

# **DELEX**

**SCHÄDLINGSMANAGEMENT**



**Riottestraße 12**  
**D 66123 Saarbrücken**

**Telefon (0681) 3 93 05**  
**Fax (0681) 3 93 06**

**E-Mail: info@delex.de**  
**Internet: www.delex.de**

**Ihnen  
und der  
Umwelt zuliebe**

Farbatlas  
Hygiene-, Vorrats- und  
Materialschädlinge

# **DELEX**

## **SCHÄDLINGSMANAGEMENT**



### **Inhalt:**

**Grundsätze der  
Schädlingsbekämpfung**

**Darstellung der Schädlinge**

**Wichtige Gesetze zur  
Schädlingsbekämpfung**

## **Grundsätze der Schädlingsbekämpfung:**

Das Gebiet der Schädlingsbekämpfung umfasst die Bereiche Hygiene- und Gesundheitsschutz, Vorrats- und Pflanzenschutz sowie den Holz- und Bautenschutz.

Bei echten Holzschädlingen sowie bei Pflanzenschädlingen soll auf die Spezialliteratur verwiesen werden.

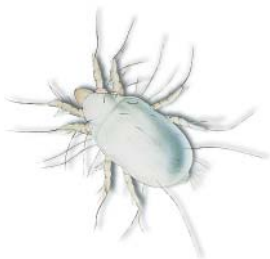
Die im Folgenden dargestellten Tiere werden aufgrund ihrer Schadwirkung als Hygieneschädlinge (Übertragung von Krankheiten), Vorratsschädlinge (Zerstörung von Vorräten) und Materialschädlinge (Zerstörung von Materialien wie Leder, Wolle u.a.) bezeichnet. Zusätzlich werden Tiere dargestellt, welche aufgrund ihrer Lebensweise dem Menschen lästig werden (Lästlinge).

Zur vereinfachten Bestimmung werden die Schädlinge auf den folgenden Seiten der Größe nach geordnet. Die Schadwirkungen werden im Text erläutert.

Auf Hinweise zur chemischen Bekämpfung von Schädlingen wurde bewusst verzichtet, weil die Anwendung von gesundheitsschädlichen Pestiziden in Wohnräumen und Lebensmittelbetrieben grundsätzlich in die Hand von sachkundigen Schädlingsbekämpfern gehört.

# Mehlmilbe

(*Acarus siro*)



Originalgröße: ca. 0,4 mm

**Vorkommen:** Ganzjährig in alten, feuchten Vorräten pflanzlichen, tierischen (z.B. Milchpulver) und pilzlichen Ursprungs.

**Entwicklung:** Vom Ei über eine 6-beinige Larve zu 2 Nymphenstadien bis hin zur erwachsenen Milbe. Die Lebensdauer beträgt ca. 6 Wochen.

**Schadwirkung:** Vorratsschädling, auslösen von allergischen Reaktionen, sowie Darmerkrankungen und Entzündungen.

**Vorbeugung:** Trockene Lagerung von Lebensmitteln ohne lange Lagerzeiten.

# Rote Vogelmilbe/Hühnermilbe

(*Dermanyssus gallinae*)



Originalgröße: ca. 0,7 mm

**Vorkommen:** Ganzjährig in Tauben- und Hühnerställen. Befall von Wohnungen durch Vogelnester in Fensternähe.

**Entwicklung:** Die Entwicklung von ca. 40 Eiern pro Weibchen findet über zwei Nymphenstadien innerhalb von 4–10 Tagen statt. Die Lebenserwartung der erwachsenen Tiere beträgt 2–3 Monate. Alle Larvenstadien saugen Blut und leben tagsüber versteckt in Schlupfwinkeln. Tiere können bis zu 6 Monaten hungern.

**Schadwirkung:** Nach Massenvermehrung wandern Tiere in Wohnungen ein und befallen auch Säugetiere. Nach dem Stich entsteht starker Juckreiz mit der Gefahr von Sekundärinfektionen.

**Vorbeugung:** Entfernen von Vogelnestern in der Nähe von Häusern, insbesondere in Bereichen von Türen und Fenstern.

# Grasmilbe

(*Bryobia graminum*)

ähnlich Herbstmilbe, Erntemilbe



Originalgröße: ca. 0,5 mm

**Vorkommen:** Zum Teil Massenauf-treten im Spätsommer bis Herbst an Tagen mit warmer, trockener Witterung. Wandern von Rasenflächen über die Hauswände und Fenster in die Wohnungen.

**Entwicklung:** Im Larvenstadium (sechsbeinig) befallen diese Milben Tiere und Menschen. Die älteren Larvenstadien (achtbeinig) leben saprophytisch oder als Räuber auf dem Boden. Die Gesamtentwicklung dauert 3–5 Monate.

**Schadwirkung:** Starker Juckreiz und Quaddelbildung, insbesondere im Bereich des Schrittes. Gefahr durch Sekundärinfektionen.

**Vorbeugung:** Grasland und Rasenflächen nicht unmittelbar an Hauswänden enden lassen, sondern Abstand halten. Verzicht auf Wiesenspaziergänge im Spätsommer (auf befestigten Wegen bleiben).

# **Staublaus**

(*Lepinotus spp.*)



Originalgröße: **ca. 1 mm**

**Vorkommen:** Ganzjährig in feuchten Wohnungen (Neubauten), alten Polstermöbeln, feuchtem Getreide u. Getreideprodukten mit Schimmelbildung bei Luftfeuchtigkeiten über 75%.

**Entwicklung:** Aus den einzeln abgelegten Eiern entwickeln sich die erwachsenen Staubläuse über 3 Larvenstadien innerhalb von 20–40 Tagen. Die Lebensdauer beträgt 10–12 Wochen.

**Schadwirkung:** Ekelerregung.

**Vorbeugung:** Beseitigen von Feuchtigkeitsquellen und gründliches Lüften.

# Moderkäfer

(*Lathridius sp.*)



Originalgröße: ca. 1,8 mm

**Vorkommen:** Ganzjährig an Wänden von Kellern und anderen feuchten Räumen, sowie in verschimmelten Vogel- und Wespennestern sowie unter Baumrinde mit holzschädigenden Pilzen. Häufig in nicht vollständig ausgetrockneten Neubauten zu finden.

**Entwicklung:** Käfer entwickelt sich über mehrere Larvenstadien zum erwachsenen Insekt. Alle Stadien ernähren sich von Schimmel und anderen Pilzen.

**Schadwirkung:** Indikator für gesundheitsschädliches Raumklima und Pilzsporenbelastung.

**Vorbeugung:** Bekämpfung des Schimmels und Trockenlegung der Gebäude.



# Leistenkopflattkäfer

(*Cryptolestes ferrugineus*)



Originalgröße: **ca. 2 mm**

**Vorkommen:** Vorratsschädling an Getreide und Getreideprodukten, selten in privaten Haushalten zu finden, können bei Temperaturen bis zu  $-5^{\circ}\text{C}$  überdauern. Erwachsene Käfer sind gute Flieger.

**Entwicklung:** Bis 300 Eier werden lose in das Substrat gelegt. Die Gesamtentwicklung dauert 3–12 Wochen. Die Lebensdauer beträgt bis zu 1 Jahr.

**Schadwirkung:** Vorratsschädling, siehe oben.

**Vorbeugung:** Getreideprodukte trocken und möglichst verschlossen lagern.

# Pharaoameise

(*Monomorium pharaonis*)



Ant



Originalgröße: **ca. 2 mm**

**Vorkommen:** Ganzjährig in beheizten Häusern und anderen dauerwarmen Bereichen wie Heizungs- und Warmwasserleitungen mit einer Temperatur von 26–28° C. Die Nahrungsquellen bestehen aus eiweiß- oder zuckerhaltigen Substanzen.

**Entwicklung:** Eine Kolonie enthält eine größere Anzahl von Königinnen, welche im Nest befruchtet werden. Königinnen können bis zu 300 Tagen leben und legen in dieser Zeit ca. 300 Eier. Die Entwicklung vom Ei über Larve und Puppe bis zum Schlüpfen dauert ca. 40 Tage. Arbeiterinnen und Männchen leben nur einige Wochen.

**Schadwirkung:** Verbreitung von Krankheitskeimen in Krankenhäusern u.a. Gemeinschaftseinrichtungen.

**Vorbeugung:** Überprüfung der Lieferanten.

# Teppichkäfer/ Wollkrautblütenkäfer

(*Anthrenus*-Arten)



Originalgröße: ca. 2,5 mm

**Vorkommen:** Ganzjährig in beheizten Räumen und zoologischen Sammlungen fressen die Larven Substrate tierischer Herkunft wie Wolle, Federn, Leder, Insekten u.ä..

**Entwicklung:** Erwachsene Käfer sind auf pflanzlichen Blüten beim Reifefraß zu finden. Anschließend fliegen die Käfer in die Häuser und es werden ca. 40–60 Eier in das Substrat abgelegt. Die Larven benötigen 4 Monate bis mehrere Jahr bis zur Verpupung. Die Käfer leben nur noch wenige Tage.

**Schadwirkung:** Materialschädling, siehe oben.

**Vorbeugung:** Fliegengitter in Lagerräumen, gelegentliche Kontrollen auf Schäden.

# Katzenfloh mit Larve

(*Ctenocephalides felis*)

(ähnlich Hunde- und Vogelfloh)



**Vorkommen:** Ganzjährig im Fell von Wirtstieren und in den entsprechenden Wohnungen. Befall mit Vogelflöhen oft im zeitigen Frühjahr. Katzenflöhe können sich auch an Hunden oder Menschen vermehren.

**Entwicklung:** Nach Ablage von insgesamt bis zu 400 Eiern in den Bereich der Wirtstierlager, entwickeln sich daraus Drahtwürmer, welche sich von Hautschuppen und Ähnlichem ernähren. Besiedelt werden auch Teppichböden, Polstermöbel und Spalten zwischen Dielen und Fußleisten. Die Entwicklung der Drahtwürmer benötigt 2–3 Wochen. Nach einer Puppenruhe von 1–2 Wochen werden die erwachsenen Tiere durch Vibrationsreize zum Schlüpfen angeregt.

**Schadwirkung:** Unangenehme Stiche mit Quaddelbildung. Übertragung von Krankheiten wie z.B. Beulenpest.

**Vorbeugung:** Regelmäßige Kontrolle der gefährdeten Haustiere. Entfernen von Vogelne-stern aus der unmittelbaren Nähe der Häuser und häufiges Staubsaugen.

# Fruchtfliege/Essigfliege

(*Drosophila melanogaster*)



Originalgröße: ca. 2,5 mm

**Vorkommen:** Vorwiegend ab Spätsommer in Zusammenhang mit verderbenden Früchten, ganzjährig in Küchen mit mangelhafter Abfallentsorgung.

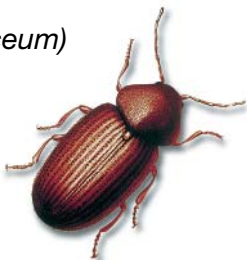
**Entwicklung:** Eier werden in das faulende, pflanzliche Substrat abgelegt und entwickeln sich innerhalb von 1 Tag zur Larve. Über 3 Larvenstadien entwickelt sich die Fruchtfliege zur Puppe, welche sich in der Regel an einem trockenen Ort befindet. Die Gesamtentwicklung dauert ca. 10 Tage.

**Schadwirkung:** Ekelerregung und Übertragung von Verderbniskeimen auf frische Vorräte.

**Vorbeugung:** Sauberes Arbeiten und schnelle Entsorgung von Küchenabfällen. Bei starkem Befallsdruck können professionelle UV-Licht Fanggeräte mit Klebefläche aufgestellt werden.

# Brotkäfer

(*Stegobium paniceum*)



Originalgröße: ca. 2,5 mm

**Vorkommen:** Vorratsschädling mit ganzjährigem Vorkommen in beheizten Räumen mit Backwaren, trockener Tiernahrung, Gewürzen, Schokoladenerzeugnissen u.a.. Befall erkennt man an den 1–2 mm großen Ausschlupflöchern in der Ware.

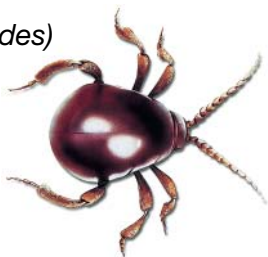
**Entwicklung:** Ca. 100 Eier werden in der Nähe der Substrate abgelegt. Die Eilarven sind sehr beweglich und bohren sich in das Substrat. Die gesamte Entwicklung findet in der Fraßhöhle statt und dauert 40–200 Tage.

**Schadwirkung:** Vorratsschädling, siehe oben.

**Vorbeugung:** Getreideprodukte trocken und möglichst verschlossen lagern.

# Kugelkäfer

(*Gibbium psylloides*)



Originalgröße: ca. 2,5 mm

## **Vorkommen:**

Ganzjährig in Altbauten versteckt in feuchten Gebäudebereichen wie z.B. Fehlböden u.ä. ernähren sich diese Käfer von organischer Substanz gleich welcher Herkunft.

## **Entwicklung:**

Ca. 200 Eier werden einzeln in das Substrat abgelegt. Die Larven entwickeln sich in 1,5–3 Monaten und verpuppen sich in einem Kokon aus Speichelsekret. Die Käfer sind nicht flugfähig, dämmerungsaktiv und werden ca. 1 Jahr alt.

## **Schadwirkung:**

Ekelerregung durch massenhaftes Auftreten in allen Bereichen des Hauses.

## **Vorbeugung:**

Erhöhte Feuchtigkeit in Zwischendecken und Fehlböden vermeiden. In Altbauten keine diffusionsdichten Bodenbeläge über Nassräumen.

# Holzbock/Waldzecke

(*Ixodes ricinus*)



Originalgröße: ca. 3 mm



vollgesogen mit Blut (vergrößerte Darstellung)

**Vorkommen:** Im Freien von Frühjahr bis Herbst, wo sich die Zecken von Gräsern und Sträuchern auf die Wirte fallen lassen.

**Entwicklung:** Nach der Ablage von 500–5000 Eiern entwickeln sich die Larven innerhalb von ca. 2 Jahren. Alle Entwicklungsstadien saugen jeweils nur einmal für 3–14 Tagen Blut und verlassen danach den Wirt.

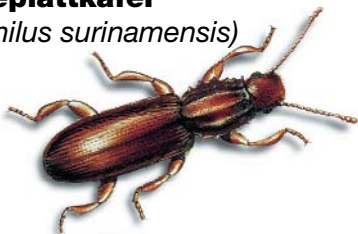
**Schadwirkung:** Übertragung von Krankheiten, insbesondere Frühsommermeningo-Enzephalitis (FSME) und Borreliose.

**Vorbeugung:** Impfung gegen FSME; Vermeidung von Wald- und Wiesenspaziergängen in den besonders gefährdeten Regionen.



# Getreideplattkäfer

(*Oryzaephilus surinamensis*)



Originalgröße: ca. 3 mm

**Vorkommen:** Vorratsschädling an Getreide, Getreideprodukten, Nüssen, Mandeln und Drogen, selten in privaten Haushalten zu finden, können Temperaturen von  $-5^{\circ}\text{C}$  überdauern. Erwachsene Käfer haben nur ein begrenztes Flugvermögen.

**Entwicklung:** Bis zu 300 Eier werden lose in das Substrat gelegt. Die Larven und Käfer werden auch in tieferen Regionen der Schüttung gefunden. Die Entwicklungszeit der Larven bis zur Puppe kann weniger als 1 Monat betragen. Die Lebensdauer beträgt 0,5–3 Jahre.

**Schadwirkung:** Vorratsschädling, siehe oben.

**Vorbeugung:** Getreideprodukte trocken und möglichst verschlossen lagern.

# Kornkäfer

(*Sitophilus granarius*)

(ähnlich Maiskäfer und Reiskäfer)



Originalgröße: ca. 3,5 mm

**Vorkommen:** Getreidekörner aller Art. Häufig in Getreidelager zu finden.

**Entwicklung:** Zur Ablage von 200–300 Eiern frisst das Weibchen einen kurzen Kanal in das Korn, wo je ein Ei abgelegt wird. Die Larve frisst im Inneren und höhlt das Getreidekorn aus. Die Larve verpuppt sich im Korn und der Käfer frisst sich frei. Die gesamte Entwicklung dauert im Sommer 30–40 Tage. Der Käfer hat eine Lebenserwartung von ca. 8 Monaten.

**Schadwirkung:** Vorratsschädling, siehe oben.

**Vorbeugung:** Kurze Lagerzeiten bei niedriger Feuchtigkeit und tiefen Temperaturen.

# Wegameise

(*Lasius niger* und *Lasius brunneus*)



Originalgröße: ca. 3,5 mm

**Vorkommen:** Ganzjährig in Häusern und von Frühling bis Herbst im Freiland auf Nahrungssuche nach zuckerhaltigen Substanzen. Nest in der Regel im Freiland unter Steinplatten, in Mauerspalten und gelegentlich in morschem Holz.

**Entwicklung:** Befruchtete Königin überwintert im Erdloch und beginnt im Frühling mit der Eiablage. Aus den Eiern entstehen Larven, welche sich nach der Jugendentwicklung verpuppen und die Metamorphose zur Ameise durchlaufen. Von Juni bis August gelegentlich Massenvorkommen von fliegenden Geschlechtstieren. Die Nester haben nur eine Königin und können 5–6 Jahre alt werden.

**Schadwirkung:** Ekelerregung.

**Vorbeugung:** Verschließen von Eintrittspforten für die Ameisen und Entfernen von zuckerhaltigen Lebensmittelresten.

# Rotbrauner Reismehlkäfer

(*Tribolium castaneum*)

(ähnlich Amerikanischer Reismehlkäfer)



Originalgröße: ca. 3,5 mm



## **Vorkommen:**

Vorwiegend in Bäckereibetrieben und im Handel, in versteckten Bereichen mit Mehlstaub und anderen organischen Substanzen. Hohe Temperaturansprüche.

## **Entwicklung:**

400–500 Eier werden an das Substrat abgelegt und entwickeln sich bei günstigen Temperaturen innerhalb von 27 Tagen zum erwachsenen Tier. Käfer sind sehr mobil und können gut fliegen. An ganzen Körnern kann sich der Reismehlkäfer kaum entwickeln.

## **Schadwirkung:**

Vorratsschädling, Schaden durch Verringerung der Backfähigkeit.

## **Vorbeugung:**

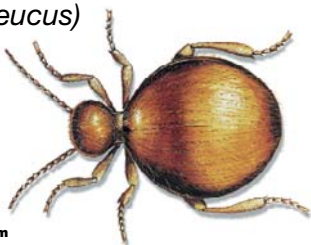
Regelmäßige und gründliche Reinigung der Lager. Kühle Lagerung mit kurzen Lagerzeiten. Regelmäßige Kontrolle ggf. durch einen Fachbetrieb mit Einsatz von geeigneten Monitoringsystemen.

# Messingkäfer

(*Niptus hololeucus*)



Originalgröße: ca. 4 mm



## **Vorkommen:**

Ganzjährig in Altbauten versteckt in feuchten Dämmstoffen wie Lehm/Stroh-Schüttungen in Fußböden und Decken. Der Käfer und die Larven ernähren sich von organischer Substanz gleich welcher Herkunft.

## **Entwicklung:**

Ca. 100 Eier werden einzeln auf einer Unterlage festgeklebt. Die Gesamtentwicklungszeit beträgt ca. 6 Monate. Die Käfer sind nicht flugfähig und werden ca. 6 Monate alt.

## **Schadwirkung:**

Ekelerregung durch massenhaftes Auftreten in allen Bereichen des Hauses.

## **Vorbeugung:**

Erhöhte Feuchtigkeit in Zwischendecken und Fehlböden vermeiden. In Altbauten keine diffusionsdichten Bodenbeläge über Nassräumen.

# Gefleckter Pelzkäfer

(*Attagenus pello*)



Originalgröße: ca. 4,5 mm



**Vorkommen:** Larven kommen ganzjährig in Häusern vor und schädigen insbesondere Pelze, Teppiche und Polsterstoffe tierischen Ursprunges.

**Entwicklung:** Weibchen fliegen im späten Frühjahr in Wohnungen und legen dort bis zu 100 Eier ab. Die Larven halten sich tagsüber oft versteckt und benötigen häufig 1–2 Jahre für ihre Entwicklung.

**Schadwirkung:** Materialschädling, siehe oben.

**Vorbeugung:** Fliegengitter in Lagerräumen, gelegentliche Kontrollen auf Schäden.

# Taubenzecke

(*Argas reflexus*)



Originalgröße: ca. 4,5 mm



**Vorkommen:** Weltweit verbreitet, tagsüber verborgen in Ritzen und Spalten von wilden Taubenschlägen und Hühnerställen. Larven im Gefieder von Tauben.

**Entwicklung:** Im Entwicklungszyklus treten drei Stadien auf, welche pro Stadium mehrfach Blut saugen. Larven leben im Gefieder von Tauben. Erwachsene Tiere verlassen den Wirt immer wieder und saugen nur nachts Blut. Die Gesamtentwicklung beträgt 3 Monate bis 3 Jahre. Tiere können bis zu 3 Jahren ohne Blutmahlzeit überleben.

**Schadwirkung:** Nach längerer Abwesenheit der Wirtstiere befallen Taubenzecken auch Menschen. Unangenehme Stiche mit Quaddelbildung und Sekundärinfektionen.

**Vorbeugung:** Entfernen von wilden Taubenschlägen im Bereich von Häusern. Professionelle Taubenabwehrmaßnahmen zur Vergrämung von verwilderten Haustauben.

# Stechmücke mit Larve

(*Culex sp. und Aedes sp.*)



Originalgröße: ca. 5 mm



**Vorkommen:** Frñhsommer bis Herbst, unter Umständen ganzjährig in Häusern, immer in Verbindung mit Wasseransammlungen.

**Entwicklung:** 150–300 Eier werden in Wasseransammlungen aller Art (auch Bodenabläufe und Sickerschächte) abgelegt. Die Larven verpuppen sich nach 2–3 Wochen. Die erwachsenen Tiere werden von Hautausdünstungen angelockt und legen 2–3 Tage nach einer Blutmahlzeit ihre Eier wieder ab.

**Schadwirkung:** Unangenehme Stichwirkung mit Quaddelbildung. In den Tropen Überträger von Malariaerregern.

**Vorbeugung:** Stabile Fliegengitter, keine Wasseransammlungen länger stehen lassen, Fischbesatz in Gartenteichen, Auftragen von Repellentien.

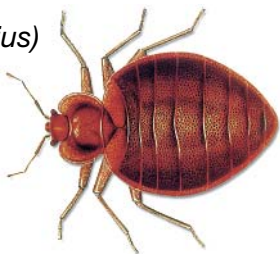


# Bettwanze

(*Cimex lectularius*)



Originalgröße: ca. 7 mm



**Vorkommen:** Ganzjährig in Häusern, in der Nähe von Betten und Lagerstätten von Haustiere.

**Entwicklung:** 200–400 Eier werden an Materialien festgeklebt. Die Larven und erwachsenen Tiere verstecken sich tagsüber im Bettgestell, hinter Bildern über dem Bett u.ä.. Sie wandern nachts, angelockt durch Körperwärme zu ihren Wirten und saugen dort ca. 10 min Blut. Nach 30–35 Tagen und mehreren Häutungen entwickelt sich die erwachsene Bettwanze.

**Schadwirkung:** Verschmutzungen an Tapeten und Bildern durch Kot, unangenehme Quaddelbildung nach einem Wanzenstich.

**Vorbeugung:** Wahl eines sauberen Hotels, gegebenenfalls auftragen eines Repellents.

# Gemeiner Speckkäfer

(*Dermestes lardarius*)



Originalgröße: ca. 8 mm

## **Vorkommen:**

Ganzjährig in Wohnungen und fleischverarbeitenden Betrieben sowie im Freiland auf Aas und in Vogelne-stern. Zur Verpuppung fressen sich die Larven oft in Weichholz u.a..

## **Entwicklung:**

Ca. 150 Eier werden in kleinen Haufen in bzw. an das Nährsubstrat gelegt. Die Larven leben meist gesellig in dem Substrat. Zur Verpuppung fressen sich die Larven in festeres Material. Der Käfer ist nachtaktiv. Die gesamte Entwicklungszeit beträgt 1,5–5 Monate.

## **Schadwirkung:**

Auslösen von allergischen Reaktionen und Darmerkrankungen.

## **Vorbeugung:**

Häufige Entsorgung der Abfälle mit tierischem Ursprung

# Stubenfliege mit Larve

(*Musca domestica*)



Originalgröße: ca. 8 mm

**Vorkommen:** Ganzjährig in Häusern, von Frühjahr bis Herbst im Freiland.

**Entwicklung:** Ca. 2000 Eier werden in den Kot von Säugetieren abgelegt. Die beinlosen Larven verpuppen sich nach mehreren Häutungen zur Tönnchenpuppe. Die erwachsenen Fliegen ernähren sich mittels Leckrüssel von Speiseresten und anderen organischen Substanzen, zur Eiablage suchen sie den Kot von Säugetieren auf. Gesamtentwicklung dauert 8–50 Tage.

**Schadwirkung:** Übertragung von Verderbniskeimen und Krankheitskeimen, insbesondere des Magen- und Darmtraktes.

**Vorbeugung:** Häufige Entsorgung von organischen Abfällen, stabile Fliegengitter vor dem Fenster und bei Bedarf der Einsatz von UV-Licht Fanggeräten.

# Silberfischchen

(*Lepisma saccharina*)



Originalgröße: ca. 8 mm

**Vorkommen:** Ganzjährig in Wohnungen an dunklen, feuchten und warmen Orten (Fußleisten) mit Nähe zu stärke- und zuckerhaltigen Substraten.

**Entwicklung:** Nach dem Eistadium folgen 6–7 Larvenstadien durch Häutungen bis zum erwachsenen Tier. Die Lebensdauer kann bis zu 4 Jahren betragen.

**Schadwirkung:** Ekelerregung.

**Vorbeugung:** Beseitigung von Feuchtigkeitsquellen und schlecht belüfteten Bereichen.

# Kleidermotte mit Larve

(*Tineola bisselliella*)



Originalgröße: ca. 8 mm



## **Vorkommen:**

Ganzjährig in Haushalten an Wollbekleidung, Teppichen, Polstermöbeln mit Wollanteilen. Häufig in Rohwollagern und Teppichwebereien.

## **Entwicklung:**

Ca. 50 Eier werden einzeln zwischen den Wollfasern festgeklebt. Nach 4–20 Tagen schlüpft die Larve, welche in einem Köcher aus Gespinnstfasern lebt. Nach mehreren Häutungen verpuppt sich die Larve. Der Falter ist kein guter Flieger, jedoch ein guter Läufer. Die Gesamtentwicklungszeit beträgt ca. 3 Monate.

## **Schadwirkung:**

Materialschädling, siehe oben.

## **Vorbeugung:**

Kleidungsstücke trocken und in lockerer Formation lagern. Regelmäßig auf Schäden untersuchen. Einsatz von professionellen Kleidermottenpheromonfallen.

# Braunbandschabe

(*Supella longipalpa*)



Originalgröße: ca. 11 mm



**Vorkommen:** Ganzjährig in beheizten Räumen, in warmen und feuchten Bereichen. Larven oft in Möbeln und anderen Einrichtungsgegenständen.

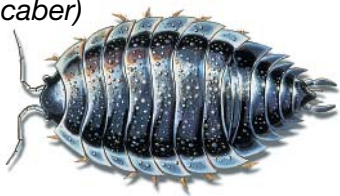
**Entwicklung:** Das Eipaket mit 14–16 Eiern wird sofort nach Fertigstellung in Ritzen von Möbeln und anderen Einrichtungsgegenständen festgeklebt. Die Entwicklung der Eier in den Eipaketen benötigt ca. 7 Wochen. Die Larvenentwicklung findet über 6–8 Stadien innerhalb von ca. 12 Wochen statt. Der Temperaturanspruch ist etwas höher als bei der Deutschen Schabe.

**Schadwirkung:** Allergien und Übertragung von Krankheiten insbesondere des Magen- und Darmtraktes.

**Vorbeugung:** Beseitigung von Versteckmöglichkeiten, permanente, fachkundige Schädlingsüberwachung und Überprüfung der Lieferanten.

# Kellerassel

(*Porcellio scaber*)



Originalgröße: ca. 12 mm

**Vorkommen:** Ganzjährig an feuchten, dunklen Orten mit tropfbarem Wasser und faulenden, pflanzlichen Substraten.

**Entwicklung:** Eier (50–90 Stück) werden vom weiblichen Tier an der Körperunterseite bis zum Schlüpfen der Jungtiere getragen. Jugendentwicklung durch mehrere Häutungen. Die Lebensdauer kann mehrere Jahre betragen.

**Schadwirkung:** Ekelerregung.

**Vorbeugung:** Beseitigung von Feuchtigkeitsquellen und schlecht belüfteten Bereichen.

# Schmeißfliege/ Blaue Fleischfliege

(*Calliphora vicina*)



Originalgröße: ca. 14 mm



**Vorkommen:** Ganzjährig in Häusern, von Frühjahr bis Herbst im Freiland.

**Entwicklung:** Ca. 1000 Eier werden in eiweißreiche Substrate wie z.B. Fleisch und Kadaver abgelegt. Die beinlosen Larven verpuppen sich nach mehreren Häutungen zur Tönnchenpuppe. Die erwachsenen Fliegen ernähren sich mittels Leckrüssel von Speiseresten und anderen organischen Substanzen. Zur Eiablage suchen sie erneut den Kot von Säugetieren auf. Gesamtentwicklung dauert im Sommer 2–30 Wochen.

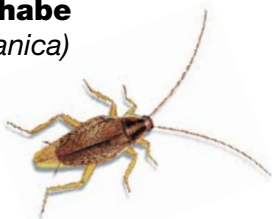
**Schadwirkung:** Übertragen von Verderbniskeimen und Krankheitskeimen.

**Vorbeugung:** Häufige Entsorgung von organischen Abfällen, stabile Fliegengitter vor den Fenstern und bei Bedarf der Einsatz von UV-Licht Fanggeräten.



# Deutsche Schabe

(*Blattella germanica*)



Originalgröße: ca. 15 mm

**Vorkommen:** Ganzjährig in geheizten Räumen, in dunklen, feucht/warmen Bereichen (Kücheneinrichtungen u.ä.). Da die deutsche Schabe im Freien nicht überdauern kann, wird diese z.B. von Lieferanten eingeschleppt.

**Entwicklung:** Bis zu 40 Eier werden in einem Eipaket ca. 4 Wochen vom weiblichen Tier getragen. Die Larvenentwicklung erfolgt über 5–10 Häutungen innerhalb von 2–3 Monaten. Die Lebensdauer beträgt mehrere Monate.

**Schadwirkung:** Allergien und Übertragung von Krankheiten insbesondere des Magen- und Darmtraktes.

**Vorbeugung:** Beseitigung von Versteckmöglichkeiten, permanente Schädlingsüberwachung und Überprüfung der Lieferanten.

# Deutsche Wespe

(*Paravespula germanica*)



Originalgröße: ca. 15 mm

**Vorkommen:** Frühjahr bis Herbst im Freiland. Nester sind in der Regel in Hohlräume gebaut und befinden sich häufig auf Dachböden, Rolladenkästen oder im Erdboden. Deutsche Wespen werden besonders ab Spätsommer auf Nahrungssuche zur Plage.

**Entwicklung:** Befruchtete Königin überwintert im Erdloch und legt im Frühjahr die ersten Eier, aus denen Arbeiterinnen schlüpfen. Die Arbeiterinnen übernehmen anschließend die Brutpflege. Im Herbst schlüpfen aus den Puppen junge Königinnen und Männchen, welche sich auf den Hochzeitsflug begeben. Die alte Königin und das Nest sterben im späten Herbst ab.

**Schadwirkung:** Angstzustände und Auslösen von allergischen Reaktionen.

**Vorbeugung:** Entfernen von zuckerhaltigen Lebensmitteln im Spätsommer. In Räumen können UV-Licht Fanggeräte aufgestellt werden.

# Mehlkäfer

(*Tenebrio molitor*)



Originalgröße: ca. 15 mm



**Vorkommen:** Vorwiegend in Mühlenbetrieben an Getreideabfällen sowie Teig- und Backwaren.

**Entwicklung:** Ca. 150–200 Eier werden zwischen das Substrat gelegt. Die Larvenentwicklung verläuft über 9–20 Häutungen zum bekannten Mehlwurm und kann bis zu 2 Jahren dauern. Nach der Verpuppung an der Oberfläche des Substrates schlüpft der erwachsene Käfer.

**Schadwirkung:** Vorratsschädling mit geringer Schadwirkung.

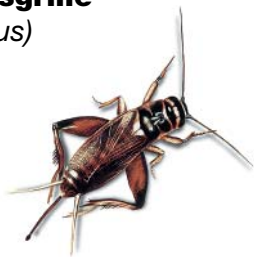
**Vorbeugung:** Lagerzeiten von Mühlen-erzeugnissen kurz halten.

# Heimchen, Hausgrille

(*Acheta domestica*)



Originalgröße: ca. 15 mm



**Vorkommen:** Ganzjährig in warmen und trockenen Bereichen (Küche, Heizungskeller u.ä.). Im Sommer auf den Südseiten von Müllkippen o.ä..

**Entwicklung:** Ca. 150 Eier werden in einer Legeperiode mit einem Legebohrer in Spalten gelegt. Die Larve entwickelt sich durch 8–10 Häutungen innerhalb von 10–35 Wochen zum erwachsenen Tier.

**Schadwirkung:** Nervenraubendes Zirpen und Ekelregung.

**Vorbeugung:** Verschließen von Eintrittsöffnungen nach außen und Beseitigung von Versteckmöglichkeiten.

# Kupferrote Dörrobstmotte mit Larve

(*Plodia interpunctella*)



Originalgröße: ca. 15 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 Spinnfadenaktivität. 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, siehe oben.

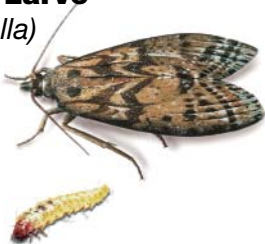
**Vorbeugung:** Fliegengitter vor die Fenster der Lebensmittellager, kurze Lagerzeiten mit tiefen Lagertemperaturen, Einsatz von professionellen Vorratsmottenpheromonfallen.

# Mehlmotte mit Larve

(*Ephestia kuehniella*)



Originalgröße: ca. 20 mm



**Vorkommen:** In fast allen trockenen Getreiden 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 in Getreidemühlen und im Lager.

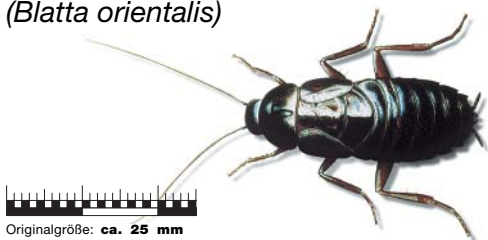
**Entwicklung:** Weibchen legt ca. 200 Eier an das Substrat bzw. die Verpackung. Über mehrere Häutungen entwickelt sich die Larve im Substrat unter starker Spinnfadenaktivität. Die Gesamtentwicklungszeit dauert in unseren Breiten ca. 2 Monate. Die Puppe kann abhängig von Tageslicht und Temperatur in eine mehrmonatige Puppenruhe fallen. Der Falter lebt nur 1–2 Wochen.

**Schadwirkung:** Vorratsschädling, wegen starker Gespinstaktivität kann es zu Schäden an der Fördertechnik kommen.

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

# Orientalische Schabe

(*Blatta orientalis*)



**Vorkommen:** Ganzjährig in geheizten Räumen, in dunklen, feucht/warmen Bereichen (unter Öfen, Abwasserrohren u.ä., können nicht senkrecht an glatten Flächen kriechen).

**Entwicklung:** Bis zu 16 Eier werden in einem Eipaket abgelegt. Die Larven schlüpfen nach 8–12 Wochen. Die Larvenentwicklung erfolgt über 7–10 Häutungen innerhalb von 6–18 Monaten. Die Lebensdauer beträgt 5–6 Monate.

**Schadwirkung:** Allergien und Übertragung von Krankheiten insbesondere des Magen- und Darmtraktes.

**Vorbeugung:** Beseitigung von Versteckmöglichkeiten, permanente Schädlingsüberwachung und Überprüfung der Lieferanten.

# Amerikanische Schabe

(*Periplaneta americana*)



**Vorkommen:** Ganzjährig in geheizten Räumen, in dunklen, feucht/warmen Bereichen (wegen hohem Temperaturanspruch vorwiegend in zoologischen Gärten und Hafenanlagen).

**Entwicklung:** 15–20 Eier werden in einem Eipaket abgelegt. Die Larven schlüpfen nach 5–10 Wochen. Die Larvenentwicklung erfolgt über 6–13 Häutungen innerhalb von 6 und mehr Monaten. Die Lebensdauer beträgt 1–1,5 Jahre.

**Schadwirkung:** Allergien und Übertragung von Krankheiten insbesondere des Magen- und Darmtraktes.

**Vorbeugung:** Beseitigung von Versteckmöglichkeiten, permanente Schädlingsüberwachung und Überprüfung der Lieferanten.



# Hausmaus

(*Mus musculus*)



Kot in Originalgröße: ca. 3–4 mm



**Vorkommen:** Ganzjährig im Freiland und in Gebäuden. In kalten Wintern Eindringen in Gebäude. Lebensraum in Hohlräumen der Gebäude wie z.B. Isolierungen, Zwischenböden und Decken.

**Entwicklung:** Weibchen sind nach ca. 40 Tagen geschlechtsreif und haben 6–10 Würfe mit ca. 6 Jungen je Wurf pro Jahr. Der Aktionsradius kann weniger als 2 m betragen. Mäuse sind nicht von freiem Wasser abhängig und können sich auch von Papier, Textilien u.a. ernähren.

**Schadwirkung:** Ekelerregung, Verderben von Nahrungsmitteln durch Kot u. Urin, Übertragung von Krankheitskeimen.

**Vorbeugung:** Eintrittspforten wie z.B. undichte Fenster und Türen, sowie Mauerpalten u.ä. verschließen. Lieferanten überprüfen.

# Wanderratte

(*Rattus norvegicus*)



Kot in Originalgröße: ca. 10 mm



**Vorkommen:** Weltweit verbreitet. Als Kulturfolger insbesondere im Schmutzwasserkanalssystem, auf Müllplätzen und in Tierställen.

**Entwicklung:** Ratten leben in Rudeln bis zu 50 Tieren und erkennen sich anhand von Duftstoffen. Sie sind Allesfresser. Weibchen haben jährlich 2–7 Würfe mit ca. 5–8 Jungen. Diese werden nach 2–3 Monaten geschlechtsreif. Der Aktionsradius beträgt ca. 100 m. Die Lebenserwartung liegt im Freiland bei ca. 1 Jahr.

**Schadwirkung:** Verderben von Lebensmitteln durch Kot und Urin. Übertragung von Krankheiten, insbesondere des Magen- und Darmtraktes, auch spezifische Krankheiten wie Rattenbissfieber.

**Vorbeugung:** Regelmäßige professionelle Behandlung des Kanalsystems. Verschließen von Eintrittsöffnungen wie defekte Türen und Fenster sowie Mauerdurchbrüche.

**Achtung:** Rattenbefall ist meldepflichtig!

## **Wichtige Gesetze zur Schädlingsbekämpfung:**

**I** Infektionsschutz Gesetz (ehem. Bundes-Seuchengesetz) und Länderverordnungen über die Bekämpfung von tierischen Schädlingen

*Regelt Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen zum Schutz vor übertragbaren Krankheiten auf Bundes- und Landesebene.*

**II** Bekanntmachung der geprüften und anerkannten Mittel und Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen

*Liste der Mittel und Verfahren, welche bei amtl. angeordneten Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen verwendet werden müssen.*

**III** Lebensmittel- und Bedarfsgegenständengesetz und Lebensmittelhygiene-Verordnung

*Regelt die Herstellung und Behandlung von Lebensmitteln; nennt die Notwendigkeit für Schädlingskontrolle in allen Lebensmittelbetrieben.*

## **Wichtige Gesetze zur Schädlingsbekämpfung:**

### **IV** Pflanzenschutzgesetz

*Regelt umfassend die Notwendigkeit und Durchführungen von Pflanzenschutz- und Vorratsschutzmaßnahmen*

### **V** Chemikaliengesetz und Gefahrstoffverordnung

*Regelt den Umgang mit gesundheitsgefährdenden Schädlingsbekämpfungsmittel; fordert die Sachkunde für die Durchführung von Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen.*

### **VI** Technische Regel Gefahrstoffe (TRGS) 523

*Stellt den Stand der Technik bei der Durchführung von Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen dar.*