

06/02/2015

<http://idw-online.de/en/news632057>Research results  
Biology, Environment / ecology, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing  
transregional, national

## **Luftverschmutzung und Gesundheit: Ursachenforschung zur Verminderung kognitiver Fähigkeiten im Alter**

**Auf dem Kongress der Amerikanischen Thorax Gesellschaft in Denver, USA, hat das Team um Frau Dr. Schikowski vom ‚IUF – Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung‘ in Düsseldorf seine gemeinsame Arbeit mit dem ‚Swiss Tropical and Public Health Institute‘ in Basel zur Verminderung kognitiver Fähigkeiten durch Luftverschmutzung präsentiert.**

Bekannt ist, dass Luftverschmutzung sich negativ auf die Lungenfunktion auswirken kann. Wissenschaftler konnten weiterhin zeigen, dass Atemwegserkrankungen zu kognitiven Defiziten, also einer Beeinträchtigung im Prozess von Wahrnehmung bis hin zum Erkennen, führen können. Aber gibt es hier einen kausalen Zusammenhang? Wenn sich also die kognitiven Fähigkeiten einer Person durch Luftverschmutzung verschlechtern, wird dies dann durch die eingeschränkte Lungenfunktion verursacht?

Erste Hinweise darauf, dass dies nicht so ist, sondern ein direkter Zusammenhang zwischen Luftverschmutzung und der Verminderung kognitiver Fähigkeiten – insbesondere beim räumlichen Sehen – besteht, lieferten nun Wissenschaftler aus Düsseldorf und Basel. Ihre Auswertung basiert auf den Daten zu Lungenfunktion und kognitiven Fähigkeiten von 843 älteren Frauen aus der Gesundheitsstudie SALIA. Die kognitiven Fähigkeiten werden darin mit einem Test erfasst, der ebenfalls bei Alzheimer-Patienten eingesetzt wird.

„Eine mögliche Erklärung ist, dass Feinstäube und andere Arten der Luftverschmutzung direkt über die Nase in das zentrale Nervensystem gelangen und hier wirken“, so Frau Dr. Tamara Schikowski vom IUF in Düsseldorf, deren Arbeitsgruppe die Ergebnisse kürzlich auf dem Kongress der Amerikanischen Thorax Gesellschaft präsentierte. „Diese Beobachtung wurde erstmals gemacht und muss noch in weiteren Studien bestätigt werden.“

Die SALIA-Studie (Study on the influence of air pollution on lung function, inflammation and aging) wurde 1985 gestartet, um die langfristigen Auswirkungen von Luftverschmutzung auf die Gesundheit zu untersuchen. Betrachtet werden ältere Frauen aus dem Ruhrgebiet und dem südlichen Münsterland. Der Vergleich von Erst- und Folgeuntersuchung der Studienteilnehmer erlaubt es, Schlüsse hinsichtlich verschiedener umweltmedizinischer Fragestellungen zu ziehen.

### Quelle

Mohammad Vossoughi, Andrea Vierkotter, Dorothea Sugiri, Nicole Probst-Hensch, Sabine Stolz, Christian Luckhaus, Anke Huls, Ulrich Ranft, Ursula Kramer, and Tamara Schikowski: The Roles of Lung Function and Air Pollution on Cognitive Decline: Predictor and Mediator? B46. Health effects of air pollution and nanoparticles. May 1, 2015, A3203-A3203.

Über das IUF

Das IUF - Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf gGmbH - untersucht, durch welche molekularen Mechanismen Partikel, Strahlung und ausgewählte Umweltchemikalien die menschliche Gesundheit schädigen. Die vier Hauptarbeitsrichtungen sind umweltinduzierte kardiopulmonale Alterung, Hautalterung, Störungen des Nerven- und Immunsystems. Durch die Entwicklung neuartiger Modellsysteme arbeitet das IUF daran, die Risikoabschätzung zu verbessern und neue Strategien zur Prävention / Therapie umweltinduzierter Gesundheitsschädigungen zu entwickeln. Weitere Informationen erhalten Sie unter: [www.iuf-duesseldorf.de](http://www.iuf-duesseldorf.de). Das IUF gehört der Leibniz-Gemeinschaft an: [www.leibniz-gemeinschaft.de](http://www.leibniz-gemeinschaft.de).

**Kontakt**

Christiane Klasen, Referentin des Institutsdirektors  
IUF – Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung gGmbH  
Auf'm Hennekamp 50  
40225 Düsseldorf  
E-Mail: [Christiane.Klasen@IUF-Duesseldorf.de](mailto:Christiane.Klasen@IUF-Duesseldorf.de)  
Telefon: 0211 3389 216

**URL for press release:**

<http://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/ajrccm-conference.2015.191.1.MeetingAbstracts.A3203>