

PCN

PEST CONTROL NEWS®

DAS MAGAZIN FÜR DIE SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG

JUNI 2021

Ausgabe
71

Eichenprozessionsspinners (*Thaumetopoea processionea*)

Eichenprozessionsspinner **10**
(*Thaumetopoea processionea*)

Die Brennhaare der Larven beeinträchtigen die Gesundheit von Menschen und Tieren.

Kerblippige Roßameise **24**
(*Camponotus fallax*)

Die Kerblippige Roßameise kann Probleme bereiten, wenn sie ihre Nester in verbautem Holz anlegt.

Begasung gegen **28**
Holzschädlinge

Ein Holzschutzsachverständiger bestätigte aktiven Befall mit Hausbock und Gewöhnlichem Nagekäfer in einer Kita.



Die Zukunft der Fluginsektenkontrolle beginnt JETZT!

Permanentes Monitoring aus der Ferne | Integrierte Weitwinkel-Kamera | Zeitsparend



Kurz und bündig...

Resistenzmanagement bei Schadnagern

06

Die korrekte Anwendung auch eines sehr attraktiven Köders führt nicht zum Erfolg, wenn gegen den verwendeten Wirkstoff eine Resistenz besteht. Das RRAC unterstützt die Forschung und die Praxis, und es unterhält die größte Datensammlung.

Vereinsunabhängiges Magazin für die Schädlingsbekämpfungsbranche.

Zwei Ausgaben erreichen pro Jahr insgesamt über 9.000 Leser.

Deutscher Herausgeber
Dr. Harald Fänger

Informationen, Artikel und Leserbriefe sind immer willkommen. Bitte senden Sie Ihre Beiträge an folgende Adresse:

Pest Control News
Bussardweg 16,
41468 Neuss
Tel: 02131 - 71 80 90
Fax: 02131 - 71 80 923
Mail: info.germany@pestcontrolnews.com

Anzeigen
Informationen über die Mediadaten erhalten Sie beim Herausgeber.

Design & Produktion
Albatross Marketing

Druck
Tannhäuser Media GmbH
Büttgenbachstr. 7
40549 Düsseldorf-Heerdt
Tel: 0211/5048888
ingang@tannhaeuser-druck.de
www.tannhaeuser-druck.de

Seidenbienen auf Spielplatz	8	Vorkommen des Eichenprozessionsspinners	10	Naturschutzgerechte Rattenköderstation	16
------------------------------------	----------	------------------------------------------------	-----------	-----------------------------------------------	-----------

Beim Schwärmen der zahlreichen zuerst geschlüpften Männchen in einem Garten oder auf einem Spielplatz geraten Anwesende rasch in Panik.

Die Brennhaare der Larven beeinträchtigen die Gesundheit von Menschen und Tieren.

Die neue AF Amicus wird in einer Höhe von 9-10cm über dem Boden an eine Wand festgeschraubt.

Innovative Taubenabwehr	18	Kontroversen mit IFS-Auditoren	21	Desinfektionsmittel zum Vernebeln	22
--------------------------------	-----------	---------------------------------------	-----------	------------------------------------------	-----------

Der Vorteil von Bird Free® liegt in der Kombination aus leichter und schneller Installation einerseits, und zuverlässiger und lang anhaltender Wirksamkeit andererseits.

Bei IFS Audits kann es zu unberechtigten oder verwirrenden Beanstandungen durch Auditoren kommen.

Fog-It Plus ist ein hochwirksames Desinfektionsmittel zur Oberflächen- und Raumesinfektion mit einem breiten Wirkspektrum.

Kerblippige Roßameise (Camponotus fallax)	24	Begasung gegen Holzschädlinge	28	Nearktischer Pochkäfer als Neozoon	31
--------------------------------------------------	-----------	--------------------------------------	-----------	-------------------------------------------	-----------

Einige Ameisenarten, die ihre Nester in der Natur in morschem Holz anlegen, besiedeln in Gebäuden Dämmstoffe und verbautes Holz.

In den Aufenthaltsräumen, welche sich in dem ausgebauten Dachstuhl einer Kindertagesstätte befanden, konnten die Kinder nicht mehr schlafen.

Der Ursprung dieses Käfers liegt in den südwestlichen USA (z.B. Kalifornien) und Mexiko. Von dort wurden die Käfer in andere Teile der Welt verschleppt.

© Pest Control News Limited 2021.

Für alles veröffentlichte Material verbleibt das Urheberrecht bei Pest Control News Limited. Kein Teil dieses Magazins, sei es geliehen, verkauft, vermietet, reproduziert, kopiert oder in anderer Weise vervielfältigt oder in irgendeiner nicht autorisierten Form im Handel oder angehängt an einen Teil oder von einem Teil von irgendeiner Veröffentlichung oder Werbung in Schrift oder Bildform, darf ohne die ausdrückliche vorherige Genehmigung des Herausgebers genutzt werden.

Pest Control News kann keine Haftung übernehmen für unverlangt eingesandtes Material, sei es bei der Werbung, sei es im geschriebenen Text. Pest Control News kann keine Haftung übernehmen für irgendwelche Ansprüche, sei es bei Anzeigen oder für irgendwelche Resultate oder Missgriffe, die vom Gebrauch der hier beworbenen Produkte stammen.

Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

Liebe Leserinnen und Leser,



➔ www.pestcontrolnews.com

Vorankündigung: Nach langen Verhandlungen wird in der Europäischen Union am 1. Januar 2022 eine neue EU-Verordnung über die ökologische/biologische Produktion rechtswirksam werden. Bisher konnten nur lebende und unverarbeitete Erzeugnisse, Saatgut, Pflanzenvermehrungsmaterial, verarbeitete Lebens- und Futtermittel sowie Produkte aus Aquakultur und Imkerei die Bezeichnung „Bio“ tragen. Mit der neuen Verordnung kommen nun auch landwirtschaftsnahe Produkte dazu: Bienenwachs, Baumwolle, Wolle, Mate, Salz und Häute (u.a.) können demnächst offiziell Bio-Qualität haben. Schädlingsbekämpfer, die zertifizierte Bio/Öko-Betriebe betreuen, sollten sich rechtzeitig mit der neuen Verordnung vertraut machen.

In diesem Sinne...

Ihr

Harald Fänger

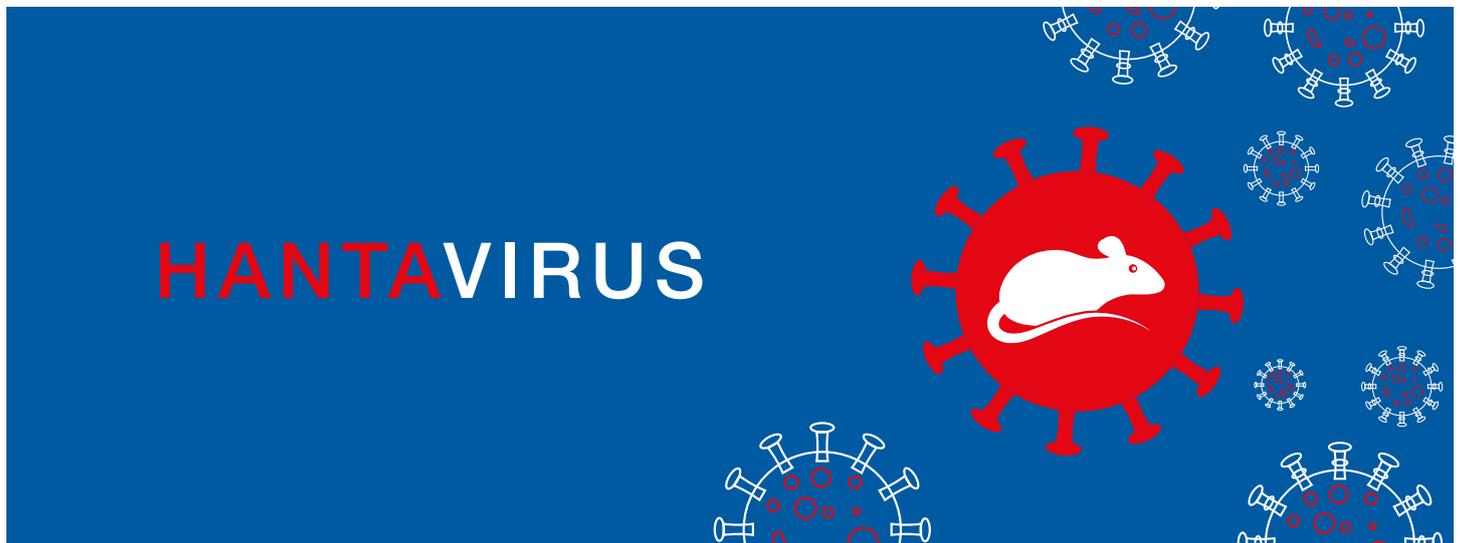
Kabinett stimmt Gesetzentwurf zur Änderung des Niedersächsischen Jagdgesetzes (NJagdG) zu

Das Niedersächsische Kabinett hat einem Gesetzesentwurf zur Änderung des Niedersächsischen Jagdgesetzes (NJagdG) zugestimmt. Mit dem Entwurf soll das Jagdrecht modernisiert werden. Der Fallenfang von Waschbär oder Steinmarder auf Privatgrundstücken soll innerhalb des Notstandsrechts in befriedeten Bezirken künftig nur noch von Personen mit Jagdschein ausgeübt werden können. Die starke Ausbreitung invasiver Neozoen, wie Waschbär, Marderhund, Nutria, Goldschakal und Nilgans, trägt zu negativen Einflüssen auf die biologische Vielfalt und die natürlichen Lebensbedingungen der heimischen Wildarten bei.



Erster molekularer Nachweis einer humanen Erkrankung durch das Tula-Hantavirus

www.pestcontrolnews.com



23.03.2021 Pressemitteilungen

Tulavirus bei der Feldmaus – ein vernachlässigter Erreger?

In sel Riems, 23.03.2021. Erstmals wurde das Tulavirus molekularbiologisch als Ursache einer Hantaviruserkrankung bei einem deutschen Patienten festgestellt. In Deutschland kommen damit mindestens vier verschiedene humanpathogene Hantaviren bei unterschiedlichen Nagetieren vor. Zukünftig sollte deshalb eine genauere Virustypisierung bei Hantaviruserkrankungen erfolgen. Die gemeinsame Studie des Nationalen Konsiliarlabors für Hantaviren (Humanmedizin) der Charité – Universitätsmedizin Berlin, mit Kliniker*innen und Labormediziner*innen sowie dem Nationalen Referenzlabor für Hantaviren (Veterinärmedizin) am Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) wurde nun im Journal Emerging Infectious Diseases veröffentlicht.

Der junge Mann musste hospitalisiert werden und zeigte Symptome eines akuten Nierenversagens. Die serologischen Untersuchungen bestätigten den Verdacht einer Hantaviruserkrankung, erlaubten aber nicht die Identifikation des erkrankungsauslösenden Virus. Eine anschließende molekulare Analyse durch das Konsiliarlabor für Hantaviren der Charité führte zum erstmaligen molekularen Nachweis einer Tulavirusinfektion bei einem Patienten in Deutschland. Die erhaltene Genomsequenz des Virus besaß in einer vergleichenden phylogenetischen Analyse am FLI die größte Ähnlichkeit zu Tulavirus-Sequenzen aus Feldmäusen. „Dieses Ergebnis rückt nun auch die Feldmaus und das mit ihr assoziierte Tulavirus stärker in den Fokus der Hantavirus-Epidemiologie und erfordert zukünftig eine bessere Typisierung von Hantaviruserkrankungen.“, so Prof. Dr. Rainer Ulrich, Leiter des Nationalen Referenzlabors für Hantaviren bei Tieren am FLI.

Die Ergebnisse dieser Studie belegen erneut die Notwendigkeit der engen Zusammenarbeit von Human- und Veterinärmedizin im Rahmen des One Health-Konzeptes. Gemeinsame Folgeuntersuchungen mit dem Julius Kühn-Institut sollen die Verbreitung des Tulavirus im Reservoir Feldmaus und anderen Wühlmäusen genauer charakterisieren. Diese Untersuchungen sollen auch weitere Erreger berücksichtigen – wie z.B. die ebenfalls in der Feldmaus nachgewiesenen Zoonoseerreger Leptospiren und Kuhpockenvirus. „Gerade wegen der bei der Feldmaus auftretenden Massenvermehrungen sollte das Auftreten von humanen Infektionen mit Tulavirus stärker beobachtet werden.“, betont Prof. Dr. Ulrich.

Die Untersuchungen fanden im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Zoonoseverbundes „RoBoPub“ (Rodent-Borne-Pathogens-and-Public-Health: Verbesserung der öffentlichen Gesundheit durch ein besseres Verständnis der Epidemiologie nagetierübertragener Krankheiten) statt, der sich mit durch Hantaviren und Leptospiren verursachte Erkrankungen beschäftigt.

Hintergrundinformationen:

In Deutschland kommen mindestens vier von Nagetieren übertragene humanpathogene Hantaviren vor. Die Mehrzahl der in bestimmten Jahren gehäuft humaner Erkrankungen wird auf das Puumalavirus zurückgeführt, mit der Rötelmaus als Reservoirwirt. Das Puumalavirus kommt nur im westlichen, nordwestlichen und südlichen Teil Deutschlands vor, während es im östlichen Teil Deutschlands nicht gefunden wurde. Das mit dem Puumalavirus eng verwandte Tulavirus kommt dagegen

Resistenzen erkennen, verstehen, und managen

Stefan Endepols (Vorsitzender der RRAC)

➔ www.pestcontrolnews.com



Resistenzen können erheblichen Einfluss auf die Arbeit des Schädlingsbekämpfers haben. Die korrekte Anwendung auch eines sehr attraktiven Köders führt nicht zum Erfolg, wenn gegen den verwendeten Wirkstoff eine Resistenz besteht. Das RRAC unterstützt die Forschung und die Praxis, und es unterhält die größte Datensammlung, stets aktuell als interaktive Resistenzkarte für jeden.

Vor mehr als 60 Jahren wurde erstmals Resistenz bei Ratten gegen das Antikoagulant Warfarin nachgewiesen, wenige Jahre nach der Markteinführung von Warfarin als Rodentizid. Im Laufe der folgenden Jahrzehnte wurden die anderen antikoagulanten Wirkstoffe entwickelt. Die meisten in Großbritannien, wo man lange führend war in der Forschung auf dem Gebiet. Quasi parallel mit der Einführung neuer antikoagulanter Rodentizide wurden weitere resistente Stämme in bestimmten Gebieten, vor allem in Großbritannien nachgewiesen. Um ein in der Industrie weitgehend einheitliches und wirksames Resistenzmanagement zu entwickeln, haben wirkstoffproduzierende Firmen unter der Dachorganisation der Pflanzenschutzindustrie, früher die GIFAP, heute CROPLIFE INTERNATIONAL, daraufhin das RODENTICIDE RESISTANCE ACTION COMMITTEE (RRAC) gegründet.

Was ist Resistenz?

Der Begriff „Resistenz“ wird viel verwendet. Mancher redet von Immunität, andere halten es für Resistenz, wenn Ratten oder Mäuse nicht vom Köder fressen. Das kommt tatsächlich immer häufiger vor, und ist sicher das Ergebnis einer Anpassung der Populationen an Selektionsdruck durch Beköderung mit bestimmten Ködertypen, unabhängig vom Wirkstoff. Im Zusammenhang mit rodentiziden

Wirkstoffen sollte der Begriff aber nur dann gebraucht werden, wenn tatsächlich eine Veränderung der Empfindlichkeit gegenüber einer Substanz, hier einem Antikoagulant, die Auswirkungen auf die Bekämpfung in der Praxis hat, zu beobachten ist. Die Resistenz ist genetisch bedingt. Für den Nachweis von Resistenz, beziehungsweise der Zuordnung von Individuen zu bestimmten resistenten Stämmen, stehen im Wesentlichen drei Methoden zur Verfügung: Fraßtests, Blutgerinnungstests, und die genetische Charakterisierung.

Nachweis von Resistenz

Aus Sicht der Praxis ist die genetische Analyse am komfortabelsten, relativ schnell durchzuführen, und sie bedarf nicht des Umgangs mit lebenden Tieren. Allerdings nutzt der Nachweis eines genetischen Markers (auch Mutation oder Polymorphismus genannt) nur dann, wenn bekannt ist, ob und für welchen Grad der Resistenz der Marker codiert. Das Resultat ist also nur verwendbar für zuvor charakterisierte resistente Stämme, d.h. die entsprechenden Stämme müssen im Labor gezüchtet, und die Tiere im Vergleich der Stämme zueinander auf die Empfindlichkeit für die einzelnen Wirkstoffe getestet werden. Blutgerinnungstests (BCR-Tests) und Fütterungsversuche eignen sich für die wirkstoffspezifische Charakterisierung eines Stammes. Im Auftrag des RRAC wurde schon vor einigen Jahren an der UNIVERSITY OF READING in England ein BCR-Verfahren entwickelt, mit dem sich die Stämme für alle Wirkstoffe vergleichbar charakterisieren lassen. Die Resultate der Arbeiten in Reading und am JKI Münster sind, neben anderen, auf der Website des RRAC dargestellt.

Die neue Testmethode wurde unter anderem in einem Projekt des RRAC in Resistenzgebieten in Wales und in Westfalen eingesetzt, um die Häufigkeit und den Resistenzfaktor, das heißt die Stärke der Resistenz für Bromadiolon zu bestimmen. (Erklärung: Als

Resistenzfaktor bezeichnet man den Faktor, um den die Tiere eines resistenten Stammes weniger empfindlich sind als die des empfindlichen Referenzstammes). Dabei stellte sich heraus, dass die Ratten aus Wales mit Resistenzfaktoren bei 2 bis 6 weniger resistent sind als die des westfälischen Stammes mit 10 bis 15. Vom RRAC initiierte Bekämpfungsversuche auf Landwirtschaftsbetrieben in den Resistenzgebieten zeigten zudem, dass der geringere Resistenzgrad des Waliser Stammes nicht ausreichte, Bekämpfungserfolg mit Bromadiolon zu verhindern, der westfälische Stamm hingegen erwies sich hingegen als resistent gegen Bromadiolon. Beide Stämme lassen sich anhand eines genetischen Markers unterscheiden. Schlussfolgerungen aus der Genetik sind nur nach Labor- bzw. Feldversuchen mit den entsprechenden Wirkstoffen möglich. Die Empfehlungen des RRAC für die Verwendung antikoagulanter Wirkstoffe basieren ausschließlich auf solchen Daten und Erfahrungen.

Hausmaus rückt in den Fokus

Die Methoden des Nachweises von Resistenz und deren Charakterisierung sind elementarer Bestandteil der Strategie im Umgang mit Resistenzen, auch Resistenz-Management-Strategie genannt. Das Ziel dabei ist die effektive Bekämpfung resistenter Stämme und das Verhindern der Entstehung neuer Resistenz-Spots. Dabei gelangte die Hausmaus im vergangenen Jahrzehnt immer mehr in den Fokus. Im Gegensatz zur Wanderratte, für die sich weitgehend begrenzte Resistenzgebiete markieren lassen, ist die Verbreitung, genauso wie das Verschwinden resistenter Mäuse, wesentlich schwieriger beziehungsweise gar nicht einzugrenzen. Das Verbreitungsbild ist wesentlich kleinräumiger, der Radius passiver Verschleppung hingegen nahezu unbegrenzt.

Informationen und Dokumente

Das RRAC bietet auf seiner neugestalteten Internetseite eine komplette Übersicht des Wissensstandes rund um Rodentizide, sowie Informationen über Projekte, Veranstaltungen, Literatur, Forschungseinrichtungen, usw. Kern der Aktivitäten des RRAC und folglich der Website ist das Resistenzmanagement. Dieses wird kontinuierlich auf Basis des aktuellen Wissens überarbeitet und ist auf www.rrac.info zu finden, sowohl in Form einer pdf-Broschüre, als auch online.

Ermöglicht wurde dieses digitale Nachschlagewerk durch die Studien und Beiträge zahlreicher international bekannter Fachleute, die zusätzlich zu ihren Publikationen einzelne Kapitel, experimentelle Daten, oder auch Datenpunkte für die Resistenzkarten zur Verfügung gestellt haben. Nur als Leistung dieser immer größer werdenden Gemeinschaft konnte sich die Datensammlung umfangreich, und kontinuierlich durch Uploads wachsend, zu dem entwickeln, was sie heute ist. Für diese Bereitschaft sind wir allen Beitragenden dankbar, ebenso Dr. Nicole Klemann und dem Kölner Medienwerk für die schnelle Umsetzung aller Updates.

Die Hauptarbeit der häufigsten Updates liegt naturgemäß in der Pflege der Resistenzkarten. Gerade in den vergangenen Wochen sind wieder einige Datenpunkte auf der Deutschlandkarte hinzugekommen. Diese sind die ersten Resultate einer aktuellen Aktion des RRAC, die Kosten für bestimmte genetische Analysen zu übernehmen. Das Projekt bezieht sich ausschließlich auf Proben, die aus Regionen kommen, für die noch keine Informationen über Resistenzen vorliegen. Da dieses Projekt weltweit läuft, das Budget aber begrenzt ist, gilt das Angebot der Kostenübernahme zunächst nur bis Juli 2021. Ggf. wird an dieser Stelle dann weiter über die Möglichkeit informiert. Natürlich können immer Proben auf eigene Kosten genetisch analysiert werden; siehe dazu Informationen auf dem Datenblatt.

Mit diesen Beiträgen wird der Gebrauch der ebenfalls auf der Website angebotenen interaktiven Checkliste immer lohnender. Hier kann jeder, der wegen mangelnden Bekämpfungserfolgs ins Grübeln gerät, seine Bekämpfungspraxis prüfen und letztlich die hinterlegte Datenbank mit allen verfügbaren Resultaten aus Resistenztests zu Rate ziehen, um eine Orientierung für die Wahrscheinlichkeit einer Resistenz am fraglichen Ort zu bekommen, sowie Empfehlungen für geeignete Wirkstoffe. Die Resistenzkarten wurden vor kurzer Zeit um einige Funktionen erweitert, mit denen man die Ansicht individuell einstellen kann.



Hinweise und Datenblatt für die genetische Resistenzanalyse von Gewebeproben Ratte und Maus

- Bitte nur Proben von Wanderratten und Hausmäusen einsenden aus Gebieten, wo noch keine Daten bezüglich Resistenz zur Verfügung stehen. Den aktuellen Stand sehen Sie auf den Resistenzkarten des RRAC auf www.rrac.info. Für Ratten sollte die nächste Resistenz mindestens 30 km entfernt sein, bei Mäusen 10 km.
- Gewebestück nicht größer als 1 cm Länge, bevorzugt Schwanzspitze oder Ohrhaut.
- Pro Probe ein dicht schließendes Gefäß bzw. eine Zip-Tüte verwenden.
- Gewebeprobe konservieren in wenigen Millilitern 70 %igem Ethanol in einem Gefäß, oder ca. einem Teelöffel Speisesalz in einer Zip-Tüte - die Probe sollte bedeckt sein.
- Für jeden Fundort ein vollständig ausgefülltes Datenblatt beifügen.
- Proben und Datenblätter senden an: Kai Sievert Im Wiesengrund 15, 79379 Müllheim
- Bei Fragen bezüglich Konservierung und Versand bitte per E-mail an das Labor wenden: richter@frm-bioscience.de

Proben und Datenblätter senden an:

Kai Sievert
Im Wiesengrund 15
79379 Müllheim

Datenblatt auf der Rückseite



Resistenzkarte von Wanderratten, Deutschland, April 2021 (resistent rot, empfindlich blau)



Rattenschwanzspitze, 1 cm Länge, eingelegt in Kochsalz.

Die harmlosen Seidenbienen *Colletes cunicularis* und *Colletes hederæ* auf dem Spielplatz sind keine schwärmenden “Wespen”

MARCUS SCHMIDT (Schädlingsprävention und -beratung der Stadt Zürich)

➔ www.pestcontrolnews.com



Beide Arten von Solitärbienen treten oft in grösseren Kolonien auf. Beim Schwärmen der zahlreichen zuerst geschlüpften Männchen in einem Garten oder auf einem Spielplatz geraten Anwesende rasch in Panik und rufen um Hilfe, um die “gefährlichen Wespen” sofort zu beseitigen. Erst die Demonstration vor Ort, dass man sich auch inmitten dieser Schwärme bewegen kann, ohne gestochen zu werden und die Aufklärung über die Art und Lebensweise dieser Bienen führt zur Beruhigung der Situation und meist sogar zu Sympathiebekundungen.

Aussehen der Seidenbienen

Die Weibchen sind durchschnittlich 13mm, die Männchen 10mm gross. Die Brust ist dicht gelbbraun behaart. Der Hinterleib besitzt bei der

Frühlings-Seidenbiene *C. cunicularis* keine deutlichen hellen Binden. Die Efeu-Seidenbiene *C. hederæ* hat an den Enden der Hinterleibsringe breite, gelbe Binden.

Vorkommen

Die Schädlingsprävention der Stadt Zürich wurde bis jetzt fünf Mal zur Abklärung bezüglich der Frühlings-Seidenbiene und elf Mal bezüglich der Efeu-Seidenbiene kontaktiert. Letztere tritt alljährlich im September auf öffentlichen Spielplätzen, häufig aber auch in den Sandkästen von Kindergärten oder in privaten Gärten mit sonnenbeschienenen, lückigen Rasen auf. Im Gegensatz zu oberirdisch nistenden Arten (z. B. Gehörnte und Rostrote Mauerbiene) nisten Efeu-Seidenbiene im Boden, und zwar sowohl in niedrigen und hohen Steilwänden als auch in ebenen Flächen. Sandkästen oder sandige Spielplätze sind als Nistplatz offenbar besonders attraktiv. Dies gilt auch für die Frühlings-Seidenbiene, die ausschliesslich in vegetationslosen oder spärlich bewachsenen, ebenen sandigen Flächen nistet. Sie tritt gemäss ihrem Namen von Mitte März bis Anfang Mai auf. Bis zum nächsten März ist dann keine weitere Aktivität sichtbar und Spielbereiche können bedenkenlos wieder genutzt werden.

Lebensweise

Die Seidenbienen gehören zu den solitär lebenden Bienen. Anders als Honigbienen und Hummeln erledigen die Weibchen Nestbau und Brutfürsorge jeweils allein, ohne Mithilfe von „Arbeiterinnen“. Beide Arten, Frühlings- und Efeu-Seidenbiene, nisten gesellig in mehr oder weniger grossen Kolonien. Jedes Nest enthält nur ein einzelnes Weibchen, das im Laufe seines vierwöchigen Lebens 6–10 Brutzellen baut und versorgt. Vegetationsfreie, sonnige Stellen sind besonders beliebt, obwohl auch lockere Rasenflächen besiedelt werden. Mit den Oberkiefern wird die Erde im Boden gelockert und nach aussen befördert. So entsteht ein mehr oder weniger langer Gang in der Erde, an dessen Seiten und Ende etliche Brutzellen angelegt werden. Diese liegen zwischen 13 und 42 cm tief im Boden. Auch kühle Lufttemperaturen von etwa 10°C hindern die Weibchen nicht daran, ihren Nistaktivitäten nachzugehen, sofern es nicht stark regnet.

Das Weibchen beschichtet die Brutzellen mit Drüsensekreten, die ein seidiges Häutchen bilden. Darauf beruht der Gattungsname «Seidenbienen». Das Weibchen bestückt die Zellen mit einem Gemisch aus Pollen und Nektar, auf das ein Ei abgelegt wird. Dieses Larvenfutter wird bei der Frühlings-Seidenbiene nur an Weidenkätzchen, bei der Efeu-Seidenbiene hauptsächlich an Efeu gesammelt. Weil Efeu sehr spät zu blühen beginnt, erscheint die Efeu-Seidenbiene erst zum Ende des Sommers. Im Gegensatz zur Deutschen und Gemeinen Wespe fliegen die Seidenbienen niemals süsse Getränke oder Fallobst an. Sie ernähren sich nur von Blütennektar. Wenn die Larve der Efeu-Seidenbiene ihr Futter verzehrt hat, überwintert und entwickelt sie sich erst im folgenden Sommer zur Seidenbiene. Die Larve der Frühlingsseidenbiene entwickelt sich im Verlauf der Saison bis zur schlupffertigen Biene im Kokon, damit sie im Frühjahr zeitig schlüpfen kann.

Gefahr?

Seidenbienen sind friedfertig und völlig harmlos. Beim Nestbau und beim Eintragen von Pollen können sie auch aus nächster Nähe gefahrlos beobachtet werden, da die Weibchen ihre Nester gegenüber uns Menschen nicht verteidigen, sondern bei Störungen wegfliegen. Seidenbienenweibchen haben wie die Weibchen aller heimischen Bienenarten einen Stachel, den sie aber nur einsetzen, wenn sie sich bedroht und in Lebensgefahr fühlen. Der Stachel ist aber viel schwächer als bei der Honigbiene und die abgegebene Giftmenge ist sehr viel geringer.

Was tun?

Im privaten Bereich reicht es meist, die Nutzer von der Friedfertigkeit und der Nützlichkeit der Seidenbienen zu informieren. Uns ist nur ein Fall bekannt, bei der die Hausverwaltung der Schädlingsbekämpfungsfirma einen Auftrag zur Bekämpfung gab. In einem anderen Fall rief die Hausbesitzerin einen Schädlingsbekämpfer, der unsachgemäss die Böschung des Gartens mit zwei Dosen Wespenspray behandelte und dafür CHF 450.- verlangte. Bei meiner Besichtigung eine Woche später gab es immer noch eine hektische Flugaktivität, denn die Bekämpfung war zum Glück ohne grosse Wirkung geblieben. Die Hausbesitzerin dazu: “Ich hatte Angst, dass mein Hund gestochen wird. Hätte ich das gewusst...” Um einen möglichen Konflikt zu vermeiden, sollte der Nistplatz im öffentlichen Bereich wie auf Spielplätzen sinnvollerweise mit einem Baustellenband oder dergleichen gekennzeichnet und bis zum Ende der Brutzeit gesperrt werden. Bei der Frühlingsseidenbiene ist das Anfang Mai, bei der Efeuseidenbiene je nach Witterungsverlauf Mitte bis Ende Oktober. Eine aufklärende Infotafel sollte über den Grund des Betretungsverbots informieren. Nach der Brutzeit kann dieser Bereich wieder bis zum nächsten Auftreten der Seidenbienen im nächsten Jahr genutzt werden.

Auf der Webseite von Paul Westrich kann ein Info-Merkblatt heruntergeladen und per e-mail kann eine A3-Infotafel angefordert werden: https://www.wildbienen.info/steckbriefe/colletes_hederae.php.



Anzahl Meldungen zur Efeu-Seidenbiene bei der Schädlingsprävention Stadt Zürich



Infotafel und Absperrung bei einem Sandkasten



Seidenbiene *Colletes hederae*: der Pollen wird an den Hinterbeinen gesammelt



Nester in der Rasenböschung eines Einfamilienhauses

Eichenprozessionsspinner in Deutschland: Maßnahmen und Handlungsbedarf

Nadine Bräsicke¹, Katrin Möller² & Karl-Heinz Berendes¹

¹Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig

²Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde, Alfred-Möller-Straße 1, 16225 Eberswalde

➤ www.pestcontrolnews.com

Hintergrund

Der Eichenprozessionsspinner – kurz EPS (*Thaumetopoea processionea*) erlangte ab Mitte der 1990er Jahre einen großen Bekanntheitsgrad. Der wärmeliebende und auf die Baumart Eiche spezialisierte, einheimische Schmetterling ist aktuell nahezu im ganzen Bundesgebiet vorkommend. Allerdings fallen die Ausdehnung der Befallsgebiete und die Befallsstärke regional unterschiedlich aus. Betroffen sind vor allem die Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Besiedelt werden verstärkt eichendominierte Wälder, aber auch Alleen, Einzelbäume und Baumreihen im Erholungs- und Siedlungsbereich des Menschen. Im Fokus der Aufmerksamkeit stehen die Larven, das eigentliche Problem, da deren Brennhaare die Gesundheit von Menschen und Tieren beeinträchtigen (Abb. 1). Der EPS ist aber wegen der Gefahr wiederholter massiver Fraßschäden bei einer Massenvermehrung und dem in der Folge drohenden Absterben von Bäumen ebenso ein potenzieller Waldschädling. Aus beiden Gründen werden verstärkt Schutzmaßnahmen umgesetzt. Ziel ist die Reduktion der Populationen auf ein für Menschen und Umwelt verträgliches Maß.



Abbildung 1: Larven des Eichenprozessionsspinners – Problem für Mensch und Pflanze.

Informationen u. a. zu Biologie, Verwechslungsmöglichkeiten mit anderen Schmetterlingsarten oder Gefahrenpotenzial der Larvenstadien wurden in verschiedenen Publikationen ausführlich besprochen (vgl. u. a. ROHE et al. 2020, DELB et al. 2019). Welche Faktoren jedoch maßgeblich die Entwicklung der Populationsdichte steuern, ist aktuell noch nicht vollständig aufgeklärt (BATTISTI et al. 2017). Sehr wahrscheinlich haben die sich zunehmend ändernden klimatischen Bedingungen Einfluss auf die Entwicklung des Schmetterlings. Nach MEURISSE et al. (2012) sind optimale Witterungsbedingungen im Spätsommer (während Falterflug und Eiablage) sowie die Temperaturbedingungen im zeitigen Frühjahr, die den zeitlichen Abstand zwischen Larvenschlupf und Laubaustrieb beeinflussen, ausschlaggebend. Beobachtungen zeigen aber auch, dass die Eirümpchen mehr als 4 Wochen hungern können bzw. vor Laubaustrieb in den Knospen fressen (MÖLLER et al. 2018). Die in den letzten Jahrzehnten beobachtete Ausbreitung des EPS wird von GROENEN & MEURISSE

(2012) als eine Wiederbesiedlung der in früherer Zeit bestehenden Vorkommen erklärt. Es muss ebenfalls von einer klimatischen Begünstigung lokaler Populationen ausgegangen werden (u. a. SCHRÖDER et al. 2016). Bereits in den 1930er, 1950er und 1980er Jahren traten lokale Massenvermehrungen des EPS in Deutschland auf. Die Befallsgebiete sind regional oft nicht neu.

Verantwortungsbereich und Schutzmaßnahmen

Bei der Planung und Durchführung von Schutzmaßnahmen sind unterschiedliche Rechtsgrundlagen zu beachten. Sind in stark vom Menschen frequentierten öffentlichen Bereichen Vorsichtsmaßnahmen – wie die Beschilderung oder eine großräumige Absperrung von Arealen sowie die mechanische Entfernung der Raupennester an Einzelbäumen durch Spezialfirmen – nicht mehr ausreichend, können zur Regulierung der Populationsdichte Insektizide gegen die Larven angewendet werden. Je nach Anwendungssituation sind die gesetzlichen Regelungen des Pflanzenschutzes oder des Gesundheitsschutzes zu beachten (Abb. 2). Voraussetzung für den Einsatz von Pestiziden ist eine eingehende Risikoabwägung auf Grundlage von Monitoring und Prognose sowie die Einhaltung der jeweiligen Anwendungsbestimmungen und Auflagen.

Pflanzenschutz	Gesundheitsschutz
Schutz der Pflanze und von Pflanzenerzeugnissen	Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier
Rahmenbedingungen auf EU-Ebene: EU-Verordnung 1107/2009 - Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln - Prüfung und Zulassung von Pflanzenschutzmitteln, Wirkstoffen sowie Parallelimporte, Kontrollen, Aufzeichnungspflichten EU-Richtlinie 2009/128 - Anwendung von Pflanzenschutzmitteln - Umsetzung nationaler Aktionspläne, Regelungen zur Sachkunde sowie Prüfung von Pflanzenschutzgeräten	Rahmenbedingungen auf EU-Ebene: EU-Verordnung Nr. 528/2012 - Inverkehrbringen und Verwendung von Bioidprodukten
Nationale Gesetzgebung: Pflanzenschutzgesetz (PflSchG)	Nationale Gesetzgebung: Chemikaliengesetz (ChemG)
Managementbehörde: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) https://www.bvl.bund.de/DE/Home/home_node.html	Managementbehörde: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BauA) https://www.baua.de/DE/Home/Home_node.html
Datenbank Pflanzenschutzmittel: > Arbeitsbereiche > Pflanzenschutzmittel > Aufgaben im Bereich Pflanzenschutzmittel > Zulassung von Pflanzenschutzmitteln > Zugelassene Pflanzenschutzmittel > Online-Datenbank	Datenbank Bioidprodukte: > Startseite > Themen > Anwendungssichere Chemikalien und Produkte > Chemikalienrecht > Biocide > Datenbank der zugelassenen Bioidprodukte

Abbildung 2: Zuständigkeitsbereiche für die Abwägung von Pflanzenschutz- oder Biozidmaßnahmen gegen den Eichenprozessionsspinner



Abbildung 3: Anwendung von Luftfahrzeugen zur Ausbringung von Insektiziden im Kronenraum der Wälder.

Bekämpfungsmaßnahmen im Siedlungsbereich und in ggf. angrenzenden Waldrändern zum Schutz vor gesundheitlichen Gefahren durch den EPS sind eine Maßnahme nach der Biozid-VO. Im Rahmen des integrierten Pflanzenschutzes erfolgt ein Insektizideinsatz immer als Ultima Ratio, um Insektenkalamitäten und die damit verbundene existenzielle Gefährdung betroffener Waldflächen zu minimieren. In der Konsequenz kann eine Ausbringung mittels Luftfahrzeugen von zugelassenen Insektiziden im Kronenbereich der Wälder nach § 18 Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) erfolgen (Abb. 3). Im Siedlungsbereich sind im Falle von Pflanzenschutzmaßnahmen weitere gesetzliche Einschränkungen zu beachten: für eine Anwendung von

Pflanzenschutzmitteln auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind und auf der sich gefährdete Personengruppen aufhalten können. Im PflSchG wurde dies national im § 17 PflSchG geregelt. Für diesen Anwendungsbereich kann u. a. eine Genehmigung für ein bereits zugelassenes Pflanzenschutzmittel (§ 17 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 PflSchG) durch das BVL erteilt werden. Derzeit stehen verschiedene Präparate je nach Zuständigkeitsbereich zur Verfügung (Abb. 4), die je nach Belaubungszustand und Witterung Anwendung finden. Der Einsatz von Fraßinsektiziden sollte im Junglarvenstadium erfolgen, damit eine entsprechend niedrige Dosis des Mittels ausreichend ist. Da die Aufnahme des Wirkstoffes über den Blattfraß der Larven erfolgt, muss zum Zeitpunkt der Applikation eine ausreichende Blattmasse vorhanden sein. Praktiker sprechen vom „Mausohrstadium“. Entsprechend den Prinzipien des integrierten Pflanzenschutzes (IPS) ist biologischen Wirkstoffen gegenüber chemischen den Vorrang zu geben. Gute Erfahrungen in der Wirksamkeit bestehen mit dem biologischen Wirkstoff *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*, der zudem selektiv ist und nur begrenzte Auswirkungen auf den Naturhaushalt hat (u.a. MÖLLER 2013).

Präparat	Wirkstoff	Einordnung	Zulassungsende
Pflanzenschutz – Anwendung mit Luftfahrzeugen im Kronenraum der Wälder (*Zulassung nach Artikel 51 (1) Verordnung (EG) Nr. 1107/2009; **Genehmigung nach § 18 Abs 3 Nr. 2 PflSchG) Datenbank: https://www.bvl.bund.de/DE/1/1/bone/bone_node.html > Startseite > Arbeitsbereiche > Pflanzenschutzmittel > Aufgaben im Bereich Pflanzenschutzmittel > Zulassung von Pflanzenschutzmitteln > Zugelassene Pflanzenschutzmittel > Pflanzenschutzmittel für die Anwendung mit Luftfahrzeugen			
Mimic*	Tebufenozid	Hilfungsbeschleuniger, Fraßinsektizid	31.05.2022
XenTari*	<i>Bacillus thuringiensis</i> subspecies <i>altavai</i> , Stamm ABTS-1857	biologisches Fraßinsektizid	30.04.2022
Karate Forst löslich**	lambda-Cyhalothrin	Kontaktinsektizid	31.12.2021
Pflanzenschutz – Anwendung auf Flächen der Allgemeinheit (*Genehmigung nach § 17 Abs 1 Nr. 3) Datenbank: https://www.bvl.bund.de/DE/1/1/bone/bone_node.html > Startseite > Arbeitsbereiche > Pflanzenschutzmittel > Für Anwesender > Anwendung auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind			
Dipel ES*	<i>Bacillus thuringiensis</i> subspecies <i>kurstaki</i> , Stamm ABTS-351 (Stamm HD-1)	biologisches Fraßinsektizid	31.12.2021
XenTari*	<i>Bacillus thuringiensis</i> subspecies <i>altavai</i> , Stamm ABTS-1857	biologisches Fraßinsektizid	30.04.2022
Gesundheitsschutz – Anwendung von Biozidprodukten Datenbank: https://www.bvau.de/DE/1/1/bone/bone_node.html > Startseite > Themen > Anwendungssichere Chemikalien und Produkte > Chemikalienrecht > Biozide > Datenbank der zugelassenen Biozidprodukte			
Foray ES	<i>Bacillus thuringiensis</i> subspecies <i>kurstaki</i> , Stamm ABTS-351	biologisches Fraßinsektizid	30.11.2028
NeemProtect	Margosa-Extrakt	Fraß-/Kontaktinsektizid	25.07.2027

Abbildung 4: Verfügbare Pestizide zur Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners in den Zuständigkeitsbereichen Pflanzenschutz (BVL 2021) und Gesundheitsschutz (BAUA 2021)

Die mechanischen Verfahren zur Beseitigung der Larven bzw. der Gespinnstnester des EPS sind sehr aufwändig, kostenintensiv und für die Anwender mit einem hohen Gesundheitsrisiko verbunden, auch wenn diese Arbeiten von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Das aktuell gängigste Verfahren bleibt das Absaugen der Gespinnstnester mit speziellen Industriesaugern im Spätsommer. Um einen EPS-Befall vor allem in öffentlichen Bereichen weiter einzudämmen, werden derzeit verschiedene neue umweltfreundliche Methoden in den Städten und Gemeinden ausprobiert. Neben der Ausbringung von



Abbildung 5: Baumfalle zum Fang der Larven des EPS.

zahlreichen Nistkästen für Meisen - welche aber nur die Junglarven fressen - werden ebenso Baumfallen angebracht (Abb. 5). Mit einem Duftstoff präparierte wasserdichte Beutel sollen die Larven des EPS anlocken, so dass die in den Beutel hineinfallen und diesen aufgrund der speziellen Innenbeschichtung nicht wieder verlassen können. Aufgrund der groben Rindenstruktur der Eiche sind die Lücken der Halterung zum Stamm mit einem Dichtstoff zu verschließen. Auch mechanisch-thermische Verfahren werden angeboten, wie das Heißwasser- bzw. Heißschaumverfahren. Zum Zeitpunkt erster Prozessionen werden die Larven bzw. Nester mit einem speziellen organischen Schaum fixiert. Die Flüssigkeit (ca. 97°C heiß) wird über eine Lanze ausgebracht. Die Hitze soll die Eiweißstruktur des Thaumetopoein in den Brennhaaren der Larven zerstören, der Schaum soll zusätzlich die Brennhaare am Stamm verkleben und abtransportieren. Bisher fehlen entsprechende Studien zu Praktikabilität, Wirksamkeit und Ausmaß der Schädigung des Baumes.

Probleme und Handlungsbedarf

Rechtsprechung

Die jährlich auftretende Problematik zum EPS und die damit verbundene Aufgabe geeignete Bekämpfungs- bzw. Schutzmaßnahmen zu planen und durchzuführen, stellt viele Verwaltungen auf kommunaler Ebene sowie Eigentümer fortwährend vor große Herausforderungen. Das ist, angesichts der verschiedenen Verantwortungsbereiche und Zuständigkeiten auf Bundes- und Länderebene sowie einer nicht einheitlich geregelten Rechtsprechung im Bundesgebiet, nicht verwunderlich.

Die Notwendigkeit einer Bekämpfung leitet sich vom maßgeblichen Schutzziel bzw. von der zu erwartenden Gesundheitsgefährdung ab. Grundsätzlich ist für die Beseitigung der Gefahr der jeweilige Besitzer zuständig, d. h. für Flächen im öffentlichen Grün sind Städte und Gemeinden, für Privatgrundstücke der Eigentümer verantwortlich, für Waldflächen sind der Bund (betrifft die Bundesforsten), das Land (betrifft Landeswald) oder andere Waldeigentümer (betrifft u. a. Privat- und Kommunalwald) betraut. Die Rechtslage bei der Durchführung von Schutzmaßnahmen ist im Bundesgebiet unterschiedlich, so sind Eigentümer von betroffenen Eichen auf Privatgrundstücken nicht in jedem Fall zur Entfernung von Gespinnstnestern verpflichtet (VORNHOLT 2020).

Schutzmaßnahmen in der Stadt

Der Eichenprozessionsspinner offenbart die Diskrepanz zwischen ökologischen, sozialen und gesundheitlichen Ansprüchen bei Erwägung der Verwendung von Insektiziden im Rahmen von Schutzmaßnahmen. Der Einsatz von Insektiziden im Pflanzenschutz unterliegt einem ständigen Abwägungsprozess, bei dem der Nutzen eines Einsatzes und die damit verbundenen potenziellen Risiken für die Umwelt gegenübergestellt werden. Nach Vorgaben des Umweltbundesamtes (UBA) ist das Umweltrisiko für Vögel, Kleinsäuger und Arthropoden im behandelten Waldbestand und in angrenzenden Bereichen durch geeignete Maßnahmen einzugrenzen bzw. zu minimieren. Diese Vorgehensweise findet ebenfalls für Bekämpfungsmaßnahmen Beachtung, die aus hygienischen Gründen auf öffentlichen Flächen erfolgen. Im öffentlichen Grün der Städte wird zunehmend der Trend zur Absperrung von Befallsarealen, verbunden mit der Absaugung von Nestern an Einzelbäumen beobachtet. Die Möglichkeit biologische Insektizide im Frühjahr (zum Zeitpunkt des 2./3. Larvenstadiums) einzusetzen, die eine nachhaltige Wirkung haben, wird eher vereinzelt genutzt. Steigende Befallsflächen und Populationsdichten deuten zum einen auf günstige Entwicklungsbedingungen für die Art hin, zum anderen sind sie jedoch Indiz für eine oft nicht hinreichende Wirkung der Vorsichtsmaßnahmen.

Natürlich ist eine vollständige Bekämpfung des EPS nicht möglich, kann auch nicht Ziel der Maßnahmen sein. Ebenso ist die Anwendung von chemischen Produkten nicht überall in der Stadt sinnvoll und praktikabel umsetzbar, z. B. wegen zeitlich begrenzt geltender Betretungsverbote. Biologische Präparate bieten jedoch eine gute Alternative, um vor allem großflächige Befallsareale als Begegnungs- und Erholungsort für die Bevölkerung sowie als Lebensraum für Flora und Fauna zu erhalten. Eine sinnvolle und pragmatische Abwägung zwischen Gesundheitsgefährdung und kurzfristigen Nebenwirkungen einer biologischen Insektizidanwendung ist zielführend.

Arbeitsschutz in Wäldern

Eine unbefriedigende Situation besteht seit Jahren für befallende Waldflächen, auf denen bei Insektizidanwendungen gegen den EPS beide Schutzziele Beachtung finden sollten. Grundsätzlich wird die Anwendung von Insektiziden in Wäldern als Maßnahme zum Schutz des Waldbestandes angesehen. Damit gelten die Vorgaben des Pflanzenschutzgesetzes. Zum Ziel des Gesundheitsschutzes sind nach Ansicht des UBA chemische oder biologische Bekämpfungsmaßnahmen in Waldgebieten, fernab von Siedlungen, jedoch nicht angemessen (UBA 2019).

Ist eine Maßnahme in Wäldern vorrangig zum Schutz der menschlichen Gesundheit erforderlich, müsste diese gemäß der Biozid-VO erfolgen. Diese wäre jedoch nur dann vertretbar, wenn auf Grundlage von Monitoring- und Prognosedaten eine nicht abwendbare Gefährdung der breiten Öffentlichkeit durch eine Massenvermehrung des EPS zu erwarten bzw. für das Forstpersonal sowie Selbstwerber (Brennholz) eine Notlage erkennbar ist. In diesem Fall ist jede juristische Person berechtigt, einen Antrag gemäß Artikel 55 Abs. 1 der Biozid-VO bei der zuständigen Managementbehörde zu stellen. Dann müssen weitere Informationen, wie u. a. zur Bekämpfungsmaßnahme selbst sowie aktuell und künftig im Waldbestand nicht mögliche Forstarbeiten, die Einschätzung der gesundheitlichen Gefährdung und zu bereits getroffenen Schutzmaßnahmen, bereitgestellt werden. Nach Prüfung des Antrages kann eine auf 180 Tage begrenzte Notfallzulassung genehmigt werden. Trotz der Möglichkeit, eine Ausnahmegenehmigung für Bekämpfungsmaßnahmen in Wäldern mit dem Ziel des Gesundheitsschutzes zu beantragen, bleibt die bittere Erkenntnis, dass der Arbeitsschutz für Wald- und Forstarbeitende gegenwärtig nicht umfänglich gewährleistet werden kann.

Gewährleistung beider Schutzziele in Siedlungsbereichen

Strenge Abstandsauflagen und Flächenbeschränkungen verhindern zunehmend eine effektive und nachhaltige Bekämpfung des EPS, da leider eine sinnvolle, realistische Abwägung zwischen den Nebenwirkungen einer Insektizidanwendung und den Gesundheitsgefährdungen nicht stattfindet. Grundsätzlich ist bei Insektizideinsätzen immer das jeweilige Schutzziel zu beachten. Grenzen etwa befallende Waldgebiete an Siedlungen, wären kombinierte Bekämpfungsmaßnahmen sinnvoll, etwa die Behandlung von Waldinnenflächen nach Pflanzenschutzrecht und die Behandlung siedlungsnaher Waldländer nach Biozid-VO. In Brandenburg wurde diese Vorgehensweise 2013 mit Erfolg praktiziert (MIL 2013). Das Umweltbundesamt (UBA) hält dieses Vorgehen jedoch nicht für zulässig, weil der Erhalt von Refugialräumen für die Wiederbesiedlung von Nichtzielorganismen nicht sichergestellt sei. Dabei ist diese Notwendigkeit beim Einsatz biologischer Wirkstoffe (wie *Bacillus thuringiensis*) nicht belegt, weil die spezifisch wirkenden Mittel ausreichend Nutzarthropoden verschonen.

Forschungsansätze

Überwachung und Prognose

Bei der Planung von Bekämpfungsmaßnahmen ist immer ein Monitoring des Schädlings wichtig, dass gleichzeitig Voraussetzung für eine gesicherte Prognose ist. Ein prophylaktischer Einsatz von Insektiziden, ohne vorherige Feststellung einer Gefährdung, darf nicht erfolgen. Im forstlichen Pflanzenschutz dient ein artspezifisches Monitoring zur Prognose von Fraßschäden, unter Berücksichtigung der Bestandsvitalität und dem Vorkommen natürlicher Gegenspieler. Mögliche Überwachungsverfahren des EPS sind die Zählung der Eigelege in der Oberkrone (als stichprobenartige Suche, MÖLLER 2013) und die Nesterzählung am Baum (HABERMANN 2012). Der Aufwand relativiert sich, wenn vorangegangene Kartierungen der Fraßschäden die Befallsgebiete eingrenzen und der Wintereinschlag für die Eisuchen (gefällte Bäume) einbezogen wird. Basierend auf kritischen Dichten kann eine Bestandsgefährdung für betroffene Waldflächen abgeschätzt werden. Für die Prognose der Gesundheitsgefährdung im urbanen Grün werden aktuell Falter- und Nesterzählungen sowie vereinzelt auch die Feststellung der Eigelege im Kronenraum genutzt. Die Eigelegezählung erwies sich jedoch außerhalb des Waldes, insbesondere für Einzelbäume, als wenig praktikabel. Etablierte Verfahren, die sich an objektiven Maßstäben für die Vorhersage der Gesundheitsbelastung orientieren, fehlen jedoch bisher.

Im Rahmen des Verbundprojektes „ModEPSKlim“ erfolgte die Entwicklung einer modellgestützten Gefährdungsabschätzung des EPS mit dem Webportal „PHENTHAUproc“, welches eine regional differenzierte Prognose der Entwicklung des EPS ermöglicht und die Planung präventiver und kurativer Maßnahmen für einen effektiven Pflanzen- und Gesundheitsschutz unterstützt (DELB et al. 2019). Dieses Modell wird fortlaufend von der Forstlichen Versuchsanstalt Baden-Württemberg und der Universität für Bodenkultur Wien validiert und weiterentwickelt. Ab 2021 soll mit Unterstützung der Länder die Phase der Praxisüberführung beginnen.

Der Einsatz von Pheromonfallen für die Prognose einzelner Schadlepidoptera in Wäldern ist etabliert. Als ein Frühwarnsystem signalisieren die gefangenen männlichen Falter (mittels artspezifischem, synthetischen Sexuallockstoff) pro Falle und Zeiteinheit eine Dichteerhöhung der lokalen Population. Trotz guter Ergebnisse bei der Falterzählung des EPS in Wäldern zur Ermittlung der Schädlingdichte, ließ sich der Zusammenhang zwischen der Anzahl an Gespinstnestern, der gefangenen Falterzahl und der nachfolgenden Eiablagedichte in der Krone bisher nicht reproduzieren (LOOCK & LOBINGER 2016). Die Gründe hierfür sind vielseitig und können u. a. in der Produktion des Lockstoffes liegen, die innerhalb eines oder mehrerer Hersteller variiert. Untersuchungen zur genetischen Differenzierung der Populationen laufen. Auch die ideale Falle scheint noch nicht gefunden zu sein. Als gut geeignet hat sich bisher die Deltatrap oder Dreiecksfalle erwiesen. Der Einsatz von Lockstofffallen für die Prognose bleibt für beide Schutzziele vorerst mit großen Unsicherheiten behaftet. Weitere Forschung ist notwendig.



Abbildung 6: Einsatz der Sprühkanone zur Bekämpfung der Larven des EPS im öffentlichen Grün.

Einsatz von Pathogenen

Die Möglichkeit des Einsatzes von Pathogenen (z. B. Bakterien, Pilze, Viren) für die biologische Bekämpfung des EPS steht weiter im Fokus der Forschung, um der bei Anwendung von chemischen Mitteln drohenden Resistenzen vorzubeugen und Nebenwirkungen auf den Naturhaushalt zu verringern. Einer der am häufigsten eingesetzten biologischen Wirkstoffe ist das im Boden vorkommende Bakterium *Bacillus thuringiensis*. Auch die Verwendung von Viren ist für den Praxiseinsatz relevant. Baculoviren sind bereits aus dem Pflanzenschutz u. a. gegen forstschädliche Schmetterlingslarven bekannt. In der Vergangenheit zeigten die wenig praxistaugliche Vermehrung der Viren, deren hohe UV-Empfindlichkeit sowie die mit dem Larvenstadium abnehmende Sensitivität der Zielorganismen Schwächen dieses Anwendungsverfahrens auf. Gegenwärtig wird nach natürlichen Pathogenen der Eichenprozessionsspinnerlarven gesucht, um geeignete Pflanzenschutzverfahren auf natürlicher Basis zu entwickeln.

Der Einsatz natürlich vorkommender Nematoden (Art *Steinernema feltiae*) gegen die Larven des EPS wird im öffentlichen Grün seit Jahren praktiziert, u. a. mit Baumsprühgeräten/Sprühkanonen (Abb. 6). Die beweglichen Dauerlarven verfügen im Darm über symbiontische Bakterien, deren Toxine an den infizierten Wirt (Larven des EPS) abgegeben werden und zum Tod führen. Nach der Europäischen Kommission fällt der Einsatz von entomopathogenen Nematoden nicht in den Anwendungsbereich der Biozid-VO und bedarf daher keiner Zulassung. Für die Ausbringung von Nematoden mit Luftfahrzeugen

in Wäldern wird aktuell an der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt an einem praxistauglichen Verfahren mit hinreichender Wirksamkeit gearbeitet.

Umweltmedizinische Grundlagenforschung

Die formale Pathogenese war u. a. Teil einer wissenschaftlich-medizinischen Untersuchung zum Thema „Aufklärung des gesundheitlichen Gefährdungspotenzials des Eichenprozessionsspinners: Expositions- und Wirkungsabschätzung“ an der Medizinischen Universität Wien – Universitätsklinik für Dermatologie. Der Abschlussbericht wird derzeit erstellt und die Ergebnisse in Kürze veröffentlicht.

Fazit

Alle Beteiligten sind bestrebt, in erster Linie Maßnahmen zum Gesundheitsschutz, bei bestehender Gefährdung von Eichenwäldern mit dem Ziel des Waldschutzes umzusetzen. Es zeigt sich aber, dass Ausmaß und Konsequenzen der Problematik bis heute noch nicht bei allen Akteuren als bedrohlich wahrgenommen werden. Über die Bedeutung von Gegenmaßnahmen wird weiterhin kontrovers diskutiert. Die Belange des Natur- und Umweltschutzes überlagern im Rahmen einer Nutzen-Risiko-Abwägung den Stellenwert von Maßnahmen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie des Waldschutzes. Die dringend notwendige Abwägung zwischen dem Einfluss von Kahlfraß bis zu Baumverlusten (inkl. der an Eiche gebundenen Lebensgemeinschaften) sowie den schwer nachweisbaren Folgen des Einsatzes biologischer Wirkstoffe wird durch Vertreter des Natur- und Artenschutzes häufig abgelehnt. Folglich wird die Bedrohung durch den EPS unter den aktuellen Rahmenbedingungen bleiben, sofern nicht ungünstigere Entwicklungsbedingungen, z. B. für die Larven, eine Änderung der Gefährdungssituation herbeiführen.

Literatur:

BATTISTI A, LARSSON S, ROQUES A 2017: Processionary moths and associated urtication risk: Global change-driven effects. - Ann. Rev. Entomol. 62: 323-342.

DELB H, HALBIG P, SEITZ G, WAGENHOFF E 2019: Der Eichenprozessionsspinner als Profiteur des Klimawandels: Müssen Baum und Mensch mit dieser Gefahr leben? - Jahrbuch der Baumpflege 23: 201-213.

GROENEN F, MEURISSE N 2012: Historical distribution of the oak processionary moth *Thaumetopoea processionea* in Europe suggests recolonization instead of expansion. - Agric. For. Entomol. 14: 147-155. Link: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1461-9563.2011.00552.x>

HABERMANN M 2012: Abschätzung von Schad- und Bekämpfungsschwellen beim Eichenprozessionsspinner. - AfZ-DerWald 22: 30-31.

LOOCK B, LOBINGER G 2016: Der Eichenprozessionsspinner – Situation in Bayern und praxisnahe Forschung im Waldschutz. - Jahrbuch der Baumpflege: 20: 83-98.

MEURISSE N, HOCH G, SCHOPF A, BATTISTI A, GRÉGOIRE JC 2012: Low temperature tolerance and starvation ability of the oak processionary moth: implications in a context of increasing epidemics. - Agric. For. Entomol. 14: 239-250. Link: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1461-9563.2011.00562.x>

MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG, MIL 2013: Eichen- und Kieferschädlinge in Brandenburg erfolgreich bekämpft. - AfZ-DerWald 14: 44.

MÖLLER K 2013: Eichenprozessionsspinner und Frühjahrsfraßgesellschaft – Gefährdungspotenzial und Risikomanagement. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Bd. 53: 35-46.

MÖLLER K 2014: Klimawandel und integrierter Waldschutz – Risikomanagement mit mehr unbekanntem und weniger Möglichkeiten. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Bd. 55: 59-65.

MÖLLER K, HEYDECK P, HIELSCHER K, DAHMS C 2018: Waldschutzsituation 2017 in Brandenburg und Berlin. - AfZ-DerWald 7: 41-44.

„PHENTHAUproc“:

<https://iff-server.boku.ac.at/wordpress/index.php/language/de/phenthauproc-online-monitoring/generationsentwicklung/>

ROHE W, SCHWARZ L, EKARIUS D 2020: Der Eichenprozessionsspinner: Vorkommen – Gefahr – Bekämpfung. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 108 S.

SCHRÖDER J, WENNING A, HENTSCHEL R 2016: Rückkehr eines Provokateurs: was steuert die Ausbreitungsdynamik des Eichenprozessionsspinners in Brandenburg? – Ergebnisse aus dem Waldklimafonds-Projekt „Wahyklas“. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe 62: 77-88. UBA-Umweltbundesamt 2019: FAQ Eichenprozessionsspinner. 12 S. Link: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/eichen%ADprozessionsspinner>

VORNHOLT CP 2020: Verpflichtung zur Beseitigung von EPS-Gespinstnestern. - AfZ-DerWald 2: 34-35.





Killgerm®

Unser Team an
IHRER Seite!

www.killgerm.com

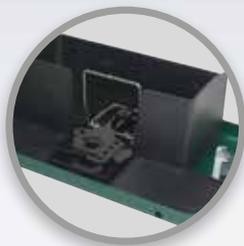
QR-Code scannen
um das **AF® Fortis**
Video zu sehen.



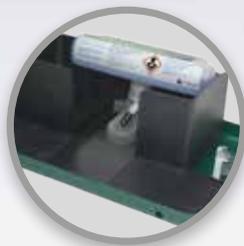
AF® Fortis

Eine Box voller Möglichkeiten!

NEUE robuste
und vielseitige
Metallköderstation
von Killgerm®



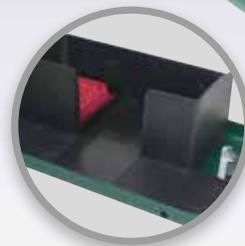
Eine Schlagfalle kann sicher
in der Mitte der AF® Fortis
platziert werden.



Sakarot® D Liquid Bait kann
standsicher in der Mitte der
AF® Fortis platziert werden.



Köderblöcke oder -sachets
können horizontal gesichert
werden um diese vor
eintretendem Wasser zu
schützen.



Loser Köder kann in der
Köderschale Nr.2 in der
Station platziert werden.



Die Köderstangen können
ebenso vertikal platziert
werden.



Killgerm GmbH, Bussardweg 16, 41468 Neuss, Deutschland
t +49 (0) 2131 / 71 80 90 e verkauf@killgerm.de www.killgerm.com

Biozidprodukte vorsichtig verwenden.
Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

Von Experten entwickelt Von Fachleuten angewendet

Bei der Bekämpfung von Schadnagern werden überwiegend Antikoagulanzen der zweiten Generation (kurz: SGARs) eingesetzt. Ein Gefährdungspotential dieses Verfahrens liegt in der potenziellen Primär- und Sekundärvergiftung von Nichtzielorganismen.

➤ www.pestcontrolnews.com

Die Herausforderung

Die Bekämpfung von Schadnagern ist ein fester Bestandteil der Schädlingsbekämpfung. Zur Bekämpfung von Ratten und Hausmäusen werden dabei seit dem Zweiten Weltkrieg meist Blutgerinnungshemmer (Antikoagulanzen) verwendet. Seit einigen Monaten werden zudem auch wieder Präparate auf der Basis von Vitamin D3 (Cholecalciferol) angeboten.

Insbesondere die Antikoagulanzen der Zweiten Generation (SGARs) haben sich zwar bewährt, durch ihre Verwendung kann es aber auch zu Primär- und Sekundärvergiftungen von Nichtzielorganismen kommen:

- **Primärvergiftung:** Eine niederländische Studie des KAD (Kennissen Adviescentrum Dierplagen) aus dem Jahre 2014 konnte zeigen, dass neben den Schadnagern auch zahlreiche Nichtzielorganismen (Waldmäuse der Gattung Apodemus, Feldmäuse, Spitzmäuse, Singvögel, Hermeline, Amphibien, und Nacktschnecken) die Rattenköderstationen aufsuchen.
- **Sekundärvergiftung:** Britische Studien aus dem Jahre 2019 zeigen, dass sich nach wie vor SGAR-Rückstände in fast 90% aller untersuchten Schleiereulen nachweisen lassen. Ebenso gibt es neuere Studien, die zeigen, dass Schnecken, die an den rodentiziden Ködern gefressen haben, wiederum von Singvögeln (Alomar et al., 2018) und Igel (Dowding et al., 2009) gefressen werden, wodurch es zu Beeinträchtigungen dieser Wirbeltiere kommen kann. Werden SGAR-belastete Singvögel von Sperbern gefressen, kann es sogar zu Tertiärvergiftungen kommen. In einer entsprechenden Studie ließen sich bei 93% der untersuchten Sperber Antikoagulanzen der zweiten Generation nachweisen (CEH, 2012).

Die Lösung

Um die Wahrscheinlichkeit einer negativen Beeinträchtigung von Nichtzielorganismen zu minimieren, wurde eine neuartige Rattenköderstation namens AF[®] AMICUS konzipiert. Hierbei handelt es sich um eine Kunststoffköderstation, die in einer Höhe von 9-10cm über dem Boden an eine Wand festgeschraubt werden muss. Angelockte Wanderratten gelangen durch zwei Einstiegsröhren von unten in die Köderstation. Der eigentliche Sicherheitsmechanismus besteht darin, dass nur Tiere mit einer bestimmten Mindestgröße von unten in die Einstiegsröhren gelangen können. Dadurch ist zumindest die Wahrscheinlichkeit, dass Waldmäuse, Spitzmäuse oder Schnecken in die Köderstation gelangen, drastisch gesenkt. Die neuartige Rattenköderstation bietet also im Vergleich zu traditionellen Systemen eine deutlich höhere Spezifität für die ausgelobten Zielorganismen, also Haus- und Wanderratten.

Selbstverständlich wurde die AF[®] AMICUS vor der Markteinführung auch einem Praxistest unterzogen. Bei entsprechenden Untersuchungen auf zwei Bauernhöfen mit Rattenbefall hat sich gezeigt, dass die AF[®] AMICUS von Ratten in vergleichbarer Weise angenommen wurde wie traditionelle Köderstationen. Dies konnte anhand von Videoaufnahmen und Fallen mit elektronischen Meldesystemen (TRAPSENSOR[®] und XIGNAL[®]) nachgewiesen werden. Erwartungsgemäß sind bei diesen Untersuchungen weder Wald- oder Feldmäuse noch Schnecken in die AF[®] AMICUS gelangt.



Neues Schutzkonzept für Nichtzielorganismen



Installation und Befestigung der AF Amicus

Detaillierte Angaben zur AF[®] Amicus

Abmessungen

- Breite/Länge: 42cm
- Tiefe: 21cm (ohne Deckel), 23cm (mit Deckel)
- Höhe (ohne Einstiegsröhren): 18cm
- Länge der Einstiegsröhren: 14cm
- Gesamthöhe (mit Einstiegsröhren): 32cm
- Durchmesser der Einstiegsröhren: 6,5cm

Ausstattung pro Karton

- 4 Köderstationen (jeweils mit abnehmbarem Deckel und zwei aufsteckbaren Einstiegsröhren)
- 1 neuer AF-Schlüssel
- 4 Metallstangen (zur Köderbefestigung im Deckel)
- 1 Papierschablone (zur Positionierung der Schrauben)

Empfohlene Installationshöhe

- Abstand der freien Enden der Einstiegsröhren vom Boden: 9-10cm.

Befestigung

- Mit 4 Schrauben (Papier-Schablone beiliegend).

Video (QR code auf der nächsten Seite)

- Auf YouTube findet sich ein Demo-Video mit deutschen Untertiteln.



Killgerm®

Unser Team an
IHRER Seite!

www.killgerm.com

Designed by experts
For use by professionals

NAGERBEKÄMPFUNG



Amicus

Wildtierfreundliche Rattenbekämpfung



NEU

PATENTIERTES
DESIGN



Für weitere Informationen rufen Sie an:

+49 (0) 2131 / 718090

- Bei ausgiebigen Tests gab es keine Hinweise auf das Eindringen von Nicht-Zielarten, wie Feld- und Wühlmäusen, in die Box.
- Auch das Eindringen von Schnecken wurde nicht festgestellt, was hilft, Rodentizidschäden zu vermeiden.
- Die einzigartigen, patentierten, nach unten gerichteten Röhren locken Ratten auf natürliche Weise an und ermöglichen es ihnen, in die Box hinaufzuklettern und so Zugang zu den darin befindlichen Rodentiziden oder Fallen zu erhalten.
- AF® Amicus eignet sich für viele Köderformulierungen und kann bei Bedarf auch mit Rattenschlagfallen verwendet werden.
- AF® Amicus ist für den Techniker leicht zugänglich und verfügt über eine abnehmbare Tür, die auch als nützliche Ablagefläche dient, und nimmt viele der üblichen Arten von Rodentiziden und Fallen auf.

Zum Erhalt einer
schädlingsfreien Umgebung



Killgerm GmbH, Bussardweg 16, 41468 Neuss
t: +49 (0) 2131 / 718090 e: verkauf@killgerm.de
www.killgerm.com



WIE BIRD FREE® die Vogelabwehr verändert

Ian Smith (Geschäftsführer der Bird Free Ltd)

➤ www.pestcontrolnews.com

PCN

Es kommt nicht häufig vor, dass sich ein neues Produkt in einem etablierten Marktumfeld durchsetzt und dadurch neue Geschäftsfelder eröffnet. Aber genau das wurde mit dem Produkt BIRD FREE® erreicht. Doch was macht BIRD FREE® so besonders und wie können Schädlingsbekämpfer davon profitieren?

Der große Vorteil von BIRD FREE® liegt in der Kombination aus leichter und schneller Installation einerseits, und zuverlässiger und lang anhaltender Wirksamkeit andererseits. Zudem ist BIRD FREE® vollkommen wartungsfrei. Viele Kunden schätzen auch die Tatsache, dass Gebäudefassaden weder mechanisch noch ästhetisch beeinträchtigt werden.

Wegen der einfachen Installation können BIRD FREE® Installationen auch von Personen mit wenig Erfahrung im Bereich der Taubenabwehr durchgeführt werden.

Produkt

Bei BIRD FREE® handelt es sich um ein Biozidprodukt von wachs- oder gelartiger Konsistenz, das die Wirkstoffe Pfefferminzöl und Citronella enthält. Zur einfachen und sicheren Anwendung wird es in anwendungsfertigen Plastischalen geliefert. Die Schalen 65mm Ø, 8mm Höhe werden mit Silikon, Magneten oder Kabelbindern befestigt. Die Wirksamkeit wird weder durch extreme Temperaturen noch durch Wind, Regen, Schnee oder Verschmutzung beeinträchtigt.



Abbildung 1: Magnetische Bird Free Schalen



Abbildung 2: Befestigung der Bird Free Schalen mit Kabelbindern

Zulassung

BIRD FREE® ist das einzige Biozidprodukt, das in Europa gemäß der EU-Biozid-Verordnung Nr. 528/2012 zur Taubenvergrämung zugelassen ist. Um eine vereinfachte Zulassung nach europäischem Biozidrecht zu erhalten, musste das Produkt folgende Voraussetzungen erfüllen:

- 1) alle Wirkstoffe, die in dem Biozidprodukt enthalten sind, sind in Anhang 1 der BPD aufgeführt und erfüllen die angegebenen Beschränkungen
- 2) das Biozidprodukt enthält keinen bedenklichen Stoff
- 3) das Biozidprodukt enthält keine Nanomaterialien
- 4) das Biozidprodukt ist hinreichend wirksam
- 5) die Handhabung des Biozidprodukts und sein Anwendungszweck erfordern keine persönliche Schutzausrüstung.

Zum Nachweis der hinreichenden Wirksamkeit musste das Produkt einen kontrollierten zweijährigen Feldtest bestehen, bei dem es sich als 100% wirksam bei der Taubenvergrämung zeigte. Zahlreiche Fallstudien bestätigen zudem, dass BIRD FREE® mindestens fünf Jahre lang wirksam bleibt.



YouTube Video zur Wirksamkeit von BIRD FREE®

Vorbereitung und Installation

Die Installation ist schnell, einfach und erfordert keine persönliche Schutzausrüstung. Der Erfolg der Installation ist allerdings strikt von folgenden Voraussetzungen abhängig:

Flächenvorbereitung: Vor der Installation der BIRD FREE® Schalen müssen alle verschmutzten Oberflächen in mehreren Stufen folgendermaßen behandelt werden:

- 1) Flächen mit Desinfektionsmittel (z.B. PX ORNIKILL) einsprühen und kurz einwirken lassen
- 2) Verunreinigungen (Kotspuren, Nistmaterial etc.) vollständig mechanisch entfernen
- 3) Gereinigte Oberflächen mit Wasser abspülen
- 4) Flächen erneut mit leichtem Sprühnebel eines Desinfektionsmittels (z.B. PX ORNIKILL) behandeln und trocknen lassen.

Installation:

- 1) Silikonkleber in vorgegebenen Abständen auf zu schützende Flächen ausbringen (15cm bei Nestern, 20cm bei Schlafplätzen, oder 25cm bei Tagesaussichtsplätzen)
- 2) Deckel der BIRD FREE® Schalen entfernen
- 3) BIRD FREE® Schalen auf die Silikonkleber aufpressen



Gebrauchsanweisung BIRD FREE®

Vorteile von Bird Free®

BIRD FREE® hat ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis, da die Installation einfach ist und sehr schnell durchgeführt werden kann. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass BIRD FREE® nach der Installation absolut wartungsfrei ist. Darüber hinaus ist die Wirksamkeit der Vergrämsungsmaßnahme bei richtiger Flächenvorbereitung und Installation sichergestellt. Ein großer Vorteil des Produkts liegt nicht zuletzt in seiner Unauffälligkeit, denn in größerer Höhe installierte Schalen sind von unten meist nicht sichtbar. Daher wird diese diskrete Lösung besonders in der Denkmalpflege geschätzt, zumal auch keine mechanische Befestigungen erforderlich sind.

BIRD FREE® Installation am Karstadt-Gebäude in Hamburg

Als Beispiel für eine erfolgreiche BIRD FREE® Installation in Deutschland dient das einstmals von einem massiven Taubenbefall heimgesuchte Karstadt-Gebäude in Hamburg. Über viele Jahre hinweg hatten sich zahlreiche Straßentauben tagsüber in den Fensterbereichen des denkmalgeschützten Gebäudes aufgehalten. Eine Taubenvergrämung wurde notwendig, weil sich die Mieter der ersten Etage darüber beschwert hatten, dass sie die Fenster wegen des Taubendrecks nicht mehr öffnen mochten. Da es von Seiten des Denkmalschutzbeauftragten starke Vorbehalte gegen die Verwendung von Spikes, Taubendraht und Netzen gab, entschied man sich für die Verwendung von BIRD FREE®, weil es aus der Fußgängerperspektive aus nicht sichtbar wäre und sich die Schalen bei Bedarf leicht wieder entfernen ließen. Die Installation wurde erfolgreich durchgeführt und auch sechs Jahre später waren, trotz erheblicher Verfärbung des Gels in den Schalen, keinerlei Tauben an der Gebäudefassade zu finden. Zahlreiche weitere detailliert beschriebene Fallstudien finden sich auf der BIRD FREE® Homepage: www.bird-free.com/de/fallstudien.



YouTube Video mit Praxisbeispiel zum Einsatz von BIRD FREE®

Zusammenfassung

Teams jeder Größe können in kurzer Zeit mit geringem Aufwand die Installation von Bird Free® erlernen. Entsprechendes Training vorausgesetzt, sind BIRD FREE® Installationen sehr viel schneller und mit weniger Ausrüstung durchzuführen als konventionelle Verfahren zur Taubenabwehr. Gerade in schwer zugänglichen Bereichen (z.B. Fassadenkletterer) wirkt sich das besonders positiv aus.



Abbildung 3: Karstadt-Gebäude in Hamburg



Abbildung 4: Tauben am Karstadt-Gebäude in Hamburg



Abbildung 5: Tauben am Karstadt-Gebäude in Hamburg



Abbildung 6: Bird Free Installation am Karstadt-Gebäude in Hamburg



Abbildung 7: Bird Free Installation am Karstadt-Gebäude in Hamburg

Wegen seiner hohen Beständigkeit kann BIRD FREE® in allen möglichen Anwendungsbereichen eingesetzt werden, selbst unter schwierigsten Bedingungen. Wo andere Verfahren einer kostenintensiven Betreuung und Nachrüstung bedürfen, ist BIRD FREE® über viele Jahre völlig wartungsfrei. Dementsprechend ist es auch kein Wunder, wenn immer mehr Schädlingsbekämpfer auf BIRD FREE® umsteigen.

Kontroverse Diskussionen mit IFS-Auditoren

Carolin Pfeiffer (Killgerm GmbH, Technische Abteilung)

➔ www.pestcontrolnews.com

Jeder Schädlingsbekämpfer, der Betriebe betreut, die nach einem Qualitätsstandard (IFS, BRC, AIB etc.) zertifiziert sind, hat vermutlich schon erlebt, dass es im Zuge eines Audits zu Beanstandungen durch Auditoren kam, die nicht begründet waren und zumindest für Verunsicherung gesorgt haben.

Um für gegenseitiges Verständnis zu werben, hat der DEUTSCHE SCHÄDLINGSBEKÄMPFER VERBAND (DSV E.V.) im März 2021 zusammen mit dem IFS DEUTSCHLAND GMBH & CO. KG ein kostenloses Online-Seminar zum Erscheinen des neuen IFS Version 7 abgehalten. Bei dieser Veranstaltung gab es für Teilnehmer die Möglichkeit, im Anschluss an die Vorträge auch Fragen an die Vertreter des IFS zu richten. Zudem bekamen die Teilnehmer zwei E-Mail-Adressen, an die man sich hilfesuchend wenden kann.

Auf der Veranstaltung haben wir uns erkundigt, welche Möglichkeiten man als Schädlingsbekämpfer bei auftretenden Unklarheiten hat, und welche Vorgaben den Auditoren von Seiten des IFS gemacht werden. Ein Hauptproblem für die Schädlingsbekämpfer liegt in dem Umstand begründet, dass sie beim Audit meist nicht zugegen sind. So bekommen die die Mängel nur indirekt, meist durch die QM des auditierten Betriebes, übermittelt. Da die Mitarbeiter der QM sich in der Regel nicht mit Details der Schädlingsbekämpfung auskennen, können sie die Aussagen der Auditoren während des Audits nicht bewerten. Bei unklaren oder auch ungerechtfertigten Aussagen wird daher nur selten interveniert und nachgefragt. Vielmehr wird bei Abweichungen im Bereich der Schädlingsbekämpfung seitens der Kunden die Position der Auditoren übernommen und die Schädlingsbekämpfer mit den Forderungen der Auditoren konfrontiert. Die verdutzten Schädlingsbekämpfer bekommen dann Aussagen zu hören wie:

- ✓ „Die Mäuseboxen müssen ausgetauscht werden, denn da geht keine Maus rein, weil sie den Ausgang nicht sehen kann“
- ✓ „Da gibt es jetzt ein neues Gesetz, wonach das Monitoring mit Giftködern nicht mehr erlaubt ist“
- ✓ „Das ist der falsche Köder, denn der darf in diesem Bereich nicht eingesetzt werden“
- ✓ „Es fehlt der Leistungskatalog für die Schädlingsbekämpfung“.

Was können Schädlingsbekämpfer also tun, um die Situation abzuklären. Grundsätzlich müssen Auditoren alle Abweichungen klar und mit Begründung darlegen und z.B. die Referenz angeben (z.B. die Verordnung oder das Gesetz gegen das angeblich verstoßen wird). Bei Unklarheiten sollte der Kunde hartnäckig bei der Zertifizierungsstelle bzw. beim Auditor nachfragen, was genau gemeint ist.

Für Schädlingsbekämpfer ist es leider nicht möglich, direkt beim IFS oder dem Auditor nachfragen, denn die Zertifizierungsstelle darf gemäß der ISO 17065 (Konformitätsbewertung - Anforderungen an Stellen, die Produkte, Prozesse und Dienstleistungen zertifizieren) die Auditergebnisse nicht mit Dritten, also mit Schädlingsbekämpfern, diskutieren. Der Kunde hat sowohl einen Vertrag mit der Zertifizierungsstelle als auch mit dem Schädlingsbekämpfer, und ist somit die „Kommunikations-Schnittstelle“. Eine Möglichkeit wäre ein Meeting/Gespräch mit allen beteiligten Parteien (Auditor/ Zertifizierungsstelle, SBK und Unternehmen) zu organisieren.

Auditoren sind generell nicht dazu verpflichtet, nach dem Audit noch persönlich Rede und Antwort zu stehen. Allerdings sind Auditoren dazu verpflichtet, die Bewertungen klar und deutlich zu formulieren. Alle von den Auditoren festgestellten Abweichungen werden IFS-intern von sogenannten Reviewern gegengelesen. Ihre Aufgabe besteht darin, alle Abweichungen darauf zu überprüfen, ob sie plausibel und logisch sind. Sollte dennoch etwas unklar bleiben, sollte der Kunde mit der Zertifizierungsstelle oder dem Auditor sprechen.

Sollte der Kunde mit einer Abweichung oder einer Forderung nicht zufrieden sein, kann eine Beschwerde bei der Zertifizierungsstelle gegen die Bewertung eingereicht werden. Dann muss die Zertifizierungsstelle die Situation genauer untersuchen und den Auditor ggf. nachschulen.

Verantwortlich für die Schulung und Qualifikation der Auditoren ist die Zertifizierungsstelle! Es ist nicht die Aufgabe des Schädlingsbekämpfers, oder des Kunden, dem Auditor die aktuelle Gesetzeslage zu erläutern oder den Gebrauch von Köderstationen zu erklären. Aber denken Sie bitte daran: Auditoren sind auch nur Menschen, und Menschen können Fehler machen, selbst wenn sie weiße Kittel tragen.

Ein weiterer häufiger Diskussionspunkt bei Audits ist die „Verhältnismäßigkeit“ von Maßnahmen. Können Auditoren (jüngstes Beispiel) fordern, dass hunderte Kabelkanäle abmontiert werden, da sich dort potenziell Schädlinge entwickeln könnten, obwohl weder aktueller Befall vorliegt noch die Kabelkanäle in den letzten Jahren in Audits kritisiert wurden? Auch in diesem Fall hat man das Recht bei der Zertifizierungsstelle nachzufragen.

Der erste Ansprechpartner ist für die Kunden immer der Auditor bzw. die Zertifizierungsstelle. Wenn man mit dem Ausgang des Gespräches allerdings nicht zufrieden ist, gibt es die Möglichkeit eine weitere Beschwerde zu veranlassen. Dazu findet man auf der IFS-Webseite (www.ifs-certification.com) ein entsprechendes Beschwerdeformular. Alternativ kann die Beschwerde auch als E-Mail an das „Integrity-Program“ geschickt werden: complaintmanagement@ifs-certification.com.



Sprühst Du noch oder nebelst Du schon

➔ www.pestcontrolnews.com

Fog-It Plus, ein hochwirksames Desinfektionsmittel zur Oberflächen- und Raumdesinfektion auf Basis von Chlordioxid, macht weiter von sich reden. Nicht nur, dass es ein breites Wirkspektrum hat (behüllte und unbehüllte Viren, Bakterien, Hefen, Pilze und Sporen) und in die VAH Liste aufgenommen wurde. Mittlerweile ist es auch gemäß der Norm EN 17272 geprüft worden. Das Ergebnis:

„Das Vernebelungsverfahren „Fog-It Plus mit Vernebelungsgerät PfalzTEC Kaltnebelgerät S2-B5.W03“ führt unter hoher Belastung (medizinischer Bereich) bei einer Expositionszeit von mindestens 50 Minuten (hiervon mindestens 15 Minuten Wirkzeit) und einer Vernebelungsmenge von mindestens 36 ml/m³ Raumvolumen zu einer ausreichenden bakteriziden und levuroziden Wirkung.“

Hier nochmal alle Fakten zu Fog-It Plus:

Fog-It Plus tötet Viren unter sauberen Bedingungen sehr schnell ab und bleibt auch bei starker organischer Kontamination vollständig wirksam. Der Wirkstoff Chlordioxid zerfällt rückstandsfrei in Wasser und Sauerstoff, dabei wirkt es oberflächenneutral, d.h. ohne chemische Einwirkung auf die Oberfläche. Wesentlicher Vorteil: es ist kein Abwischen der Oberflächen erforderlich. Fog-It Plus kann entweder:

- mit Hilfe eines ölfreien Kompressors im gesamten Raum vernebelt werden oder
- mit Sprühgeräten (Tröpfchengröße 3,5 – 50 µm) direkt auf die zu desinfizierenden Oberflächen gesprüht werden.

Nach der Abtrocknung der Oberflächen ist die Desinfektion erfolgreich abgeschlossen. Im Gegensatz zur Scheuer- und Wischdesinfektion werden bei der Vernebelung innerhalb kürzester Zeit alle Ecken, Zwischenräume und Spalten erreicht.

Für die folgenden Anwendungen ist Fog-It Plus einfach unschlagbar:

- Kraftfahrzeuge
- Büroräume, Schulen, Kitas, Sporthallen, öffentliche Gebäude
- Krankentransporte
- Arzt- und Zahnarztpraxen, Krankenhäuser, Labore, OP-Räume
- Wohnwagen und Wohnmobil
- Restaurants und Kantinen, Küchen, Kühlhäuser
- LKWs, Busse, Kühltransporte
- Klima- und Lüftungsanlagen





Unser Team an
IHRER Seite!

www.killgerm.com

DESINFEKTION MIT **FOG IT PLUS**

**Wirksam gegen
den humanen
SARS-CoV-2
Wuhan-Stamm**

- „Viruzid“ im Sinne von RKI und DVV
- Breites Wirkspektrum: Viren (behüllt und unbehüllt), Bakterien, Hefen, Pilze und Sporen
- Geeignet für die Notfalldekontamination nach den Richtlinien des Robert Koch Instituts
- Geeignet zur Verwendung als Desinfektions-/ Dekontaminationsmittel in BSL 3 / BSL 4-Umgebungen
- „High-Level“ Desinfektion: Tötet 99,99999% aller Keime /Log7 Reduktion!
- Alkoholfrei, kein Formaldehyd, keine Peroxyessigsäure, kein Wasserstoffperoxid
- Hervorragende Materialverträglichkeit (keine Korrosion) im Vergleich zu anderen Desinfektionsmitteln wie Peroxyessigsäure oder hochkonzentriertem Wasserstoffperoxid.
- Rückstandsfreie Abtrocknung.
- VAH-gelistet und DVV konform, EN 17272 (Vernebelungstest).
- Zeitsparend.
- Hervorragende Umweltverträglichkeit/ Nachhaltigkeit. Da kein Nachwischen erforderlich ist, fallen keine Wischtücher an, die entsorgt oder gereinigt werden müssen.



Killgerm GmbH, Bussardweg 16, 41468 Neuss, Deutschland
t +49 (0) 2131 / 71 80 90 e verkauf@killgerm.de www.killgerm.com

Biozidprodukte vorsichtig verwenden.
Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

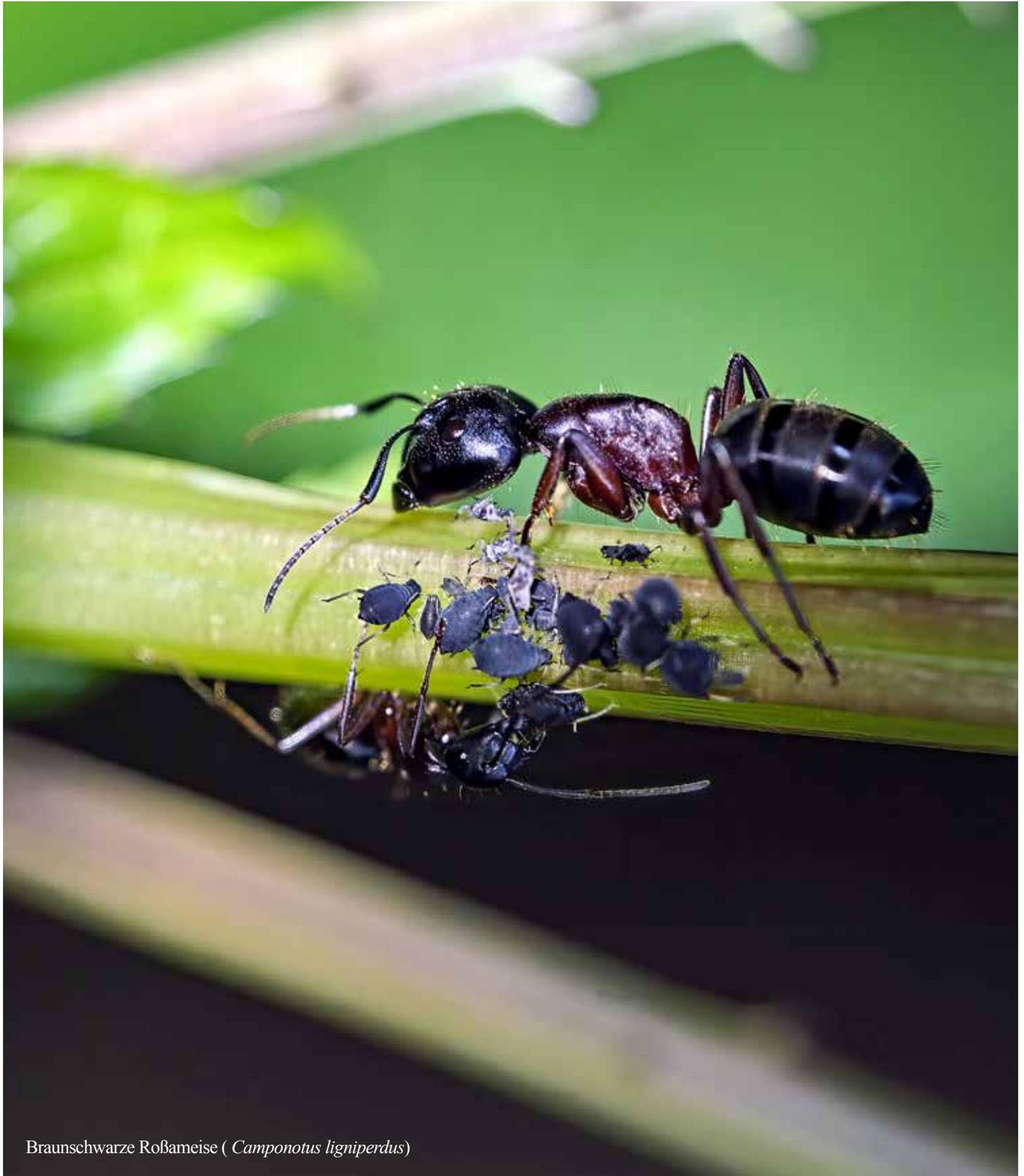
Gelistet bei



Bekämpfung der Kerblippigen Roßameise in einem Privathaus

Martin Felke & Björn Kleinlogel

➤ www.pestcontrolnews.com



Braunschwarze Roßameise (*Camponotus ligniperdus*)

Einige Ameisenarten, die ihre Nester in der Natur in morschem Holz anlegen, treten in Gebäuden als Materialschädlinge auf und besiedeln hier Dämmstoffe und verbautes Holz. Relativ häufig tritt die Roßameise (*Camponotus ligniperdus*) in Häusern auf. Weniger bekannt als hausbewohnende Ameisenart ist dagegen die Kerblippige Roßameise (*Camponotus fallax*). Wir berichten hier von einem Fall aus dem südhessischen Eberstadt, bei dem die Firma Kleinlogel GmbH zu Hilfe gerufen wurde.

Die Kerblippige Roßameise gehört, wie die deutlich größere Roßameise (*Camponotus ligniperdus*), in die Unterfamilie Formicinae (Schuppenameisen). Charakteristisch für Schuppenameisen ist, dass sich zwischen dem mittleren Körperabschnitt (Mesosoma) und dem Hinterleib (Gaster) lediglich ein Stielchenglied befindet, das von der Form her an eine aufrechtstehende Schuppe erinnert. *Camponotus fallax* ist mehr oder weniger komplett schwarz gefärbt. Lediglich die Beine, sowie die Fühler weisen eine rötlich-braune Färbung auf. Im Gegensatz dazu ist der mittlere Körperabschnitt von *C. ligniperdus* rötlich. Der Körper der Kerblippigen Roßameise ist lang gestreckt. Der Kopf hat eine rechteckige Form. Der deutsche Artname von *Camponotus fallax* leitet sich davon ab, dass der Vorderrand des Stirnschildes (Clypeus) in der Mitte eingebuchtet ist. Es handelt sich bei der Kerblippigen Roßameise um eine große Ameisenart, deren Arbeiterinnen deutlich größer werden als die der Schwarzgrauen Wegameise (*Lasius niger*). Die Weibchen von *Camponotus fallax* erreichen eine Körperlänge von 8,5 bis 10 Millimeter. Die Arbeiterinnen bleiben mit 6 bis 8,5 Millimeter etwas kleiner. Innerhalb der Arbeiterinnen-Kaste gibt es somit deutliche Größenunterschiede. Laut Seifert (1996) weisen die größten Arbeiterinnen eine Kopfbreite von maximal 2.100 µm auf.



Abb.1: Eine geflügelte Königin der Kerblippigen Roßameise

Die Kerblippige Roßameise ist in Deutschland eher selten. Auf der Roten Liste der in Deutschland vorkommenden Ameisenarten wird sie in der Kategorie 2 (stark gefährdet) geführt (Seifert, 1998). In Bayern gilt *Camponotus fallax* sogar als vom Aussterben bedroht (Sturm & Distler, 2003). Laut Seifert (1996) ist die Kerblippige Roßameise in Deutschland nur recht lückenhaft verbreitet,

kann aber von Meereshöhe bis in eine Höhe von 500m NN vorkommen. Nach Norden erstreckt sich das Verbreitungsgebiet dieser thermophilen Ameisenart bis 52°30' nördlicher Breite – Berlin und Hannover liegen beispielsweise auf diesem Breitengrad. *Camponotus fallax* ist eine Ameisenart, die in besonderem Maße auf alte Bäume mit hohem Totholzanteil angewiesen ist. Man findet Kerblippige Roßameisen daher sowohl in Wäldern als auch in Parks, Streuobstwiesen oder Gärten, die einen alten Baumbestand aufweisen. Hier nisten die Kolonien in Hohlräumen des Stamms bzw. starker Äste oder unter der Borke abgestorbener Äste. Es werden vornehmlich Alteichen, aber auch andere Baumarten besiedelt (Seifert, 1996). Mitunter legt die Kerblippige Roßameise ihre Nester aber auch in verbaumtem Holz, oder in Mauerwerk an. Vermutlich sind die eher kleinen Kolonien von *Camponotus fallax* monogyn, das heißt die Völker besitzen jeweils nur eine einzige Königin. Die Arbeiterinnen verlassen das Nest zur Nahrungssuche hauptsächlich in den Abendstunden, sowie in der ersten Nachthälfte. *Camponotus fallax* ernährt sich in erster Linie trophobiotisch, d. h. von den Ausscheidungen verschiedener Pflanzensaftsauger (sog. Honigttau). Daneben erbeuten die Arbeiterinnen dieser Ameisenart auch andere Insekten (Zoophagie). Eigene Beobachtungen belegen, dass Königinnen und Arbeiterinnen auch Honigwasser annehmen.



Abb.2: Eine geflügelte Königin der Kerblippigen Roßameise nimmt Honigwasser auf

Die geflügelten Geschlechtstiere von *Camponotus fallax* schwärmen in der Natur Anfang Mai bis Mitte Juni in den späten Nachmittagsstunden. Interessanterweise wurden dem Erstautor mehrmals geflügelte Geschlechtstiere dieser Art geschickt, die im Monat Januar in Kolonien, die sich in Gebäuden angesiedelt hatten, ausgeschwärmt waren. Eine solche starke Abweichung vom natürlichen Schwarmzeitpunkt kennt man beispielsweise von der Braunen Wegameise nicht. Bei Freilandkolonien dieser Art findet der Schwarmflug zwischen Ende Mai und Anfang August statt. Bei Kolonien, die in Gebäuden leben, liegt die Schwarmzeit üblicherweise in den Monaten Mai und Juni.



Abb.3: Die Major-Arbeiterinnen der Kerblippigen Roßameise sind nur unwesentlich kleiner als die Königinnen

Die Kerblippige Roßameise kann Probleme bereiten, wenn sie ihre Nester in verbaumtem Holz anlegt. In diesem Fall muss *Camponotus fallax* wie andere holzerstörende Ameisenarten als Materialschädling angesehen werden. Krankheiten werden von der Kerblippigen Roßameise nach derzeitigem Kenntnisstand nicht übertragen. Die Arbeiterinnen sind laut Seifert (1996) in keiner Weise aggressiv und in ihren Bewegungen sehr vorsichtig. Bei Annäherung eines Menschen verharren die Ameisen regungslos und lassen sich bei Gefahr einfach vom Baum fallen. Wie alle Schuppenameisen können Kerblippige Roßameisen nicht stechen, da ihnen ein Wehrstachel fehlt. Betroffene müssen also zumindest nicht befürchten von den Ameisen gestochen oder gebissen zu werden.

Im Januar 2021 wurde die Firma Kleinlogel GmbH von einem Kunden aus dem südhessischen Eberstadt kontaktiert, der einen Ameisenbefall in seinem Badezimmer festgestellt hatte. Nach Angaben des Kunden waren die Ameisen das erste Mal im Dezember 2020 aufgefallen. Der Raum, in dem sich jetzt das Badezimmer befindet, hatte rund 20 Jahre als Pergola gedient und die im Badezimmer vorhandenen Dachbalken waren in dieser Zeit der Witterung ausgesetzt. Laut Aussage des Kunden wurden die Arbeiterinnen vor allem abends beobachtet. Diese Beobachtung deckt sich mit den Angaben zum natürlichen Aktivitätsrhythmus der Tiere unter Freilandbedingungen. Die Ameisen wurden nie an Lebensmitteln beobachtet. Lediglich einmal wurde eine Ameisenstraße beobachtet, die von der Decke zu einem Mundwasser führte, das auf dem Waschtisch stand. Der Kunde berichtete bei einer Ortsbesichtigung am 21. Januar das bislang lediglich Arbeiterinnen beobachtet worden waren und keine geflügelten Individuen. Dies könnte darauf hinweisen, dass es sich noch um eine recht kleine Kolonie handelt, die bislang noch keine Geschlechtstiere hervorgebracht hat.



Abb.4: Blick von außen auf den Befallsbereich

Laut Aussage des Kunden scheinen die Ameisen im Bereich der Fensterfront unter der Deckenverkleidung aus Holz zu nisten. Das für einen Befall mit holzbewohnenden Ameisen typische Genagsel war dem Kunden bislang nicht aufgefallen. Daher ist es sehr wahrscheinlich, dass sich das Nest entweder in Hohlräumen unter der Holzverkleidung oder im Bereich der Holzbalken in der Fensterfront befindet. Steht den Ameisen hier ausreichend Platz für ihre Brut zur Verfügung, so wäre es nicht notwendig die vorhandenen Hohlräume zu erweitern. Dies entspricht dem natürlichen Verhalten der Tiere im Freiland. Hier werden die Nester zum Beispiel unter der Borke von abgestorbenen Ästen oder in vorhandenen Zwischenräumen im Totholz angelegt.



Abb.5: Innenansicht des Badezimmers mit Blick auf die Fensterfront

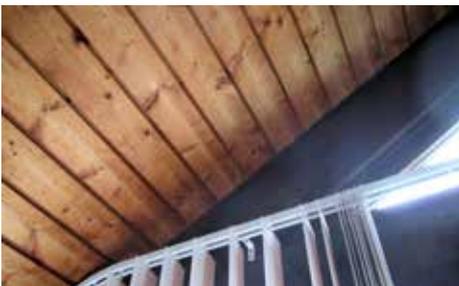


Abb.6: Blick auf die Deckenverkleidung aus Holz



Abb.7: Möglicherweise nisten die Ameisen in Spalten unter der Deckenverkleidung

Da wir wussten, dass die Art die Ausscheidungen von Blattläusen fressen und auch Honigwasser annehmen wurde am 22.1.2021 zunächst der zuckerhaltige Gelköder MAXFORCE QUANTUM im Bereich der Fensterfront ausgebracht. Der Kunde beobachtete dann auch am Abend desselben Tages, dass der Köder von den Arbeiterinnen gut angenommen wurde.



Abb.8: Annahme des zuckerhaltigen Gelköders Maxforce Quantum durch Arbeiterinnen der Kerblippigen Roßameise

Seit dem Ausbringen des Köders wurden vom Kunden keine Ameisen mehr beobachtet. Allerdings kann zum jetzigen Zeitpunkt (Mitte Februar 2021) noch nicht abschließend bewertet werden ob es gelungen ist die komplette Kolonie (inklusive Königin und Larven) durch den Einsatz des insektiziden Fraßköders zu eliminieren. Da Ameisen soziale Insekten sind, die sich auch gegenseitig füttern, besteht zumindest die Chance, dass der in MAXFORCE QUANTUM enthaltene Wirkstoff Imidacloprid durch die Weitergabe des Fraßköders auch von weiteren Arbeiterinnen, Larven und der Königin aufgenommen wurde.

Gerade bei materialschädlichen Ameisen wie der Braunen Wegameise (*Lasius brunneus*) ist leider häufig zu beobachten, dass insektizide Fraßköder nicht oder nur in geringem Maße von den Arbeiterinnen angenommen werden, so dass häufig zusätzlich eine Bekämpfung mit Kontaktinsektiziden erfolgen muss. Ein großer Nachteil dieser Methode ist, dass meist unklar ist wo sich das Ameisennest genau befindet, so dass Kontaktinsektizide in einem größeren Bereich in das potenzielle Nistsubstrat der Ameisen appliziert werden müssen.

Das hier geschilderte Beispiel soll daher einen Aspekt beleuchten, der bei der Bekämpfung von Ameisen mit insektiziden Fraßködern oft nicht ausreichend berücksichtigt wird: den optimalen Behandlungszeitpunkt.

Erfolgt die Ausbringung der insektiziden Fraßköder zwischen Anfang April und Ende Oktober ist die Annahme des Köders üblicherweise gering, da die Tiere dann ausreichend Futter (vor allem Honigtau) im Freiland sammeln können. In den Wintermonaten sowie im sehr zeitigen Frühjahr stehen natürliche Nahrungsquellen dagegen nicht oder zumindest nicht ausreichend zur Verfügung, um die Angehörigen des Ameisenvolkes versorgen zu können. Anders als Völker, die im Freiland leben, stellen in

Gebäude lebende, einheimische Ameisenarten ihre Aktivität in den Wintermonaten nicht komplett ein. Vor allem an warmen und sonnigen Tagen im Spätwinter und Vorfrühling kann sich das Nestareal der Tiere im Gebäude so erwärmen, dass die Tiere aktiv werden und die Arbeiterinnen auf Nahrungssuche gehen. Stehen jetzt attraktive, insektizide Fraßköder zur Verfügung ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass der Köder so gut angenommen wird, dass zumindest kleinere Ameisenkolonien komplett abgetötet werden können.

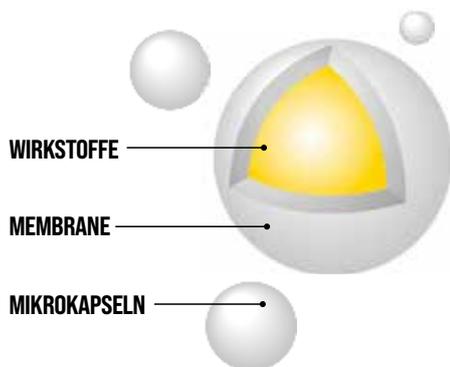
Autoren

Dr. Martin Felke (<https://schaedlingskunde.de/>)

Björn Kleinlogel - Dipl. Biologe und geprüfter Schädlingsbekämpfer (<https://kleinlogel-gmbh.de/>)

Effect®

MIKROVERKAPSELTES INSEKTIZID MICROTECH CS PRO



MIKROVERKAPSELTE INSEKTIZIDE SIND BESONDERS ZUR BEKÄMPFUNG KRIECHENDER INSEKTEN GEEIGNET.

Der wesentliche Grund für die Mikroverkapselung liegt entweder in der nachhaltigen oder verlängerten Freisetzung des Wirkstoffs. Diese Technik wird häufig für das verzögerte Auftreten der Symptome, für die gezielte Wirkstofffreisetzung und für die Maskierung von Geschmack und Geruch der Wirkstoffe verwendet. Die Wirkstoffe, wie z. B. natürliches Pyrethrum, das gegenüber Sonnenlicht und Feuchtigkeit empfindlich ist, können durch die Mikroverkapselung stabilisiert werden. Da es sich hier um eine kontrollierte Abgabe aus den Kapseln handelt, sind weniger Anwendungen notwendig, was das Produkt sogar noch benutzerfreundlich macht.

EFFECT MICROTECH CS PRO IST EIN NICHT-SYSTEMISCHES INSEKTIZID, DAS AUF EINER KOMBINATION VON DREI VERSCHIEDENEN WIRKSTOFFEN BASIERT.

Alle drei Wirkstoffe wechselwirken miteinander und verbessern die Produktwirksamkeit. Das Produkt wurde durch die Technologie der Mikroverkapselung hergestellt, um ein Produkt bereitzustellen, das insbesondere in der Stadt- und Haushaltsumgebung verwendet werden kann. Das Kontaktinsektizid erweist sich besonders wirksam gegen kriechende Insekten. Es ist besonders geeignet für die Schaben - (*Blattella germanica*, *Blatta orientalis*), Ameisen - (*Monomorium pharaonis*) und Bettwanzen-bekämpfung (*Cimex lectularius*). Die Mikrokapseln haben einen Durchmesser von 5 bis 15 µm und werden durch den Prozess der Polymerisation entstanden.

MIKROKAPSELN KÖNNEN SICH AN DEN KÖRPER DER INSEKTEN HEFTEN. DADURCH WERDEN SIE ZUM NEST GE-TRAGEN, WO DIE GESAMTE INSEKTENPOPULATION ZERSTÖRT WERDEN KANN.

Die Aufgabe der Wand der Mikrokapseln ist es, die Wirkstoffe auf den behandelten Oberflächen langsam freizusetzen. Sie baut sich langsam ab, wenn sie der Luft ausgesetzt ist. Gleichzeitig schützen die Mikrokapseln den Wirkstoff vor Umwelteinflüssen, wie Hitze und Feuchtigkeit. Diese Wirkungsweise, die Größe der Mikrokapsel und die Wanddicke ermöglichen eine allmähliche und gleichmäßige Freisetzung der Wirkstoffe, weswegen das Produkt bis zu sechs Monaten auf den behandelten Oberflächen wirksam ist (sogar auf den porösen Oberflächen). Der Großteil der Wirkstoffe befindet sich in der Mikrokapsel, außer 2%, die sich in dem Spalt zwischen den Kapseln befinden, was eine schnelle Wirkung garantiert.

Da das Produkt das Synergist enthält, werden die Mikrokapseln in Effect Microtech CS PRO im Laufe der Zeit nicht gesenkt, sondern sie bleiben gleichmäßig über das ganze Volumen verteilt. Das Wichtigste ist, nicht zu vergessen, dass die richtige Rezepturgestaltung der Schlüssel zu einem dauerhaften, sicheren und wirksamen Schutz gegen Insekten ist.

MICROTECH CS PRO ERZIELT EINE EXTREM LANG-ANHALTENDE WIRKUNG VON BIS ZU 6 MONATEN.

Microtech CS PRO wird verwendet, um kriechendes Ungeziefer, wie Schaben, Ameisen und Bettwanzen, an Orten zu bekämpfen, an denen diese kriechende Insekten vorkommen/sich bewegen – entlang von Wandrissen, an den unteren Kanten von Innenwänden und Möbeln. Desweiteren kann das Produkt auch an Außenwänden von Gebäuden verwendet werden. Die Wirksamkeit des Produkts Microtech CS PRO ist in den ersten 24 Stunden sichtbar.



Verwendung: 25 ml / 5 l Wasser für 100 m²



Verwenden Sie Biozide mit Vorsicht. Lesen Sie vor der Verwendung immer das Etikett und die Produktinformationen durch

UNICHEM

unicheM@unicheM.si | en.unicheM.si | RATIMOR & EFFECT PEST CONTROL

Für weitere Informationen,
besuchen Sie bitte unsere Webseite
Ratimor-Effect-Schaedlingsbekaempfung.de



Schädlingsbekämpfung mittels Begasung in der Kita „Sonnenland“

Marco Müller (GROLI Schädlingsbekämpfung GmbH, Dresden)

➤ www.pestcontrolnews.com

In den Aufenthaltsräumen, welche sich in dem ausgebauten Dachstuhl der Kindertagesstätte befanden, konnten die Kinder nicht mehr schlafen. Schuld waren die Geräusche von holzerstörenden Insekten. Innerhalb kürzester Zeit wurden an den Balken der Befall sichtbar.



Abb.1 Schäden an tragenden Balken

Ein Holzschutzsachverständiger, den die Stadtverwaltung als Träger der Kita hinzog, bestätigte einen aktiven Befall mit Hausbock (*Hylotrupes bajulus*) und Gewöhnlichem Nagekäfer (*Anobium punctatum*). Es war zu entscheiden, auf welche Weise die Schädlinge bekämpft werden sollten.

Nach DIN 68800 - Teil 4 „Holzschutz; Bekämpfungsmaßnahmen gegen holzerstörende Pilze und Insekten“ stehen verschiedene Verfahren, wie das Entfernen der befallenen Bauteile, Behandlung mit chemischen Mitteln, Anwendung thermischer Verfahren und die Behandlung mit Gasen zur Verfügung. Der Sachverständige sprach sich für eine Heißluftbehandlung aus, weil er keinerlei Informationen über die Behandlung mittels Begasung hatte.

Uns erreichte die Anfrage des Bauamtes mit der Bitte eines Ortstermins und der Beratung hinsichtlich Heißluftbehandlung. Bei der Besichtigung, welche im Februar stattfand, wurde sehr schnell klar, dass für eine erfolgreiche Heißluftbehandlung umfangreiche Rückbaumaßnahmen und Freilegungen aller Dachkonstruktionshölzer erfolgen müsste.

In diesem Fall zeigte sich schon bei der Besichtigung, dass das Begasungsverfahren die materialschonendste, zeitgünstigste und wirkungsvollste Methode wäre. Dies wurde direkt vor Ort auch so eingeschätzt und kommuniziert.

Bei der Inaugenscheinnahme der Örtlichkeiten und der Umgebung fiel eine schneefreie Fläche von der Kita zu einem Mehrfamilienwohnblock auf. Es wurde dadurch erkennbar, dass die Heizungsanlage im Keller der Kita auch den Mehrfamilienwohnblock mit Fernwärme und Heißwasser versorgte. Dies war eine wesentliche Erkenntnis für die Begasung, da keine Gefährdung von unbeteiligten Dritten erfolgen darf.



Abb.2 Wärmeversorgung von der Kita zum Mehrfamilien-Wohnblock – sichtbar durch Fehlen von Schnee

Nach der Besichtigung wurde das Angebot für eine Begasung erarbeitet. Verwendet werden sollte ein Begasungsmittel namens VIKANE, welches alle Stadien des Insektes (Eier, Larven, Puppen und Vollinsekt) abtöten sollte. Bei dem Gas handelt es sich um Sulfuryldifluorid, ein farb- und geruchloses Gas, welches als giftig bei Hautkontakt und Einatmen (akute Toxizität Kategorie 3) eingestuft ist. Seine Wirkung entfaltet der Stoff im Stoffwechsel des zu bekämpfenden Organismus durch die Bildung von Fluoriden, die den Glucose- und Fettstoffwechsel blockieren.

In Gesprächen mit der Stadtverwaltung wurde ein Zeit- und Ablaufplan erarbeitet. Normalerweise hat diese Kita in den Sommermonaten keine Schließzeiten. Daher mussten Ausweichplätze in anderen Kitas für die Kinder organisiert werden. Und auch die Dienstpläne der Erzieherinnen mussten angepasst werden.

Im Rahmen einer Informationsveranstaltung wurden Eltern und Anwohner durch die Oberbürgermeisterin, der Kita Leiterin und uns umfassend über das geplante Vorhaben informiert. Ein Elternteil zeigte sich wegen des Einsatzes eines giftigen Stoffes in der Kita sehr um die Gesundheit der Kinder besorgt. In mehreren Schreiben an sächsische Staatsministerien und an den Landrat wurde einerseits versucht Informationen zu bekommen und andererseits eine Begasung in einer Kita zu verhindern.

In Sachsen ist für Begasungen die LANDESDIREKTION SACHSEN (LDS), REFERAT 52, GEFAHR- UND BIOSTOFFE, GEFÄHRGUT verantwortlich. Die LDS hat einer Begasung zugestimmt und entschieden, dass die entsprechende Maßnahme in der Kita von der LDS begleitet und überwacht wird.

Mit dem Auftraggeber wurde eine offene Kommunikationsstrategie erarbeitet und entschieden, die Presse zu informieren. Daraufhin wurden alle Tageszeitungen sowie die Bild-Zeitung informiert und entsprechende Interviewtermine festgelegt. Unsererseits haben wir alle Vorbereitungen von behördlichen Meldungen, die Kalibrierung der geplanten Messgeräte und eine detaillierte Projektplanung durchgeführt. Eine ausführliche Gefährdungsbeurteilung wurde erstellt. Es wurde beschlossen die Kita für zwei Wochen zu schließen. Für die Einhausungsarbeiten wurden zwei Tage eingeplant, und die Begasung und die Lüftung sollten jeweils fünf Tage in Anspruch nehmen. Eine Grundreinigung der Kita, welche eigentlich im Folgejahr geplant war, sollte vorgezogen werden. So konnte die zur Verfügung stehende Zeit sinnvoll genutzt werden. Die Maßnahme begann mit der Einhausung an einem Freitag. Von ehemals 85 Kindern der Einrichtung waren am letzten Tag vor der Schließung noch 20 Kinder anwesend.

Während die Mitarbeiter die zwei notwendigen Hebebühnen übernehmen und mit den Arbeiten begannen, war der Begasungsleiter mit zahlreichen klärenden Gesprächen gefordert. Trotz monatelanger Vorbereitung kamen von den Erzieherinnen, von der Kita-Leiterin, aber auch von den Eltern noch viele Fragen: Was muss noch raus geräumt werden? Kann dies im Objekt verbleiben? Was ist mit den Stofftieren? Können Sie bitte während des Mittagsschlafes keinen Lärm machen? Hier ist es wichtig, dass der Begasungsleiter Ruhe ausstrahlt und auf alle Herausforderungen gelassen reagiert.

Für die Kleinen waren die Arbeiten sehr spannend. Neugierig wurden viele Fragen gestellt:

Schlafen die Hausböcke auch ein? Wann weckt ihr die wieder? Solche Fragen mussten von den Technikern mit Fingerspitzengefühl und mit Unterstützung der Erzieherinnen beantwortet werden. Während des ganzen Tages war ein Mitarbeiter der LDS vor Ort und wachte mit Argusaugen über den Arbeitsschutz.

Um jederzeit zur Sicherheit der Mieter des Mehrfamilienwohnblocks Kontrollmessungen durchführen zu können, wurden Kellerschlüssel übergeben und Kellerbereiche des Heizungskellers in der Kita vom Begasungsraum abgetrennt.

Nachdem alle Kinder und Erzieherinnen die Kita verlassen hatten, übernahmen wir das Objekt. Jetzt waren wir Hausherren auf Zeit!

Am Folgetag wurden die Arbeiten fortgesetzt. Neben der Abdichtung von außen wurden Gas- und Messschläuche verlegt, die Eingastellen eingerichtet und die Prüfkörper verteilt. Um die Funktionsfähigkeit der Begasung nachzuweisen, erfolgt grundsätzlich eine Überwachung durch messtechnische Begleitung und das Auslegen von Prüfkörpern, von denen einer sich zu Referenzzwecken außerhalb des Gebäudes befindet.

Nach der Fertigstellung der Abdichtung wurde eine Funktionsüberprüfung aller Geräte und die Dichtigkeitsüberprüfung der Einhausungsmaßnahme durchgeführt. Die Fertigstellung der Einhausung *a la Christo* sorgte am Samstagnachmittag für regen Besucherverkehr und Interesse. Auch hier

wurden viele Fragen gestellt und geduldig beantwortet. Planmäßig wurde am späten Nachmittag mit der Begasung begonnen.

Sobald ein Objekt unter Gas steht, erfolgen Kontrollen der Abspermaßnahmen. Mittels tragbaren Gasmessgeräte wird die Einhausung auf mögliche Undichtigkeiten untersucht. An den folgenden fünf Tagen erfolgte die messtechnische Überwachung des Objektes und das kontrollierte Nachgasen. In unregelmäßigen Abständen wurde vor Ort der Außenbereich der Kita kontrolliert und Kontrollmessungen im Keller des Wohnblocks durchgeführt.

Während der Begasungszeit ließen sich Vertreter des Auftraggebers, der Landesdirektion Sachsen und die Amtsärztin des Landkreises die Maßnahme vor Ort erläutern.

Nach fünf Tagen Begasung wurde mit der Lüftung und dem Abbau der Einhausung begonnen. Die Maßnahmen fanden unter ständiger Überprüfung der Restgaskonzentration statt. Innerhalb eines Tages wurden alle Verklebungen und Befestigungen entfernt. Die Absperungen wurden bis zur endgültigen Freigabe aufrechterhalten.

In den folgenden fünf Tagen wurde das Gebäude unter ständiger Überprüfung der Messwerte belüftet. Eine besondere Herausforderung waren die Kisten und Schachteln mit Spielzeug und Bastelzeug. Jede musste einzeln geöffnet und kontrolliert werden. Am letzten Tag wurde zusätzlich zu unseren Freigabemessungen eine Kontrollmessung durch die LDS mit Prüfröhren vorgenommen.

Im Ergebnis aller Messungen wurde festgestellt, dass der Freigabewert von 10 mg/m^3 deutlich unterstritten war und die Kita-Leiterin das Gebäude schadstofffrei übernehmen konnte. Die Prüfkörper wurden an die Materialprüfanstalt (MPA) Eberswalde zurückgeschickt. Vierzehn Tage später erhielten wir das offizielle Zertifikat der MPA, dass alle Insekten der begasten Prüfkörper erfolgreich bekämpft wurden. Damit war die Maßnahme offiziell abgeschlossen. Alle Kindergartenkinder konnten wieder geräuschlos ihren Mittagsschlaf genießen.



Abb.3 Beginn der Arbeiten



Abb.4 Blick auf die Kita mit Wohnblock



Abb.5 Rückbau der Folien mittels Hebebühnen

Nearktischer Pochkäfer (*Ozognathus cornutus*)



Nuerdings können Schädlingsbekämpfer auf einen kleinen Nagekäfer treffen, der bei uns nicht heimisch ist, den Nearktischen Pochkäfer.

Der Ursprung dieses Käfers liegt in den südwestlichen USA (z.B. Kalifornien) und Mexiko. Von dort wurden die Käfer mehrfach in andere Teile der Welt verschleppt, wo sie sich im Freiland etablieren konnten, z.B. Chile, Madeira, Malta, Israel, Italien, Rumänien, Spanien, Tunesien, und Neuseeland.

In Einzelfällen wurde die Spezies mittlerweile auch in Deutschland, England, Frankreich, Lettland, und der Schweiz gefunden, allerdings ausschließlich in Gebäuden. Vermutlich gelangten die Käfer in befallenen Produkten aus dem Mittelmeerraum zu uns. Die Entwicklung der Käfer vollzieht sich an unterschiedlichen trockenen Pflanzenmaterialien (z.B. Trockenfrüchte wie Mandeln, Eicheln, Kieferzapfen, Eichengallen, Fenchel, Knoblauchkränze). Befallene Produkte sind durch kleine Ausflughöcher kenntlich. Es entstehen keine nennenswerten Schäden. Im Vordergrund steht die Aufklärung des Kunden.

Im aktuellen Fall fanden sich die Käfer in folgenden Produkten: getrocknete Orangen und Zitronen, Mohnstengel und -früchte, Früchte von Zierquitten, diverse Lebensmittel wie z.B. Knäckebrot, Schmelzflocken und Mehl. Offensichtlich ist der Befall schon vor längerer Zeit zustande gekommen, sodass sich der Ursprung nicht mehr rekonstruieren lässt.

Der flugfähige, nur 1,5-2,5mm lange Käfer ähnelt nach Größe und Aussehen dem Brotkäfer. Einige Merkmale unterscheiden den Nearktischen Pochkäfer zuverlässig vom Brotkäfer:

- große Augen (beim Brotkäfer kleiner)
- keine Punktreihen auf den Flügeldecken (beim Brotkäfer vorhanden)
- die letzten drei Fühlerglieder dunkler als übrige (beim Brotkäfer gleichmäßig braun)
- Körper dunkel gefärbt (beim Brotkäfer braun)
- Männchen mit langen Fortsätzen an Mundwerkzeugen (fehlen beim Brotkäfer)

Literatur

- ALLEMAND, R. et al. (2008) Anobiidae nouveaux ou méconnus de la faune de France. Bulletin de la Société entomologique de France, 113 (3): 397-402.
- SCHMIDT, M. (2018) Mitbringsel im Mitbringsel – Erstfund eines exotischen Käfers in der Schweiz. DpS 03/2018: 15.
- SELLENSCHLO, U. (2019) Vorratsschädlinge und Hausungeziefer. 8. Auflage, Spektrum Verlag. [Seite 177]



Nearktischer Pochkäfer, Männchen mit langen Fortsätzen am Kopf



Maxforce® PLATIN

*Wer Brot backt,
soll sich auf die
Arbeit konzentrieren
können...*

**Zugelassen gegen
Schaben und
Papierfischchen**

- ✓ **Beugt einer Resistenzbildung vor**
- ✓ **Keine Köderscheu:** Rezeptur mit komplexen Kohlenhydraten und Pflanzenfetten
- ✓ **Hochattraktive Ködermatrix:** für eine schnelle Aufnahme
- ✓ **Leicht anzuwenden:** tropft und verläuft nicht, auch bei extremen Temperaturen



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.



*Anziehend...
wirksam!*