RATGEBER

Mäuse- und Rattengift sicher und wirksam anwenden

Für Mensch & Umwelt

Umwelt Bundesamt

Impressum

Herausgeber:
Umweltbundesamt
Fachgebiet IV 1.2 Biozide
Fachgebiet IV 1.4 Gesundheitsschädlinge und ihre Bekämpfung
Postfach 14 06
06813 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
info@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

/umweltbundesamt.de
/umweltbundesamt
/umweltbundesamt
/umweltbundesamt

Autorinnen und Autoren:
Anton Friesen, Anke Geduhn, Susanne Hein, Erik Schmolz, Beatrice Schwarz-Schulz, Christiane Stahr, Stefanie Wieck

Redaktion:
Anton Friesen

Satz und Layout:
Atelier Hauer & Dörfler GmbH, Berlin

Diese Publikation ist kostenfrei zu beziehen beim Umweltbundesamt. Der Weiterverkauf ist untersagt. Bei Zuwiderhandlung wird eine Schutzgebühr von 15 Euro/Stück erhoben.

Publikationen als pdf:
www.umweltbundesamt.de/publikationen

Bildquellen:
Titelseite: Abobe Stock / Irina K. / Hausmaus
Seite 4: Shutterstock / Landshark1 / A wild brown house mouse
Seite 7: UBA / Agnes Kalle & Susanne Hein / Fraßköder
Seite 6: Adobe Stock / Irina K. / Hausmaus
Seite 9: Adobe Stock / Farinoza / Wanderratte
Seite 11: UBA / Erik Schmolz / Fallen
Seite 11: Adobe Stock / Sandor Gora / Mausfalle in Schutzstation
Seite 13: Adobe Stock / torook / Angenagtes Kabel
Seite 13: UBA / Agnes Kalle & Susanne Hein / Rattenkot
Seite 14: UBA / Agnes Kalle & Susanne Hein / Köderstation mit Warnhinweis
Seite 14: UBA / Agnes Kalle & Susanne Hein / Offene Köderstation mit Fraßköder
Seite 16: Adobe Stock / anant_kaset / Ratte unter dem Dach
Seite 18: Adobe Stock / Сергей Марков / Katze Maus

Stand: August 2018

ISSN 2363-8249
ISSN 2363-8257

Mäuse- und Rattengift sicher und wirksam anwenden

Gute fachliche Anwendung von Nagetier-bekämpfungsmitteln mit Antikoagulanzien für die breite Öffentlichkeit

Inhalt

Vorwort 6

Was Sie vor dem Kauf wissen sollten 8

Weiterführende Informationen ... 9

Gute fachliche Anwendung von Fraßködern bei der Nagetierbekämpfung mit Antikoagulanzien durch die breite Öffentlichkeit 10

Allgemeine Sicherheitsbestimmungen ... 10

Vorbereitung ... 10

Durchführung und begleitende Maßnahmen ... 13

Kontrollen der Köderstellen ... 15

Beendigung der Bekämpfungsmaßnahme ... 16

Nachkontrolle und Prävention ... 16

Vorwort

Ratten und Mäuse können Krankheiten auf Menschen übertragen und werden daher im Nahbereich von Menschen bekämpft. Ihre Bekämpfung erfolgt meist mit giftigen Fraßködern, den sogenannten Rodentiziden (Nagetierbekämpfungsmittel). Grundsätzlich empfiehlt es sich, diese Aufgabe professionellen Schädlingsbekämpfungsunternehmen zu überlassen. Diese verfügen über das benötigte Fachwissen, die Ursache für einen Befall zu ermitteln und die ungebetenen Gäste zielgerichtet mit den dafür geeigneten und zulässigen Mitteln und Maßnahmen wieder los zu werden. Sollten Sie dennoch einen Befall mit Ratten oder Mäusen im privaten Umfeld selbst mit Rodentiziden bekämpfen wollen, informiert Sie dieser Ratgeber über alles, was Sie dabei beachten müssen.

Insbesondere bei dem Einsatz von Fraßködern mit blutgerinnungshemmenden Wirkstoffen, den sogenannten Antikoagulanzien (siehe Infobox 1), sind zahlreiche Bestimmungen einzuhalten. Die Einhaltung dieser Bestimmungen ist deswegen wichtig, weil blutgerinnungshemmende Rodentizide für Menschen, Tiere und die Umwelt gefährlich sind (siehe weiterführende Informationen), insbesondere dann, wenn diese nicht sachgemäß angewendet werden. Zudem stellt eine unsachgemäße Anwendung von Biozidprodukten eine Ordnungswidrigkeit dar, die mit bis zu 50.000 € geahndet werden kann. Grundsätzlich sollte vor jeder Anwendung von Rodentiziden geprüft werden, ob der Einsatz nötig ist.

Dieser Ratgeber enthält sowohl rechtsverbindliche Anwendungsbestimmungen als auch unverbindliche Empfehlungen und Hinweise, wie Rodentizide mit Antikoagulanzien sicher, wirksam und rechtskonform angewendet werden können. Der Ratgeber informiert Sie zudem über nicht-chemische Möglichkeiten der Nagetierbekämpfung und gibt Tipps, wie Sie einem Befall vorbeugen können.

Hausmaus

Infobox 1: Antikoagulanzien

Antikoagulanzien sind eine Gruppe von Wirkstoffen, deren gemeinsames Merkmal es ist, die Blutgerinnung zu hemmen. Die Aufnahme von blutgerinnungshemmenden Fraßködern (siehe Bild) durch Ratten und Mäuse führt dazu, dass die Tiere die Fähigkeit zur Blutgerinnung verlieren und dadurch meist innerlich verbluten. Diese Wirkung tritt in der Regel erst 3–7 Tage nach Aufnahme ein, sodass vor allem Ratten die einsetzende Giftwirkung nicht mit dem Giftköder in Verbindung bringen können und keine Köderscheu entwickeln.

HINWEIS

Werden Rodentizide zum Schutz der menschlichen Gesundheit oder zum Schutz von Materialien eingesetzt, handelt es sich dabei um Biozidprodukte gemäß Biozidverordnung (EU) Nr. 528/2012. Zugelassene Rodentizide erkennen Sie an der Zulassungsnummer auf dem Etikett. Diese beginnt mit den Buchstaben „DE“ für Deutschland, enthält eine 7-stellige Ziffer und endet mit der Zahl „14“. Beispiel: DE-1234567-14.

Was Sie vor dem Kauf wissen sollten

HINWEIS
Wer das jeweilige Produkt verwenden darf und welcher Wirkstoff in dem Produkt enthalten ist, steht auf dem Produktetikett. Sollten Sie sich diesbezüglich nicht sicher sein, wenden Sie sich entweder an das Verkaufspersonal oder direkt an den Hersteller.

Infobox 2: Alphachloralose

Alphachloralose ist ein Betäubungsmittel (Narkotikum) zur Bekämpfung von Hausmäusen in Innenräumen. Bei Aufnahme von Alphachloralose-haltigen Rodentiziden fallen Mäuse innerhalb kurzer Zeit in ein Koma, kühlen bei niedrigen Umgebungstemperaturen unter 24 °C aus und verenden dadurch. Zur Bekämpfung von Ratten sind Rodentizide mit Alphachloralose nicht geeignet und nicht zugelassen. Es gelten vergleichbare Anwendungsbestimmungen wie für Rodentizide mit Antikoagulanzien. Beachten Sie vor der Verwendung die Gebrauchsanweisung des jeweiligen Produkts.

Von der breiten Öffentlichkeit – also Personen, die Biozide nicht berufsmäßig verwenden und über keine Sachkunde verfügen – dürfen nur Rodentizide verwendet werden, die für diese Verwendergruppe zugelassen worden sind. In Deutschland sind zur Anwendung durch die breite Öffentlichkeit Rodentizide mit Antikoagulanzien grundsätzlich nur mit den Wirkstoffen Warfarin, Coumatetralyl und Chlorophacinon zulässig. Darüber hinaus dürfen auch Rodentizide mit dem Wirkstoff Alphachloralose eingesetzt werden (siehe Infobox 2).

In Deutschland zugelassene Rodentizide mit den Wirkstoffen Bromadiolon, Difenacoum, Brodifacoum, Difethialon und Flocoumafen dürfen hingegen nur von geschulten berufsmäßigen Verwendern wie z. B. ausgebildeten Schädlingsbekämpferinnen und Schädlingsbekämpfern verwendet werden.

Die Verwendung von blutgerinnungshemmenden Rodentiziden durch die breite Öffentlichkeit ist auf den Innenraum von Gebäuden und den unmittelbaren Außenbereich um Gebäude (direkt an Gebäudemauern oder in Gebäudeeingängen) beschränkt. Eine Anwendung im Garten oder von Gebäuden entfernt ist ausschließlich geschulten berufsmäßigen Verwendern vorbehalten.

Rodentizide dürfen von der breiten Öffentlichkeit nur geschützt in sogenannten Köderstationen ausgelegt werden. Diese müssen in der Regel zusätzlich zu dem Produkt erworben werden.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Viele Antworten auf häufig gestellte Fragen zur Nagetierbekämpfung mit Antikoagulanzien finden Sie in der folgenden Veröffentlichung des Umweltbundesamtes: *https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/antworten-auf-haeufig-gestellte-fragen-zu*

Wanderratte

Gute fachliche Anwendung von Fraßködern bei der Nagetierbekämpfung mit Antikoagulanzien durch die breite Öffentlichkeit

Die nachfolgenden Anwendungsbestimmungen gelten für blutgerinnungshemmende Rodentizide zur Verwendung durch die breite Öffentlichkeit. Die Anwendungsbestimmungen entsprechen den Vorgaben für die Gebrauchsanweisung der Produkte im Rahmen der Biozidzulassung und müssen bei ihrer Verwendung eingehalten werden. Empfehlungen, Hinweise und weiterführende Informationen sind als solche gekennzeichnet und dienen Ihnen als Hilfestellung und zum besseren Verständnis.

ALLGEMEINE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

- Das Produkt darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- Das Produkt unzugänglich für Kinder, Vögel, Haustiere und Nutztiere aufbewahren.
- Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.
- Kontakt der Köderstation mit Lebensmitteln, Getränken und Futtermitteln sowie mit Küchengeschirr und Zubereitungsflächen ist auszuschließen.
- Bei Gebrauch des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Nach dem Gebrauch des Produkts Hände und Hautstellen, die dem Produkt direkt ausgesetzt waren, waschen.

Empfehlung:
Tragen Sie Schutzhandschuhe bei der Verwendung von Rodentiziden. Es besteht die Möglichkeit, dass die Wirkstoffe über die Haut in den Körper gelangen.

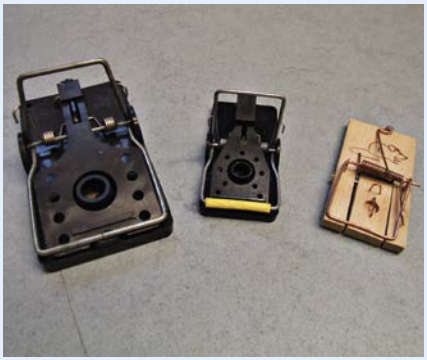
VORBEREITUNG

- Vor der Verwendung von Rodentiziden den Einsatz nicht-chemischer Methoden der Nagetierbekämpfung, wie z. B. Fallen, prüfen (siehe Infobox 3).

  Vor allem bei der Bekämpfung von Mäusen, Wühlmäusen und vereinzelt auftretenden Ratten sind Fallen dem Einsatz von Biozidprodukten vorzuziehen. Der Einsatz von Biozidprodukten ist das letzte Mittel der Wahl und sollte immer auf das notwendige Mindestmaß reduziert werden.

Infobox 3: Einsatz von Fallen zur Nagetierbekämpfung

Fallen für Mäuse und Ratten sollten bevorzugt auf den Laufwegen der Nagetiere aufgestellt werden, z. B. an Wänden und unter Möbeln oder Regalen. Als Köder eignen sich Erdnussbutter, Nougatcreme, aber auch Käse oder Speckstückchen. Idealerweise sollten die Fallen, insbesondere wenn sie gegen Ratten eingesetzt werden, zunächst ein paar Tage nicht gespannt, aber bereits mit Köder versehen aufgestellt werden. Auf diese Weise gewöhnen sich alle Tiere eines Rudels an die Falle, so dass ein schneller und sicherer Fangerfolg gewährleistet werden kann. Beim Aufstellen der Fallen ist darauf zu achten, dass sich Kinder und Haustiere nicht durch versehentliches Auslösen verletzen können. Dies kann beispielsweise dadurch verhindert werden, dass die Fallen in Schutzstationen aufgestellt werden. Die Fallen müssen mindestens täglich, idealerweise alle 12 Stunden, kontrolliert werden.



HINWEIS
Klebefallen sollen aus Gründen des Tierschutzes nicht zur Bekämpfung von Nagetieren verwendet werden (siehe weiterführende Informationen).

- Vor dem Gebrauch der Biozidprodukte (Rodentizide) alle Produktinformationen sowie alle Informationen, die während des Kaufs übermittelt werden, lesen und befolgen.
- Vor der Bekämpfungsmaßnahme alle Nutzenden der Räumlichkeiten und Gebäude sowie deren Umgebung, in denen Giftköder ausgelegt werden, über die Vergiftungsgefahr für Menschen, Haus- und Wildtiere und über die Maßnahmen, die im Falle einer Vergiftung, des Verschüttens des Köders oder des Findens von toten Nagern zu ergreifen sind, informieren (Produktinformationen auf dem Etikett beachten).

Empfehlung:
Dies kann z. B. durch das Anbringen von gut sichtbaren Warnhinweisen (siehe Infobox 4) in Eingangsbereichen von Gebäuden erfolgen. Private Räumlichkeiten und Gebäude, die für Dritte nicht zugänglich sind, müssen nicht mit Warnhinweisen versehen werden.

- Gerinnungshemmende Rodentizide dürfen nicht als permanente Köder zur Vorbeugung eines Nagetierbefalls oder zur Feststellung von Nagetieraktivität verwendet werden.
- Die bevorzugten Aufenthaltsorte (Laufwege, Nistplätze, Fressplätze) der Nagetiere in und um Gebäude z. B. anhand von Nage- und Kotspuren oder durch das Auslegen von kleinen Mengen giftfreien Köders (z. B. Haferflocken) feststellen. Die Reste der giftfreien Köder vor Beginn der eigentlichen Bekämpfung wieder entfernen.
- Für Nagetiere leicht erreichbare Nahrungsquellen (z. B. verschüttetes Getreide oder Lebensmittelabfälle) möglichst entfernen. Davon abgesehen den befallenen Bereich zu Beginn der Beköderung nicht aufräumen, da dies die Nagetiere stört und die Köderannahme erschwert.

HINWEIS
Insbesondere Ratten reagieren auf eine Veränderung ihres gewohnten Lebensraums misstrauisch. Dies kann dazu führen, dass neue Futterquellen wie z. B. ausgelegte Giftköder nicht angenommen werden. Dies kann auch dann passieren, wenn andere, den Tieren bekannte Futterquellen weiterhin verfügbar sind.

Infobox 4: Warnhinweise

Folgende Informationen sollten auf Warnhinweisen enthalten sein: Vorsicht Ratten-/Mäusegift ausgelegt! Kinder und Haustiere fernhalten. Köderstationen, Giftköder und tote Nager nicht berühren! Kontakt kann zu Gesundheitsschäden führen. Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Produktinformationen nennen. Der Text auf den Warnhinweisen sollte gut lesbar und mit einer Signalfarbe hinterlegt sein.

VORSICHT RATTENGIFT AUSGELEGT!
Kinder und Haustiere fernhalten.

Giftköder, Köderstationen und tote Nager nicht berühren!
Bei Verschlucken des Köders sofort ärztlichen Rat einholen und Produktinformationen nennen.

Giftzentrale Notruf:
Produkt:
Wirkstoff:
Gegengift: Vitamin K 1

Schädlingsbekämpfung Muster,
Musterstr. 1, 12345 Musterstadt
Tel.-Nr.: 01234/56789
Köder ausgelegt am_____

Der Wirkstoff des verwendeten Produkts sowie die Telefonnummer einer Giftnotrufzentrale sollten ebenfalls angegeben werden. Eine Liste der Giftnotrufzentralen finden Sie auf folgender Webseite: *https://www.bvl.bund.de/DE/01_Lebensmittel/03_Verbraucher/09_Infektionen-Intoxikationen/02_Giftnotrufzentralen/lm_LMVergiftung_giftnotrufzentralen_node.html*

Infobox 5: Anzeichen für einen Befall

Rodentizide dürfen ohne einen festgestellten Nagetierbefall nicht ausgebracht werden. Anzeichen für einen Befall können zum Beispiel lebende und tote Mäuse oder Ratten, Fraßspuren an Nahrungs- und Futtermitteln, Materialien oder Ködern sowie Kotspuren sein.

Rattenkot

DURCHFÜHRUNG UND BEGLEITENDE MASSNAHMEN

- Es müssen manipulationssichere Köderstationen zur Ausbringung von Ködern verwendet werden. Das Auslegen von Ködern ohne Köderstation stellt eine hohe Vergiftungsgefahr für Menschen und Haus- und Wildtiere dar!

- Köderstationen müssen mit den folgenden Informationen gekennzeichnet werden: „nicht bewegen oder öffnen“; „enthält ein Rodentizid (Ratten- bzw. Mäusegift)“; „Bezeichnung des Produkts“; „Wirkstoff(e)“ und „bei einem Zwischenfall die Giftnotrufzentrale anrufen [Telefonnummer gemäß Produktinformationen angeben]“.

- Wenn die Beschaffenheit der Köder und Köderstationen dies zulässt, die Köder in den Köderstationen sichern, so dass ein Verschleppen durch Nagetiere nicht möglich ist.

- Köderstationen in der unmittelbaren Umgebung von Laufwegen der Nagetiere, Nistplätzen, Fressplätzen, Löcher, Baue usw. aufstellen.

- Die Köderstationen möglichst am Boden oder an anderen Strukturen befestigen.

- Bei der Auslegung der Köder Anwendungsbestimmungen des Herstellers z. B. zur Anwendungsmenge / –häufigkeit und zum Anwendungsbereich befolgen (siehe Infobox 7).

Infobox 6: Köderstationen

Um eine unbeabsichtigte Vergiftung zu vermeiden, müssen die Köder vor dem direkten Zugang von unbeteiligten Personen oder Nicht-Zieltieren geschützt werden. Dies müssen Köderstationen soweit es geht sicherstellen. Behältnisse aus Pappe oder Karton können leicht von Kindern oder Tieren geöffnet werden und sind daher ungeeignet. Es besteht in dem Fall eine hohe Vergiftungsgefahr. Verwenden Sie abschließbare Köderstationen, die aus stabilen Materialien wie z. B. Metall, stabilem Plastik oder Holz gefertigt sind. Diese können Sie mehrfach wiederverwenden. Die Zugänge zu den Köderstellen sollten groß genug sein, dass eine Ratte oder eine Maus hindurchpasst (ca. 6 cm Durchmesser für Ratten, ca. 3 cm für Mäuse).

- Köderstationen unzugänglich für Kinder, Vögel, Haustiere, Nutztiere und andere Nicht-Zieltiere platzieren.
- Köderstationen in Bereichen platzieren, die nicht überschwemmt werden. Köder in einer Köderstation ersetzen, wenn der Köder verschmutzt oder durch Wasser beschädigt ist.
- Köderstationen nicht in der Nähe von Wasserableitungssystemen platzieren, wo sie in Kontakt mit Wasser kommen können.
- Köder nicht direkt in die Erde (z. B. in Nagetierbaue oder –löcher) einbringen.

KONTROLLEN DER KÖDERSTELLEN

- Die Köderstationen zu Beginn der Beköderung mindestens alle 2 bis 3 Tage (bei Anwendung gegen Mäuse) bzw. nach 5 bis 7 Tagen (bei Anwendung gegen Ratten) und danach mindestens wöchentlich kontrollieren, um zu überprüfen, ob der Köder angenommen wird und die Köderstationen intakt sind. Bei Bedarf Köder nachfüllen.

- Bei jeder Kontrolle der Köderstationen nach toten Nagetieren im Anwendungsbereich suchen und diese über den Hausabfall oder eine Tierkörperbeseitigungsanstalt entsorgen.

- Nagetiere können Krankheiten übertragen (z. B. Leptospirose). Tote Nagetiere nicht mit bloßen Händen berühren. Bei der Entsorgung geeignete Schutzhandschuhe tragen oder Werkzeuge, wie etwa Zangen, verwenden.

- Die Verwendung des Produkts sollte einen Befall mit Nagetieren innerhalb von 35 Tagen beseitigen. Werden nach 35 Tagen von den Nagetieren unvermindert Köder aufgenommen, ohne dass ein Nachlassen der Nagetieraktivität erkennbar ist, sollte ein Schädlingsbekämpfungsunternehmen hinzugezogen oder der Produktlieferant kontaktiert werden.

Empfehlung

In solchen Fällen besteht die Möglichkeit, dass die Nagetiere gegenüber dem eingesetzten Wirkstoff unempfindlich (resistent) geworden sind. Es kann auch sein, dass die Befallsursache außerhalb Ihres Grundstücks zu finden ist und die Tiere lediglich immer wieder neu von außen einwandern. Kontaktieren Sie ein Schädlingsbekämpfungsunternehmen, welches die Befallssituation vor Ort bewertet.

Infobox 7: Auswahl der Köderstellen und Menge des Köders

Die genaue Anzahl der benötigten Köderstationen und der Ködermenge pro Köderstation entnehmen Sie der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Produkts. Diese hängt u. a. davon ab, wie stark der Befall ist und, um welche Nagetiere (Mäuse oder Ratten) es sich handelt.

Hausmäuse bevorzugen in der Regel mehrere Nahrungsquellen, wobei sie nur einige Gramm Futter pro Tag zu sich nehmen. Es empfiehlt sich daher, an Befallsstellen 2–3 Köderstationen im Abstand von etwa 3–5 Meter mit jeweils 10–20 Gramm Köder einzurichten.

Bei der Bekämpfung von Ratten sollte die Ködermenge etwa 100–200 g Köder pro Köderstation betragen. Bei geringen Anzeichen von Befall reicht es aus, an Befallsstellen 1–2 Köderstationen im Abstand von 5–10 Meter einzurichten.

BEENDIGUNG DER BEKÄMPFUNGS-MASSNAHME

- Die Beköderung beenden, wenn keine Köder mehr angenommen werden.
- Nach Abschluss der Beköderung alle Köder bzw. die Köderstationen entfernen und nicht angenommene Köder und die Verpackung gemäß den nationalen Vorschriften entsorgen. Hautkontakt vermeiden, wenn Köderreste entsorgt werden.
- Unbeschädigte Köderstationen können wiederverwendet werden.

HINWEIS

Rodentizide müssen als gefährlicher Abfall entsorgt werden. Für gefährliche Abfälle werden von den Kommunen und Städten geeignete Sammelstellen (stationär oder Giftmobil) eingerichtet. Informationen zur Müllsortierung, Annahmestellen und –zeiten erhalten Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

NACHKONTROLLE UND PRÄVENTION

- Um nach einer erfolgreichen Bekämpfungsmaßnahme einen Neubefall zu vermeiden, folgende vorbeugende Maßnahmen ergreifen:
  - Nahrungsquellen und Tränken (Lebensmittel, Tierfutter, Kompost, Müll, etc.) möglichst entfernen oder für Nager unzugänglich machen.
  - Unterschlupfmöglichkeiten für die Nager, z. B. Unrat, Gerümpel und Abfall beseitigen. Vegetation in unmittelbarer Nähe von Gebäuden ggf. entfernen.
  - Wenn möglich, Zugänge (Spalten, Löcher, Katzenklappen, Drainagen etc.) zum Innenbereich für Nagetiere unzugänglich machen oder verschließen.

Weiterführende Infos zu Bioziden im Haushalt

DAS BIOZIDPORTAL DES UBA

Nicht nur Mittel gegen Ratten und Mäuse werden regelmäßig in Haushalten angewendet. Auch andere Biozidprodukte, wie zum Beispiel Desinfektionsmittel oder Holzschutzmittel, kommen dort zum Einsatz.

Das Biozid-Portal des Umweltbundesamtes bietet unter **www.biozid.info** Informationen zu möglichen Schädlingen und Lästlingen im Haushalt sowie zu präventiven oder biozidfreien Maßnahmen gegen diese Organismen. Außerdem findet man im Biozid-Portal Informationen zu den unterschiedlichen Biozidproduktarten.

Umwelt Bundesamt

EINKAUFSRATGEBER FÜR BIOZIDPRODUKTE

Rund 40.000 verschiedene Biozidprodukte sind in Europa im Handel – von der antibakteriellen Seife über Holzschutzmittel und Rodentizide bis zum Insektenspray. Viele sind Chemikaliengemische, die nicht nur für die Schadorganismen tödlich sind, sondern auch Mensch und Umwelt belasten können.

Daher sollten Biozidprodukte nicht bedenkenlos eingesetzt werden. Dieser Ratgeber erklärt, was Sie beim Einkauf beachten sollten und welche biozidfreien Alternativen es gibt.

▸ **Diese Broschüre als Download**
Kurzlink: bit.ly/2dowYYI

www.facebook.com/umweltbundesamt.de
www.twitter.com/umweltbundesamt
www.youtube.com/user/umweltbundesamt
www.instagram.com/umweltbundesamt/