

Press release**Technische Universität Darmstadt****Jörg Feuck**

07/12/2006

<http://idw-online.de/en/news168211>

Personnel announcements

Biology, Chemistry, Materials sciences, Mathematics, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing, Physics / astronomy
transregional, national**Was macht Aerosole so gesundheitsschädlich und klimarelevant?**

Mikropartikel-Forscher Martin Ebert erhält den Adolf-Messer-Preis 2006

Dass Aerosole, z.B. Feinstäube, Dieselruß und Zigarettenrauch der Gesundheit schaden, hat sich mittlerweile herumgesprochen. Aber Aerosolpartikel in der Luft beeinflussen auch das Klima. Dennoch sind ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften noch unzureichend erforscht.

Dr. Martin Ebert vom Institut für Angewandte Geowissenschaften der TU Darmstadt wurde für seine grundlegenden Forschungen auf diesem Gebiet jetzt mit dem mit 50.000 Euro dotierten Wissenschaftspreis der Adolf-Messer-Stiftung geehrt. Der 1970 geborene Wissenschaftler hat an der TU Darmstadt Chemie studiert, in Materialwissenschaft promoviert und arbeitet nach einem längerem wissenschaftlichen USA-Aufenthalt derzeit an seiner Habilitation.

Eberts besonderes Verdienst liegt in der umfassenden chemischen und mineralogischen Charakterisierung atmosphärischer Aerosolpartikel, sehr kleiner Mikropartikel, die überall in der Luft vorkommen. Seine Arbeiten sowohl im Zusammenhang mit dem globalen Klimawandel als auch im Hinblick auf negative gesundheitliche Auswirkungen von atmosphärischen Aerosolpartikeln haben internationale Bedeutung. Ergebnisse seiner Arbeit haben direkte Anwendungen in der Umweltpolitik gefunden und sind Grundlage für Maßnahmen zur Reduzierung der Feinstaubbelastung.

Aerosolpartikel haben einen starken Einfluss auf das globale Klimasystem, weil sie die Sonneneinstrahlung streuen und absorbieren können. Zusätzlich wirken sie als Kondensationskeime bei der Bildung von Wolkentröpfchen und Eiskristallen. Dadurch haben sie eine dem Treibhauseffekt entgegen gesetzte Wirkung. Im Gegensatz zu Treibhausgasen sind Aerosole bisher wenig erforscht. Dr. Ebert arbeitet an der Erforschung der optischen und hygrokopischen Eigenschaften dieser Teilchen und ihrer Eiskeimfähigkeit.

Das zweite Arbeitsgebiet von Ebert betrifft die negativen Auswirkungen von Aerosolen wie z.B. Feinstaub auf die menschliche Gesundheit. Insbesondere sind Zusammenhänge zwischen hohen Aerosolkonzentrationen und Atem- und Herz-Kreislaufkrankungen und Lungenkrebs nachgewiesen. Etwa 75.000 Todesfälle in Deutschland im Jahr (9 %) können auf Aerosole zurückgeführt werden, was einer durchschnittlichen Verkürzung der Lebenserwartung um zehn Monate entspricht. Aus den Arbeiten von Ebert ergibt sich unter anderem, dass für eine Reduzierung der Gefahren durch Feinstaub in der Luft die Emission unter anderem von Stickoxiden und Schwefeldioxid stark reduziert werden müssten.

Der mit 50.000 Euro dotierte Preis der Adolf-Messer-Stiftung wird an der TU Darmstadt jährlich zur Förderung von Forschung und Lehre für Wissenschaftler mit hervorragenden Leistungen auf den Gebieten der Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften oder Wirtschafts- und Sozialwissenschaften vergeben.

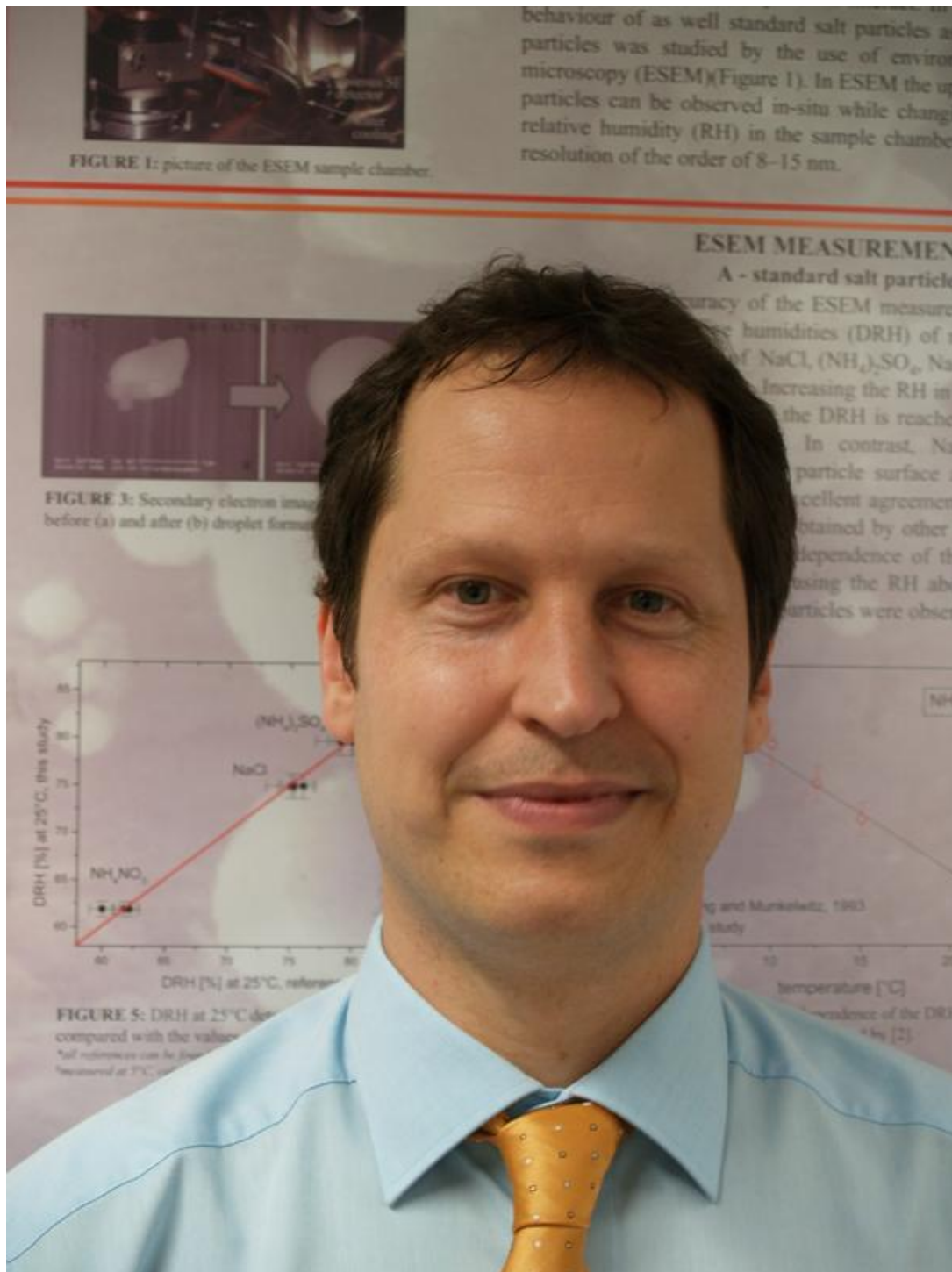
Pressekontakt: Prof. Dr. Stephan Weinbruch, Institut für Angewandte Geowissenschaften, Tel. 06151/5280

he, 12. Juli 2006, PM-Nr. 139/2006

URL for press release: <http://www.iag.tu-darmstadt.de/members/ebert/ebert.tud> - Homepage von Dr. Martin Ebert

URL for press release: <http://www.messergroup.com/internet2005/de/Links/Stiftungen/index.html> - Die Adolf Messer Stiftung





Adolf Messer-Preisträger 2006 ist der Aerosol-Forscher Dr. Martin Ebert
Foto: TU Darmstadt