

SAUBER

MAGAZIN FÜR VERKEHRSMITTEL-REINIGUNG

in Deutschland, Österreich, Schweiz und Benelux

Duftmarketing

Duftstoffe bergen Risiko

Seite 20

Reinigungsergonomie

Trainierte Bewegungsabläufe

Seite 24

Gleisreinigung

Zweiwege-Reinigungsmaschinen

Seite 32

Arbeitskreis

ASfr bildet erste Arbeitsgruppen

Seite 26

Graffiti-Entfernung

Der harte Kampf gegen die Farbe



ARBEITSKREIS Schienenfahrzeugreinigung



Düfte sorgen vielerorts für eine angenehme Atmosphäre – künstliche Duftstoffe können jedoch das genaue Gegenteil auslösen.

Duftstoffe können Kontaktallergien und Stressreaktionen auslösen

Risiko Duft?

Duftstoffe begegnen uns in vielen Lebensbereichen – in unseren Privaträumen, wo wir Düfte gezielt und bewusst einsetzen, aber auch in öffentlichen Räumen, in denen wir keinerlei Einfluss auf den Einsatz von Duftstoffen haben. In beiden Fällen soll der Einsatz von Duftstoffen den geruchssensorischen Eindruck verbessern. Einfach gesagt: Der Raum soll angenehm, sauber und frisch riechen. Dies gelingt meist auch. Doch zugleich wird dabei übersehen, dass wir die nun frisch erscheinende Atemluft durch Giftstoffe und zahlreiche Allergene belasten.

Was ist das Problem?

Wir wissen über die Wirkung von Duftstoffen auf Gesundheit und Umwelt nur sehr wenig. Sicher ist, dass viele Duftstoffe Kontaktallergien auslösen können – ähnlich einer Reaktion auf Nickel. Das Umweltbundesamt weist in einer Veröffentlichung aus dem Jahr 2016 darauf hin, dass Duftstoffe bei Menschen (und vermutlich auch bei Tieren) sogar Stressreaktionen auslösen können, vergleichbar mit Stressreaktionen, die bei starker Lärmemission entstehen.

Hinzu kommt, dass einige Duftstoffe in der Umwelt nur schwer abbaubar sind und sich in Mensch, Tier und Natur anreichern. Hierzu zählen vor allem einige Moschusverbindungen. Was in der Praxis ebenfalls kaum bekannt ist: Duftstoffe können nicht nur über direkten Hautkontakt, sondern

auch über die Atmung in den Körper gelangen und sich über die Blutbahn im gesamten Organismus ausbreiten. Eine Studie des Umweltbundesamtes ergab, dass es in Deutschland mindestens eine halbe Million Duftstoff-Allergiker gibt.

26 Duftstoffe lösen besonders häufig Allergien aus

Die Frage, wie wir mit Duftstoffen im Reinigungsalltag umgehen sollen, lässt sich schwer beantworten. Die gezielte Beduftung von geschlossenen Räumen, zum Beispiel in Zügen, sollte, wann immer möglich, unterlassen werden. Wissenschaftler raten, lieber regelmäßig zu lüften und die Räumlichkeiten zu reinigen, damit unangenehme Gerüche verschwinden. Auch Wasch- oder Reinigungsmittel sollten möglichst frei von Duftstoffen sein.

Das wissenschaftliche Beratungskomitee der Europäischen Union (SCCNFP) hat 26 Duftstoffe als besonders häufig allergieauslösend eingestuft. Diese Duftstoffe müssen laut Kosmetikverordnung aufgrund ihres allergieauslösenden Potenzials auf den Produkten, in denen sie enthalten sind, angegeben werden, sofern sie die festgelegten Konzentrationen nicht überschreiten. Damit kann diese Liste als roter Faden dienen, um bestimmte Düfte erst gar nicht einzusetzen oder Produkte zu meiden, die diese Duftstoffe enthalten.

EU verbietet besonders sensibilisierenden Duftstoff

Weil der blumig riechende Duftstoff Hydroxyisohexyl 3-Cyclohexene Carboxaldehyde (HICC), auch Lyrall genannt, besonders sensibilisierende Eigenschaften hat, hat die EU verfügt, dass Produkte, die diesen Duftstoff enthalten, ab dem 23. August 2019 nicht mehr in den Verkehr gebracht werden dürfen. Zwei Jahre später, ab dem 23. August 2021, dürfen Produkte, die diesen Duftstoff enthalten, auf dem Unionsmarkt auch nicht mehr bereitgestellt werden. *cwk*

Liste der 26 Duftstoffe, die laut dem wissenschaftlichen Beratungskomitee der Europäischen Union (SCCNFP) als besonders allergieauslösend einzustufen sind:

Lfd. Nr.	INCI-Bezeichnung	andere Bezeichnungen	CAS-Nr.
45	Benzyl Alcohol	-	100-51-6
67	Amyl Cinnamal	-	122-40-7
69	Cinnamyl Alcohol	-	104-54-1
70	Citral	-	5392-40-5
71	Eugenol	-	97-53-0
72	Hydroxycitronellal	-	107-75-5
73	Isoeugenol	-	97-54-1
74	Amylcinnamyl Alcohol	-	101-85-9
75	Benzyl Salicylate	-	118-58-1
76	Cinnamal	-	104-55-2
77	Coumarin	-	91-64-5
78	Geraniol	-	106-24-1
79	Hydroxyisohexyl 3-Cyclohexene Carboxaldehyd	Lyrall	31906-04-4*
80	Anise Alcohol	Anisylalkohol	105-13-5
81	Benzyl Cinnamate	-	103-41-3
82	Farnesol	-	4602-84-0
83	Butylphenyl Methylpropional	Lilial	80-54-6
84	Linalool	-	78-70-6
85	Benzyl Benzoate	-	120-51-4
86	Citronellol	-	106-22-9
87	Hexyl Cinnamal	Hexylcinnamaldehyd	101-86-0
88	Limonene	d-Limonen	5989-27-5
89	Methyl 2-Octynoate	Methylheptincarboxat	111-12-6
90	Alpha-Isomethyl Ionone	-	127-51-5
91	Evernia Prunastri Extract	Eichenmoosextrakt	90028-68-5
92	Evernia Furfuracea Extract	Baummoosextrakt	90028-67-4

Die 26 Duftstoffe in dieser Liste haben besonders allergieauslösendes Potenzial. Darum müssen sie laut Artikel 19 der Kosmetikverordnung (EG) Nr. 1223/2009 auf Produktverpackungen zusätzlich aufgeführt werden. Und zwar bei Produkten, die auf der Haut oder in den Haaren verbleiben, wenn das Mittel die einzelnen Stoffe in einer Konzentration von mehr als 0,001 Prozent enthält. Bei Mitteln, die ab- oder ausgespült werden, liegt die Grenze der Stoffkonzentration bei 0,01 Prozent.



Duftmarketing in Zügen ist nicht nur für Asthmatiker gefährlich, denn Duftstoffe können Kontaktallergien auslösen.

Im Gespräch mit Prof. Dr. Dennis Nowak, Universität München „Wir brauchen saubere Luft!“

Bei einigen Unternehmen der Bahnbranche gibt es in den letzten Monaten Überlegungen, ihre Fahrgasträume mithilfe von Aromen zu beduften. Damit soll dem Fahrgast ein Gefühl der Frische und Sauberkeit vermittelt werden. Ungeklärt sind jedoch bislang die gesundheitlichen Auswirkungen auf Fahrgäste und Mitarbeiter. Das Bahn-Media Institut hat den Allergologen Prof. Dr. Nowak hierzu befragt.

SAUBER: Herr Professor Nowak, wir sind in unserer Umwelt ständig von Duftstoffen umgeben. Weshalb sehen Wissenschaftler Duftstoffe mittlerweile so kritisch?

Dennis Nowak: Duftstoffe enthalten nahezu immer potenzielle Kontaktallergene. Über die Luft übertragen, können Duftstoffe deshalb Kontaktallergien auslösen. Hinzu kommen Asthmatiker, die auf unspezifische Reize auch über nicht allergische Mechanismen überempfindlich reagieren und eine Verengung der Bronchien bekommen – im Ernstfall Asthmaanfälle. Das muss doch nicht sein! Außerdem gibt es Patienten mit subjektiv wahrgenommener Duftstoff-Überempfindlichkeit. Auch diesen Patienten muss man doch das Leben

nicht unnötig schwer machen. Gesundheitlich zuträgliche Luft ist geruchlos! Wir setzen dem Trinkwasser doch auch keinen Vanille- oder Kaffeegeschmack zu, weil das vielleicht einige Leute gut finden. Luft und Wasser müssen geruch- und geschmacklos sein, als Grundstoffe des Lebens.

Hat die Wissenschaft Erkenntnisse darüber, wie Duftstoffe wirken?

Ja, reichlich. Kontaktallergene wirken über einen Typ-IV-Mechanismus (Spättypallergie) auch luftgetragen, aerogen. Da können Sie sozusagen jede beteiligte Zellart mit Vornamen ansprechen. Bei Asthmatikern ist die gesteigerte Atemwegempfindlichkeit das Problem. Sie brauchen reine Luft.

Bei Patienten mit MCS (Multiple Chemikalien-Überempfindlichkeit)-Symptomen kennen wir den Mechanismus nicht, aber er geht über das Geruchsorgan/limbische System. Auch diese Patienten brauchen reine Luft.

Gibt es Duftstoffe, die im Ruf stehen, besonders gefährlich zu sein?

Ja, das sind diejenigen, die aerogene Kontaktekzeme auslösen. Das sind Hunderte, die man kennt, und vermutlich Tausende, die man noch nicht kennt.

Und gibt es daneben Duftstoffe, die als unbedenklich gelten?

Nein. Die kann es auch nicht geben. Seit dem Verbot der Tierversuche für Kosmetika – ich finde es gut, Tierversuche einzusparen! – ist der Mensch das Versuchsobjekt Nummer eins geworden. Unglaublich, dass die Bahnen überlegen in Kauf zu nehmen, ihre Kunden als Versuchstiere zu benutzen, ohne jedes Ethikvotum und ohne deren Einverständnis.

Der Schienenverkehr möchte offensichtlich Duftmarketing machen und Züge beduften. Ein gewisser Prozentsatz der Kunden würde Hautkrankheiten und Asthmabeschwerden bekommen, und hinterher müssten wir dann beforschen, welcher Stoff das war. Ist das nicht schwachsinnig? Es verstößt gegen jegliches arbeits- und umweltmedizinisches Präventionsprinzip. *Primum nil nocere*, das lernt jeder Medizinstudent im ersten Semester. Auf Deutsch: In erster Linie darf man keinen Schaden anrichten. Die Bahnbetreiber würden mit einer Beduftung von Zügen in Kauf nehmen, Millionen Kunden zu schädigen? Unglaublich!

Wie viele Duftstoff-Allergiker leben allein in Deutschland?

Es ist sehr schwierig, die Zahl wissenschaftlich valide anzugeben. Es sind Millionen. Wenn die Bahnen Beduftungseinrichtungen einsetzen, anstatt ordentlich zu putzen, würde man Millionen von Menschen vom Bahnfahren ausschließen – medizinisch und ethisch betrachtet ein gigantischer Menschenversuch, eine absolut irre Idee, die verboten gehört.

Duftstoffe sollen bei Mensch und Tier Stressreaktionen auslösen können. Was ist darunter zu verstehen und wie äußern sich solche Stressreaktionen?

Solche Stressreaktionen beinhalten immunologische Reaktionen. Sie sind großenteils erforscht, was Typ-IV-Allergien betrifft, die zu Kontaktekzemen/Hautausschlägen führen können. Sie sind auch erforscht, was Asthmareaktionen betrifft. Bezüglich chemischer Überempfindlichkeitsreaktionen (MCS) kennt man den Mechanismus noch nicht, er geht vielleicht über das limbische System.

Auf welchen Wegen können Duftstoffe in den Körper gelangen und welche Auswirkungen kann dies kurz und langfristig verursachen? Per Einatmung und über die Haut. Asthmaanfälle, Hautausschläge, Überempfindlichkeitsreaktionen.

Gibt es neben dem „klassischen“ Allergiker auch noch andere Personengruppen, die aus Ihrer Sicht im Umgang mit Duftstoffen besonders vorsichtig sein sollten?

Ja, Patienten mit sogenannter Chemikaliensensitivität (MCS). Das Krankheitsbild ist naturwissenschaftlich noch unklar. Aber die Patienten leiden unter Gerüchen. Man muss sie doch nicht unnötig quälen.

Was denken Sie als Mediziner und Wissenschaftler darüber, Duftstoffe in öffentlichen Verkehrsmitteln einzusetzen?

Hirnrißig hoch drei! Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), vom Steuerzahler millionenschwer unterstützt, um gute wissenschaftsbasierte Politikberatung zu leisten – was das Institut auch konsequent erfüllt –, hat eine klare Aussage gegen Raumbeduftung ausgesprochen.

Wenn die Unternehmen im öffentlichen Verkehr nicht verstehen wollen, was dort empfohlen wird, kann man den Verantwortlichen nicht mehr helfen! Der Bundesrechnungshof soll bitte mal vorbeikommen und den Schwachsinn stoppen. Es darf doch nicht wahr sein, dass Millionen Bahnkunden krank werden, weil Leute im



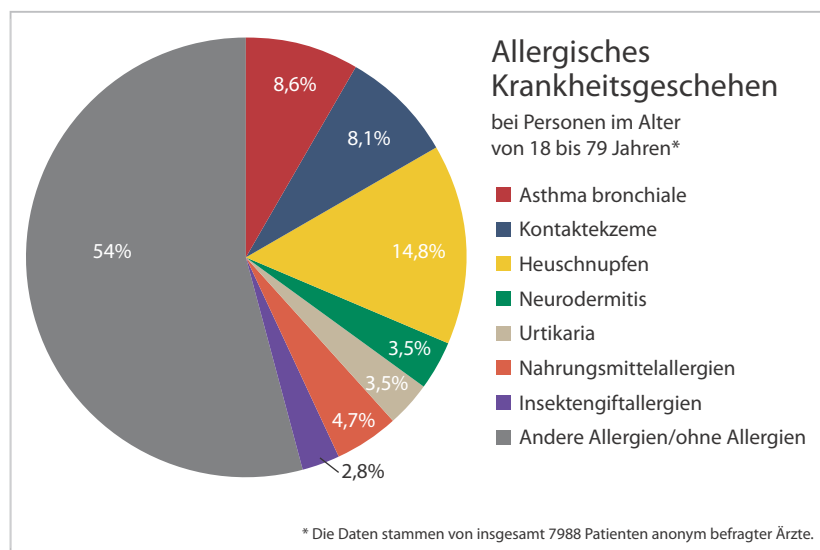
Prof. Dr. med. Dennis Nowak

Direktor des Instituts und der Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin; Facharzt für Arbeitsmedizin, Internist/Lungen- und Bronchialheilkunde, Allergologie, Umweltmedizin; Vertreter der Fächer Arbeits- und Umweltmedizin der Technischen Universität München

Management, statt vernünftig putzen zu lassen, Duftstoffe auf Millionen Bahnfahrer blasen. Einfach irre!

Herr Professor Nowak, vielen Dank für das Interview.

Die Fragen stellte Christian Wiechel-Kramüller.



Aus der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ des Robert Koch Instituts, die von 2008 bis 2011 stattfand, geht hervor, dass 16,7 Prozent der befragten Personen unter Asthma bronchiale oder Kontaktekzemen leiden. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes in Wiesbaden nutzten im Jahr 2017 etwa 31,5 Millionen Menschen täglich den Nah- und Fernverkehr.