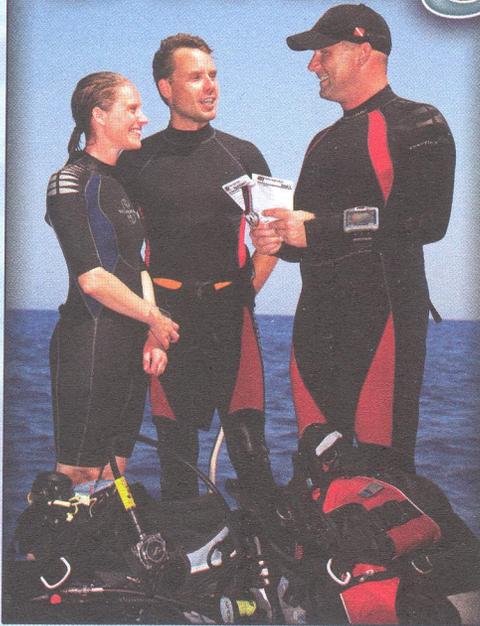


Science of Diving



Albrecht Salm
Master Scuba Diver Trainer
PADI MSDT # 33913

A 01/2011

SSI SCUBA SCHOOLS INT.
Instructor No. 12653

Inhalt

Einführung: Bereit für ein neues Abenteuer

Willkommen	Intro-2
Der Diver Diamond	Intro-2
Wie weit wollen Sie gehen?	Intro-3
Über SSI	Intro-6

Kapitel 1: Tauchphysik

Was ist Physik?	1-3
Wann ist eine Tauchflasche leer?	1-6
Temperatur	1-7
Volumen	1-8
Distanz/Länge	1-9
Fläche	1-10
Gewicht	1-10
Dichte	1-11
Beim Tauchen eingesetzte Gase	1-11
Gasgesetze die Taucher betreffen	1-15
Druckänderung gegen Volumenänderung	1-18
Das Gesetz von Boyle — praktische Anwendung	1-20
Das Gesetz von Gay-Lussac	1-20
Das Gesetz von Charles	1-21
Das allgemeine Gasgesetz	1-21
Das Gesetz von Henry	1-23
Das Gesetz von Dalton	1-25
Auftrieb	1-27
Das Prinzip des Archimedes	1-28
Luftverbrauch & Luftvorrat	1-31
Gasvolumen in der Tauchflasche	1-32
Energie in der Unterwasserwelt	1-34
Zusammenfassung	1-38
Kapitel 1 Wiederholungsfragen	1-39

Kapitel 2: Tauchphysiologie

Das Herz-Kreislauf-System	2-3
Der Atmungsapparat	2-7
Temperatureffekte unter Wasser	2-15

Kapitel 2: Tauchphysiologie (Forts.)

Die Auswirkungen des steigenden & sinkenden Drucks auf die luftgefüllten Hohlräume des Körpers — “Die Barotraumen”	2-21
Lungenüberdehnungsverletzungen	2-31
Dekompressionskrankheit	2-36
Stickstoffnarkose	2-45
Die Auswirkungen von Sauerstoff	2-48
ZNS Sauerstoffvergiftung	2-52
Zusammenfassung	2-56
Kapitel 2 Wiederholungsfragen	2-56

Kapitel 3: Dekompressionstheorie

Dekompressionstheorie	3-3
Aufnahme von Inertgasen	3-4
Abgabe von Inertgasen	3-6
Das Model Sättigung und Entsättigung	3-7
Die Anwendung der Dekompressionstheorie	3-8
Tauchtabellen	3-9
Tauchcomputer	3-12
Verschiedene Tauchprofile und ihr Einfluss auf die Dekompressionstheorie	3-14
Tauchen und Fliegen	3-17
Zusammenfassung	3-22
Kapitel 3 Wiederholungsfragen	3-23

Kapitel 4: Die Bestandteile des Total Diving Systems & Zubehör

Die Tauchausrüstung und ihre Bedeutung für Komfort und Ausbildung	4-2
Entwicklung der Ausrüstung	4-3
Das Total Diving System für Ihr Tauchabenteuer	4-7
Ihr Luftversorgungssystem: Eigenschaften, Funktionen & mehr	4-10
Das Luftversorgungssystem für Ihr Tauchabenteuer	4-17
Erste Stufe des Atemreglers	4-19
Zweite Stufe des Atemreglers	4-20
Klassisches Downstreamventil	4-21
Komfort, Design und Wohlühlmerkmale	4-22
Equipment Service Programm	4-26
Vollgesichtsmasken	4-27

Kapitel 4: Die Bestandteile des Total Diving Systems & Zubehör (Forts.)

Ihr Tariersystem: Eigenschaften, Funktionen & mehr	4-28
Gewichtssysteme	4-34
Ihr Informationssystem: Eigenschaften, Funktionen & mehr	4-36
Analoge Instrumente	4-36
Tauchcomputer	4-39
Kälteschutzanzüge für Ihre Tauchabenteuer	4-43
Mehr Zubehör für einen sicheren Tauchgang	4-49
Check vor dem Tauchgang.....	4-54
Zusammenfassung	4-55
Kapitel 4 Wiederholungsfragen	4-56

Kapitel 5: Die Unterwasserwelt

Die Einflüsse der Ozeanografie auf Ihre Tauchgänge	5-2
Wasser in Bewegung	5-4
Sicht unter Wasser	5-12
Landschaft unter Wasser	5-12
Aquatisches Leben.....	5-13
Bodenbeschaffenheit	5-14
Klassifizierung.....	5-15
Marine Pflanzen.....	5-16
Meerestiere	5-19
Marine Verletzungen und Erste-Hilfe	5-34
Umweltbedingte Verletzungen	5-34
Verletzungen durch Meerestiere.....	5-35
Stichwunden.....	5-36
Bisse.....	5-41
Stiche durch Meerestiere (Vernesselungen).....	5-44
Verletzungen durch Tiere im Süßwasser	5-48
Zusammenfassung	5-49
Kapitel 5 Wiederholungsfragen	5-50

Anhang

Imperialer Anhang Physik Kapitel 1	A-2
Tauchplanung mit SSI Tauchtabellen	A-11
Enriched Air Nitrox Tabellen	A-21
Pre-Dive Checkliste	A-25
Ersatzteilkit Checkliste	A-26
Potentiell gefährliche Meerestiere	A-27
AAUS Computerempfehlungen	A-28
Metrische Luftverbrauchsberechnungen	A-30
Glossar	A-31
Index	A-40
Antwortbögen Verfahrensweise	A-53
Antwortbögen	A-45
Notizen	A-55



Wenn Sie Lust aufs Lernen haben, ist das SSI Specialty Programm Science Of Diving genau das Richtige für Sie.

Viele aufregende und faszinierende Tauchtechniken erfordern mehr Erfahrung und mehr Wissen darüber, wie Tiefe und Zeit unter Wasser unseren Körper beeinflussen können.

Die Themen von Science of Diving:

- *Tauchphysik*
- *Tauchphysiologie*
- *Dekompressionstheorie*
- *Die Bestandteile des Total Diving Systems & Zubehörausrüstung*
- *Die Unterwasserwelt*

Das Science of Diving Programm hilft Ihnen bei der Vorbereitung auf jede Art von Tauchgängen. So können Sie sich unter Wasser ganz darauf konzentrieren eine großartige Zeit zu erleben.