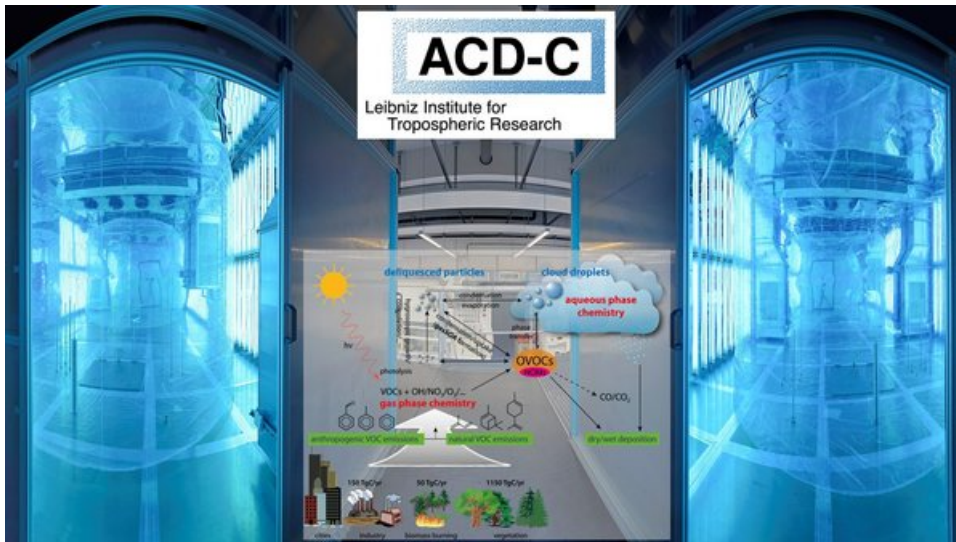


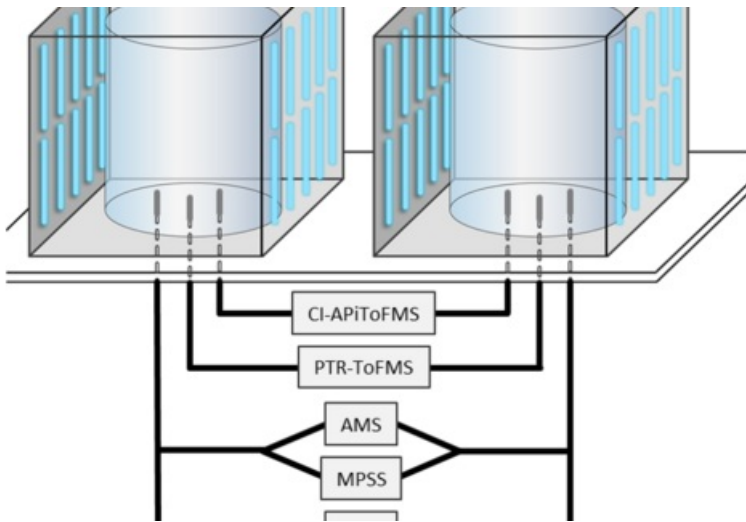
Atmospheric Chemistry Department - Chamber (ACD-C)



Atmospheric Chemistry Department - Chamber (ADC-C)

ACD-C ist mit seinem Zwillingskammeraufbau eine einzigartige Forschungsinfrastruktur, ausgestattet mit einer Vielzahl von online- und offline- Messinstrumenten zur Untersuchung des VOC-Abbaumechanismus, der SOA- Bildungsprozesse, der Multiphasenchemie sowie der chemischen Zusammensetzung in der Gas- und Partikelphase und der toxikologischen Auswirkungen von gebildetem SOA.

ACD-C besteht aus zwei identischen zylindrischen Aerosolkammern aus Teflon FEP, mit einem Volumen von 19 m³ und einem Oberflächen/Volumen-Verhältnis von 2 m⁻¹. ACD-C ist mit modernsten online- Messinstrumenten ausgestattet, z.B. Mobility Particle Size Spectrometer (MPSS), Proton-Transfer-Reaction Time of Flight Mass Spectrometer (PTR-ToFMS), Cavity Attenuated Phase Shift (CAPS) Analysatoren, Spurengasanalysatoren, Aerosol Mass Spectrometer (AMS) und Chemical Ionization-Atmospheric Pressure interface Time of Flight Mass Spectrometer (CI-API-TOFMS), das die Untersuchung atmosphärisch relevanter Prozesse unter kontrollierten und genau definierten Bedingungen ermöglicht. Untersuchungen in ACD-C können bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von bis zu 75% durchgeführt werden, was die Untersuchung von deliqueszenten Partikeln ermöglicht. Kürzlich wurde ACD-C erweitert, so dass es auch als Durchflussreaktor betrieben werden kann, was sich für die Untersuchungen unter atmosphärisch relevanten Bedingungen als sehr nützlich erwiesen hat. Die Kombination von ACD-C mit dem Organic Tracers and Aerosol Constituents - Calibration Center (OGTAC-CC) bietet die Möglichkeit, gebildete Gas- und Partikelphasenprodukte umfassend zu charakterisieren und damit ein Höchstmaß an Verständnis für atmosphärische Prozesse auf molekularer Ebene zu gewinnen. Zusätzlich ist die Leipzig Biomass Burning Facility (LBBF) ebenfalls Teil von ACD-C. Dieser Aufbau ermöglicht Untersuchungen zu Primäremissionen aus der Biomasseverbrennung sowie zur Prozessierung (Alterung) des emittierten Rauchs. Die Kombination von Biomasseverbrennung und Alterung in ACD-C bietet ein nahezu einzigartiges Instrument zur Untersuchung der mit der Biomasseverbrennung verbundenen Atmosphärenchemie. Darüber hinaus ist es möglich, Multiphasenprozesse mit Schwerpunkt auf wässrigen Partikeln zu untersuchen, was das Wissen und die speziellen Labor- und Modellierungsarbeiten von TROPOS ACD in diesem Bereich ergänzt.



**Leibniz-Institut für
Troposphärenforschung e.V. (TROPOS)**
Permoserstraße 15
04318 Leipzig

Telefon: ++49 (341) 2717 7060
Telefax: ++49 (341) 2717 99 7060

Folgen Sie uns auf Twitter:
@TROPOS_de



Das Leibniz-Institut für Troposphärenforschung ist Mitglied der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz.

© 2022 Leibniz-Institut für Troposphärenforschung e.V. Alle Rechte vorbehalten.