

RATGEBER

Informationen über den Umgang mit
Duftstoffen

Für Mensch & Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

Wichtiges in Kürze:

- ▶ Als Duftstoffe bezeichnet man die einzelnen Bestandteile oft komplexer Gemische von Chemikalien, die zum Beispiel in Parfümölen Verwendung finden
- ▶ Sie gehören zu den leicht flüchtigen organischen Verbindungen (sogenannte VOCs, volatile organic compounds)
- ▶ Duftstoffe erfüllen keinen gesundheitlichen Zweck und manche Menschen reagieren sehr empfindlich auf sie. Daher stellen sie eine Belastung für die ideale Raumluftqualität dar.
- ▶ Die gleiche Konzentration eines Duftstoffes kann von zwei Personen sehr unterschiedlich wahrgenommen werden, sowohl in ihrer Intensität als auch in der der Empfindung der Qualität des Dufts
- ▶ Natürliche Duftstoffe sind im Allgemeinen nicht weniger belästigend oder weniger allergieauslösend als synthetisch hergestellte Duftstoffe
- ▶ In der EU unterliegen Duftstoffe den Regelungen der Chemikalienverordnung REACH. Zusätzlich prüfen die herstellenden Unternehmen ihre Duftstoffchemikalien und Produkte auf Verträglichkeit
- ▶ Es existieren zusätzlich Vorschriften zur Kennzeichnung von Duftstoffen, die in den EU-Verordnungen zu Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, zu Kosmetika und Detergenzien geregelt sind

Einleitung

Gerüche sind Informationen chemischer Art: Duft- und Riechstoffe werden von Riechsinneszellen erkannt und leiten die Informationen durch Nervenfasern von der Nase direkt in das Gehirn. Hier wird die Information ausgewertet und interpretiert. An Gerüche und Düfte kann man sich besonders gut und lange erinnern, wenn sie mit starken Emotionen in Verbindung stehen, wie zum Beispiel der typische Geruch beim Zahnarzt oder das Lieblingsparfüm des Partners oder der Partnerin. Das erklärt auch, warum Düfte so stark polarisieren, vom einen geliebt, vom anderen verabscheut werden.

Wer Düfte einsetzt, der manipuliert seine Umwelt: Das kennt jeder, der schon mal mit Duftstoffen versucht hat, andere Gerüche zu überdecken - das übliche Prinzip vie-

ler Körper- oder Raumpflegeprodukte. Weil man mit Düften schnell in die Gefühlswelt von Menschen vordringt, werden sie massenhaft produziert und sind im Alltag des modernen Menschen, egal ob versprüht, aufgetragen oder in Produkte eingearbeitet, fast überall anzutreffen. Doch wie steht es mit der Gesundheit? Probleme können bei direktem Kontakt mit der Haut auftreten, wenn Duftstoffe Allergien hervorrufen. Durch die Inhalation von Duftstoffen in der Umgebungsluft entstehen nur in den seltensten Fällen Allergien. Allerdings sind Unverträglichkeiten in Form von Aversionen, Kopfschmerzen und Unwohlsein möglich. Nicht zuletzt suggerieren Duftstoffe dem Geruchssinn Sauberkeit und Hygiene, obwohl eigentlich gelüftet oder gründlich gereinigt werden müsste.

Inhalt

- 4 Duftstoffe am Arbeitsplatz und im Handel
 - 5 „Aromatherapie“ in Schulen - eine sinnvolle Sache?
 - 6 Duftstoffe in Kosmetika, Wasch- und Reinigungsmitteln
 - 7 Regelung von Duftstoffen durch REACH und weitere EU-Richtlinien
 - 8 Verdacht auf eine Duftstoffallergie - Was tun?
 - 10 Das Umweltbundesamt empfiehlt
-

Duftstoffe am Arbeitsplatz und im Handel



Duftstoffe am Arbeitsplatz werden mit unterschiedlicher Absicht eingesetzt. Zum einen soll eine bewusst oder manchmal sogar nur unterbewusst wahrgenommene Beduftung z. B. von Praxen, Büro- oder Besprechungsräumen eine positive Stimmung und in manchen Fällen auch eine konzentrations- und leistungsfördernde Atmosphäre schaffen. Darüber hinaus wird zum Beispiel in Verkaufsräumen versucht, unangenehme Gerüche mittels einer anderen, angenehmer wirkenden Duftnote zu überdecken. Eine neue Entwicklung ist das Versprühen von Duftstoffen in Verkaufsräumen, um den Duft beim Kunden mit den Produkten in

Verbindung zu bringen und so emotionsgeleitete Verkaufsentscheidungen zu fördern.

Letztlich werden sowohl Beschäftigte als auch Kundinnen und Kunden, zum Teil ohne ihr Wissen, Duftstoffen ausgesetzt. Da diese nicht von jedem Menschen gleich positiv wahrgenommen oder vertragen werden und Duftstoffe für die Raumlufthygiene durch den zusätzlichen Eintrag von leichtflüchtigen organischen Verbindungen einen nachweisbaren Nachteil mit sich bringen, ist die Beduftung öffentlicher Räume abzulehnen.

„Aromatherapie“ in Schulen – eine sinnvolle Sache?

Ätherischen Ölen in der Umgebungsluft wird nach Inhalation bei der sogenannten „Aromatherapie“ eine positive Wirkung auf Körper und Psyche zugeschrieben. Abzugrenzen von dieser Anwendung ist der Einsatz in der Medizin. Zum Beispiel wird Eukalyptusöl in der Behandlung von Atemwegserkrankungen eingesetzt.

Für die inhalative „Aromatherapie“ konnte jedoch in unabhängigen Studien, zum Beispiel in der Krankenpflege, bisher kein eindeutiger Nutzen durch den Einsatz von Duftstoffen gezeigt werden. Dies war unabhängig davon, ob die ätherischen Öle aus Pflanzenteilen gewonnen oder industriell hergestellt wurden.

In letzter Zeit werden vermehrt ätherische Öle für den Einsatz im Klassenzimmer beworben. Die Hersteller versprechen eine Verbesserung von Lernleistung und Motivation.

Gegen den Einsatz von Duftstoffen im Klassenzimmer spricht jedoch, dass diese eine zusätzliche Belastung der Raumluft mit den bereits erwähnten leichtflüchtigen organischen Verbindungen darstellen. Das kann zum Problem für Menschen mit vorgeschädigten Atemwegen werden, wie zum Beispiel Kindern mit Asthma, von denen es im Durchschnitt zwei Schüler (Altersgruppe 11-13 Jahre) pro Schulklasse gibt. Die zusätzliche Belastung der Innenraumluft mit Duftstoffen stellt für diese Personen eine unnötige Gesundheitsgefährdung dar,

da ätherische Öle reizend auf die Atemwege wirken können. Letztlich überdecken ätherische Duftstoffe unangenehme Gerüche in verbrauchter Innenraumluft, so dass zu wenig Anreiz zum angemessenen Lüften besteht.



Duftstoffe in Kosmetika, Wasch- und Reinigungsmitteln

Kein neuer Trend sind Duftstoffe in Wasch- und Reinigungsmitteln sowie in Kosmetika. Viele Menschen genießen den Geruch frischer Wäsche, den Duft ihres Duschbads, des Haarshampoos oder der Gesichtscrème. Für Menschen mit Duftstoffunverträglichkeiten stellt aber die Tatsache, dass in fast allen herkömmlichen Produkten dieser Art Duftstoffe enthalten sind, ein Problem dar. Einige Menschen reagieren mit einer Kontaktallergie, die sich durch Rötung der Haut oder Juckreiz zeigt. Aber auch andere Unverträglichkeitsreaktionen wie Unwohlsein und Kopfschmerzen können auftreten. Die Lösung sind duftstofffreie oder duftstoffarme Produkte, die im Handel zwar teilweise erhältlich, aber oft nur in begrenzter Auswahl und nicht immer leicht auffindbar sind. Produkte mit dem EU-Umweltzeichen „Euroblume“ enthalten grundsätzlich nur geringe Mengen allergener Duftstoffe. Nach solchen duftstoffarmen Produkten kann man unter dem Link www.ec.europa.eu/ecat/ suchen.

Die Kennzeichnung von Duftstoffen in körpernahen Produkten wie Kosmetika sowie Wasch- und Reinigungsmitteln ist durch die EU-Kosmetikverordnung bzw. die EU-Detergenzienverordnung geregelt. Es müssen jedoch nur solche Duftstoffe namentlich gekennzeichnet werden, für die ein allergieauslösendes Potenzial nachgewiesen wurde (siehe S.5). Alle anderen werden unter dem Sammelbegriff „Parfüm“ zusammengefasst.



Regelung von Duftstoffen durch REACH und weitere EU-Richtlinien

Die EU-Chemikalienverordnung REACH sieht umfassende Regelungen zur Kontrolle der in der EU eingesetzten Chemikalien vor. Auch Duftstoffe unterliegen REACH: Je mehr von einem Duftstoff pro Jahr produziert wird, desto strenger sind die Prüfanforderungen. Problematisch ist aber, dass die große Anzahl der Duftstoffe, die nur in geringen Mengen produziert werden, weniger strengen Vorgaben unterliegen. Viele Duftstoffe entfalten ihre Duftwirkung schon in sehr geringen Konzentrationen. Die Lücke besteht also gerade bei solchen Stoffen, die hinsichtlich der biologischen Wirkung über den Riechsinn schon in kleinsten Mengen eine Relevanz für empfindliche Menschen haben. Die EU-Kosmetikverordnung enthält eine Liste von Duftstoffen, die in Kosmetikprodukten generell verboten sind, zum Beispiel das Moschusderivat Moschus-Tibeten. Außerdem müssen 26 teils häufige und als sensibilisierend eingestufte Duftstoffe auf der Verpackung deklariert werden. Für Kosmetika gilt, dass solche Duftstoffe in Produkten, die auf der Haut verbleiben (wie beispielsweise Gesichtsschminken), ab einer Konzentration von über 0,001 % deklariert werden müssen. Bei Kosmetika, die nach der Anwendung wieder abgewaschen werden sowie bei Wasch- und Reinigungsmitteln, gilt dies ab einer Konzentration von mehr als 0,01 %. Eine weitere Regelung von Duftstoffen stellt die EU-Spielzeugrichtlinie dar. Da trotz eines Verbots allergener Duftstoffe in Spiel-



zeug Gehalte bis zu 100mg/kg geduldet werden, empfiehlt das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR-Stellungnahme Nr. 010/2012) eine strengere Fassung dieser Richtlinie. Weil Spielzeug, vergleichbar mit Kosmetikprodukten, in engen Hautkontakt kommt bzw. sogar in den Mund genommen wird, ist das Umweltbundesamt gegen jeglichen Einsatz von Duftstoffen in Spielzeug und empfiehlt, beim Kauf von Spielzeug auf die Produktkennzeichnung „Der Blaue Engel“ zu achten (nähere Informationen unter www.blauer-engel.de). Dieser kennzeichnet duftstofffreies Holzspielzeug und seit einiger Zeit auch textiles Spielzeug. Anderes Spielzeug sollte vor dem Kauf zumindest auf die Abgabe von Geruchstoffen geprüft werden.

Verdacht auf eine Duftstoffallergie – Was tun?

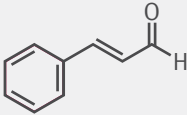
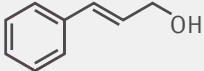
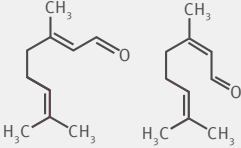
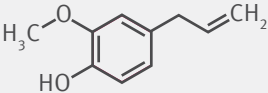
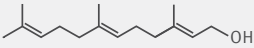
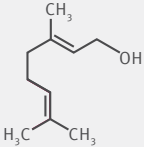
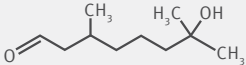
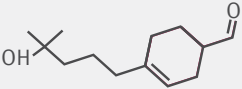
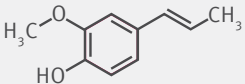


Duftstoffe können bei einigen Menschen eine lokale allergische Entzündung der Haut verursachen (Kontaktallergie). Allerdings gibt es eine große Zahl anderer allergieauslösender Substanzen in unserer Umwelt und in der Nahrung, so dass es schwierig ist, Duftstoffe als Auslöser eindeutig zu identifizieren. Die typischen Anzeichen einer Kontaktallergie sind Rötung, Bläschen, Papeln, Nässen und im weiteren Verlauf Austrocknung mit Schuppung. Wie kann nun aber die Substanz oder der Gegenstand identifiziert werden, der Auslöser einer Allergie ist, damit man ihn endlich meiden kann? Handelt es sich doch eher „nur“ um eine Reizung der Haut aufgrund einer unspezifischen Unverträglichkeit oder liegt tatsächlich eine Allergie vor?

In jedem Fall sollte möglichst ein Hautarzt oder eine Hautärztin mit der Zusatzbezeichnung Allergologie aufgesucht werden. Die Diagnose kann echter Detektivarbeit ähneln: Durch eine genaue Befragung sowie diagnostische Tests wird die Anzahl der Stoffe, die in Frage kommen, immer weiter eingegrenzt. Hierbei bedient man sich in der Regel vorgefertigter Gemische einer Auswahl von Duftstoffen mit allergenem Potenzial. Man kann sich die Anwendung des Tests als eine Art Screening vorstellen, bei der nach Auftragen des Duftstoffgemisches die Reaktion der Haut über mehrere Tage beobachtet wird. Häufig werden zusätzlich bestimmte Einzelsubstanzen oder auch das in Verdacht stehende Produkt getestet, um die Auslöser zu identifizieren. Das Wissenschaftliche Komitee für Verbrauchersicherheit der Europäischen Kommission (SCCS) hat in einer Stellungnahme (Juni 2012) Studienergebnisse vorgestellt, die zeigen, welche Duftstoffe bei besonders vielen Menschen Kontaktallergien ausgelöst haben. Neben den in Abb.1 aufgelisteten 11 Duftstoffen, die im Epikutantest (mehrtägiger Pflastertest) am häufigsten zu einer Kontaktallergie führten, existieren noch viele weitere Duftstoffe mit allergieauslösendem Potential.

Abbildung 1

Darstellung der Duftstoffe, die bei mehr als 100 Patientinnen oder Patienten eindeutig als Ursache einer Kontaktallergie identifiziert wurden

| | | |
|---|--|---|
| Cinnamal | Cinnamyl Alcohol | Citral |
|  |  |  |
| Eugenol | Farnesol | Geraniol |
|  |  |  |
| Hydroxycitronellal | Hydroxyisohexyl 3-Cyclohexene Carboxaldehyde | Isoeugenol |
|  |  |  |
| Evernia Furfuracea Extract (Baummoosextrakt) | Evernia Prunastri Extract (Eichenmoosextrakt) | |
| Komplexes Gemisch | Komplexes Gemisch | |

Quelle: Wissenschaftliches Komitee zu Verbrauchersicherheit der Europäischen Kommission (SCCS), Opinion on Fragrance allergens in cosmetic products, Juni 2012



Das Umweltbundesamt empfiehlt:

- ▶ Duftstoffe sollten – wenn überhaupt - nur im persönlichen Bereich eingesetzt werden, weil sie von jedem anders wahrgenommen werden und für manche eine Belästigung darstellen können.
- ▶ Duftstoffe können Kontaktallergien und andere Unverträglichkeitsreaktionen auslösen und sind daher nicht für einen Einsatz im öffentlichen Raum wie z.B. Schulen oder am Arbeitsplatz geeignet. Förderliche Eigenschaften von Duftstoffen beispielsweise im Hinblick auf die Lern-oder Arbeitsleistung sind nicht erwiesen. Problematisch sind hingegen die möglichen Risiken für die Gesundheit und die allgemeine Verschlechterung der Luftqualität in Innenräumen.
- ▶ Bei Verdacht auf eine Kontaktallergie auf Duftstoffe sollte zur Abklärung der Symptome ärztlicher Rat eingeholt werden.
- ▶ Der Kauf von duftstofffreien bzw. duftstoffarmen Kosmetika und Wasch- und Reinigungsmitteln stärkt deren Position auf dem Markt. Durch deren Verwendung kann man sein eigenes Risiko, eine Duftstoffunverträglichkeit zu entwickeln, verringern und schützt zudem seine Mitmenschen vor unerwünschten Reaktionen.
- ▶ Für eine gute Luftqualität in Innenräumen ist regelmäßiges Lüften wichtig. Unangenehme Gerüche sind ein Indikator für unhygienische und damit ungesunde Raumluftbedingungen und sollten nicht mit Duftstoffen überdeckt werden.
- ▶ Besonders Kinder nehmen Gegenstände in den Mund, die nicht dafür gedacht sind. Parfümiertes Spielzeug ist für Kinder deshalb ungeeignet. Auch Parfüms oder andere Duftprodukte sind zum Spielen nicht geeignet.
- ▶ Wer Duftstoffe maßvoll einsetzt oder auf sie verzichtet, verhält sich seinen Mitmenschen gegenüber rücksichtsvoll und nimmt Naturdüfte besser wahr.
- ▶ Da der ausgeprägte Einsatz von Duftstoffen zur Raumluftbeduftung in manchen Ladenlokalen in Mode ist, bleibt Personen, die auf Duftstoffe empfindlich reagieren, nur, diese Orte nach Möglichkeit zu meiden.

Impressum

Herausgeber:

Umweltbundesamt
Fachgebiet II 1.5
Postfach 14 06
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
info@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de
 /umweltbundesamt

Autoren:

Dr. Eike Wolter und Dr. Wolfgang Straff

Redaktion:

Umweltbundesamt

Gestaltung:

Studio GOOD

Druck :

Gedruckt auf Recyclingpapier aus 100 % Altpapier

Broschüren bestellen:

Umweltbundesamt
c/o GVP
Postfach 30 03 61 | 53183 Bonn
Service-Telefon: 0340 2103-6688
Service-Fax: 0340 2104-6688
E-Mail: uba@broschuerenversand.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

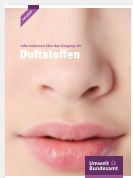
Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/ratgeber-informationen-ueber-den-umgang-duftstoffen>

Bildquellen:

www.shutterstock.com

Stand: November 2013



► **Diese Broschüre als Download**

www.uba.de/ratgeber-duftstoffe



www.facebook.com/umweltbundesamt.de



www.twitter.com/umweltbundesamt