

# Aus der Arbeit des IFA

Ausgabe 5/2011

617.0-IFA:638.3

## Toxizität von Papierinhaltsstoffen und von Papierstaub

### Problem

Die mögliche gesundheitliche Belastung an Büroarbeitsplätzen durch Papier oder dessen Staub (z. B. durch Einatmen von Papierstaub bei der Aktenvernichtung) führte in der jüngeren Vergangenheit vereinzelt zu Besorgnis. Verunsicherungen lösten auch Berichte über mögliche Papierstaubemissionen beim Betrieb von Druckern und Kopierern aus. Im Rahmen einer Literaturstudie sollte daher eine allgemeine Übersicht zur Zusammensetzung und Toxizität von Papierinhaltsstoffen erarbeitet werden. Erkenntnisse zu möglichen gesundheitlichen Effekten bei der Exposition gegenüber Papieren und deren Stäuben speziell bei Büroangestellten sollten recherchiert und ausgewertet werden.

### Aktivitäten

Mithilfe einer Internetrecherche wurden Informationen zusammengetragen:

- zur Zusammensetzung und zur Toxizität von Frischfaser- und Recyclingpapier
- zu papierbezogenen Regulierungen und Empfehlungen sowie
- zur Bedeutung des Kopierpapiers für ultrafeine Partikelemissionen aus Druckern und Kopierern.



Abgelagerter Staub aus dem Bereich Papiergeldbearbeitungsmaschine in einer Geldsammelstelle

Zudem wurde der Kenntnisstand zu gesundheitlichen Gefährdungen durch Büropapier und Papierstaub ermittelt und bewertet.

### Ergebnisse und Verwendung

Eine einheitliche Charakterisierung von Papier ist nicht möglich. In Papieren und deren Stäuben, insbesondere in bestimmten Papiersorten und Recyclingpapieren, können verschiedene Gefahrstoffe – wahrscheinlich nur in Spuren – vorhanden sein.

Vereinzelt sind Papiere als Quelle einer kontaktallergischen Reaktion beschrieben worden, z. B. aufgrund ihres Kolophoniumgehaltes; eine gesonderte Betrachtung gilt möglichen physikalisch-irritativen Effekten durch einen intensiven Kontakt mit Papierstaub.

In einigen epidemiologischen Untersuchungen (Querschnittsstudien, Fall-Kontroll-Studien) sind Zusammenhänge zwischen Beschwerden wie Reizungen der Atemwege und allgemeinen Symptomen (z. B. Sick-Building-Syndrom-ähnlichen Beschwerden) oder Rhinitis und Asthma nach Papierstaubexpositionen bei Büroangestellten beschrieben worden. Diese Studien erlauben jedoch keine klare Herleitung einer wissenschaftlich nachvollziehbaren Kausalität, da z. B. objektive Analysen der Staubexposition an den betroffenen Arbeitsplätzen fehlen. Hinweise auf nachteilige Wirkungen besonders auf die oberen Atemwege durch Papierstäube sind in Querschnittsstudien an Arbeitsplätzen in „Soft-Tissue“-Papierfabriken beschrieben worden, an denen allerdings mit ungleich höheren Papierstaubexpositionen als an Büroarbeitsplätzen zu rechnen ist.

Bezüglich der Emissionen von ultrafeinen Partikeln aus Druckern und Kopierern weisen neuere Veröffentlichungen darauf hin, dass es sich hierbei ganz überwiegend nicht um Papierabrieb handelt, sondern um Kondensate flüchtiger Verbindungen, die durch Verdampfungsprozesse an der Fixiereinheit der Geräte entstehen.

Konkrete Hinweise auf eine substanzielle gesundheitliche Gefährdung von Büroangestellten beim Umgang mit üblichen (Büro-)Papieren, die einen Handlungsbedarf anzeigen würden, konnten nicht ermittelt werden.

Ein IFA-Report, in dem die Ergebnisse der Literaturrecherche ausführlich dargestellt werden, steht interessierten Lesern online zur Verfügung.

## **Nutzerkreis**

Verantwortliche und Beschäftigte an Büroarbeitsplätzen

## **Weiterführende Informationen**

- Möller, A.: Literaturstudie zur Toxizität von Papierinhaltsstoffen und von Papierstaub. IFA-Report 3/2011. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2011 [www.dguv.de/ifa](http://www.dguv.de/ifa), Webcode [d113540](http://www.dguv.de/ifa)

## **Fachliche Anfragen**

IFA, Fachbereich 1: Informationstechnik – Risikomanagement

## **Literaturanfragen**

IFA, Zentralbereich