemäße Biozidanwendung … stellt zumindest nach Gefahrstoffverordnung in Verbindung mit dem Chemikaliengesetz eine Ordnungswidrigkeit dar". Begründet wird die Haltung des UBA mit der Feststellung, dass die rodentiziden Köder für die gesamte Dauer der Bekämpfung vor Kontakt mit Wasser geschützt werden müssen. Das gilt ausnahmslos, auch wenn nach der Auslegung unvorhersehbare Starkregenereignisse mit Überflutungen ganzer Stadtteile stattfinden. Außerdem gilt das nicht nur für die Kanalisation, sondern auch für die oberirdische Rattenbekämpfung in der Nähe von Gewässern (z. B. Flüsse, Teiche, Kanäle, Deiche, Bewässerungsgräben) oder Wasserableitungssystemen. Als einziges Verfahren, wie diese Vorschriften eingehalten werden können, sieht das UBA den Einsatz von Köderschutzstationen (siehe www.kurzelinks.de/FAQ-2018).

In Anbetracht der Bedeutung dieser Aussagen für die Nagetierbekämpfung, musste die dargestellte Position des UBA hinterfragt und einer rechtlichen Prüfung unterzogen werden. Dazu habe ich zunächst die Zulassungsbehörde für Rodentizide in Deutschland, die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) befragt. Die Bundesstelle für Chemikalien (BfC), ein Fachbereich der BAuA, der für die Durchführung von gesetzlichen Regelungen im Chemikalienrecht zuständig ist, antwortete wie folgt: Für die Anwendung von Rodentiziden in der Kanalisation ist EU-weit die folgende Bestimmung festgelegt worden: „Die Köder müssen so angewendet werden, dass sie nicht mit Wasser in Kontakt kommen und nicht weggespült werden." Diese Anweisung ist ausnahmslos einzuhalten. Bezüglich der oberirdischen Auslegung von Rodentiziden hat das BfC folgenderweise geantwortet: Für die Ausbringung von antikoagulanten Rodentiziden wurde im Rahmen ihrer Zulassung als Biozid-Produkte gemäß Biozid-Verordnung kein Mindestabstand zu Gewässern oder zu Wasserableitungssystemen festgeschrieben.

Wasserkontakt verhindern

Stattdessen wurde für bestimmte Bereiche die Zielsetzung vorgegeben, den Kontakt der Köder mit Wasser und damit eine Freisetzung der Wirkstoffe in die aquatische Umwelt zu verhindern. Dies gilt für Bereiche, in denen ein Gewässereintrag aufgrund der räumlichen Nähe zum Gewässer angenommen werden kann/muss. Beispielhaft werden in der Zulassung Anwendungsbereiche in der Nähe von Flüssen, Teichen, Kanälen, Deichen oder Bewässerungsgräben genannt. Abgesehen von direkten Einträgen von Rodentiziden, z. B. durch das Wegschwemmen von in Ufernähe ausgebrachten Ködern oder Köderresten, können Rodentizide z. B. auch über Wasserableitungssysteme in Gewässer gelangen. Das ist auch zu betrachten bei der Platzierung der Köder in der Nähe von baulichen oder technischen Anlagen, die dazu dienen, Wasser abzuleiten. Dort ist ebenfalls sicherzustellen, dass ein Kontakt der Köder mit dem Wasser verhindert wird.

6 | BRANCHE | DpS 05/2021

Rückstände von Rodentiziden in Gewässern

Offener Brief an das Umweltbundesamt*

Dr. Ulrich Ahrens hat sich ausgiebig mit den Studien befasst, zu denen das Umweltbundesamt im Jahr 2020 Berichte veröffentlicht hat. Er stellt allen voran die Frage: Stammen die Rückstände von Rodentiziden in Gewässern wirklich aus der kommunalen Rattenbekämpfung?

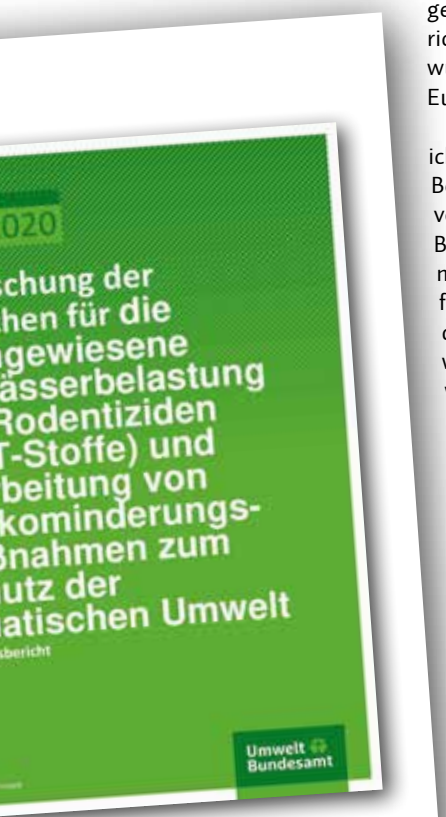
Das Umweltbundesamt veröffentlichte im Juni 2020 seinen Forschungsbericht über die Ursachen für die Gewässer-

nachgewiesen werden. Statistisch ausgewertet bedeutet dieses Ergebnis: Es ist wahrscheinlicher, dass es keinen Zusammenhang gibt, zwischen Rattenbekämp-

Dies können im Einzelfall auch Regeneinläufe auf Straßen und Plätzen, sowie in Hinterhöfen und Gartenanlagen mit Wasserableitungssystemen, oder Bodenabläufe in Gebäuden und Kellern sein.

Um den Kontakt von Ködern mit Wasser in solchen besonders exponierten Bereichen zu verhindern, können z. B. rückstausichere Köderschutzstationen eingesetzt werden. Ich habe den Behörden und Ministerien ausdrücklich mitgeteilt, dass es überhaupt keine rückstausicheren Köderschutzstationen gibt, welche die Köder ausnahmslos, also in jedem Fall und über die gesamte Dauer der Bekämpfung vor Kontakt mit Wasser schützen können. Der Mechanismus dieser Köderstationen kann durch Fremdkörper, wie Toilettenpapier oder Zweige verklemmen, aufschwimmende Station können verkanten und den Schutz vor Kontakt mit Wasser nicht mehr gewährleisten. Nach der zweiten Nachfrage bei der BfC wurde mir mitgeteilt, dass ich mich in diesen Fragen doch bitte direkt an das UBA wenden solle.

Ich habe mich dann an das, der BAuA vorgesetzte Ministerium gewendet, das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS). Dort wurde mir mitgeteilt, dass das wohl nicht sein kann. Dann hätten sich, ja alle Schädlingsbekämpfer*innen im Ahrtal strafbar gemacht, weil sie beim Auslegen der Köder keine Maßnahmen gegen die Folgen des unvorhersehbaren Hochwassers getroffen haben. Das BMAS hat die Anfragen aufgrund von Zuständigkeitsfragen an das Bundesministerium für Umwelt (BMU) weitergeleitet. Das BMU teilte mit, dass es für rechtsverbindliche Auskünfte über die Anwendungsvorschriften von Rodentiziden gar nicht zuständig sei. Trotzdem habe man meine Fragen einer juristischen Prüfung unterzogen.



Kurzzeitig oder katastrophal?

Das Ergebnis war erstaunlich, die Positionen der BfC sind korrekt. Die ausnahmslosen Anwendungsvorschriften gelten auch für unvorhersehbare Starkregenereignisse mit Überflutungen von ganzen Stadtteilen, aber sie gelten nicht für katastrophale Starkregenereignisse. Katastrophale Starkregenereignisse würden sich unterscheiden von kurzzeitig auftretenden Starkregenereignissen, die erwartbar zum Rückstau in der Kanalisation und zu zeitweisen Überflutungen an der Oberfläche führen. Auf die Nachfragen, wie lange katastrophale Starkregenereignisse sein müssen, damit sie nicht kurzfristig sind, und ob es in katastrophalen Fällen zu dauerhaften Überflutungen mit der Bildung von neuen Gewässern kommt, hat das Ministerium nicht mehr geantwortet. Die waren ja sowieso nicht zuständig. Auf die Nachfrage, wer mir denn eigentlich eine rechtsverbindliche Auskunft geben kann, die ggf. auch gerichtlich überprüft werden kann, wurde ich auf die Vorschriften der Europäischen Union verwiesen.

Nach langem Suchen habe ich dann endlich die zuständige Behörde gefunden. Nachdem ich von Dessau über Dortmund nach Berlin und Bonn geschickt wurde, musste ich feststellen, dass die für mich zuständige Behörde für die rechtsverbindliche Beantwortung meiner Fragen 30 km weiter im Regierungspräsidium (RP) meines Bundeslandes sitzt, das Staatliche Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik. Dort habe ich vorsichtig angerufen, um deren Sicht der Dinge zu erfahren. Eigentlich wollte mich das RP an das UBA nach Dessau verweisen, was ich aber zu verhindern wusste. Ich habe dem RP, als zuständige Überwachungsbehörde des Bundeslandes, die absurde Situation bei den Anwendungsvorschriften von Rodentiziden mit blutgerinnungshemmender Wirkung geschildert und um Lösungsvorschläge gebeten. In Ermangelung von ausreichender fachlicher Kompetenz in dieser Frage, hat das RP bei der übergeordneten Bundesbehörde nachgefragt. Ich weiß nicht, ob die Antwort der übergeordneten Bundesbehörde auf die Nachfrage des RP bis dato noch offen ist. Bisher habe ich zumindest keine Reaktion des zuständigen RP auf meine Mitteilung bzw. Anfrage bekommen. Die Behörde muss aber auch nicht antworten, weil es ja nur die Anzeigepflicht gibt.

Nicht umsetzbar

Wie geht es jetzt weiter mit der Nagetierbekämpfung? Die Zulassungsbehörden haben Anwendungsvorschriften für Rodentizide mit blutgerinnungshemmender Wirkung erlassen, welche nach der Lesart des UBA gar nicht umzusetzen sind. Die Erfordernisse des Infektionsschutzes können wohl möglich nicht mehr rechtskonform erfüllt werden. Die Beteiligten sollten aufhören, über kleinliche Anwendungsbestimmungen zu diskutieren. Sie sollten sich auf den Sinn hinter den Maßnahmen konzentrieren, die Minimierung des Eintrages von rodentiziden Wirkstoffen in die Umwelt. Und wenn das durch moderne Konzepte in der kommunalen Rattenbekämpfung mit Monitoring, Vorbeugemaßnahmen und reduziertem Einsatz von Giftködern genauso gut oder besser erreicht werden kann, wie mit Köderschutzstationen: Dann ist doch egal, ob die Köder kurzfristig Kontakt mit Wasser haben.

Text: Dr. Ulrich Ahrens, Diplombiologe, von der IHK öffentlich bestellt und vereidigter Sachverständiger für Schädlingsbekämpfung, holzzerstörende Pilze und Schimmelpilze (IHK Lahn-Dill)

** Die Redaktion weist darauf hin, dass der Inhalt dieses Beitrags die Meinung der Einsendenden wiedergibt, die mit der Ansicht der Redaktion oder des Verlages nicht unbedingt übereinstimmt.*

In den vergangenen Jahren kam es in Teilen Deutschlands mal wieder zu Massenvermehrungen des Schwammspinners (Lymantra dispar), oft mit Kahlfraß in Eichen- oder Eichen-Mischwäldern. Neben der pflanzenschädigenden Wirkung ist der Spinner im urbanen Bereich aber auch für Menschen gefährlich.

Männliche Schwammspinner haben dunkle Flügel und auffallend große Antennen. Sie sind wesentlich bessere Flieger als die Weibchen.

Schwammspinner

Klimawandel begünstigt Massenvermehrung

Das natürliche Verbreitungsgebiet des Schwammspinners (Lymantria dispar) reicht von Nordafrika über Europa bis nach Japan. Im Jahr 1869 wurde die Art auch in die USA eingeführt, wo sie sich rasant ausbreitete und bald enorme Schäden in Laubwäldern anrichtete. In Nordamerika wird der Schwammspinner als „gipsy moth" bezeichnet. Auch in Europa kommt es immer wieder zu Massenvermehrungen dieser wärmeliebenden Schmetterlingsart – meist nach warmen und trockenen Frühjahren oder wenn Eichen oder andere Laubbäume aufgrund von Grundwasserabsenkungen unter Trockenstress leiden. In Deutschland wurde solch eine Massenvermehrung bereits im Jahr 1838 beschrieben.

Ältere Schwammspinnerraupen haben auf dem Rücken rote und blaue Warzenpaare.

In den letzten Jahrzehnten kam es allerdings zu einer auffälligen Häufung dieser Massenvermehrungen – infolge von Jahren mit extrem trockenem und niederschlagsarmem Frühjahr. So gab es zwischen 1992 bis 1994 vor allem in Teilen Hessens und Bayerns einen Massenbefall auf 80.000 ha Waldfläche. Weitere Massenvermehrungen fanden in den Jahren 2004 und 2005 sowie in den Jahren 2009 und 2010 statt. Die jüngste Massenvermehrung gab es von 2018 bis 2020 – vor allem in den wärmeren Regionen Bayerns. Starker Raupenfraß führt dann in Laubholzbeständen aller Altersstufen oder auch in Obstanlagen zu erheblichen Blattverlusten bis hin zu großflächigem Kahlfraß.

Nahrung

Die Raupen fressen die Blätter von fast allen Laubbaumarten. Sie bevorzugen aber Eichen, Hainbuchen sowie Buchen. Häufig sind sie auch an Obstbäumen zu finden. Kommt es bei Massenvermehrungen zu Nahrungsmangel, fressen die Raupen auch an Nadelbäumen und sogar die Bodenvegetation. Die Liste potenzieller Nahrungspflanzen

Am Hinterleibsende der weiblichen Schwammspinner fällt die bräunliche Afterwolle auf. Damit tarnen die Tiere die Eier nach der Ablage.

ist lang und umfasst rund 400 Arten. In Mitteleuropa werden vor allem Stiel- und Traubeneiche vom Schwammspinner befallen. In Jahren der Massenvermehrung können ganze Waldgebiete kahlgefressen werden. Genau wie die Raupen des Eichenprozessionsspinners sind auch die Raupen des Schwammspinners bis in den Juni hinein aktiv. Daher ist bei den Eichen nicht nur der Maitrieb, sondern in manchen Jahren auch der sog. Johannistrieb betroffen. Auf diese Weise kann der befallene Baum den Kahlfraß nicht mehr durch einen Neuaustrieb kompensieren und somit für den Rest der Vegetationsperiode auch keine Photosynthese mehr betreiben. Das bedeutet, dass die Eichen bis zum Winter kaum mehr Nähr- und Reservestoffe bilden können.

Das hat zur Folge, dass kahlgefressene Eichen bzw. ganze Waldbestände stark geschwächt in das kommende Jahr starten. So sind sie auch anfälliger für weitere Pflanzenschädlinge bzw. Krankheiten. Früher wurde Kahlfraß nur an Eichen beobachtet. Bei der letzten Massenvermehrung ab 2018 kam es in Teilen Frankens erstmalig aber auch zu Kahlfraß in reinen Buchenbeständen. Bislang sind die Populationen immer nach wenigen Jahren wieder von allein zusammengebrochen, was am Auftreten von Krankheiten und der Zunahme von natürlichen Gegenspielern wie Schlupfwespen oder Raupenfliegen lag.

Biologie

Der Schwammspinner ist ein unauffällig gefärbter Schmetterling aus der Familie der Trägspinner (Lymantriidae). Die weiblichen Falter sind mit einer Flügelspannweite von 5 bis 8 cm deutlich größer als die Männchen, die nur eine Flügelspannweite von 3,5 bis 5 cm aufweisen. Bei den Weibchen ist die Grundfärbung der Flügel gelblich-weißlich. Auf den hellen Flügeln heben sich meist ein bis zwei dunkle Binden deutlich ab. Am Hinterleibsende der weiblichen Falter fallen gelblich–graubraune Haarschuppen auf, die als Afterwolle bezeichnet werden. Damit beschichtet das Weibchen frisch abgelegte Eier zu deren Tarnung und Schutz. Das Weibchen ist nur in der Dämmerung unterwegs, fliegt sehr schlecht und legt seine meist 300 bis 500 Eier, z. T. aber auch über 700, in große bräunliche, aus Schleim und Afterwolle bestehende Schwämme ab, die sogenannten Eispiegel. Die Eigelege erhalten dadurch ein schwammartiges Aussehen, das die Herkunft des deutschen Namens erklärt. Durch die Haare, die vom Körper des Weibchens stammen, sind die Eier vor Kälte geschützt sowie vor Fressfeinden und Parasitoiden verborgen. Die Eispiegel werden vor allem an der Basis von starken Ästen am Stamm abgelegt – z. T. aber auch an Zäune. Die männlichen Schwammspinner haben in der Regel grau-braune Flügel mit schwärzlichen Querstreifen. Auffällig sind die langen Antennen der Männchen. Die männlichen Schwammspinner sind wesentlich bessere Flieger als die Weibchen.

Die stark behaarten Raupen sind variabel gefärbt. Frisch geschlüpfte Raupen sind schwarz und besitzen eine auffallend lange Behaarung. Die älteren Raupen sind leicht an den rot und blau gefärbten Warzen auf dem Rücken zu erkennen. Die fünf Segmente direkt hinter dem Kopf besitzen fünf blaue Warzenpaare. Die darauffolgenden sechs Segmente zeigen sechs rote Warzenpaare. Auf den Warzen stehen graue und schwarze Borsten. Auffällig sind auch die beiden großen, dunklen Flecke auf der hellen Kopfkapsel. Die weiblichen Raupen erreichen eine Länge von 6 bis 8 cm und häuten sich fünf- bis sechsmal. Die männlichen Raupen bleiben mit 4 bis 5 cm deutlich kleiner und häuten sich nur vier- bis fünfmal.

Auffällig sind auch die beiden großen, dunklen Flecke auf der hellen Kopfkapsel der Schwammspinnerraupen. Die weiblichen Raupen erreichen eine Länge von 6 bis 8 cm. Die männlichen Raupen bleiben mit 4 bis 5 cm deutlich kleiner.

Im Gegensatz zu den Schwammspinnerraupen besitzen die Raupen des Eichenprozessionsspinners lange Seidenhaare und schließen sich zu großen „Prozessionen" zusammen.

Lange Seidenhaare, wie sie für die Raupen des Eichenprozessionsspinners typisch sind, fehlen den Schwammspinnerraupen. Auch bilden die Raupen keine Prozessionen. Die Puppen sind schwarz-braun gefärbt und haben einige gelb-braune Haarbüschel. Während Puppen von weiblichen Schwammspinnern 1,5 bis 3,5 cm lang werden, erreichen die männlichen Puppen lediglich eine Länge von 1,5 bis 2 cm.

Biologie in Mitteleuropa

In Mitteleuropa bildet der Schwammspinner nur eine Generation pro Jahr. Die weiblichen Falter sitzen tagsüber bewegungslos an Baumstämmen, starken Ästen oder anderen, senkrechten Flächen. Die Männchen zeigen auf der Suche nach paarungsbereiten Weibchen einen charakteristischen Zickzackflug und fliegen ab dem Nachmittag bis spät in die Nacht hinein. Sie können das weibliche Sexualpheromon noch aus einer Entfernung von bis zu 10 km wahrnehmen und paarungsbereite Weibchen auf diese Weise finden. Die Flugzeit liegt in Mitteleuropa zwischen Juli und Ende September. Die Weibchen legen die bis zu 700 Eier in einem einzelnen Gelege bevorzugt auf der Südseite von starken Ästen ab. Die Eier werden anschließend mit der bräunlichen Afterwolle getarnt. Die Eientwicklung beginnt wie beim Eichenprozessionsspinner direkt im Anschluss an die Eiablage und ist bereits nach drei bis vier Wochen abgeschlossen. Die fertig entwickelten Jungraupen überwintern in den Eigelegen. Sie vertragen selbst Temperaturen, die deutlich unter dem Gefrierpunkt liegen. Die Jungraupen schlüpfen in den Monaten April und Mai – ungefähr zeitgleich mit dem Austreiben der Blätter. Die ersten drei Larvalstadien sind tagaktiv.

Die älteren Larven ziehen sich tagsüber in Verstecke im Bereich der Stammbasis zurück und wandern nachts in die Baumkronen, um dort zu fressen. Insgesamt dauert die Entwicklung der Raupen sechs bis zwölf Wochen und erstreckt sich von April bis Ende Juni. Die Puppenruhe beträgt rund zwei bis drei Wochen.

Schutzausrüstung nötig

Besonders bei Massenvermehrungen können die Raupen allerdings nicht nur im Forst, sondern auch in Parks, Straßengrün oder Privatgärten zum Problem werden – vor allem wenn das Grundstück in Waldnähe liegt. Die bei Nahrungsmangel hyperaktiven Raupen kriechen auf der Suche nach Nahrung an Baumstämmen aber auch anderen, senkrechten Strukturen wie Mauern oder Wänden empor und dringen so mitunter auch in Wohnungen ein. Obstbäume und andere Laubgehölze im Garten werden bei starkem Befall kahlgefressen. Die Raupenhaare können bei empfindlichen Personen zu Hautreizungen führen. Allerdings sind die Haare bei weitem nicht so gefährlich wie die Brennhaare des Eichenprozessionsspinners. Auch die feinen Haare, mit denen das Weibchen die Eier nach der Eiablage tarnt, sind nicht ungefährlich. Einer Untersuchung aus dem Jahr 1984 zufolge entwickeln 60 % des Personals, das sich in Forschungseinrichtungen mit der Zucht von Schwammspinner-Raupen beschäftigt, im Laufe der Zeit Symptome einer juckenden Nesselsucht, also einer allergischen Reaktion. Daher ist es für Schädlingsbekämpfer*innen, die mit der Bekämpfung bzw. Beseitigung von Schwammspinnerraupen und –gelegen beauftragt werden, wichtig, sich mit persönlicher Schutzausrüstung vor den Raupenhaaren und den Afterschuppen der weiblichen Falter zu schützen. Zur PSA sollten Handschuhe, Atemschutzmasken und Einweg-Overalls gehören. Auf gar keinen Fall dürfen Raupen oder die sogenannten Eispiegel mit der bloßen Hand angefasst werden.

Bekämpfung gemäß Pflanzenschutzrecht

Muss der Schwammspinner im Forst bekämpft werden, so fallen Bekämpfungsmaßnahmen unter das Pflanzenschutzrecht.

Aktuell zugelassene Pflanzenschutzmittel zur Schwammspinner-Bekämpfung

Handelsbezeichnung	Zulassungsende	Wirkstoff	In Haus und Kleingarten zulässig
Florbac	30.04.2022	Bacillus thuringiensis	Ja
Foray 76 B	30.04.2023	Bacillus thuringiensis	
Karate Forst flüssig	31.08.2022	lambda-Cyhalothrin	
Lizetan Raupen- & Zünslerfrei	30.04.2022	Bacillus thuringiensis	Ja
Mimic	31.05.2022	Tebufenozid	
XenTari	30.04.2022	Bacillus thuringiensis	Ja
Xentari BuchsbaumzünslerFrei	30.04.2022	Bacillus thuringiensis	Ja
Xentari RaupenFrei	30.04.2022	Bacillus thuringiensis	Ja
Zünsler & Raupenfrei Xentari	30.04.2022	Bacillus thuringiensis	Ja

Um Maßnahmen durchführen zu dürfen, muss ein Sachkundenachweis gemäß Pflanzenschutzrecht vorliegen. Gemäß dem aktuellen Verzeichnis zugelassener Pflanzenschutzmittel stehen sieben verschiedene Insektizid-Produkte für den Einsatz im Forst zur Verfügung.

Eine Liste der zugelassenen Pflanzenschutzmittel finden Sie auf der Homepage des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit unter www.kurzelinks.de/Pflanzenschutzmittel.

Bacillus thuringiensis -Produkte wie z. B. Foray 76 B enthalten sogenannte Endotoxine, die von dem Bodenbakterium Bacillus thuringiensis gebildet werden. Diese Produkte funktionieren als Fraßgift - sie müssen also von den Raupen zusammen mit der Nahrung aufgenommen werden, um die Wirkung entfalten zu können. Die Endotoxine zerstören die Darmwand der Larven und bewirken so einen schnellen Fraß-Stopp. Die derartig geschädigten Raupen sterben innerhalb weniger Tage. Den höchsten Wirkungsgrad erreicht man, wenn die Präparate bei trockener Witterung, bewölktem Himmel und Temperaturen von über 20°C ausgebracht werden. Bacillus thuringiensis-Präparate wirken selektiv auf bestimmte Schmetterlingslarven. Sie sind daher für nützliche Insekten wie Bienen oder Schwebfliegen nicht gefährlich. Das Mittel sollte möglichst gegen junge Larven (1. oder 2. Larvalstadium) eingesetzt werden, da diese gegen Pflanzenschutzmittel wesentlich empfindlicher sind als ältere Larven. Karate Forst flüssig gehört zur Gruppe der sogenannten synthetischen Pyrethroide und ist in seinem Wirkungsspektrum wesentlich unspezifischer als Bacillus thuringiensis-Präparate. Das Produkt Mimic enthält den Wirkstoff Tebufenozid. Laut Angabe von Braumiller et al. (2021) handelt es sich bei Mimic um einen nicht bienengefährlichen Häutungsbeschleuniger, der selektiv auf freifressende Schmetterlingslarven wirkt.

Bekämpfung gemäß Biozidrecht

Tritt der Schwammspinner im urbanen Bereich auf und gefährdet hier die menschliche Gesundheit, so unterliegen Bekämpfungsmaßnahmen dem Biozidrecht. Als einziges Produkt ist für diesen Anwendungsbereich zurzeit das Bt-Präparat Foray ES zugelassen, das nach Biozidrecht eine Zulassung gegen freifressende Schmetterlingsraupen auf Flächen für die Allgemeinheit besitzt. Das Produkt ist noch bis zum 30.11.2028 zugelassen. Neem-Protect steht zur chemischen Bekämpfung des Schwammspinners nicht zur Verfügung, da dieses Insektizid nur zur Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners zugelassen ist. Möglich ist im urbanen Bereich auch die mechanische Bekämpfung des Schwammspinners. Zum Beseitigen von Schwammspinnerraupen und Eigelegen, den Eispiegeln, wird empfohlen so vorzugehen, wie dies auch beim Eichenprozessionsspinner dem Stand der Technik entspricht. Dies bedeutet, dass spezielle Industriestaubsauger (Sauger Kategorie K, Filterklasse H) eingesetzt werden sollten, um die Raupen zu entfernen. Die eingesaugten Raupen und Eispiegel müssen anschließend in der Müllverbrennungsanlage entsorgt werden.

Text und Fotos: Dr. Martin Felke, Institut für Schädlingskunde

Literatur: Braumiller, P.; Aschmann, V.; Lemme, H.; Lobinger, G.; Hahn, A. (2021): Verschnaufpause in Franken. BLW 21, S. 24–25

DpS-Premium-Content
www.schaedlings.net

Eine Puppe des Schwammspinners.

Eine junge Schwammspinnerraupe.

Der Einsatz von Rodentiziden ist durch die Biozidverordnung streng reglementiert. Gefordert werden Köderstationen, die den Kontakt von Köder und Wasser ausschließen. Fritzmeier Umwelttechnik GmbH & Co. KG im bayerischen Großhelfendorf und die FZV30 GmbH im nordrhein-westfälischen Reinhardshagen bieten die Köderstation FZV30 an.

Der Gullyeinsatz Coalsi FZV30: Das Wasser kann ungehindert abfließen, vorbei an der integrierten Köderstation.

Köderstation FZV30

Wasserkontakt zum Köder ausgeschlossen

DpS: Die Idee zu dieser Köderstation hatte der Schädlingsbekämpfer Andreas Vollack, Geschäftsführer der FZV30 GmbH. Wie kam es zur Zusammenarbeit mit Coalsi und wie sieht diese Kooperation genau aus?

Fritzmeier Umwelttechnik: Die Marke Coalsi von Fritzmeier Umwelttechnik ist auf Systemlösungen für Abluft-, Geruchs- und Fremdwasserprobleme spezialisiert. Durch einen Pressebericht wurde Coalsi auf die Köderstation aufmerksam. Schon nach den ersten Gesprächen mit Andreas Vollack war klar, dass wir zusammenarbeiten sollten. Unsere Unternehmen teilen gemeinsame Werte, wie den Schutz von Gewässern und der Umwelt insgesamt sowie den Gewässerschutz im Speziellen beim Giftködereinsatz. Den wollen wir für die Verantwortlichen einfacher sowie technisch und rechtlich sicher machen. Das sind wichtige Grundlagen für eine engere Zusammenarbeit, bei der wir unsere Produkte weiterentwickeln werden. Unsere Produktprogramme sollen sich gegenseitig ergänzen. Bezogen auf die FZV30 haben wir die Aufgaben folgendermaßen aufgeteilt: Die FZV30 GmbH produziert das Sortiment und vertreibt es im Postleitzahlen-Gebiet 3. Coalsi vertreibt das Sortiment in allen anderen deutschen PLZ-Gebieten sowie im Ausland.

Nach dem Prinzip der Tauchglocke konstruiert: Die im Deckel befindlichen Fraßgifte bleiben stets trocken. Selbst bei Starkregen, Rückstau und Überschwemmung hält das System bei fest verschlossenem Deckel dicht.

Die Köder dürfen nicht mit Abwasser in Berührung kommen. Wie sieht das beim Einsatz der Köderstation FZV30 aus?

Die Köderstation ist nach dem Prinzip der offenen Taucherglocke konstruiert: eine s-förmige Rohrkonstruktion, die unten offen und oben geschlossen ist. Oben im Deckel ist der Köder positioniert. Der Köder bleibt in jeder Situation trocken. Steigt der Wasserspiegel etwa bei Starkregen, Überschwemmung, Hochwasser, so wird nur der untere Teil der Köderstation geflutet. Der obere Bereich bleibt stets trocken, da die eingeschlossene Luft verhindert, dass das Wasser im Köderrohr hochsteigt. Das Verfahren ist seit dem 16. Jahrhundert bekannt und wird auch heutzutage noch bei Unterwasserarbeiten in der Bauindustrie eingesetzt. Ein Wasserkontakt mit dem Köder ist somit ausgeschlossen.

Woraus besteht die Station genau?

Die S-Rohrkonstruktion besteht aus widerstandsfähigem HD-Polyethylen und Edelstahl. Sie funktioniert im Gegensatz zu anderen Köderstationen ohne Mechanik, Elektrik und Elektronik. Alle Verbindungen sind wasserdicht verschweißt oder verklebt. Die Rohre haben einen Durchmesser von ca. 100 bis 120 mm.

Zur Köderstation FZV30 gehört auch ein Futterauffangschutz mit Kondensatablauf. Wie funktioniert diese Kombination?

Im Kanalschacht herrschen unterschiedliche klimatische Bedingungen. Temperatur und Luftfeuchtigkeit schwanken stark und können zur Bildung von Kondensat führen. Um dieses ablaufen zu lassen, ist unterhalb des Futterauffangschutzes eine Öffnung.

Wie wird die Köderstation installiert und beködert?

Wichtig für die Kanalnetzbetreiber ist ein problemloser Einbau und sicherer Halt im Schacht. Die Köderstation lässt sich praktisch überall mittels Rohrschellen und Dübeltechnik mechanisch sicher befestigen. So ist ihre Funktion stets gewährleistet. Eine Befestigung ist etwa direkt am Mauerwerk von Schachtwänden, an den Steigeisen im Schacht und selbst an schrägen Bermen möglich. Dafür gibt es ein Befestigungsset. Die V2A-Edelstahlrohrschellen werden mit der FZV30-Dübelschablone einfach und passgenau an der Kanalwand montiert.

Was ist für die Kontrolle nötig?

Die Kontrolle und Wartung der Rattenköderstation erfolgt vom Straßenniveau aus mit-

tels einer Teleskopstange und einem magnetischen Überwurfschlüssel. Bei Schachtmontage ist somit kein Abstieg in den Schacht erforderlich. Die Arbeiten können sicher und sauber erledigt werden. Eine aufwendige Absperrung und Absicherung sind nicht erforderlich.

Köderstationen müssen auch attraktiv für die Nager sein. Was bietet die FZV30 den Tieren?

Die waagerechte und nach oben zeigende, verwinkelte Futterkammer dient den Schadnagern als Köderfresstelle. Sie ist in ihrer Beschaffenheit so konzipiert, dass die Schadnager in Ruhe und geschützt fressen können. Das Aufstiegsrohr ist mit Kletterhilfen ausgestattet. Somit ist eine Attraktivität der verwinkelten und trockenen Futterkammer gegeben. Die Qualität des Rattengiftköders wird nicht beeinträchtigt. Somit bleibt er für die Schadnager immer attraktiv.

Wie sieht es mit Wartung inklusive des Reinigungsbedarfs aus?

Die Köderstation ist prinzipiell wartungsfrei, da sie auf einem praktisch ausfallsicheren Funktionsprinzip beruht. Die Schadnager fressen den Köder und verenden im Kanalnetz. Das Einsammeln der Tiere an oder in der Köderstation entfällt. Die Station hält den üblichen Kanalreinigungen mit Druckdüsen stand. Durch die Teleskopstange mit magnetischem Überwurfschlüssel können Schädlingsbekämpfungsunternehmen die Kontrolle und Wartung ohne aufwendige Absperrung und Absicherung ausführen. Heruntergefallene und nicht gefressene Köder sind von oben sichtbar. Eine Entnahme kann ohne Abstieg in den Kanalschacht erfolgen.

Besteht die Gefahr, dass das System in irgendeiner Weise ausfällt? Was ist bei Starkregenereignissen?

Fehlfunktionen sind praktisch ausgeschlossen, da in der FZV30 keine beweglichen Teile, Mechaniken, Motoren, Siebe oder

Der Kanaleinsatz ist in zwei Varianten erhältlich: neben dem rechteckigen Straßenablauf gibt es auch eine runde Form.

Dank des Teleskopstangensets kann das System bequem von der Straßenoberseite aus betätigt werden. Regelmäßige Wartung und Reinigung sind nicht erforderlich.

Schwimmer verbaut sind. Starkregen und andere Großwetterereignisse sind deshalb ohne Belang.

Die Köderstationen können elektronisch verwaltet werden. Wie funktioniert das?

Alle FVZ30 haben einen QR-Code im Deckel. Dieser ermöglicht eine eindeutige Zuordnung der jeweiligen Station zu einem definierten Ort. Diese Koordinaten kann der Kanalnetzbetreiber oder der von ihm beauftragte Dienstleister in jeder Kanalverwaltungssoftware erfassen. Das gilt auch für Befunde, Belegungen, Fotos und Termine für die installierten Stationen, unabhängig von Drittsystemen.

Sie bieten auch Sonderformen und spezielle Maße an?

Das Sortiment besteht aus der Rattenköderstation und verschiedenen Befestigungselementen. Ergänzt wird die Produktlinie durch Rattenköderstationen für Straßenabläufe. Dabei gibt es eine eckige (300 x 500 mm) und eine runde (500 x 500 mm) Variante.

Was hat die Firma Coalsi außerdem im Portfolio?

Kernprodukt ist ein Hybrid-Filtersystem, das unangenehm riechende Prozess- und Abwasserluft sowohl biologisch, chemisch als auch mechanisch filtert. Die Technologie ist weder human-, pflanzen- noch tierpathogen und damit gesundheitlich unbedenklich. Es gibt Einbaufilter für Abluftrohre, Einsetzfilter für Straßenkanäle sowie Standgeräte für große Volumina. Produkte zum Regenwasserrückhalt im Schmutz- bzw. Mischwasserkanal vervollständigen das Sortiment.

Die Fragen stellte Birgit Greuner, Redakteurin DpS
Fotos: Coalsi

Jetzt bestellen!

Die TRNS

Das Standardwerk für Schädlingsbekämpfer

49,90 €
inkl. MwSt.,
zzgl. Versand

Abb. Schädlingskarte ähnlich

Neugierig?

www.schaedlings.net/shop

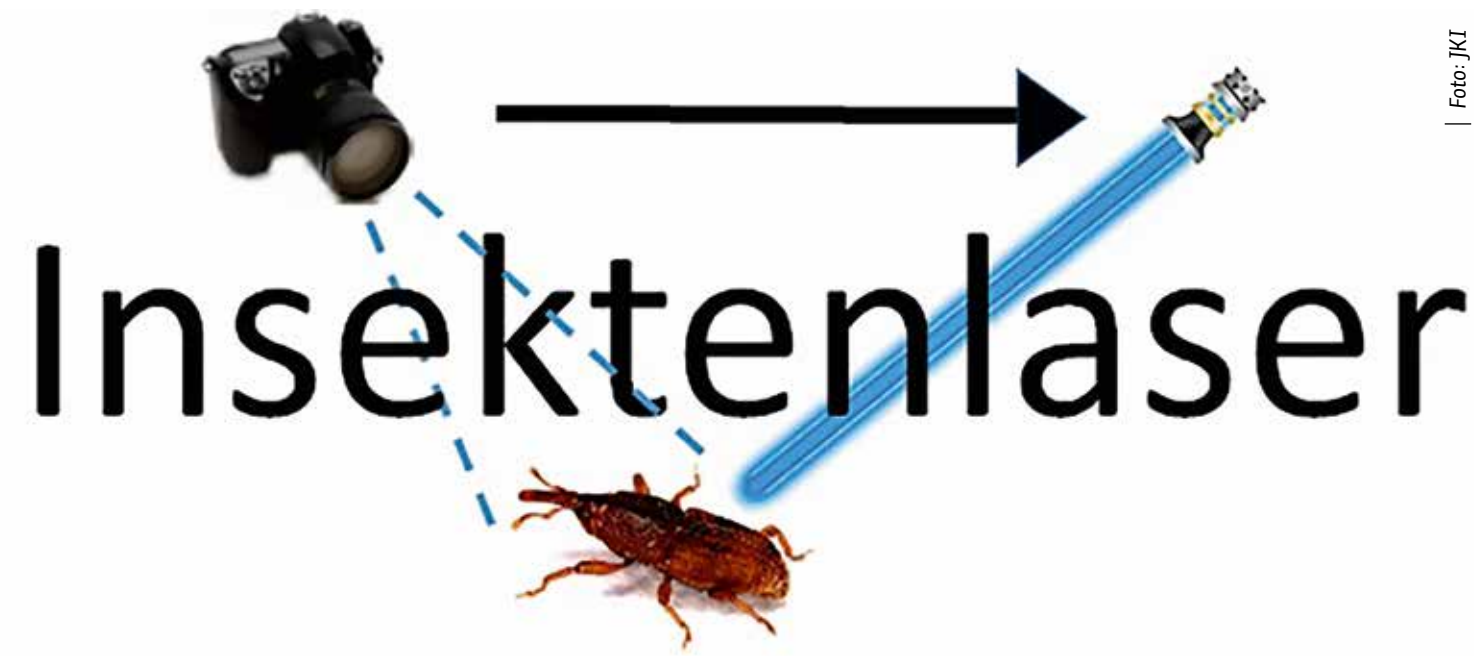


Foto: JKI

Künstliche Intelligenz

StarWars gegen Schädlinge

In vielen Bereichen des täglichen Lebens wird heute Künstliche Intelligenz (KI) genutzt, beispielsweise zur Bilderkennung. Warum nicht auch in der Schädlingsbekämpfung? In einem Verbundprojekt zum Thema Insektenlasern wurde dazu unter Leitung des Julius Kühn-Instituts geforscht.

Unter dem Titel „Neue Verfahren der optischen Früherkennung und der schadstofffreien Bekämpfung vorratsschädlicher Insekten mit Laserstrahlen (Insektenlaser)“ lief von September 2017 bis März 2021 ein Verbundprojekt. Unter Leitung des Julius Kühn-Instituts ergab sich eine Kooperation mit dem Berliner Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM) mit Expertise in Lasertechnik und dem Lehrstuhl Medientechnik der Brandenburgisch Technischen Universität (BTU) Cottbus-Senftenberg mit Expertise in Kameratechnik und KI.

Als Zielinsekten wurden der am Boden kriechende, flugunfähige Kornkäfer (*Sitophilus granarius*; Coleoptera, Curculionidae) und die fliegende, oft an vertikalen Flächen sitzende Dörrobstmotte (*Plodia interpunctella*, Lepidoptera, Pyralidae) ausgewählt. Die Tiere stammten vom Fachgebiet Vorratsschutz des Julius Kühn-Instituts. Der Fokus des Projektes lag auf Lägern und Räumen der Lebensmittelverarbeitung, die bereits gut gegen Insekten abgedichtet sind. In solche Räume können aber mit befallener Rohware gelegentlich Insekten eindringen. Diese sollten dann möglichst schnell unschädlich gemacht werden.

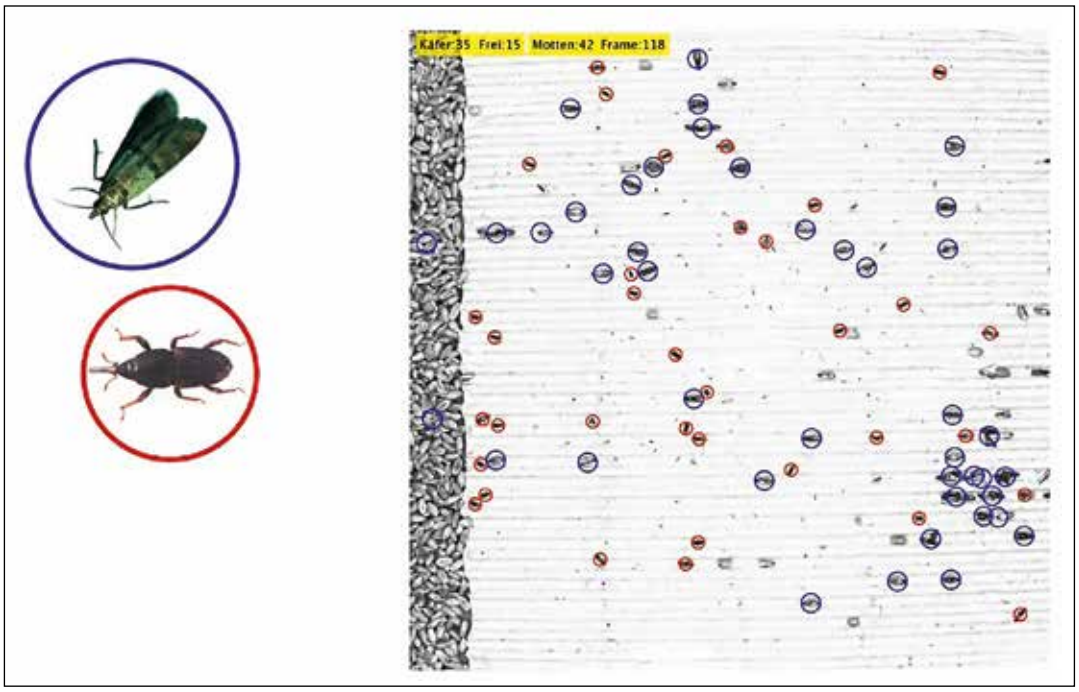
Projektergebnisse

Innerhalb der ersten 18 Monate der Projektlaufzeit musste ein Bilderkennungssystem gewählt und mit Bilddaten trainiert werden. Ziel war es,

Das Licht des harmlosen Pilotlasers erleuchtet den Käfer im Versuch vor Anwendung des Wirklasers. Bei einem Foto des Wirklasers wäre das Kamerabild überstrahlt, das Bild also weiß. Foto: G. Böttger

dass dieses System mit hoher Sicherheit entweder Kornkäfer oder Dörrobstmotten erkennt und diese von einem glatten Hintergrund oder einer Getreideoberfläche unterscheiden kann. Außerdem musste der später anzusteuernde Laser einen Strahl abgeben können, der einerseits zur Abtötung der Zielinsekten ausreicht, andererseits nicht zu Brandschäden oder Schwärzungen im Getreide oder auf Untergründen führt. Die Erfüllung dieser Ziele gelang in der vorgeschriebenen Zeit.

Die schnelle Weitergabe der Positionsdaten an eine Laserquelle war möglich. Eine Abtötung adulter Kornkäfer gelang mit einem Laser bei Wellenlängen von 808 nm bzw. 1.470 nm und 2 bis 2,5 W Leistung sowie einer Wirkdauer von 500 ms durch Erhitzung. Getreidekörner oder Untergründe wurden dadurch nicht geschädigt. Eine



Die sich bewegende, mit KI trainierte Kamera erkennt Kornkäfer und Dörrobstmotten. Dies wird durch farbige Kreise deutlich gemacht. In der Praxis werden die Positionsdaten dann an einen Laserstrahler weitergegeben, der in Sekundenbruchteilen einen energiereichen Strahl auf das Insekt lenkt (Dauer: 500 ms). Foto: K. Große

Blick auf die mobile Infrarot-Beleuchtungseinheit mit darin mittig enthaltener Kamera. Diese bewegt sich über eine Getreideoberfläche mit Insekten. Foto: P. Kern

Ausgewachsener und geschlechtsreifer Kornkäfer: Nur diese Tiere sind im Lager sichtbar, da sich die Brut im Getreidekorn entwickelt. Foto: C. Adler

Assekuranzkontor Sieg
Versicherungsmakler e. K.
Inh. Kirsten Sieg
AKS

Dienstleistungen und Beratung für Selbständige und Gewerbetreibende in den Bereichen:
- Schädlingsbekämpfung
- Holzschutz
- Bautenschutz
- sowie für Sachverständige und Gutachter

Sie erhalten eine unabhängige und individuelle Beratung nach Ihren Bedürfnissen.

Wolburgstraße 53 · 23669 Timmendorfer Strand
Telefon: 04503 888 3570 · E-Mail: info@aks-sieg.de
Internet: www.aks-sieg.de

Schädigung des Getreidekorns (Schwärzung durch Verbrennung) entstand unter sonst gleichen Parametern erst bei 10 W Leistung, also bei fünffach höherer Strahlung, als zur Abtötung erforderlich. Zu Projektabschluss waren eine vertikale Kameraaufhängung, eine Geschwindigkeit von 20 mm/s und ein Arbeitsabstand von 500 mm für die Bilderkennung erforderlich. Infrarote Strahlung reichte zur Ausleuchtung aus, ohne die Insekten im Verhalten zu beeinträchtigen. Wegen des für die Bilderkennung erforderlichen Arbeitsabstands war die Kamera nicht zur Wand schwenkbar, was die kommerzielle Nutzung derzeit noch einschränkt. Eine direkte wirtschaftliche Verwertung des Gesamtsystems ist bis dato nicht vorgesehen, da ein praxistauglicher Prototyp noch entwickelt werden muss.

Gefördert wurde das Vorhaben aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) nach einem Beschluss des Deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgte über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.

Beiratsmitglied Cornel Adler (Julius Kühn-Institut), Gunnar Böttger (Fraunhofer IZM), Kirko Große und Christian Hentschel (BTU Cottbus)

Die Falter der Dörrobstmotte sitzen gerne auf Wänden und anderen vertikalen Flächen, zur Eiablage auch auf der Getreideoberfläche. Sie leben bei Zimmertemperatur etwa zehn Tage. In dieser Zeit suchen die Weibchen geeignetes Substrat, locken mit Pheromonen Männchen zur Paarung und legen ihre Eier ab. Foto: C. Adler

DpS-Premium-Content
www.schaedlings.net

Online recherchieren – so geht's

So kommen Sie in das Online-Archiv von DpS:

- Sie sind Abonnent.
- Sie gehen zur Adresse *www.schaedlings.net*
- Den Login-Bereich finden Sie rechts.
- Hier geben Sie Ihre Zugangsdaten ein.

Beckmann Verlag GmbH & Co. KG · Rudolf-Petzold-Ring 9 · 31275 Lehrte
Postvertriebsstück · DPAG · Entgelt bezahlt

Kd.Nr. 123456 - 1009
Vorname Nachname
Firma
Straße
PLZ Ort

Benutzername: 6-stellige Kundennummer

Passwort: Ihre Postzeitzahl

IMPRESSUM

BECKMANN VERLAG

Beckmann Verlag GmbH & Co. KG
Rudolf-Petzold-Ring 9, 31275 Lehrte
Telefon: +49 5132 8591-0,
Fax: +49 5132 8591-25
info@beckmann-verlag.de
www.schaedlings.net,
www.beckmann-verlag.de

Herausgeber
Jan-Klaus Beckmann (jkb)
Telefon: +49 5132 8591-12
beckmann@beckmann-verlag.de

Redaktion
Birgit Greuner (bg),
verantwortliche Redakteurin
Telefon: +49 5132 8591-44
greuner@beckmann-verlag.de
Stephan Keppler (sk), Redakteur
Telefon: +49 5132 8591-41
keppler@beckmann-verlag.de
Pia-Kim Schaper (pks), Redakteurin
Telefon: +49 5132 8591-40
redaktion@schaedlings.net

Redaktionsbeirat
Dr. Cornel Adler, Kai Gloyna,
Frank Hannemann, Dr. Gerhard Karg,
Daniel Krämer, Ulrich Lachmuth,
Dr. Bettina Landau,
Anika Marschner-Schilling,
Dr. Reiner Pospischil. Nicht v. i. S. d. P.

Mediaberatung
Andrea Heitmann, Mediaberaterin
Telefon: +49 5132 8591-20
media@beckmann-verlag.de
Derzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 46 vom 01. Januar 2022.

Leserservice
Marie-Sophie Appelbaum,
Louisa Mundhenke,
Elke Rogers , Telefon: +49 5132 8591-50
vertrieb@beckmann-verlag.de

Druck
art + image, Dresdener Straße 4, 32423 Minden

Erscheinungsweise
11 Ausgaben im Jahr
ISSN-Nummer: 0032-6801,
USt-IdNr.: DE115054958

Bezugspreis
Abo-Inland 163,00 €
(pro Jahr, inkl. MwSt. und Versand)
Abo-Ausland 170,00 EUR
(pro Jahr, inkl. Versand)
Einzelpreis 17,00 €
(inkl. MwSt., inkl. Versand)

Für Manuskripte, die an uns eingesandt und von uns angenommen werden, erwerben wir das Verlagsrecht. Gezeichnete Artikel stellen die Ansicht des Verfassers dar, nicht unbedingt die der Redaktion. Das Recht zur Änderung und Kürzung von Beiträgen behält sich die Redaktion mit der Annahme eines Beitrages ausdrücklich vor. Für unverlangt eingesandte Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. DpS und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung nur mit Einwilligung des Verlages erlaubt. Alle Angaben, Meldungen und Nachrichten erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr.

Monitoring

Digital gut gerüstet in die Zukunft

Foto: Depositphotos

Die Digitalisierung unserer Branche schreitet kontinuierlich voran, darüber gibt es keinen Zweifel. Genau so wenig Zweifel gibt es auch über die Folgen für diejenigen, die diesen Fortschrittsprozess ignorieren. Der TRNS hat mögliche Produkte für das Schädlingsmonitoring zusammengestellt – mit der Bitte um Ergänzung.

Die Schädlingsbekämpfung 4.0 sollte kein Betrieb außer Acht lassen. Rosa von Praunheim hat dies in einem alten Fassbinder-Film in einer wunderbaren Metapher ausgedrückt: Ist der Zug erst abgefahren, bringt ihn keine Zeit zurück! Für unsere Branche übersetzt könnte es heißen: Wer zu spät kommt, den bestraft der Kundenverlust! Zumindest der Verlust anspruchsvoller Kunden. Wenn man sich nun über dies ständig wachsende Geschäftsfeld einen Überblick oder tieferen Einblick verschaffen möchte, geht man am besten vor wie beim Deutschaufsatz: Man erstellt zuerst eine Stoffsammlung.

So haben wir in der folgenden Tabelle das uns Bekannte zusammengefasst. Sollten darin Lücken, Fehler oder falsche Zuweisungen sein, bitten wir um Nachricht. Wir passen dann die Tabelle an, die bei Bedarf noch einmal veröffentlicht werden kann. Die Auswahl aus dem Produktspektrum selbst soll den Marktkräften überlassen bleiben. Wir verhalten uns schon lange bei Produkt- bzw. Präparatebewertungen bewusst zurückhaltend. Uns interessieren Innovationen, Technologien, Methodiken, Rahmenbedingungen und die Kerninhalte der Schädlingsbekämpfung. Die im Artikel verwendeten Produktfotos wurden von der Redaktion ausgewählt.

Raumüberwachung (Motion-Sensoren)

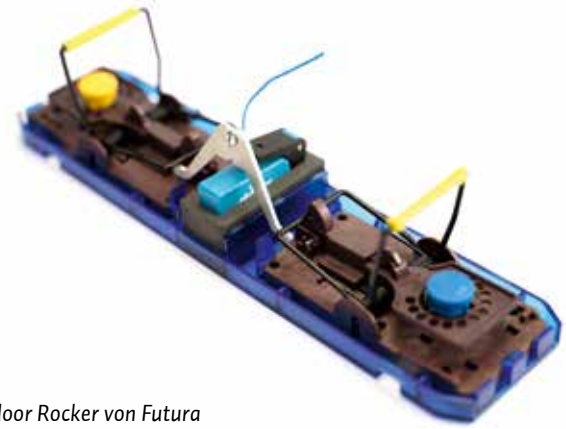
Eine einfache und kostengünstige Möglichkeit, die Bewegung von Säugetieren zu überwachen, stellt die Verwendung von Motion-Sensoren dar. In der Regel werden dafür sorgfältig gewählte pyroelektrische Sensoren, englisch Pyroelectric Infrared-Sensor (PIR), verwendet. Detektiert wird ein sprunghafter Temperaturunterschied, der die Meldung auslöst. Diese PIR-Sensoren können begleitend zu Fang- und Tötungsmechanismen oder auch eigenständig zur reinen Raumüberwachung eingesetzt werden.

Schlagfallenüberwachung

Anstelle eines PIR-Sensors kann der Fang- oder Tötungsmechanismus direkt mit einem Sensor ausgestattet sein – vorteilhaft für den sofortigen Bezug zum Vorgang. Da viele Tötungssysteme mechanisch arbeiten, werden häufig auch einfache mechanische Schalter zur Detektion eingesetzt. Alternativ findet man auch die ebenso einfache wie robuste indirekte Methode über einen Hallsensor mit Magnet. Der Hallsensor misst dabei das Vorhandensein eines Magnetfeldes. Fehlt dieses, beispielsweise weil der Schlagfallenbügel sich mit dem Magneten durch Auslösung wegbewegt hat, meldet sich der Sensor. Solche Systeme können sinnvoll sein, um den enorm hohen Anforderungen von Fallenkontrollen im Rahmen des Tierschutzgesetzes zumindest näher zu kommen.

Spezialsysteme für Nager

Unter dieser Kategorie werden alle Systeme zusammengefasst, die einen speziellen Tötungsmechanismus aufweisen,



Indoor Rocker von Futura

SmartSnap von Anticimex

der von üblichen Schlagfallen abweicht. Darunter fallen Systeme, die Elektrizität, einen mechanischen Schlag, Kohlendioxid oder spezielle Vorrichtungen zur Freigabe von Rodentiziden verwenden. Durch die unterschiedlichen Mechanismen kommen auch unterschiedliche Sensoren zum Einsatz, meist eine Kombination von Sensoren.

Kamerabasierte Systeme

Die jüngste Entwicklung sind kamerabasierte Systeme zur Überwachung von Insekten und Schadnagern. In einem bestimmten zeitlichen Rhythmus, mindestens einmal am Tag, werden Fotos erstellt. Deren Auswertung erfolgt über Algorithmen, die KI-basiert z. B. bezüglich der Artbestimmung dazulernen, so dass konkrete Daten übermittelt werden können. Entwicklung und Betrieb sind aufwendig und teuer. Eine Kategorie mit größtem Entwicklungspotential.

Jürgen Althoff, Sabine Goeggerle, Michael Hermes, Alexander Kassel und Harry Teuber, TRNS
Fotos: Werkfotos

Übersicht: Motion-Sensoren zur Raumüberwachung

Hersteller	Produkt	Sensor	Funkstandard	Zentrale/ Gateway	Besonderheit
Dimosystems	Xignal	PIR	LoRa	ja	Über Blenden anpassbar
Finicon	e-Permanent Monitoring System	PIR + Gyro	Hersteller Proprietär	ja	Universell für Raum- und Schlagfallenüberwachung
Anticimex	Smart Eye	PIR	868 MHz	ja	Kombination aus Raumüberwachung und Repeater
Anticimex	Smart Catch	PIR + IR	868 MHz	ja	Kombination aus Schlagfalle und Raumüberwachung
Anticimex	Smart Sense	PIR	868 MHz	ja	Erkennung von Insekten

Übersicht: Digitale Schlagfallenüberwachung

Hersteller	Produkt	Sensor	Funk-standard	Zentrale/ Gateway	Besonderheit
Traplinked	Jerry	Magnet	WLAN	ja	
Futura	eMitter pro Outdoor direct	mechanisch Schalter	GSM	nein	Universell ohne Zentrale
Futura	eMitter proOutdoor longrange	mechanisch Schalter	LoRa	ja	
Futura	eMitter pro Indoor Rocker	mechanisch Schalter	EnOcean	ja	Funktion ohne Batterie (Energie harvesting)
Anticimex	Smart Catch	2 x IR	868 MHz	ja	
Anticimex	Smart Snap	mechanisch	868 Mhz	ja	Erkennung von drei Zuständen + PIR Bewegungserkennung
Frowein	Hygitec	Magnet	LoRA	ja	
Dimosystems	Xignal Ratte/Maus	mechanisch Schalter	LoRA	ja	Mechanik in Schlagfalle integriert, Erkennung von drei Zuständen
Rentokil	Rat Riddance Connect	mechanisch	LoRa	ja	Erkennt auch Auslösung ohne Fang

Abkürzungen und Erläuterungen

- **PIR:** Pyroelektrische Infrarotsensor *passive InfraRed sensor technology*
- **GSM / LTE:** Versand von Informationen über das Mobilfunknetz
- **EnOcean:** IoT Funkstandard, der Sendeenergie aus mechanischen oder physikalischen Vorgängen generiert und daher ohne Batterien auskommt (Energy harvesting)
- **Gyro:** Gyrometer oder Gyrosensor, misst Drehbewegungen
- **KI:** Künstliche Intelligenz
- **Klimasensoren:** In der Regel eine Kombination von Sensoren für Temperatur und Luftfeuchte, ggf. Luftdruck. Meist bereits in Mikrochips z. B. für die Funkübertragung, integriert.
- **LoRa:** Internet of Things (IoT) Funkstandard mit Reichweiten von mehreren Kilometern im Freien

Xignal-Motion sensor (Mitte) von Dimosystems

Tom von Traplinked

AutoGate Connect von Rentokil

e-PermanentMonitor Sensormodul von Finicon

Übersicht: Kamerabasierte Überwachungssysteme

Hersteller	Produkt	Sensor	Funk-standard	Zentrale/ Gateway	Besonderheit
Traplinked	Tom	Kamera + PIR	WLAN	ja	
Wains GmbH	Traptice	Kamera + Klimasensoren	WLAN		Aktive Meldung bei Erreichen eines Schwellenwerts
Pest West	Fly detect	Kamera + Klimasensoren	WLAN, LAN, LTE		Selbstüberwachender elektrischer Fliegenfänger
Futura	Pestcam	PIR + IR Kamera	GSM	Nein	Spezialisierte Wildtierkamera

Übersicht: Digitale Spezialsysteme für Nager

Hersteller	Produkt	Sensor	Funkstandard	Zentrale/Gateway	Besonderheit
Anticimex	Smart Box	PIR + Wasser	GSM	nein	Tötung mit Elektrizität
Anticimex	Smart Pipe	PIR + Wasser	GSM	nein	Tötung durch mechanischen Schlag
Anticimex	Smart Catch	IR	868 MHz	ja	Tötung durch mechanischen Schlag
Goodnature	A24	mechanisch	keiner	ja	Tötung durch mechanischen Schlag
Rentokil	Dual Autogate Connect	PIR	LoRa	ja	Freigabe Rodentizid erst nach Erkennung
Rentokil	Radar Mouse	PIR	LoRa	ja	Tötung durch CO2
Trapsim 2.0	Trapsim 2.0	nicht bekannt	LTE/GSM	nein	
Victor Smart Kill	Smart Kill und Kill-@lert (Repeater)	nicht bekannt	WLAN	ja	Tötung durch Elektrizität

AUS- UND WEITERBILDUNG

Seminar E.
Dr. Bettina Hosseini &
Dr. Christa Kuck-Meens GbR

Raumdesinfektion mit Formaldehyd gem. TRGS 522
bei Hannover 02.–04.05.2022 (Sachkunde)
02.05.2022 (Fortbildung)

Abgabe von Chemikalien nach ChemVerbotsV,
behördlich anerkannte Lehrgänge inkl. Sachkundeprüfung
bei Hannover 26.–30.09.2022 (umfassende Sachkunde)
28.–30.09.2022 (eingeschränkte Sachkunde PflSchM und Biozide)

Seminar E.
Am Wirtshof 12
37269 Eschwege

Mit Sicherheit gut informiert.
Telefon (05651) 2290527
Fax (05651) 2290528
www.seminar-e.de

VERKAUF

Wir kaufen!

Ihr Unternehmen
Ihr Unternehmen ist am Markt gut positioniert und ist im Bereich eines Umsatzvolumens von mindestens 1–3 Mio. € angesiedelt?

Wir Expandieren
Sie möchten Ihr Unternehmen aus persönlichen Gründen oder auf Grund einer fehlenden Nachfolgeregelung verkaufen? Dann bieten wir Ihnen verschiedene attraktive Übernahmemodelle an.

Dann freuen wir uns über eine Kontaktaufnahme Ihrerseits und sichern Ihnen jetzt schon äußerste Diskretion unter **expansion@storm.gmbh** zu.

STORM Schädlingsbekämpfung
Storm Schädlingsbekämpfung GmbH
Robert-Bosch-Str. 8 · 61184 Karben
Tel.: 06039 – 933882 · www.storm.gmbh

Institut für Schädlingskunde, Fritz-Erler-Straße 5a, Reinheim, Telefon: (06162) 7209797, E-Mail: m.felke@schaedlingskunde.de, www.schaedlingskunde.de

Lehrgang	Termin	Ort
Umsiedeln von Wespen- und Hornissenvölkern	22.03.2022	Reinheim
Sachkunde „Töten von Wirbeltieren nach § 4 Abs. 1 Tierschutzgesetz“ zzgl. gute fachliche Anwendung von Rodentiziden (behördlich anerkannter 1-tägiger Kurs)	23.03.2022	Reinheim
Sachkunde „Nagerbekämpfung mit Rodentiziden nach Anhang I Nr. 4.4 Gefahrstoffverordnung“ (behördlich anerkannt) zzgl. „Töten von Wirbeltieren nach § 4 Abs. 1 Tierschutzgesetz“ (3-tägiger Kurs)	05.–07.04.2022	Reinheim
Beauftragte für Schädlingsmanagement in Unternehmen gemäß den Vorgaben der IFS Food Version 7	12.04.2022	online
Sachkunde „Töten von Wirbeltieren nach § 4 Abs. 1 Tierschutzgesetz“ zzgl. gute fachliche Anwendung von Rodentiziden (behördlich anerkannter 1-tägiger Kurs)	21.04.2022	Reinheim
	18.05.2022	Reinheim
	14.06.2022	Reinheim
Eichenprozessionsspinner – Lebensweise, Schadpotenzial u. Bekämpfung	26.04.2022	Reinheim
Holz- und Bautenschutz – Kompaktseminar zur Prüfungsvorbereitung	27.04.2022	Reinheim
Grundlagen der Schädlingsbekämpfung für Bürofachkräfte gemäß DIN EN 16636	28.04.2022	Reinheim

Falls die Durchführung eines Präsenzlehrgangs nicht möglich ist, werden die Seminare online durchgeführt.

Hygiene-Institut Schubert, Rheinstraße 9, 56428 Dernbach Telefon: (02602) 6848700, E-Mail: info@hyginst.de, www.hyginst.de

Lehrgang	Termin	Ort
Staatlich geprüfter Desinfektor	14.–31.03.2022	Dernbach (Westerwald)
	21.03.–07.04.2022	Stuttgart (Esslingen)
	25.04.–12.05.2022	Berlin (Wildau)
	16.05.–03.06.2022	Hannover
	04.–21.10.2022	Halle (Saale)
	10.–27.10.2022	Dresden (Klingenberg)
	07.–24.11.2022	Stuttgart (Esslingen)
Aktualisierungskurs für Desinfektoren	08.04.2022	online
	13.05.2022	online
	08.07.2022	online
	30.09.2022	online
	28.10.2022	Klingenberg
	25.11.2022	online

Tagungen und Messen

Veranstaltung	Termin	Ort
PestEx 2022	16.–17.03.2022	London
30. Sächsische Holzschutztagung	11.06.2022	Dresden
Moseltagung 2022	31.03.–03.04.2022	Mosel
Benelux Pest 2022	06.04.2022	Veldhoven (NL)
Pest-Protect 2022	11.–12.05.2022	Berlin
ICUP	27.-29.06.2022	Barcelona
Grünauer Tagung 2023	16.–18.02.2023	Dresden

Fachschule für Hygienetechnik/Desinfektorenschule Mainz, Frankfurter Straße 8, 55545 Bad Kreuznach, Telefon: (06727) 93440, E-Mail: fhtdsm@t-online.de, www. fht-dsm.com

Lehrgang	Termin	Ort
Desinfektorengrundlehrgang	27.06.2022, 21.11.2022	Bad Kreuznach
Desinfektorenfortbildungslehrgang (Blocklehrgang)	13.09.2022, 15.11.2022	Bad Kreuznach
Sachkunde Raumdesinfektion mit Formaldehyd	30.03.2022	Bad Kreuznach
Fortbildung Raumdesinfektion mit Formaldehyd	01.04.2022, 04.11.2022	Bad Kreuznach
Praxis Raumdesinfektion mit Formaldehyd	02.04.2022	Bad Kreuznach
Sachkunde Fernlehrgang Schädlingsbekämpfung gem. TRGS 523	Jederzeit	
Schädlingsbekämpfung Fortbildung für Sachkundige nach TRGS 523	07.04.2022, 27.09.2022	Bad Kreuznach
Lehrgang Schädlingsbestimmung	05.05.2022	Bad Kreuznach
Sachkundelehrgang Bekämpfung von Nagetieren als Schädlinge unter Einsatz von Rodentiziden (gebrauchsfertige Fraßköder) nach Gefahrstoffverordnung, Anhang I, Nr. 4.4	26.04.2022, 04.10.2022	Bad Kreuznach

IPMpro GmbH, Rudolf-Petzold-Ring 9, 31275 Lehrte, Telefon: (05132) 8591-25, E-Mail: info@ipmpro.de, www.ipmpro.de

Lehrgang	Termin	Ort
Sachkunde Töten von Wirbeltieren gem. §4 Tierschutzgesetz, 1-tägig	28.03.2022	online
	27.06.2022	Lehrte
	16.05.2022	Schlierbach
Aufbaukurs Anwendung von eingestuften Antikoagulantien, 2-tägig	31.03.–01.04.2022	online
	28.–29.06.2022	Lehrte
	17.–18.05.2022	Schlierbach
	27.–29.06.2022	Lehrte
	16.–18.05.2022	Schlierbach
Vogelabwehrkurs, 2-tägig	30.06.–01.07.2022	Lehrte
	19.–20.05.2022	Schlierbach

Die Buchung zu den Kursen kann wie gehabt über unsere Internetseite www.ipmpro.de unter „Seminare“ erfolgen.

Seminar E., Dr. Bettina Hosseini, Dr. Christa Kuck-Meens GbR, Telefon: (05651) 2290527, www.seminar-e.de

Lehrgang	Termin	Ort
Sachkunde Begasungen im Vorrats- und Materialschutz gem. TRGS 512	21.–25.03.2022	bei Bremen
Fortbildung Begasungen im Vorrats- und Materialschutz gem. TRGS 512	21.–23.03.2022	bei Bremen
Sachkunde Begasungen mit PH_3 im Erdreich gem. TRGS 512	28.–29.03.2022	bei Hannover
Fortbildung Begasungen mit PH_3 im Erdreich gem. TRGS 512	28.03.2022	bei Hannover
1-tägige Fortbildung zur umfassenden bzw. eingeschränkten Sachkunde nach ChemVerbotsV	30.03.2022	Köln

Diese und weitere Termine finden Sie auch unter https://schaedlings.net/news/termine/

Sächsischer Holzschutzverband e. V.
Zellescher Weg 24, 01217 Dresden, Geschäftsstelle: Frau Nieke,
Telefon: (0351) 4662492, E-Mail: info@holzschutz-sachsen.de,
www.holzschutz-sachsen.de

Lehrgang	Termin	Ort
Sachkunde „Holzschutz am Bau“ (Mo–Sa)	13.06.–24.06.2022 Prüfung: 09.07.2022	Dresden
Sachkunde „Holzschutz am Bau“ (Fr + Sa)	16.09.–05.11.2022 Prüfung: 05.11.2022	Dresden

DEULA Rheinland GmbH Bildungszentrum, Kempen,
Telefon: (02152) 2057908, www.deula-kempen.de

Lehrgang	Termin	Ort
Umschulung Schädlingsbekämpfer/in[1], Sachkunden G+V[2], H+B[3], PS[4]		
Grundlehrgang[1,2,3]	06.–17.03.2023	Kempen
Gesundheits- u. Vorratschutz[1,2]	09.–20.01.2023	Kempen
Gefahrstofflehrgang[1,2,3]	17.–21.04.2023	Kempen
Pflanzenschutz[1,4]	09.–13.05.2022	Kempen
Überbetriebliche Ausbildung		
Holz- u. Bautenschutz	11.–14.04.2022	Kempen
ansonsten siehe Umschulungstermine oben		

Deutscher Schädlingsbekämpfer-Verband e. V.,
Rabenhorst 48, 45355 Essen, Telefon: (0201) 89078042,
E-Mail: seminare@dsvonline.de, www.dsvonline.de

Lehrgang	Termin	Ort
Bekämpfung von Stechmücken	30.03.2022	Roggenburg

BM Seminar & Consulting GmbH,
Hohenbökener Weg 2, 27798 Hude, Telefon: (040) 6704275,
E-Mail: otto.mueck@bm-seminar.de, www.bm-seminar.de

Lehrgang	Termin	Ort
Jährliche Unterweisung für Befähigungsscheininhaber gem. TRGS 512 in Zusammenarbeit mit der Detia Degesch GmbH und der Bundeslehranstalt Burg Warberg eV	15.–16.03.2022	Warberg
Jährliche Unterweisung Öffnen, Lüften und Freigabe begaster Container	19.04.2022	Hamburg
Fachkundelehrgang Öffnen, Lüften und Freigabe begaster Container	19.–20.04.2022	Hamburg
Individuelle Seminare, Workshops und Schulungen auf Anfrage (auch außerhalb Deutschlands und in englischer Sprache).		

STELLENMARKT

GÖHLICH
UMWELTHYGIENE

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen **IHK gepr. Schädlingsbekämpfer (m/w/d)** für die Region Mittelbaden.

Flexibilität, selbständiges Arbeiten und FS Kl. 3 werden erwartet. Leistungsgerechte Bezahlung.

Bewerbung bitte per mail an info@goehlich-umwelthygiene.de.
Standort: 77880 Sasbach

hentschke + sawatzki
CHEMISCHE FABRIK GMBH

Gemeinsame Perspektiven gestalten mit hentschke + sawatzki NEUMÜNSTER

Wir sind ein inhabergeführtes Familienunternehmen mit höchsten Ansprüchen an sich selbst. Wir wollen unsere Spitzenposition im Qualitäts-Wettbewerb weiter ausbauen. Dafür schaffen wir eine neue, zusätzliche Führungsebene und suchen daher einen

Leiter – Technik und Ausbildung (m/w/d)

Eingebettet und gleichberechtigt zwischen unserer Wissenschaftlichen, Qualitäts- und Verkaufsleitung brauchen wir Sie, um zusammen mit einem weiteren Kollegen unsere stetig wachsende Dienstleistungsabteilung von bundesweit mehr als 100 Mitarbeitern im Innen- und Außendienst für die ambitionierten Unternehmensziele der gesamten Gruppe fit zu machen: Wir wollen mit den besten Produkten und Methoden die leistungsfähigste Organisation der Branche in Deutschland bleiben und unsere führende Position weiter ausbauen.

Wollen Sie **Ihren Betrieb** einschließlich der Mitarbeiter in unsere Firmengruppe **einbringen**? Lassen Sie uns darüber reden.

Ihre Aufgaben

- Professionelles Management unserer Dienstleistungsorganisation im Innen- und Außendienst – inklusive Mitarbeiterverantwortung
- Entwicklung, Definition, Vermittlung und Durchsetzung von h+s-Bearbeitungsstandards in die Mitarbeitermannschaft – über die Inhalte der DIN 16636 hinaus
- Einbringung Ihres Know-hows zur Weiterentwicklung unseres hauseigenen Produkt-Portfolios für die Schädlingsbekämpfung
- Erfolgsorientierte Kooperation mit Produktentwicklung und Verkaufsleitung.
- Persönliches Engagement bei internen und externen Reklamationen – ggf. vor Ort beim Kunden
- Durchführung von übergreifenden Vor-Ort-Inspektionen
- Engagierte Weiterentwicklung unseres digitalen Leistungsspektrums
- Kunden- und serviceorientierte, selbstständige Arbeitsweise
- Engagierte Unterstützung der Unternehmensziele

Wir erwarten

- Sie verfügen über einschlägige Branchen- und/oder Führungserfahrung
- Sie arbeiten gerne selbstständig sowie kunden- und dienstleistungsorientiert, sind verantwortungsbewusst, teamfähig und zuverlässig
- Des Weiteren sind Sie im Besitz eines gültigen Pkw-Führerscheins
- Regelmäßige Reisebereitschaft im begrenzten Umfang im deutschen Bundesgebiet bringen Sie mit
- Gute Kenntnisse in Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) sowie gute deutsche Sprachkenntnisse setzen wir voraus
- Ein abgeschlossenes technisches oder naturwissenschaftliches Studium (idealerweise mit Promotion) ist vorteilhaft, jedoch nicht zwingend erforderlich
- Sie verfügen über gute Kommunikations- und diplomatische Verhandlungsfähigkeit

Wir bieten

- Eine komplexe, abwechslungsreiche und zukunftssichere Führungsposition in einem gesunden Familienunternehmen mit viel Entwicklungspotential
- Leistungsgerechte Vergütung sowie viel eigenverantwortliche Gestaltungsfreiheit
- Ein modernes und effizientes Arbeitsumfeld

Kontakt

Bitte richten Sie Ihre vollständige sowie aussagekräftige Bewerbung, deren vertrauliche Behandlung wir Ihnen zusichern, mit Angabe Ihres frühestmöglichen Starttermins sowie Ihres Gehaltswunsches an:

hentschke + sawatzki
CHEMISCHE FABRIK GMBH
Frau Lafrenz | Leinestr. 17 | 24539 Neumünster | Tel.: 04321 9872-15 |
E-Mail: lafrenz@hentschke-sawatzki.de | Web: www.hentschke-sawatzki.de

STELLENMARKT

Zur Verstärkung unseres Teams und Betreuung unserer Kunden im Raum München suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen

BIEBL & SÖHNE Hygiene GmbH

Servicetechniker/Schädlingsbekämpfer (m/w/d) im Außendienst

Ihr Aufgabenbereich:
Sie kümmern sich – nach entsprechender Einarbeitung, Schulung – um die Beratung/Betreuung der Service- und Privatkunden bzw. um die Durchführung von Kontrollen einschließlich der elektronisch unterstützten Dokumentation und Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen. Hierbei ist der sensible und gewissenhafte Umgang mit unseren Kunden von großer Bedeutung, als Servicetechniker sind Sie das Aushängeschild des Unternehmens.

Ihre Qualifikation:
Abgeschlossene handwerkliche Ausbildung und/oder entsprechende Berufserfahrung im gewerblich/technischen Bereich ▰ Gültige Fahrerlaubnis Klasse B ▰ Gute Deutschkenntnisse in Wort und Schrift ▰ Strukturiertes und selbstständiges Arbeiten ▰ Servicegedanken sowie Kooperations- und Koordinationsfähigkeit, ein sicherer Umgang mit technischen Kommunikationsmitteln ▰ Teamfähigkeit und Leistungsbereitschaft, lösungsorientierte Vorgehensweise ▰ Neugier und Spaß an neuen Herausforderungen

Wir bieten:
einen abwechslungsreichen, spannenden und interessanten Aufgabenbereich in einem familiengeführten Unternehmen mit kurzen Entscheidungswegen ▰ eine leistungsgerechte Vergütung ▰ die Option einer betrieblichen Altersvorsorge und Krankenzusatzversicherung ▰ einen Firmenwagen ▰ individuelle Entwicklungsmöglichkeiten ▰ persönliche und berufliche Weiterbildung

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung
mit Angabe des frühesten Eintrittstermins
BIEBL & SÖHNE Hygiene GmbH
Maximilian Biebl ▰ Bergstraße 8 ▰ 82024 Taufkirchen
089 612000 16 ▰ jobs.hygiene@bieblsoehne.de

Sie wünschen sich eine neue Herausforderung?
Kommen Sie in unser Team und bewerben Sie sie sich jetzt!

KOHLHAAS & HONECKER SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG

Wir suchen zum nächstmöglichen Zeitpunkt für den Großraum Mannheim einen

gepr. Schädlingsbekämpfer/in (m/w/d)

Mit über 65 Jahren Erfahrung betreut unser Unternehmen über 4.000 Kunden aller Größen und Branchen in Deutschland.

Sie bringen mit: Erfahrung in der Schädlingsbekämpfung | Freude an der Tätigkeit im Außendienst | Führerschein der Klasse B | eine selbstständige Arbeitsweise | Freundlichkeit, Kundenkompetenz und Flexibilität

Wir bieten Ihnen: Eine leistungsgerechte Bezahlung | eine anspruchsvolle und abwechslungsreiche Aufgabe | ein neutrales Firmenfahrzeug | ein familiäres und angenehmes Betriebsklima

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen per Mail oder Post an **Kohlhaas & Honecker GmbH, Daimlerstr. 8, 50354 Hürth oder info@kohlhaas-honecker.de**

Servicetechniker* Schädlingsbekämpfung gesucht *für Frankfurt und Rhein-Main-Gebiet*
Sachkundiger Techniker* oder Quereinsteiger*
Flexibilität, Verantwortungsbewusstsein, selbstständiges Arbeiten und Führerschein Kl. B. werden erwartet. ***m/w/d**

WEISS Umweltgerechte Schädlingsbekämpfung Taubenabwehr

WEISS Hygiene-Service GmbH, Frankfurt/Main
Bewerbung bitte per Mail an
job@weiss-hygiene.de

Wir suchen ab sofort:

Schädlingsbekämpfer/in (auch Teilsachkunde) (m/w/d)

Ihr Profil:
Fachkenntnisse, Kfz-Führerschein, Erfahrung auch in der Taubenabwehr, Einsatzbereitschaft und Flexibilität

Bei uns erwartet Sie:
ein nettes Team, Leistungsgerechte Vergütung, unbefristeter Arbeitsvertrag

Wir freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung:
bewerbung@storm.gmbh · *Bewerbungen werden diskret behandelt*

STORM Schädlingsbekämpfung
Storm Schädlingsbekämpfung GmbH
Robert-Bosch-Str. 8 · 61184 Karben
Tel.: 06039 – 933882 · www.storm.gmbh

Wir suchen Dich

Du bist auf der Suche nach einer neuen Herausforderung? Perfekt, wir suchen Verstärkung für unser Team!

Du bist geprüfter Schädlingsbekämpfer, handwerklich begabt oder möchtest Dich weiterbilden, dann bist Du bei uns genau richtig.

Wir suchen ein neues Teammitglied für den Raum Fröndenberg, Hagen, Unna, Kamen, Bergkamen.

Angelkort
Schädlingsbekämpfung GmbH

Lindenstraße 16 | 59387 Ascheberg
Telefon: +49 (0)2599/92989-0
Bewerbungen gerne per Mail z.Hd. Herrn Berthold Angelkort an info@angelkort-schaedlingsbekaempfung.de

Ein Sortiment an hochwertigen Rodentiziden für jede Situation

Talon® Soft
Rodentizid

- Hochattraktive Formulierung
- Stabil in feuchten Umgebungen
- Einfach zu transportieren

Talon® Wachsblock
Rodentizid

- Anwenderfreundlich
- Vielseitig einsetzbar
- Stabil und lang haltbar

Solch schmackhaften und hoch wirksamen Produkten können Nager einfach nicht widerstehen.

Talon® Softblock
Rodentizid

- Gebrauchsfertige Pasten-Sachets
- Mit Fluoreszenztechnologie
- Einfache Befestigung an Stahlstangen

Nähere Informationen finden Sie auf: syngentappm.com/de

FOR LIFE UNINTERRUPTED™

Talon®

syngenta®

BIOZIDE VORSICHTIG VERWENDEN. VOR GEBRAUCH STETS ETIKETT UND PRODUKTINFORMATIONEN LESEN.
© 2022 Syngenta. Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte dieser Publikation sind urheberrechtlich geschützt. Sie darf in keiner Form kopiert oder vervielfältigt werden. TALON®, For Life Uninterrupted™, der Alliance-Rahmen, das Zweck-Symbol und das Syngenta Logo sind geschützte Marken der Syngenta Group. Email: ppm.eame@syngenta.com. Web: www.syngentappm.com/de

®

K-Othrine® PARTIX

Sie kann sich nicht um alles kümmern. Bettwanzen sind nicht ihr Thema…

Mit K-Othrine® PARTIX wirkungsvoll gegen kriechende Insekten (insbes. Schaben, Bettwanzen…), fliegende Insekten (insbes. Deutsche Wespe), Spinnen

- ✓ **Produkt mit der breitesten Zulassung bei Zielorganismen,** bei Anwendungsbereichen und Anwendungsmethoden bei Bayer
- ✓ **Umweltschonende, revolutionäre Formulierung,** die bei Wirkstoffreduzierung von 50 % 100 % Leistung erzielt – Erhöhung der Wirkstoffeffizienz durch die **innovative Bayer Carrier Technology**
- ✓ Sichere Wirkung auch **auf absorbierenden Oberflächen**
- ✓ Neue Dosierflasche für **enorm vereinfachte Handhabung**

Revolutionäre Formulierung:
weniger Wirkstoff – bessere Aufnahme durch Zielorganismen

Produktinformationen unter: **www.environmentalscience.bayer.de**
Kundenkontakt unter: **pest-partner@bayer.com**
oder über unser kostenloses AgrarTelefon: **(0800) 2202209**

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.