

Bewerbung

Die GAWTEC Kurse werden auf Englisch gehalten. Um Vorträgen, Einweisungen und Diskussionen folgen zu können, müssen die Teilnehmer gute Englisch Kenntnisse haben. Die GAWTEC Kurse werden für Techniker und Nachwuchswissenschaftler angeboten, die auf den Stationen mit Messinstrumenten und/ oder Daten arbeiten. Bewerbungen für den Kurs erfolgen direkt über die GAWTEC Homepage www.gawtec.de. Dort werden auch künftige Kurse angekündigt.

Kosten

Der Kurs ist für alle Teilnehmer kostenlos. Die Flugkosten werden von der WMO, alle anderen Ausgaben vom Umweltbundesamt und dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz übernommen. Die Dozenten werden durch ihr Institut bezahlt.

Dozenten

Schulungen und Vorträge erfolgen durch Experten vom



- ▶ Deutschen Wetterdienst
- ▶ Umweltbundesamt
- ▶ den GAW Welt Kalibrierzentren (WCC) für NO₂, VOC und Aerosolphysik
- ▶ Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA)
- ▶ Für spezielle Themen werden Dozenten aus nationalen und internationalen Universitäten und anderen Organisationen eingeladen

Finanziert durch:

- ▶ Das Umweltbundesamt (UBA)
- ▶ Das Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (STMUV)
- ▶ Der Welt-Meteorologie-Organisation (WMO)

Herausgeber:

Umweltbundesamt
Postfach 14 06
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
info@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 [/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)
 [/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

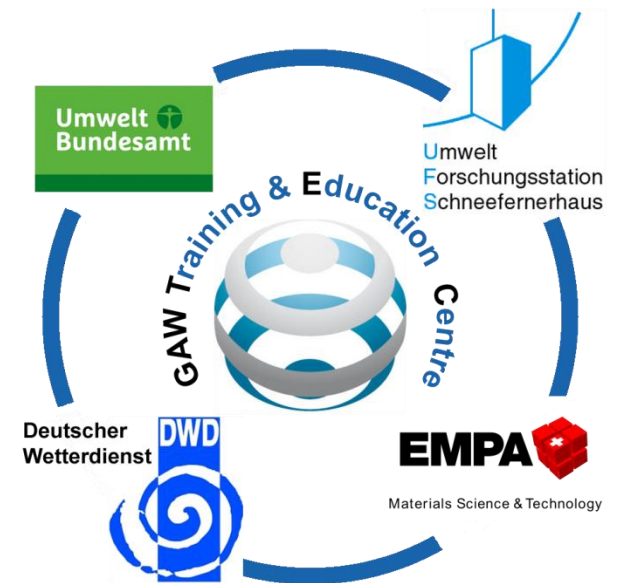
Bildquellen:

Abbildung 1:
www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/measurements.html
Abbildung 2:
Ludwig Ries, private Aufnahme

Stand: August 2016

▶ **Dieses Faltblatt als Download**

www.gawtec.de



15 Jahre GAWTEC
Das Global Atmosphere
Watch Training & Education
Centre (2001-2016)

Für Mensch & Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

Global Atmosphere Watch (GAW)

Das GAW Programm ist ein weltweites Netz aus Messstationen und dazugehörigen Einrichtungen, die durch die Welt-Meteorologie-Organisation (WMO) koordiniert werden. Ziel ist es das Hintergrundniveau von atmosphärischen Verschmutzungen und Spurenstoffen zu messen um Trends aufzeigen und die Beziehung zwischen Umwelt und Klima analysieren zu können. Dazu ist es notwendig die wissenschaftliche Gemeinschaft mit Daten zu beliefern um atmosphärische Zustände vorherzusagen und so verlässliche wissenschaftliche Daten und Informationen für (inter-)nationale politische Entscheidungsträger bereitzustellen. Das GAW Netzwerk besteht momentan aus 31 Global Stationen und mehr als 400 Regional Stationen und 100 beisteuernde Stationen.

Das GAW Stationsmessnetz

- ▶ besteht aus Global und Regional Stationen und beisteuernde Messstationen
- ▶ Global und Regional Stationen werden durch den lokalen Wetterdienst im Land oder anderen wissenschaftlichen Organisationen betrieben
- ▶ GAW Stationen in mehr als 80 Ländern



Abbildung 1: GAW Global Stationen (im August 2016)

GAWTEC

Um zu gewährleisten, dass auf allen GAW Stationen den hohen Ansprüchen an die Qualitätsstandards (von der WMO festgelegte Data Quality Objectives, DQOs) entsprochen wird, wurde im Jahr 2001 das GAW Training & Education Centre (GAWTEC) ins Leben gerufen. Es dient der Ausbildung des Stationspersonals der weltweiten GAW Stationen. Die GAW-Daten dienen dem besseren Verständnis des physikalischen und chemischen Zustands der Atmosphäre und der Erforschung des globalen Klimasystems. Das Umweltbundesamt fördert im Rahmen des GAW QA/SAC Germany (Quality Assurance / Science Activity Centre) GAWTEC zusammen mit dem Freistaat Bayern. Die Schulungen finden, im Auftrag des Umweltbundesamtes, hauptsächlich in der Umweltforschungsstation Schneefernerhaus (UFS) statt. Die Kurse werden zwei Mal pro Jahr angeboten und thematisieren Messtechniken, Laborübungen, theoretisches Hintergrundwissen zu Physik und Chemie der Atmosphäre, sowie Datenaufbereitung und Interpretation. Pro zweiwöchigen Kurs können 10-12 Trainees teilnehmen.

Statistik

Seit dem ersten GAWTEC Kurs im Sommer 2001:

- 30 GAWTEC Kurse
- 341 Teilnehmer
- 63 verschiedene Länder
- 49% kamen von Instituten aus (vorrangig Ost-) Europa, 18% aus Asien und Afrika, 13% aus dem Südwest Pazifischem Raum, 8% aus Südamerika und nur wenige aus Nord- und Zentralamerika und der Karibik
- Rund 30% arbeiteten auf Global Stationen, Regional Stationen oder in Zentralen Einrichtungen, 14% waren aus anderen Instituten

Themen GAWTEC

In jedem Kurs werden zwei bis drei Hauptthemen behandelt, sodass alle relevanten Parameter des GAW Messnetzes abgedeckt sind.

- ▶ Physikalische Eigenschaften von Aerosolen & Atmosphärische Trübung (AOD)
- ▶ UV Strahlung
- ▶ Reaktive Gase (CO, oberflächennahes O₃, VOCs, NO_x, NO_y, SO₂)
- ▶ Niederschlagschemie
- ▶ Treibhausgase
- ▶ Datenauswertung und Qualitätskontrolle



Abbildung 2: Umweltforschungsstation Schneefernerhaus

Ziele GAWTEC

- ▶ Fertigkeiten im Umgang mit chem., physik. und meteorol. Messtechniken und Verbesserung des Umgangs mit Daten.
- ▶ Bereitstellung einer Plattform für das GAW Stationspersonal zum Austausch von messtechn. Erfahrungen und Diskussionen von Problemen.
- ▶ Besseres Verständnis der atmosphärischen Prozesse um Daten besser interpretieren zu können.
- ▶ Fähigkeit Messfehler zu identifizieren um die Datenqualität innerhalb des GAW Messnetzes zu erhöhen.