

Anmeldung eines Themas für eine Bachelorarbeit

Thema (04.01.2020)	Sekundäre Eisbildung als Folge von Tropfen-Eispartikel-Kollisionen
Erstgutachter (mit Kontaktdaten)	Dr. Frank Stratmann TROPOS, Permoserstr. 15, 04318 Leipzig Tel.: 0341 2717 7142 E-Mail: frank.stratmann@tropos.de
Kontaktperson	Dr. Susan Hartmann TROPOS, Permoserstr. 15, 04318 Leipzig Tel.: 0341 2717 7140 E-Mail: hartmann@tropos.de
Zweitgutachter	Prof. Dr. Manfred Wendisch Leipziger Institut für Meteorologie, Universität Leipzig Stephanstr. 3, 04103 Leipzig Tel.: 0341 97 32851 E-Mail: m.wendisch@uni-leipzig.de
Kurzbeschreibung:	Für das Verständnis der Mikrophysik von Mischphasenwolken ist es wichtig, sekundäre Eisbildungsprozesse zu betrachten. Diese Prozesse können zu einem Anstieg der Eispartikelanzahlkonzentration um mehrere Größenordnungen führen indem vorhandene Eispartikel vervielfältigt werden [1-3]. Um die Bildung sekundärer Eispartikel als Folge von Tropfen-Eispartikel-Kollisionen (ähnlich dem Hallett-Mossop Prozess [4]) untersuchen zu können, wird derzeit ein neuer experimenteller Aufbau IDEFIX (engl. für ‚Ice Droplets splintEring on FreezIng eXperiment‘) am TROPOS entwickelt. Ziel dieser Arbeit ist es, die Strömung und Thermodynamik von IDEFIX zu charakterisieren und Kollisionsraten zwischen Tropfen und Eispartikel zu bestimmen.
Literatur:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mossop, S.C., <i>The origin and concentration of ice crystals in clouds</i>, <i>Bulletin of the American Meteorological Society</i>, doi: 10.1175/1520-0477(1985)066<0264:toacoi>2.0.co;2, 1985. 2. Crosier, J. et al., <i>Observations of ice multiplication in a weakly convective cell embedded in supercooled mid-level stratus</i>, <i>Atmospheric Chemistry and Physics</i>, doi: 10.5194/acp-11-257-2011, 2011. 3. Taylor, J.W. et al., <i>Observations of cloud microphysics and ice formation during COPE</i>, <i>Atmos. Chem. Phys.</i>, doi: 10.5194/acp-16-799-2016, 2016. 4. Hallett, J. and S.C. Mossop, <i>Production of secondary ice particles during riming process</i>, <i>Nature</i>, doi: 10.1038/249026a0, 1974.

