

Problemfall Innenraumluft – und was Sie dagegen tun können

„Nicht in unserer Nahrung stecken die meisten Schadstoffe, sondern in der Atemluft – und zwar in der aus unseren eigenen vier Wänden! Experten schätzen, dass wir mit unserer Raumluft täglich einen Giftcocktail inhalieren – am verbreitetsten: Formaldehyd, verschiedene Phthalate [Weichmacher mit hormoneller Wirkung] und Schimmelpilze. Und die können richtig gefährlich sein.“
(Aus der WDR-Sendung: „Der große Haushaltscheck“, vom 04.01.2014 über *Gifte in unseren Wohnungen*).

• Sie heizen mittels Warmluftkonvektion? Dann haben Sie während der Heizperiode ein Problem:

Durch die Umwälzung der gewärmten Innenraumluft – Ihre Luft zum Atmen – kann all dies mittransportiert werden:
Feinstoffpartikel wie Staubmilbenkot, Keime, Pilzsporen, Chemieausgasungen aus Möbel und Baustoffen, Weichmacher aus Kunststoffen und nicht zuletzt die Partikel und Aerosole aus festen und flüssigen Brennstoffen.

Und was über den Rauchfang nach oben ins Freie gelangt, kann von draußen übers Fensterlüften („unkontrolliertes“ Lüften) oder mittels „Kontrollierter Wohnraumlüftung“ (KWL bei luftdicht isolierten Häusern) wieder hereinkommen.

• Jemand in Ihrem Haushalt ist Raucher? Dann haben Sie ein ganzjähriges Problem:

Der *Nebenstromrauch* aus der glimmenden Zigarettenspitze (80 % des gesamten erzeugten Zigarettenrauchs), den auch Passivraucher inhalieren, beinhaltet quantitativ mehr krebserregende Stoffe als der *Hauptstromrauch*, der nur vom Raucher inhaliert wird (20 % des gesamten Zigarettenrauchs).

Tabakfeinstaub enthält unter anderem: PAK, N-Nitrosamine, Benzol, Arsen, radioaktives Polonium-210 und Schwermetalle wie Cadmium und Chrom, um nur einige wenige der **über 70 krebserregenden und krebserregenden Schadsubstanzen des Zigarettenrauchs zu nennen (insgesamt bis zu 4800).**

Oder wird in Ihrem Haushalt nur bei offenem Fenster oder vor der Eingangstüre geraucht?

Das nützt wenig:

Der Raucher, der gerade frisch vom Rauchen im Freien die Wohnung betritt, bleibt von einer Giftwolke umgeben – „Thirdhand Smoke“ nennen das US-Wissenschaftler im Gegensatz zum „Secondhand Smoking“, dem normalen Passivrauchen.

Das wurde 2009 in einer Studie der *Harvard Medical School* untersucht: *Rauchüberreste in Haar, Kleidung und Wohnung*.

(Pediatrics, Bd. 123, S. e74, <http://pediatrics.aappublications.org/content/123/1/e74.abstract>)

Diese giftigen Überbleibsel der Zigaretten, die an Haaren und Kleidung der Raucher haften, hängen sich in der Folge an Teppiche und Polstermöbel. Dort können sie auch von krabbelnden Kleinkindern aufgenommen werden, wie die Studie belegt hat. Das wird meist unterschätzt, weil viele Menschen glauben, den „kalten Rauch“ einfach entfernen zu können – etwa durch Lüften. Dagegen lagern sich Feinstaubpartikel auch an Wänden, Zimmerdecken und allen anderen Gegenständen im Raum an und werden von dort wieder emittiert.

Bei fortgesetzter Rauchbelastung wie in Gaststätten **„führt nicht einmal ein Luftaustausch mit Windstärken eines Tornados zu einer vollständigen Elimination der Schadstoffe des Tabakrauchs“.**

(Aus: <http://orf.at/071102-18238/index.html>, 2007)

• Sie arbeiten in einem Büro mit Laserdruckern und Kopierern, bei denen schwermetallhaltige Toner verwendet werden? Dann haben Sie ein weiteres Problem:

Eine Studie der *Universität Freiburg* hat gezeigt, dass Lungenzellen genetische Schäden aufweisen können, wenn sie den Emissionen von Laserdruckern und Kopierern ausgesetzt waren.

Dies wurde in der Sendung *Plusminus* der ARD am 30.11.2011 über Laserdrucker berichtet.

Computer Bild (9/2014) hat einen Test von modernen Laserdruckern veröffentlicht, in dem die Emissionen **ultrafeiner Partikel (UFP)** von acht Geräten durch den *TÜV Rheinland* untersucht worden waren. **Das Ergebnis:**

In nur zehn Minuten emittierten fünf Geräte zwischen 320 und 990 Milliarden (!) lungengängige Ultrafeinpartikel; als „geringste“ Emission wurden bei einem der Geräte „nur“ 320 Millionen UFP in zehn Minuten gemessen.

Nachsatz: Ein Zusammenwirken von Zigarettenrauch und Laserdrucker-UFP ist für die Gesundheit besonders fatal.

• Sie besitzen einen Gastronomiebetrieb (oder besuchen des öfteren einen solchen), der mit einer Lüftungsanlage ausgerüstet ist? Dann könnte es dennoch ein Problem geben:

„Selbst die stärkste Absauganlage kann die Schadstoffe nicht vollständig beseitigen“ <http://orf.at/071102-18238/index.html>. Passivrauch ist ein „Giftcocktail“, der in geschlossenen Räumen auf Unbeteiligte und deren Lungen einwirkt.

Lüftungen in Lokalen schützen nicht ausreichend, da selbst modernste Systeme die gefährlichsten Stoffe nicht vollständig aus der Raumluft entfernen, warnt das *Deutsche Krebsforschungszentrum*.

Was also tun? Die beiden einfachsten und billigsten, aber wirkungsvollsten Maßnahmen:

1. Ein wirksames Luftfiltergerät, bei dem die angesaugte Innenraumluft nicht einfach durch einen Luftfilter hindurchströmt, sondern in einer Filterkammer mit Pflanzenöl „gewaschen“ wird, wodurch auch giftigster Ultrafeinstaub eliminiert wird, weil Öl bekannterweise Schadstoffe am besten binden kann (Tipp: Schauen Sie auf Ihre Fahrradkette!). Derzeit gibt es nur ein einziges Qualitätsprodukt am Markt, das auf diese Weise funktioniert. *Mehr darüber:*

http://oeko-treff.at/Innenraum-Luftreiniger_mit_Biofilter.html

2. Umstellung der Heizung: weg von der *Umwälzung der Warmluft* (Konvektionsheizung) zu einer Raumbeheizung durch *Wärmestrahlung*, die weitestgehend zirkulationsfrei ist. *Mehr darüber:*

<http://oeko-treff.at/infrarot.html>



Information des priv. Umweltinstituts ÖKO-TREFF im Lichtental, © Dipl.-Ing. Fritz Weber. Beratung Mi-Fr 9-12, 15-18^h 1090 Wien, Liechtensteinstr. 123 (Ecke Vereinsstiege), Tel. 01-3154922, f.weber[at]oeko-treff.at, www.oeko-treff.at



Lesenswerte Recherche zur Heizperiode:

„Warum mit Infrarot-Strahlung heizen? – Eine aktuelle Vergleichsstudie betreffend Funktion, Gesundheitsverträglichkeit, Energieeffizienz und Betriebskosten“

http://oeko-treff.at/Gesundheitsvertraeglich_und_energieeffizient_heizen_mit_Infrarot-Strahlung.html