

Press release**Universität Rostock****Ingrid Rieck**

10/22/2008

<http://idw-online.de/en/news284681>Research results
Medicine
transregional, national**Tonerstaub kann Krebs verursachen**Rostocker Promotion belegt:
Tonerstaub kann Krebs verursachen

Abest kann Lungenkrebs verursachen. Gleiches gilt für das Rauchen oder das Einatmen von Rußpartikeln aus Dieselabgasen. Jetzt belegt eine wissenschaftliche Untersuchung an der Universität Rostock, dass es eine weitere Gefahrenquelle gibt: Tonerpatronen in Laserdruckern und Kopierern. "Die Untersuchungen lassen keinen Zweifel zu: Tonerstaub ist eine weitere Ursache für Lungenkrebs", sagt Prof. Dr. Ludwig Jonas vom Elektronenmikroskopischen Zentrum im Institut für Pathologie der Universität Rostock.

Seit einigen Jahren beobachtet man bei Servicetechnikern von Drucker- und Kopierherstellern zunehmende Lungenprobleme bis hin zur Arbeitsunfähigkeit und Invalidisierung. Einige Menschen entwickeln eine Allergie auf Tonerpulver und verlieren ihre Stimme, sobald sie in Räume kommen, in denen Drucker oder Kopierer stehen. "Die gesundheitlichen Probleme, die im Umgang mit Tonerpulver auftreten können, sind sehr ernst zu nehmen. Sie können bis zur Invalidität und Todesfällen führen", so Prof. Jonas. Um zu beweisen, dass diese Menschen wirklich am Tonerpulver erkrankt oder sogar dadurch gestorben sind, muss der eindeutige Beweis dafür oder dagegen erbracht werden, so wie beim Asbest der wissenschaftliche Nachweis zweifelsfrei gelungen ist. "Wir haben die Lunge eines verstorbenen Servicetechnikers, der täglich mit Tonerstaub in Berührung kam, im Elektronenmikroskop untersucht und eindeutig Kohlenstoffpartikel in großer Zahl nachgewiesen", sagt Jonas. Eine Doktorandin, die an der Universität Rostock und der Universität Essen die Toxizität der verschiedenen Asbestarten und von Kohlenstoffrußpartikeln und Tonerpulver experimentell an menschlichen Zellkulturen untersucht hat, beweist in ihrer Promotionschrift, dass Asbestfasern und verschiedene Arten von Kohlenstoffpartikeln gefährliche Sauerstoff- und Stickstoffradikale produzieren, die zelltoxisch sind und zum Zelltod führen können.

Insgesamt nimmt die Belastung unserer Atemluft mit Fein- und Feinststaub immer mehr zu. Dazu trägt der verstärkte Einsatz von Nanopartikeln, zum Beispiel von Titananopartikeln, bei. Vor etwa 10 Jahren gab es die ersten Richtlinien, wie hoch die Feinstaubbelastung auf Straßen sein darf. Grenzwerte wurden eingeführt und durch Messstationen bundesweit durchgängig gemessen. Eine solche Messstationen steht in Rostock zum Beispiel am Holbeinplatz und anderen Verkehrsknotenpunkten. "Wenn bei einigen Kopierern und Druckern dieser Grenzwert bis zum Fünffachen überschritten wird, dann muss es auch für Arbeitsräume solche Grenzwerte geben und die Feinstaubbelastung im Sinne des Arbeitsschutzes deutlich reduziert werden", fordert Jonas.

Kontakt
Prof. Dr. Ludwig Jonas



Universität Rostock, Medizinische Fakultät
Tel.: 0381-130 5850
eMail: ludwig.jonas@med.uni-rostock.de

