



We create chemistry

Nagerbekämpfung

Dokumentationsbuch

Storm® Ultra Edition



Betriebsname:

Datum:

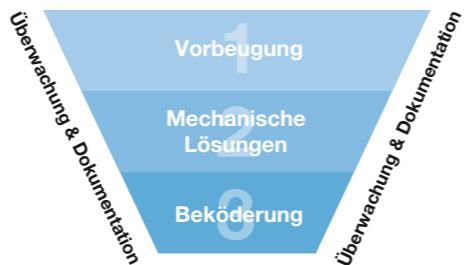
Anleitung zur guten fachlichen Nagerbekämpfung

Diese Zusammenfassung soll Ihnen helfen, Ihre Nagerbekämpfung zu organisieren und zu planen, während Sie Ihre Aktivitäten dokumentieren.

Jeder gute Nagerbekämpfungsplan durchläuft 3 Schritte:

Vorbeugung, mechanische Lösungen und die Beköderung.

Beseitigen Sie soweit wie möglich die Grundbedürfnisse von Ratten und Mäusen, wie Futter- und Unterschlupfmöglichkeiten, konsequent. Kontrollieren Sie das Areal regelmäßig auf Nageraktivitäten. Dies erleichtert die Nagerbekämpfung und beugt durch ständige Unruhe neuem Nagerbefall vor.

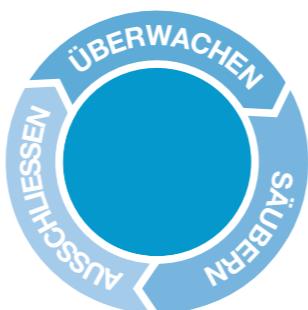


Integrierte Schädlingsbekämpfung

Integrierte Schädlingsbekämpfung (IPM) verbindet Maßnahmen, die eine effektive, wirtschaftliche und langfristige Nagerkontrolle innerhalb eines Areals bieten. Dabei wird besonders auf Vorbeugung und Vermeidung von Schadnagerbefall geachtet.

IPM bei der Kontrolle von Nagetieren sollte sich auf Folgendes konzentrieren:

- Kontinuierliche/regelmäßige Überwachung der Nagetieraktivität rund um den Standort
- Maßnahmen und Veränderung der lokalen Bedingungen um Nagetieraktivität auszuschließen und zu reduzieren (z.B. Vegetation um Gebäude klein halten)
- Das Potenzial für, oder das Ausmaß eines bestehenden Ratten- oder Mäusebefalls
- Schulung und Sensibilisierung derjenigen, die von den Folgen von Nageraktivität betroffen sind
- Berücksichtigung und Anwendung wirksamer und umweltschonender Kontrollmethoden
- Vollständige Dokumentation der Maßnahmen (z.B. mit diesem Dokumentationsbuch)



Ziel ist, einen Befall zu vermeiden und frühe Anzeichen zu erkennen, wenn Ratten oder Mäuse aktiv geworden sind. Einmal etabliert, sind Ratten und Mäuse schwieriger zu kontrollieren, als kurz nach der Zuwanderung.

Voraussetzungen für Nagerbefall:

- Nahrung
- Wasser (weniger wichtig für Hausmäuse)
- Unterschlupf (für Bauten und Nistplätze)

Wenn einer dieser Faktoren nicht vorhanden oder nur gering Verfügbar ist, wird ein Neubefall oder ein Ansteigen eines bestehenden Befalls weniger wahrscheinlich.

Bekämpfungsmaßnahmen

Bei Nagerbefall, wählen Sie die verfügbaren Bekämpfungsmöglichkeiten aus. Sorgen Sie dafür, dass das Befallsumfeld und Nichtzieltiere nicht beeinträchtigt werden.

VORBEUGEND

Hygienische Belange – Minimieren Sie den Zugang zu alternativen Futterquellen

- Futter/Getreide in sicheren Bereichen hinter geschlossenen Toren.
- Blockieren Sie alle offensichtlichen Nagerzugangspunkte.
- Befestigen Sie Metallwinkel an angenagten und beschädigten Tür-/Torunterseiten.
- Kehren Sie verschüttetes Getreide und Futter auf.

Bequem zugängliches, alternatives Futter zum Nagerköder erschwert die Köderaufnahme.



MECHANISCHE UND NONTOX LÖSUNGEN

- Schlagfallen in verschiedenen Materialien, Größen und Formen sind ein wichtiger Bestandteil der integrierten Schädlingsbekämpfung. Sie werden zur Identifikation des Schadnagers, aber auch zum schnellen Herbeiführen eines notwendigen Populationsabfalls genutzt. Beachten Sie die jeweiligen Anwendungsanforderungen.
- NonTox Köder (Köder ohne Wirkstoff) werden grundsätzlich für die Befallserkennung vor der eigentlichen Bekämpfungsmaßnahme ausgelegt um die Befallsgröße und die befallenen Areale zu erkennen. NonTox Köder in Köderstationen dauerhaft ausgelegt, geben Ihnen ein tägliches zuverlässiges Bild über die Befallssituation in Ihrem Areal und können bei Befall direkt durch Köder mit Wirkstoff ersetzt werden.



BEKÖDERUNG

- Antikoagulanzen der ersten Generation (für Ratten, z.B. Warfarin, verbreitete Resistenz bei Mäusen)
- Narkotikum (für Mäuse, z.B. Alphachloralose) im Innenbereich
- Begasungsmittel (für Ratten, z.B. Aluminiumphosphid) im Abstand von Gebäuden (nur für speziell geschulte Fachkräfte)
- Antikoagulanzen der zweiten Generation (SGARs) – (für Ratten und Mäuse, z.B. Flocoumafén)



Platzieren Sie Köderpunkte in den Bereichen mit der größten Ratten- und Mäuseaktivität, drinnen und draußen um Gebäude:

- Entlang von Rattenwegen, neben Wänden und zwischen Bau und Futterbereichen
- In Eingängen von Nagetierbauen durch Einbringung von Ködern in die Erde (bitte Etikett beachten!)
- Wo Kotreste, Nagespuren, Fußabdrücke, Schmierspuren oder ähnliches auf Nageraktivität hinweist
- Über offensichtliche Hotspots hinaus, um eine vollständige Kontrolle des Befalls auf dem gesamten Areal zu gewährleisten
- Je mehr Köderpunkte, desto besser, vor allem bei Mausbefall auch dreidimensional beködern (z.B. auf Regalen oder in Zimmerdecken)

Um Rattenneophobie (Angst vor Neuem) zu überwinden, platzieren Sie manipulations-sichere Köderboxen einige Tage, bevor Sie beködern und lassen Sie die Köderboxen an den Stellen um mit Non-tox Ködern einen erneuten Befall frühzeitig zu erkennen.

Kontrollieren Sie Nageraktivität schnell und effizient.
Entfernen Sie alle Köder am Ende einer Bekämpfungs-Kampagne und suchen Sie nach toten Schadnagern.



Richtige Schadnagervorbeugung im landwirtschaftlichen Außenbereich



- 1** Entfernen Sie Unrat und räumen Sie Ihr Areal auf, um Nist- und Unterschlupfmöglichkeiten für Ratten zu minimieren.



- 2** Beugen Sie dem Eindringen von Ratten unter Toren und Türen vor: Wechseln oder reparieren Sie diese z.B. mit Bürstenleisten an der Unterseite. Ratten müssen in jedem Fall draußen bleiben!



- 3** Schneiden Sie Gras, Büsche und Bäume um das Gebäude zurück. Sie reduzieren Deckungsmöglichkeiten und somit nahe Rückzugsareale am Gebäude für Ratten. Ein 1,5 m breiter, freier Streifen ums Gebäude ist ideal.



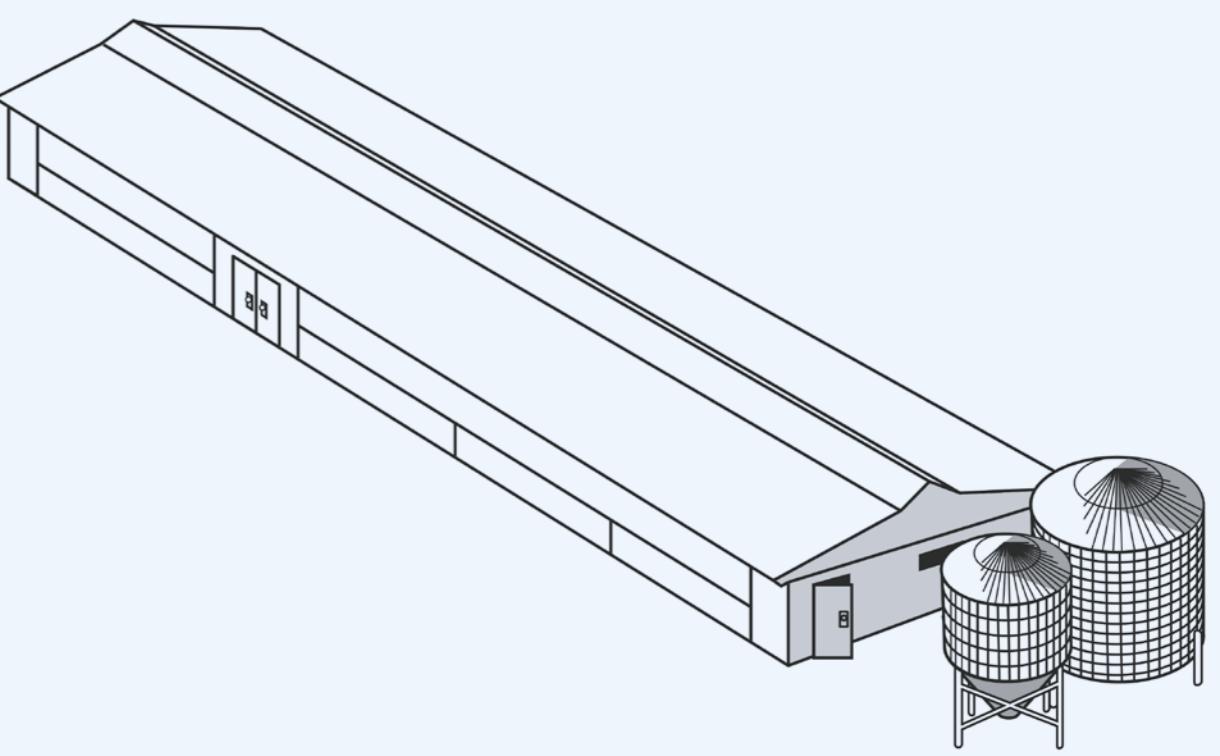
- 4** Verschüttetes Futtergut muss so schnell wie möglich aufgenommen und entfernt werden, da es eine alternative Futterquelle zum Nagerköder ist. Es verringert die direkte Köderaufnahme und somit eine schnelle Ratten- und Mäusekontrolle.



- 5** Beködern Sie belauftene Rattenbauten mit Hilfe von Storm® Ultra Secure oder Happen direkt im Eingangsbereich und decken Sie den Bereich ab. Die Köderannahme hier jeden Tag kontrollieren.



- 6** Wo nachweislich Ratten aktiv sind, wird der Einsatz von Storm® Ultra Secure oder Happen empfohlen. Sorgen Sie dafür, dass der Köder für Nichtzieltiere geschützt ausgelegt ist. Fragen Sie im Handel nach Roguard oder anderen Köderboxen als sicheres Köderdepot.



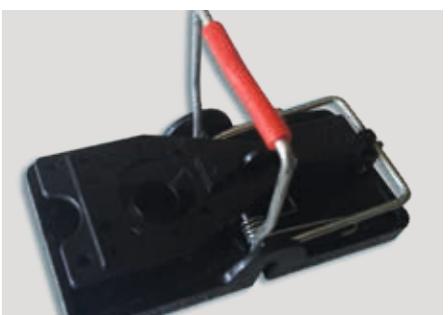
Richtige Schadnagervorbeugung im landwirtschaftlichen Innenbereich



- 1** Entfernen Sie alle Futter- und Lebensmittelreste (z. B. leere Kartons, Behälter, herumliegender Abfall, entleeren Sie volle Abfalltonnen, beseitigen Sie leere Futtermittelsäcke, etc.). Halten Sie Ordnung!



- 2** Verschüttetes Futter und Nestmaterial regelmäßig entfernen um einem möglichen Einnisten vorzubeugen bevor sich die Möglichkeit anbietet. Sorgen Sie für eine gewisse Unruhe!



- 3** Für schnelle Resultate in der Mäusebekämpfung empfehlen sich Mäuseschlagfallen aus Kunststoff (wiederverwendbar). Für 100 % Kontrolle ist der Einsatz von Nagerködern erforderlich.



- 4** Schmierspuren von Fell an Behältern, Säcken, zusammen mit beschädigten, angenagten Verpackungen und Kartonagen sind zusammen mit Uringeruch klare Anzeichen von starkem Mäusebefall.

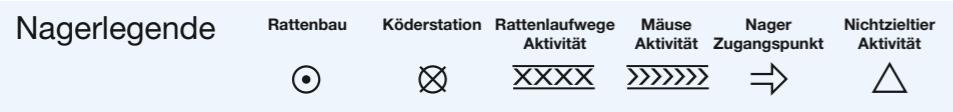


- 5** Beseitigen Sie Mäusekot konsequent, um die Kontrolle der Mäusebekämpfung zu gewährleisten und dokumentieren zu können.



- 6** Bei Mäuseaktivität empfiehlt sich der Gebrauch von von Storm® Ultra Secure oder Happen in zugriffsgeschützten Mäuseboxen im Konsens mit der Gebrauchsanweisung und Produktinformationen der Nagerköder.

Dokumentation gemäß rechtlicher Auflagen und guter fachlicher Anwendung

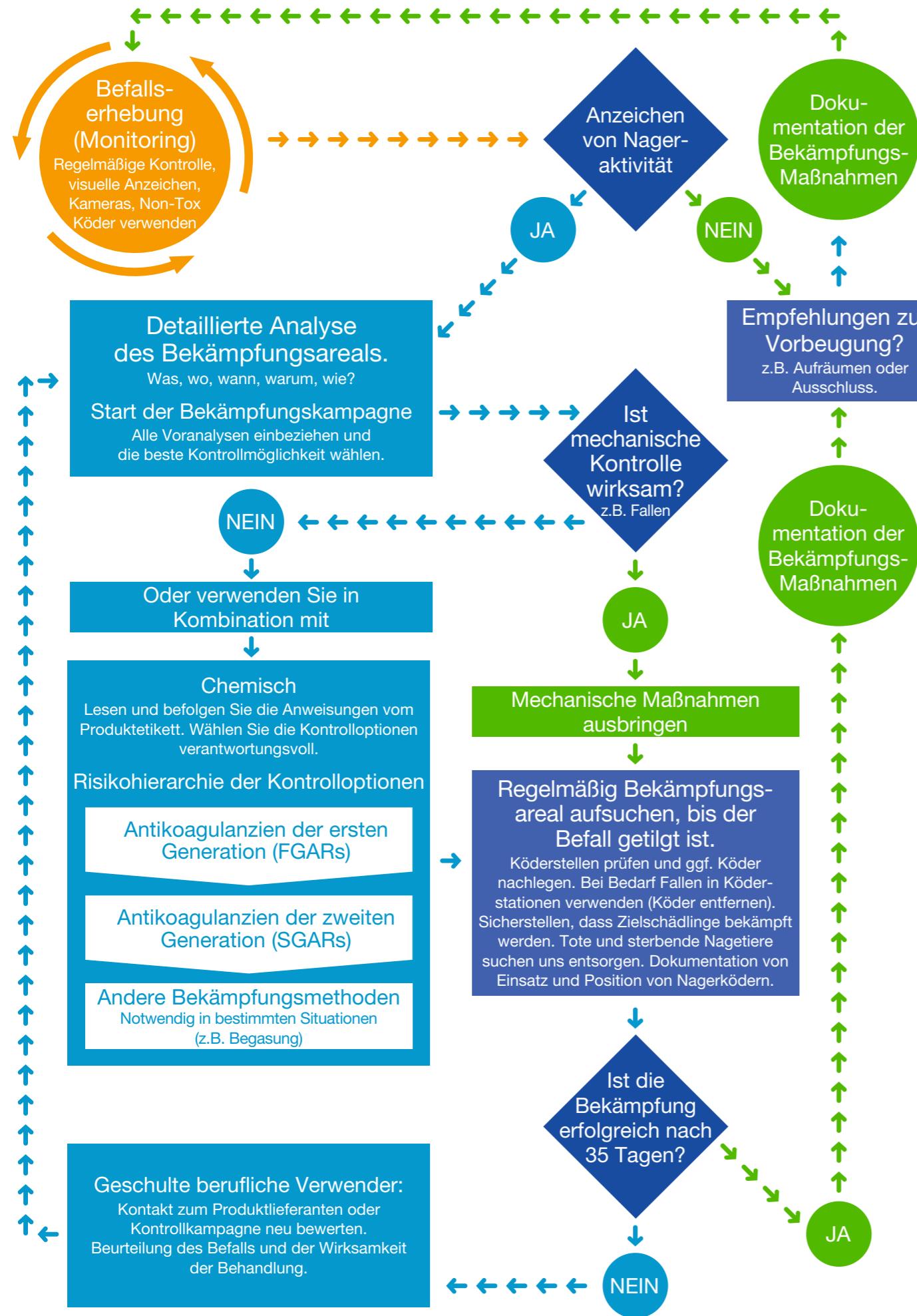


Zeichnen Sie hier den Grundriss für die Außen- und Innenbereiche Ihres Areals zur Nagerbekämpfung oder drucken Sie ein Luftbild aus dem Internet aus. Markieren Sie Befallsbereiche anhand der Legende und wo Sie die Nagerköderstationen für die Bekämpfung aufstellen werden. Nummerieren Sie die Köderboxen sowie die Schlagfalle und übertragen Sie diese in Ihren Dokumentationsplan. Markieren Sie ebenfalls die Bereiche mit Nichtzieltieren (z.B. Hühner, Hasen, etc.), in denen gesonderte Aufmerksamkeit im Umgang mit Nagerködern geboten ist.

Mein Grundriss im Außenbereich

Mein Grundriss im Innenbereich

Aktionsplan



Nagerbekämpfungs-Kampagne

Kamanaue 1

Start Date: TT/MM/11

Name der verantwortlichen Person(en):

Nr.	Standort	Produkt	Schädling	Start (Datum)	Menge gesamt (g/Köderpunkt)	2. Behandlung (Datum)	Menge gesamt (g/Köderpunkt)	3. Behandlung (Datum)	Menge gesamt (g/Köderpunkt)	4. Behandlung (Datum)	Menge gesamt (g/Köderpunkt)
1	Stall für	Storm® Ultra Secure	Wanderratte		75g		50g		25g		0g

Kampagne 2

Start Datum: TT/MM/JJ

Name der verantwortlichen Person(en):

Kommande

Start Date: TT/MM/11

Kampagne 4

Start Datum: TT/MM/JJ

Name der verantwortlichen Person(en):

Kommando 5

Start Date: TT/MM/11

Name der verantwortlichen Person(en):

Storm® Ultra Secure & Happen

Verbesserte Attraktivität, zuverlässige Kontrolle und Stabilität auch unter extremen Witterungsbedingungen

Ländliche und städtische Umgebungen verfügen über ein reichhaltiges Angebot an Nahrung, Wasser und Verstecken für Nagetiere. Sobald sich Nagetiere einnisten, vermehren sie sich schnell und können zu einer ernsthaften Gesundheitsbedrohung für Mensch und Tier werden.

Storm® Ultra bekämpft Schadnager besonders wirksam, denn es ist doppelt so attraktiv wie führende blutgerinnungshemmende Blockköder. Es bleibt auch unter heißen und feuchten Umgebungsbedingungen stabil und behält dadurch seine hohe Wirksamkeit auch unter den extremen Witterungsbedingungen der städtischen und ländlichen Räume bei. Die Köderblöcke mit Wirksamkeit schon bei einmaliger Aufnahme eignen sich ideal für die Bekämpfung von Ratten und Mäusen an Orten, an denen auch alternative Futterquellen leicht zugänglich sind.

Storm® Ultra enthält Flocoumafen, exklusiver Wirkstoff der BASF und das potenteste antikoagulante Rodentizid gegen Wanderratten. Storm® Ultra wirkt mit 25 ppm (0,025 g/kg) Wirkstoffkonzentration zuverlässig als Single-Dose Präparat bereits bei der ersten Aufnahme. Storm® Ultra wirkt sogar gegen Schadnager die gegen andere, weniger starke Antikoagulantien resistent sind.

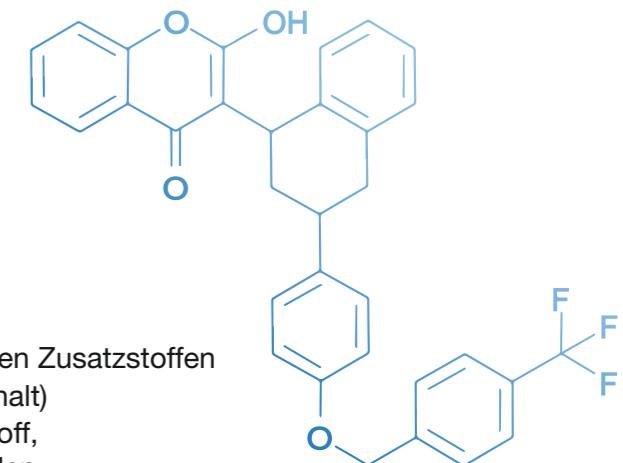
Storm® Ultra hat keine reproductionstoxische oder zielorgantoxische Klassifizierung und zeigt ausgezeichnete Wirkung gegen Hausmaus (*Mus musculus*), Wanderratte (*Rattus norvegicus*) und Hausratte (*Rattus rattus*).



Innovative, wachsfreie Formulierung, neuester Generation

Wirkstoff

- Flocoumafen C₃₃H₂₅F₃O₄
- Antikoagulant mit Wirksamkeit nach einer Aufnahme
- Konzentration : 0,0025 % (25 mg/kg)



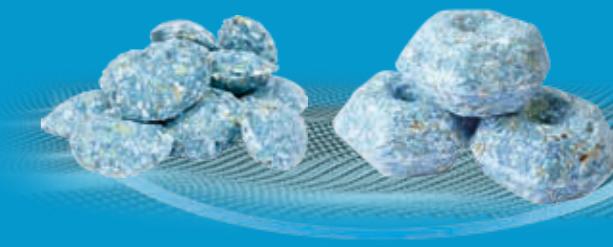
Patentierte Formulierung

Ein neues, antikoagulantes (AVK) Rodentizid mit:

- einer Mischung aus hochwertigem Getreide und attraktiven Zusatzstoffen
- einem innovativen Bindemittel (für maximalen Getreideinhalt)
- einem Bitterstoff (Denatoniumbenzoat) und einem Farbstoff, die versehentlichen menschlichen Verzehr verhindern sollen

Storm® Ultra ist in Form von fixierbaren ~25 g Secure-Blöcken und gebrauchsfertigen ~5 g Happen erhältlich.

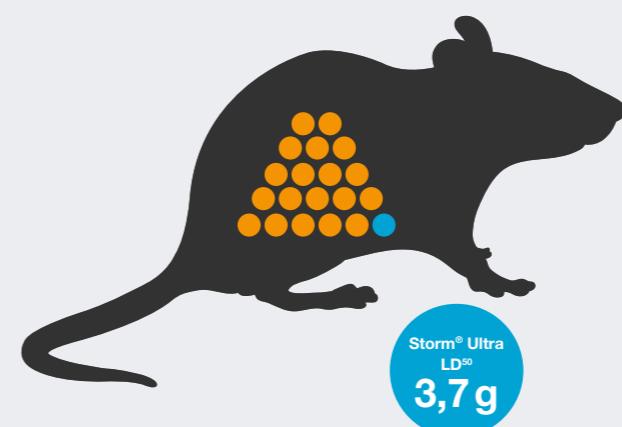
Wirkstoff der neuesten Generation, wirksam schon bei einmaliger Aufnahme!



Ratten und Mäuse konsumieren die tödliche Dosis schon bei einer einzigen Aufnahme, dies ermöglicht eine schnelle und verlässliche Kontrolle in allen Situationen.

Mittlere letale Dosis (LD₅₀) von Ködern (g), die benötigt wird, um eine 250 g Ratte bzw. eine 25 g Maus zu töten:

Wanderratte (*Rattus norvegicus*)
Tägliche Nahrungsaufnahme 25 g



Hausmaus (*Mus musculus*)
Tägliche Nahrungsaufnahme 5 g



Flocoumafen (0,0025%)	3,7 g
Brodifacoum (0,0025%)	4,2 g
Difethialone (0,0025%)	6,0 g

Eine tödliche Dosis (LD₅₀) von Storm® Ultra entspricht etwa 15% der täglichen Nahrungsaufnahme bei Wanderratten und 24% bei Hausmäusen.

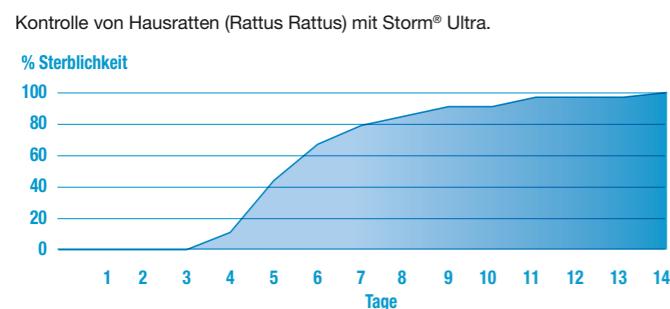
Die Ultra Kontrolle von Ratten und Mäusen

Ultra Attraktiv



Ultra Effektiv

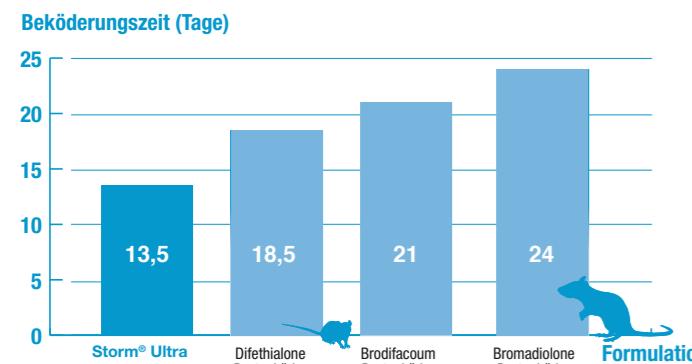
Storm® Ultra, effektive Kontrolle von Schadnagern zu 100%:



Ultra Schnell

Storm® Ultra kann 100% des Nagetierbefalls in ca. 14 Tagen kontrollieren (bis zu 10 Tage schneller als Wettbewerbsköder):

Tests unter realen Bedingungen mit Wanderratten (*Rattus norvegicus*). Durchschnittliche Anzahl der Beköderungstage bis zur Befallskontrolle.



Wirksamkeit bei Antikoagulantien (AVK)-Resistenten Rattenstämmen:

% Sterblichkeit	
100 %	«Wistar»-Stamm, AVK sensibel.
100 %	«Welsh» Stamm, resistent gegen AVK der 1. Generation.
100 %	«Berkshire»-Stamm, resistent gegen Difenacoum und Bromadiolon.

Ultra Widerstandsfähig

Das neue Bindemittel ohne Wachs, sorgt für bessere Beständigkeit gegen extreme Witterungsbedingungen:



Storm® Ultra verfügt über ein vorteilhaftes Gesundheitsprofil für Menschen

- **Storm® Ultra** ist daher weder zielorgantoxisch, noch als reproduktionstoxisch klassifiziert.
- Anwender benötigen im Gegensatz zu anderen AVK keine Sachkunde* nach Gefahrstoffverordnung!
- Keine zeitaufwendigen Gefahrstoffauflagen!

Weitere Informationen zu den Verwenderkategorien unter www.umweltbundesamt.de.

*Geschulte berufsmäßige Verwender mit Sachkunde nach Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung (PflSchSachkV) oder zertifizierte Verwender mit besonderen Sachkenntnissen.

ZEIT- UND KÖDER-ERSPARNIS

Storm® Ultra spart Arbeitszeit und benötigt Köder im Vergleich zu den meisten Produkten auf dem Markt

Storm® Ultra in Pulsbeköderung (wöchentliche Köderauslage) spart Zeit und Köder

Versuche in landwirtschaftlichen Betrieben mit Wanderrattenbefall*

	Standardbeköderung (Difenacoum)	Storm® Ultra	Vorteile der Beköderung mit Storm® Ultra
Anfangsmenge Köder	10,00 kg 200 g x 50 Köderpunkte	3,75 kg 75 g x 50 Köderpunkte	6,25 kg weniger Köder benötigt 62,5 % weniger als mit Standardköder
Menge von nachgelegtem Köder	8,19 kg	4,51 kg	3,68 kg weniger Köder benötigt 45 % weniger als mit traditionellen Ködern
Gesamt benötigter Köder	18,19 kg	8,26 kg	9,93 kg weniger Köder benötigt 55 % weniger als mit Standardködern
Regelmäßige Köderkontrollen	TAGE 0 2 4 8 11 15 18 21	TAGE 0 (3-5) 7 14 21	3-4 weniger Köderkontrollen nötig

*Quelle: BASF

Storm® Ultra Anwendung

Anwendungsbereich Innenraum und Außenbereich (um Gebäude)

Zielorganismus	Anwendungsmenge pro Köderstelle	Anwendungsfrequenz
Hausmaus (<i>Mus musculus</i>)	15-25 g alle 1-2 Meter	Pulsbeköderung, in wöchentlichen Abständen Köderpunkte kontrollieren und nachlegen. Nach der ersten Auslage nach 3-5 Tagen kontrollieren und ggf. Köderstellen neu plazieren.
Wanderratte (<i>Rattus norvegicus</i>) Hausratte (<i>Rattus rattus</i>)	50-75 g alle 5-10 Meter	

Pulsbeköderung

Die sogenannte Pulsbeköderung ist ein bewährtes Verfahren, das eine effektive Bekämpfung der Schadnager bei Einsatz geringer Mengen von Köder ermöglicht. Sie spart dem Anwender Zeit und schont die Umwelt. Voraussetzung für diese Methode ist die Verwendung hochpotenter Köder wie Storm® Ultra, bei denen die Schadnager bereits bei einmaliger Köderaufnahme eine tödliche Dosis erhalten.

Die Pulsbeköderung nutzt das Wissen über das Sozialverhalten der Schadnager. Zu Beginn einer Bekämpfungsmaßnahme fressen zunächst nur Nager der ersten Hierarchieebene den Köder und verwehren Tieren anderer Hierarchieebenen den Zugang. Dies dauert bis die Tiere durch die Wirkung des Rodentizids geschwächt werden, also etwa eine Woche. Erst dann kommt die nächste Hierarchieebene zum Zug. Nagerpopulationen bestehen in der Regel aus drei Hierarchieebenen. Insofern ist bei der Verwendung von Antikoagulanzen-Rodentiziden eine Behandlungsdauer von mindestens drei Wochen erforderlich.

Bei der Pulsbeköderung bringt man den Köder typischerweise in drei „Pulsen“ im Abstand von je einer Woche aus. Die Ködermenge, die pro Köderstelle eingesetzt wird, ist im Vergleich zur sog. Sättigungsbeköderung viel geringer. Sie soll lediglich ausreichen um für alle Tiere einer Hierarchieebene eine einmalige Aufnahme sicher zu stellen. Dabei kann es durchaus vorkommen, dass Köderpunkte komplett leergefressen werden. Der Einsatz größerer Ködermengen pro Köderstelle würde lediglich dazu führen, dass die Nager ein Vielfaches der tödlichen Dosis aufnehmen würden. Das würde unnötige Zusatzkosten und ein größeres Risiko für die Umwelt (Sekundärvergiftungen) bedeuten.

Fazit: Pulsbeköderung mit Storm® Ultra schont Ihren Geldbeutel und die Umwelt!

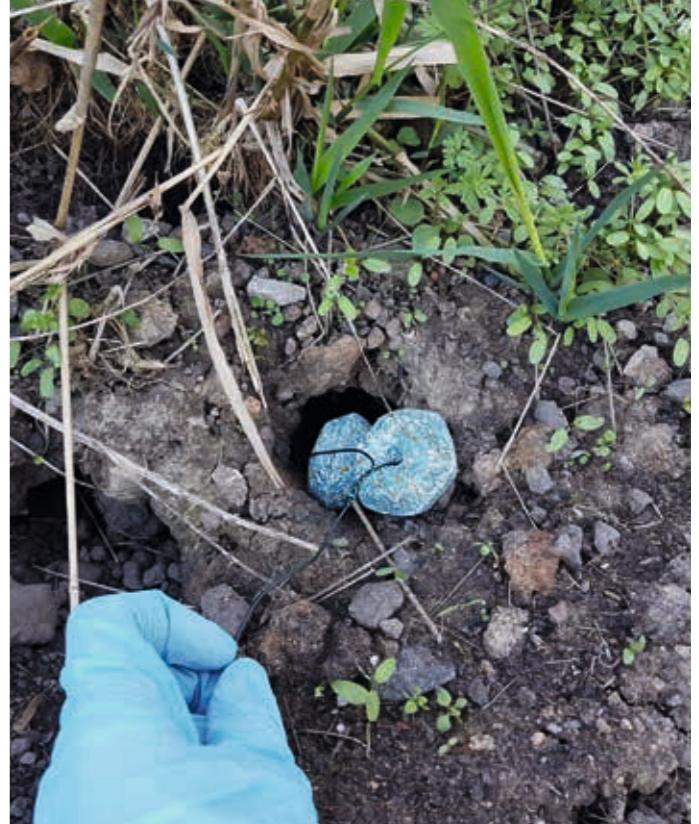


Einbringung von Ködern in die Erde

Köderstellen in Eingängen zu Nagetierbauten und -löchern sind sehr effektiv, falls möglich. Die Köder so platzieren, dass die Exposition von Nicht-Zieltieren und Kindern minimiert wird. Die Eingänge zu Nagetierbauten und -löchern nach Einbringung der Köder abdecken oder verschließen, um zu verhindern, dass Köder an die Oberfläche gelangen.

Die Aufnahme von Köderresten muss mit geeigneten Handschuhen oder einem Greifer erfolgen, damit ein direkter Kontakt mit der Haut vermieden wird.

Beachten sie bitte die Informationen auf dem Etikett!

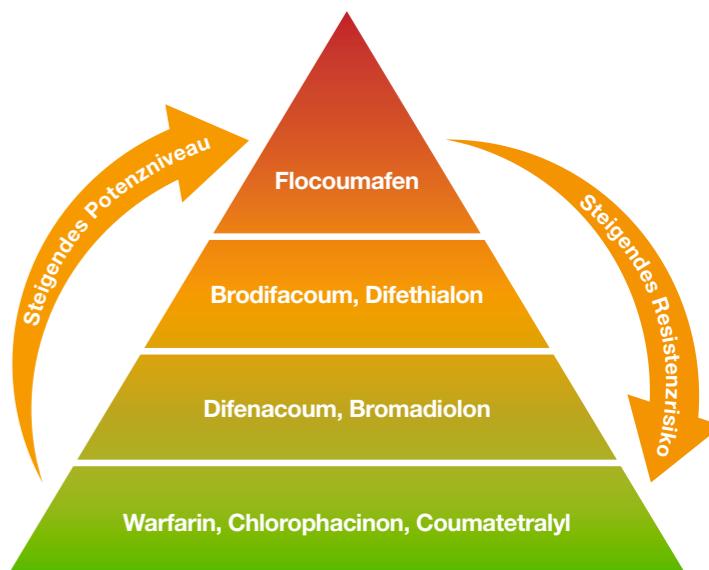


Einbringung von Storm® Ultra Secure in Nagetierbauten

Resistenzhierarchie von Antikoagulanzen

Ein Wechsel zwischen verschiedenen Antikoagulanzen vergleichbarer oder geringerer Potenz ist keine sichere Möglichkeit des Resistenzmanagements, da alle Antikoagulanzen über eine identische Wirkungsweise verfügen und die Art der Resistenz ebenfalls ähnlich ist. Bei Feststellung einer Resistenz sind bei fehlender Einsetzbarkeit von Wirkstoffen mit anderen Wirkmechanismen potentielle Antikoagulanzen zu verwenden.

Die Verwendung von Fallen ist als weitere Bekämpfungsmaßnahme in Betracht zu ziehen.



Weitere Informationen

Hintergrundinformationen zur Schadnagerbekämpfung vom Umweltbundesamt
<https://www.umweltbundesamt.de/biozid-portal>



We create chemistry

Weitere Informationen und Unterstützung:

**Besuchen Sie www.pestcontrol.bASF.de
Erweitern Sie ihr Wissen über Schädlinge!**



Thomas Deuscher
Telefon +49 3601 8886041
Mobil +49 172 7470698
thomas.deuscher@basf.com

Entdecken Sie die einzigartigen Vorteile des neuen **STORM® Ultra** im Video:



Weitere Informationen:

BASF SE
Professional and Specialty Solutions
67117 Limburgerhof, Germany
Serviceland: +49 (0)621 60 76000
E-Mail: pestinfo@basf.com
www.pestcontrol.bASF.de

Storm® ist eine Marke der BASF. Storm® Ultra enthält Flocoumafen.
Biocide vorsichtig verwenden.
Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformation lesen.