

Weiterführende Informationen

Weitere Informationen zur WMO, zu den Aktivitäten des WCCAP und zum GAW-Aerosolmessprogramm sind auf den folgenden Internetseiten zu finden:

www.wmo.int
gaw.tropos.de/WCCAP

Danksagung

Weltorganisation für Meteorologie (WMO)

„Global Atmosphere Watch Programme“ (GAW)

Qualitätssicherungs- und Wissenschafts-Aktivitätszentrum (QA/SAC) Deutschland

Das WCCAP ist eine Einrichtung am Leibniz-Institut für Troposphärenforschung in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt und der Weltorganisation für Meteorologie (WMO). Es wird finanziell durch das Umweltbundesamt und wissenschaftlichen Projekten unterstützt.



Mitglied der



Partner



Partikelgrößenpektrometer

Kontakt

Weltkalibrierzentrum für Aerosolphysik
Leibniz-Institut für Troposphärenforschung
Prof. Dr. Alfred Wiedensohler
Leiter des WCCAP
Leiter der Abteilung
Experimentelle Aerosol und Wolken-Mikrophysik
Telefon: +49 341 2717 7062
Email: alfred.wiedensohler@tropos.de
Internet: www.tropos.de

Herausgeber

Leibniz-Institut für Troposphärenforschung



World Calibration Centre
for Aerosol Physics

Weltkalibrierzentrum für Aerosolphysik (WCCAP)

Qualitätssicherung und -kontrolle von
Aerosolmessungen sowie Ausbildung
von Stationspersonal und jungen
Wissenschaftlern.



Weltorganisation für Meteorologie

Die Vereinten Nationen gründeten 1951 die Weltorganisation für Meteorologie (WMO), um Forschungen und Beobachtungen zum Wetter, Klima und des Wasserkreislaufes in einen globalen Kontext zu bringen.

Der WMO war früh bewusst, dass chemische und physikalische Prozesse in der Atmosphäre von großer Bedeutung für Wetter und Klima sind.

Globales Beobachtungsnetzwerk

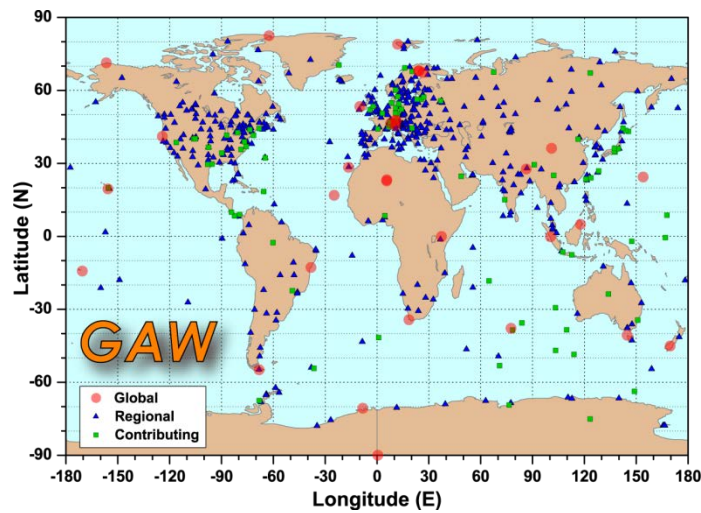
Zur intensiven Beobachtung von physikalischen als auch chemischen Prozessen der Atmosphäre wurden innerhalb der WMO Messnetze gegründet, die 1989 zum „Global Atmosphere Watch“ Programm (GAW) zusammengefasst wurden.

Zielsetzung GAW

Aufgabe von GAW ist es, den Einfluss der Menschen auf die chemische Zusammensetzung sowie die physikalischen und optischen Eigenschaften der Atmosphäre im globalen Rahmen zu beobachten. Dadurch soll ein besseres Verständnis der Zusammenhänge erzielt werden um gegebenenfalls eine Kontrolle zu ermöglichen.

Organisation und Struktur GAW

Um die Mission von GAW erfüllen zu können, ist eine Vielzahl an qualitativ hochwertigen Messungen der relevanten Parameter die Grundvoraussetzung. Bislang werden nahezu 500 Stationen in mehr als 100 Ländern von nationalen Wetterdiensten und wissenschaftlichen Einrichtungen betrieben.



Weltkalibrierzentrum für Aerosolphysik

Die Arbeitsgruppe „Troposphärisches Aerosol“ des Leibniz-Instituts für Troposphärenforschung (TROPOS) betreibt seit 2002 das Weltkalibrierzentrum für Aerosolphysik (WCCAP) im Rahmen des globalen Beobachtungsnetzwerkes (GAW) der Weltmeteorologischen Organisation (WMO).

Aufgaben des WCCAP

- Begutachtung von Messstationen
- Kalibrier- und Vergleichsmessungen für physikalische Aerosolmessinstrumente
- Wissenschaftliche Anleitung von Stationsmitarbeitern und Nachwuchswissenschaftlern
- Beratung für den Aufbau von neuen Messstationen
- Wissenschaftliche Auswertung von Aerosolmessungen
- Partnerschaften zur Etablierung neuer Aerosolmessungen
- Entwicklung von standardisierten Messanleitungen (SOPs)

Atmosphärisches Aerosol

Aerosolpartikel wirken auf das Klima, auf das Ökosystem im Ganzen und auf die menschliche Gesundheit im Speziellen. Toxische Partikelbestandteile können u.a. Krankheiten in den Atemwegen und im Herz-Kreislauf-System auslösen. Aerosolpartikel beeinflussen den Energiehaushalt der Atmosphäre direkt durch Lichtstreuung und Lichtabsorption als auch indirekt durch ihre Eigenschaft als Kondensationskerne für Wolkentropfen.

Das Ziel der GAW-Messungen ist es daher, die zeitliche und räumliche Variabilität von Aerosolparametern bezüglich des Klimaantriebs als auch der Luftqualität über einen langen Zeitraum zu erfassen.

Qualitätssicherung von Aerosolmessungen

Das WCCAP führt regelmäßig Vergleiche von Messinstrumenten durch. Insbesondere stehen hier Partikelgrößenspektrometer, integrierende Nephelometer und Absorptionsphotometers im Vordergrund.



Vergleichsmessungen am WCCAP