

Dortmund, 2. Juli 2012

**Antwort zum Vorgang Nr. 519656**

**Fragen zum BAuA-Merkblatt -Tonerstaub am Arbeitsplatz 2/2012**

Sehr geehrter Herr Stelting,

ich habe Ihre Anfrage über unser Informationszentrum erhalten. Die meisten der gestellten Fragen haben wir bereits bei unseren Telefonaten in den letzten Wochen ausführlich erörtert. Daher beschränke ich mich bei den Antworten aus Zeitgründen auf die zentralen Aussagen.

*1.) Toner sind laut zahlreicher Untersuchungen (insbesondere der LGA Bayern) regelmäßig mit Schwermetallen, Carbon black, VOC, TBT/ DBT, DEHP, PAKs und anderen Schadstoffen belastet?*

*a. Welche Erkenntnisse hat die BAuA?*

Die BAuA verfügt nicht über Erkenntnisse, die über die genannte Quelle hinausgehen

*b. Welche Maßnahmen wurden getroffen?*

Die Europäische Chemikalienverordnung REACH hat einen umfassenden Schutz von Mensch und Umwelt vor Gefährdungen im Lebenszyklus von chemischen Stoffen zum Ziel. Derzeit geht es vor allem darum, systematisch Gefährdungsdaten zu denjenigen Stoffen zu generieren, die sich bereits auf dem Europäischen Markt befinden. Für Stoffe mit besonderem Besorgnispotenzial, zu denen auch die meisten der o. g. Stoffe gehören, entscheiden die Mitgliedsstaaten der EU über spezifische Maßnahmen für die sichere Gestaltung des Produktlebenslaufes. Diese betreffen auch Gemische wie Toner, die solche Stoffe enthalten. Aufgrund der Vielzahl der im REACH-Verfahren zu berücksichtigenden Stoffe (ca. 30.000 "phase-in" Stoffe bis 2018) ist der Vollzug der REACH-Verordnung z. Z. der größte Aufgabenschwerpunkt der BAuA.

*c. Warum sind Toner nicht als gefährliche Zubereitungen eingestuft?*

Hier sieht die CLP-Verordnung der EU die Alleinverantwortung beim Inverkehrbringer (Hersteller, Importeur), der das Gemisch nach den dort vorgegebenen Regeln einzustufen und zu kennzeichnen hat. Der Vollzug dieser Verordnung obliegt den Mitgliedsstaaten der EU, in Deutschland sind dies die Bundesländer.

2.) Die Emissionen von Laserdruckgeräten sind laut zahlreicher Untersuchungen, z.B. der Tonerpilotstudie, Untersuchungen der Queensland-Universität und der BAM extrem unterschiedlich, selbst bei baugleichen Geräten. Auch Geräte mit Blauem Engel fielen dabei mit höchsten Emissionen auf. Milliarden Partikel pro Seite wurden auch bei modernen Geräten gemessen, darunter im Prozentbereich auch metallische Nanopartikel aus den Tonern. Die Nutzer sind in der Regel fast täglich und über viele Jahre bis Jahrzehnte den ungefilterten Emissionen ausgesetzt. Oftmals sind es mehrere Geräte und in Großraumbüros nicht selten Dutzende von Geräten.

a. Wie kann sich der Nutzer orientieren, wenn es ganz offenbar keine Produktsicherheit gibt?

Die Sicherheit der Anwender von Produkten (gewerblich und privat) hat bei der BAuA einen hohen Stellenwert. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Produktsicherheitsportal der BAuA unter <http://www.produktsicherheitsportal.de/portal-produktsicherheit/de/Startseite.html>. Zum Schutz vor möglichen Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Druckern und Kopierern bieten wir zwei spezifische Schutzleitfäden im Rahmen des Einfachen Maßnahmenkonzepts Gefahrstoffe (EMKG) an:

<http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/EMKG/pdf/Schutzleitfaden-130.pdf?blob=publicationFile&embedded=true&chrome=false>

<http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/EMKG/pdf/Schutzleitfaden-260.pdf?blob=publicationFile&v=3&embedded=true&chrome=false>

Darüber hinaus bietet unser Flyer zusätzliche Unterstützung bei der Einrichtung von Druckerarbeitsplätzen:

<http://www.baua.de/de/Publikationen/Faltblaetter/F43.pdf?blob=publicationFile&embedded=true&chrome=false>

b. Welche konkreten Produkte empfiehlt die BAuA? Wie beurteilt die BAuA den Einsatz von Filtern und Tintenstrahldrucker?

Konkrete Produktempfehlungen gehören nicht zum Aufgabenspektrum der BAuA und sind aus Wettbewerbsgründen rechtlich problematisch. Das Thema Substitution bearbeiten wir daher nur im Rahmen unserer REACH-Aufgaben für Zulassungs- und Beschränkungsverfahren bei Stoffen mit besonderem Besorgnispotenzial und im Rahmen von Aktivitäten des Ausschusses für Gefahrstoffe zur TRGS-Reihe 600. Die Substitution von Verfahren bearbeitet die BAuA zz. nicht.

c. Wie viele Laserdruckgeräte können gefahrlos mit welchen Druckleistungen auf welcher Fläche genutzt werden?

d. Werden die Akzeptanzwerte bei mehreren Geräten in einem Raum noch eingehalten.

Aufgrund der Produktvielfalt bei Druckern und Tonern und unterschiedlichen baulichen, technischen und organisatorischen Randbedingungen an den Arbeitsplätzen sind generelle Aussagen nicht möglich.

e. Ist das Staubverhalten von Umweltpapieren nicht höher als von Qualitätspapieren?

Hierzu liegen der BAuA keine Erkenntnisse vor.

3.) Immer mehr Publikationen aus der ganzen Welt bestätigen schädigende Effekte durch Exposition gegenüber Laserdruckgeräte, wie z.B. oxidativen Stress, Entzündungen und sogar DNA-Schäden.

a. Was unternimmt die BAuA vor dem Hintergrund des Vorsorgeprinzips?

Die Mehrzahl dieser Publikationen haben die Abschätzung von Risiken für Mensch und Umwelt durch Nanomaterialien und weitere biobeständige, alveolargängige Stäube im Fokus. Auf Grundlage jüngerer wissenschaftlicher Erkenntnisse zur Toxizität von Partikeln werden auf regulatorischer Ebene derzeit Ergänzungen des REACH-Verfahrens beraten und Arbeitsplatzgrenzwerte überprüft. Im Positionspapier der BAuA sind diese Erkenntnisse bereits weitgehend berücksichtigt:

<http://www.baua.de/cae/servlet/contentblob/674028/publicationFile/47151/artikel17.pdf&embedded=true&chrome=false>

Darüber hinaus hat die BAuA gemeinsam mit dem Bundesumweltministerium unlängst eine Studie zu nanoskaligen granulären biobeständigen Stäuben (GBS) initiiert, die die gesundheitlichen Auswirkungen relativ niedriger Langzeitbelastungen aufklären soll und deren Ergebnisse auch Aussagen über mikroskalige Stäube (wie sie z.B. aus Tonern freigesetzt werden können) ermöglichen:

<http://www.baua.de/de/Presse/Pressemitteilungen/2012/05/pm025-12.html?nn=664262>

b. Sollte sich der Anwender gegen die Emissionen schützen?

c. Wie kann er das ggf. tun?

Personen, die mit Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten betraut sind, sollten die Maßnahmen des Schutzleitfadens 260 (s. o.) anwenden. Für den Anwender darf aufgrund der gesetzlichen Vorgaben der Produkt- und Gerätesicherheit keine Gefährdung ausgehen, wenn er den Vorgaben der Bedienungsanleitung folgt. Die Umsetzung der Empfehlungen im Schutzleitfaden 130 trägt zu einer weiteren Minimierung der Belastung an Arbeitsplätzen bei.

d. Wie beurteilen Sie den Einsatz von Laserdruckern im Bereich von Personen mit Metallallergien?

Für diesen Personenkreis ist jegliche Vermeidung einer Exposition gegenüber dem Allergen wichtig. Hier sollte im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung mit dem Betriebsarzt eine praktikable Lösung gefunden werden.

e. Wie soll der Anwender verfahren, wenn Tonerstaub, der durch normalen Tonerstaub, defekte Geräte oder bei Bedienungsfehlern freigesetzt wurde, eingeatmet wurde?

Das Sicherheitsdatenblatt muss hierzu ausreichende Hinweise geben, ansonsten gibt es einen Rechtsanspruch auf entsprechende Informationen des Herstellers. Geräte oder Kartuschen, die sichtbar Tonerstaub freisetzen, sind defekt und müssen umgehend aus dem Arbeitsbereich entfernt werden. Hierbei sind die Empfehlungen des Schutzleitfadens 260 zu beachten.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Rolf Packroff