Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG
Direktionsbereich Verbraucherschutz

Luftbefeuchter

Datum: 15. 01. 2007

Kontaktadresse bei Fragen zum Merkblatt: bag-chem@bag.admin.ch; Telefon: 031 322 96 40

Luftbefeuchter werden in den meisten Fällen dann eingesetzt, wenn die Innenraumluft als zu trocken empfunden wird. Dieses subjektive Gefühl hat aber oft andere Gründe als eine zu tiefe Feuchtigkeit der Luft. Wird in solchen Fällen die Raumluft zusätzlich befeuchtet, besteht die Gefahr, dass die Luft überfeuchtet und das Innenraumklima erheblich verschlechtert wird: Wachstum von Schimmelpilzen, Bakterien und Milben an Aussenwänden, Fensterrahmen, hinter Möbeln, in Teppichen und Matratzen und darauf zurückzuführende Gesundheitsbelastungen können die Folge sein. Die Verwendung von abgestandenem Befeuchterwasser kann bei einigen Geräten die Luft direkt mit einer hohen Zahl an Bakterien, Schimmelpilzen und Amöben belasten. Es empfiehlt sich deshalb, Luftbefeuchter in Wohnräumen nur gezielt und mit der nötigen Sorgfalt einzusetzen.

WANN IST DIE LUFT ZU TROCKEN?

Die Frage nach zu trockener Raumluft stellt sich hauptsächlich an kalten Wintertagen. An solchen Tagen wird beim Lüften viel Feuchtigkeit aus den Räumen abgeführt, da warme Luft mehr Feuchtigkeit aufnehmen kann als kalte. Je kälter es draussen ist, je weniger Feuchtigkeit in den Räumen anfällt und je stärker gelüftet wird, desto trockener wird die Raumluft.

Für ein gesundes und behagliches Innenraumklima wird eine Raumluftfeuchtigkeit zwischen 30 und 50 Prozent empfohlen. Sinkt die Raumluftfeuchtigkeit während mehrerer Tage deutlich unter 30 Prozent, können Haut und Schleimhäute an Augen, Nase und Rachen vermehrt austrocknen. Die Folgen können Trockenheitsgefühle, Reizungen, Bindehautentzündungen, Hautekzeme und ein erhöhtes Risiko für Erkältungen sein. Darunter leiden insbesondere ältere Menschen, Personen mit empfindlichen Schleimhäuten und Kontaktlinsenträger.

DIE EMPFINDUNG TÄUSCHT

Wird die Raumluft als trocken empfunden, heisst dies nicht in jedem Fall, dass die Raumluftfeuchtigkeit tatsächlich zu tief ist. So kann der Mensch nicht zuverlässig zwischen 30, 40 oder 50 Prozent relativer Feuchtigkeit unterscheiden. Die Empfindung von trockener Luft hängt vielmehr auch von deren Belastung mit Staub und Reizstoffen ab. Denn staubige Raumluft trocknet Haut und Schleimhäute rascher aus als staubarme Luft und kann zu Irritationen führen. Schadstoffe wie Formaldehyd reizen die Schleimhäute zusätzlich. Trockenheitsgefühle werden auch durch eine zu hohe Raumlufttemperatur verstärkt. Deshalb wird warme, staubige und mit Schadstoffen belastete Raumluft auch bei relativ hoher Luftfeuchtigkeit häufig als trocken empfunden. Doch auch raumklimaunabhängige Faktoren spielen eine Rolle: So beurteilen Personen in Gebäuden mit Lüftungsanlagen die selben Raumluftbedingungen oft kritischer und als trockener im Vergleich zu Personen in Gebäuden mit Fensterlüftung.

ZU FEUCHTE RAUMLUFT UND GESUNDHEITLICHE RISIKEN

Aus «zu trocken» wird rasch «zu feucht». Die Verwendung von Luftbefeuchtern führt rasch zu einer Überfeuchtung der Wohnung. Feuchte Wohnungen aber sind ein häufiges Problem und ein bedeutendes Gesundheitsrisiko. In der Schweiz findet man in jeder vierten Wohnung Anzeichen für eine zu hohe Feuchtigkeit wie ständig angelaufene Fensterscheiben, Stockflecken und Ablösungen von Tapeten oder gar sichtbaren Schimmelbefall. Je feuchter die Raumluft ist, desto wohler fühlen sich die Hausstaubmilben und desto häufiger treten Feuchtigkeitsschäden und Schimmelbefall auf. Gesundheitliche Beschwerden wie Atemwegserkrankungen und Allergien können die Folge sein.

Milbenvermehrung

Ab einer relativen Luftfeuchtigkeit von etwa 50 Prozent vermehren sich die Milben. Milben sind winzige Spinnentierchen, die in jeder Wohnung vorkommen und sich u.a. von menschlichen und tierischen Hautschuppen ernähren. Sie leben auf Fasern und Textilien, vor allem in Matratzen, Kopfkissen, Decken, Polstermöbeln und Teppichen, aber auch in Käfigen von Hamstern, Meerschweinchen und Vögeln. Milben sind harmlos und übertragen keine Krankheiten. Aber sie scheiden in ihrem Kot bedeutende Allergene aus. Rund 9 Prozent der erwachsenen Bevölkerung und 12 Prozent der Kinder sind bereits auf Milbenallergene sensibilisiert, dh. sie können darauf allergisch reagieren. Die Hausstaubmilbenallergie hat in den vergangenen 50 Jahren stark zugenommen. Man vermutet, dass die im Vergleich zu früher feuchteren und wärmeren Wohnbedingungen im Winter dazu beigetragen haben. Sinkt die Raumluftfeuchtigkeit auf 45 Prozent, können sich die Milben kaum mehr vermehren. Eine tiefe Raumluftfeuchtigkeit ist deshalb eine wichtige Massnahmen zur Verringerung der Allergenbelastung.

Schimmelbefall

Herrscht über einige Tage oder Wochen eine relative Luftfeuchtigkeit von mehr als 50-60 Prozent vor, können sich an Aussenwänden oder an anderen kühlen Stellen Schimmelpilze vermehren. Gebäude mit schlecht gedämmten Aussenwänden («schlechte Isolation») oder mit Kältebrücken sind besonders anfällig: Beträgt die relative Luftfeuchtigkeit in solchen Gebäuden in der Raummitte nämlich 50 Prozent, kann sie auf kalten Wänden oder hinter Möbeln, wo die Luft schlecht zirkuliert, ohne weiteres 80 Prozent betragen und ideale Wachstumsbedingungen für Schimmelpilze bieten.

Zu feuchte und schimmelbefallene Materialien in einer Wohnung können nicht nur unangenehme Kellergerüche, Verfärbungen und Materialschäden hervorrufen, sondern auch Schleimhautreizungen, Atemwegsbeschwerden oder gar Schimmelallergien und Asthma verursachen. Zudem treten Infektionen der oberen Luftwege vermehrt auf. So können häufige und hartnäckige Erkältungen gerade bei Kindern typische Anzeichen für eine zu feuchte Wohnung sein. Interessant ist dabei, dass als Folge feuchter Wohnbedingungen gereizte und entzündete Atemwege oft als trocken empfunden werden.

HYGIENISCHE RISIKEN IM ZUSAMMENHANG MIT DER VERWENDUNG VON LUFTBEFEUCHTERN

Nicht alle Luftbefeuchter sind aus hygienischer Sicht unproblematisch. Nicht empfehlenswert sind Geräte, die nach dem Zerstäuberprinzip funktionieren: Das Befeuchterwasser kann rasch verkeimen und bei Zerstäubergeräten die Raumluft mit Bakterien, Schimmelpilzen, Amöben und ihren Zellbestandteilen belasten. Ultraschall-Zerstäuber töten zwar Keime ab, doch sind auch tote Keime und Zellbestandteile z.B. für Allergiker problematisch. Ferner sind gemäss Untersuchungen zumindest einige Geräte in der Abtötung von Keimen nicht genügend wirksam. Bei Verdunster- und Verdampfer-Geräten wird die Raumluft in der Regel nicht durch mikrobielle Verunreinigungen belastet. Wasserbehälter und Befeuchtermatten müssen aber periodisch gereinigt werden, um schlechte Gerüche zu vermeiden.

Weitere Informationen:
Bundesamt für Gesundheit, Direktionsbereich Verbraucherschutz, Abteilung Chemikalien, Fachstelle Wohngifte, bag-chem@bag.admin.ch, Telefon 031 322 96 40, wohngifte.admin.ch

Diese Publikation erscheint ebenfalls in französischer und italienischer Sprache.
15. 01. 2007

MASSNAHMEN GEGEN ZU TROCKENE RAUMLUFT

Aus medizinischer Sicht ist eine eher trockene Raumluft besser als zu feuchte Bedingungen. Ein Einsatz von Luftbefeuchtern ist in der Regel nicht nötig, weil Komfortprobleme meist mit raumlufthygienischen Massnahmen entschärft werden können, die auch für die allgemeine Raumluftqualität von Vorteil sind. Auf keinen Fall sollen Luftbefeuchter ohne Kenntnis der tatsächlichen Feuchtigkeit angeschafft und betrieben werden.

Räume nicht überheizen

Überheizte Räume sind trockener als weniger stark geheizte Räume. Zudem fördert eine hohe Raumlufttemperatur die Austrocknung von Haut und Schleimhäuten. Senkt man die Raumtemperatur auf 20-21 °C, fühlt man sich wohler, spart Energie und die relative Luftfeuchtigkeit steigt an. In schlecht gedämmten («isolierten») Altbauwohnungen mit kühlen Wänden ist die Temperatur, die für ein Gefühl der Behaglichkeit benötigt wird, ein bisschen höher. Auch ältere Menschen oder Personen, die viel sitzen, benötigen höhere Temperaturen, um sich wohl zu fühlen.

Belastungen mit Staub und Reizstoffen vermindern

Eine staubige, belastete Raumluft wird häufig als trocken empfunden. Die Verminderung von Raumluftbelastungen ist deshalb auch eine wesentliche Massnahme gegen Trockenheitsgefühle und ihre Folgen. Daraus ergeben sich folgende Empfehlungen:

- nicht in der Wohnung rauchen
- nicht übermässig Kerzen abbrennen, auf Raumluftparfums und Räucherstäbchen verzichten
- regelmässig Staub entfernen: gründlich Staub saugen, glatte Oberflächen feucht abwischen und nach dem Staubsaugen querlüften
- regelmässig mit Durchzug lüften

Angepasster Luftwechsel bei Lüftungsanlagen

In Häusern mit Lüftungsanlagen kann die Raumluftfeuchtigkeit an kalten Tagen über längere Zeit unter 30 Prozent sinken. Der Hauptgrund dafür ist die oft geringe Belegung: In einer 4-Zimmerwohnung ist die Lüftung für einen 4-Personenhaushalt ausgelegt. Wenn nur eine oder zwei Personen in der Wohnung leben, fällt entsprechend weniger Feuchtigkeit an und diese wird an kalten Tagen durch den hohen Luftwechsel rasch abgeführt. Wegen des hohen Frischluftanteils pro Person ist die Qualität der Raumluft sehr gut, sie trocknet aber auch stärker aus. Dieses Problem kann entschärft werden, indem der Luftwechsel an kalten Tagen etwas reduziert bzw. der Belegung angepasst wird. Wegen vorhersehbarer hygienischer Risiken ist von einem Einbau von Befeuchtergeräten in Wohnungslüftungsanlagen abzuraten.

Luftbefeuchter nur gezielt einsetzen und regelmässig reinigen

Beträgt bei einer Temperatur von 20-21 °C die relative Luftfeuchtigkeit über mehrere Tage bis einige Wochen hinweg deutlich weniger als 30 Prozent, kann die Verwendung eines Luftbefeuchters sinnvoll sein. Dies betrifft insbesondere alpine Regionen. Auch aus medizinischen Gründen ist eine Befeuchtung der Luft manchmal angezeigt. Dabei gilt: Luftbefeuchter sollte man massvoll einsetzen. Man sollte nicht nach Gefühl befeuchten, sondern die Luftfeuchtigkeit gezielt auf 40 Prozent anheben und sie regelmässig mit einem Hygrometer kontrollieren. Auf jeden Fall sollte man darauf Acht geben, dass Wände und Fenster nicht feucht werden. Entscheidend zur Vermeidung von Gesundheitsrisiken ist zudem die Hygiene des Befeuchtungsgeräts: So sollte man stets frisches Wasser verwenden und nicht benötigtes Restwasser wegschütten. Das Gerät muss regelmässig und gründlich gereinigt werden (s. Betriebsanleitung).

Weitere Informationen:
Bundesamt für Gesundheit, Direktionsbereich Verbraucherschutz, Abteilung Chemikalien, Fachstelle Wohngifte, bag-chem@bag.admin.ch, Telefon 031 322 96 40, wohngifte.admin.ch

Diese Publikation erscheint ebenfalls in französischer und italienischer Sprache.
15. 01. 2007