

Nicht alle Luftbefeuchter sind gut fürs Raumklima

Es gibt günstige Luftbefeuchter, die wenig Strom verbrauchen und kaum Keime an die Luft abgeben. Andere Geräte sind Stromfresser und Bakterienstreuer.

Trockener Mund, ein Kratzen im Hals, die Nase verstopft: Das muss trockene Luft sein – ein Fall für den Luftbefeuchter. Doch der Eindruck täuscht. Kaum jemand schätzt die Luftfeuchtigkeit korrekt ein. Staub oder eine zu hohe Raumtemperatur können zwar ein Gefühl von trockener Luft vermitteln. Doch ein Luftbefeuchter hilft in einem solchen Fall nichts. Im Gegenteil: Wer dann den Befeuchter einschaltet, versorgt den Raum möglicherweise mit zu viel Feuchtigkeit, sodass Milben und Schimmel in der Wohnung ein ideales Biotop finden. Das Bundesamt für

Gesundheit empfiehlt, Luftbefeuchter nur gezielt und mit Sorgfalt einzusetzen.

Note «ungenügend»: Der Turmix AX 400 besteht den Test nicht

saldo hat zehn Luftbefeuchter zum Test ins Labor geschickt. Die geprüften Geräte funktionieren nach drei unterschiedlichen Prinzipien:

■ Verdampfer erhitzen das Wasser auf 100 Grad Celsius und geben heissen Wasserdampf in den Raum ab.

■ Verdunster blasen die Raumluft gegen eine grosse, wasserbenetzte Oberfläche, damit das Wasser verdunstet.

■ Zerstäuber sprühen feinste Wassertropfchen unter Druck in den Raum.

saldo hat vier Verdampfer, vier Verdunster und zwei Zerstäuber getestet. Hauptkriterium war der Keimausstoss. Daneben beurteilten die beiden Labore (Institut für Energie- und Umwelttechnik in Duisburg und Labor Dr. Rabe Hygieneconsult in Essen) das Verkeimen im Gerät, die Bedienungsanleitung sowie die Handhabung. Die weiteren Kriterien: Tatsächliche Befeuchterleistung und Abweichung zu den Herstellerangaben.

Testsieger ist der Satrap Climavap von Coop. Drei weitere



Wohnung: Eine Luftfeuchtigkeit v

Satrap Climavap: Der Tabellenführer gehört zu den günstigsten Produkten im Test



Marke	Satrap	Venta	Solis	Miostar	Primotecq	Boneco	Satrap
Bezeichnung	Climavap	LW 24	Hydrotwin 722	Zen	Sfera	7135	Humi 50
System	Verdampfer	Verdunster	Verdunster	Verdampfer	Verdampfer	Zerstäuber	Verdunster
Hygrostat	ja	nein	nein	nein	nein	ja	ja
Eingekauft bei	Coop Bau+Hobby	Eltop	Solis-Laden	Migros	Fust	Migros	Coop Bau+Hobby
Ebenfalls erhältlich bei	–	Interdiscount, Media Markt	Fust, Media Markt	–	–	–	–
Bezahlter Preis in Fr.	79.90	379.–	207.70	99.90	79.90	239.–	89.–
Keimausstoss	45% ¹ 5,4	5,7	5,4	5,6	5,8	4,3	5,6
Keime im Gerät	5% ¹ 3,5	6,0	3,0	3,0	6,0	2,0	1,0
Befeuchterleistung	20% ¹ 5,8	4,2	4,9	3,7	6,0	6,0	3,6
Abweichung Befeuchterleistung zu Herstellerangaben	5% ¹ 5,6	4,6	4,0	4,4	4,0	4,9	1,0
Handhabung/Betrieb	15% ¹ 4,5	6,0	5,5	4,5	2,5	4,5	5,2
Bedienungsanleitung	10% ¹ 6,0	4,0	5,5	6,0	5,3	5,2	5,0
Gesamtnote	5,3	5,2	5,1	4,9	4,7	4,7	4,6
Gesamturteil²	gut	gut	gut	gut	genügend³	genügend	genügend

¹ Gewichtung für die Gesamtnote; ² Rangierung nach Gesamtnote und Preis; ³ Bei diesen Geräten besteht die Gefahr der Überfeuchtung des Raumes: Abzug um eine halbe Note
Skala: 5,5 bis 6 = sehr gut | 4,8 bis 5,4 = gut | 4,0 bis 4,7 = genügend | 2,5 bis 3,9 = ungenügend | weniger als 2,5 = schlecht



SIGGI BUCHER

Zeit von 30 bis 50 Prozent ist ideal

Luftbefeuchter schliessen gut ab. Fünf Geräte sind genügend.

Der AX 400 von Turmix dagegen fällt beim Test durch. Der Zerstäuber gibt zu viele Keime an die Luft ab. Dies, obwohl ein Wasservorheizer eingebaut ist, der die Keime im Wasser abtöten sollte. Beim Betrieb ohne Vorheizung könnten sich die Keimzahlen sogar vervielfachen. Der Konsument erfährt davon nichts in der Bedienungsanleitung. Dort steht, das warme Wasser verteile sich so besser im Raum. Das erklärt auch die ungenügenden Noten bei den Kriterien Bedienungsanleitung und Handhabung. Turmix ist erstaunt über die Er-

gebnisse und will diese nicht weiter kommentieren.

Auch der zweite Zerstäuber im Test, das Boneco-Gerät, gibt im Vergleich zu den anderen ein Vielfaches an Keimen ab. Die Werte bleiben aber im grünen Bereich, die Vorheizung senkt die Keimbelastung im Wasser auf ein knapperträgliches Mass.

Zerstäuber: Wegen der Verteilung von Keimen nicht zu empfehlen

Das Innenleben der Luftbefeuchter ist nicht gerade appetitlich. Ausser dem Venta- und dem Primotecq-Befeuchter waren sämtliche Geräte mit

	Stadler Form	Dunsty	Turmix
	Fred F-006	Durabase	AX 400
	Verdampfer	Verdunster	Zerstäuber
	nein	nein	ja
u+Hobby	Eltop	Migros	Interdiscount
	Globus, Manor	–	Manor, Media Markt
	149.–	69.90	169.–
	5,4	5,4	3,7
	3,5	2,0	3,0
	5,5	1,0	5,3
	1,0	1,0	3,6
	3,5	6,0	3,0
	5,8	5,2	3,8
	4,4	4,2	3,9
nd	genügend³	genügend	ungenügend

DOMINIQUE SCHÜTZ

SO WURDE GETESTET

Keimausstoss:

In einer Prüfkammer hat das Labor die Rate der freigesetzten Keime ermittelt. Dafür hat es die Anzahl der Keime gemessen, die der Luftbefeuchter in einer bestimmten Zeit an einen nahezu keimfreien Luftstrom abgibt. Gemessen wurde nach vier und acht Wochen Dauerbetrieb. Die Prüfer suchten nach Schimmelpilzen und Bakterien. Die Geräte dürfen nicht mehr als 20000 Keime pro Stunde an die Luft abgeben.

Keime im Gerät:

Das Labor hat die Verkeimung durch Schimmel und Bakterien im Gerät nach vier und acht Wochen gemessen. Liegt diese nach acht Wochen bei über 1000 Keimen pro 10 Quadratzentimeter, ist mit unangenehmen Gerüchen zu rechnen.

Befeuchterleistung:

Aus der Messung der Befeuchterleistung konnte das Labor errechnen, wie lange das Gerät braucht, um die Luftfeuchtigkeit in einem Raum von 84 Kubikmetern (30 Quadratmeter Fläche, 2,8 Meter Höhe) von 45 auf 60 Prozent zu steigern. Der Vorgang durfte nicht mehr als 90 Minuten bei höchster Leistungsstufe dauern.

Abweichen der Befeuchterleistung:

Drei Stunden lang liefen die Luftbefeuchter in einem Raum mit beständiger Temperatur und Luftfeuchtigkeit auf höchster Leistungsstufe. Aus der Differenz des Gerätegewichts vor und nach der Prüfung wurde die abgegebene Wassermenge ermittelt. Diese ist in der Bedienungsanleitung an-

zugeben. Die Wasserabgabe pro Stunde darf nicht mehr als 15 Prozent von den Herstellerangaben abweichen.

Handhabung:

Im Langzeittest liessen die Prüfer die Geräte acht Wochen gemäss Bedienungsanleitung laufen. Sie notierten dabei Auffälligkeiten. Dringt Wasser aus dem Gerät? Schaltet das Gerät ab, wenn die optimale Luftfeuchte erreicht ist? Hat das Gerät scharfe Kanten?

Bedienung:

Die Anleitung wurde nach Schwachstellen überprüft. Vor allem fehlende Sicherheitshinweise sowie mangelhafte Angaben zu Entkalkung, Wartung und Reinigung der Luftbefeuchter führten zu Kritik.

Weil sich niemand gern über den Tisch ziehen lässt.



200 Seiten, Fr. 25.- (für Nichtabonnenten Fr. 30.-)

Wann ist sogar ein glasklarer Vertrag ungültig?

Wer zahlt beim Zügeln die Scherben, die eigentlich Glück bringen sollen?

Was muss passieren, damit man vorzeitig aus einem Fitnessabo aussteigen darf?

Welche Kosten muss ein Voranschlag enthalten – und welche nicht?

Warum hat man einen Vertrag abgeschlossen, wenn man beim Zahnarzt auch nur den Mund aufmacht?

Sicher haben Sie noch ganz andere Fragen. Wir die Antworten.

Keimen belastet, denn die Bakterien und Schimmelpilze lieben das feucht-warme Klima. Das kann unangenehm riechen und führt im Test zu Abzügen. Einige Hersteller sagen dazu: Wichtig sei nur, dass möglichst wenig Keime in die Luft gelangen. Andere verweisen auf die Angaben zur Pflege des Gerätes und empfehlen Hygienemittel.

Die zwei Zerstäuber unter den getesteten Geräten verbreiten über die Wassertröpfchen Keime in der Wohnung. Das Bundesamt für Gesundheit rät deshalb vom Kauf dieser Sorte Geräte ab. Verdampfer dagegen töten die Keime beim Erhitzen. Und Verdunster geben nur Wasserdunst an die Luft ab.

Wer einen Luftbefeuchter in Betrieb hat, will wissen, wie oft dieser gereinigt und entkalkt werden muss. Dazu bleiben die Betriebsanleitungen zum Teil vage. Mit dem Produktebeschrieb von Venta etwa war das Labor unzufrieden: Die Sicherheitshinweise sollten stärker herausgehoben sein. Venta bezweifelt das: Die Behörden hätten sich laut Hersteller schon lange gemeldet, wenn dem so wäre.

Abzug für Verdampfer ohne eingebauten Hygrostaten

Nicht alle Luftbefeuchter reichern die Luft gleich schnell mit Feuchtigkeit an. Drei Geräte erhalten in dieser Hinsicht ungenügende Noten: Der Miostar Zen und der Satrap Humi

50 verfehlen die zeitlichen Laborvorgaben knapp. Sie brauchen etwas mehr als 90 Minuten, um die Luftfeuchte von 45 auf 60 Prozent zu erhöhen. Der Durabase Dunsty benötigt dafür über dreieinhalb Stunden.

Beim Humi 50 von Coop, beim Fred von Stadler, beim Dunsty von Migros und beim Turmix-Gerät weichen die Herstellerangaben über die abgegebene Wassermenge pro Stunde stark von den Messwerten im Labor ab. Migros und Coop erklären, die Geräte gäben umso mehr Feuchtigkeit ab, je trockener die Raumluft sei. Zudem spiele der Kalkgehalt des Wassers eine Rolle. Stadler bestätigt lediglich die Messung.

Leistungsstarke Luftbefeuchter können heimtückisch

sein. Wer die Geräte von Fust und Stadler unbeaufsichtigt auf höchster Leistungsstufe laufen lässt, verwandelt seine Wohnung in eine Sauna. Die beiden Verdampfer haben keinen Hygrostaten eingebaut. Ein solcher Messer würde den Luftbefeuchter ausschalten, wenn die optimale Luftfeuchtigkeit erreicht ist. Das ergibt bei der Gesamtnote der Verdampfer ohne Hygrostat eine halbe Note Abzug.

Miostar Zen, Turmix AX 400: Wasserflecken möglich

Stadler schreibt, beim Nachfolgemodell sei ein solcher Messer eingebaut. Fust verweist auf den Preis der Sfera: «In diesem Preissegment gibt es noch kei-

ne Geräte mit eingebautem Hygrostaten.» Der Climavap von Satrap beweist jedoch das Gegenteil. Dem Migros-Verdampfer Miostar Zen kommt hier die schwache Leistung entgegen. Eine Überfeuchtung ist trotz fehlendem Hygrostaten weniger zu befürchten.

Eher heikel sind Wasserflecken, die der Miostar Zen hinterlassen kann. Kippt der Benutzer das Gerät leicht, kann Wasser durch eine Öffnung nach aussen schwappen. Die Migros will diesen Mangel vom Hersteller beheben lassen. Der Turmix-Befeuchter gibt auch ohne Kippen Wasser ab. Im Dauerbetrieb bildete sich neben dem Gerät eine kleine Pfütze.

Beat Camenzind

TIPPS

So entsteht ein gutes Raumklima

■ Fachleute empfehlen, vor dem Kauf eines Befeuchters einen Hygrometer anzuschaffen. Dieser misst die Luftfeuchtigkeit. Denn der subjektive Eindruck von trockener Luft kann täuschen. Fällt diese nicht unter 30 Prozent, ist ein Luftbefeuchter überflüssig. Zu trockene Luft kann sich allerdings auf die Schleimhäute auswirken, das Risiko einer Erkältung steigt.

■ Gegen das Gefühl von trockener Luft hilft Folgendes: Genügend trinken, oft abstauben, nicht rauchen, regelmässig kurz lüften. Zudem empfiehlt es sich, die Wohnung nicht zu überheizen. Bei Temperaturen von 18 bis 20 Grad Celsius reicht in der Regel die Feuchtigkeit, die beim Kochen, Duschen und Atmen entsteht, für ein gutes Raumklima. Pflanzen helfen eben-

falls mit, die Wohnung mit Feuchtigkeit zu versorgen, besonders Hydroplanzen oder Papyri.

■ Bei zu trockener Luft kann ein Luftbefeuchter helfen. Manche Nutzer meinen es aber zu gut: Eine Feuchtigkeit über 55 Prozent in der Wohnung ist zu hoch. Schimmelpilze, Bakterien und Milben vermehren sich und beeinträchtigen die Gesund-

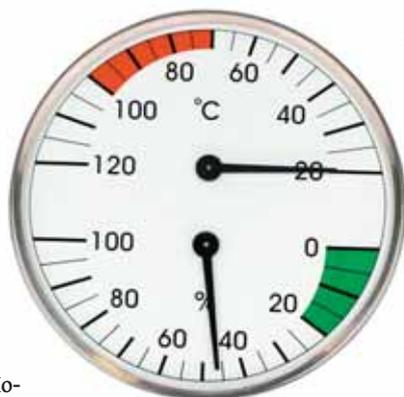
heit. Luftbefeuchter, die das Wasser verdampfen, sollten unbedingt einen Hygrostaten eingebaut haben. Dieser schaltet das Gerät aus, wenn die optimale Luftfeuchtigkeit erreicht ist. Fachleute empfehlen eine Luftfeuchte von 30 bis 50 Prozent.

■ Die Geräte sind betreuungsintensiv und kosten im Unterhalt. Man muss sie mindestens einmal pro Woche reinigen und möglichst oft frisches Wasser nachgießen. Hygienemittel für das Wasser und Verschleissteile wie Filtermatten oder Elektroden gehen ins Geld.

■ Luftbefeuchter unterscheiden sich stark punkto Stromverbrauch und Befeuchterleistung. Während der Dunsty von Durabase gerade mal 8 Watt Leistung aufnimmt, verbraucht der Sfera von Fust auf höchster Leistungsstufe



Pflanze: Hilft, das Raumklima zu verbessern



Hygrometer: Misst die Luftfeuchtigkeit genau

607 Watt. Das wirkt sich auf die Wasserabgabe aus: Der Dunsty schafft 72 Gramm pro Stunde, der Sfera 630 Gramm.

■ Ein Vergleich der Energieeffizienz der zehn Testgeräte ist nicht möglich: Verdampfer brauchen zwar viel Strom. Mit dem austretenden heissen Wasserdampf erhöhen sie aber die Raumtemperatur. Der Konsument spart dadurch Heizkosten. Anders die Verdunster. Sie verbrauchen wenig Strom. Zum Verdunsten entzieht das Gerät aber dem Raum Wärme, die Heizkosten steigen.

Vernebler sind ausgeglichen. Der Vergleich ist deshalb nur innerhalb derselben Kategorie zulässig: Das Solis-Gerät ist der effizienteste Verdunster, Fred von Stadler Form der beste Verdampfer. Zerstäuber sind wegen mangelnder Hygiene nicht zu empfehlen.