

Parfümfreie Praxis – Warum?

Teil 1: Gefährliche und erschreckende

Konzentrationen | Prof. Dr. med. Claus Schulte-Uebbing

Der Einfluss von Umwelt-Schadstoffen nimmt immer mehr zu. Sie können mitunter fatale Auswirkungen auf unseren Körper und seine Prozesse haben. Während inzwischen allgemein bekannt ist, dass Aktiv- und Passiv-Rauchen gesundheitsschädlich ist, ist über potenziell gesundheitsschädliche synthetische Duftstoffe und Parfüms noch sehr viel Aufklärungsarbeit notwendig. Seit fast 25 Jahren legen Prof. Dr. Claus Schulte-Uebbing und seine Co-Autoren (s. Infokasten) Wert auf eine rauch- und parfümfreie Praxis. Einige der Gründe erfahren Sie in dieser dreiteiligen Serie.

Inzwischen ist das Rauchen in öffentlichen Gebäuden, Hotels, Restaurants, Theatern, Bus, Bahn, Flugzeugen, auch in Kliniken und Praxen endlich verboten. Die Verwen-

dung potenziell gesundheitsschädlicher, synthetischer Duftstoffe und Parfüms leider immer noch nicht.

Derzeit sind in Deutschland über tausend synthetische Parfüms in Gebrauch. Viele davon enthalten Allergene, Kanzerogene und Endokrine Disruptoren und sehr viele Phthalate (v. a. Diethylphthalate, kurz: DEP), die unter anderem unser Hormon-, Immun- und Nervensystem intensiv und nachhaltig verändern können.

Auf die Haut aufgetragen oder inhaliert (während und nach dem Sprühen) können phthalathaltige Duftstoffe endokrin-disruptorisch, immunsuppressiv und proinflammatorisch wirken. Sie können zu einem Th1-/Th2-Ungleichgewicht beitragen sowie oxidativen Stress, Apoptose-Faktoren und proinflammatorische Mediatoren aktivieren. Phthalathaltige Duftstoffe können zu einer pathologischen Östrogen-Dominanz, Progesteron- und Insulinresistenz beitragen und Schilddrüsen-Dysfunktionen, insbesondere auch M. Basedow und Hashimoto Thyreoiditis, fördern.

Risiko bei gynäkologischen Krankheiten

Eine permanente (auch Low Dose-) Phthalat-Exposition durch Anwendung von oder Exposition gegenüber synthetischen Parfüms und parfümhaltigen Duftstoffen sowie Kosmetika und dadurch permanente (auch Low Dose-) Phthalat-Inkorporation können zur Endokrinen Dysregulation beitragen. Dadurch kann es beispielsweise zu einem erhöhten Risiko für diverse gynäkologische Krankheiten kommen. Das kann insbesondere für die höhergradige und therapieresistente Endometriose, für den therapieresistenten Uterus myomatosus (chronisch rezidivierende Myome), für die Adenomyosis uteri, für das therapieresistente Polyzystische Ovar-Syndrom (PCOS) und vieles mehr gelten.

Phthalat-haltige Duftstoffe können – direkt und indirekt – das Risiko für Infertilität fördern, die Entwicklung der Nachkommen beeinträchtigen, Pubertas praecox fördern und auch das Risiko für maligne gynäkologi-

sche Tumoren (Ovarial-CA, Corpus-CA) sowie auch für das Mammakarzinom erhöhen. Ebenso können sie zu einer zunehmenden Therapie-Resistenz der genannten gynäkologischen Erkrankungen beitragen.

Auswirkungen auf das gesamte Körpersystem

Viele Parfüms, parfümierte Deos und Kosmetika können nicht nur Phthalate, sondern auch andere allergene, toxische und endokrin-disruptorische Substanzen enthalten, unter anderem Bisphenol A (BPA), künstliche Polyzyklische Moschusverbindungen, Nitro-Moschus-Derivate, Parabene, PEGs (Polyethylenglykole), Azo-Farbstoffe, Formaldehyd-Derivate, HICC, Atranol, Chloratranol, Phenoxy-Ethanol- Verbindungen, Toluol-Verbindungen, Acetate, Rückstände von Pflanzenschutzmitteln (u. a. auch Glyphosat) sowie toxische Schwermetalle (Quecksilber, Arsen, Kadmium, Blei, Thallium etc.), Leichtmetalle (Aluminium etc.) und so weiter.

Es ist aus umweltmedizinischer, allergologischer, endokrinologischer und onkologischer Sicht sehr problematisch, wenn die Gesundheit von Mitarbeitern und Patienten in Klinik und Praxis durch synthetische parfümierte Deos, Duftstoffe und Kosmetika beeinträchtigt wird. Denn im menschlichen Organismus können synthetische parfümierte Deos, Duftstoffe und Kosmetika viele unerwünschte allergene, endokrine, neuroendokrine, immunologische und neurologische Effekte bewirken.

Gerade bei Kranken und Schwerkranken, bei Krebspatienten, Immunschwäche-Patienten, Alten, Schwangeren, Säuglingen und Kleinkindern kann das fatale Folgen haben.

Aus umweltmedizinischer Sicht sollten Klinik und Praxis frei sein von synthetischen parfümierten Deos, Duftstoffen und Kosmetika.

Zusammensetzung ungewiss

Sich zu parfümieren, liegt in unserer Gesellschaft voll im Trend. In Deutschland ver-

Co-Autoren

An der Entstehung dieses mehrteiligen Beitrags haben auch Prof. Dr. John Ionescu (Wissenschaftlicher Leiter der Spezialklinik Neukirchen, Akutklinik zur Behandlung von Allergien, Haut- und Umwelterkrankungen, Krankenhausstr. 9; 93453 Neukirchen), Prof. Dr. med. Florian Pfab (Dermatologe, Sportmedizin, Residenzstr. 9, 80333 München), Univ. Prof. Dr. med. Ingrid Gerhard (Frauenärztin, Onkologie, Umweltmedizin, Endokrinologie, em. Leiterin der Ambulanz für Umweltmedizin, Universitäts-Frauenklinik, Heidelberg, www.netzwerk-frauengesundheit.de), Univ. Prof. Dr. med. Ioan Doru Craiut (Frauenarzt, em. Ordinarius für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Int. Univ. Oradea, Ärztlicher Direktor Klinikum Euclid, Str. Nicolae Jiga 13, Oradea, Rumänien) und Univ. Prof. Dr. med. Liana Antal (Frauenärztin, Int. Univ. Oradea, Ärztliche Direktorin der Frauenklinik, Klinikum Pelican, Oradea, Rumänien) mitgewirkt.

wenden etwa neun von zehn Frauen Parfüm. Derzeit sind über tausend Parfüms im Handel. Die Zusammensetzung ist oft nur den Herstellern bekannt.

Wegen vieler nicht-deklarationspflichtiger beziehungsweise nicht deklarerter Substanzen oder auch wegen Verunreinigungen kann es sogar sein, dass die genaue Zusammensetzung synthetisch parfümierter Duftstoffe und Kosmetika nicht einmal den Herstellern bekannt ist. Dadurch sind wir alle tagtäglich einem unbekanntem Cocktail aus potenziell allergenen, endokrin-disruptorischen, neuroendokrin wirksamen, immun-suppressiven und neurologisch wirksamen Substanzen in synthetisch parfümierten Deos, Duftstoffen und Kosmetika ausgesetzt. Viele dieser Duftstoffe werden so zusammengestellt, dass sie zwar sofort über die Haut aufgenommen werden, aber dann erst möglichst langsam, zum Teil erst 30 bis 60 Minuten nach dem Auftragen, ihre charakteristischen und spezifischen Düfte entfalten. Denn synthetische Duftstoffe sollen auch noch Stunden später tiefe Emotionen auslösen können. [1, 2]

Phthalate immer und überall

Um diese Effekte zu erreichen, werden vielen synthetischen Parfüms Phthalate zugesetzt, vor allem Diethylphthalat (DEP) und diverse DEP-Derivate. Letztere sind auch hervorragend geeignet als Fixierer für Duftstoffe.

Phthalate werden bei der Herstellung synthetischer Duftstoffe sehr oft verwendet zur Vergällung von Ethanol (welcher dann als „Alcohol denat.“ deklariert wird) oder als licht-beständige und gut gelierende Weichmacher (u. a. bspw. für Zellulose-Ester). Außerdem sind sie unter anderem wegen ihrer filmbildenden, weichmachenden und haar-konditionierenden Eigenschaften in sehr vielen Kosmetika, Haarsprays, parfümierten Duftstoffen und Parfüms reichlich enthalten. [3, 4]

Weltweit nimmt die Herstellung und Verbreitung von Phthalaten exponentiell zu. Sie reichern sich vor allem in tierischen Fetten an. Phthalatbelastet sind heute alle Fische, wobei die Belastung mit dem Fettanteil und mit dem Alter der Fische ansteigt. Schon lange ist bekannt, dass Phthalate hormonelle Regelkreise stören. Daher gehören sie zu den sehr potenten **Endokrinen Disruptoren**. [5, 6]

In vielen synthetischen parfümierten Duftstoffen und Kosmetika sind gleichzeitig Phthalate und Alkohol enthalten. Alkohol



Abb.: Viele der derzeit in Deutschland erhältlichen Parfüms enthalten Allergene, Kanzerogene, Endokrine Disruptoren und sehr viele Phthalate (v. a. Diethylphthalate). Sie können unser Hormon-, Immun- und Nervensystem intensiv und nachhaltig verändern. Daher verzichten die Autoren in ihren Praxen auf Parfüms.

Foto: Fotolia – Dreaming Andy, Waler

wirkt als Lösungsmittel. Dadurch können toxische Phthalat-Effekte potenziert werden. [7, 8]

Phthalate können auch in beträchtlichen Mengen mit dem Trinkwasser und mit Getränken aufgenommen werden, wenn sie aus entsprechenden phthalathaltigen Kunststoffflaschen konsumiert werden. Vor allem Säuglinge und Kleinkinder können einer großen Gefahr der Direktaufnahme ausgesetzt sein, wenn sie mit Getränken aus phthalathaltigen Kunststoffflaschen gefüttert werden beziehungsweise auch wenn sie phthalathaltige Spielzeuge oder andere Gegenstände in den Mund nehmen. [9]

Phthalate in Medizinprodukten

Leider finden sich Phthalate auch nach wie vor in vielen Medizinprodukten und Pharmazeutika: Immer noch werden phthalathaltige Infusionsflaschen, -schläuche, Kanülen, Verbandsmaterialien und ähnliches hergestellt und verwendet.

Gelangen Phthalate parenteral ins Blut, können die Patienten geschädigt werden. Auch können Phthalate peroral beispielsweise über Tabletten mittels gastroenteraler Resorption in den Organismus gelangen. Die äußerst schwer abbaubaren Phthalate reichern sich bevorzugt im Fettgewebe sowie unter anderem auch im Zentralen Nervensystem (ZNS) und in endokrinen beziehungsweise neuroendokrinen Organen an. Daher kann es sehr problematisch sein, wenn sie in Klinik und Praxis eingesetzt werden, da sie viele unerwünschte endo-

krine, immunsuppressive und neuroendokrine Effekte bewirken. Fatale Folgen können bei den bereits oben genannten Risikogruppen nicht ausgeschlossen werden. [10, 11]

Gelangen Phthalate permanent in den Organismus, kann es auch zu kanzerogenen und teratogenen Effekten kommen, die bei gleichzeitiger Anwesenheit weiterer Endokriner Disruptoren (z. B. synthetischer Mochus-Verbindungen, Parabene, Blei, Quecksilber, Cadmium, Arsen, Thallium, Aluminium etc.) potenziert werden. [12–14]

Nach Blount et al. (2000) haben Frauen im reproduktionsfähigen Alter zwischen 20 und 40 signifikant höhere Serum-Konzentrationen reproduktionstoxischer Phthalat-Metabolite. [15]

Toxische Phthalate in Deos, Duftstoffen und Kosmetika

In einer repräsentativen unabhängigen Studie von Greenpeace (2005) wurden 36 häufig verwendete Parfüms (Eaux de Toilette, Eaux de Parfum) auf toxische Phthalate getestet. Das Ergebnis war erschreckend: In 34 der 36 getesteten Parfüms waren Diethylphthalate (DEP) in bedenklichen Konzentrationen nachweisbar. [16]

Seit der Untersuchung von Greenpeace 2005 ist die Produktion und Verwendung phthalathaltiger parfümierter Kosmetika und Parfüms weltweit exponentiell angestiegen. Mehrere hundert Millionen Menschen verwenden regelmäßig synthetische parfümierte Kosmetika und Parfüms. Sehr viele

davon enthalten DEP, die häufig nicht nur als Lösungs- und Fixiermittel, sondern vor allem als langlebige Duftstoffverstärker zugesetzt werden. [17, 18]

In einer aktuelleren, 2016 publizierten Studie von Saleh, A. und Elkhatab, R. wurden 47 weltweit häufig verwendete synthetische Parfüms auf ihre Phthalat-Konzentrationen untersucht. Die Konzentrationen wurden bestimmt von fünf Phthalat-Estern:

- Dimethylphthalat (DMP),
- Diethylphthalat (DEP),
- Dibutylphthalat (DBP),
- Benzyl-Butyl-Phthalat (BBP) und
- Diethyl-Hexyl-Phthalat (DEHP).

Analytisch wurde eine kombinierte Methode angewandt aus SPME (Solid Phase Micro Extraction) und GC-MS (Gas Chromatography-Mass Spectrometry).

In allen Parfüms wurden erhebliche Phthalatmengen gefunden: DEP, DMP und BBP wurden in allen Parfüms gefunden.

DEHP wurde in 46 von 47 und DBP in 23 von 47 gefunden. Von den 47 getesteten sehr weit verbreiteten Parfüms konnten in

68,1 Prozent hohe DEP-Konzentrationen, in 72,3 Prozent hohe DMP-Konzentrationen, in 85,1 Prozent hohe BBP-Konzentrationen, in 36,2 Prozent hohe DEHP-Konzentrationen und in 6,7 Prozent die DEHP-Konzentrationen nachgewiesen werden – insgesamt jeweils ein Vielfaches der offiziell erlaubten Höchstkonzentrationen!

Von allen gefundenen Phthalaten wies DEP mit 1621,625 ppm die höchsten mittleren Konzentrationen auf. Die maximal gemessene Konzentration lag bei (hoch-toxischen) 23.649,247 ppm. Dennoch ist die Verwendung von DEP in der Parfüm-Industrie nach wie vor noch nicht verboten. [19]

Parfüms werden vom Hersteller so synthetisiert, dass sie besonders charakteristische einzigartige Eigenschaften haben. Sie sollen bei den Anwendern und deren Mitmenschen tiefe Emotionen auslösen. Tatsächlich kann das durch die gezielte Zugabe potenziell allergener und toxischer Phthalate erreicht werden. Beispielsweise hat das – in sehr vielen synthetischen Parfüms in hohen Konzentrationen nachweisbare – sehr beliebte

DEP nachweislich diverse Effekte auf (neuro-)endokrine Regelkreise.

Durch die Zugabe reichlicher DEP-Mengen in synthetischen Duftstoffen können Parfüm-Hersteller einzigartige olfaktorische, endokrine, immunologische und neuroendokrine Effekte erreichen – nicht nur sofort, sondern auch noch Stunden und Tage später.

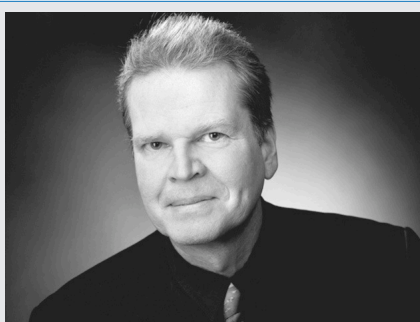
Viele Duftstoffmischungen können DEP im zum Teil (hoch-)toxischen Konzentrationsbereich enthalten. Dank reichlicher Mengen an DEP können das Hormonsystem, das ZNS und das periphere Nervensystem intensiv und nachhaltig beeinflusst werden.

„Einzigartige, raffinierte, wirkungsvolle“ Parfüms sind synthetische Duftstoffmischungen mit oft bedenklich hohen DEP-Konzentrationen. Sie können als Endokrine Disruptoren, Mutagene, Kanzerogene und vor allem Allergene wirken. [20 – 22]

Lesen Sie in Teil 2, welche Auswirkungen vor allem Phthalat-Metall-Komplexe auf unsere Gesundheit haben können.

Danksagung

Die Autoren bedanken sich bei **Dr. Alexandru Constantinescu** für die kritische Durchsicht des Manuskriptes und wertvolle Hinweise.



Prof. Dr. med. Claus Schulte-Uebbing

Prof. Dr. med. Claus Schulte-Uebbing ist Frauenarzt. Seine Praxisschwerpunkte sind Onkologie, Endokrinologie, Immunologie und Umweltmedizin.

Kontakt:

Prof. Dr. med. Claus Schulte-Uebbing
Residenzstr. 9
80333 München

Literaturhinweis

- [1] Schindler, Sivié-Sophie: *Der Duft der reichen Welt. Warum Luxusparfüme im Trend liegen*, Münchner Merkur Journal, München, 25./26. November 2017
- [2] Huang, P.C., Liao, K.W., Chang, J.W., Chan, S.H., Lee, C.C.: *Characterization of phthalates exposure and risk for cosmetics and perfume sales clerks*, Environ Pollut 2017 Nov 2;233:577–587
- [3] Api, A.M. (2001). „Toxicological profile of diethyl phthalate: a vehicle for fragrance and cosmetic ingredients“. *Food and Chemical Toxicology*. 39 (2): 97–108
- [4] Huang, P.C., Liao, K.W., Chang, J.W., Chan, S.H., Lee, C.C.: *Characterization of phthalates exposure and risk for cosmetics and perfume sales clerks*, Environ Pollut 2017 Nov 2;233:577–587
- [5] Kembra L. Howdeshell et al. (2008) *Mechanisms of action of phthalate esters, individually and in combination*, Environmental Research. 108 (2): 168–176
- [6] W.E.C.F.: *Endokrine Disruptoren und das weibliche Fortpflanzungssystem, Bericht über den Workshop „The Women’s Reproductive Health and the Environment*, 2014
- [7] Gerhard, I.: *Das Frauen-Gesundheitsbuch: Wo Naturheilverfahren wirken, wann Schulmedizin nötig ist*, Trias Verlag, Juni 2014
- [8] Schulte-Uebbing, C., Schlett, S., Craiut, I.D.: *Werden hormonabhängige Tumoren (Eierstock, Gebärmutter, Brust) durch Morbus Hashimoto gefördert?*, CO.med, Februar 2014, S. 40–42
- [9] Blount BC, et al.: *Levels of Seven Urinary Phthalate Metabolites in a Human Reference Population*, Environmental Health Perspectives 2000; Volume 108, Oktober 2000
- [10] Thalheim, M.: *Medizinreport „Phthalate“: Innovation mit Nebenwirkung*, Deutsches Ärzteblatt 2016; 113(45)
- [11] Bundesamt: *Phthalate, Die nützlichen Weichmacher mit den unerwünschten Eigenschaften*, Februar 2007
- [12] Rusyn, Ivan, and J. Christopher Corton. „Mechanistic considerations for human relevance of cancer hazard of di (2-ethylhexyl) phthalate.“ *Mutation Research/Reviews in Mutation Research* 750.2 (2012): 141-158
- [13] Jennrich, P., Schulte-Uebbing, C.: *Toxikologische Aspekte in der Angewandten Onkologie unter besonderer Berücksichtigung der Schwermetalle, D20 (Deutsche Zeitschrift f. Onkologie) 8- 2016*
- [14] Martin MB, Reiter R, Pham T et al (2003) *Estrogen-like activity of metals in MCF-7 breast cancer cells. Endocrinology* 144:2425–36
- [15] Blount BC, et al.: *Levels of Seven Urinary Phthalate Metabolites in a Human Reference Population*, Environmental Health Perspectives 2000; Volume 108, Oktober 2000)
- [16] Greenpeace: *Eine Untersuchung von 36 Duftprodukten (Eaux de Toilette und Eaux de Parfum) auf gefährliche Chemikalien*, 2005
- [17] Huang, P.C., Liao, K.W., Chang, J.W., Chan, S.H., Lee, C.C.: *Characterization of phthalates exposure and risk for cosmetics and perfume sales clerks*, Environ Pollut 2017 Nov 2;233:577-587
- [18] Api, A.M. (2001). „Toxicological profile of diethyl phthalate: a vehicle for fragrance and cosmetic ingredients“. *Food and Chemical Toxicology*. 39 (2): 97–108
- [19] A-Saleh, I., Elkhatab, R.: *Screening of phthalate esters in 47 branded perfumes*, Environ Sci Pollut Res Int. 2016 Jan;23(1):455-68
- [20] Huang, P.C., Liao, K.W., Chang, J.W., Chan, S.H., Lee, C.C.: *Characterization of phthalates exposure and risk for cosmetics and perfume sales clerks*, Environ Pollut 2017 Nov 2;233:577-587
- [21] Schindler, Sivié-Sophie: *Der Duft der reichen Welt. Warum Luxusparfüme im Trend liegen*, Münchner Merkur Journal, München, 25./26. November 2017
- [22] Jaakkola JJK, Knight TL (2008) *The role of exposure to phthalates from polyvinyl chloride products in the development of asthma and allergies: a systematic review and meta-analysis*. *Environ Health Perspect* 116:845–53. doi: 10.1289/ehp.10846