



Fensterrahmen und stark beschlagene Brillengläser beim Betreten der Wohnung. Dass ein solcher Verdacht leider nur allzu oft begründet ist, beweist die Umweltanalyse Schimmelpilze der STIFTUNG WARENTEST (siehe Seite 72).

Unter Zigtausend deutschen Dächern ist die Luft mit Pilzsporen belastet – Tendenz steigend. Eingeatmete Pilzsporen können allergische Reaktionen verursachen, Schleimhäute reizen und zu Atemwegserkrankungen führen. Im typischen muffigen Schimmelgeruch sind auch Mykotoxine enthalten. Das sind von den Pilzen produzierte Giftstoffe, die den Körper schädigen und im Extremfall sogar Krebs erzeugen können.

### 24 Mittel im Test

Zur direkten und vorbeugenden Schimmelbekämpfung gibt es Mittel. Wir haben 24 getestet, vor allem Sprays und Hausmittel, mit denen man sichtbaren Schimmelbefall unter Beschuss nehmen kann. Wichtigstes Kriterium der Untersuchung war die Wirksamkeit. Dazu züchteten wir unzählige Schimmelpilzsporen auf Nährböden heran, um ihnen dann in verschiedenen Testverfahren

# Was den Pilz kilt

*Schimmelflecken sind nicht nur hässlich, sondern auch gefährlich. Wer die Ursachen nicht beseitigt und zur chemischen Keule greift, treibt den Teufel nur mit dem Beelzebub aus.*

**W**illy W. war stinksauer. Vor zwei Jahren hatte er ein neues Haus bezogen und nun schimmelte es im Keller. Zu viel Baufeuchte, schlechte Kellerabdichtung, defekte Rohre? Mithilfe der STIFTUNG WARENTEST (siehe Infos und Analysenangebot auf Seite 72) machte er sich an die Ursachenforschung und wurde fündig: Als Schutz vor Feuchtigkeit hatte der Architekt im Keller eine Zwangslüftung einbauen lassen.

Was für den Winter gut war, bewirkte im Sommer das Gegenteil. Feuchtwarme Luft strömte dann in den kühlen Keller, Wasser kondensierte an Wänden und Einrichtung. Ähnlich wie auf einer Flasche, die man im Sommer aus dem Kühlschrank holt. Willy W. musste nur die Kellerlüftung bei hohen Außentemperaturen ausschalten. Und schon war das Problem dauerhaft gelöst.

Das Beispiel zeigt: Wer die Schimmelursache kennt, kann gezielt handeln und gegen die Feuchtigkeit vorgehen. Viele unterschätzen die Luftfeuchtigkeit, die beim ganz normalen Wohnen entsteht: durch Atmen, Schwitzen, Duschen, Wäschewaschen, Putzen, Kochen, Geschirrspülen oder durch Hobbys wie Aquarien oder Zimmerpflanzen. In einem Mehrpersonenhaushalt ist das oft mehr als ein 10-Liter-Eimer voll Wasser pro Tag.

**Tipp:** Je dichter Ihre Fenster schließen und je mehr Menschen in der Wohnung leben, desto wichtiger ist richtiges und häufiges Lüften, um zu hohe Luftfeuchtigkeit zu vermeiden.

### Risiko nicht nur für Allergiker

Mit Schimmelpilzen ist nicht zu spaßen. Verdachtsmomente sind muffiger Geruch, Wasserflecken und – im Winter – feuchte

### UNSER RAT

Keine Wirkung ohne Nebenwirkung. Chemikalien mit biozider (lebensbekämpfender) Wirkung gegen Schimmelsporen können auch für Menschen schädlich sein. Wer in seiner Wohnung kein Feuchteproblem hat und richtig lüftet, sollte auf solche Mittel verzichten.

Wo Schimmel existiert, müssen immer die Ursachen beseitigt werden. Je massiver der Befall, desto eher ist das ein Fall für Profis. Kleine Schimmelflecken können aber auch Laien aufs Korn nehmen – zum Beispiel mit einem Spray. Im Test haben die Schimmelentferner von **Obi/Classic** (8,50 Euro für 500 Milliliter), **Faust** (7,65 Euro) und **FLT** (8,45 Euro) am besten abgeschnitten. Als Hausmittel mit sehr guter Wirkung erwiesen sich **Alkohol** und **Essigessenz**.

Mittel mit vorbeugender Wirkung wie Farben, Grundierungen und Farbzusätze haben nur in Problemzonen eine Existenzberechtigung. Zum Beispiel auf einer kalten Badaußenwand. Bei den getesteten Spezialfarben haben **Caparol Indeko-W** (80 Euro für 12,5 Liter) und **Alpina Feuchtraumfarbe** (29 Euro für 5 Liter) gut abgeschnitten.

## Vom Dach bis zum Keller: Dem Schimmel auf der Spur

Wenn sich Schimmelpilze massenhaft vermehren und zur Gesundheitsgefahr werden, ist die Ursache immer die gleiche: zu viel Feuchtigkeit. Gezieltes Bekämpfen muss deshalb mit der Suche nach Feuchtigkeitsschäden beginnen.

• **Nicht alles Gute kommt von oben:** Ein verrutschter Dachziegel kann schuld daran sein, dass sich an der Zimmerdecke Wasserflecken und Schimmel bilden. Gefährlich sind auch kaputte Ziegel und undichte Flachdächer. Oft dringt Regen durch Risse und Löcher in den Blechen ein, die Problemzonen wie Kehlen schützen sollen.

• **Vom Rohr in die Mauer:** Kaputte oder verstopfte Regenrinnen können Fassaden in kurzer Zeit durchfeuchten. Bröckelnder Putz und rissiges Mauerwerk sind gegen Schlagregen anfällig. Ein Teufelskreis: Je feuchter die Wand, desto schlechter die Dämmwirkung. Im Winter kühlt die Innenseite so sehr ab, dass dort Feuchte- und Schimmelschäden programmiert sind.

• **Schlecht gedämmt und gedichtet:** Eine Dampfsperre (zum Beispiel Kunststoffolie) soll verhindern, dass Luft aus dem Haus

in die Dämmung etwa der Dachschräge entweicht. Wird die Folie zum Beispiel bei Elektroarbeiten beschädigt, gelangt im Winter feuchtwarmer Raumluft in die Dämmschicht. In diesem Bereich, der nach außen immer kühler wird, kondensiert das Tauwasser. Früher oder später leidet nicht nur die Dämmung unter Nässe, sondern auch die Innenwand.

• **Lücken im System:** Schlecht gedämmte Bereiche in der Fassade – Wärmebrücken genannt – drohen auch an anderen Problemstellen: beim Einbau von Fenstern und Jalousien oder an herausragenden Beton- und Stahlkonstruktionen für Balkone und Treppen.

• **Gefahr im Bad:** In Räumen mit viel Wasser haben Schimmelpilze gute Chancen. Bäder und Waschküchen sind besonders stark gefährdet, vor allem die Silikondichtungen im Duschbereich und die Innenseiten kalter, schlecht gedämmter Außenwände. Dort angebrachte WC-Spülkästen sind auf der Rückseite oft schimmelig. Richtiges Lüften ist im Bad ein Muss (siehe Seite 72). Optimal funktioniert das Lüften aber nur in Kombination mit der Heizung. Denn beim Erwärmen kann die Luft viel Feuchtigkeit aufnehmen.

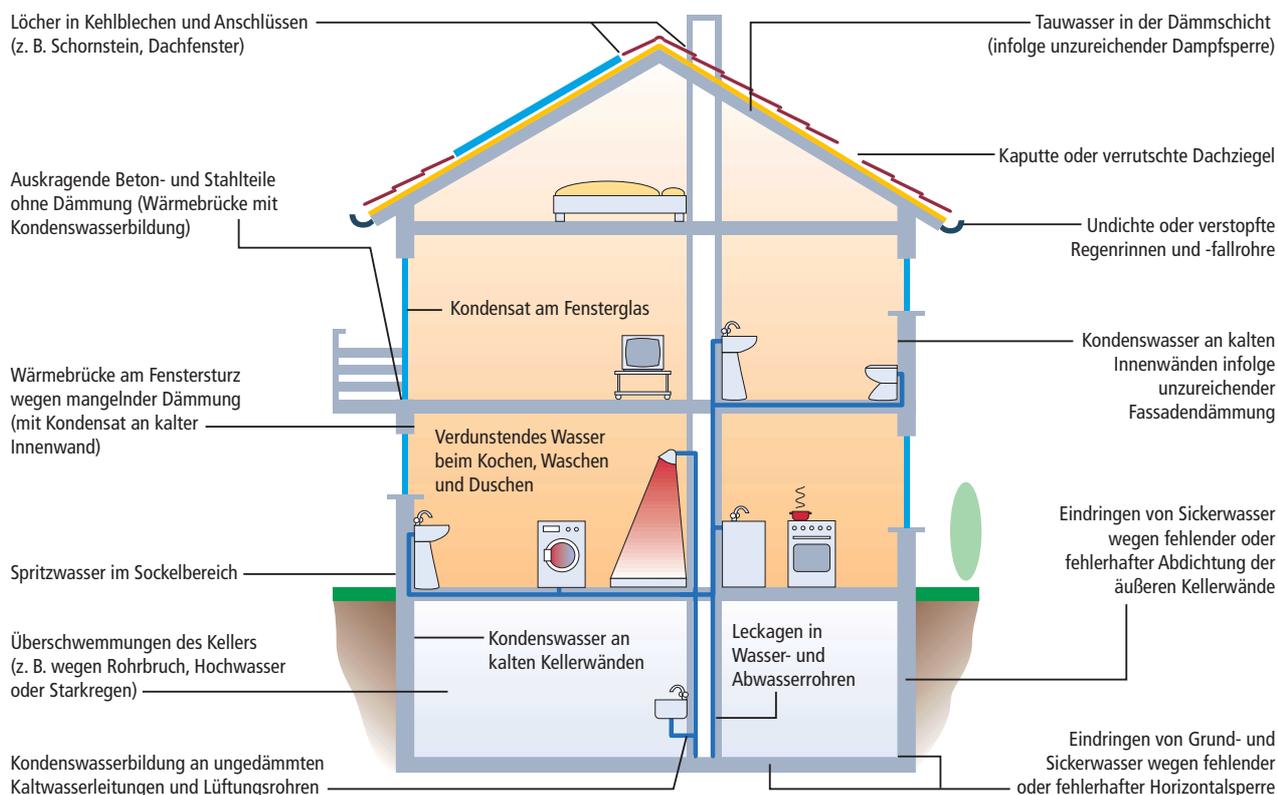
• **Dicke Luft im Schlafzimmer:** Gefährdet sind auch wenig beheizte Nebenräume. Wenn die Türen zur restlichen Wohnung offen stehen, gelangt feuchte Luft aus Bad und Küche in diese Zimmer und kondensiert dort. Manche Bewohner unterschätzen außerdem den Einfluss durch Wasser von Zimmerpflanzen, Aquarien oder das Schwitzen eines Schläfers (pro Nacht bis zu einem Liter) – und lüften zu wenig.

• **Loch im Rohr:** Undichte Wasserleitungen sind gefährlich, wenn ein kleines Leck lange Zeit unentdeckt bleibt. Oder wenn nach einem Wasserschaden schwer zugängliche Bereiche wie die Trittschalldämmung nicht richtig getrocknet werden.

• **Im Dunkeln ist gut schimmeln:** Im Keller reicht die Palette der Schimmelursachen von Hochwasserschäden über schlechte Bauwerksabdichtung bis zur falschen Lüftung im Sommer. Mitunter verstecken sich die Pilze hinter Verkleidungen und Möbeln. Fatal: In vielen Gebäuden weht ein natürlicher Luftzug von unten nach oben (Kamineffekt). Der kann gefährliche Sporen vom Keller in die Wohnräume transportieren.

test

### Feuchtigkeit im Haus Das sind die Quellen



AUSGEWÄHLT ▶ GEPRÜFT ▶ BEWERTET

Im Test: 24 Produkte zur direkten oder vorbeugenden Schimmelbekämpfung, darunter 11 Sprays, 7 Farben und Grundierungen, 2 Farbzusätze und 4 Hausmittel. Einkauf der Prüfmuster: Oktober/November 2001.

**Preise**

Anbieterbefragung im Februar 2002

**Abwertung**

Das test-Qualitätsurteil konnte höchstens eine halbe Note besser sein als das Urteil für die Wirksamkeit. War die Wirksamkeit „mangelhaft“, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Die Wirksamkeit konnte bei den Sprays nicht besser sein als die Beurteilung der Bekämpfung. Bei hohem Gesundheitsrisiko lautete das Urteil für Gesundheit/Umwelt „mangelhaft“ und das test-Qualitätsurteil „ausreichend“.

**Wirksamkeit**

**50 %**

**Sprays und Hausmittel** überprüften wir mithilfe von vier Testverfahren:

1. Suspensionstest in Anlehnung an Din EN

1275. Dazu wurden Sporen ausgewählter Pilze mit dem jeweiligen Produkt in einer Suspension vermischt. Nach 60 Minuten wurden die Wirkstoffe inaktiviert und die Abtötungsrate der Sporen (nach fünftägiger Bebrütung) kontrolliert.

2. Praxistest: Mit Pilzen bewachsene Gipskartonplatten (mit fungizidfreier Wandfarbe beschichtet) wurden mit den Produkten behandelt, nach der vom Hersteller angegebenen Einwirkzeit auf ein Nährmedium gelegt und bebrütet. Wir beurteilten die abtötende Wirkung nach drei und sieben Tagen.

3. Agar-Diffusionstests: Aus sporenhaltigen Nährböden wurden Löcher ausgestanzt, mit den zu prüfenden Mitteln und Kontrolllösungen befüllt und drei Tage bebrütet. Wir beurteilten dann die Größe der Hemmhöfe (siehe Foto S. 71 rechts).

4. Prüfung der vorbeugenden Wirkung auf Filterpapier und Silikonfuge: Die mit fungizidfreier Wandfarbe beschichteten Papiere (samt Silikon) behandelten wir nach Anleitung (oder dreimal im Abstand von 30 Minuten). Danach wurden die Papiere mit Sporen beimpft und 28 Tage bebrütet. Die vorbeugende Wirkung von **Farben, Grundierungen und Farbzusätzen** prüften wir in Anlehnung

an die Richtlinie zur Bestimmung der Beständigkeit von Beschichtungsstoffen gegen Pilzbefall (VdL-RL 06) des Verbandes der Lackindustrie auf Gipskartonplatte oder Filterpapier. Die darauf aufgebrauchte Beschichtung wurde dem Angriff von Schimmelpilzen ausgesetzt – auch nach künstlicher Alterung (UV-Bestrahlung, Befeuchtung/Auswaschen). Vergleichende Bewertung des Bewuchses nach vierwöchiger Inkubationszeit.

**Gesundheit/Umwelt**

**30 %**

Beurteilung der Gefahren und Belastungen anhand der Inhaltsstoffe. Fünf Personen ermittelten die Geruchsbelästigung. Vergleichende Bewertung der Deklarationen.

**Handhabung**

**20 %**

Fünf Personen prüften die Anleitungen sowie Entnehmen, Auftragen, Verteilen, Beeinträchtigung des Anwenders, Spritzneigung, Deckvermögen und Aussehen der Oberflächen. Bei Sprays und Hausmitteln wurde auch das Entfernen des Pilzbewuchses berücksichtigt.



**Antischimmel-Sprays**

**Hausmittel**

	Obi/Classic Schimmelentferner	Molto Schimmelentferner	Delu Schimmel Ex	Mem Schimmel	Haider Bio-Schimmelentferner	Biff Schimmelentferner	Ceresit Anti-Schimmel	Mellerud Schimmel-Schlichter	KoWa Positiv-Wasser	Isopropylalkohol (70%ig)
Wichtige Wirkstoffe	Miristalkoniumchlorid, Benzododeciniumchlorid	Benzalkoniumchlorid	Alkylbenzyltrimethylammoniumchlorid	Kaliumsorbat, Zitronensäure	Essigsäure, Zitronensäure, Ethanol, anion. Tensid	Natriumhypochlorit	Natriumhypochlorit	Natriumhypochlorit	Wasser	Isopropanol
Mittlerer Preis in Euro ca.	8,50	10,20	5,00	6,50	8,20	3,25	5,55	6,75	8,00 <sup>5)</sup>	5,70
Inhalt	500 ml	375 ml	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	1 000 ml	300 ml
Gleichheiten	Faust Schimmelentferner (7,65 Euro für 500 ml) und FLT Schimmelentferner (8,45 Euro für 500 ml) sind gleich mit Obi/Classic Schimmelentferner									
<b>test-QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>GUT (2,0)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,7)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,9)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,0)</b>	<b>AUSREICHEND (4,5)</b>	<b>AUSREICHEND (4,5)</b>	<b>AUSREICHEND (4,5)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>	<b>GUT (2,2)</b>
<b>WIRKSAMKEIT</b> 50 %	gut (1,8)	gut (1,9)	gut (2,1)	befriedigend (2,9)	gut (2,3)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	mangelhaft (5,0)*	sehr gut (1,0)
Bekämpfung	++	++	++	○*)	+	++	++	++	–	++
Vorbeugung	○ <sup>4)</sup>	○ <sup>4)</sup>	○ <sup>4)</sup>	++	○	++	++	++	–	Nicht geeignet
<b>GESUNDHEIT/UMWELT</b> 30 %	gut (2,3)	befriedigend (3,2)	befriedigend (3,5)	befriedigend (2,8)	ausreichend (3,9)	mangelhaft (5,0)*	mangelhaft (5,0)*	mangelhaft (5,0)*	sehr gut (1,5)	befriedigend (3,3)
Gesundheitsrisiken	○	○	○	+	○	–*) <sup>2)</sup>	–*) <sup>2)</sup>	–*) <sup>2)</sup>	++	○
Geruchsbelästigung	+	○	○	○	–	⊖	⊖	○	++	⊖
Umweltbelastung	+	○	○	+	+	⊖	⊖	⊖	+	+
Deklaration der Inhaltsstoffe	○	○	○	⊖	○	○	○	○	⊖	Entfällt
Gefahrenhinweise	++	○	–	+	–	+	+	+	Entfällt	Entfällt
<b>HANDHABUNG</b> 20 %	gut (2,0)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,8)	befriedigend (3,3)	gut (2,3)	gut (2,5)	gut (2,2)	ausreichend (3,8)	befriedigend (3,5)

**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 gleicher Note Reihenfolge nach Alphabet.  
 Prozentangaben = Gewichtsanteil am test-Qualitätsurteil.

\*) Führt zur Abwertung (siehe „Ausgewählt ...“ auf Seite 70).  
 Anbieter siehe Seite 99.  
 Die Produktfotos sind nicht maßstabsgetreu abgebildet.

den Garau zu machen. Oder auch nicht. So erwies sich das „KoWa Positiv-Wasser mit Antipilzwirkung“ als Flop: Positiv reagierten hier nur die Pilze und vermehrten sich munter weiter. Genauso als wenn man normales Wasser versprüht. Unser Urteil: „mangelhaft“.

Einige Mittel dagegen bestanden alle Härtestests mit todsicherem Erfolg. Auf Gipskartonplatten, Silikonfugen, Papier und speziellen Kulturflächen – überall hatten die Pilze bei ihnen wenig Überlebenschancen. Und das, obwohl wir den Mikroorganismen optimale Wachstumsbedingungen boten.

### Alkohol als Sporenkiller

Auch Hausmittel können den Schimmel sehr wirksam bekämpfen. Vor allem das Besprühen mit Alkohol, Brennspiritus oder Essigessenz war erfolgreich. Und immerhin befriedigend funktionierte die Behandlung mit Borax-Lösung.

**Tipp:** Im Gegensatz zu anderen Mitteln verflüchtigt sich Alkohol relativ schnell.



**Ob die Mittel Schimmelpilzsporen in einer Test-Suspension abtöten, zeigt sich nach dem Bebrüten der Nährböden. Links der Erfolg eines sehr guten Produkts. Bei einem mangelhaften Antischimmelmittel wachsen die schwarzen Pilze (Aspergillus niger) zahlreich weiter.**



**Test auf sporenhaltigem Nährboden: In die ausgestanzten Löcher wurden die Mittel geträufelt – und zwar pur (oben), verdünnt (links 10fach, rechts 100fach), zum Vergleich Wasser (unten). Die Größe der nicht von schwarzen Pilzen bewachsenen „Hemmhöfe“ zeigt die Wirkung.**

Er ist deshalb nur als direkt wirkender Schimmelkiller geeignet. Vorteil: Es bleiben keine bedenklichen Rückstände zurück. Nachteil: die Feuergefährlichkeit.

In besonders schwierigen Fällen kann auch eine vorbeugende Wirkung gegen Schimmel wichtig sein. Zum Beispiel wenn ein Vermieter eine kalte Außen-

wand erst einmal nicht dämmen will. Um dann die gefährdete Badinnenwand des Mieters vor Schimmel zu schützen, kann eine spezielle Wandbeschichtung helfen.

Auch solche Produkte haben wir getestet – von Feuchtraumfarbe über fungizide Farbzusätze bis hin zu Kalkfarbe. Am besten schnitten die beiden Wandfarben



### Farben und Grundierungen

### Farbzusätze

Brennspiritus (70%iger Alk.)	Essigessenz (25%ige Essigsäure)	Borax (8%ige Lösung)	Caparol-Indeko-W	Alpina Feuchtraumfarbe <sup>1)</sup>	Keim Allergosil	Zinsser Perma-White	Brillux Schimmelschutz LF 930	Keim Kalk	Kreidezeit Schimmelknacker	Decotric Fungizider Farbzusatz	Caparol-Fungizid
Ethanol	Essigsäure	Borsalz	Zinkpyrithion, Octylisothiazolinon, Jodpropinylbutylcarbamat	Octylisothiazolinon/Jodpropinylbutylcarbamat	Kaliumwasserglas	Fungizid	Carbendazim, Octylisothiazolinon	Kalziumhydroxid	Kaliumwasserglas, Borsalz	Isothiazolinderivate	Terbutryn, Prometryn, Carbendazim, Octylisothiazol.
1,55	1,55	5,90	80,00	29,00	32,00	26,60	118,00	14,00	9,75	4,95	15,50
1000 ml	400 g	250 g	12,5 l	5 l	5 l	946 ml	10 l	5 kg	750 ml	250 ml	750 ml

GUT (2,3)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,9)	GUT (2,0)	GUT (2,1)	BEFRIEDIGEND (3,0)	BEFRIEDIGEND (3,0)	AUSREICHEND (4,5)	MANGELHAFT (5,0)	MANGELHAFT (5,0)	BEFRIEDIGEND (2,6)	AUSREICHEND (4,5)
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	befriedigend (2,8)	sehr gut (1,5)	gut (1,6)	befriedigend (3,5)*	befriedigend (2,7)	gut (2,4)	mangelhaft (5,0)*	mangelhaft (5,0)*	gut (2,2)	ausreichend (4,0)
++	++	○	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt
Nicht geeignet	Nicht geeignet <sup>6)</sup>	Nicht geeignet	++	+	○	○	+	-	-	+	⊖
befriedigend (3,3)	ausreichend (4,3)	befriedigend (2,6)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,0)	gut (2,3)	ausreichend (3,8)	mangelhaft (5,0)*	befriedigend (2,9)	befriedigend (2,9)	ausreichend (3,6)	mangelhaft (5,0)*
○	⊖	○	⊖	⊖	+	⊖	-*) <sup>3)</sup>	⊖	⊖	⊖	-*) <sup>3)</sup>
⊖	-	++	++	+	○	⊖	○	++	++	⊖	⊖
+	+	+	+	○	+	+	⊖	+	+	○	⊖
Entfällt	Entfällt	Entfällt	-	+	+	-	-	○	+	○	-
Entfällt	Entfällt	Entfällt	+	+	+	○	-	+	+	+	○
ausreichend (3,6)	befriedigend (3,2)	ausreichend (3,6)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (2,0)	befriedigend (2,6)	gut (2,3)	befriedigend (3,5)	befriedigend (2,6)	gut (2,0)	gut (1,7)

1) Gemäß Anleitung wurde der Untergrund zuvor mit Alpina-Schimmel-Reiniger behandelt.  
2) Freisetzung von reizendem Chlorgasmöglich, insbesondere im Zusammenwirken mit sauren Mitteln.

3) Carbendazim steht unter Verdacht, die Fortpflanzungsfähigkeit zu beeinträchtigen.

4) Bei Silikonfugen mangelhafte vorbeugende Wirkung.  
5) Flasche mit Drehverschluss und Sprühkopf.

6) Nicht geeignet, da auf Dauer ein leicht saurer Untergrund das Pilzwachstum fördern kann.

von Caparol und Alpina ab. Trotz künstlicher Alterung und häufiger Befeuchtung hielten beide Anstriche dem Angriff der Pilze stand. Auch andere Produkte zeigten immerhin eine pilzhemmende Wirkung – zumindest während unseres Untersuchungszeitraums.

Dauerhaften Schutz können die Mittel aber kaum bieten. Das gilt auch für die oft empfohlene alkalische Behandlung gefährdeter Flächen, zum Beispiel mit Kalziumhydroxid. Und auch der „Kreidezeit Schimmelknacker“ hielt nicht, was sein Name verspricht.

### Risiken und Nebenwirkungen

Die Anbieter müssen mit ihren Rezepturen einen Spagat machen: Einerseits sollen die Chemikalien für die Pilze tödlich oder wachstumshemmend wirken, andererseits dürfen sie Mensch und Umwelt nicht gefährden. Beides zusammen gelingt nur selten. So steht der Wirkstoff Carbendazim unter Verdacht, die Fortpflanzungsfähigkeit zu beeinträchtigen. Und die Isothiazolinone und Benzalkoniumchlorid können Allergien auslösen. Chlorhaltige Mittel reizen Atemwege, Haut und Augen. Gefährlich viel Chlorgas wird freigesetzt, wenn diese Mittel mit Säure zusammentreffen, zum Beispiel sauren Badreinigern.

Da stößt es doch sauer auf, wenn Anbieter die Probleme verharmlosen. „Für Mensch und Tier ungefährlich“ ist auf der Flasche von Delu Schimmel Ex zu lesen. Anders auf dem nur auf Nachfrage erhältlichen Sicherheitsdatenblatt. Da wird vor Einatmen, Haut- und Augenkontakt gewarnt. Und die Zinser Perma-White-Dose enthält trotz Deklaration („ohne Lösungsmittel oder Giftstoffe“) Fungizide und Ethylenglykol. ◀

### TIPPS

- ▶ **Vorbeugen.** Schimmelgefahr besteht nur dort, wo zu viel Wasser ist. Sind alle Quellen trockengelegt, sind chemische Mittel überflüssig.
- ▶ **Richtig lüften.** Das Zauberwort heißt „Stoßlüftung“: Mindestens viermal täglich die Fenster weit öffnen und für Luftaustausch sorgen – am besten per Durchzug quer durch die Wohnung. Meist reichen schon fünf Minuten. Je kälter die hereinströmende Luft, desto besser die Wirkung: Kaltluft ist relativ trocken und kann beim Erwärmen im Haus viel Feuchtigkeit aufnehmen.
- ▶ **Heizen.** Lassen Sie Räume mit viel Feuchtigkeit auch in der Übergangszeit nicht zu sehr auskühlen. Denn beim Lüften soll mit der alten Warmluft auch viel Wasser entweichen können.
- ▶ **Nach dem Duschen.** Wasser, das im Abfluss verschwindet, kann nicht verdunsten und die Luft anfeuchten. Entfernen Sie deshalb die Wassertropfen von den Wänden mit einer Gummilippe (bekannt vom Fensterputzer). Lüften Sie

danach kurz. Verfugen Sie Ecken in wassergefährdeten Bereichen mit Silikon, das fungizide Wirkstoffe enthält.

- ▶ **Messen.** Kontrollieren Sie mit einem Hygrometer (ab 10 bis 15 Euro), ob die Luftfeuchtigkeit im Haus zwischen 40 und maximal 60 Prozent liegt.
- ▶ **Quellensuche.** Falls es trotz richtigen Heizens und Lüftens Schimmelprobleme gibt, sollten Sie unbedingt die Ursachen suchen (siehe Seite 69). Helfen kann dabei unsere Analyse (siehe unten).
- ▶ **Sanieren.** Bei komplizierten Feuchte-schäden (zum Beispiel Kellerabdichtung) immer einen Bausachverständigen um Rat fragen. Mieter müssen ihren Vermieter zum Handeln auffordern.
- ▶ **Arbeitsschutz.** Egal ob Profis tätig werden oder Sie kleine Schimmelflecken selbst beseitigen: Ergreifen Sie immer Vorsichtsmaßnahmen und tragen Sie zum Beispiel Handschuhe und Atemschutz. Allergiker und Menschen mit geschwächtem Immunsystem sollten sich von den Arbeiten fernhalten.
- ▶ **Erst töten, dann wischen.** Besprühen oder betupfen Sie die Schimmelflecken mit „guten“ Mitteln. Wischen Sie erst nach der empfohlenen Einwirkzeit (bei Hausmitteln 30 Minuten) mit Papiertüchern ab. Die Tücher samt anhaftenden Sporen sofort in eine Plastiktüte stecken und in die Mülltonne entsorgen.
- ▶ **Vorsicht, Staub.** Sichtbare Schimmelflecken sind oft nur „die Spitze des Eisbergs“. Bei einem Befall sind viele Sporen auch im Staub vorhanden. Da hilft nur gründliches Säubern: Staub saugen und wischen. Und zwar immer bei geöffneten Fenstern, damit aufgewirbelte Sporen ins Freie gelangen.



### ANALYSE



#### Pilzen auf der Spur

Sie machen sich Sorgen, dass Schimmelpilze Ihre Wohnung belasten. Sie sind sich unsicher, ob es sich bei den Flecken an den Wänden um Pilzbefall handelt? Sie wollen wissen, welche Pilzart da ihr Unwesen treibt? Unsere Screening-Tests helfen Ihnen weiter.

**Teilnahmekosten: 47 Euro.**

Den Kupon samt Erläuterungen können Sie telefonisch anfordern (unter 0 180 5/ 00 24 67; Bestellnr. M 0001), per Fax abrufen (0 180 5/88 76 83 09) oder unter [www.test.de](http://www.test.de) („Analysen“) ausdrucken.

### INFOBRUF



#### Noch mehr Tipps

Mehr Infos zu Feuchteproblemen und Tipps zur Schimmelbekämpfung

finden Sie im Internet ([www.test.de](http://www.test.de), Stichwort „Downloads“) und per Fax:

- Feuchte- und Schimmelprobleme in Wohn- und Badezimmern: 0 190 5/1 00 10 85 54
  - Feuchte- und Schimmelprobleme im Keller: 0 190 5/1 00 10 85 55
  - Feuchteschutz und richtige Dämmung: 0 190 5/1 00 10 85 56
- (Jeweils 4 bis 5 Seiten, zum Teil mit identischen Inhalten. Preis: 62 Cent pro Minute).

### EXPERTEN



#### Rat am Telefon

Wenn Sie Fragen zu diesem Test oder zu den Schimmelpilzanalysen haben, können Sie uns anrufen. Unsere Experten helfen Ihnen gern, Feuchte- und Schimmelprobleme aufzuspüren und zu lösen. Unsere Hotline erreichen Sie

haben, können Sie uns anrufen. Unsere Experten helfen Ihnen gern, Feuchte- und Schimmelprobleme aufzuspüren und zu lösen. Unsere Hotline erreichen Sie

- an jedem Donnerstag zwischen 10 und 12 Uhr unter 0 30/26 31 29 00.
- Medizinische Fragen können wir leider nicht beantworten. Die sollten Sie an Ihren Arzt richten. Eine Übersicht umweltmedizinischer Beratungsstellen finden Sie unter [www.test.de](http://www.test.de) (Ressort „Gesundheit“).

## BAUHERREN-HAFTPFLICHT

Seite 10

### Basler

Basler Str. 4  
61352 Bad Homburg  
Tel. 0 61 72/1 30

### DBV-Winterthur

Frankfurter Str. 50  
65178 Wiesbaden  
Tel. 06 11/36 30

### Debeka

56058 Koblenz  
Tel. 02 61/498 13 99

### Grundeigentümer

Große Bäckerstr. 7  
20095 Hamburg  
Tel. 0 40/37 66 30

### Huk-Coburg

Bahnhoofsplatz  
96444 Coburg

### InterRisk

Karl-Bosch-Str. 5  
65203 Wiesbaden  
Tel. 06 11/2 78 70

### R + V

Taunusstr. 1  
65193 Wiesbaden  
Tel. 06 11/53 30

### telcon

Frankfurter Str. 50  
65178 Wiesbaden  
Tel. 06 11/36 30

### WGV-Schwäbische

Tübingen Str. 43  
70178 Stuttgart  
Tel. 07 11/16 95 14 00

### Zürich Agrippina

Riehler Str. 90  
50657 Köln  
Tel. 02 21/7 71 50

## MARGARINE

Seite 18–24

### Aldi (Nord) Buttella/Delikata/Looping

Postfach 130110  
45291 Essen  
Tel. 02 01/8 59 30

### Aldi (Süd)/Bellasan

Postfach 100152  
45401 Mülheim/Ruhr  
Tel. 02 08/992 70

### Alsan

Postfach 147  
25301 Elmshorn  
Tel. 0 41 21/5 00 44

### Becel/Bertoli/Du

Darfst/Flora Soft/  
Lätta/Rama:

Unilever Bestfoods  
Dammtorwall 15  
20355 Hamburg  
Tel. 0 40/3 49 00

### Deli Reform/Halbarine:

Walter Rau  
Postfach 11 10  
49171 Hiltter  
Tel. 0 54 24/36 6

### Edeka/Euroshopper

22291 Hamburg  
Tel. 0 40/6 37 70

### Eden

Lüner Rennbahn 18  
21339 Lüneburg  
Tel. 0 41 31/9 85 06

### Goldblume/Tip:

Metro  
Postfach 230362  
40089 Düsseldorf  
Tel. 02 11/96 90

### Gut & Billig:

AVA, Fuggerstr. 11  
33689 Bielefeld  
Tel. 0 52 05/94 01

### Lidl/Sonnenreife:

Rötelstr. 30  
74167 Neckarsulm  
Tel. 071 32/94 20 00

### Münsterland

Postfach 12 29  
48714 Rosendahl  
Tel. 0 25 47/7 00

### Naturata

Waltersberg 20  
97947 Grünfeld  
Tel. 0 93 46/9 22 70

### Norma/Frisan

Hansastr. 20  
90766 Fürth  
Tel. 09 11/9 73 90

### Penny/Bonita

50603 Köln  
Tel. 02 21/14 90

### Plus/Rela

Wissollstr. 5–43  
45478 Mülheim/Ruhr  
Tel. 02 08/58 30

### Rapunzel

Haldergasse 9  
87764 Legau  
Tel. 0 83 30/91 00

### Rewe/Ja

50603 Köln  
Tel. 02 21/14 90

### Sosan:

Kaiser's Tengelmann  
Lichtenberg 44  
41747 Viersen  
Tel. 0 21 62/10 50

### Spar/Die Sparsamen

Osterbrooksweg 35  
22867 Schenefeld  
Tel. 0 40/8 39 40

### Vitaquell

Pinneberger Chauss. 60  
22523 Hamburg  
Tel. 0 40/57 20 20

## SELBSTBRÄUNER

Seite 25–27

### African Wonder:

Rufin cosmetic  
30834 Langenhagen  
Tel. 05 11/74 00 90

### Ambre Solaire:

Laboratoires Garnier  
40406 Düsseldorf  
Tel. 02 11/43 78 07

### Clarins

82305 Starnberg  
Tel. 0 81 51/2 60 30

### Delial:

Sara Lee  
51151 Köln  
Tel. 0 22 03/9 79 80

### dm/Sun Dance:

Dm-drogerie markt  
76153 Karlsruhe  
Tel. 07 21/5 59 20

### Dreaming Sun:

Metro  
40089 Düsseldorf  
Tel. 02 11/96 90

### Helena Rubinstein

Georg-Glock-Str. 18  
40474 Düsseldorf  
Tel. 02 11/43 78 01

### Lancaster:

Coty  
Rheinstr. 4 e  
55116 Mainz  
Tel. 0 61 31/30 60

### L'Oréal

40406 Düsseldorf  
Tel. 02 11/43 78 01

### Oil of Olaz

Procter & Gamble  
65823 Schwabach  
Tel. 0 61 96/89 01

### Rival de Loop:

Dirk Rossmann  
30929 Burgwedel  
Tel. 0 51 39/89 80

### Vichy

76612 Bruchsal  
Tel. 0 72 51/71 96 66

### Neobio:

elektro bio Ernst Kunze  
30531 Hannover  
Tel. 05 11/51 00 40

### Nivea:

Beiersdorf  
20245 Hamburg  
Tel. 0 40/4 90 90

### Sun Ozon:

Dirk Rossmann  
30929 Burgwedel  
Tel. 051 39/89 80

### Shiseido

Kaistr. 20  
40221 Düsseldorf  
Tel. 02 11/9 17 60

### The Body Shop:

Cosmo Trading  
Graf-Landsberg-Str. 1  
41460 Neuss  
Tel. 0 21 31/95 46

### Vitotal Super Braun

76811 Landau/Pfalz  
Tel. 0 63 41/5 30 84

### Vichy

76612 Bruchsal  
Tel. 0 72 51/71 96 66

### Yves Rocher

Albstadtweg 10  
70567 Stuttgart  
Tel. 07 11/7 83 40

## ANTI-AGE-CREMES

Seite 28–31

### AS/Rilanjia Care:

Anton Schlecker  
89573 Ehingen  
Tel. 0 73 91/58 40

### Biotherm

40406 Düsseldorf  
Tel. 02 11/43 78 04

### Clinique

Briener Str. 26  
80333 München  
Tel. 0 89/23 68 60

### Diadermine:

Schwarzkopf & Henkel  
40191 Düsseldorf  
Tel. 02 11/7 97 20 00

### Eucerin/Nivea:

Beiersdorf  
20245 Hamburg  
Tel. 0 40/4 90 90

### Florena

04734 Waldheim  
Tel. 03 43 27/9 80

### Helena Rubinstein

Georg-Glock-Str. 18  
40474 Düsseldorf  
Tel. 02 11/43 78 01

### Jade

40406 Düsseldorf  
Tel. 02 11/43 78 01

### Lancaster:

Coty  
Rheinstr. 4 E  
55116 Mainz  
Tel. 0 61 31/30 60

### L'Oréal

40406 Düsseldorf  
Tel. 02 11/43 78 01

### Oil of Olaz

Procter & Gamble  
65823 Schwabach  
Tel. 0 61 96/89 01

### Rival de Loop:

Dirk Rossmann  
30929 Burgwedel  
Tel. 0 51 39/89 80

### Vichy

76612 Bruchsal  
Tel. 0 72 51/71 96 66

## HANDYS

Seite 36–39

### Alcatel

Motorstr. 55  
70499 Stuttgart  
Tel. 07 11/82 10

### Motorola

Hagenauer Str. 47  
52033 Wiesbaden  
Tel. 0 180 3/50 50

### Nokia

Postfach 33 04 47  
40435 Düsseldorf  
Tel. 0 180 5/23 42 42

### Panasonic

Postfach 54 04 69  
22504 Hamburg  
Tel. 0 40/8 54 90

### Samsung

Am Kronberger Hang 6  
65824 Schwalbach/Ts.  
Tel. 0 180 5/12 12 13

### Philips

Hauptstr. 139–145  
65760 Eschborn  
Tel. 0 180 5/10 29

### Sagem

Haldenstieg 3  
22453 Hamburg  
Tel. 0 40/55 30 40

### Siemens

Grillparzerstr. 10–18  
81667 München  
Tel. 0 180 5/33 32 26

### SonyEricsson

Hugo-Eckener-Str. 20  
50829 Köln  
Tel. 0 180 5/25 25 86

### Trium:

Mitsubishi  
Halskestr. 8  
40880 Ratingen  
Tel. 0 21 02/7 14 60

## FERNSEHGERÄTE

Seite 42–46

### Grundig

Kurgartenstr. 37  
90762 Fürth  
Tel. 0 18 05/30 21 22

### Loewe

Postfach 15 54  
96305 Kronach  
Tel. 0 92 61/9 90

### Panasonic

Postfach 54 04 69  
22504 Hamburg  
Tel. 0 40/8 54 90

### Philips

Postfach 10 14 20  
20009 Hamburg  
Tel. 0 40/2 85 20

### Samsung

Am Kronberger Hang 6  
65824 Schwalbach/Ts.  
Tel. 080 5/5 12 12 13

### SEG/VESEG

Postfach 10 20  
66774 Rehlingen  
Tel. 0 68 35/5 00 00

### Sharp

Postfach 10 55 04  
20038 Hamburg  
Tel. 0 180 5/5 25 12 06

### Sony

Postfach 30 13 49  
50782 Köln  
Tel. 0 18 05/25 25 86

### TechniSat

Postfach 560  
54541 Daun  
Tel. 0 65 92/71 26 00

### Thomson

Postfach 61 01 31  
30601 Hannover  
Tel. 05 11/41 80

## DVD-HEIMKINO

Seite 55–59

### Aiwa

Postfach 29 07  
50351 Hürth  
Tel. 0 22 33/9 67 80

### JVC

Postfach 10 05 62  
61145 Friedberg  
Tel. 0 60 31/93 90

### Kenwood

Postfach 15 55  
63133 Heusenstamm  
Tel. 0 61 04/6 90 10

### LG Electronics

Jakob-Kaiser-Str. 12  
47877 Willich  
Tel. 0 21 54/49 20

### Neckermann/Palladium

Hanauer Landstr. 360  
60386 Frankfurt/M.  
Tel. 0 69/4 04 01

### Panasonic/Technics

Postfach 54 04 69  
22504 Hamburg  
Tel. 0 40/8 54 90

### Philips

Postfach 10 14 20  
20009 Hamburg  
Tel. 0 40/2 85 20

### Pioneer

Postfach 12 37  
47853 Willich  
Tel. 0 21 54/91 30

### Samsung

Am Kronberger Hang 6  
65824 Schwalbach  
Tel. 0 61 96/6 60

### Schneider

Silvastr. 1  
86842 Türkheim  
Tel. 0 82 45/5 10

### Sony

Postfach 30 12 49  
50782 Köln  
Tel. 0 180 5/25 25 86

### Thomson

Postfach 61 01 31  
30601 Hannover  
Tel. 05 11/41 80

### Quelle/Universum

90750 Fürth  
Tel. 0 180 5/31 00

## DUNSTABZUGS-HAUBEN

Seite 62–67

### AEG

90327 Nürnberg  
Tel. 0 180 5/5 45 55

### Bauknecht/Whirlpool

Postfach 12 20  
73602 Schorndorf  
Tel. 0 180/3 25 23 25

### Bosch

Postfach 10 02 50  
80076 München  
Tel. 0 180 1/22 33 55

### Constructa/Neff

Postfach 10 02 50  
80076 München  
Tel. 0 180 1/22 33 88

### Ikea

Postfach 4 00 02 32  
65709 Hofheim  
Tel. 0 180 5/35 34 35