

Was die Quälgeister vertreibt

- ▶ Wirkstoffe reizen Augen und Schleimhäute
- ▶ Ätherische Öle schützen nur wenig
- ▶ Mittel nicht dauerhaft anwenden

Kein Sommer ohne Überfall: Dämmerungs- und nachtaktive Gelsen attackieren uns beim Grillen, im Gastgarten und sogar im Schlaf. Tagaktive Mücken greifen uns beim Wandern oder Radfahren an und sind in der Regel noch aggressiver. In Europa sind die kleinen Blutsauger meistens einfach nur lästig. Anders in Gebieten, in denen Krankheiten wie Malaria, Gelb- oder Denguefieber vorkommen. Dort können bestimmte Mückenarten die Krankheitserreger übertragen: Dämmerungs- und nachtaktive Mücken das West-Nil-Fieber, etliche Arten der Anopheles-Mücke Malaria. Gelb- und Denguefieber werden von tagaktiven Gelbfiebertmücken übertragen. Diese waren ursprünglich in den Tropen und Subtropen beheimatet, kommen mittlerweile aber auch in Südeuropa vor. Doch wo es keine Tropenkrankheiten gibt, können diese Mücken sie auch nicht übertragen. Eine tagaktive Mückenart, die Asiatische Tigermücke, hat freilich im Sommer 2007 in Norditalien zweifelhaftes Berühmtheit erlangt: Ein Reisender, der mit einer Infektionskrankheit (Chikungunya-Fieber) aus Indien zurückgekehrt war, wurde von einer Tigermücke gestochen, die das Virus mit dem nächsten Stich weiter trug. Dutzende Personen wurden angesteckt – das sind bislang Ausnahmen. In Europa verbreitete Erreger wie Hepatitis oder Aids-Viren werden von Mücken nicht übertragen. Bei uns verpatzen lästige Gelsen in erster Linie laue Sommerabende.

Stiche in Kauf genommen

Wie effizient vermögen Antimückenmittel, auch als Repellents bezeichnet, die Attacken dieser Plagegeister hintan zu halten? Gemeinsam mit unseren Kollegen von der deutschen Stiftung Warentest sind wir dieser Frage gründlich nachgegangen. Jeweils fünf Personen haben die Wirksamkeit von Sprays, Lotionen oder Gel an ihrem Unterarm erprobt. Der Testvorgang verlangte den Prüfern teilweise gehörig Mut und Überwindung ab, denn so manches Mittel erwies sich als völlig wirkungslos. Die Mücken attackierten dann schnell und heftig. Alles in allem wurden die Tester über 3.000 Mal gestochen. Aber der Reihe nach: Die getesteten Mittel sollen Gelsen von ihren Opfern fern halten.

Fern halten bedeutet, dass die Mücken nicht stechen. Um die Wirksamkeit der Repellents fest zu stellen, wurde zunächst die Zeit bis zum ersten Stich gemessen. Bei den aggressiveren, tagaktiven Mücken wurde der Test nach drei erfolgten Stichen, bei den trägeren, dämmerungsaktiven Mücken nach zwei erfolgten Stichen abgebrochen. Auch die Zeit bis zum Abbruch wurde ermittelt. Sie ist in der Tabelle als „durchschnittliche Wirksamkeit“ angegeben. Je länger die Testpersonen vor dem ersten Stich geschützt waren, desto besser wurde die Wirksamkeit des Mittels bewertet. Konnte ein Mittel die aggressive, tagaktive Gelbfiebertmücke über drei Stunden vom Stechen abhalten oder war auf der Packung ein Schutz gegen Malaria ausgebaut, wurde das Produkt auch an Malaria-Mücken (*Anopheles gambiae*) getestet. Die meisten Mittel, die tagaktive Mücken gut abwehrten, wirkten auch gut bis sehr gut gegen die Stiche von Malaria-Mücken.

Acht Stunden Schutz

Vor dämmerungs- und nachtaktiven Mücken boten fast alle bei uns erhältlichen, getesteten Mittel einen sehr guten bis guten Schutz. Ausgenommen: Zedan Natürlicher Hautschutz und Aries Anti Mück für die Haut. Diese beiden Mittel waren weitge-

hend wirkungslos. Die zwei insgesamt am besten bewerteten Produkte, Anti Brumm Forte und Autan Protection Plus Insektenschutz, hielten dämmerungs- und nachtaktive Gelsen über sieben beziehungsweise sogar acht Stunden vom Stechen ab und sichern somit eine ungestörte Nachtruhe. Gegen tagaktive Mücken wirkte nur jedes zweite bis dritte Mittel gut bis sehr gut.

Je nach Produkt enthalten Antigelsenmittel unterschiedliche Wirkstoffe. Diese sollen dafür sorgen, dass die Mücken ohne zu stechen das Weiße suchen. Im Test erwies sich der Wirkstoff Diethyltoluamid (DEET) am effizientesten. Er ist in Anti Brumm Forte und Nobite Hautschutzgel enthalten. Auch der Wirkstoff Icaridin (unter anderem in Autan-Produkten) bot guten Schutz. Am schlechtesten schnitten ätherische Öle ab. Sie vermochten die Mücken teilweise überhaupt nicht vom Stechen abzuhalten. Aber: Alle Repellents im Test, sowohl diejenigen mit synthetischen Wirkstoffen, als auch diejenigen mit ätherischen Ölen als Wirkstoffen, reizen Augen und Schleimhäute.

Nicht dauerhaft anwenden

Antigelsenmittel sollten daher hier zu Lande nicht täglich aufgetragen werden. Abgesehen von Augen- und Schleimhaut-

kompetent

Am Abend gut geschützt. Die meisten Repellents schützen sehr gut oder gut vor dämmerungs- und nachtaktiven Mücken, auch vor Malariaüberträgern. Aggressivere, tagaktive Mücken wurden nur von jedem zweiten bis dritten Repellent im Test wirksam vertrieben.

Ätherische Öle floppten. Zedan Natürlicher Hautschutz und Aries Mück für die Haut erwiesen sich als weitgehend wirkungslos. T3 Djungel Deo schützte zwar etwas besser, ist aber nicht als Biozidprodukt registriert und dürfte daher nicht verkauft werden.

Alle reizen. Alle Repellents im Test reizen Augen und Schleimhäute. Autan Family Care ist für Menschen mit empfindlicher Haut und für Kinder am verträglichsten. Repellents sind grundsätzlich nichts für Babys! Mit Kleidung schützen!

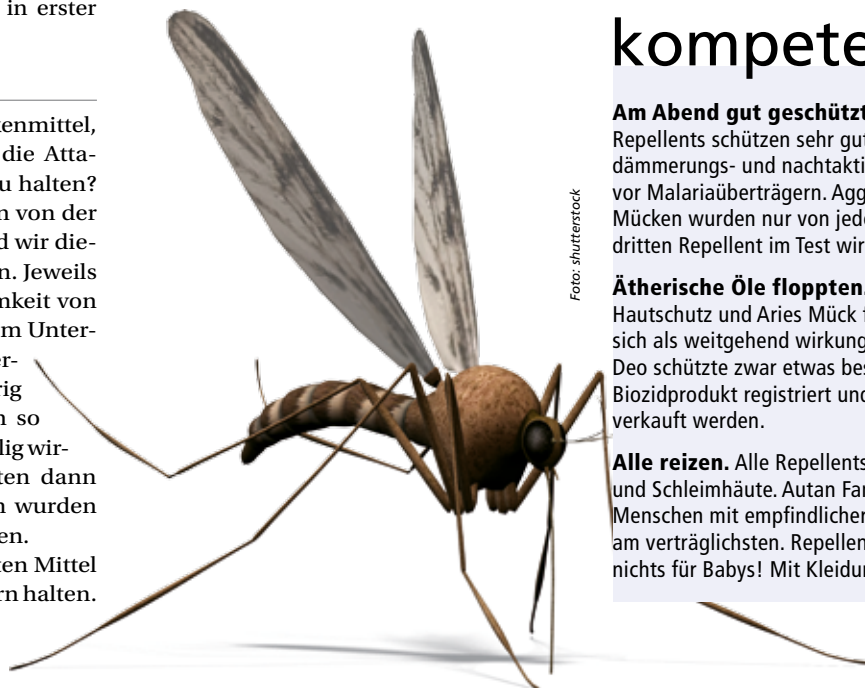



Foto: shutterstock



1 Anti Brumm Forte
8,60 € (150ml)
gut

Testsieger. Wirkt gegen tag- und nachtaktive Mücken sowie Malariaüberträger zuverlässig sechs bis acht Stunden. Reizt Augen und Schleimhäute stark.




2 Autan Protection Plus
8,90 € (100ml)
gut

Schützt fast ebenso gut wie der Testsieger. Der Wirkstoff Icaridin reizt die Schleimhaut weniger, als das in Anti Brumm Forte enthaltene DEET.



3 Parazeet Gelsenchutz
9,00 € (90ml)
gut

Enthält ebenfalls das weniger schleimhautreizende Icaridin. Wirkt gegen tagaktive, sehr gut gegen nachtaktive Mücken und Malariaüberträger.



Fotos: Stiftung Warentest

Testergebnisse Antigelsennmittel

bei gleicher Punktezahl Reihenfolge alphabetisch

Abbildungsnummer

Abbildungsnummer	Marke	Type	Anwendungsform	Dauer der Wirksamkeit laut Anbieter in h	Mittlerer Preis in €	Inhalt in ml	Preis für 10 ml in €	TESTURTEIL	WIRKSAMKEIT GEGEN MÜCKEN 50 %	Tagaktive Mücken	Durchschnittliche Wirksamkeit in h	Zeit bis zum Erststich in h
								Erreichte von 100 Prozentpunkten				
1	Anti Brumm ¹⁾	Forte	Pumpspray	12	8,60	150	0,57	gut (70)	++	++	6,4	5,2
2	Autan	Protection Plus Insektenschutz	Pumpspray	8	8,90	100	0,89	gut (68)	+	+	6,8	2,4
3	Parazeet	Gelsenchutz	Pumpspray	6	9,-	90	1,-	gut (66)	+	+	5,0	2,6
4	Nobite	Hautschutzgel	Gel	8	9,25	75	1,23	gut (64)	++	++	7,0	5,8
5	Autan	Family Care Mückenschutz	Pumpspray	4	9,95	100	1,-	gut (60)	+	o	4,0	1,2
	Anti Brumm ¹⁾	Naturel	Pumpspray	6	9,30	75	1,24	durchschnittlich (58)	+	+	4,4	2,8
	Helpic	Anti Mosquito Spray	Pumpspray	8	7,-	100	0,70	durchschnittlich (58)	+	+	5,4	2,8
	Insectfree	Anti Mücken Spray	Spray	8	9,90	100	0,99	durchschnittlich (56)	+	o	3,8	2,4
	Ballistol	Stichfrei Mückenschutz	Pumpspray	8	7,-	100	0,70	durchschnittlich (54)	+	o	3,4	1,4
	Effitan	Insektenschutz	Pumpspray	8	8,70	100	0,87	durchschnittlich (46)	o	o	2,6	1,6
	Mosquito	Natural-Anti-Insekt Protect Spray	Pumpspray	8	6,-	100	0,60	durchschnittlich (44)	+	o	2,8	2,0
	Hansaplast	Anti-Insektenspray	Pumpspray	6	6,-	100	0,60	durchschnittlich (42)	o ³⁾	-	2,0	0,8
	T3 ⁴⁾	Djungle Deo	Lotion	k.A.	8,90	70	1,27	nicht zufriedenstellend (6)	o	-	2,0	1,0
	Zedan	Natürlicher Hautschutz SP	Lotion	k.A.	6,20	100	0,62	nicht zufriedenstellend (6)	-- ³⁾	--	0,2	0,0
	Aries	Anti Mück für die Haut	Spray	k.A.	7,10	50	1,42	nicht zufriedenstellend (0)	-- ³⁾	--	0,0	0,0

Zeichenerklärung: entf. = entfällt k.A. = keine Angabe ¹⁾ in Apotheken erhältlich ²⁾ kein zusätzlicher Test bei Malariaüberträgern, da Wirksamkeit bei tagaktiven Mücken zu gering ³⁾ führt zur Abwertung ⁴⁾ Produkt wirbt mit dem Ökotest-Testurteil „sehr gut“ ⁵⁾ dürfte nicht verkauft werden, da keine Registrierung als Biozidprodukt ⁶⁾ keine Angaben zur Wirkungsdauer
 Beurteilungsnoten: sehr gut (++) , gut (+) , durchschnittlich (o) , weniger zufriedenstellend (-) , nicht zufriedenstellend (--) Prozentangaben = Anteil am Endurteil Preise: März 2010

Tipps zur Gelsenabwehr

- Auftragen.** Neuralgische Punkte sind Fuß- und Handgelenke. Diese sollten sorgfältig eingeschmiert werden.
- Kleidung.** Mücken landen gerne auf dunkler Kleidung und durchstechen eng anliegende Stoffe. Im Freien weite, feste und helle Kleidung tragen, die dicht abschließt. Hut und Netz schützen den Kopf.
- Fliegengitter und Moskitonetz.** Feinmaschige Fliegengitter halten Gelsen & Co draußen. Fenstergaze mit Klettbefestigung kann auch in den Urlaub mitgenommen werden. Moskitonetz glockenartig über dem Bett befestigen, Ränder unter die Matratze stopfen.
- Gelsenstecker.** Diese setzen Insektizide im Raum frei, die ebenfalls Schleimhäute und Augen reizen können. In geschlossenen Räumen daher sehr sparsam und nur bei sehr starker Gelsenplage oder in Epidemiegebieten verwenden.
- Gartenfackeln, Teelichter.** Armbänder für Jogger, Öllampen oder andere Produkte mit ätherischen Ölen erwiesen sich in einem früheren Test als wirkungslos. Gesundheitlich sind solche Naturstoffverdampfer nicht unbedenklich.
- Ultraschallgeräte.** Diese sollen Mücken akustisch vertreiben, haben sich in zahlreichen Studien jedoch als wirkungslos erwiesen.
- UV-Licht-Fallen.** Töten Insekten durch Elektroschock. Wirken auf Gelsen weniger anziehend, als auf viele Nützlinge.
- Vitamin B1.** Soll eingenommen die menschlichen Körperduftstoffe für Mücken unattraktiv machen – ebenso ein Mythos wie Knoblauch essen oder Alkohol trinken.
- Hausmittel.** Paradieser- oder Basilikum-pflanzen schrecken Gelsen nicht ab. Auch das Licht abdrehen hilft wenig. Gelsen orientieren sich an Körperdüften und dem Kohlendioxidanstieg durch die ausgeatmete Luft.

4 Nobite Hautschutzgel

9,25 € (75ml)

gut

Bietet sehr guten Schutz vor tag- und nachtaktiven Mücken sowie vor Malariaüberträgern. Klebt unangenehm auf der Haut, stark reizend.



5 Autan Family Care

9,95 € (100ml)

gut

Mit einer Wirkzeit von rund vier Stunden noch „gut“. Hat das geringste schleimhautreizende Potenzial aller getesteten Repellents.



Testkriterien

Wir haben gemeinsam mit Stiftung Warentest 15 Mittel zur Abwehr von Gelsen und Mücken (Körper-Repellents) getestet.

Wirksamkeit. Die abwehrende Wirkung wurde in einem belüftbaren Testraum bei einer Temperatur von 23 °C (+ 2 °C) und 65 % (+ 5 %) relativer Luftfeuchte untersucht. Im Raum wurden je nach Mückenart 50 bis 70 Mückenweibchen (*Aedes aegypti*, *Culex quinquefasciatus*) ausgesetzt. Die Körper der jeweils 5 Prüfpersonen wurden durch entsprechende Kleidung geschützt, lediglich ein Unterarm wurde exponiert. Danach wurde der Unterarm gemäß Gebrauchsanweisung mit einem Repellent behandelt. Unmittelbar nach dem Auftragen wurde der Unterarm für eine Zeitspanne von 10 Minuten exponiert und Zeitpunkt und Anzahl der Stiche wurden registriert. Die Wirkung wurde stündlich überprüft, solange eine 95%ige Wirksamkeit anhielt. Wurde bereits kurz nach der Exposition eine massive Stechlust der Testtiere registriert, wurde der Versuch vorzeitig abgebrochen.

Zusätzlich wurde die Wirksamkeit mit Malaria-mücken (*Anopheles gambiae*) bei jenen Mitteln geprüft, die entweder durchschnittlich drei Stunden bei tagaktiven Mücken wirkten oder die Tropentauglichkeit auslobten. Die Stechlust der Insekten wurde vor und während der Versuche stichprobenartig an einem unbehandelten Arm eines Probanden ermittelt. Beurteilt wurde die Zeit bis zum Eintreten des ersten Stiches (= absoluter Schutz) und die Zeit bis zum Erreichen des Abbruchkriteriums (= relativer Schutz).

Gesundheitseigenschaften. Beurteilt wurde das schleimhautreizende Potenzial der Inhaltsstoffe sowie die Geruchsbelästigung.

Handhabung. Die Gebrauchsanleitungen wurden von 5 Personen auf Übersichtlichkeit, Lesbarkeit, Verständlichkeit und Vollständigkeit geprüft. Zudem wurden die Angaben zu Anwendungsbereich, Wirksamkeitsdauer, genauer Dosierung, Lagerung, Haltbarkeit, Gesundheitsrisiken, Sicherheit und Entsorgung beurteilt. Darüber hinaus wurde das Entnehmen, das Ausbringen und das Hautgefühl bewertet.

Deklaration. Zur Beurteilung der Deklaration wurde die gesetzliche Kennzeichnungspflicht sowie die Abweichung der Anbieterangaben zur Wirksamkeitsdauer von der jeweils ermittelten Wirksamkeitsdauer bewertet.

Textilschonung. Auf drei weiße und drei farbige Gewebe (100 % Baumwolle bei 60 °C waschbar, 100 % Polyester, Mischung aus Polyamid und Elastan) wurde jeweils 1 ml der Repellents aufgebracht. Nach einer Lagerung über 24 Stunden bei 23 °C (± 2 °C) und 65 % (± 5 %) rel. Luftfeuchte wurden Verfleckungsintensität bzw. Bleichwirkung und Materialveränderungen visuell beurteilt. Nach anschließendem Waschen in einer Waschmaschine gemäß Kennzeichnung mit einem handelsüblichen Vollwaschmittel bzw. Color-Waschmittel wurden die Flecken und bleibende Veränderungen abermals visuell beurteilt.

Dämmerungs- und nachtaktive Mücken	Durchschnittliche Wirksamkeit in h	Zeit bis zum Erststich in h	Malariaüberträger	Durchschnittliche Wirksamkeit in h	Zeit bis zum Erststich in h	GESUNDHEITSEIGENSCHAFTEN	Schleimhautreizendes Potenzial	Geruchsbelästigung	HANDHABUNG	DEKLARATION	TEXTILSCHONUNG
++	8,0	7,2	++	7,2	6,8	o	-	++	+	o	+
++	8,0	8,0	++	6,4	4,8	o	o	o	+	o	+
++	7,6	6,6	++	6,6	5,0	o	o	o	+	o	+
++	7,4	7,0	++	8,0	7,4	-	-	++	-	o	+
+	4,2	3,2	+	4,4	3,6	+	+	++	+	+	+
++	7,0	5,2	o	4,6	1,8	-	-	o	+	o	o
++	7,2	5,4	+	5,6	4,8	-	-	++	-	+	+
++	4,6	4,2	+	4,6	2,2	-	-	+	+	o	o
++	5,6	4,6	+	5,0	3,6	o	-	++	+	o	o
+	4,0	3,2	entf. ²⁾	entf. ²⁾	entf. ²⁾	-	-	+	+	-	o
+	5,6	3,8	+	5,2	3,6	-	-	o	-	-	o
+	4,6	3,0	entf. ²⁾	entf. ²⁾	entf. ²⁾	o	o	++	+	-	+
+	3,8	2,6	entf. ²⁾	entf. ²⁾	entf. ²⁾	-	-	-	-	-- ³⁾⁵⁾⁶⁾	+
--	1,8	0,6	entf. ²⁾	entf. ²⁾	entf. ²⁾	-	-	o	+	-- ⁶⁾	o
--	0,6	0,4	entf. ²⁾	entf. ²⁾	entf. ²⁾	o	o	o	+	--	+



reizungen sind bei häufiger Anwendung hoch dosierter DEET-Produkte auch gesundheitliche Schäden (z.B. Hautreizungen, Störungen des Nervensystems) möglich. Bei den synthetischen Wirkstoffen Icaridin und Para-Menthan-3,8-diol sind die toxikologischen Risiken geringer. Bestimmte ätherische Öle (Lemongras, Citronellöl) können bei direktem Kontakt auch die Augen ernsthaft schädigen, und wie Geraniol oder Eugenol allergische Reaktionen auslösen. Je höher konzentriert, desto mehr Vorsicht ist angebracht. Zumal Sonnenlicht die Nebenwirkungen noch verstärken kann.

„Gute“ Gesundheitseigenschaften (im Sinn eines geringeren schleimhautreizenden Potenzials) wurden im Test einzig Autan Family Care attestiert. Dieses Mittel ist für Leute mit empfindlicher Haut und für Kinder zu empfehlen. Dennoch sollten lästige Blutsauger zu Hause besser mit Fliegengittern vor den Fenstern oder einem Moskitonetz über dem Bett fern gehalten und wirksame Repellents nur fallweise verwendet werden. In Malaria-gebieten sind sie allerdings Pflicht. Passen Sie beim Auftragen auf Ihre Kleidung auf: Etliche Antigelsenmittel greifen Polyamid-Elastan-Mischgewebe an ■