

FAQ

15. Juli 2026

Abwehr von Mücken, Zecken und Fliegen: Gibt es gesundheitliche Risiken bei der Verwendung von Repellentien?

Wenn die Tage länger und die Abende wärmer werden, lassen auch die ersten Mücken meist nicht lange auf sich warten. Repellentien, wie Insektenschutzsprays helfen dabei, Mücken, Zecken und andere Insekten fernzuhalten und können so vor unangenehmen Stichen und damit vor bestimmten Krankheiten schützen. Sie werden in der Regel auf die Haut aufgetragen und blockieren oder stören von dort aus mithilfe chemischer Wirkstoffe wie Diethyltoluamid (DEET), Icaridin und Ethyl-Butylacetylaminopropionat (IR3535) die Geruchsrezeptoren der Insekten, wodurch diese dem menschlichen Geruch (wie zum Beispiel in Atem oder Schweiß) nicht mehr folgen können.

Repellentien zählen zu den sogenannten Biozidprodukten, da sie Wirkstoffe enthalten, welche Organismen töten, unschädlich machen oder abschrecken können. Sie müssen vor dem Inverkehrbringen ein Zulassungsverfahren durchlaufen, um die Sicherheit für Mensch und Umwelt zu gewährleisten. Repellentien dürfen frei im Handel oder online verkauft werden.

Bei unsachgemäßem Gebrauch können bestimmte Wirkstoffe in Repellentien zu Augen-, Haut- und Schleimhautreizungen führen. Besonders der Wirkstoff DEET steht hier im Vordergrund. DEET- und Icaridin-haltige Produkte sollten nicht von Kindern unter zwei Jahren verwendet werden.

Alternativen zu synthetischen Wirkstoffen sind Wirkstoffe, welche aus Pflanzen gewonnen werden. Ihre Wirkung wird jedoch als schwächer und weniger lang anhaltend als die der o. g. synthetischen Wirkstoffe beschrieben. Für diese Wirkstoffe liegt zum Teil jedoch noch keine behördliche Bewertung vor.

Im Folgenden hat das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) häufig gestellte Fragen und Antworten zu Repellentien und deren gesundheitlichen Risiken zusammengestellt.

Was sind Repellentien?

Repellentien, besser bekannt als Insekten- und Zeckenschutzmittel, sind Substanzen, die der Abwehr von Schädlingen dienen. Sie werden angewandt, um Insekten, Zecken und andere Schädlinge abzuschrecken und vor lästigen Bissen oder Stichen zu schützen. Um die Schädlinge abzuwenden, blockieren oder stören Repellentien die Geruchsrezeptoren der Tiere, sodass diese dem menschlichen Geruch wie zum Beispiel in Schweiß nicht mehr folgen können.

Erhältlich sind Repellentien häufig als Sprays, Lotionen, Öle, Gele oder Stifte.

Wie sind Repellentien gesetzlich eingeordnet?

Repellentien zählen zu den sogenannten Biozidprodukten der Produktart 19 (Vergrämungsmittel) der [EU-Verordnung Nr. 528/2012](#). Hierbei handelt es sich um Produkte, die Insekten, Zecken und andere Schädlinge durch Duftstoffe abschrecken, ohne sie zu töten. Biozidprodukte müssen vor dem Inverkehrbringen ein Zulassungsverfahren durchlaufen, um die Sicherheit für Mensch und Umwelt zu gewährleisten, dürfen allerdings derzeit ggf. für eine Übergangszeit unter bestimmten Voraussetzungen noch ohne Zulassung auf dem Markt bleiben, wenn sie vor dem 14.05.2000 bereits auf dem Markt waren und notifiziert wurden.

Welche bioziden Wirkstoffe werden in Repellentien häufig verwendet?

Es gibt verschiedene synthetische Wirkstoffe, die in Repellentien Anwendung finden. Zu den bekanntesten zählen Diethyltoluamid (DEET), Icaridin und Ethyl-Butylacetylaminopropionat (IR3535).

DEET zählt zu den wirksamsten Wirkstoffen in Repellentien. Repellentien, die DEET enthalten, werden z. B. von verschiedenen [Tropeninstituten](#) und dem [Auswärtigen Amt](#) für Reisen in tropische Gebiete empfohlen, in denen Krankheiten wie beispielsweise Denguefieber, Malaria, Zika und Gelbfieber vorkommen. Die Wirkdauer ist abhängig von der Konzentration im Mittel selbst und kann bis zu acht Stunden anhalten. Generell wirkt DEET besser gegen Mücken als gegen Zecken.

DEET-haltige Produkte können in höherer Konzentration die Schleimhäute reizen. Bei unsachgemäßer Verwendung kann der Wirkstoff giftig auf das Nervensystem (neurotoxisch) wirken und sollte deshalb nicht großflächig oder dauerhaft angewandt werden.

Darüber hinaus kann DEET Kunststoffoberflächen schädigen, da der Wirkstoff Kunststoff angreift (beispielsweise Sonnenbrillen, Handys oder Kleidung aus Kunstfasern).

Icaridin (Hydroxyethyl-Isobutyl-Piperidin) ist von der Wirkung her ähnlich wie DEET, gilt aber als besser verträglich. Dennoch kann es zu Augen- und Hautreizungen bei der Verwendung kommen. Icaridin-haltige Repellentien sind für Kindern ab zwei Jahren geeignet. Icaridin ist wirksam gegen in Deutschland und Mitteleuropa vorkommende Stechmücken und Zecken, wirkt aber in der Regel kürzer als DEET. Icaridin greift Kunststoffe im Gegensatz zu DEET nicht an.

Alternativ zu DEET und Icaridin gibt es darüber hinaus **Ethyl-butylacetylaminopropionat** (IR3535 oder auch EBAAP). Dieser Wirkstoff ist zwar ähnlich effektiv, hat aber eine kürzere

Wirksamkeit als die anderen beiden Stoffe. Im Gegensatz zu DEET und Icaridin ist IR3535 hautverträglicher und reizt die Schleimhäute in der Regel kaum. Auch ist der Wirkstoff materialverträglich und greift Kunststoffe beispielsweise nicht an.

Gibt es auch natürliche Wirkstoffe, die als Repellentien dienen?

Neben synthetischen Wirkstoffen gibt es auch Wirkstoffe, welche aus Pflanzen gewonnen werden, die als Repellentien Anwendung finden.

Üblicherweise wirken solche Wirkstoffe jedoch schwächer und nicht so lange wie synthetische Wirkstoffe, da sie schneller auf der Haut verdampfen und somit regelmäßig neu aufgetragen werden müssen. Darüber hinaus gibt es Berichte, dass sie unter Sonnenbestrahlung Haut- und Schleimhautreizungen auslösen. Für diese Stoffe hat aufgrund von Übergangsregelungen zum Teil noch keine behördliche Bewertung und Zulassung stattgefunden.

Gibt es gesundheitliche Risiken bei der Anwendung von Repellentien?

Repellentien sind bei sachgemäßer Anwendung in der Regel gut verträglich. Bei unsachgemäßem Gebrauch (zu hohe Konzentration, zu häufiges Auftragen, Anwendung über längeren Zeitraum oder bei Kindern unter zwei Jahren) kann es jedoch zu Haut- und Schleimhautreizungen (Rötungen, Hautirritation oder Blasenbildung), Augenreizung bei Kontakt mit den Augen, Atemwegsbeschwerden oder bei DEET-haltigen Produkten in seltenen Fällen zu neurologischen Auswirkungen wie Schwindel oder Kopfschmerzen kommen.

Worauf sollte man bei der Anwendung bei Kindern achten?

Für die Anwendung bei Kindern sind nicht alle Insektenschutzmittel geeignet.

Diethyltoluamid (DEET)-haltige Repellentien dürfen bei Kindern unter zwei Jahren nicht verwendet werden. Grund hierfür ist, dass der Wirkstoff bei kleinen Kindern zu Haut- und Schleimhautreizungen, beispielsweise, wenn das Kind die Hände in den Mund nimmt, oder neurologischen Auswirkungen führen kann.

Eine geeignetere Alternative für Kinder ab einem Jahr sind Insektenschutzmittel mit Ethylbutylacetylaminopropionat (IR3535), da der Wirkstoff schonender ist als DEET.

Wichtig ist zudem, dass Repellentien grundsätzlich nicht auf Wunden, irritierte Hautstellen (zum Beispiel Sonnenbrand), Schleimhäute oder auf die Hände von Kleinkindern (Risiko der oralen Aufnahme) aufgetragen werden. Darüber hinaus sollte das Auftragen der Produkte bei Kindern unter 12 Jahren von den Eltern vorgenommen werden, damit eine adäquate Menge, der Gebrauchsanweisung entsprechend, aufgetragen wird und Kinderhände nicht mit dem Produkt in Kontakt kommen.

Wer auf Nummer sicher gehen möchte, sollte bei Kindern unter zwei Jahren auf Insektenschutzmittel verzichten und stattdessen dafür sorgen, dass Insekten durch Insektenschutzgitter an Fenstern und Türen gar nicht erst in die Wohnung kommen können. Unterwegs können Insektenschutznetze für Kinderwagen ebenfalls helfen. Darüber hinaus

helfen geeignete, langärmelige Kleidung und das Vermeiden des Aufenthalts im Freien während der Dämmerung, Mückenstichen vorzubeugen.

Weitere Informationen auf der BfR-Website zu Bioziden

Informationsseite Biozidprodukte und behandelte Waren

<https://www.bfr.bund.de/chemikaliensicherheit/biozidprodukte-und-behandelte-waren/>

Über das BfR

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftlich unabhängige Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH). Es schützt die Gesundheit der Menschen präventiv in den Tätigkeitsbereichen des Public Health und des Veterinary Public Health. Das BfR berät die Bundesregierung und die Bundesländer zu Fragen der Lebens- und Futtermittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit. Das BfR betreibt eigene Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit seinen Bewertungsaufgaben stehen.

Impressum

Herausgeber:

Bundesinstitut für Risikobewertung

Max-Dohrn-Straße 8-10

10589 Berlin

T +49 30 18412-0

F +49 30 18412-99099

bfr@bfr.bund.de

bfr.bund.de

Anstalt des öffentlichen Rechts

Vertreten durch den Präsidenten Professor Dr. Dr. Dr. h. c. Andreas Hensel

Aufsichtsbehörde: Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat

USt-IdNr: DE 165 893 448

V.i.S.d.P: Dr. Suzan Fiack



gültig für Texte, die vom BfR erstellt wurden

Bilder/Fotos/Grafiken sind ausgenommen, wenn nicht anders gekennzeichnet

BfR | Risiken erkennen –
Gesundheit schützen