

MINOL INFORMIERT

Verdunsterflüssigkeit

Gefährlich oder nicht?

Tränende Augen, Kopfschmerzen, Übelkeit und sogar welke Topfpflanzen - das sind die häufigsten Schlagworte, mit denen in verschiedenen Zeitschriftenartikeln immer wieder über die Messflüssigkeit in Heizkostenverteilern berichtet wird. Besonders gerne erscheinen Artikel dieser Art in den Sommermonaten, wenn die allgemeine Nachrichtenlage nicht viel hergibt. Glaubt man den Autoren, dann wird von den Verantwortlichen der Messdienstunternehmen die Gesundheit von Millionen Menschen leichtfertig aufs Spiel gesetzt, zumindest aber gefährdet. Das ist selbstverständlich Unsinn.



Interessant ist: Diese Meldungen haben nie eine wissenschaftliche Untersuchung als Basis. Vielmehr sind das regelmäßig Einschätzungen von Laien auf dem Gebiet der Toxikologie, denn fundiertes Material, das diese Berichte untermauern könnte, wurde bisher nicht vorgelegt. Fachinstitute und Gesundheitsbehörden sehen durch die Ver-

wendung von Verdunstergeräten deshalb auch nicht die geringste gesundheitliche Gefährdung - weder für Mensch, noch Tier oder Pflanze.

Giftig oder nicht?

Warum das nicht so ist, soll am Beispiel des am häufigsten verwendeten Methylbenzoats verdeutlicht werden:

- Methylbenzoat ist ein aromatischer Ester, der in der Natur vorkommt, z. B. im Nelken- und Tuberosöl, der aber auch synthetisch hergestellt werden kann.
- Wegen seines blumigen Geruchs und des würzigen Geschmacks wird es in verhältnismässig geringen Mengen gerne in Parfüm- und Geschmackskompositionen verwendet. Typische Anwendungen sind Seifenparfümierungen und sogar Aromen in Lebensmitteln. Werden größere Mengen verschüttet, erinnert der Geruch etwas an den einer Zahnarztpraxis, weshalb er sicher nur wenigen Menschen auf Anhieb sympathisch ist. Selbst in den USA, mit den weltweit schärfsten Zulassungsbedingungen, hat die Gesundheitsbehörde FDA die Flüssigkeit Methylbenzoat als Aromastoff für Lebensmittel zugelassen. Das Gleiche gilt für die Europäische Union.

- Methylbenzoat ist im Sinne der Gefahrstoffverordnung bis 1999 als mindergiftig eingestuft worden. Im Jahr 2000 wurde der Begriff "mindergiftig" für alle so klassifizierten Stoffe durch "gesundheitsschädlich" ersetzt. Das bedeutet aber nicht, dass Methylbenzoat nicht in Aromen eingearbeitet und letztlich verzehrt werden könnte. Wie in vielen anderen Lebensbereichen auch, ist es eine Frage der Menge, ab wann eine Gesundheitsbeeinträchtigung auftritt. So ist beispielsweise Alkohol im Vergleich zur Verdunsterflüssigkeit hochgiftig und in angepassten Dosen für viele doch bekömmlich. Erst bei Überschreiten einer gewissen Menge kommt es zu gesundheitlichen Schäden.
- Die Schutzmaßnahmen der Hersteller bei der Herstellung und dem Transport der Flüssigkeit, auf die in Artikeln oft Bezug genommen wird, beziehen sich auf große Mengen in der Industrie und nicht auf die

» Entgegen einer immer wieder aufgestellten Vermutung ist die Verdunsterflüssigkeit bei bestimmungsgemäßer Verwendung gesundheitlich unbedenklich.

Verdunsterinhalt ein Aromastoff

Die Verteilung der Heizkosten in Mehrfamilienhäusern erfolgt zumeist mit Hilfe von Heizkostenverteilern auf Verdunsterbasis oder mit Hilfe elektronischer Geräte. Über die abgelesenen Werte ermitteln Wärmedienstunternehmen relative Verbrauchsanteile. Bei den derzeitigen Heizölpreisen ist die Wirtschaftlichkeit der Verdunstergeräte unangefochten. Gerade aber dieser Gerätetyp kommt wegen der Ampullenflüssigkeit "Methylbenzoat" immer wieder ins Gerede.

Methylbenzoat ist ein aromatischer Ester, der sowohl in der Natur vorkommt (unter anderem in Nelkenöl) als auch künstlich hergestellt werden kann. Er findet beispielsweise bei der Seifenherstellung und Komposition von Parfüms Verwendung.

Die in der Bundesrepublik geltende Aromenverordnung läßt Methylbenzoat als naturidentischen Aromastoff für Lebensmittel zu. Selbst in den USA wird Methylbenzoat als Aroma zugelassen und als sicher beurteilt. Das Bundesgesundheitsamt hat auf verschiedene Anfragen zur Giftigkeit von Methylbenzoat Stellung genommen. Hinsichtlich einer oralen Aufnahme ist der Stoff im Sinne des Chemikaliengesetzes als mindergiftig einzustufen. Untersuchungen zur inhalativen Aufnahme ergaben keine nachweisbaren organischen Veränderungen. Bei Kleinstmengen, die bei bestimmungsgemäßer Anwendung aus Verdunstergeräten frei werden, sind keine gesundheitlichen Schäden oder Beeinträchtigungen für Menschen zu erwarten.

Ob Verdunster oder elektronische Geräte bei der Berechnung der Heizkosten eingesetzt werden, sollte nach wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten entschieden werden. ■

Ein Artikel in der Schwäbischen Zeitung zur "Gefährlichkeit" der Ampullenflüssigkeit Methylbenzoat. Eines der seltenen Beispiele für sachliche Berichterstattung zum Thema Ampullenflüssigkeit.

Verdunsterflüssigkeit

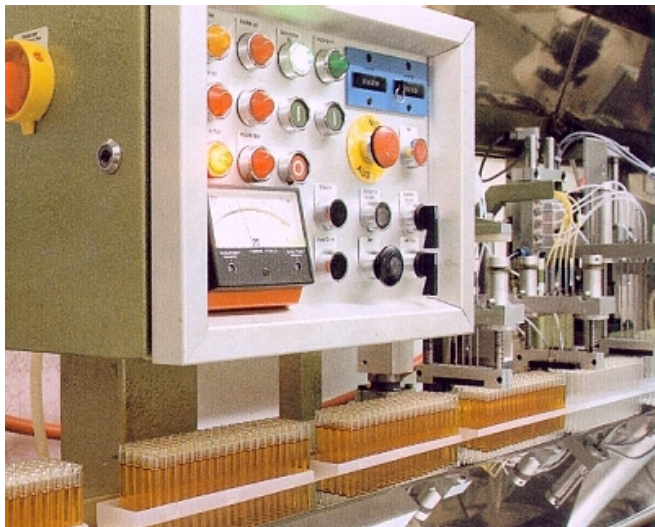


Abb. 3: Ampullenfüllstation bei Minol Messtechnik. Für Heizkostenverteiler nach dem Verdunstungsprinzip werden hier jährlich mehrere Millionen Ampullen mit höchster Präzision vollautomatisch befüllt.

durchschnittlich 2 Milliliter, die sich im Normalfall in der Ampulle eines Heizkostenverteilers befinden und von denen durchschnittlich zwischen 40-60 % im Jahr verdunsten. Diese Menge ist in der Raumluft kaum nachweisbar und die Bedingungen miteinander zu vergleichen, entbehrt jeder Grundlage.

Die Flüssigkeit ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung in Heizkostenverteiltern nicht gefährlich, sollte aber nicht aus purem Übermut getrunken werden. Sollte es doch zu Berührungen mit Haut oder Augen kommen, sind vorsorglich die betroffenen Stellen mit viel Wasser zu waschen. Bei versehentlichem Verschlucken der Messflüssigkeit ist vorsichtshalber ein Arzt aufzusuchen, der bei Kenntnis der Menge und des Stoffs die richtigen Maßnahmen einleiten kann.

Entsorgung

Bei der jährlichen Ablesung werden die Ampullen der Heizkostenverteiler gewechselt. Die Restflüssigkeit der alten Ampullen wird im Herstellerwerk abgesaugt und vollständig wieder aufbereitet, um danach in ursprünglicher Qualität erneut verwendet zu werden. Eine sofortige

Wiederverwendung ist nicht möglich. Durch Lichteinwirkung hat der Farbstoff an Intensität verloren und kann in manchen Fällen ausgeflockt sein. Die Flüssigkeit kann, je nach der Qualität der Raumluft im vergangenen Jahr, auch verschmutzt sein und der nach EN 835 zulässige Anteil der Wasserauf-



Minol Messtechnik

W. Lehmann GmbH & Co. KG
Nikolaus-Otto-Straße 25

70771 Leinfelden-Echterdingen

Telefon +49 (0)711 94 91-0

Telefax +49 (0)711 94 91-238

E-Mail info@minol.com, www.minol.de



Die technischen und rechtlichen Bedingungen im Bereich der verbrauchsabhängigen Abrechnung sind ständigen Änderungen unterworfen. Stets auf dem neuesten Stand ist das Minol **Handbuch zur Wärmekostenabrechnung**, das auch in der 14. Auflage alles Wissenswerte für Verwalter, Vermieter, Heizungstechniker und -ingenieure, aber auch interessierte Wohnungseigentümer und Mieter enthält. *Frank*

Peters, Handbuch zur Wärmekostenabrechnung, 640 Seiten, 28,50 € (Buch), 17,50 € (CD-ROM), erhältlich bei Minol (handbuch@minol.com, www.minol.de/handbuch) und im Buchhandel, ISBN 3-9810112-4-4.

nahme ist nach einem Jahr meistens erreicht. Natürlich werden auch die Glasampullen nach gründlicher Reinigung mehrfach verwendet. Sinnvoller Umweltschutz wird also auch in diesem Bereich praktiziert.

Farbe der Messflüssigkeit

Die in Heizkostenverteiltern verwendete Flüssigkeit enthält zur jährlichen Unterscheidung zusätzlich einen Farbstoff. Mit der wechselnden Einfärbung wird sichergestellt, dass der Ampullenwechsel im Vorjahr korrekt erfolgte und dass sich die selbe Ampulle nicht versehentlich länger als ein Jahr im Heizkostenverteiler befand. Die Farbe der Flüssigkeit ist für die Verbrauchsanzeige völlig unbedeutend. Die Verdunstungscharakteristik wird davon nicht beeinflusst.

Es kann in seltenen Fällen vorkommen, dass sich der Farbstoff in der Messampulle absetzt und die Einfärbung nur noch im unteren Teil deutlich sichtbar ist und der obere Bereich dagegen klar durchscheint. Das kann, muss aber nicht passieren und es hängt von verschiedenen Bedingungen, wie Temperatur und Lichteinfall ab, die eine Oxydation der Farbpartikel zur Folge haben können. Auf die Verbrauchsanzeige hat das keine Wirkung. Das ist letzten Endes entscheidend für die Messgenauigkeit.



Aktuelle Informationen rund um die Abrechnung nach Verbrauch finden Sie auch im Internet

www.minol.de