



## Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben

Vorlesung im Institut für tierärztliche Nahrungsmittelkunde der Justus-Liebig-Universität Giessen 10.7.2015

- Rechtliche Grundlagen der Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben
- Bedeutende Schädlinge in Lebensmittelbetrieben
- Schadwirkungen von Schädlingen
- Schädlingsbekämpfung als geregelte Dienstleistung nach DIN EN 16636:2015
- Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben nach DIN 10523: 2005
- Zulassung von Schädlingsbekämpfungsmitteln in Deutschland und Europa
- Wirkstoffe und Applikationsverfahren in der Schädlingsbekämpfung
- Wer darf Schädlingsbekämpfung durchführen?

Dr. Ulrich  
Ahrens  
  
Sachverständigenbüro

Sachverständiger für Schädlingsbekämpfung, holzerstörende Pilze und Schimmelpilze . öffentlich bestellt und vereidigt von der IHK . Hauptstr. 28 . 35614 Aßlar . Tel. 06443 810930 .  
Email: ahrens.ex@t-online.de

# Lebensmittelhygiene

nach Verordnung (EG) Nr. 853/2004 über Lebensmittelhygiene

Maßnahmen und Vorkehrungen, die notwendig sind, um Gefahren unter Kontrolle zu bringen und zu gewährleisten, dass ein Lebensmittel unter Berücksichtigung seines Verwendungszwecks für den menschlichen Verzehr tauglich ist.

## Das Lebensmittelhygiene-Haus



**Eigenkontrollsystem i. S. HACCP**

**Identifizierung und Bewertung  
gesundheitlicher Gefahren**

**Gute Herstellungspraxis**

**(GMP), Sorgfaltspflicht**

## Abgrenzung: Vorratsgut - Lebensmittel

### Pflanzenschutzgesetz (PflSchG)

#### Def.: Vorratsschutz

Schutz der Pflanzenerzeugnisse vor tierischen Schädlingen

#### Def.: Pflanzenerzeugnisse

Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs, die nicht oder nur durch einfache Verfahren wie Trocknen oder Zerkleinern be- oder verarbeitet worden sind.

#### Voraussetzung für die Durchführung von Vorratsschutzmaßnahmen:

Sachkundenachweis

Anzeige beim zuständigen Pflanzenschutzamt vor Aufnahme der ersten Tätigkeit

### Rückstands-Höchstmengenverordnung

#### Definition von „Lebensmittel“

Im Sinne dieser Verordnung sind „Lebensmittel“ alle Stoffe oder Erzeugnisse, die dazu bestimmt sind oder von denen nach vernünftigem Ermessen erwartet werden kann, dass sie in verarbeitetem, teilweise verarbeitetem oder unverarbeitetem Zustand von Menschen aufgenommen werden.

### Lebensmittel und Futtermittel Gesetzbuch

Zu „Lebensmitteln“ zählen auch Getränke, Kaugummi sowie alle Stoffe — einschließlich Wasser —, die dem Lebensmittel bei seiner Herstellung oder Ver- oder Bearbeitung absichtlich zugesetzt werden. Wasser zählt hierzu unbeschadet der Anforderungen der Richtlinien 80/778/EWG und 98/83/EG ab der Stelle der Einhaltung im Sinne des Artikels 6 der Richtlinie 98/83/EG.

## Gesetzliche Grundlagen der Lebensmittelhygiene

### Europäische Gesetzgebung

- Verordnung (EG) Nr. 178/2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von verfahren zur Lebensmittelsicherheit
- Verordnung (EG) Nr. 852/2004 über Lebensmittelhygiene
- Verordnung (EG) Nr. 853/2004 mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs
- Verordnung (EG) Nr. 854/2004 mit besonderen Verfahrensvorschriften für die amtliche Überwachung von zum menschlichen Verzehr bestimmten Erzeugnissen tierischen Ursprungs

### Nationale Gesetzgebung

- Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch
- Infektionsschutzgesetz
- Verordnung zur Durchführung von Vorschriften des gemeinschaftlichen
- Lebensmittelhygienerechts 2007 (EULMRDV)
- Lebensmittelhygiene-Verordnung (LMHV)
- Tier-Lebensmittelhygiene-Verordnung (Tier-LMHV)
- Fleischhygiene-Verordnung, Milcherzeugnis-Verordnung, Eier- und Eiprodukte-Verordnung u.a.
- DIN 10523 zur Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben

**VERORDNUNG (EG) Nr. 852/2004 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES**  
**vom 29. April 2004** *ANHANG II*  
**über Lebensmittelhygiene**

KAPITEL IX

Vorschriften für Lebensmittel

1. Ein Lebensmittelunternehmer darf andere Zutaten bzw. Rohstoffe als lebende Tiere oder andere Materialien, die bei der Verarbeitung von Erzeugnissen eingesetzt werden, nicht akzeptieren, wenn sie erwiesenermaßen oder aller Voraussicht nach mit Parasiten, pathogenen Mikroorganismen oder toxischen, verdorbenen oder fremden Stoffen derart kontaminiert sind, dass selbst nach ihrer hygienisch einwandfreien normalen Aussortierung und/oder Vorbehandlung oder Verarbeitung durch den Lebensmittelunternehmer das Endprodukt für den menschlichen Verzehr nicht geeignet wäre.
2. Rohstoffe und alle Zutaten, die in einem Lebensmittelunternehmen vorrätig gehalten werden, sind so zu lagern, dass gesundheitsgefährdender Verderb verhindert wird und Schutz vor Kontamination gewährleistet ist.
3. Lebensmittel sind auf allen Stufen der Erzeugung, der Verarbeitung und des Vertriebs vor Kontaminationen zu schützen, die sie für den menschlichen Verzehr ungeeignet oder gesundheitsschädlich machen bzw. derart kontaminieren, dass ein Verzehr in diesem Zustand nicht zu erwarten wäre.
4. Es sind geeignete Verfahren zur Bekämpfung von Schädlingen vorzusehen. Auch sind geeignete Verfahren vorzusehen, um zu vermeiden, dass Haustiere Zugang zu den Räumen haben, in denen Lebensmittel zubereitet, behandelt oder gelagert werden (oder, sofern die zuständige Behörde dies in Sonderfällen gestattet, um zu vermeiden, dass ein solcher Zugang zu einer Kontamination führt).

Artikel 1

**Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen,  
Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln  
(Lebensmittelhygiene-Verordnung – LMHV)**

§ 3

Allgemeine Hygieneanforderungen

Lebensmittel dürfen nur so hergestellt, behandelt oder in den Verkehr gebracht werden, dass sie bei Beachtung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt der Gefahr einer nachteiligen Beeinflussung nicht ausgesetzt sind.

Mit lebenden Tieren nach § 4 Abs. 1 Nr. 1 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches darf nur so umgegangen werden, dass von ihnen zu gewinnende Lebensmittel bei Beachtung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt der Gefahr einer nachteiligen Beeinflussung nicht ausgesetzt sind.

## § 2

## Begriffsbestimmungen

(1) Im Sinne dieser Verordnung sind

1. nachteilige Beeinflussung: eine Ekel erregende oder sonstige Beeinträchtigung der einwandfreien hygienischen Beschaffenheit von Lebensmitteln, wie durch Mikroorganismen, Verunreinigungen, Witterungseinflüsse, Gerüche, Temperaturen, Gase, Dämpfe, Rauch, Aerosole, tierische Schädlinge, menschliche und tierische Ausscheidungen sowie durch Abfälle, Abwässer, Reinigungsmittel, Pflanzenschutzmittel, Tierarzneimittel, Biozid-Produkte oder ungeeignete Behandlungs- und Zubereitungsverfahren,
2. leicht verderbliches Lebensmittel: ein Lebensmittel, das in mikrobiologischer Hinsicht in kurzer Zeit leicht verderblich ist und dessen Verkehrsfähigkeit nur bei Einhaltung bestimmter Temperaturen oder sonstiger Bedingungen erhalten werden kann,
3. Erlegen: Töten von Groß- und Kleinwild nach jagdrechtlichen Vorschriften.

(2) Im Übrigen gelten die Begriffsbestimmungen des 1. Artikels 2 Abs. 1 der Verordnung (EG) Nr. 852/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über Lebensmittelhygiene (ABl. EU Nr. L 139 S. 1, Nr. L 226 S. 3) und

## Gesetzliche Grundlagen und Regelwerke der Schädlingsbekämpfung

- Infektionsschutzgesetz
  - Länderverordnungen über die Bekämpfung von tierischen Schädlingen
  - Bekanntmachung der geprüften und anerkannten Mittel und Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen nach § 18 IFSG
- Lebensmittel- u. Futtermittel Gesetzbuch
  - Verordnungen (EG) Nr. 178/2002, Nr. 852/2004, Nr. 853/2004 u. 854/2004
  - DIN 10523:2005 über Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben
- Chemikaliengesetz
  - Gefahrstoffverordnung 2017
  - TRGS 523
  - Biozidverordnung, Anwendungsvorschriften
  - DIN EN 16636:2015 über die Dienstleistung Schädlingsbekämpfung
- Pflanzenschutzgesetz
- Tierschutzgesetz
- Bundes-Naturschutzgesetz



## Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben

Vorlesung im Institut für tierärztliche Nahrungsmittelkunde der Justus-Liebig-Universität Giessen 10.7.2015

- Rechtliche Grundlagen der Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben
- Bedeutende Schädlinge in Lebensmittelbetrieben
- Schadwirkungen von Schädlingen
- Schädlingsbekämpfung als geregelte Dienstleistung nach DIN EN 16636:2015
- Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben nach DIN 10523: 2005
- Zulassung von Schädlingsbekämpfungsmitteln in Deutschland und Europa
- Wirkstoffe und Applikationsverfahren in der Schädlingsbekämpfung
- Wer darf Schädlingsbekämpfung durchführen?

Dr. Ulrich  
Ahrens  
  
Sachverständigenbüro

Sachverständiger für Schädlingsbekämpfung, holzerstörende Pilze und Schimmelpilze . öffentlich bestellt und vereidigt von der IHK . Hauptstr. 28 . 35614 Aßlar . Tel. 06443 810930 .  
Email: ahrens.ex@t-online.de



### Dörrobstmotten

*Plodia interpunctella* 20 mm

**Vorkommen:** In fast allen trockenen Getreide und Getreideprodukten, aber auch Mandeln, Dörrobst, Schokolade, Hefe, Trockenmilch, sowie in trockener Tiernahrung u.a.. Verpuppungen werden oft einige Meter entfernt vom Substrat in Ecken von Wänden und Decken sowie in Einrichtungsgegenständen gefunden. Häufigste Vorratsmotte im Lebensmittelhandel.

**Entwicklung:** Weibchen legt 200 - 400 Eier an das Substrat bzw. die Verpackung. Nach 3 - 14 Tagen schlüpfen die Eilarven. Über mehrere Häutungen entwickelt sich die Larve im Substrat unter deutlicher Spinfadenaktivität. Nach 1 - 11 Monaten kriechen die Larven aus dem Substrat und verpuppen sich an einer verdeckten Position. Die Puppe kann abhängig von Tageslicht und Temperatur in eine mehrmonatige Puppenruhe fallen. Der Falter lebt nur 1 - 2 Wochen.

**Schadwirkung:** Vorratsschädling

**Vorbeugung:** Fliegengitter vor die Fenster der Lebensmittellager, kurze Lagerzeiten mit tiefen Lagertemperaturen, Einsatz von professionellen Vorratsmottenpheromonfallen.

## Bedeutende Schädlinge in Lebensmittelbetrieben

- Deutsche Schabe
- Orientalische Schabe
- Hausmäuse
- Wanderratten
- Stubenfliege, Fruchtfliege
- Dörrobstmotte, Mehlmotte, Speichermotte
- Reismehlkäfer, Brotkäfer
- Wegameisen, Pharaoameisen
- Verwilderte Haustauben, Sperrlinge



## Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben

Vorlesung im Institut für tierärztliche Nahrungsmittelkunde der Justus-Liebig-Universität Giessen 10.7.2015

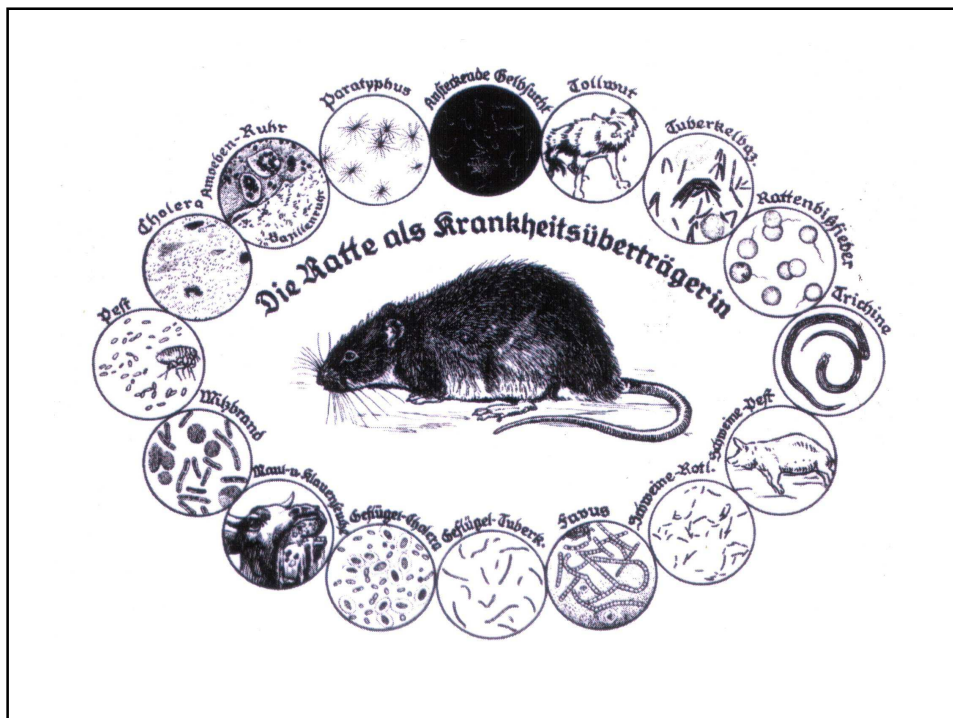
- Rechtliche Grundlagen der Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben
- Bedeutende Schädlinge in Lebensmittelbetrieben
- Schadwirkungen von Schädlingen
- Schädlingsbekämpfung als geregelte Dienstleistung nach DIN EN 16636:2015
- Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben nach DIN 10523: 2005
- Zulassung von Schädlingsbekämpfungsmitteln in Deutschland und Europa
- Wirkstoffe und Applikationsverfahren in der Schädlingsbekämpfung
- Wer darf Schädlingsbekämpfung durchführen?

Dr. Ulrich  
Ahrens



Sachverständigenbüro

Sachverständiger für Schädlingsbekämpfung, holzerstörende Pilze und Schimmelpilze . öffentlich bestellt und vereidigt von der IHK . Hauptstr. 28 . 35614 Aßlar . Tel. 06443 810930 .  
Email: ahrens.ex@t-online.de





## Ratten und Mäuse als Überträger von Krankheiten

Erreger	Krankheit	Übertragung
<i>Streptobacillus moniliformis</i>	Rattenbißkrankheit	mechanisch
<i>Leptospira icterohemorrhagiae</i>	Weil'sche Krankh.	Reservoir
Salmonellen	Salmonellose	Reservoir
<i>Pasteurella pestis</i>	Beulenpest	Flöhe
<i>Trichinella spiralis</i>	Trichinenkrankheit	Reservoir

u.a. Krankheiten, wie Thyphus, Tollwut, Ruhr, Cholera, Maul- und Klauenseuche

## Schaben als Überträger von Krankheiten

- *Escherichia coli*
- *Paracolobactrum*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Streptococcus* ssp.
- *Staphylococcus* ssp.
- *Enterococcus* ssp.
- *Dilococcus mucosus*
- *Proteus* sp.
- *Klebsiella* sp.
- *Shigella* sp.
- *Yersinia pestis*
- *Salmonella* ssp.
- *Mycobacterium leprae*
- *Mycobacterium tuberculosis*
- *Vibrio cholera*

Voigt Th.F. 2003, Hyg Med 28. Heft 10

**§ 17 IFSG**

(2) Wenn Gesundheitsschädlinge festgestellt werden und die Gefahr begründet ist, dass durch sie Krankheitserreger verbreitet werden, so hat die zuständige Behörde die zu ihrer Bekämpfung erforderlichen Maßnahmen anzuordnen. Die Bekämpfung umfasst Maßnahmen gegen das Auftreten, die Vermehrung und Verbreitung sowie zur Vernichtung von Gesundheitsschädlingen.

(3) Erfordert die Durchführung einer Maßnahme nach den Absätzen 1 und 2 besondere Sachkunde, so kann die zuständige Behörde anordnen, dass der Verpflichtete damit geeignete Fachkräfte beauftragt. Die zuständige Behörde kann selbst geeignete Fachkräfte mit der Durchführung beauftragen, wenn das zur wirksamen Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten oder Krankheitserreger oder der Gesundheitsschädlinge notwendig ist und der Verpflichtete diese Maßnahme nicht durchführen kann oder einer Anordnung nach Satz 1 nicht nachkommt oder nach seinem bisherigen Verhalten anzunehmen ist, dass er einer Anordnung nach Satz 1 nicht rechtzeitig nachkommen wird. Wer ein Recht an dem Gegenstand oder die tatsächliche Gewalt darüber hat, muss die Durchführung der Maßnahme dulden.

(5) Die Landesregierungen können zur Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten Rechtsverordnungen über die Feststellung und die Bekämpfung von Gesundheitsschädlingen, Kopfläusen und Krätzmilben erlassen. Sie können die Ermächtigung durch Rechtsverordnung auf andere Stellen übertragen. Die Rechtsverordnungen können insbesondere Bestimmungen treffen über

## Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben

Vorlesung im Institut für tierärztliche Nahrungsmittelkunde der Justus-Liebig-Universität Giessen 10.7.2015

- Rechtliche Grundlagen der Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben
- Bedeutende Schädlinge in Lebensmittelbetrieben
- Schadwirkungen von Schädlingen
- Schädlingsbekämpfung als geregelte Dienstleistung nach DIN EN 16636:2015
- Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben nach DIN 10523: 2005
- Zulassung von Schädlingsbekämpfungsmitteln in Deutschland und Europa
- Wirkstoffe und Applikationsverfahren in der Schädlingsbekämpfung
- Wer darf Schädlingsbekämpfung durchführen?



Sachverständiger für Schädlingsbekämpfung, holzerstörende Pilze und Schimmelpilze . öffentlich bestellt und vereidigt von der IHK . Hauptstr. 28 . 35614 Aßlar . Tel. 06443 810930 .  
Email: ahrens.ex@t-online.de

## DIN EN 16636:2015

### Schädlingsbekämpfungsdienstleistungen – Anforderungen, Empfehlungen und Grundkenntnisse,

Eine DIN-Norm ist ein unter Leitung eines Arbeitsausschusses im DIN Deutsches Institut für Normung erarbeiteter freiwilliger Standard, in dem materielle und immaterielle Gegenstände vereinheitlicht sind.

DIN EN: Deutsche Übernahme einer Europäischen Norm (EN). Europäische Normen müssen, wenn sie übernommen werden, unverändert von den Mitgliedern von CEN übernommen werden.



### Qualitätsstandards der DIN EN 16636:2015

- als wirklich professionell innerhalb Europas anerkannt
- es wird sichergestellt, dass ihre Mitarbeiter beim Vertrieb und Erbringen der Dienstleistung kompetent sind, indem sie über bestimmte und überprüfte Mindestanforderungen an Kenntnissen, Fähigkeiten und praktischer Kompetenz verfügen
- es wird die bestmögliche Beratung angeboten, wie Schädlingsprobleme im Umfeld des Auftraggebers zu verhindern sind
- es wird eine wirksame und effiziente Dienstleistung angeboten, die sich mit der Grundursache des erkannten Problems befasst
- es wird eine in Europa anerkannte Dienstleistungsqualität angeboten und eine sichere Dienstleistung erbracht, die das Risiko für die Auftraggeber und die allgemeine Öffentlichkeit und gleichzeitig etwaige nachteilige Auswirkungen auf den Umwelt- und Tierschutz auf ein Minimum begrenzt

### Professionelle Vorgehensweise von Dienstleistungsanbietern in der Schädlingsbekämpfung nach DIN 16636:

- Kontakt zum Auftraggeber (5.1)
- A. Inspektion/Beurteilung des Objektes (5.2)
- B. Beurteilung des Befalls und Analyse der Befallsursachen (5.3)
- C. Risikobeurteilung beim Auftraggeber (5.4.)
- D. Festlegung des Anwendungs-/Rechtsbereiches (5.5.)
- E. Festlegen des Plans zur Schädlingsbekämpfung (5.6.)
- F. Formelles Angebot mit Aufwandskalkulation (5.7.)
- G. Erbringung der vereinbarten Dienstleistung nach Auftragserteilung (5.8.)
- H. Abfallentsorgung (5.9.)
- I. Formelle Aufzeichnungen, interne Dokumentation u. Dienstleistungsbericht (5.10.)
- J. Bestätigung der Wirksamkeit der Maßnahmen (5.11.)

### Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben

Vorlesung im Institut für tierärztliche Nahrungsmittelkunde der Justus-Liebig-Universität Giessen 10.7.2015

- Rechtliche Grundlagen der Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben
- Bedeutende Schädlinge in Lebensmittelbetrieben
- Schadwirkungen von Schädlingen
- Schädlingsbekämpfung als geregelte Dienstleistung nach DIN EN 16636:2015
- Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben nach DIN 10523: 2005
- Zulassung von Schädlingsbekämpfungsmitteln in Deutschland und Europa
- Wirkstoffe und Applikationsverfahren in der Schädlingsbekämpfung
- Wer darf Schädlingsbekämpfung durchführen?



Sachverständiger für Schädlingsbekämpfung, holzerstörende Pilze und Schimmelpilze . öffentlich bestellt und vereidigt von der IHK . Hauptstr. 28 . 35614 Aßlar . Tel. 06443 810930 .  
Email: ahrens.ex@t-online.de

**Deutsche Norm DIN 10 523**

Lebensmittelhygiene – Schädlingsbekämpfung im Lebensmittelbereich

**Definitionen**

**Schädlingsbekämpfung:**

Gesamtheit der Maßnahmen, durch die eine nachteilige Beeinflussung der Lebensmittel durch Schädlinge vermieden wird, bestehend aus:

- **Prävention**
- **Befallsermittlung**
- **Bekämpfung**
- **Dokumentation**

**Deutsche Norm DIN 10 523**

Lebensmittelhygiene – Schädlingsbekämpfung im Lebensmittelbereich

**Prävention:**

- Einhaltung allgemeiner Ordnung und Sauberkeit
- Organisatorische Maßnahmen (z.B. Wareneingangskontrollen, Entsorgungsmanagement, Schädlingsmonitoring, Nagerabwehr)
- Bauliche Absicherung (Außen- und Innenabsicherung)
- Transportwegabsicherung (Monitoring bei Speditionslager u. Fahrzeugen)



**Wareneingangsprüfung**

Produktbeschaffenheit:	o.k. <input type="radio"/>	Mängel: .....
Verpackung und Warenkennzeichnung:	o.k. <input type="radio"/>	Mängel: .....
Kühl-/Tiefkühlprodukte:	Temperatur Ware: .....	°C
	Temperatur Kühlfahrzeug: .....	°C
Bemerkung:	..... .....	
Datum	Uhrzeit	Unterschrift Lieferant      Unterschrift Prüfer

### Deutsche Norm DIN 10 523

Lebensmittelhygiene – Schädlingsbekämpfung im Lebensmittelbereich

#### Definitionen

#### Schädlingsbekämpfung:

Gesamtheit der Maßnahmen, durch die eine nachteilige Beeinflussung der Lebensmittel durch Schädlinge vermieden wird, bestehend aus:

- Prävention
- Befallsermittlung
- Bekämpfung
- Dokumentation

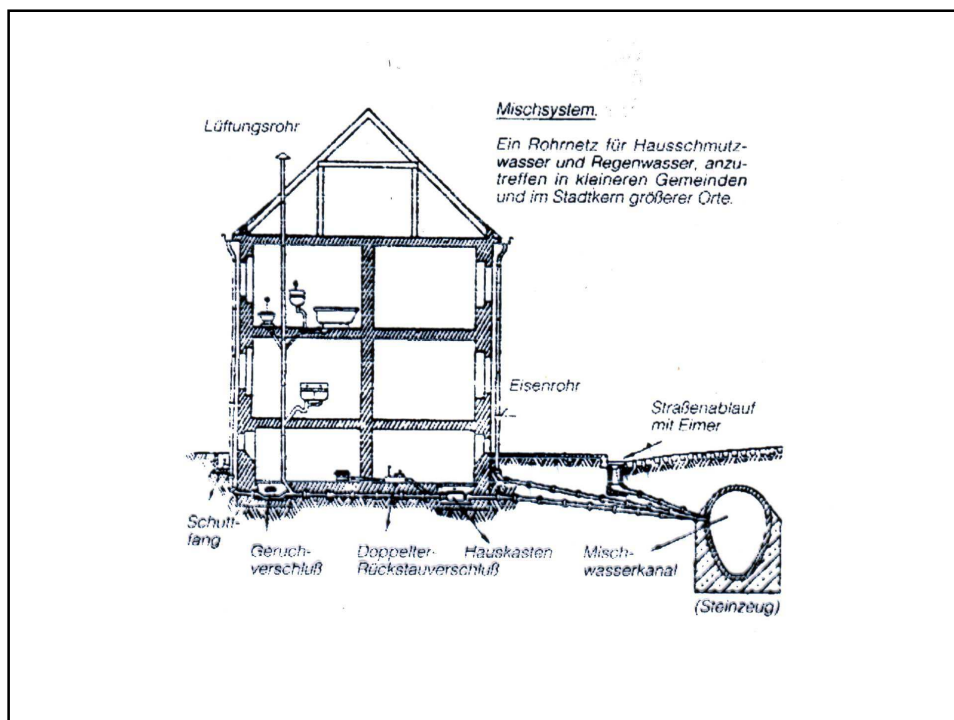


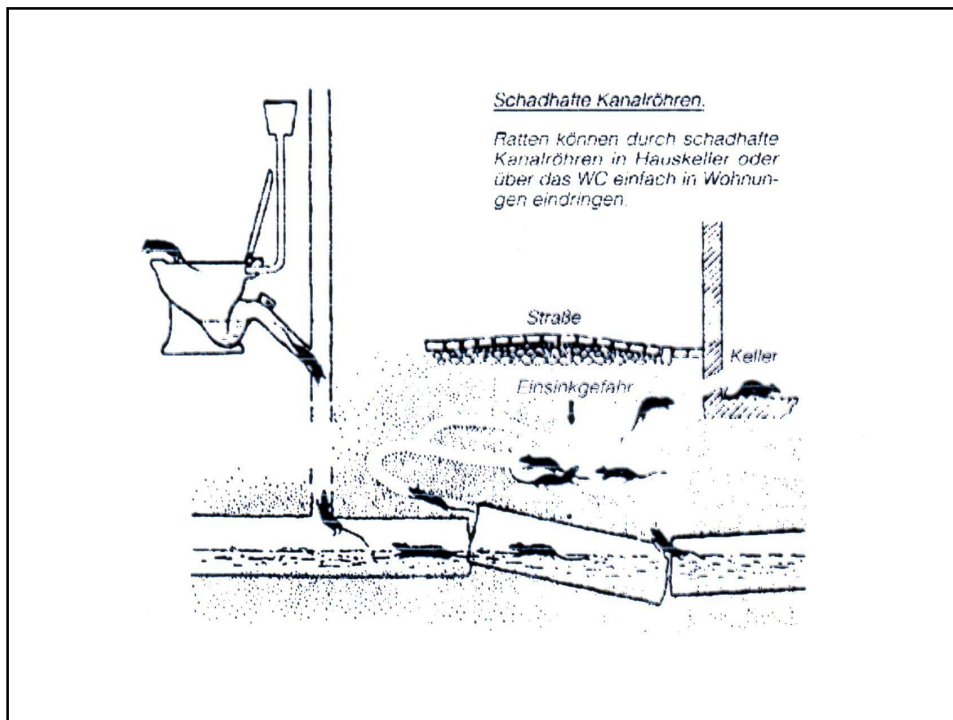
### Deutsche Norm DIN 10 523

Lebensmittelhygiene – Schädlingsbekämpfung im Lebensmittelbereich

#### Befallsermittlung:

- Schädlingsbestimmung
- Bestimmung der Befallsorte und der Befallsausbreitung
- Ermittlung von befallsfördernden Faktoren





### Deutsche Norm DIN 10 523

Lebensmittelhygiene – Schädlingsbekämpfung im Lebensmittelbereich

#### Definitionen

#### Schädlingsbekämpfung:

Gesamtheit der Maßnahmen, durch die eine nachteilige Beeinflussung der Lebensmittel durch Schädlinge vermieden wird, bestehend aus:

- Prävention
- Befallsermittlung
- Bekämpfung
- Dokumentation

**Deutsche Norm DIN 10 523**

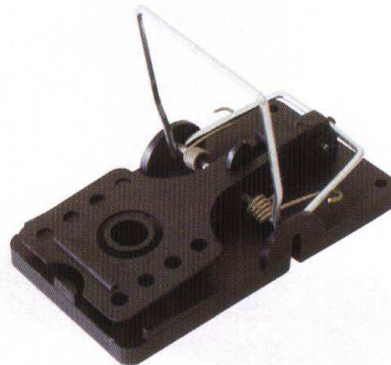
Lebensmittelhygiene – Schädlingsbekämpfung im Lebensmittelbereich

**Bekämpfungsmaßnahmen:**

Physikalische Verfahren

Biologische Verfahren (soweit diese die Lebensmittel nicht ihrerseits negativ beeinflussen)

Chemische Verfahren





## Biologische Verfahren zur Rattenbekämpfung

- Katzen
- Hunde (z.B. Jack Russel Terrier)
- Wiesel und Iltis
- *Salmonella enteridis* var. *danysz*

**Auslegung des Wortlautes der Verordnung (EG) Nr. 852/2004 für Betriebe, welche Lebensmittel tierischen Ursprungs gewinnen, herstellen, zubereiten, behandeln oder in Verkehr bringen:**

**Schädlingsbekämpfung:**

Ein geeignetes Verfahren zur Bekämpfung von Schädlingen beinhaltet auch die Prüfung, ob Befall vorliegt. Ein festgestellter Befall ist nach dem Stand der Technik zu bekämpfen. Lebensmittel dürfen durch Schädlingsbekämpfungsmittel weder mittelbar noch unmittelbar kontaminiert werden.

Quelle: Entwurf AVV Lebensmittelhygiene – AVV LmH

**Deutsche Norm DIN 10 523**

Lebensmittelhygiene – Schädlingsbekämpfung im Lebensmittelbereich

**Definitionen**

**Schädlingsbekämpfung:**

Gesamtheit der Maßnahmen, durch die eine nachteilige Beeinflussung der Lebensmittel durch Schädlinge vermieden wird, bestehend aus:

- Prävention
- Befallsermittlung
- Bekämpfung
- Dokumentation

### Deutsche Norm DIN 10 523

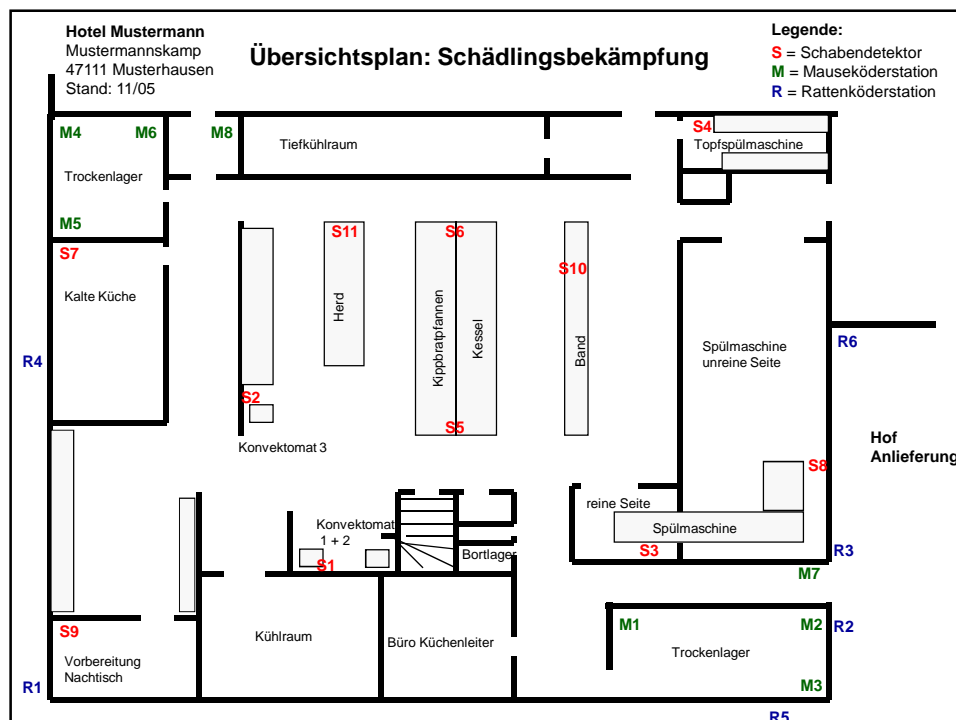
#### Lebensmittelhygiene – Schädlingsbekämpfung im Lebensmittelbereich

#### Erstellung eines Schädlingsbekämpfungsplans:

- zu überwachende Schädlingsarten
- die zu überwachenden Bereiche
- die Häufigkeit der Kontrollen
- die anzuwendenden Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen u. -verfahren
- die Zuständigkeit für die Durchführung

#### Dokumentation:

- Art der Schädlinge
- Eingesetzte Mittel und Verfahren
- Einsätze in der Betriebsstätte
- Häufigkeit der Schädlingskontrollen
- Ergebnisse des Monitorings
- Zuständigkeiten









## Metzgerei Mustermann

Schädlingskontrolle vom 14.01.2005

Befallslegende: - : kein Befall  
 1: 1 Insekt auf der Klebefläche, bzw. leichte Fraßspuren  
 2: bis 3 Insekten auf der Klebefläche, deutliche Fraßspuren  
 3: mehr als 3 Insekten auf der Klebefläche, bzw. Totalfraß der Köder

Schädlingskontrolle vom 14.01.2005

Mauseköderstation

Nr.	Fallenart	Fallenstandort	Befall	Kommentar
2	Mauseköderstation	Lager 1	-	-
3	Mauseköderstation	Lager 2	-	-
4	Mauseköderstation	Lager 3	-	-
5	Mauseköderstation	Gewürzleger 1	-	-
6	Mauseköderstation	Gewürzleger 2	-	-
8	Mauseköderstation	Sägespäne Lager 1	-	-
9	Mauseköderstation	Sägespäne Lager 2	-	-
10	Mauseköderstation	Sägespäne Lager 3	-	-
11	Mauseköderstation	Garage	-	-
12	Mauseköderstation	Wurstküche	-	-
13	Mauseköderstation	Zerlegeraum	-	Barcode nicht auffindbar
15	Mauseköderstation	Theke 1	-	-
16	Mauseköderstation	Theke 2	-	Monitor nicht erreichbar
17	Mauseköderstation	Theke 3	-	Monitor nicht erreichbar

## Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben

Vorlesung im Institut für tierärztliche Nahrungsmittelkunde der Justus-Liebig-Universität Giessen 10.7.2015

- Rechtliche Grundlagen der Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben
- Bedeutende Schädlinge in Lebensmittelbetrieben
- Schadwirkungen von Schädlingen
- Schädlingsbekämpfung als geregelte Dienstleistung nach DIN EN 16636:2015
- Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben nach DIN 10523: 2005
- Zulassung von Schädlingsbekämpfungsmitteln in Deutschland und Europa
- Wirkstoffe und Applikationsverfahren in der Schädlingsbekämpfung
- Wer darf Schädlingsbekämpfung durchführen?



Sachverständigenbüro

Sachverständiger für Schädlingsbekämpfung, holzerstörende Pilze und Schimmelpilze . öffentlich bestellt und vereidigt von der IHK . Hauptstr. 28 . 35614 Aßlar . Tel. 06443 810930 .

Email: ahrens.ex@t-online.de

## Zulassung von Biozid-Produkten

### Richtlinie 98/8/EG (Biozidrichtlinie) vom 16.2.1998:

Durch die Biozidgesetzgebung werden Biozid-Produkte einer Vorvermarktungs-kontrolle unterzogen. Es dürfen nur noch Biozidprodukte in der EU vermarktet werden, die zuvor in dem jeweiligen Mitgliedstaat der EU zugelassen oder registriert sind.

Das Zulassungsverfahren für Biozid-Produkte baut auf dem Wirkstoffverfahren auf. Eine Voraussetzung für die erfolgreiche Zulassung ist, daß die enthaltenden Biozid-Wirkstoffe in die Anhänge der Richtlinie aufgenommen sind.

Für Biozid-Produkte, die ausschließlich Altwirkstoffe enthalten, müssen spätestens zwei Jahre nach Entscheidung über die Aufnahme des Biozid-Wirkstoffes in die Anhänge I oder IA der Richtlinie die Anträge auf Zulassung (bei Wirkstoffen aus dem Anhang I) bzw. Registrierung (bei Wirkstoffen aus dem Anhang IA) gestellt werden. Enthält das Biozid-Produkt mehrere Altwirkstoffe, beginnt die Frist zwei Jahre nach Aufnahme des letzten Wirkstoffes.

Zuständig für die Zulassung von Biozid-Produkten ist das Bundesamt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Baua)

Die Aufnahme von Wirkstoffen in die Anhänge I oder IA der Richtlinie kann mit Auflagen erfolgen, die bei der Zulassung von Biozidprodukten umgesetzt werden müssen.

### Datenbank der nach Biozidverordnung zugelassenen Präparate:

<http://www.baua.de/de/Chemikaliengesetz-Biozidverfahren/Biozide/Produkt/Zugelassene-Biozidprodukte.html>

## 6. Abgrenzung zu anderen Rechtsbereichen

Von der Biozid-Richtlinie ausgenommen sind Stoffe, die bereits durch andere gesetzliche Regelungen erfasst sind, z.B.<sup>1</sup>:

- Arzneimittel (zuständige Behörde: BfArM),
- Tierarzneimittel (zuständige Behörde: BVL),
- Medizinprodukte (zuständige Behörde: BfArM),
- kosmetische Mittel (zuständige Behörde: BVL),
- Pflanzenschutzmittel (zuständige Behörde: BVL).

### Besondere Gefahren und Umweltrisiken beim Einsatz von blutgerinnungshemmenden Wirkstoffen (Persistenz, Bioakkumulation und Resistenzbildung)

Im Rahmen der Biozid-Produktzulassung wurden für die Verwendung von Ratten- und Mäusebekämpfungsmitteln mit blutgerinnungshemmenden Wirkstoffen (Antikoagulanzen) erhebliche Umweltrisiken und Risiken der Resistenzentwicklung ermittelt. Dabei stellt insbesondere die Gefahr der Primär- und Sekundärvergiftung von Nicht-Zieltieren ein großes Risiko dar. Vor allem Greifvögel, aber auch andere Nicht-Zieltiere, die entweder bereits vergiftete Nager oder direkt den Giftköder fressen, sind aufgrund der hohen Toxizität der in den Produkten enthaltenen Wirkstoffe stark gefährdet. Zudem wurden diese Stoffe als potentiell persistent, bioakkumulierend und toxisch identifiziert (sogenannte PBT-Stoffe). Insbesondere wird bei den Cumarinderivaten der 2. Generation eine sehr persistent und bioakkumulierende (vPvB) Wirkung vermutet, was zu einer Anreicherung dieser Stoffe in der Natur führen kann. Es ist zu vermeiden, diese Stoffe in die Natur einzubringen. Darüber hinaus gibt es inzwischen Resistenzen gegen diese Wirkstoffe bei Ratten und Mäusen, so dass die Substanzen oft nicht mehr wirksam sind.

Das Umweltbundesamt hat daher ein Vorgehen zur Festlegung von Maßnahmen für blutgerinnungshemmende Rodentizide zur Minderung der festgestellten Risiken (Risikominderungsmaßnahmen) für die Umwelt und zur Vermeidung von Resistenzen ausgearbeitet. Eine zentrale Maßnahme ist die Beschränkung der zugelassenen Anwender. So dürfen Rodentizide, die Antikoagulanzen der 2. Generation enthalten, in Zukunft nur noch von sachkundigen und geschulten Anwendern im Innen- und Außenbereich verwendet werden. Für private und berufsmäßige Anwender ohne Sachkunde werden diese Produkte in Zukunft nicht mehr im Handel erhältlich sein..

**baua:**

Bundesanstalt für Arbeitsschutz  
und Arbeitsmedizin

Version 1.3 von 7/2014

### Allgemeine Kriterien einer guten fachlichen Anwendung von Fraßködern bei der Nagetierbekämpfung mit Antikoagulanzen durch sachkundige Anwender und berufsmäßige Anwender mit Sachkunde

Die nachfolgenden Kriterien stellen die allgemeine gute fachliche Anwendung von Fraßködern dar. Diese sind Bestandteil der Anwendungsbestimmungen des Bescheids und rechtsverbindlich. Anwendungsbestimmungen, die speziell für das gekaufte Produkt gelten, müssen zusätzlich befolgt werden.

**Risikominderungsmaßnahmen (RMM) zur Minimierung der Gefahren für Mensch und Umwelt bei der Anwendung von Rodentiziden mit blutgerinnungshemmenden Wirkstoffen:**

- Keine Dauerbeköderung zu präventiven Zwecken
- Wahl eines geeigneten Präparates (Wirkstoff, Formulierung und Menge)
- Dokumentation der ausgebrachten Köder in Lageskizze
- Sichere Auslegung in manipulationssicheren Köderstationen
- Warnhinweise und Hinweisschilder offen sichtbar aufhängen
- Nachkontrollen nach kurzer Zeit (5 – 7 Tage)
- Tote Nager fortlaufend entsorgen
- Suche nach Gründen, wenn sich nach 30 Tagen kein Erfolg einstellt (Resistenzen)
- Entsorgung aller Köderreste am Ende der Bekämpfung
- Beratung über vorbeugende Maßnahmen

**Ausnahmeregelung zum Verbot der befallsunabhängigen Dauerbeköderung bei der Nagetierbekämpfung mit Antikoagulanzen der 2. Generation**

Die Verwendung von Rodentiziden mit Antikoagulanzen der 2. Generation zur befallsunabhängigen Dauerbeköderung ist grundsätzlich verboten.

Eine befallsunabhängige Dauerbeköderung<sup>6</sup> ausschließlich durch sachkundige Verwender (Schädlingsbekämpfer)<sup>7</sup> ist in Ausnahmefällen zulässig, wenn

- sie ausschließlich als Prophylaxe-System eingesetzt wird, das aus regelmäßig kontrollierten dauerhaften Köderstellen und nur an bevorzugten Eindring- und Einniststellen von Schadnagern in und direkt am Gebäude nach einer vom Schädlingsbekämpfer erstellten Analyse installiert wird, wobei zugriffsgeschützte Köderboxen verwendet werden<sup>8</sup> und
- im Rahmen einer objektbezogenen Gefahrenanalyse eine erhöhte Befallsgefahr mit Nagetieren durch den sachkundigen Verwender (Schädlingsbekämpfer) festgestellt wird, die eine besondere Gefahr für die Gesundheit oder Sicherheit von Mensch oder Tier darstellt und
- sie nicht durch verhältnismäßige Maßnahmen<sup>9</sup>, beispielsweise organisatorische oder bauliche Maßnahmen oder den Einsatz geeigneter biozidfreier Alternativen (z.B. Fallen) zur Nagetierbekämpfung, verhindert werden kann.



## Änderungen bei der Neu-Genehmigung der Wirkstoffe mit blutgerinnungshemmender Wirkung als Rodentizid

Im Zuge der kürzlich abgeschlossenen Neu-Genehmigung von Antikoagulantien als Biozid-Wirkstoffe hat die EU Kommission in Zusammenarbeit mit den Mitgliedsstaaten die Anwendungsbestimmungen und Risikominderungsmaßnahmen (RMM) für antikoagulante Rodentizide EU-weit harmonisiert

Bei der Biozid-Produktzulassung werden in Zukunft Anwendungsbestimmungen und RMM in dem Dokument „Zusammenfassung der Produkteigenschaften (kurz **SPC**, summary for product characteristics)“ festgeschrieben.

Die neuen Bestimmungen werden im Rahmen der laufenden Wiederzulassung von antikoagulantem Rodentiziden umgesetzt.

(Die meisten vorliegenden Zulassungsbescheide gelten noch bis 8/2020)

### Verkehrsfähige Wirkstoffe in den Produktarten 14 und 18

(Rodentizide und Insektizide/Akarizide 2019, ohne Gewähr)

#### Sonstige:

Fipronil  
Etofenprox  
Chlofenapyr  
Indoxacarb  
Dekansäure  
Oktansäure

#### Gase:

Kohlendioxid  
Stickstoff  
Sulfuryldifluorid  
Phosphorwasserstoff

#### Biologische Verfahren

Bacillus sphaericus 2362, Stamm ABTS-1743  
Bacillus thuringiensis subsp. israelensis  
Stamm AM65- 52 und des Stammes SA3A

#### Pyrethroide:

d-Allethrin  
Phenothrin  
Tetramethrin  
Esbiothrin  
Permethrin  
Lambda Cyhalothrin  
Prallethrin  
Cypermethrin  
Cyphenothrin  
Cyfluthrin  
Transfluthrin  
Deltamethrin  
Imiprothrin  
Methofluthrin  
Dinotefuran

#### Carbamate:

Bendiocarb

#### Neonicotinoide:

Thiomethoxam  
Imidacloprid  
Acetamiprid

#### IWR:

Hexaflumuron  
Flufenoxuron  
Pyriproxyfen  
Methopren  
Diflubezuron

#### Pflanzliche Wirkstoffe:

Pyrethrine  
Geraniol  
Margosa (Neem)

#### Anorganische Wirkstoffe:

Cyanamid  
Natriumdimetharsinat  
Silikatstaub

#### Rodentizide (14):

Warfarin  
Chlorphacinon  
Bromadiolone  
Difenacoum  
Difethialone  
Flocoumafen  
Brodifacoum  
Kohlendioxid  
Corn Cob)  
Chloralose  
Cholecalciferol (ab 7/2019)

#### Fermentationsprodukte:

Spinosad  
Abamectin

## Ausbringverfahren

- Auslegen
- Stäuben
- Spritzen
- Sprühen
- Nebeln
- Begasen

## Formulierungen von rodentiziden Präparaten

- Formköderblöcke
- Köderpasten und Gele
- Schütffähige Köder
- Tränkeköder
- Kontakt/Freßstaub
- Schaum

## Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben

Vorlesung im Institut für tierärztliche Nahrungsmittelkunde der Justus-Liebig-Universität Giessen 10.7.2015

- Rechtliche Grundlagen der Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben
- Bedeutende Schädlinge in Lebensmittelbetrieben
- Schadwirkungen von Schädlingen
- Schädlingsbekämpfung als geregelte Dienstleistung nach DIN EN 16636:2015
- Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben nach DIN 10523: 2005
- Zulassung von Schädlingsbekämpfungsmitteln in Deutschland und Europa
- Wirkstoffe und Applikationsverfahren in der Schädlingsbekämpfung
- Wer darf Schädlingsbekämpfung durchführen?

Dr. Ulrich  
Ahrens  
  
Sachverständigenbüro

Sachverständiger für Schädlingsbekämpfung, holzerstörende Pilze und Schimmelpilze . öffentlich bestellt und vereidigt von der IHK . Hauptstr. 28 . 35614 Aßlar . Tel. 06443 810930 .  
Email: ahrens.ex@t-online.de

### Gefahrstoffverordnung 2017

#### Anhang I Nummer 3 Schädlingsbekämpfung

##### 3.1 Anwendungsbereich

Nummer 3 gilt für die Schädlingsbekämpfung mit als akut toxisch Kategorie 1 bis 4 oder spezifisch zielorgantoxisch Kategorie 1 oder 2 eingestufteten Stoffen und Gemischen sowie Gemischen, bei denen die genannten Stoffe freigesetzt werden, soweit die Bekämpfung nicht bereits durch andere Rechtsvorschriften geregelt ist.

Nummer 3 gilt für jeden, der Schädlingsbekämpfung

1. berufsmäßig bei anderen durchführt oder
2. nicht nur gelegentlich und nicht nur in geringem Umfang im eigenen Betrieb, in dem Lebensmittel hergestellt, behandelt oder in Verkehr gebracht werden, oder in einer Einrichtung durchführt, die in § 23 Absatz 5 oder § 36 des Infektionsschutzgesetzes genannt ist.

Von einer Freisetzung ist auch auszugehen, wenn Wirkstoffe nach Satz 1 erst beim bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen. Nummer 3 gilt nicht, wenn eine Schädlingsbekämpfung in deutschen Flugzeugen oder auf deutschen Schiffen außerhalb des Staatsgebiets der Bundesrepublik Deutschland auf der Grundlage internationaler Gesundheitsvorschriften durchgeführt wird.

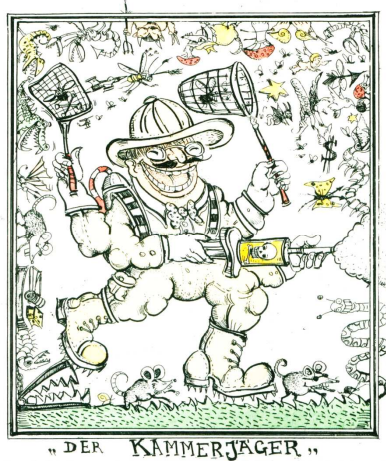
 Sehr giftig	R 26 R 27 R 28	<b>Akute Toxizität</b> Lebensgefahr bei Einatmen, bei Hautkontakt, bei Verschlucken	 Gefahr	H 330 H 310 H 300
 Giftig	R 23 R 24 R 25	<b>Akute Toxizität</b> Giftig bei Einatmen, bei Hautkontakt, bei Verschlucken	 Gefahr	H 331 H 311 H 301
 Giftig	R 39 R 48 R 45 R 49 R 46 R 60 R 61	<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität</b> bei einmaliger Exposition, bei wiederholter Exposition <b>Karzinogenität</b> <b>Keimzellmutagenität</b> <b>Reproduktionstoxizität</b>	 Gefahr	H 370 H 372 H 350 H 350 H 340 H 360 H 360
	R 42 R 65	<b>Sensibilisierung der Atemwege</b> <b>Aspirationsgefahr</b>		H 334 H 304
 Gesund- heits- schädlich	R 68 R 48 R 40 R 60 R 62 R 63	<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität</b> bei einmaliger Exposition, bei wiederholter Exposition <b>Karzinogenität</b> <b>Keimzellmutagenität</b> <b>Reproduktionstoxizität</b>	 Achtung	H 371 H 373 H 351 H 341 H 361 H 361
	R 20 R 21 R 22	<b>Akute Toxizität</b> Gesundheitsschädlich bei Einatmen, bei Hautkontakt, bei Verschlucken	 Achtung	H 332 H 312 H 302

### Sachkundeforderungen nach GeStoffV Anhang 1 Nr. 3

- IHK-geprüfter Schädlingsbekämpfer
- Ausgebildete Schädlingsbekämpfer nach Ausbildungsverordnung
- Sachkundiger in Teilgebieten nach Anhang I Nr. 3 GefStoffV, Gesundheits- und Vorratsschutz
- Sachkundiger in Teilgebieten nach Anhang I Nr. 3 GefStoffV, Nagetiere als Schädlinge (seit 2018)
- Sachkundiger in Teilgebieten nach Anhang I Nr. 3 GefStoffV, Holzschutz am Bau

# Download aktuelles Skript

Internetseite: [www.sachverstaendiger-dr-ahrens.de](http://www.sachverstaendiger-dr-ahrens.de)



Dr. Ulrich  
Ahrens  
  
Sachverständigenbüro