

# Unzuverlässig



Die Zecke schneidet mit den Zähnen des Mundwerkzeugs ein Loch in die Haut, senkt ein Saugrohr mit Widerhaken ins Blut. Opfer spüren keinen Schmerz. An der Stichstelle kann ein roter Fleck entstehen („Wanderröte“).

**Anti-Zecken-Mittel** Auf die Wirkdauer ist wenig Verlass, sie wird zudem meist stark übertrieben. Gleich 12 der 20 getesteten Anti-Zecken-Mittel sind „mangelhaft“.

**G**rau, klein und hässlich, aber zäh und effizient. Der Schriftsteller Patrick Süskind hat Zecken ein literarisches Denkmal gesetzt. Im Erfolgsroman „Das Parfum“ vergleicht er den Serienmörder Grenouille mit einem „Zeck“. Der ist ein unansehnliches Geschöpf, aber ein faszinierendes Werk der Natur: Hungerkünstler und maßlos in seiner Fresssucht, gnadenlos auf Erfolg getrimmt. Stumm, taub, stur, einsam – aber in der Lage, die feinsten Geruchsspuren aufzunehmen und ein Opfer zu orten.

### Für ihr Überleben muss Blut fließen

Zecken sind keine Insekten, sie zählen zu den Spinnentieren und dort zur Untergruppe der Milben – einem Clan aus mehr als 500 Familien, eine große Gruppe innerhalb der Milben. Unter ihnen sind Zecken Riesen, als Milben wahre Monster. Auf der Haut ist ein ungesättigtes Jungtier als millimetergroßer schwarzer Punkt zu erkennen. Konnte die Zecke bis zum Abfallen stundenlang trinken, ist sie kaum zu übersehen. Satte erwachsene Zecken haben nahezu Perlengröße, Kugeln zum Bersten gefüllt mit fremdem Lebenssaft. Das etwa drei Jahre währende Leben einer Zecke besteht zum größten Teil aus Warten und Lauern. Damit Zecken sich entwickeln und fortpflanzen können, muss Blut fließen, in der Regel ein-

mal im Jahr. Dafür nimmt der Winzling Witterung auf: Seine „Nase“, das Hallersche Organ, sitzt in den unteren Segmenten des vorderen Beinpaares.

Die überwiegend in Mittel- und Osteuropa verbreitete Auwaldzecke (*Dermacentor reticulatus*) begibt sich in einem Radius von wenigen Metern aktiv auf die Jagd. Die bei uns verbreitete Waldzecke, der gemeine Holzbock, lässt sich meist von Grashalmen und Blättern im Gebüsch und Unterholz abstreifen und zum Jagen tragen, zum Beispiel von Wanderern oder Hunden. Mit Bedacht krabbelt er am Wirt empor. Mit den Beinen ertasten Zecken die Hautbeschaffenheit. Bevorzugte Regionen mit etwas feuchter Haut, dunkle, abgedeckte Bereiche wie in der Scham- und Leistengegend oder auch hinter den Ohren erreicht die Zecke oft erst nach einer Stunde.

### Gefürchtete Borreliose und FSME

Zecken sind gefürchtet, weil ihr Stich zwei Infektionskrankheiten übertragen kann: eine bakterielle, die Lyme-Borreliose, und eine durch Viren verursachte, die zu einer Erkrankung des Gehirns oder der Hirnhäute führen kann, die Frühsommer-Meningoenzephalitis, FSME. Die Lyme-Borreliose kann mit Antibiotika behandelt werden. Eine Therapie der akuten FSME existiert



## Unser Rat

Die Mittel wirken zeitlich mehr oder minder begrenzt, sie sind eine ergänzende Hilfe. Die Anbieter sollten für eindeutige Hinweise zur Wirksamkeitsdauer sorgen. Das beste „Befriedigend“ im Test hat **Anti Brumm Naturel** mit im Schnitt etwa drei Stunden Wirkdauer gegen Zecken. In der Bewertung folgen **Autan Family Care Zeckenschutz** und **Quartett Anti Zecke Hautspray** (preiswert). Wichtig: Schutz durch Kleidung. Körper auf Zecken(stiche) oder Wanderröte absuchen.

nicht. Gegen FSME kann man sich aber impfen lassen. Das empfiehlt sich vor allem für Bewohner von Risikogebieten und jene, die sich bei der Arbeit oder in der Freizeit häufig in Wald und Flur aufhalten. Nur ein Bruchteil der Zecken ist Träger von FSME-Viren. Sie werden beim Zeckenstich jedoch sofort übertragen.

delt werden, je früher sie entdeckt wird. Anders als bei der FSME gibt es gegen die Lyme-Borreliose keinen Impfschutz.

**Zu viel versprochen**

All dies sind Gründe genug für Mittel, die die „Vampire“ davon abhalten sollen, sich auf Menschen niederzulassen und sie zu in-

fizieren. Wir haben 20 Produkte vor allem daran gemessen, wie lange sie in der Lage waren, Zecken abzuschrecken. Das Ergebnis ist ernüchternd:

- Der von Herstellern versprochene langanhaltende Schutz existiert nicht.
- Die Wirkdauer variierte je nach Nutzer: Beim Zanzarin Zeckenschutz lag sie sogar ▶



**Interview**

**Bis zu 80 000 Neuerkrankungen**

Dr. Jochen Süss, Referenzlabor für durch Zecken übertragene Krankheiten, Friedrich-Loeffler-Institut, Buchautor.



**Wie groß ist das Infektionsrisiko?**

Schätzungen gehen in Deutschland von 60 000 bis 80 000 Neuerkrankungen an Lyme-Borreliose pro Jahr aus. An FSME sind in den letzten zehn Jahren im Schnitt pro Jahr 264 Menschen erkrankt, das Maximum mit 546 Fällen wurde 2006 erreicht. Das größte FSME-Risiko hat man gegenwärtig in Russland, Österreich, der Tschechischen Republik, in Estland, Litauen und Lettland, in Polen, Deutschland, in der Schweiz, in Schweden und Ungarn.

**Wie häufig sind Schäden?**

Eine früh diagnostizierte, richtig und vollständig behandelte Lyme-Borreliose wird in der Regel vollständig ausgeheilt. Todesfälle an Lyme-Borreliose sind nicht sicher beschrieben, aber eine zu spät diagnostizierte, nicht, nicht ausreichend oder falsch therapierte ist oft Ursache für schwere und schwerste Beschwerden mit zum Beispiel Schmerzen und starker Einschränkung des Lebenswertes. Zwei Drittel der an FSME-Erkrankten werden ohne Spätfolgen oder bleibende Schäden wieder gesund. Sie sind lebenslang vor FSME geschützt. Ein Drittel erleidet Folgeschäden wie Lähmungen. Von diesen Patienten versterben in Mitteleuropa bis zu 2 Prozent, in Sibirien bis zu 30 Prozent.

**Wie kann man besser vorbeugen?**

Wichtig ist, sich des Zeckenstichrisikos immer bewusst zu sein, Kleidung und Körper abzusuchen, Zecken rasch zu entfernen, Repellents zu verwenden,

sich über FSME-Risikogebiete zu informieren. Die FSME-Schutzimpfung verhindert in 99 Prozent der Fälle eine Erkrankung. Bei der Lyme-Borreliose steht in 70 bis 90 Prozent aller Fälle am Beginn eine „Wanderröte“. Dann sofort eine Therapie beginnen. Sonst handeln Patient und Arzt fahrlässig.

**Was können Repellents leisten?**

Einen vollständigen Schutz können sie naturgemäß nicht geben, erst im Zusammenwirken mit allen anderen Schutzmaßnahmen (wie Absuchen, Zecken entfernen, FSME-Schutzimpfung etc.) wird größtmögliche Sicherheit entwickelt.

**Sind natürliche Rezepturen besser?**

Es gibt genügend Beispiele, dass Naturstoffe wie auch chemische Substanzen eher besser als auch schlechter funktionieren. Bei beiden Gruppen sind Anwendungs- und Sicherheitshinweise zu beachten.

**Wann sollte man eine Lotion, wann ein Pumpspray wählen?**

Man wird Repellents, die auf der Haut eine längere Wirkung entfalten sollen, meist als Lotion verwenden. Will man verhindern, dass Zecken die Kleidung erreichen, sind sicher meist Pumpsprays geeignete Mittel.

**Wo liegen Grenzen des Schutzes?**

Sie sind überschritten, wenn man sich allein auf Repellents verlässt und alle anderen Vorbeugemaßnahmen nicht mehr berücksichtigt.

**Tipp:** Risikogebiete im Internet zum Beispiel unter [www.rki.de](http://www.rki.de) oder [www.dgk.de](http://www.dgk.de).

Die Lyme-Borreliose kann überall von Zecken übertragen werden. Hat sich eine infizierte Zecke noch nicht länger als zwölf Stunden auf der Haut niedergelassen, ist die Wahrscheinlichkeit jedoch gering, dass Borrelien übertragen wurden.

Das häufigste Symptom ist ein roter Fleck oder ein Bereich mit rotem Rand, „Wanderröte“, der oft erst ein bis zwei Wochen nach dem Stich sichtbar wird. Bei Kindern kommt es zu Fieber, Kopfschmerzen, auch einer einseitigen Lähmung des Gesichtsmuskels. Vorsicht auch bei Gelenkschmerzen oder wenn ein Gelenk anschwillt. Borreliose kann um so besser mit Antibiotika behan-

zwischen ungefähr 40 und 360 Minuten.

- Nutzerinfos sind oft nicht deutlich genug.
- Einigen Produkten fehlt die Zulassung – sie dürften gar nicht verkauft werden.

Wichtige Testkriterien waren, ob die Zecke eine mindestens 5 Zentimeter lange

Strecke auf der Haut zurücklegen konnte, die entsprechend den Anbieterangaben mit dem Mittel behandelt wurde, und wie lange die Wirkung anhielt (siehe S. 86).

Die Anbieter werben bei Zecken mit einer Wirkdauer von bis zu vier, bis zu sechs oder

sogar bis zu acht Stunden (bei Anti-Mosquitant Antizecken). Viele Produkte sollen auch Insekten abschrecken, was wir in diesem Test aber nicht geprüft haben.

Die Kluft zwischen beanspruchter Wirkdauer gegen Zecken und Testergebnis ist



**test** Mittel gegen Zecken

	Sprays und Lotionen gegen Zecken									Sprays und	
Gewichtung	Quartett Anti Zecke Hautspray	Azaron before Zeckenschutz <sup>1)</sup>	ContraZeck <sup>1)</sup>	Mepha Perysan Zecken <sup>2)</sup>	Smellwell BioZeck	Braeco Zecken Abwehr <sup>6)</sup>	care-Plus Natural Tick Deo <sup>3)</sup>	Pharma Brutscher Zeckenspray	Anti Brumm Naturel		
Anwendungsform	Pumpspray	Pumpspray	Lotion	Pumpspray	Pumpspray	Pumpspray	Pumpspray	Pumpspray	Pumpspray	Pumpspray	
Preisspanne in Euro ca.		5,95 bis 7,45	6,95 bis 7,99		7,90 bis 9,90			2,98 bis 3,98			
Mittlerer Preis in Euro ca./Inhalt in ml	2,99/100	6,45/90	7,99/100	6,50/100	8,90/100	5,60/100	9,95/60	3,48/30	6,99/75		
Preis für 10 Milliliter in Euro ca.	<b>0,30</b>	<b>0,72</b>	<b>0,80</b>	<b>0,65</b>	<b>0,89</b>	<b>0,56</b>	<b>1,66</b>	<b>1,16</b>	<b>0,93</b>		
Verwendungszweck laut Anbieter	Gegen Zecken	Gegen Zecken	Gegen Zecken	Gegen Zecken	Gegen Zecken	Gegen Zecken	Gegen Zecken	Gegen Zecken	Gegen Zecken	Gegen Mücken und Zecken	
Wirkstoffe laut Anbieter	Ethyl-Butyl-acetylamino-propionate	Icaridin (Hydroxyethyl Isobutyl-Pipiridine Carboxylate)	Laurinsäure	Ätherische Öle (Citronella, Pelargonium), Kokosfettsäure	Citriodiol	Lavendelöl	Kokosfettsäuren	Ätherische Öle (Minzöl, Neemöl, Pelargonium und andere)	Citriodiol (p-Menthan-3,8-diol), äth.Öle Citral, Citronellol, Litsea-Cubeba		
<b>test</b> -QUALITÄTSURTEIL	<b>100%</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,9)</b>	<b>AUSREICHEND (4,3)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>	<b>MANGELHAFT (5,5)</b>	<b>MANGELHAFT (5,5)</b>	<b>MANGELHAFT (5,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	
<b>Kommentar</b>	Wirkte im Schnitt knapp 2,5 Stunden. Etwas schlechter bei erwachsenen Zecken. „Schützt zuverlässig und wirkungsvoll bis zu vier Stunden“, verspricht der Anbieter.	Wirkte im Schnitt 1,5 Stunden. „Bis zu vier Stunden Schutz“, verspricht der Anbieter. Haut- und Schleimhautreizungen möglich.	Die ermittelte Wirksamkeitsdauer unterschritt deutlich die angegebene. Wirkte im Schnitt 2 Stunden. „Schützt zuverlässig bis zu 8 Stunden“ (Anbieter). Etwas schlechter bei erwachsenen Zecken.	Die ermittelte Wirksamkeitsdauer unterschritt deutlich die angegebene. Wirkte im Schnitt 1,5 Stunden, „bis zu 6 Stunden“ laut Anbieter. Schleimhautreizungen möglich.	Wirkte im Schnitt 2 Stunden. „Verhindert bis zu sechs Stunden lang Bisse und Angriffe von Zecken“, verspricht der Anbieter. Schleimhautreizungen möglich.	Wirkte wenige Minuten. Keine Angabe zur Wirksamkeitsdauer. Schleimhautreizungen möglich. Das Mittel dürfte nicht verkauft werden, da keine Registrierung als Biozid-Produkt.	Wirkte im Schnitt 2,5 Stunden. Etwas schlechter bei erwachsenen Zecken. Keine Angabe zur Wirksamkeitsdauer. Dürfte nicht verkauft werden, da keine Registrierung als Biozid-Produkt.	Ermittelte Wirksamkeitsdauer nur wenige Minuten. Laut Anbieter „Wirkungszeit ca. 3–4 Stunden“. Schleimhautreizungen möglich. Dürfte nicht verkauft werden, da keine Registrierung als Biozid-Produkt.	Wirkte im Schnitt 3 Stunden gegen Zecken. „Schützt bis zu 4 Stunden vor Zecken“, verspricht der Anbieter. Haut- und Schleimhautreizungen möglich. Intensiver Geruch.		
<b>WIRKSAMKEIT GEGEN ZECKEN</b>	<b>50%</b>	befriedigend (3,1)	ausreichend (4,3) *)	ausreichend (3,6)	ausreichend (3,9)	ausreichend (3,7)	mangelhaft (5,0)	befriedigend (3,2)	mangelhaft (4,9)	gut (2,2)	
<b>GESUNDHEIT UND UMWELT</b>	<b>25%</b>	befriedigend (2,7)	befriedigend (3,1)	gut (2,3)	befriedigend (3,0)	befriedigend (2,9)	befriedigend (3,1)	befriedigend (2,7)	befriedigend (3,4)	befriedigend (3,4)	
<b>DEKLARATION</b>	<b>10%</b>	befriedigend (2,7)	ausreichend (3,7)	mangelhaft (5,0) *) 9)	mangelhaft (5,0) *) 9)	mangelhaft (5,0) *) 18)	mangelhaft (5,5) *) 7)	mangelhaft (5,5) *) 7)	mangelhaft (5,5) *) 7) 9)	befriedigend (2,8)	
<b>ANWENDUNG</b>	<b>10%</b>	befriedigend (2,8)	gut (2,0)	befriedigend (3,3)	gut (2,5)	gut (2,3)	befriedigend (3,0)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,3)	gut (2,3)	
<b>TEXTILSCHONUNG</b>	<b>5%</b>	gut (1,7)	sehr gut (1,2)	gut (1,8)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,1)	sehr gut (1,4)	

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:  
 ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).  
 ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).  
 — = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichem Qualitätssurteil Reihenfolge nach Alphabet.  
 \*) Führt zur Abwertung (siehe „Ausgewählt ...“ auf Seite 86).

1) Nur in Apotheken erhältlich.  
 2) Laut Anbieter seit Mitte 2007 in veränderter Zusammensetzung.

zum Teil erheblich (siehe Tabelle). Im schlechtesten Fall wirkten Mittel nur wenige Minuten, im besten Fall, bei Anti Brumm Naturel, Anti-Mosquitan und Hansaplast etwa drei Stunden. Bei fünf Mitteln wird der Schutz als „zuverlässig“ bezeichnet.

Bei der Wirksamkeitsdauer haben wir Durchschnittswerte angegeben. Individuell fiel die Wirksamkeitsdauer allerdings durchweg sehr unterschiedlich aus. Bei vielen Anti-Zecken-Mitteln betrug die Standardabweichung etwa zwei Stunden.

Da das überwiegende Risiko einer Infektion von Zecken-Jungtieren (Nymphen) ausgeht, haben wir mit erwachsenen Zecken nur stichprobenartig geprüft. Die Tests zeigten, dass etliche Mittel bei erwachsenen Zecken schlechter wirken als bei ▶



Lotionen gegen Zecken, Mücken und andere Lästlinge

Nur Österreich

Autan Family Care Zeckenschutz 4)	Anti Brumforte	Autan Active 5)	NoSkitto Zeckweck	BZZZStop	Effitan Insekten-schutz	Nobite Sensitive	récopel Sport 3)	Anti-Mosquitan Anti-zecken	Zanzarin Zeckenschutz Bio-Lotion	Hansaplast Anti-Insekten Spray
Pumpspray	Pumpspray	Lotion	Pumpspray	Pumpspray	Pumpspray	Pumpspray	Pumpspray	Pumpspray	Lotion	Pumpspray
6,95 bis 8,99		5,75 bis 7,75	4,45 bis 4,95	7,35 bis 7,95		10,50 bis 11,50		5,99 bis 7,49		
7,49/100	6,99/75	5,99/100	4,95/100	7,45/125	9,90/100	11,00/50	4,49/100	6,99/100	8,15/100	6,70/100
<b>0,75</b>	<b>0,93</b>	<b>0,60</b>	<b>0,50</b>	<b>0,60</b>	<b>0,99</b>	<b>2,20</b>	<b>0,45</b>	<b>0,70</b>	<b>0,82</b>	<b>0,67</b>
Gegen Mücken, Zecken und Bremsen	Gegen Mücken, Fliegen, Bremsen, Flöhe, Zecken u. a.	Gegen Mücken, Zecken und Bremsen	Gegen Zecken und Mücken	Gegen Zecken und Mücken	Gegen Zecken und Mücken	Gegen Zecken und Insekten	Gegen Zecken, Mücken und Bremsen	Gegen Zecken und andere Insekten	Gegen Zecken, Mücken, Schnaken, Bremsen, Moskitos	Gegen Zecken und Mücken
Icaridin (Hydroxyethyl Isobutyl-Piperidine Carboxylate)	Diethyl-toluamid (DEET)	Icaridin (Hydroxyethyl Isobutyl-Piperidine Carboxylate)	Citriodiol	Ethyl-Butyl-acetylaminopropionate	Citriodiol (p-Menthan-3,8-diol)	Icaridin (Hydroxyethyl Isobutyl-Piperidine Carboxylate)	Ätherische Öle (Citronella, Citronellol), Kokosfettsäure	Citriodiol (p-Menthan-3,8-diol), äth. Öle (Limonen, Geraniol, Citral)	Caprinsäure, Kokosfettsäure	Ethyl-Butyl-acetylaminopropionate
<b>BEFRIEDIGEND (2,9)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,0)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,2)</b>	<b>AUSREICHEND (3,9)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>	<b>MANGELHAFT (5,5)</b>	<b>MANGELHAFT (5,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,7)</b>
Wirkte im Schnitt etwas über 2 Stunden. „Schützt zuverlässig bis zu vier Stunden vor Zecken“, verspricht der Anbieter. Haut- und Schleimhautreizungen möglich.	Wirkte im Schnitt 2 Stunden. „Schützt zuverlässig bis zu 4 Stunden vor Zecken“, verspricht der Anbieter. Haut- und Schleimhautreizungen möglich. Unangenehmer Geruch.	Wirkte im Schnitt etwas über 2 Stunden. Laut Anbieter zuverlässig. „Schützt bis zu vier (Stunden) ... vor Zecken“. Haut- und Schleimhautreizungen möglich. Sehr dünnflüssig.	Wirkte im Schnitt 1,5 Stunden. „Schützt vor Zecken ... bis zu 6 Stunden“, verspricht der Anbieter. Schleimhautreizungen möglich.	Die ermittelte Wirksamkeitsdauer unterschritt deutlich die angegebene. Wirkte im Schnitt knapp 1,5 Stunden gegen Zecken. „Schützt bis zu 4 Stunden“, so der Anbieter. Aufdringlicher Geruch.	Die ermittelte Wirksamkeitsdauer unterschritt deutlich die angegebene. Wirkte im Schnitt knapp 1,5 Stunden. „Schützt bis zu ... 6 Stunden vor Zecken“, verspricht der Anbieter. Schleimhautreizungen möglich.	Die ermittelte Wirksamkeitsdauer unterschritt deutlich die angegebene. Wirkte im Schnitt 1 Stunde. „Schützt bis zu vier Stunden“, verspricht der Anbieter. Schleimhautreizungen möglich. Sehr dünnflüssig.	Die ermittelte Wirksamkeitsdauer unterschritt deutlich die angegebene. Wirkte im Schnitt 1,5 Stunden. „Bis zu 6 Stunden“ Abwehr, verspricht der Anbieter. Schleimhautreizungen möglich.	Wirkte im Schnitt 3 Stunden. „Schützt bis zu 8 Stunden“, so der Anbieter. Haut- und Schleimhautreizungen möglich. Dürfte nicht verkauft werden, da keine Registrierung als Biozid-Produkt.	Wirkte im Schnitt 2 Stunden, etwas besser bei erwachsenen Zecken. Laut Anbieter „... bis zu 6 Stunden“ Schutz. Aufdringlicher Geruch. Dürfte nicht verkauft werden, da keine Registrierung als Biozid-Produkt	Wirkte im Schnitt 3 Stunden, deutlich schlechter bei erwachsenen Zecken. „Wirksamer Schutz vor ... Zecken bis zu 4 Stunden“ laut Anbieter.
befriedigend (3,2)	befriedigend (2,9)	befriedigend (3,4)	ausreichend (3,9) *)	ausreichend (4,2)	ausreichend (4,2)	ausreichend (4,2)	ausreichend (3,9)	gut (2,4)	ausreichend (3,6)	befriedigend (2,6)
befriedigend (2,9)	ausreichend (3,9)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,2)	gut (2,5)	befriedigend (2,8)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,2)	befriedigend (3,4)	befriedigend (3,3)	befriedigend (2,7)
befriedigend (2,9)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,9)	befriedigend (3,2)	mangelhaft (5,0) *)9)	mangelhaft (5,0) *)9)	mangelhaft (5,0) *)9)	mangelhaft (5,0) *)9)	mangelhaft (5,5) *)7)	mangelhaft (5,5) *)7)	ausreichend (3,9)
sehr gut (1,5)	gut (2,3)	ausreichend (3,8)	sehr gut (1,5)	gut (2,3)	gut (2,3)	ausreichend (4,0)	sehr gut (1,5)	gut (2,3)	ausreichend (3,8)	befriedigend (2,8)
sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,5)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,4)	gut (1,8)	sehr gut (1,4)

3) Laut Anbieter Produkt eingestellt. Restbestände im Handel.  
 4) Wird laut Anbieter ab der Saison 2008 unter der Bezeichnung „Autan Protection Plus Zeckenschutz Pumpspray“ und in veränderter Aufmachung angeboten.  
 5) Wird laut Anbieter ab der Saison 2008 durch „Autan Protection Plus Pumpspray“ abgelöst.  
 6) Laut Anbieter inzwischen Rezeptur geändert und als Biozid-Produkt registriert.  
 7) Dürfte nicht verkauft werden, da keine Registrierung als Biozid-Produkt.  
 8) Verharmlosende Angabe „Insektizidfrei“ trotz Registrierung als Biozid-Produkt.  
 9) Die ermittelte Wirksamkeitsdauer unterschritt deutlich die angegebene.  
 Anbieter siehe Seite 96.

jungen. Lediglich bei Autan Family Care Zeckenschutz und Zanzarin Zeckenschutz war die Wirkung ähnlich der bei Nymphen. Etwas darunter lagen Anti-Mosquitan Antizecken, ContraZeck und Hansaplast.

### Natürliche Wirkstoffe nicht risikolos

Die Hersteller kommen heute stärker dem Kundenwunsch nach natürlichen Wirkstoffen nach. So enthalten die Anti-Zecken-Mittel nicht nur chemisch synthetisierte, sondern zunehmend auch natürliche Wirkstoffe. In vielen Produkten finden sich zum

Beispiel ätherische Öle. Allerdings sind auch sie nicht risikolos: Bestimmte ätherische Öle können die Haut lichtempfindlich machen oder allergisierend wirken, wie Teebaumöl. Sie können die Haut reizen und sie auch durchlässiger für andere Stoffe wie Medikamente machen. Das gilt aber zum Beispiel auch für das synthetische DEET.

Beim Produkt mit dem beruhigenden Namen care-Plus Natural Tick Deo, Wirkstoff Kokosfettsäuren, fehlt ein Sicherheitshinweis, dass Haut, Schleimhäute und Augen gereizt werden könnten. Auch der natürli-

che Wirkstoff Citriodiol – in fünf Produkten enthalten – ist potenziell schleimhautreizend. Er steckt auch im Mittel SmellWell BioZeck, einem Spray, das trotz Registrierung als Biozid als „Insektizidfrei!“ beworben wird. Beim Citriodiol-haltigen Anti Brumm Naturel steht auf der Packung „Pflegt empfindliche Haut“, weil dem Anti-Zecken-Mittel Aloe Vera zugesetzt wurde (siehe [www.test.de/zecken-inhaltstoffe](http://www.test.de/zecken-inhaltstoffe)).

Unübersichtliche Rezepturen können zusätzliche Risiken bergen. Neben Neemöl stecken im Pharma Brutscher Zeckenspray laut Deklaration 34 (!) weitere Substanzen. Oft ist das Wirkprinzip unklar oder unbekannt. Toxikologen halten natürliche Wirkstoffe nicht für risikoärmer als synthetische. Fünf Produkte mit natürlichen Wirkstoffen dürften nicht verkauft werden (siehe Tabelle): Sie haben keine gültige Registrierung als Biozid-Produkt (Online-Verzeichnis Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin).

### So schützen Sie sich gegen Zecken

Nehmen Sie Warn- und Gebrauchshinweise ernst, wägen Sie ab, ob ein Anti-Zecken-Mittel bei Kleinkindern eingesetzt werden sollten. Anwendungs- und Sicherheitshinweise sind mit Lotionen leichter zu befolgen als mit Sprays. Verlassen Sie sich nicht allein auf Anti-Zecken-Mittel: Im Grünen festes Schuhwerk tragen, lange Hosen, langärmelige Shirts, Übergangsstellen zur Haut am Kragen, an Ärmeln und Hosenbeinen mit dem Mittel besprühen oder einreiben, Wege benutzen, möglichst nicht in hohem Gras, Farn oder durchs Unterholz laufen. Später Haut am gesamten Körper kontrollieren – insbesondere auch bei Kindern.

### So entfernen Sie eine Zecke

Entdeckte Zecken möglichst rasch entfernen: Fassen Sie die Zecke am besten mit einer gebogenen Stahlpinzette oder mit den Fingernägeln möglichst dicht über der Haut und ziehen Sie sie vorsichtig heraus, eventuell auch leicht drehen – ob rechts- oder linksherum ist egal. Nicht quetschen! Sie können auch ein Vereisungsspray aufsprühen, das die Zecke sofort betäubt. Sie lässt sich dann noch leichter abziehen. Benutzen Sie aber kein Öl und keinen Klebstoff, um die Zecke zu ersticken – in solchen Stresssituationen gibt sie vermehrt Speichel ab, und das Infektionsrisiko steigt. Ein in der Haut steckender Stechrüssel bedeutet meist keine Gefahr. Wichtig ist konsequentes Handeln – keine Gnade für die blutsaugenden Monster-Milben. ■

## Ausgewählt, geprüft, bewertet

**Im Test:** 20 Mittel gegen Zecken (17 Pumpsprays, 3 Lotionen). Ein Produkt wird nur in Österreich angeboten. **Prüfmustereinkauf:** August 2007. **Preise:** Anbieterbefragung Februar/März 2008.

### ABWERTUNG

Bei „ausreichender“ oder „mangelhafter“ Wirksamkeit sowie bei „mangelhafter“ Deklaration konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein.

### WIRKSAMKEIT GEGEN ZECKEN: 50 %

Je drei Frauen und drei Männer trugen das Produkt nach Herstellerangaben auf den Unterschenkel auf. Ein 3 cm rundes Kupferplättchen wurde mit Vaseline mittig auf der behandelten Hautfläche befestigt. Mit einer Schablone wurde ein Kreis von 13 cm Durchmesser um das Plättchen aufgezeichnet. Bei senkrecht gehaltenem Unterschenkel wurden 30 Minuten nach Auftrag des Mittels jeweils zwei junge hungrige Zecken (ein Jahr alte Nymphen) auf dem Kupferplättchen abgesetzt und maximal 5 Minuten beobachtet, ob sie die behandelte Haut betreten oder am Rand des Kupferplättchens zurückschrecken, ob sich Zecken vom Plättchen oder der Haut fallen ließen und ob sie eine Strecke von mindestens 5 cm auf der Haut zurücklegten. In 5-minütigen Abständen wurden jeweils zwei weitere Zecken aufgesetzt, je Durchgang insgesamt zwölf.

Das Prozedere wurde in einstündigen Abständen mit neuen Zecken wiederholt, bis mindestens drei Zecken auf der behandelten Hautpartie eine Strecke von fünf Zentimetern zurückgelegt hatten. Die Personen wurden angewiesen, an den Versuchstagen kein Parfüm zu benutzen, während des Versuchs weder Kaffee noch Tee zu trinken. Vor jeder Produktprüfung wurden an noch unbehandelten Beinen von jeder Testperson zwölf Zeckennymphen daraufhin überprüft, ob sie die unbehandelte Haut betreten und innerhalb von 5 Minuten die Kreismarkierung (5 cm) überqueren. Dieser Test diente dem Nachweis der Aktivität der Zecken am jeweiligen Versuchstag. Die quantitative Wirksamkeit und die ermittelte

Varianz wurden bei allen Produkten für die ersten beiden Stunden erfasst und beurteilt. Die Wirksamkeit gegenüber adulten Zecken wurde mit jenen Produkten nach gleichem Prozedere geprüft, die in ersten Versuchen bereits eine mehrstündige Wirksamkeit gegenüber Nymphen gezeigt hatten.

### GESUNDHEIT UND UMWELT: 25 %

Beurteilt wurden die gesundheitlichen Risiken der Wirkstoffe, die Geruchsbelästigung, der Verpackungsaufwand.

### DEKLARATION: 10 %

Vergleich der angegebenen Wirksamkeitsdauer mit der ermittelten, Bewertung von Abweichungen. Fünf Personen prüften die Gebrauchsanleitungen auf Übersichtlichkeit, Lesbarkeit und Verständlichkeit. Beurteilt wurden die Angaben zum Anwendungsbereich, zur Wirksamkeitsdauer, zur sparsamen Dosierung, Lagerung, Haltbarkeit, zu Gesundheitsrisiken, Entfernbarekeit von Haut oder Kleidung, Sicherheit und Entsorgung. Geprüft wurde auch, ob eine Kennzeichnung gemäß Biozid-Meldeverordnung oder eine Registrierung als Biozid-Produkt bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin bestand.

### ANWENDUNG: 10 %

Fünf Prüfpersonen bewerteten Entnehmen, Auftragen und das Hautgefühl.

### TEXTILSCHONUNG: 5 %

Auf drei weiße und drei farbige Gewebe (100 % Baumwolle bei 60 °C waschbar, 100 % Polyester, Mischung aus Polyamid und Polyurethan) wurde jeweils 1 Gramm aufgesprüht bzw. 1 ml der Repellents aufgebracht. Nach Lagerung von 24 Stunden wurden Verfleckungsintensität und Bleichwirkung visuell beurteilt. Die Gewebe wurden anschließend mit einem handelsüblichen Voll- oder Color-Waschmittel in einer Waschmaschine gewaschen und die Flecken wurden abermals beurteilt.

Tel. 0 52 41/50 00 90  
Fax 0 52 41/50 00 90 50  
www.busch-helmets.de

**Casco**  
Gewerbering Süd 11  
01900 Bretnig/  
Sachsen  
Tel. 03 59 55/83 90  
Fax 03 59 55/83 99  
www.casco-helme.de

**Cratoni**  
Tannbachstr. 10–14  
73635 Rudersberg-  
Steinenberg  
Tel. 0 71 83/93 93 00  
Fax 0 71 83/93 30 30  
www.cratoni.com

**Etto**  
Swiss Eye  
International  
Nord-West-Ring 14  
32832 Augustdorf  
Tel. 0 52 37/2 31 60  
Fax 0 52 37/2 31 61 00  
www.swisseye.de

**Giro**  
siehe Bell

**KED**  
D-H-G Knauer  
Kleines Wegle 2  
71691 Freiberg  
am Neckar  
Tel. 0 71 41/79 19 20  
Fax 0 71 41/79 92 92  
www.ked-  
helmsysteme.de

**Levior**  
siehe KED  
www.levior-  
helmsysteme.de

**MET**  
Sport Import  
Industriestr. 39  
26188 Edeweicht  
Tel. 0 44 05/9 28 00  
Fax 0 44 05/92 80 29  
www.sportimport.de

**Profex**  
Inter-Union  
Techno-handel  
Postfach 21 60  
76811 Landau  
in der Pfalz  
Tel. 0 63 41/28 40  
Fax 0 63 41/2 04 13  
www.inter-union.de

**Prophete**  
Postfach 21 24  
33349 Rheda-  
Wiedenbrück  
Tel. 0 52 42/4 10 80  
Fax 0 52 42/4 92 57  
www.prophete.net

**Rewe/Prestige**  
50603 Köln  
Tel. 0 22 1/14 90  
Fax 0 22 1/1 49 90 00  
www.rewe-group.com

**Rudy Project**  
Sport Direkt  
Am Haag 10  
82166 Gräfelfing  
Tel. 0 89/4 52 22 10  
Fax 0 89/4 52 22 29  
www.rudyproject.de

**Seguro**  
Safety Products  
Kupferstr. 28  
33378 Rheda-  
Wiedenbrück  
Tel. 0 52 42/40 33 14

**Specialized**  
Hauptstr. 4  
83607 Holzkirchen,  
Oberbayern  
Tel. 0 80/2 49 02 88 10  
Fax 0 80/2 49 02 88 20

**Speq**  
siehe Cratoni  
Tel. 0 71 83/9 39 30 39  
Fax 0 71 83/9 39 30 40

**Uvex**  
Postfach 25 09  
90715 Fürth  
Tel. 09 11/9 77 40  
Fax 09 11/9 77 43 50  
www.uvex-sports.de

**Anti-Zecken-Mittel**  
Seite 82–86

**Anti Brumm**  
Togal-Werk  
Postfach 86 07 60  
81634 München  
Tel. 0 89/9 25 90  
Fax 0 89/92 59 95  
www.togal.de

**Anti-Mosquitan**  
EMD  
Leopoldstr. 175  
80804 München  
Tel. 0 89/18 91 35 52  
Fax 0 89/18 92 11 88  
www.emd-brd.com

**Autan**  
SC Johnson  
Mettmanner Str. 25  
40233 Düsseldorf  
Tel. 02 11/30 23 40  
Fax 02 11/30 23 42 47  
www.scjohnson.de

**Azaron**  
Deutsche Chefaro  
Pharma  
Postfach 4 40  
45725 Waltrop  
Tel. 0 23 09/6 40  
Fax 0 23 09/6 44 24

**Braeco**  
An der Babe 6  
04509 Zwochau  
bei Delitzsch  
Tel. 03 42 07/69 10  
Fax 03 42 07/6 91 10  
www.braeco.de

**BZZZStop**  
Coolike Regnery  
Lilienthalstr. 2–4  
64625 Bensheim  
Tel. 0 62 51/84 50 50  
Fax 0 62 51/84 50 55  
www.coolike.de

**care-Plus**  
Tropenzorg B. V.  
Postbus 14 15  
NL-1300 BK Almere  
Tel. 00 31/5 33/47 11  
Fax 00 31/5 34/49 75  
www.tropicare.com

**ContraZeck**  
Dr. Pfleger  
Dr.-Robert-  
Pfleger-Str. 12  
96052 Bamberg  
Tel. 09 51/6 04 30  
Fax 09 51/60 43 29  
www.dr.-pfleger.de

**Efftan**  
Alva  
Umweltschonende  
Produkte  
Hansastr. 91  
49134 Wallenhorst  
Tel. 0 54 07/84 10  
Fax 0 54 07/84 12 95  
www.alva.de

**Hansaplast**  
Beiersdorf  
Laxenbuenger Str. 151  
A-1100 Wien  
Tel. 00 43/1 61/40 00  
Fax 00 43/1 61/40 03 20  
www.beiersdorf.at

**Mepha**  
Beim Erlenwäldchen 8  
71522 Backnang

Tel. 0 71 91/93 08 50  
Fax 0 71 91/93 08 51

**Nobite**  
Tropical Concept  
58 Rue Claude Bernard  
F-75005 Paris  
Fax 0 180 4/00 01 23  
www.nobite.com

**NoSkito**  
Aviva-Cosmetics GmbH  
Brüsseler Str. 2  
49124 Georgs-  
marienhütte  
Tel. 0 54 01/89 67 47  
Fax 0 54 01/83 63 33

**Pharma Brutscher**  
Naturprodukte  
Bruck 13  
78355 Hohenfels  
bei Stockach  
Tel. 0 75 57/9 20 20  
Fax 0 75 57/92 02 10  
www.pharma  
brutscher.de

**Quartet**  
ReAm Warenhandels-  
Vertriebs- und  
Produktions-  
beteiligungsgesell-  
schaft mbH  
Reamstr. 1  
04838 Jesewitz  
Tel. 03 42 41/5 50  
Fax 03 42 41/5 51 49  
www.ream.biz

**récopel**  
Gejo  
Industriestr. 53  
33689 Bielefeld  
Tel. 0 52 05/23 84 04  
Fax 0 52 05/91 49 49

**Smellwell**  
Industriestr. 3  
A-6812 Meiningen  
Tel. 00 43/0 55 22/  
3 27 04 70  
Fax 00 43/0 55 22/  
3 27 04 77

**Zanzarin**  
Engelhard Arzneimittel  
Postfach 10 08 24  
60008 Frankfurt/Main  
Tel. 0 61 01/53 93 00  
Fax 0 61 01/53 93 15  
www.engelhard-am.de

**Lidkorrektur**  
Seite 87–91

**ArteMedic**  
Ästhetik Team  
Westfalen  
Westfalendamm 46–48  
44141 Dortmund  
Tel. 02 31/9 58 06 50  
Fax 02 31/95 80 65 54  
www.artemedic.de

**Augenzentrum  
am Krankenhaus  
der Barmherzigen  
Brüder Trier**  
Abt. für plastisch  
rekonstruktive Lid-,  
Orbita- und Tränen-  
wegschirurgie  
Nordallee 1  
54292 Trier  
Tel. 06 51/20 80  
Fax 06 51/2 08 27 19  
www.bk-trier.de

**Clinic im Centrum**  
Luisenstr. 14  
44137 Dortmund  
Tel. 0 800/9 88 87 88  
Fax 02 31/1 65 77 73  
www.clinic-  
im-centrum.de

**Collegium**  
Klinik für Plastisch-  
Ästhetische und

Rekonstruktive  
Medizin  
Postfach 61 20  
24122 Kiel  
Tel. 0 180 5/06 07 09  
Fax 04 31/7 29 76 43  
www.collegium-  
klinik.de

**Figura Ästhetica**  
Grafenberger Allee 99  
40237 Düsseldorf  
Tel. 02 11/6 98 57 01  
Fax 02 11/6 98 57 03  
www.figura-  
aesthetica.com

**Klinikum Darmstadt**  
Klinik für  
Augenheilkunde  
Heidelberger  
Landstr. 379  
64297 Darmstadt  
Tel. 0 61 51/1 07 40 15  
Fax 0 61 51/1 07 40 99  
www.klinikum-  
darmstadt.de

**Mang Medical One**  
Im Teelbruch 55  
45219 Essen  
Tel. 0 180 2/10 10 11  
Fax 0 20 54/8 74 96 25  
www.mang  
medicallone.de

**Neutor Klinik**  
Neutorplatz 2  
46395 Bochholt  
Tel. 0 28 71/2 34 60  
Fax 0 28 71/2 34 65 00  
www.neutor-klinik.de

**St. Vincentius-  
Kliniken Karlsruhe**  
Akademisches Lehr-  
krankenhaus der  
Universität Freiburg  
Augenklinik  
Steinhäuserstr. 18  
76135 Karlsruhe  
Tel. 07 21/8 10 81  
Fax 07 21/81 08 21 00  
www.vincentius-  
kliniken.de

**Universitäts-Augen-  
klinik Freiburg**  
Kilianstr. 5  
79106 Freiburg  
Tel. 07 61/2 70 40 21  
Fax 07 61/2 70 40 45  
www.uniklinik-frei-  
burg.de/augenklinik

**Allgemeine Informa-  
tionen über kosmeti-  
sche Operationen**

**Deutsche Gesellschaft  
für Ästhetisch-  
Plastische Chirurgie**  
Großbeerenstr. 28 c  
10965 Berlin  
Tel. 0 30/8 87 10 22 00  
www.dgaepc.de

**Deutsche Ophthalmolo-  
gische Gesellschaft**  
Sektion Ophthalmo-  
plastische und rekon-  
struktive Chirurgie  
www.dog.org/dog-  
oprc/index.html

**Vereinigung  
der Deutschen  
Plastischen, Rekon-  
struktiven und  
Ästhetischen Chirurgen**  
Langenbeck-  
Virchow-Haus  
Luisenstr. 58–59  
10117 Berlin  
Tel. 0 30/28 00 44 50  
www.plastische-  
chirurgie.de