

Wissenschaftliches Tauchen

Etwa 71 Prozent unserer Erde sind von Ozeanen bedeckt und damit einer direkten Erkundung entzogen. Dies führte dazu, dass wir die Oberfläche des Mondes oder des Mars besser kennen als den Meeresgrund unseres Planeten. Der Tiefseebereich ist nur mit Hilfe von Unterwasserfahrzeugen erschließbar, aber die flachen Bereiche der Ozeane – bis in eine Tiefe von 40 Meter – können von tauchenden Wissenschaftlern mit Pressluft und Nitrox erkundet werden. Die Erforschung größerer Tiefen ist unter Anwendung von Trimix und Rebreathern möglich. Für die verschiedenen Themen- und Anwendungsgebiete unter Wasser werden zielgerichtete Arbeitsmethoden benötigt und durch uns vermittelt. Die Stärkung sozialer Kompetenzen wie Selbstvertrauen, Teamgeist und Verantwortungsbewusstsein gehört mit zur Ausbildung.

Anwendungsgebiete

- Geowissenschaften
- Naturwissenschaften
- Umweltwissenschaften
- Ingenieurwissenschaften
- Wirtschaftswissenschaften
- Citizen Science Projekte

Schwerpunkte der Ausbildung

- Sicherheit bei Unterwasserarbeiten
- Direkte und indirekte Beobachtung
- Kartieren des Untersuchungsgebietes
- Entnahme von Gas-, Wasser- und Gesteinsproben sowie (Mikro-)Biota
- Messung thermodynamischer und physikalisch-chemischer Größen (u. a. Temperatur, pH-Wert, Volumenstrom) und Entwicklung von Unterwassermessgeräten
- Dokumentation digital (Foto/Video) und analog (Schreibtafel)
- Arbeit mit Hebesack, Transekt und Unterwasserhilfsmitteln
- Kommunikation und Arbeiten im Team

Arbeitsgruppen

- Geowissenschaften
- Gas- und Wasserchemie
- Mikrobiologie/Biominalisation
- Wärme- und Stofftransport
- Messgeräte – Entwicklung und Anwendung
- Foto- und Videodokumentation

Ein so ausgebildeter Wissenschaftler hat entscheidende Vorteile gegenüber unbemannten Systemen zur Erforschung von flachmarinen Systemen. Das Zertifikat des Scientific Divers weist den Taucher weltweit als ausgebildeten „wissenschaftlichen Taucher“ aus.

Ausbildungsstruktur

Wissenschaftliches Tauchen I

Studenten der TU Bergakademie Freiberg

Ausbildungsvoraussetzungen:
CMAS* bzw. äquivalent, gültige Tauchtauglichkeitsuntersuchung (gem. GTÜM)

Teilnahme an der Vorlesung „Aquatische Ökosysteme“ im Wintersemester (WS), 2 SWS

Abschluss: Klausur

Teilnahme am Kurs „Wissenschaftliches Tauchen“ Wintersemester und Sommersemester (SS)

Abschluss: 5 Belegaufgaben (WS)
6 Belegaufgaben (SS)

Externe Teilnehmer

Ausbildungsvoraussetzungen:
CMAS* bzw. äquivalent, gültige Tauchtauglichkeitsuntersuchung (gem. GTÜM), Einschreibung als Gaststudent an der TU Bergakademie Freiberg

Teilnahme am Blockkurs Scientific Diving



Teilnahme an zwei Tauchcamps

Zertifikat Wissenschaftliches Tauchen I

Wissenschaftliches Tauchen II

Ausbildungsvoraussetzungen:
CMAS** bzw. äquivalent, gültige Tauchtauglichkeitsuntersuchung (gem. GTÜM), abgeschlossenes Modul I

10 bis 14-tägiges internationales Tauchcamp, Bearbeitung eines Forschungsthemas

Abschluss: Exkursionsbericht

CMAS Scientific Diver

CMAS Advanced Scientific Diver (weiterführende Ausbildung) | CMAS Scientific Diving Instructor