



UNIVERSITÄT  
LEIPZIG



**UPAS**

University Partnership for  
Atmospheric Sciences



**METEOXCHANGE**

# Meteorologie studieren in Leipzig

Johannes Quaas  
Fakultät für Physik und Geowissenschaften  
Leipziger Institut für Meteorologie (LIM)



## Professor:innen am **LIM**

- Atmosphärische Strahlung
- Theoretische Meteorologie
- Fernerkundung
- Hochatmosphäre
- AG: Aerosole & Wolken



<http://meteo.physgeo.uni-leipzig.de>

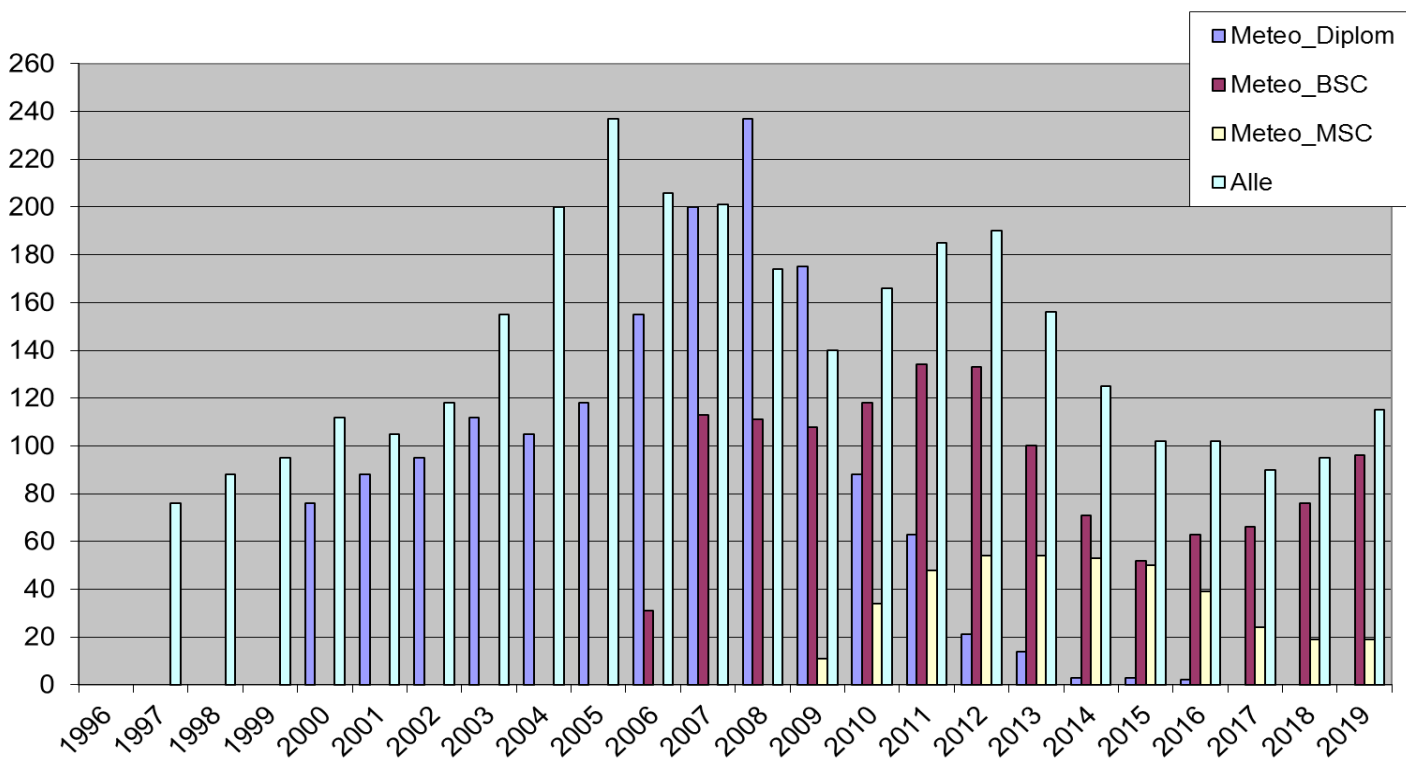
## Gemeinsame Berufungen mit **TROPOS**

- Atmosphärenphysik
- Numerische Modellierung
- Atmosphärenchemie
- Experimentelle Aerosol- und Wolkenmikrophysik



[www.tropos.de](http://www.tropos.de)

LIM: Zahl der Studierenden in allen Fachsemestern Meteorologie zu Beginn des Wintersemesters



	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Mathematik	Mathematische Grundlagen		Statistische Grundlagen	Numerische Methoden		
Angewandte Mathematik	Mathematische Methoden			Fortgeschrittene Datenanalyse		
Physik	Experimentalphysik I	Experimentalphysik II				
Allgemeine Meteorologie	Einführung in die Meteorologie	Einführung in die Klimatologie	Synoptik		Meteorologisches Seminar	<b>Bachelorarbeit</b>
Theoretische Meteorologie		Dynamik	Thermodynamik			
Praktika			Physikalisches Praktikum	Meteorologisches Praktikum	Wetterbesprechung	Meteorologische Feldmessungen
Wahlbereich					2 Module aus: Strahlung & Wolken / Allgemeine Zirkulation / Angewandte Meteorologie / Chemie der Atmosphäre / Aerosolphysik Mittlere & obere Atmosphäre	
					Externer Wahlbereich Geowissenschaften / Informatik	
					Schlüsselqualifikation	



	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	
Pflicht- module	Dynamik & Synoptik	Klimadynamik	Meteor. Forschung	Masterarbeit	
	Atmosphärische Strahlung	Wetterbesprechung	Meteor. Methoden		
Wahl- pflicht	Physik: 1 Module aus: Experimentalphysik II, IV, Theoretische Physik I, II, III, IV				
	Allgemeine Meteorologie: 2 Module				
	Theoretische Meteorologie: 2 Module				
	Experimentelle Meteorologie: 2 Module				
Wahlbe- reich	Frei wählbar aus dem Angebot der Fakultät				

**General:** Aerosol Physics, Atmospheric Chemistry, Numerical Weather Prediction, Climate of Middle Atmosphere, Cloud Physics

**Theory:** Dynamics of Middle Atmosphere, Non-Linear Statistics, Mesoscale Modeling, Scattering Theory, Terrestrial Radiative Transfer, Data Assimilation, Radiative Transfer Lab, Atmospheric Trace Substances

**Experimental:** Airborne Measurements, Ground-based Passive Remote Sensing, High Atmosphere, Lidar/Radar, Satellite Remote Sensing



Erasmus+







Wetterdaten sind nicht immer eindeutig: Die Studenten Julian Padelt (links) und Christian Markwitz beraten am Radio-Tag noch einmal. Fotos: Benjamin Winkler



Meteorologie-Student Tim Carlsen präsentiert im Uni-Hörfunkstudio seinen mediengerecht aufbereiteten Wetterbericht.

# Das Wetter in 80 Sekunden

## Auf Sendung: Meteorologie-Studenten der Uni üben sich als Radio-Moderatoren

Sich im Wettergeschehen auszukennen ist das eine, es populär zu vermitteln, das andere: Im Keller des Uni-Seminargebäudes am Augustusplatz kommen dabei Meteorologie-

bleibt, um die Wetterlage zu sondieren und am Moderationstext zu feilen, bevor es ins Studio geht.

„Zunächst wird die aktuelle Wettersituation in zwei bis drei Sätzen erläutert

Schwierigkeit besteht aber darin, das Fachwissen vom Studium in eine allgemein verständliche Form zu bringen“, ergänzt er.

Der Tag im Studio ist der Abschluss

Grawe. Die meisten Uni-Wetterfrösche stehen das erste Mal am Mikrofon. „Halte die Spannung, vermeidet Füllwörter und achte vor allem auf die Zeit“, gibt Josephine Bechler einige Tipps. Die Me-

Hochatmosphäre und  
erdnaher Weltraum

Wolken und  
globales Klima

Atmosphärische  
Strahlung

Fernerkundung und  
Arktisches Klimasystem

Aerosole und Wolken

Klima-Attribution

In Zusammenarbeit mit  
TROPOS:

Aerosole und Wolken

Fernerkundung

Modellierung

Chemie der Atmosphäre

---

Hochatmosphäre und  
erdnaher Weltraum

Wolken und  
globales Klima

Atmosphärische  
Strahlung

Fernerkundung und  
Arktisches Klimasystem

Aerosole und Wolken

Klima-Attribution

In Zusammenarbeit mit  
TROPOS:

Aerosole und Wolken

Fernerkundung

Modellierung

Chemie der Atmosphäre

Wolken und Strahlung



Fernerkundung, Arktis



Wolken, Aerosol, Strahlung



Klima & Biodiversität



Attribution





Hochatmosphäre und  
erdnaher Weltraum

Wolken und  
globales Klima

Atmosphärische  
Strahlung

Fernerkundung und  
Arktisches Klimasystem

Aerosole und Wolken

Klima-Attribution

In Zusammenarbeit mit  
TROPOS:

Aerosole und Wolken

Fernerkundung

Modellierung

Chemie der Atmosphäre



Radar Collm



Leuchtende Nachtwolke

Messung an Bord  
der ISS



Aurora



Prof. Jacoby

Hochatmosphäre und  
erdnaher Weltraum

Wolken und  
globales Klima

Atmosphärische  
Strahlung

Fernerkundung und  
Arktisches Klimasystem

Aerosole und Wolken

Klima-Attribution

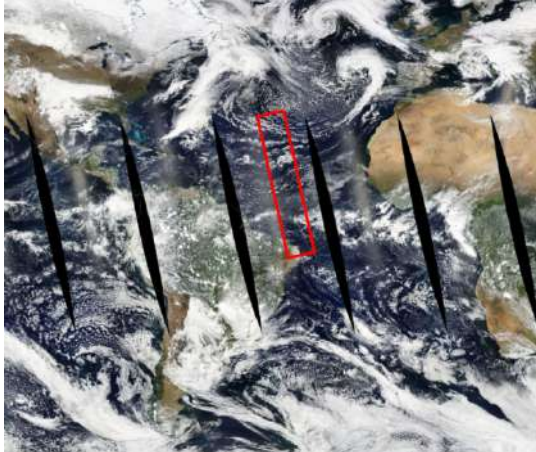
In Zusammenarbeit mit  
TROPOS:

Aerosole und Wolken

Fernerkundung

Modellierung

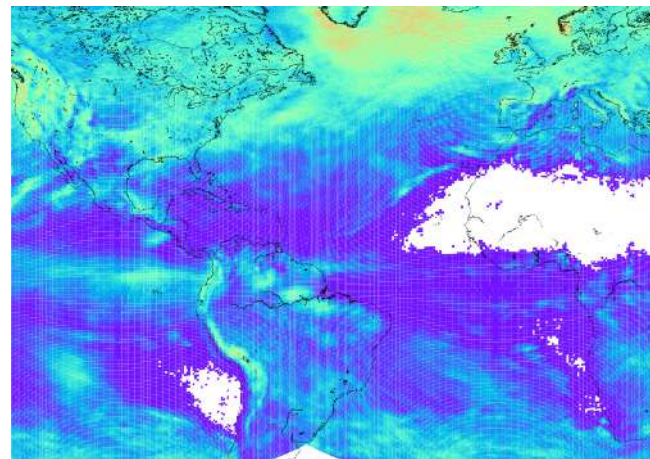
Chemie der Atmosphäre



Satelliten-  
beobachtung



Klimasimulation



Prof. Quaas

Hochatmosphäre und  
erdnaher Weltraum

Wolken und  
globales Klima

Atmosphärische  
Strahlung

Fernerkundung und  
Arktisches Klimasystem

Aerosole und Wolken

Klima-Attribution

In Zusammenarbeit mit  
TROPOS:

Aerosole und Wolken

Fernerkundung

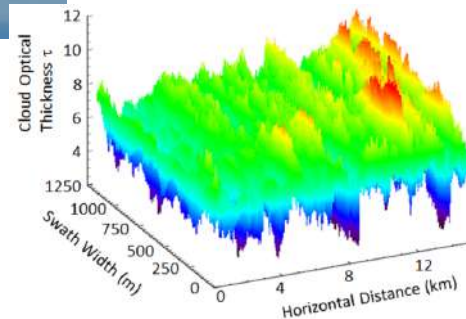
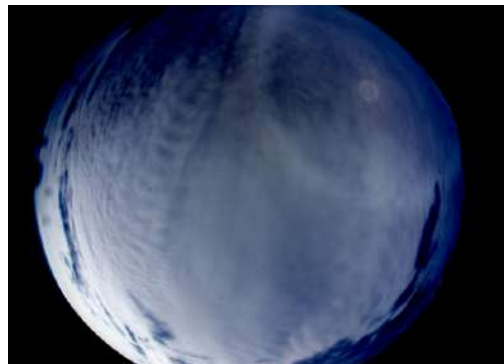
Modellierung

Chemie der Atmosphäre

Flugzeugmessungen



Fernerkundung von Wolken



Bodenmessungen  
der Energiebilanz



Prof. Wendisch

Hochatmosphäre und  
erdnaher Weltraum

Wolken und  
globales Klima

Atmosphärische  
Strahlung

Fernerkundung und  
Arktisches Klimasystem

Aerosole und Wolken

Klima-Attribution

In Zusammenarbeit mit  
TROPOS:

Aerosole und Wolken

Fernerkundung

Modellierung

Chemie der Atmosphäre

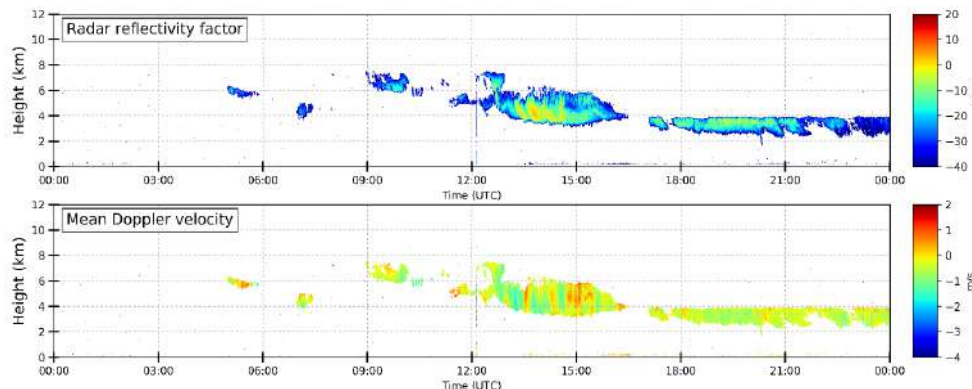


## Bodengebundene Fernerkundung im Mikrowellenbereich



Jun.-Prof. Kalesse

## Wasserdampf, Wolken, Niederschlag





Hochatmosphäre und  
erdnaher Weltraum

Wolken und  
globales Klima

Atmosphärische  
Strahlung

Fernerkundung und  
Arktisches Klimasystem

Aerosole und Wolken

Klima-Attribution

In Zusammenarbeit mit  
TROPOS:

Aerosole und Wolken

Fernerkundung

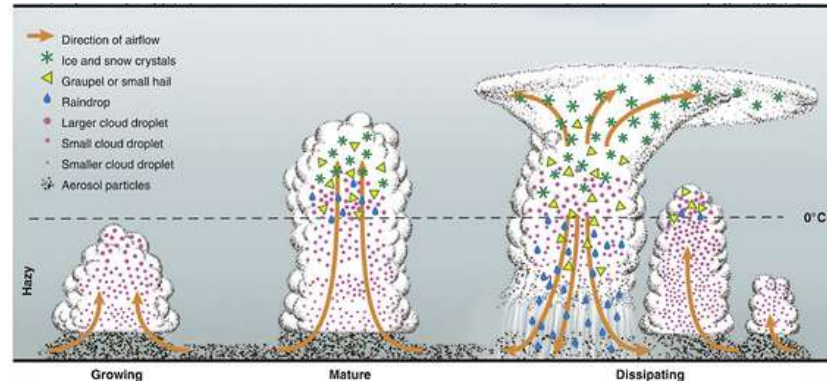
Modellierung

Chemie der Atmosphäre

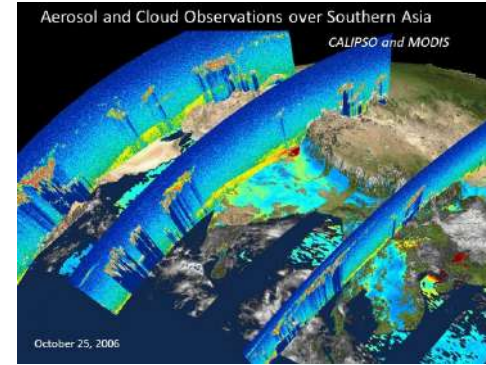
**MAKE OUR  
PLANET  
GREAT AGAIN**

## Aerosol-Wolken- Wechselwirkungen

## Lebenszyklus von Wolken



## Satellitenbeobachtungen



Dr. habil. M.  
Tesche

Hochatmosphäre und  
erdnaher Weltraum

Wolken und  
globales Klima

Atmosphärische  
Strahlung

Fernerkundung und  
Arktisches Klimasystem

Aerosole und Wolken

**Klima-Attribution**

In Zusammenarbeit mit  
TROPOS:

Aerosole und Wolken

Fernerkundung

Modellierung

Chemie der Atmosphäre

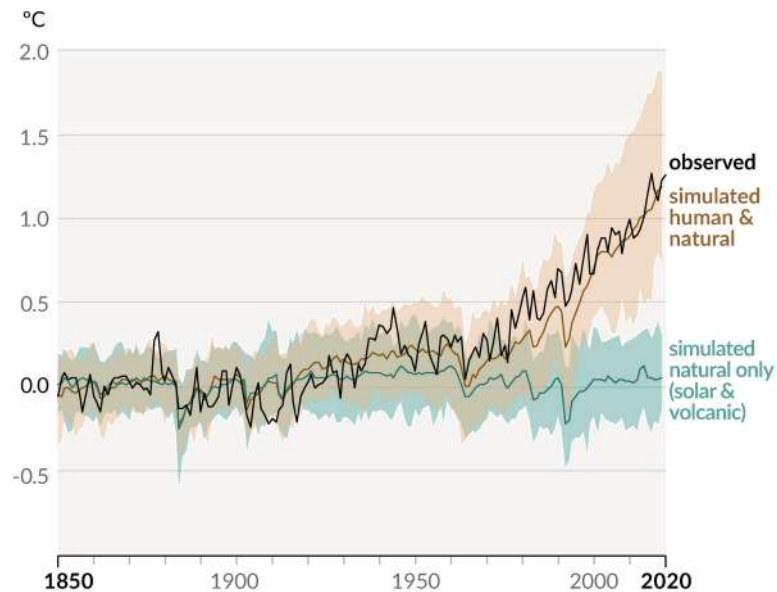
## Neue Tenure-track-Professur **Klima-Attribution**

Ab April 2022

Fokus auf (Extrem-)ereignisse

Anknüpfung

- Biodiversität
- Gesellschaftswissenschaften



Hochatmosphäre und  
erdnaher Weltraum

Wolken und  
globales Klima

Atmosphärische  
Strahlung

Fernerkundung und  
Arktisches Klimasystem

Aerosole und Wolken

Klima-Attribution

In Zusammenarbeit mit  
TROPOS:

Aerosole und Wolken

Fernerkundung

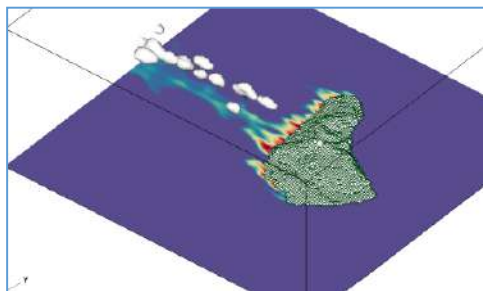
Modellierung

Chemie der Atmosphäre

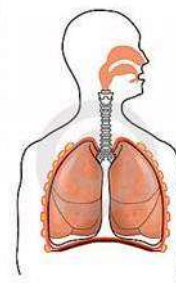
Turbulenzmesssystem



Lidar



Partikelmessgerät



Wolkenturm



Simulation

4 Professuren  
150 Mitarbeiter

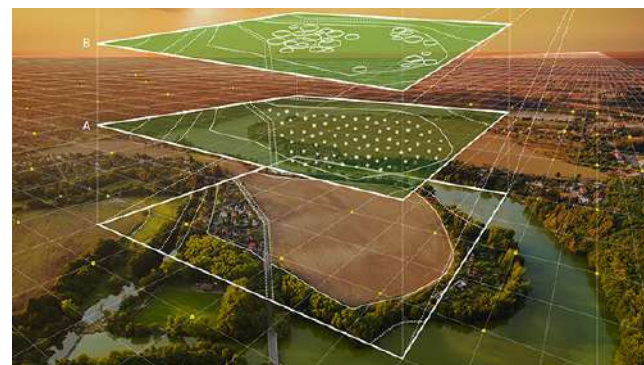
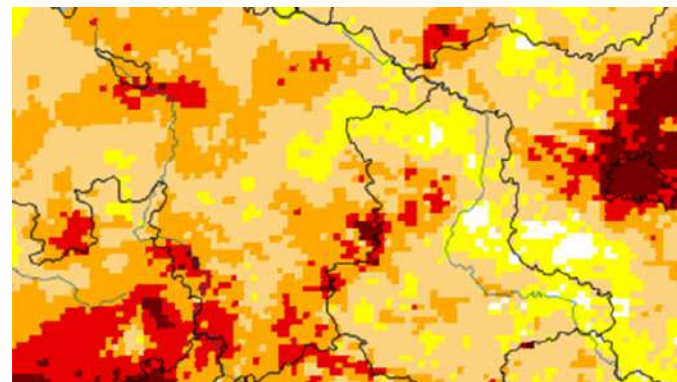


<http://www.tropos.de>

## Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ

1.200 Mitarbeiter:innen

Professor Schlink, Umweltbezogene Stadtforschung



### Themenbereiche (TB) und ihre Departments

Ökosysteme der Zukunft

Biozönoseforschung

Wasserressourcen und  
Umwelt

Chemikalien in der  
Umwelt

Umwelt- und  
Biotechnologie

Smarte Modelle und  
Monitoring

Umwelt und Gesellschaft

Bioenergie





Deutsches Zentrum für integrative  
Biodiversitätsforschung (iDiv)

Halle-Jena-Leipzig



Biodiversität und Naturschutz (Prof.  
Henrique Miguel Pereira)



Biodiversitätsökonomik (Prof. Martin  
Quaas)



Biodiversitätssynthese (Prof. Jonathan  
Chase)



Biodiversitätstheorie (Prof. Ulrich Brose)



Experimentelle Interaktionsökologie (Prof.  
Nico Eisenhauer)



Molekulare Interaktionsökologie (Prof.  
Nicole M. van Dam)



Ökosystemleistungen (Prof. Aletta Bonn)



Physiologische Diversität (Prof. Stan  
Harpole)



Räumliche Interaktionsökologie (Prof.  
Tiffany Knight)

# Leipzig

600.000 Einwohner:innen

Günstigste Mieten im Vergleich der 10 Meteorologie-Städte

## Uni Leipzig

Volluniversität (14 Fakultäten inkl. Medizin)

31.000 Studierende

nach Heidelberg älteste Uni Deutschlands (gegr. 1409)  
an unserer Fakultät u.a. Heisenberg, Bloch, Bjerknes

<https://www.youtube.com/watch?v=qsNx9qR3jmU>



# Fazit

Cool + günstige Stadt  
Große + traditionsreiche Uni

Umfangreiches Studienangebot, Master englisch

International sichtbare Forschung  
Wichtige außeruniversitäre Partner

Dynamische Entwicklung  
→ neue Professur Klima-Attribution  
→ Perspektive Biodiversität – Klima – Gesellschaft



Leibniz Institute for  
Tropospheric Research

