

Report: Tonerstaub Feinstaub im Büro?

Artikel aus PC Professionell Ausgabe 4/2007

Autor: Marco T. Christof

Macht Toner-Staub aus Laserdruckern krank? Eine neue Studie der Universität Gießen nährt den Verdacht vieler Betroffener.

Feinstaub und giftige Inhaltsstoffe

Bläschen an den Fingern, rissige Haut und blutige Hände – für den Hautarzt schien der Fall klar: »Die haben Sie in Salzsäure getaucht.« Frank Scholze (Name geändert) kann beinahe schmunzeln, wenn er von den Unterstellungen und Fehldiagnosen seiner Ärzte erzählt. »Das ist eindeutig Neurodermitis«, erklärte ihm ein anderer Fachmann. Das Kuriose: Arbeitete Scholze im Büro, entzündeten sich seine Hände. Nach wenigen Tagen im Urlaub oder auf Seminaren verschwanden die Symptome. Eine Kollegin brachte ihnen endlich auf die richtige Spur: Er sei doch nur eine halbe Stunde im Büro gewesen, was habe er denn da angefasst? Frank Scholze hatte für einen Kundentermin einige Unterlagen ausgedruckt – auf seinem vier Jahre alten Laserdrucker.

1250 Tonergeschädigte

Hans-Joachim Stelting kennt viele solcher Fälle, 1250, um genau zu sein. Der ehemalige Kriminalbeamte ist Gründer und Leiter der [Interessengemeinschaft Tonergeschädigter](#). Egal ob IT-Techniker, Sekretärin oder Buchhalter: Wer sich bei Stelting meldet, der hatte täglich mit Laserdruckern oder Kopierern zu tun. Frank Scholze handelte noch rechtzeitig: Die Firma tauschte seinen Laserdrucker gegen ein Tintenstrahlgerät, die Ausdrücke der Kollegen fasste er nur noch mit einer Kuchenzange an. Weil aber in den Büros der Kollegen noch die gleichen Laserdrucker standen und seine Hände bereits rebellierten, sobald er die Büroluft einatmete, machte er sich selbstständig – und lebt seitdem weitgehend beschwerdefrei. Stelting erwischte es schlimmer, seine Lunge wurde irreparabel geschädigt.

Teilweise Unterstützung bekommt Stelting von einer praxisnahen Studie der Universität Gießen, deren erste Ergebnisse Ende Januar vorgestellt wurden. Die Forscher untersuchten acht Monate lang die Luft in 63 Büroräumen, darunter auch in Abgeordnetenbüros des Deutschen Bundestages. Gemessen wurde unter anderem im laufenden Druckbetrieb und während der Nachtruhe. Die Forscher fanden bei ihren Untersuchungen schädliche metallische Partikel wie Eisen, Silizium und Aluminium, flüchtige organische Verbindungen und Ozon, allerdings überwiegend in Mengen, die als unbedenklich gelten. Beim Druckbeginn stieg jedoch die Konzentration an feinen und ultrafeinen Stäuben schlagartig an – darunter winzige Partikel mit Durchmessern zwischen einem 10- und 1000-Millionstel Millimeter.

Staubkonzentration »nicht tolerierbar«

Der Leiter der Studie, Volker Mersch-Sundermann, nennt die gemessenen Staubkonzentrationen »nicht tolerierbar«. Zugleich verweist er im Interview mit PC Professionell darauf, dass die bisherigen Erkenntnisse weder die Schädlichkeit noch die

Unschädlichkeit der Toner und Drucker ausreichend belegen. Eine genauere Auswertung der Daten erfolge derzeit, weitere Ergebnisse würden in den nächsten Wochen vorgestellt.

Der Auftraggeber der Studie, das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), gibt in einer Pressemitteilung ebenfalls teilweise Entwarnung: »Die ersten Ergebnisse erlauben keine Rückschlüsse auf gesundheitliche Probleme durch Toner-Emissionen.«

Aus Sicht der Hersteller ist die Sachlage noch eindeutiger. Bei normalem Gebrauch sei »kein besonderes Gesundheitsrisiko durch den Betrieb von Laserdruckern und -kopierern zu erwarten«, erklärt der Industrieverband Bitkom.

Erste Zweifel

Nicht ganz ins Bitkom-Konzept passt eine Pressemitteilung von Anfang Februar, in der zwei österreichische Unternehmen eine Vertriebsvereinbarung für Drucker-Filter ankündigen. »Lösung für gefährlichen Tonerstaub«, lautet plakativ die Überschrift. Der Tonerstaub könne über die Lunge in die Blutbahn eintreten und das Tumorrisiko erhöhen, betonen die beiden Unternehmen. Das Pikante daran: Neben dem Filter-Hersteller Dexwet Technology zeichnet Xerox Office Solutions für die Mitteilung verantwortlich – ein »Premier Partner« von Xerox.

Leichter Druck erwächst der Industrie auch von Seiten der deutschen Politik. Auf eine Anfrage der Grünen-Fraktion, inwieweit Toner mit Schadstoffen belastet sei, antwortete die Bundesregierung kürzlich: »Eine Information über die Bestandteile und die Zusammensetzung von Tonern ist nicht Gegenstand eines Melde-, Anmelde- oder Zulassungsverfahrens. Insofern ist die Zusammensetzung nicht aller Toner bekannt.« Die Grünen forderten die Bundesregierung daraufhin Mitte Januar auf, den Herstellern die Beimischung bestimmter Stoffe zu verbieten und zugleich den Einbau von Druckerfiltern gesetzlich vorzuschreiben. Bevor das Bundesinstitut für Risikobewertung einen abschließenden Bericht zur Gießener Studie vorlegt, wird jedoch kaum mit konkreten Schritten aus Berlin zu rechnen sein.

Und wann reagieren die Drucker-Hersteller?

Aufgeschreckt durch die öffentliche Diskussion kommt bei den Drucker-Herstellern Bewegung in die Sache. Brother beispielsweise stellt auf seiner Firmen-Homepage ein »Sicherheitsdatenblatt« mit Angaben zum jeweiligen Toner bereit.

Andere Hersteller verweisen auf gesetzliche Vorgaben oder Grenzwerte – oder zitieren den Branchenverband Bitkom. Darüber hinaus werden die Fälle als Einzelfälle bezeichnet, oder man beruft sich auf eigene Studien und Untersuchungen von unabhängigen Gutachtern. Das ist das Ergebnis einer Anfrage von PC Professionell bei HP, Konica Minolta, Ricoh, Kyocera Mita, Canon und Brother.

Interview mit Professor Mersch-Sundermann über die Gefährlichkeit von Tonerstaub

PCpro: Schaden Laserdrucker der Gesundheit?

Mersch-Sundermann: Der Betrieb eines Laserdruckers erhöht die Staub- und Feinstaub-Konzentration im Büro, das ist ein messbarer Effekt, wie unsere Studie gezeigt hat. Die Frage ist nun, ob das auch mit einer gesundheitlichen Wirkung verknüpft ist. Hier sind weitere Studien notwendig. Sehr empfindliche Personen reagieren sicher akut auf den Tonerstaub,

aber auch auf Zigarettenrauch und Ähnliches. Man spricht dann von einem hyperreagiblen Bronchialsystem.

PCpro: Für gesunde Menschen sind die gemessenen Konzentrationen also unproblematisch?

Mersch-Sundermann: Die Staubbelastung blieb unter den MAK-Werten der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Allerdings besagen diese Werte nur, welcher Staubkonzentration ein gesunder Erwachsener am Arbeitsplatz maximal acht Stunden täglich ausgesetzt sein darf. Laserdrucker stehen aber zum Beispiel auch in Kinderzimmern und Wohnräumen. Deshalb sind die hohen Werte, die wir gemessen haben, im Sinne der Innenraumluft-Hygiene nicht tolerierbar. Das bedeutet nicht, dass akute Gesundheitsschäden drohen. Es fehlen aber noch Erkenntnisse zu einer möglichen chronischen Wirkung.

PCpro: Der Feinstaub aus dem Straßenverkehr wird unter anderem für Allergien, Krebs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen verantwortlich gemacht.

Mersch-Sundermann: Die verschiedenen Emissionen sind in ihrer Art und Wirkung nicht direkt vergleichbar. Wir müssen die Drucker-Emissionen nun hinsichtlich Ihrer biologischen Wirkung prüfen. Es gibt hier bisher nur sehr wenige Studien. Eine zeigt zum Beispiel, dass bei Mitarbeitern von Copyshops vermehrt Brüche in der Erbsubstanz in den Schleimhautzellen der oberen Atemwege auftreten.

PCpro: Klingt gefährlich.

Mersch-Sundermann: Es muss aber nichts bedeuten. Wenn Sie eine einzige Zigarette rauchen, treten diese Brüche ebenfalls auf. Dennoch sind es erste Indikatoren. Solche Studien fließen deshalb in die Risikobewertung ein.

PCpro: Konnten Sie in Ihrer Pilotstudie herausfinden, ob bestimmte Drucker oder Toner gefährlicher sind als andere?

Mersch-Sundermann: Der Wartungszustand des Druckers spielt eine Rolle, das ist aber nur ein erster Eindruck und noch nicht statistisch nachgewiesen. Ich empfehle daher, regelmäßig eine Reinigung und einen technischen Check durchzuführen. Ob Geräte bestimmter Hersteller gefährlicher sind als andere, lässt sich aus unserer Pilotstudie nicht ableiten. Dazu bedarf es weiterer differenzierter Studien.

PCpro: Müssten Sie dafür nicht allzu viele verschiedene Geräte testen?

Mersch-Sundermann: Nicht unbedingt, es genügt, wenn man einige Modellgeräte auswählt. Die Geräte unterscheiden sich eher in der Menge als in der Art der bedenklichen Ausstöße