

FORSCHUNGSFELDER

Auswahl

- Photogrammetrie – 3D-Unterwasserscan
- Untersuchung von Unterwasserbauwerken und Wracks
- Entwicklung von Unterwassermessgeräten zur Messung von Volumenströmen subhydrischer Vulkangase, Wärmestromdichten und Temperaturen
- Entwicklung von Probenahmegeräten für Wasser und Sedimente
- Hydrochemische, geochemische und meeresbiologische Untersuchungen zur ökologischen Beeinflussung küstennaher Standorte
- Erkundung von Grundwasserflüssen in das Tote Meer, Israel
- Aquathermie
- Unterwasser Langzeitmonitoring
- medizinische Begleitforschung zur Reduzierung der Blasenlast

SCIENTIFIC DIVING CENTER

Kontakt und Informationen

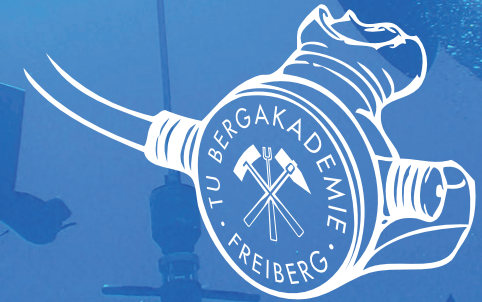
Dr.-Ing. Thomas Grab
Gustav-Zeuner-Straße 7, Zimmer 303
Thomas.Grab@sd.c.tu-freiberg.de
+49 3731 39-3004

Leiter Scientific Diving
Prof. Dr. Tobias Fieback, Prof. Dr. Broder Merkel

Leiter Ausbildung
Dr. Thomas Pohl

CERTIFIED
EUF

SCIENTIFIC DIVING CENTER



TUBAF
Die Ressourcenuniversität.
Seit 1765.

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.

- Geowissenschaften
- Gas- und Wasserchemie
- Mikrobiologie/Biomineralisation
- Wärme- und Stofftransport
- Messgeräte – Entwicklung und Anwendung
- Foto- und Videodokumentation
- 3D - Photogrammetrie

- 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

AUSBILDUNGSSTRUKTUR

Studenten der TU Bergakademie Freiberg



Tauchqualifikation nach:
ISO 24801-2 und 24801-3 9.3,9.4,9.5 bzw. äquivalent, gültige Tauchtauglichkeitsuntersuchung (gem. GTÜM)

Einschreibung als Gaststudent

Teilnahme an Vorlesung „Wissenschaft Unterwasser“ im Wintersemester (Theorie)

Abschluss: Klausur

Teilnahme am Kurs „Wissenschaftliches Tauchen 1“ im Winter- und Sommersemester (Schwimmbadtraining)	
---	--

Abschluss: Belegaufgaben aus WS und SS

Teilnahme an zwei Tauchcamps

Dokumentation und Bewertung der Tauchcamps

Zertifikat DIN ISO 8804-1

Tauchqualifikation nach:
ISO 24801-2 und 24801-3 9.3.,9.4,9.5 bzw. äquivalent, gültige Tauchtauglichkeitsuntersuchung (gem. GTÜM), Zertifikat DIN ISO 8804-1, Wissenschaftliche Erfahrungen

10 bis 14 -tägige internationale Tauchexkursion, eigenständige Bearbeitung eines Forschungsthemas

Abschluss: Exkursionsbericht und Bewertung der praktischen Einheiten

Zertifikat DIN ISO 8804-2

ISO WISSENSCHAFTLICHES TAUCHEN

- Ausbildung zum Wissenschaftlichen Taucher
- Teilnahme an wissenschaftlichen Tauchaktivitäten innerhalb der Grenzen der eigenen Tauchqualifikationen
- Lernen des Umgangs mit wissenschaftlichen Tauchgeräten
- Teil eines dynamischen Teams für die Zusammenarbeit Unterwasser

- Ausbildung zum Fortgeschrittenen Wissenschaftlichen Taucher
- Leitung wissenschaftlichen Tauchgänge unter der Aufsicht eines Projektleiters nach ISO 8804-3
- Koordinierung des Teams mit anderen Teams
- Teilnahme an wissenschaftlichen Tauchgängen unter erschwerten Umgebungsbedingungen



CERTIFIED
EUF