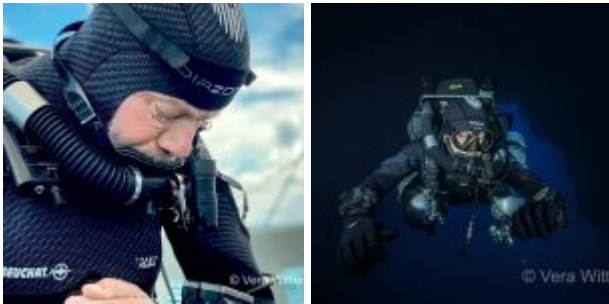


Workshop „Technisches Tauchen“.



Die Inhalte des Workshops

1. Versuch einer Definition:

2. Technisches Tauchen ist Sporttauchens jenseits der üblichen Grenzen.

- Verwendung von professionellen Techniken, Prozeduren und Ausrüstung
- Überschreiten von Tiefe und Dauer eines Nullzeit-Tauchgangs

-> Dekompression wird erforderlich

- Verwendung von speziellen Gasmischungen
- Gaswechsel während eines Tauchgangs
- Verwendung von Rebreathern (CCR)

- Verwendung von Scootern (DPV)
- Tauchen in „Overhead“-Umgebungen

3. Freizeittauchen jenseits der Sporttaucher-Grenzen erfordert

- Spezielle Kenntnisse (Dekompressionstheorie, Toxizität von Gasen)
- Spezielle Vorbereitung (Tauchgangsplanung, Umgang mit Tabellen und Computerprogrammen)
- Spezielle Ausrüstung (Redundanz!)
- Spezielle Ausbildung
- Regelmäßiges Training
- Körperliche und Psychische Fitness

3.1. Ziel

- Jedes Problem muss während des Tauchgangs gelöst werden können

4. Ausrüstung für das technische Tauchen

- Redundanz
- Ausreichende Reserve beim Gasvorrat
- Verschiedene Gase für verschiedene Tiefen
- Spezielle Tauchcomputer
- Alternatives Tariermittel
- Redundanz bei Atemregler, Schneidewerkzeug, Maske, Lampe etc.
- Signal- und Kommunikationsmittel (Bojen, Lampen)
- Reels, Spools, Marker etc.

5. Technische Tauchorganisationen

- IAND – gegründet 1985, 1991 umbenannt in IANTD
- ANDI – gegründet 1988
- TDI – abgespalten von IANTD 1994
- GUE – gegründet 1998

6. DIR – Doing it right

- Einheitliche Ausrüstungskonfiguration und Ausbildung
- Redundanz aller wichtigen Ausrüstungsgegenstände
- Hohes Maß an körperlicher Fitness
- Perfektes Training grundlegender Tauchtechniken
(z.B. Tarierung, Flossenschlagtechniken)

7. Errungenschaften des technischen Tauchens

- Sicherheitsstopp, Deep Stop
- Finimeter, Oktopus
- Doppelventile bei Kaltwasser-Tauchgängen,
- Doppel-Tank, 2. Erste Stufe, absperrbare Brücke
- Trockentauchanzüge
- Nitrox
- Triebmittel, Jackets, Wings
- Sidemount

- Atemregler-Konfiguration mit langem Schlauch und gleichwertiger alternativer Luftversorgung

8. Rebreather CCR

- Ausatmung durch CO₂-Absorber in Gegenlunge
- Einatmung aus Gegenlunge
- Kontrolle des pO₂ durch Sauerstoff-Sensoren
- Anpassung des pO₂ durch Einspeisung von Sauerstoff und Verdünnungsgas je nach Tiefe
- Konstanthaltung des pO₂
- Das Volumen (in Lunge + Gegenlunge) bleibt konstant – kein Variieren durch Atmung möglich
- Beim Abtauchen wird Volumen komprimiert, pO₂ im System steigt an
 - > Volumen im Loop wird durch Zugabe von Diluent aufrecht erhalten
- Beim Auftauchen dehnt sich das Volumen im Loop aus -> Gas muss aus dem System abgelassen werden
- pO₂ fällt ab (Gesetz von Dalton): Sauerstoff wird zugegeben
- Festgesetzter Setpoint des pO₂ (i.d.R. 1,3) garantiert immer das optimale Deko-Gas
 - > immer „best Mix“ Geringere Inertgas-Aufnahme
 - > Frühzeitige und optimierte Dekompression

9. Literatur

9.1. Rebreather

mCCR Handbuch

Eine Anleitung für das Tauchen mit mCCR Geräten inkl. Tauchkursbegleitmaterial

Autor: Martin Tolksdorf

Zahlreiche farbige Abbildungen und Fotos, 91 Seiten

Preis: 28,50 €

https://www.tecme.de/frame_start1.htm

rEvo Kurs Downloads

<https://www.revo-rebreathers.de/downloads/category/1-revo-downloads>

Downloads

9.2. Höhlentauchen

Sheck Exley

Basic Cave Diving: A Blueprint for Survival

Download: <https://nsscds.org/wp-content/uploads/2018/05/Blueprint-for-Survival.pdf>

Caverns Measureless to Man

Herausgeber : Cave Books; First Edition (1. März 1995)

Sprache : Englisch

Taschenbuch : 176 Seiten

ISBN-10 : 0939748258

ISBN-13 : 978-0939748259

9.3. Technisches Tauchen

Mark Powell

Technical Diving: An Introduction

Herausgeber : AquaPress (5. März 2018)

Sprache : Englisch

Taschenbuch : 240 Seiten

ISBN-10 : 1905492316

ISBN-13 : 978-1905492312

Deco for Divers: A Diver's Guide to Decompression Theory and Physiology

Herausgeber : AquaPress; 2. Edition (15. Dezember 2014)

Sprache : Englisch

Taschenbuch : 194 Seiten

ISBN-10 : 1905492294

ISBN-13 : 978-1905492299