

NEUE STUDIE: ULTRAFEINSTAUB FÜHRT BESONDERS HÄUFIG ZU HERZ-KREISLAUF-ERKRANKUNGEN

Posted on Januar 22, 2019 by Manfred Könnig



Ultrafeinstaub führt zu mehr Herz-Kreislauf-Erkrankungen als akuter Herzinfarkt, Herzschwäche oder auch Herzrhythmusstörungen – das ist das Ergebnis einer neuen Studie. Besonders betroffen sind Schweißer. Der Großteil der Partikel, die sich im Schweißrauch befinden, sind ultrafein. Wissenschaftler sprechen sich deshalb für stärkere Maßnahmen gegen Feinstaub aus.

Luftverschmutzung durch Feinstaub ist jedes Jahr für mehr als vier Millionen Todesfälle verantwortlich – rund 60 Prozent davon resultieren aus Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Eine internationale Wissenschaftlergruppe aus Deutschland, England und den USA hat jetzt die Auswirkungen von Luftverschmutzung in Form von Feinstaub (inklusive Ultrafeinstaub), Ozon, Stickstoffdioxid, Kohlenmonoxid und Schwefeldioxid auf die menschlichen Gefäßfunktionen untersucht. Diese partikel- und gasförmigen Schadstoffe, die unter anderem beim Schweißen entstehen, können demnach akute kardiovaskuläre (Herz und Gefäße betreffende) Schäden hervorrufen.

Ultrafeinstaub besonders gefährlich

Feinstaub spielt eine herausragende Rolle in Bezug auf die gefäßschädigende Wirkung der Luftverschmutzung. Besonders gefährlich ist dabei der Ultrafeinstaub, der sich aus Partikeln mit einer Größe von unter 0,1 µm zusammensetzt. Diese weisen eine erhöhte kardiovaskuläre Giftigkeit (Toxizität) auf. Hinzu kommt, dass laut Studie 18 unterschiedliche Arten von Ultrafeinstaub problemlos das Abwehrsystem der Lunge durchbrechen können.

Ultrafeinstaub kann eine Funktionsstörung im Inneren der Gefäße auslösen – genauer gesagt an den innersten Wandschichten der Blutgefäße. Die Folgen sind chronischer Bluthochdruck oder chronische Entzündungen wie beispielsweise eine Atherosklerose (Gefäßverkalkung), bei der Cholesterin und andere Fette in der inneren Wandschicht der Blutgefäße eingelagert werden. Dadurch können die Gefäße dermaßen verengen, dass Organe nicht ausreichend mit Sauerstoff versorgt werden.

Starke körperliche Belastung verstärkt negative Auswirkungen

Ein wichtiger Faktor bei der Auswirkung von Ultrafeinstaub und anderen Gefahrstoffen ist der sogenannte oxidative Stress. Damit ist ein Zustand gemeint, in dem die Konzentration der freien Radikalen (Sauerstoffverbindungen in den Zellen) sehr hoch ist und ein entsprechendes Gegengewicht von Antioxidantien (chemische Verbindungen, die eine Oxidation anderer Substanzen verlangsamen oder verhindern) fehlt. Oxidativer Stress entsteht insbesondere bei starker körperlicher Belastung und schwächt die Abwehr der Lunge.

Angesichts der Studienergebnisse fordern die Wissenschaftler mehr Forschungsarbeiten, um effektivere Maßnahmen gegen die Schadstoffbelastung zu erarbeiten – sowohl hinsichtlich technischer Geräte als auch im Bereich der Medikamente. Die Luftqualität müsse insgesamt verbessert und das Bewusstsein für die kardiovaskulären Auswirkungen durch Gefahrstoffe weiter geschärft werden.

In ihrem Fazit verweisen sie außerdem darauf, dass der Einsatz von [Filtergeräten und anderen Arbeitsschutzlösungen](#) die einzige Möglichkeit ist, sich vor den negativen Folgen im Zuge von Luftverschmutzung durch Ultrafeinstaub und andere Gefahren zu schützen.

