

## Schädlinge im Haushalt. Was können Sie tun?

### Minimierung und Vermeidung des Einsatzes von Schädlingsbekämpfungsmitteln in Innenräumen

Wenn Schädlinge im Haushalt auftreten, muß unverzüglich gehandelt werden. Das Problem löst sich nicht von alleine. Nicht immer müssen Schädlingsbekämpfungsmittel eingesetzt werden, aber es ist nicht immer möglich, ganz auf sie zu verzichten. Deshalb muß sorgfältig darauf geachtet werden, dass sie sparsam eingesetzt werden. Gegenwärtig wird von der Bundesregierung ein Biozidgesetz erarbeitet, das insbesondere zur Umsetzung der Richtlinie des Rates über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten dienen soll. Diese Richtlinie sieht ein für die Europäische Union einheitliches Zulassungsverfahren für alle Schädlingsbekämpfungsmittel vor. Die Grundlage, auf der hiernach Zulassungen erteilt, mit Auflagen versehen oder verweigert werden sollen, wird eine umfassende Bewertung der Risiken sein, die von diesen Mitteln für Mensch und Umwelt ausgehen können. Auswirkungen der Anwendung in Innenräumen auf den Menschen werden dabei eine angemessene Berücksichtigung finden.

Als Schädlingsbekämpfungsmittel werden auf dem deutschen Markt schätzungsweise 1.000 - 1.600 Produkte angeboten, die ca. 90 verschiedene Wirkstoffe, z.T. in verschiedenen Kombinationen miteinander und/oder mit Synergisten enthalten. Über 60.000 kg Wirkstoffe werden in Deutschland etwa jährlich in Innenräume ausgebracht. Nach den professionellen Bekämpfern stellen dabei die Selbstanwender von "Haushalts-Präparaten mit gut 30 % die größte Gruppe. In Schädlingsbekämpfungsmitteln kommen hauptsächlich Wirkstoffe aus der Gruppe der Pyrethroide, Phosphorsäureester, Carbamate, Antikoagulation (Cumarinderivate) und Wachstumsregulatoren zum Einsatz. Auch Naturpyrethrum wird im Innenraum häufig eingesetzt.

In den meisten Innenräumen verhalten sich die bioziden Wirkstoffe wegen fehlender oder reduzierter Umwelteinflüsse (UV-Strahlung, Feuchtigkeit, Mikroorganismen u.a.) nicht wie im Freiland, sondern werden langsamer abgebaut und verbleiben so selbst (bzw. ihre Rückstände) oft lange im Innenraum bzw. in und auf bestimmten Materialien. Ein nach Abschluss einer Bekämpfung im Innenraum verbleibender Fraßgiftködor kann Teil des Hausstaubs werden. Die gesundheitliche Bewertung der Belastung gegenüber Schädlingsbekämpfungsmitteln in der Landwirtschaft und im Garten kann deshalb, auch bei gleichen Inhaltsstoffen, nicht auf den Haushalt übertragen werden. Entsprechendes gilt in der Regel für Erkenntnisse, die mit human- oder/und veterinärmedizinischen Arzneimitteln gegen Parasiten gewonnen wurden.

Mitteleuropäer halten sich zu über 90% der Zeit im Innenraum auf. Dies schafft die Voraussetzung für einen vergleichsweise sehr langen Kontakt mit den Rückständen von Bekämpfungsmitteln, die Wirk- und Hilfsstoffe sowie ihre Umsetzungsprodukte freisetzen und dadurch für den Menschen und/oder Haustiere zugänglich machen.

Oft werden mehrere Mittel mit unterschiedlichen Formulierungshilfsstoffen eingesetzt, die möglicherweise mit anderen Haushaltschemikalien zusammenkommen. Dies kann zu Wechselwirkungen führen, so dass weder die erwünschte Wirksamkeit noch das gesundheitliche Risiko abschätzbar ist.

Schädlingsbekämpfungsmittel sind bestimmungsgemäß gegenüber den Zielorganismen giftig, ansonsten können sie nicht wirksam sein. Das gilt auch für solche Mittel, die mit der Bezeichnung "BIO" oder "umweltfreundlich" ausgelobt werden. Auch können sie ein Risiko für den Menschen darstellen, das es zu bewerten gilt; und sie werden in den meisten Fällen gezielt in den Innenraum ausgebracht, um unliebsame "Mitbewohner" zu beseitigen. Produkte mit aus Pflanzen oder Mineralien hergestellten Wirkstoffen sind nicht grundsätzlich besser wirksam oder gesundheitlich und umwelttoxikologisch weniger risikoreich als synthetische Produkte.

Es sollte nach Möglichkeit angestrebt werden, den Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln zu verringern oder ganz zu vermeiden. Dazu ist die Kenntnis der biologischen, chemischen und hygienischen Zusammenhänge wichtig. Deshalb sollte nach Möglichkeit angestrebt werden, den Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln zu verringern oder ganz zu vermeiden. Es gibt je nach Schädlingsart und deren Lebensraum verschiedene Maßnahmen zum Schutz vor Schädlingen im Innenraum, die nicht zu einer Belastung führen.

## TIPPS

- **Handeln Sie sofort**

Wenn Sie unliebsame "Tierchen" entdecken, handeln Sie sofort. Denken Sie nicht, das wird sich schon alleine regeln. Schauen Sie nicht weg, weil Sie der Auffassung sind, dass das "eigentlich in Ihrer Wohnung nicht sein kann".

Informieren Sie sich z.B. bei einem gewerblichen Bekämpfer bzw. einem zoologischen oder einem parasitologischen Labor, um welche "Tierchen" es sich handelt (siehe Broschüren "Schädlinge in der Gemeinschaftsverpflegung" und "Vorratsschädlinge" des aid), wie sie leben, wie schnell sie sich vermehren. Sind es wirklich Schädlinge? Wohnen sie wirklich im Haus oder werden sie z.B. durch Nahrungsmittel nur von draußen angelockt (z.B. Wegameisen).

Bedenken Sie, dass es bei vielen Tierarten stark unterschiedlich aussehende Stadien gibt (Larven, Puppen, Nymphen, erwachsene Tiere), die jeweils spezifisch zu bekämpfen sind. Ihre Bekämpfung erfordert daher Sachkunde, so dass die Heranziehung eines Fachbetriebs (für Gesundheitsschädlingsbekämpfung) anzuraten ist.

### **Ursache erkennen und beseitigen**

Das Wichtigste ist, sich klar zu machen, dass "Schädlinge" nur dann dauerhaft ferngehalten werden können, wenn Sie die Ursache ihres Auftretens feststellen und diese möglichst beseitigen. Diese Ursache kann ganz einfach sein: Das in den Abendstunden geöffnete Fenster lädt in vielen Regionen Stechmücken ein. Andere Ursachen für den Zulauf und den Aufenthalt von Schädlingen wie Schaben oder Ameisen sind nicht so leicht zu entdecken, z.B. ein Hohlraum hinter den Fußleisten, Feuchtigkeit in Ecken, die Bäckerei im Erdgeschoss, eine gewerblich genutzte Küche u.ä. Die Einschleppung von Hausmäusen, Schaben, Pharoameisen, Wanzen usw. lässt sich jedoch nicht von vornherein verhindern.

Ursachen beseitigen heißt also, *Schlupflöcher zu verschließen*, seien es Hohlräume, Zugänge von einer Wohnung in eine andere. Spalten und Haarrisse lassen sich aber häufig nicht restlos und dauerhaft schließen. Mit Insektengittern vor den geöffneten Fenstern lässt sich leicht der *Zutritt von Schädlingen oder Lästlingen verhindern*.

Ursachen beseitigen kann auch heißen, die *Umgebung der Insekten so zu verändern*, dass ihnen die Lebensgrundlage entzogen wird, zum Beispiel indem durch geeignete Maßnahmen Feuchtigkeit aus der Wohnung sowie aus durchfeuchteten Isolierungsmaterialien entfernt wird. Hierbei darf das lebensnotwendige Trinkwasser nicht übersehen werden. Ein tropfender Wasserhahn oder die Abtauwanne des Kühlschranks können schon eine Menge durstiger und schimmelverzehrender "Tierchen" versorgen. Die nichtabgedeckte Regentonne im Garten, verstopfte Dachrinnen, vernachlässigte Schwimm- und Planschbecken sowie Kleinstgewässer jeder Art können Kinderstube sein für unzählige Stechmücken, der Komposthaufen eine für Igel- und Rattenflöhe, die nicht dicht verschlossene, nicht rechtzeitig geleerte Biotonne für Fliegen und Ratten. Nahrungssuchende Schädlinge und Lästlinge werden aber vor allem auch durch Nahrungsquellen wie verschimmelte Wände bzw. Tapeten, Fleisch-, Fisch- und Backwaren sowie Speiseabfälle, verschmutzte (z.B. schweißige) Wäsche, getragene Windeln, Haustiernahrung, Haustiere selbst, Mäuse, Ratten, Tauben unter anderem Warmblüter am oder im Haus angelockt.

- **Erneutem Schädlingsbefall vorbeugen**

Vorbeugen bedeutet z.B. in Betrieben wie Großküchen, Krankenhäusern usw. unter anderem den regelmäßigen Einsatz von leistungsstarken Industriestaubsaugern sowie die kurzfristige Einlagerung angelieferter Waren in Kühlräumen. Auch im Haushalt sollten regelmäßig die Lagerungsräume und -schränke, Regale für Lebensmittel abgesaugt oder sonst gereinigt werden. In der Zwischenzeit sollten die Lebensmittel gekühlt gelagert werden. Bei Untersuchung auf Befall (Diagnostik) sollte in Häusern besonderes Augenmerk auf die Lüftungs-, Rohr- und Kabelschächte sowie die Müllschlucker gelegt werden. Die Verlegung von Wanderungswegen der Insekten und Nagetiere sowie die Reinhaltung der Müll- und Abfallbereiche können zur Befallsvorbeugung und zur Verhinderung der Befallsausbreitung bzw. zur effektiven Bekämpfung wesentlich beitragen.

Weitere Maßnahmen sind die weite Trennung von Küche, Speiseabfall- und Schmutzwäscheräumen von den Wohn-, Patienten- bzw. medizinischen Bereichen u.a. in Heimen und Krankenhäusern. Das gleiche gilt für Kompostierungsanlagen, die in einer größeren Entfernung von Häusern und Plätzen häufigen Aufenthalts von Menschen und Haustieren wie Terrassen und Pavillons zu positionieren ist.

Die ständige Einrichtung kontrollierbarer Köderstellen ohne Gift, die beim ersten Anzeichen von Hausmaus- und Rattenbefall bis zur Tilgung mit Fraßgiftködern beschickt werden, dient zwar weniger der Vorbeugung als der Verhinderung von Massenentfaltung von Nagern. Frühzeitiges Erkennen von Befall minimiert jedoch den Einsatz von Bekämpfungsmitteln in jedem Zielbereich.

- **Eigene Bekämpfungsmaßnahmen**

Reichen Vorbeugemaßnahmen nicht aus, ist bei der Auswahl von Schädlingsbekämpfungsmitteln besondere Sorgfalt erforderlich.

In erster Linie sollte auf Mittel zurückgegriffen werden, die durch Klebstoffe die Schädlinge an Streifen oder Matten festhalten. Bei manchen Mitteln und Erzeugnissen wird die Wirkung dieser Fallen durch Lockstoffe wesentlich verbessert. Tierschutzrechtlich ist der Einsatz von Leimfallen gegen Hausmäuse und Ratten jedoch unzulässig.

Auch Mittel, die in festverschlossenen Behältnissen (Köderdosen) ausgebracht werden, führen nicht zu einer wesentlichen Belastung des Innenraums mit Schädlingsbekämpfungsmitteln.

Kann jedoch auf die Ausbringung von Schädlingsbekämpfungsmitteln durch Spray, Puder, Elektroverdamper u.ä. nicht verzichtet werden, so muß vor deren Anwendung sorgfältig auf darauf angebrachte *Warnhinweise und Gebrauchsanweisungen* geachtet werden. Solche Erzeugnisse sollen *keinesfalls zur Daueranwendung* gelangen. Die Mittelauswahl muß auf die Zieltierart, deren Verhalten, den Zielort (Raum und Material) und die Raumnutzungsweise abgestimmt verwendet werden. Ggf. sollte eine Fachkraft (z.B. gewerbliche(r) Bekämpfer(in)) konsultiert werden.

- **Besondere Vorsicht bei der Anwendung chemischer Produkte**

Wenn Sie nicht ohne chemische Produkte mit den "Schädlingen" fertig werden, ist es besser sollten Sie sich an eine qualifizierte Fachkraft zu wenden. Durch fehlende Sachkenntnis, z.B. bei der Bestimmung der Schädlinge und deren Lebensgewohnheiten oder bei der Wahl eines geeigneten Schädlingsbekämpfungsmittels und dessen wirksamer und sachgerechter Anwendung, kommt es oft zur Ausbringung von Schädlingsbekämpfungsmitteln, ohne dass der gewünschte Bekämpfungserfolg eintritt. Es muß dann meist erneut bekämpft werden, eventuell mit mehr oder anderen Wirkstoffen. Durch Fehlanwendung kommt es so einerseits zu unnötigen Kontaminationen der behandelten Räume, andererseits aber auch zur Resistenzbildung bei den Schädlingen. Daher die Empfehlung:

- **Bekämpfungen grundsätzlich durch qualifizierte Fachkräfte ausführen lassen**

Je nach Art des Schädlingsbefalls kann es erforderlich sein, die Bekämpfung durch Fachkräfte durchzuführen zu lassen. Über das Telefonbuch, über den Deutschen Schädlingsbekämpferverband, können Sie Adressen von Fachfirmen erhalten. Vergewissern Sie sich selbst über staatliche Informationsstellen etc., lassen Sie sich alles schriftlich vorlegen, und achten Sie darauf, dass folgende **Mindestanforderungen** erfüllt sind:

- Erkundigen Sie sich nach dem Qualifikationsnachweis nicht nur des Inhabers, sondern auch der Mitarbeiter des Betriebes, z.B. ob bei Schädlingsbekämpfungen mit sehr giftigen, giftigen und gesundheitsschädlichen Inhaltsstoffen ein anerkannter Abschluss als Geprüfte(r) Schädlingsbekämpfer(in) eine vergleichbare Sachkunde, oder ob die Bestätigung der

Sachkunde für die Tätigkeit in dem betreffenden Teilgebiet der Schädlingsbekämpfung von einer Landesbehörde vorliegt.

- Erkundigen Sie sich, ob der Betriebsinhaber eine *Haftpflicht-Versicherung* abgeschlossen hat, damit Sie im Schadensfall als Verbraucher besser geschützt sind.
- *Genaue Untersuchung des Hauses auf Befall* (Art, Stadien, Verteilung der Tiere im Raum, Populationsdichte) vor der Durchführung einer "chemischen Maßnahme" und eine *Erfolgskontrolle nach der Behandlung*.
- *Angabe der Mittel und ihrer Wirkstoffe* sowie der Geräte, die zum Einsatz kommen sollen, einschließlich Begründung.
- *Sorgfältige Reinigung (Dekontamination) des Innenraumes* und der nicht mittelsicher, z.B. mit geeigneten, verklebten Folien abgedeckten Gegenstände von Resten des Schädlingsbekämpfungsmittels nach Abschluss der Bekämpfungsmaßnahme, sofern von diesen eine Belastung der Raumluft und/oder eine solche von Personen, Lebens- und Futtermitteln durch Kontakt ausgehen kann. Mittelreste müssen ordnungsgemäß entsorgt werden.
- Schriftliche *Bestätigung der Befallsfreiheit*, bzw. eines Berichtes über die erfolgreich durchgeführte Maßnahme mit Angabe der Schädlingsart und ggf. -stadien, Befallsgrad und -stellen sowie Mittel, deren Dosierung und Anwendungsweise sowie der Abschirmungs- und/oder der Dekontaminationsmaßnahmen.
- *Forderung nach Nachsorge* z.B. baulicher Art o.ä., um einen erneuten Befall zu vermeiden.

**Beachten Sie dabei, dass diese Beratung und vor allem die Diagnostik am Befallsort nicht kostenfrei durchgeführt werden können.**

## **ANWENDUNG IN MIETWOHNUNGEN**

Ein Ungezieferbefall in einer Mietwohnung stellt in der Regel einen Mangel an Mietsachen dar, den der Vermieter bei eigenem Verschulden auf eigene Kosten zu beseitigen hat. Dem Mieter obliegt die Pflicht, dem Vermieter über einen Ungezieferbefall umgehend zu informieren. Unterlässt er dies, ist der Mieter insoweit schadensersatzpflichtig als durch die zeitlichen Verzögerungen weitere Schäden eintreten. Falls der Mieter den Ungezieferbefall verschuldet hat, haftet der Vermieter nicht.

Allgemein zur Ungezieferbekämpfung anfallende Kosten sind, je nach konkreter Vertragsgestaltung, als Betriebskosten nur dann umlagefähig, wenn die Kosten durch den Eigentum an dem Gebäude laufend entstehen.

Bei einem Schädlingsbefall ist es nötig, das gesamte Haus zu untersuchen und überall, wo ein Befall festgestellt werden konnte oder nach den Umständen wahrscheinlich ist, auch zu behandeln. Einzelmaßnahmen können nicht zum langfristigen Erfolg führen, da sich Schädlinge immer wieder von nicht behandelten Räumen aus ausbreiten können. Es ist also nötig, alle befallenen Wohnungen und Nebenräume in die Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen mit einzubeziehen.

Gegen Maßnahmen, die die Gesundheit gefährden, hat der Mieter einen Abwehranspruch, weil ein gesundheitsgefährdender Zustand der Wohnung keinen vertragsmäßigen Zustand darstellt.

## **RESISTENZBILDUNG**

Manchmal sind Mittel schon bei ihrer Markteinführung oder nach sehr kurzer Anwendungsdauer unwirksam, weil die Zielorganismen unempfindlich gegenüber den Wirkstoffformulierungen sind. Gliedertiere, aber auch Nager können durch gleichartige, zuweilen aber auch durch nicht verwandte Wirkstoffe und Verfahren, insbesondere bei deren häufig wiederholter Anwendung resistent geworden

sein. Überlagerte Fraßgiftköder können zur Resistenzbildung beitragen. Daher ist auch bei diesen wie bei den Produkten gegen Gliedertiere auf das Haltbarkeitsdatum zu achten.

Das Problem der Resistenzbildung wird oft weit unterschätzt. Resistente Organismen führen jedoch dazu, dass immer häufiger oder in immer höheren Konzentrationen und/oder Aufwandmengen auf Schädlingsbekämpfungsmittel zurückgegriffen werden muß, oder dass gute erprobte Mittel gegen in ihren Anwendungsfolgen unbekanntere Mittel ausgetauscht werden müssen.

Durch den vermehrten Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln mit gleichartigem Wirkungsprofil im Innenraum steigen die Resistenzprobleme bei bestimmten Schädlingsarten rapide an. Vor allem durch nicht professionelle Anwendung werden mehr und mehr resistente Stämme verschiedenster Arten erzeugt. Eine forcierte Entwicklung von Resistenzen tritt vor allem bei häufig bekämpften Schädlingen wie Stechmücken, Stubenfliegen, Schaben und Läusen auf. Eine häufige, massive Anwendung gleichartig zusammengesetzter Mittel, etwa in Sprayform, gegen eine permanent einwandernde Zieltierart, z.B. gegen laufend zufliegende nicht resistente Fliegen, Stechmücken, Motten und/oder Wespen in Sprayform kann bei gleichzeitig im selben Raum dauerhaft lebenden Kolonien kriechender Schädlinge wie Schaben, die in einem solchen Fall also gar nicht Ziel der Bekämpfung sind, Resistenz erzeugen. Das gilt in bestimmten Fällen auch für die Anwendung von Kurzzeitmitteln.

Weitere Informationen enthalten z.B.:

- BgVV-Informationsschrift "Vom Umgang mit chemischen Schädlingsbekämpfungsmitteln" (1996), Pressestelle des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin, Postfach 33 00 13, 14191 Berlin,
- Broschüre "Vorratsschädlinge", Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (aid) e.V., Konstantinstraße 124, 53179 Bonn,
- Broschüre "Schädlinge in der Gemeinschaftsverpflegung" Nr. 1398/1998, Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (aid) e.V., Konstantinstraße 124, 53179 Bonn,
- "Ungebetene Hausgäste, Ungeziefer vorbeugen und umweltgerecht bekämpfen" von Ch. Sachs und Y. Koop, 1994, Sachs Verlag, Darmstadt.