

UP 16 Poster: Atmosphärische Spurengase und Aerosole: Laboruntersuchungen

Zeit: Dienstag 14:00–16:00

Raum: C

UP 16.1 Di 14:00 C

Laborexperimente zur Mikrophysik elektrisch geladener Aerosole und Wolkentropfen — •DANIEL RZESANKE, ROLAND RÖSCH und THOMAS LEISNER — TU Ilmenau, Inst.f. Physik, FB Umweltphysik, PF 100565, 98684 Ilmenau

Bereits seit einigen Jahren beschäftigen sich mehrere wissenschaftliche Ressorts mit einer möglichen Kopplung klimatischer Schwankungen auf der Erde bezüglich der Sonnenaktivität. Zum tiefgreifenderen Verständnis dieses Mechanismus wurde das internationale Forschungsprogramm CAWSES gegründet. Innerhalb eines DFG-Schwerpunktprogramms beschäftigt sich unsere Arbeitsgruppe mit der troposphärischen Relevanz des genannten Effekts, da bereits ein Einfluss geladener Teilchen aus höheren Atmosphärenschichten auf die Wolkenbildung vorgeschlagen wurde. Mithilfe der elektrodynamischen Levitation von Wolkentropfen soll eine mögliche Interaktion mit geladenen Partikeln sowie die Ladungsabhängigkeit von wolkenphysikalischen Prozessen untersucht werden. Im eingereichten Beitrag werden erste Ergebnisse dieses Projektes vorgestellt.

UP 16.2 Di 14:00 C

Warum hängt die Coulomb-Instabilität von Mikrotropfen von der Polarität der Ladung ab? — •RENÉ MÜLLER, CHRISTIANE WENDER, JENS NADOLNY und THOMAS LEISNER — TU Ilmenau, Inst.f. Physik, FB Umweltphysik, PF 100565, 98684 Ilmenau

Bereits 1882 beschrieb Lord Rayleigh den ladungsbedingten Zerfall geladener Tropfen theoretisch. Er nahm dabei an, dass Ladung und Masse in Form von Jets aus dem Tropfen ejiziert werden. Diese Vermutung konnte von uns, unter Verwendung der ultraschnellen Mikroskopie, bereits in vorangegangenen Experimenten bestätigt werden.

In weiterführenden Versuchen stellte sich heraus, dass sowohl die Form als auch die Geschwindigkeit der abgegebenen Jets von dem Vorzeichen der Ladung abhängig sind.

In diesem Beitrag soll der Einfluss der Ladungspolarität auf die Coulomb-Instabilität von Mikrotropfen dargestellt werden.