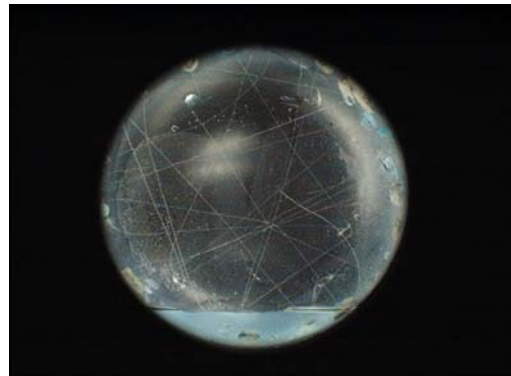


VORTRAGSREIHE ZUR AEROSOLFORSCHUNG

Schering Stiftung ■ Unter den Linden 32-34 ■ 10117 Berlin
Infos unter www.scheringstiftung.de und info@scheringstiftung.de

Im Januar und Februar 2010 veranstaltet die Schering Stiftung eine wissenschaftliche Vortragsreihe zur Aerosolforschung. Die Vorträge werden von renommierten Wissenschaftlern vor dem Hintergrund der Ausstellung „Wolken-Kern-Scanner – IM TROPOSPHAEREN-LABOR“ von Agnes Meyer-Brandis gehalten, die noch bis zum 27.02. 2010 in der Schering Stiftung zu sehen ist.

Mit der Vortragsreihe und der Ausstellung fördert die Stiftung erneut den Dialog zwischen zeitgenössischer Kunst und Wissenschaft. Die Vorträge sind kostenlos und richten sich in erster Linie an die interessierte Öffentlichkeit.



© Agnes Meyer-Brandis / VG Bild-Kunst, Bonn 2009

THEMEN & TERMINE

Um Anmeldung per E-Mail info@scheringstiftung.de wird gebeten.

20.01.2010 um 18.30 Uhr

Aerosole und Wolkenentstehung

Dr. Frank Stratmann, Leiter der Forschungsgruppe Wolken, Leibniz-Institut für Troposphärenforschung, Leipzig

Frank Stratmann untersucht mit seiner Forschungsgruppe die Wechselwirkungen zwischen Aerosolpartikeln und Wolkentropfen. Schwerpunktmäßig betrachtet die Gruppe die Entstehung und das Gefrieren von Wolkentropfen. Ferner werden Untersuchungen zu den Wechselwirkungen zwischen Turbulenz in Wolken und deren Auswirkungen auf Wolkentropfen durchgeführt. Die Untersuchungen erfolgen in Labor- und Feldexperimenten und werden von Modellsimulationen begleitet. In seinem Vortrag erläutert Stratmann, was Aerosole sind und welche Bedeutung diese für die Entstehung unterschiedlicher Wolken haben.

28.01.2010 um 18.30 Uhr

Atmosphärische Aerosolpartikel

PD Dr. Martin Ebert, Fachgebiet Umweltmineralogie, Institut für Angewandte Geowissenschaften, Technische Universität Darmstadt

Martin Ebert beschäftigt sich umfassend mit der 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. In seinem Vortrag gibt Ebert einen Überblick über Atmosphärische Aerosolpartikel sowie über ihre Bedeutung für den Menschen und erläutert aktuelle Überlegungen in der Feinstaubdiskussion.

18.02.2010 um 18.30 Uhr

Einfluss von Aerosolen auf den Klimawandel

Dr. Johannes Quaas, Leiter der Nachwuchsgruppe Wolken-Klima-Wechselwirkungen, Max-Planck-Institut für Meteorologie, Hamburg

Etwa ein Drittel der Aerosole in der Erdatmosphäre – Schwebstoffe wie Schwefelpartikel, aufgewirbeltes Meersalz und Staub – sind im Mittel anthropogenen Ursprungs, mit teilweise sehr viel höheren Beiträgen über Nordamerika, Europa und Ostasien. Aerosole beeinflussen den Energiehaushalt des Klimasystems – sie kühlen, indem sie Sonnenlicht ins Weltall zurück reflektieren, und sie verändern Wolkeneigenschaften: Da sich Wolkentröpfchen auf Kondensationskeimen bilden, bedeuten mehr Aerosole mehr Wolkentröpfchen, mit Konsequenzen für die Helligkeit der Wolken und die Niederschlagsbildung. Die Komplexität der Prozesse erschwert ein quantitatives Verständnis, so dass die von anthropogenen Aerosolen verursachten Klimaänderungen nicht gut verstanden sind. Im Vortrag werden diese Prozesse erläutert und Simulationen des Klimaeinflusses mit Klimamodellen vorgestellt. Zudem werden Konzepte entworfen, wie neue Satellitenbeobachtungen genutzt werden können, um das Verständnis der Aerosol-Prozesse zu verbessern.

25.02.2010 um 18.30 Uhr

Kosmische „Aerosole“ und Planetenentstehung

Prof. Dr. Jürgen Blum, Leiter der Arbeitsgruppe Planetenentstehung, Institut für Geophysik und extraterrestrische Physik, Technische Universität Braunschweig

Planeten bilden sich aus mikroskopisch kleinen Staubteilchen; dies zeigen astronomische Beobachtungen sowie Untersuchungen an Kometen und Meteoriten in unserem Sonnensystem. Weil diese Staubpartikel im Kosmos immer in ein dünnes Gas eingebettet sind, kann man von kosmischen „Aerosolen“ sprechen. Um aus den winzigen Staubteilchen große Planeten entstehen zu lassen, muss eine ganze Kette von Prozessen ablaufen. Den Anfang machen haftende Stöße, die sich im Labor nachstellen und somit detailliert untersuchen lassen. Dabei stellt sich heraus, dass das Wachstum des Staubs nur bis maximal in den Zentimeterbereich vorstößt; danach prallen die Partikel aneinander ab oder zerstören sich sogar gegenseitig. Wie es dennoch zu Planeten kommt, ist momentan noch offen; im Vortrag sollen aber einige moderne Aspekte und Spekulationen des weiteren Wachstums diskutiert werden.