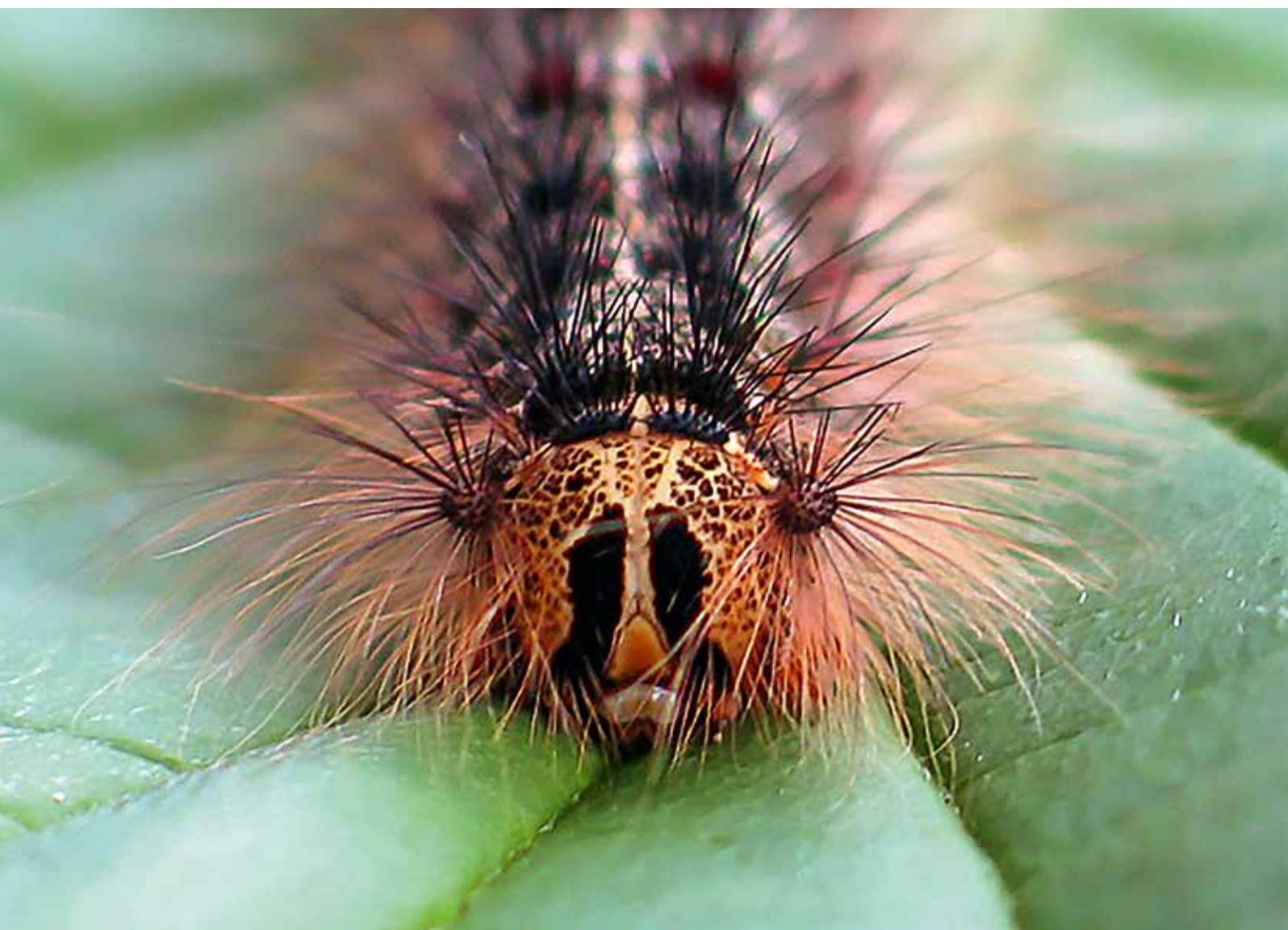


# DpS

Fachzeitschrift für  
Schädlingsbekämpfung

[www.schaedlings.net](http://www.schaedlings.net)

Richtig. Wichtig. Sicher.



IN DIESER AUSGABE:

**Fokus: Schwammspinner**

**Reportage Persönliche Schutzausrüstung**

**Vorratsschutz per Laser**

Monitoring

# Digital gut gerüstet in die Zukunft

Foto:

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

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

So haben wir in der folgenden Tabelle das uns Bekannte zusammengefasst. Sollten darin Lücken, Fehler oder falsche Zuweisungen sein, bitten wir um Nachricht. Wir

passen dann die Tabelle an, die bei Bedarf noch einmal veröffentlicht werden kann. Die Auswahl aus dem Produktspektrum selbst soll den Marktkräften überlassen bleiben. Wir verhalten uns schon lange bei Produkt- bzw. Präparatebewertungen bewusst zurückhaltend. Uns interessieren Innovationen, Technologien, Methodiken, Rahmenbedingungen und die Kerninhalte der Schädlingsbekämpfung. Die im Artikel verwendeten Produktfotos wurden von der Redaktion ausgewählt.

## Raumüberwachung (Motion-Sensoren)

Eine einfache und kostengünstige Möglichkeit, die Bewegung von Säugetieren zu überwachen, stellt die Verwen-

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

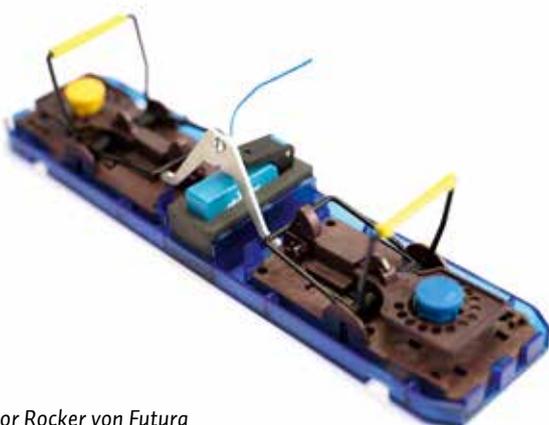
## Schlagfallenüberwachung

Anstelle eines PIR-Sensors kann der Fang- oder Tötungsmechanismus direkt mit einem Sensor ausgestattet sein – vorteilhaft für den sofortigen Bezug zum Vorgang. Da viele Tötungssysteme mechanisch arbeiten, werden häufig auch

einfache mechanische Schalter zur Detektion eingesetzt. Alternativ findet man auch die ebenso einfache wie robuste indirekte Methode über einen Hallsensor mit Magnet. Der Hallsensor misst dabei das Vorhandensein eines Magnetfeldes. Fehlt dieses, beispielsweise weil der Schlagfallenbügel sich mit dem Magneten durch Auslösung wegbewegt hat, meldet sich der Sensor. Solche Systeme können sinnvoll sein, um den enorm hohen Anforderungen von Fallenkontrollen im Rahmen des Tierschutzgesetzes zumindest näher zu kommen.

## Spezialsysteme für Nager

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



Indoor Rocker von Futura



SmartSnap von Anticimex

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

### Kamerabasierte Systeme

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

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

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

Übersicht: Motion-Sensoren zur Raumüberwachung

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

Übersicht: Digitale Schlagfallenüberwachung

### Abkürzungen

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



Xignal-Motion sensor (Mitte) von Dimosystems



Tom von Traplinked

AutoGate Connect  
von Rentokil

e-PermanentMonitor Sensormodul von Finicon

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

Übersicht: Kamerabasierte Überwachungssysteme

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

Übersicht: Digitale Spezialsysteme für Nager

## AUS- UND WEITERBILDUNG

### Seminar E.

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

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

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

### Seminar E.

Am Wirtshof 12  
37269 Eschwege

Mit Sicherheit gut informiert.

Telefon (05651) 2290527  
Fax (05651) 2290528  
www.seminar-e.de

## VERKAUF

### Wir kaufen!

#### Ihr Unternehmen

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

#### Wir Expandieren

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

Dann freuen wir uns über eine Kontaktaufnahme Ihrerseits und sichern Ihnen jetzt schon äußerste Diskretion unter [expansion@storm.gmbh](mailto:expansion@storm.gmbh) zu.

**STORM**  
Schädlingsbekämpfung

Storm Schädlingsbekämpfung GmbH  
Robert-Bosch-Str. 8 · 61184 Karben  
Tel.: 06039 – 933882 · [www.storm.gmbh](http://www.storm.gmbh)