



## 15 Lehrinhalte DTSA \*

### 1 Physik

Lehrplan-Einheit	Lernziel	Inhalt
1.1	Physikalische Grundlagen	Basiseinheiten (SI - Einheiten), Atemminutenvolumen, Luftmenge, Formelbenutzung
1.2	Druck	Begriff, Definition, Wasserdruck, Luftdruck
1.3	Gesetz von Boyle-Mariotte	Auswirkung für das Tauchen, luftgefüllte Hohlräume, zur Verfügung stehende Luftmenge
1.4	Gesetz von Gay-Lussac	Auswirkung auf die Praxis, Beispiel
1.5	Gesetz von Dalton	Partialdrücke der Gasanteile der Luft, Zusammensetzung Luft bei Einatmung – Ausatmung
1.6	Gesetz von Henry	Löslichkeit der Gase, Abhängigkeit Druck und Sättigung
1.7	Dekompression	Stickstoff in Lunge, Blut, Organe
1.8	Prinzip von Archimedes	Prinzip des Sinkens, Schwebens und des Steigens, abhängig von der mitgenommenen Bleimenge beim Tauchen
1.9	Licht Sehen unter Wasser	Notwendigkeit der Tauchmaske Größen-, Längen und Farbveränderung unter Wasser
1.10	Schall Hören unter Wasser	Auswirkung der veränderten Schallgeschwindigkeit unter Wasser
1.11	Wärmeabgabe	Wärme als Molekularbewegung, Arten der Wärmeabgabe



## 2 Medizin

Lehrplan-Einheit	Lernziel	Inhalt
2.1	Erste Hilfe und HLW	Erste Hilfe Maßnahmen, Herz-Lungen-Wiederbelebung mit der Einhelfermethode
2.2	Verletzungen durch Meerestiere	Gefahren von Nesseltieren, Seeigeln, Erste Hilfe - Maßnahmen bei kleineren Blutungen
2.3	Organe und Reflexe	Grober Aufbau und Funktionsweise von Herz, Kreislauf, Lunge und Ohr, Wasser-Nase-Reflex
2.4	Barotrauma	Ursache, Auswirkungen und Vermeidung von Barotraumen bei Auge, Ohr (außer Innenohr), Schädelhöhlen, Zähne, Magen, Darm und Lunge
2.5	Dekompressionserkrankung	Ursachen, Symptome, Auswirkungen, Gefahren, 1.Hilfe und Vermeidung, Dehydratation
2.6	Temperatureinflüsse	Ursachen, Symptome, Auswirkungen, Gefahren, 1.Hilfe und Vermeidung von Hitze- und Kälteschädigungen
2.7	Vergiftung durch Atemgase I	Gefahren, Symptome und die Vermeidung von Tiefenrausch, Partnerhilfe beim Auftreten von Tiefenrausch
2.8	Vergiftung durch Atemgase II	Gefahren, Symptome und die Vermeidung von Essoufflement und Hyperventilation und des Schwimmbad/Freigewässer "black out"
2.9	Psyche beim Tauchen	Belastungen, Selbsteinschätzung, Überforderung, Gruppenzwang, Wohlbefinden



### 3 Praxis

Lehrplan-Einheit	Lernziel	Inhalt
3.1	Taucherische Grundregeln	"Tauche nie allein", Briefing, Tauchplan, Reserve beachten
3.2	Richtige Tarierung	Richtige Bleimenge beim Tauchen und Schnorcheln mit kompletter Tauchausrüstung an der Wasseroberfläche
3.3	Notfallverhalten	Mögliche Störung des Luftversorgung und deren Folgen (z.B. Atemregler bläst ab, nicht genügend Luft)
3.4	Dekotabelle	Zweck und richtige Verwendung, Regeln des Aufstiegs, wichtige Definitionen wie z.B. Nullzeit
3.5	Retten eines bewusstlosen Tauchers	Rettungsaktion von der Tiefe bis an Land, Rettungskette alarmieren
3.6	Briefing	Vor und nach dem Tauchen, Inhalt, sich einbringen ins Briefing
3.7	Kommunikation unter Wasser	Pflichtzeichen erkennen und geben können
3.8	Apnoetauchen	Gefahren und Vorsichtsmaßnahmen beim Strecken- und Tieftauchen, Hyperventilation (black out)
3.9	Tauchausrüstung	Aufgabe und Funktion der einzelnen Ausrüstungsgegenstände und deren Versorgung nach dem Tauchen, sinnvolle Reihenfolge des Anziehens, gesetzliche Vorgaben (z.B. TÜV), Vollständigkeit
3.10	Tauchgangsdurchführung	Verhalten in der Tauchgruppe
3.11	Tauchgangsberechnung	Luftmenge, Tauchzeit, AMV



## 4 Ausrüstung

Lehrplan-Einheit	Lernziel	Inhalt
4.1	Maske	Anforderungen und Pflege, unterschiedliche Maskentypen und Materialien, Möglichkeit der Sehkorrektur
4.2	Schnorchel	Anforderungen und Pflege, unterschiedliche Schnorcheltypen, Bedeutung von Länge und Durchmesser
4.3	Flossen	Aufbau, unterschiedliche Einsatzmöglichkeit
4.4	Tauchanzug	Aufbau, Typen, Material, Pflege, notwendige Teile für das Tauchen in kalten Gewässern
4.5	Taucherflagge	Form, Farbe, Anwendungsbereich, alte Farbe, Taucherboje
4.6	Taucherweste/Jacket	Mindestanforderung, Einsatzmöglichkeit, Funktion, Pflege
4.7	Warneinrichtungen, Reserve	Optische, mechanische und automatische Warneinrichtungen (Reserve), Ansprechdruck
4.8	Atemregler	Prinzip der Druckreduzierung, zweistufiger Einschlauchautomat, Pflege
4.9	Drucklufttauchgerät	Unterschiede von Stahl- und Alu - Flaschen, TÜV-Zeiten, Lagerung, Transport
4.10	Instrumente	Erforderliche Instrumente zum Gerätetauchen (Uhr, Tiefenmesser)
4.11	Bleigurt	Schnellabwurf, richtige Tarierung, unterschiedliche Bedingungen in Süß- und Salzwasser, richtiges Anlegen
4.12	SCUBA und Zubehör	autonomes Leichttauchgerät mit allen Teilen



## 5 Umwelt und kulturelle Belange

Lehrplan-Einheit	Lernziel	Inhalt
5.1	Tarierung	Schutz der Natur und die Einflüsse durch Tarieren
5.2	Verhalten am Tauchgewässer	Verhaltensregeln vor, während und nach dem Tauchen am Binnensee und Meer
5.3	Zehn goldene Regeln	Kennen, verstehen und anwenden
5.4	Ausrüstung	Richtiges Anlegen der Tauchausrüstung zum umweltgerechten Tauchen
5.5	Aktiver und passiver Gewässerschutz	Unterlassen von Berühren, Füttern und Sammeln von Meerestieren