

Autoabgase erhöhen Allergiegefahr

Zusammenhang zwischen verkehrsbedingter Schadstoffexposition und allergischen Erkrankungen bei Kindern belegt

Allergien treten häufiger auf bei Kindern, die in der Nähe stark befahrener Straßen aufwachsen. Dies ist das Ergebnis einer neuen Studie an mehreren tausend Münchener Kindern, die jetzt in der Fachzeitschrift „American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine“ veröffentlicht wurde.

Unter Federführung des Helmholtz Zentrums München untersuchte eine deutsche Forschergruppe in einer Längsschnittbeobachtung über sechs Jahre, ob zwischen dem Auftreten so genannter atopischer Erkrankungen wie Asthma bronchiale, Heuschnupfen oder Neurodermitis und der Belastung durch Luftschadstoffe aus dem Straßenverkehr Zusammenhänge feststellbar sind.



Autoabgase
© BMU/H.-G. Oed

Folgen von Feinstaub, Dieselruß und Stickstoffdioxid untersucht

Ihrer Analyse legten die Wissenschaftler einerseits die jeweilige Entfernung der elterlichen Wohnung zu verkehrsreichen Straßen zugrunde als auch die für die jeweiligen Wohnadressen der Kinder modellierten Werte der Luftbelastung mit Feinstaub, Dieselruß und Stickstoffdioxid.

Das Forscherteam um Dr. Joachim Heinrich vom Institut für Epidemiologie des Helmholtz Zentrums München verglich damit die Daten von 3.061 sechsjährigen Kindern aus München und Umgebung. Deren Entwicklung wird im Rahmen der so genannten GINI- und LISA-Studien seit ihrer Geburt verfolgt. Die Studien haben unter anderem zum Ziel verhaltensabhängige und umweltabhängige Risikofaktoren für allergische Erkrankungen zu studieren.

In die aktuelle Analyse flossen die Ergebnisse medizinischer Untersuchungen und der regelmäßigen Elternbefragungen ein. Darüber hinaus wurde bei den Kindern im Alter von sechs Jahren das Auftreten spezifischer IgE-Antikörper gegen häufige Allergene im Blutserum getestet. Mit Hilfe von Rechenmodellen konnten die Wissenschaftler individuelle Werte der Exposition der Kinder durch Feinstaub und Stickstoffdioxid abschätzen. Dabei zeigte sich, dass mit steigender Feinstaub-Exposition eine Zunahme der asthmatischen Bronchitis sowie der Sensibilisierung gegenüber Pollen und anderen häufigen Allergenen stattfand.

Erhöhte Stickoxid-Exposition - mehr Ekzeme

Besonders deutlich zeichneten sich die Zusammenhänge zwischen dem Auftreten von asthmatischer Bronchitis, Heuschnupfen, Ekzemen sowie allergischer Sensibilisierung und dem Wohnumfeld auf: Kinder, die weniger als 50 Meter von einer viel befahrenen Hauptstraße entfernt wohnten, hatten im Vergleich zu abgeschiedener wohnenden Altersgenossen ein um bis zu 50 Prozent höheres Risiko für diese Erkrankungen. Die statistische Analyse der Daten zeigte ein mit steigendem Abstand zur Hauptstraße sinkendes Risiko.

Heinrich und seine Kollegen werten die Ergebnisse ihrer Untersuchung als deutlichen Beleg für die nachteiligen Effekte von Luftschadstoffen aus dem Straßenverkehr auf die Entstehung von Allergien und atopischen Erkrankungen. In der Vergangenheit lieferten epidemiologische Studien hierzu kein klares Bild, obwohl die Effekte aus Laborexperimenten und Inhalationsuntersuchungen bekannt sind.

(idw - Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt, 02.07.2008 - DLO)