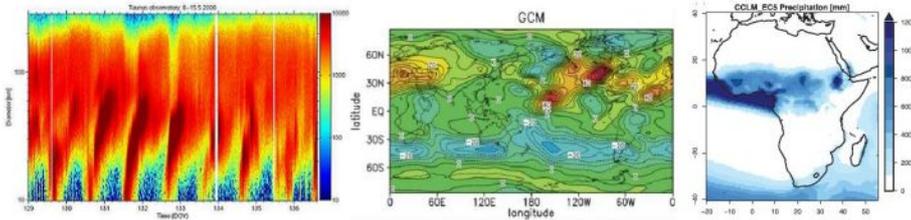


Meteorologie

Goethe-Universität Frankfurt
Master of Science



Inhalte

Meteorologie - Experimentell oder theoretisch

Frankfurt ist der Studienstandort mit der größten Nähe zum Deutschen Wetterdienst (DWD), einem wichtigen Interessenten an gut ausgebildeten Meteorologen. Darüber hinaus gibt es im Raum Frankfurt, einem der wichtigsten Wirtschaftszentren unseres Landes, zahlreiche weitere interessante Beschäftigungsoptionen nach dem Studium. Je nach Neigung können Sie im Masterstudiengang verstärkt theoretische oder experimentelle Schwerpunkte legen, denn alle Richtungen sind in Frankfurt stark vertreten. Als forschungsstarker Standort bieten wir darüber hinaus viele interessante Themen für Masterarbeiten und im Anschluss auch für Promotionsarbeiten. Hierbei können Sie von einem sehr guten Betreuungsverhältnis, von unseren vielfältigen internationalen Kooperationen und von einer modernen Ausstattung profitieren.

Fachbeschreibung

Meteorologie ist unter anderem die Wissenschaft von Wetter und Klima, aber sie ist noch mehr! Sie ist eine in der Physik verankerte Disziplin der Geowissenschaften, die mit experimentell-empirischen und theoretischen Methoden die Prozesse in der Atmosphäre untersucht. Außer zur Physik und Mathematik gibt es Verbindungen zur Chemie, Ozeanographie, Hydrologie und Geographie.

Anders als im Bachelorstudiengang Meteorologie, in dem die fachlichen Grundlagen gelegt werden, haben Studierende im MSc Meteorologie große Freiheiten, das Studium ganz nach ihren persönlichen Interessen zu gestalten. Bereits vom ersten Semester an werden Sie von Vertretern der einzelnen Arbeitsgruppen in den Lehrveranstaltungen systematisch auf die Forschung hingeführt, die Sie in Ihrer Masterarbeit durchführen werden. Ihr fachliches Wissen vertiefen Sie durch Wahlpflichtveranstaltungen und durch das Studium eines Nebenfachs. Das Volumen des Nebenfachs können Sie in großem Maße selbst gestalten

Studienanforderung

Grundvoraussetzung für eine Zulassung zum Masterstudiengang Meteorologie ist ein erfolgreich mit der Bachelorprüfung abgeschlossener Bachelorstudiengang. Es gibt dabei mehrere Optionen. Entweder man besitzt

- einen Bachelor Abschluss im Studiengang Meteorologie, oder
- einen Bachelor Abschluss im Studiengang Physik mit Nebenfach Meteorologie (mindestens 20 CP Umfang), oder
- einen zum Bachelor Meteorologie mindestens gleichwertigen Abschluss einer Universität oder einer Fachhochschule mit einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern, oder
- einen zum Bachelor Meteorologie mindestens gleichwertigen ausländischen Abschluss in Meteorologie oder einer verwandten Fachrichtung mit einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern.

Studienbewerberinnen und Studienbewerber mit ausländischem Abschluss müssen außerdem bei der Immatrikulation entsprechende Kenntnisse der deutschen Sprache vorweisen können.

[Flyer zum Studiengang \(PDF\) >](#)

Beratung und Unterstützung

Studien-Service-Center

Zentrale Studienberatung
Sprechzeiten: Mo und Mi 14.30 - 17.00, Di und Do 9.30 - 12.00 Uhr

Besucher/innenadresse:

Bockenheimer Landstr. 133, 60325 Frankfurt
U-Bahnhaltestelle: U4, U6 und U7 Bockenheimer Warte
Gebäude: Sozialzentrum/Neue Mensa

E-Mail: Studienberatung@iau.uni-frankfurt.de

Spezialisierungen

Warum Meteorologie in Frankfurt studieren?

Ein Studium der Meteorologie bietet sich insbesondere an, weil der Deutsche Wetterdienst (DWD) vor Ort und über verschiedene Kooperationen intensiv an der Lehre beteiligt ist. Die Kooperation mit dem DWD ist sehr eng, so dass schon während des Studiums gute Kontakte geknüpft werden können.

Das Institut für Atmosphäre und Umwelt zeichnet sich darüber hinaus durch eine sehr gute individuelle Betreuung aus:

- Mentorenprogramm (2-3 Mentanden pro Lehrendem)
- Kleine Übungsgruppen (ca. 15 Teilnehmer pro Gruppe)
- Sehr gutes Professoren-Studenten-Verhältnis

Darüber hinaus gibt es eine Vielfalt an Spezialisierungsmöglichkeiten im Wahlpflichtfach und in der Masterarbeit. Dazu kann man unter folgenden Arbeitsgruppen wählen:

AG Experimentelle Atmosphärenforschung: Prof. Dr. J. Curtius

Untersuchung der meteorologischen Prozesse durch Messung mit physikalisch chemischen Methoden (z.B. Bewegungsvorgänge, Strahlungs- u. Energiehaushalt, Luftverunreinigungen, Wolken, Niederschlagsprozesse, ...). Forschungsschwerpunkte sind Kreisläufe atmosphärischer Spurengase, der Transport in der Atmosphäre und die experimentelle Wolken- und Aerosolphysik.

AG Grenzschichtmeteorologie: Prof. J. Schmidli

Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit der Dynamik der atmosphärischen Grenzschicht, insbesondere über komplexen Oberflächen. Ein besonderer Augenmerk liegt auf den kohärenten Strukturen in der konvektiven und stabilen Grenzschicht und der Kopplung der Atmosphäre mit der Landoberfläche. Als wichtiges Werkzeug wird die Large-Eddy-Simulation (LES) eingesetzt. Ein wesentliches Ziel der Gruppe ist durch bessere Parametrisierungen der Grenzschicht zur Verbesserung von Modellen zur Wettervorhersage und Klimasimulation beizutragen.

AG Mesoskalige Meteorologie und Klima: Prof. Dr. B. Ahrens

Erforscht die Gesetzmäßigkeiten des Klimas, den durchschnittlichen Zustand der Atmosphäre als Funktion des Ortes. Forschungsschwerpunkt ist die Modellierung des regionalen Energie- und Wasserkreislaufs

AG Theorie der atmosphärischen Dynamik und des Klimas: Prof. Dr. U. Achatz

Untersuchung der meteorologischen Vorgänge mit mathematisch-physikalischen Methoden, auf der Grundlage physikalischer Gesetze. Untersucht werden in der Dynamik der Atmosphäre mesoskalige Wellen, die mittlere Atmosphäre und die effiziente Beschreibung der Klimavariabilität mittels reduzierter und stochastischer Modelle.

AG Atmosphärenphysik und Klima: Dr.A. Possner

Wolken sind ein wichtiger Faktor für die Strahlungsbilanz der Erde. Der wissenschaftliche Schwerpunkt dieser Arbeitsgruppe liegt darin, die wesentlichen Prozesse, welche die Strahlungseigenschaften von Wolken bestimmen, zu verstehen und zu quantifizieren. Zu diesen Prozessen zählen z.B. die Wechselwirkungen zwischen Aerosolen, Wolken und der Strahlung sowie Wechselwirkungen zwischen Aerosolen, Wolken und der gross-skaligen Dynamik. Wir verwenden hauptsächlich numerische Modelle im Zusammenhang mit Satelliten- und Feldbeobachtungen. Die Skalen und Komplexität der Modellierung reichen von idealisierten Large-Eddy Simulationen (LES) bis hin zu globalen Klimamodellen voller Komplexität.

AG Atmosphärische Umweltanalytik: Professor A.Vogel

In der Gruppe der atmosphärischen Umweltanalytik konzentrieren wir uns auf die chemische Charakterisierung von Umweltproben wie Feinstaub, Niederschlagsproben und Eisbohrkernen. Anhand dieser Proben untersuchen wir die Quellen, die atmosphärischen Bildungswege, die Senken, und die historischen Trends sekundärer organischer und anorganischer Aerosole. Wir entwickeln neue Analysestrategien für die Flüssigkeitschromatographie / ultrahochoflösende Massenspektrometrie, wie z.B. non-target-Analysen und Data-Mining-Techniken, um die wesentlichen Informationen aus den Massenspektrometriedaten zu extrahieren. Die Entwicklung der automatisierten Erstellung von molekularen Fingerabdrücken aus Aerosolfilterproben und in-situ-Massenspektrometrie von Transformationsprozessen wird unser Verständnis über atmosphärischem Feinstaub in unserer Umwelt verbessern.

Auch der Deutsche Wetterdienst (DWD) bietet sich als Partner an. Ebenso andere, wie EUMETSAT oder das HLUG.

Darüber hinaus bietet der Standort Frankfurt aber auch sehr viele andere Vorteile:

Alle wichtigen Naturwissenschaften (Chemie, Physik, Geowissenschaften) bis auf die Mathematik sind auf einem Campus zusammen, so dass ein sehr guter interdisziplinärer Austausch möglich ist

Zum Institut gehört das [Taurusobservatorium](#) am Kleinen Feldberg.

Sehr gute fachbezogene Berufsmöglichkeiten durch die Nähe von z.B. dem DWD, dem HLUG und EUMETSAT, Rückversicherungen usw., aber auch für fachfremde Tätigkeiten wie z.B. in der Unternehmensberatung,.

Auch das außer-universitäre Leben in Frankfurt hat einiges zu bieten:

Frankfurt lässt kaum Wünsche offen. Als Europastadt bietet die Rhein-Main-Metropole kulturelle Vielfalt, eine ausgeklügelte Infrastruktur, ein reiches Sportangebot und viele Ausgehtipps, die täglich variieren. Frankfurts Studenten stehen regelmäßig vor schwierigen Eventplanungen: Was geht am Wochenende? Auf [rhein-main.net](#) und [frankfurt-interaktiv.de](#) gibt's für Studis und Co. die neuesten Infos zum besten Pizzalieferanten, den größten Schwimmbädern und angesagtesten Szene-Bars. Faszinierend ist auch die ausgeprägte Internationalität der Stadt Frankfurt.

Reichhaltige Informationen zum Leben in der Stadt Frankfurt finden Sie auf den Internetseiten der [Stadt-Frankfurt](#), auf der [Uni-Homepage](#).

Was die Verkehrsverbindung betrifft, so hat Frankfurt als Großstadt auch einige Vorteile. Zum Campus fahren die Buslinien 26/29/251, die Nachtbuslinie n3 sowie die U-Bahnlinien U1/U2/U3/U8/U9. Shoppen, Reisen, Party - alles kein Problem. Auch ohne Auto sind die Frankfurter Studis dank des Semestertickets flexibel. Zu jeder Tages- und Nachtzeit kommen Weltenbummler und Nachteulen in wenigen Minuten vom Riedberg in alle Teile der Frankfurter City. Detaillierte Verbindungen gibt's unter [rmv.de](#).

In Punkto Wohnungssuche hat Frankfurt zwar den Ruf, ein schwieriges Pflaster zu sein, aber auch hier gibt es reichhaltige Möglichkeiten für Studierende. Das neue Studentenwohnheim auf dem Riedberg bietet mehr als 100 Zimmer auf sechs Stockwerken und einen fantastischen Weitblick über Frankfurt. Als Passivwohnhaus in privater Trägerschaft spart es Energie und schont die Umwelt. Die hellen praktisch eingerichteten Räume in peppigen Farben laden zum Chillen oder auch zum abendlichen Kochevent mit Freunden ein. Fahrradkeller, Waschräume, behindertengerechte Zimmer und sogar ein Partyraum lassen wenige (Wohn)Wünsche offen. Doch das ist nicht alles. Das studentische Wohnangebot auf dem Campus wird kontinuierlich erweitert und auch die anderen Studentenwohnheime vom Studentenwerk und den freien Trägern bieten attraktive Unterkünfte. Eine Übersicht der Angebote findet ihr [unter diesem Link](#) >. Wer sich privat eine WG suchen oder lieber direkt in der City wohnen möchte, wird in Frankfurt fündig. Einfach [wg-gesucht.de](#) anklicken und sich coole Leute zum Wohnen raussuchen!