

Forschung

Forschung am TROPOS

	Prozessstudien im Labor und auf kleinen Zeit- und Raumskalen	Langzeit-Prozess- und Trendanalysen
Leitthema 1 Aerosole	<ul style="list-style-type: none"> > Partikelneubildung und -wachstum <ul style="list-style-type: none"> - Nukleation - Sekundäraerosolbildung - Chemische Prozessierung > Partikelemission und -deposition > Wechselwirkung Aerosol / Strahlung <ul style="list-style-type: none"> - Chemische Zusammensetzung - Regionalisiertes Wachstum - Direkter Strahlungsantrieb 	<ul style="list-style-type: none"> > Räumliche Variabilität und zeitliche Trends <ul style="list-style-type: none"> - Kontrollfaktoren für Quellen, Umwandlung und Transport - Anthropogene und natürliche Aerosole > Luftqualität <ul style="list-style-type: none"> - Mikrophysikalische, chemische und meteorologische Kontrollfaktoren - Emissionen und ihre Klimablogie - Neue Technologien - Gesundheit und Technologien > Vertikale Stoff- und Strahlungsflüsse <ul style="list-style-type: none"> - Verbindung von Boden- und Säulenmessungen - Schließung und Modellierung
Leitthema 2 Aerosole & Wolken	<ul style="list-style-type: none"> > Wechselwirkung Aerosol / Wolken / Strahlung <ul style="list-style-type: none"> - Aktivierung - Heterogene Eiskristallbildung > Dynamik, Turbulenz und ihre Einflüsse auf Wolkenprozesse > Chemische Multiphasenprozesse 	<ul style="list-style-type: none"> > Synergetische Nutzung von Boden- und Satellitenbeobachtungen > Räumliche Variabilität und zeitliche Trends <ul style="list-style-type: none"> - Wellenverbreitete Aerosoleigenschaften - Aerosolinduzierte Wolken-eigenschaften

Grafik zur TROPOS Forschungs-Matrix (bitte Click zur Vergrößerung).

Die wissenschaftlichen Ziele des TROPOS gemäß der beiden Leitthemen "Aerosolprozesse" und "Aerosol-Wolken-Wechselwirkung" werden von allen Abteilungen und zentralen Einrichtungen gleichermaßen und vernetzt bearbeitet.

Zusätzlich zu den Leitthemen lassen sich die am TROPOS durchgeführten Arbeiten den beiden Skalen „Prozessstudien im Labor und auf kleinen Zeit- und Raumskalen“ sowie „Langzeit-Prozess- und Trendanalysen“ zuordnen, wie in der unten stehenden Übersicht gezeigt.

Atmosphärische Aerosole

Prozessstudien auf kleinen Zeit- und Raumskalen

- Übersicht
- Natürliche und anthropogene Aerosolquellen (Primäraerosol)
- Partikelneubildung und Prozessierung (Sekundäraerosol)
- Aerosol-Strahlungs-Wechselwirkung

Langzeit-Prozess- und Trendanalysen

- Übersicht
- Langzeitstudien globaler Bedeutung
- Langzeitstudien regionaler Bedeutung und Luftqualität

Aerosol-Wolken-Wechselwirkungen

Prozessstudien auf kleinen Zeit- und Raumskalen

- Übersicht
- Aerosol und Wolken - mikrophysikalische Prozesse
- Dynamik, Turbulenz und ihre Einflüsse auf Wolkenprozesse
- Chemische Multiphasenprozesse

Langzeit-Prozess- und Trendanalysen

- Übersicht
- Synergetische Nutzung von Boden- und Satellitenbeobachtungen
- Räumliche und zeitliche Trends der Aerosol-Wolken Wechselwirkung

Großprojekte, Infrastruktur & Technologie

Verbundprojekte

- Übersicht

- MOSAiC
- Arctic Amplification TR 172
- HD(CP)²
- INUIT
- CARRIBA
- SALTRACE
- CLOUD
- SAMUM
- BACCHUS
- HALO
- CADEX

Koordinierte Beobachtungen und Netzwerke

- Übersicht
- ACTRIS
- Aeronet
- Cloudnet
- EARLINET
- EUROCHAMP 2020
- GAW
- GUAN
- LACROS
- Oceanet
- PollyNet
- TROPOS Forschungsstation Melpitz

Technologie am TROPOS

- Übersicht
- Aerosolversuchsanlagen
- Physikalische Instrumente
- Fernerkundung
- Chemische Analytik
- Numerische Modellierung
- Qualitätssicherung von Aerosolmessungen
- Rechentechnik
- Algorithmenentwicklung

Transfer

- Übersicht
- Wissenstransfer: WTimpact

**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.

© 2021 Leibniz-Institut für Troposphärenforschung e.V. Alle Rechte vorbehalten.