



SCIENCE OF DIVING

DIGITAL LEARNING. REAL DIVING.
DIVESSI.COM

SSI SCUBA
SCHOOLS
INTERNATIONAL

#REALDIVING

DIGITAL LEARNING. REAL DIVING.

Lernen mit neuester Technologie - Das digitale SSI Lehrsystem setzt neue Maßstäbe in der Tauchausbildung durch Full-HD Videos und aussagekräftige Illustrationen und Bilder. Das Lernen wird so zum Erlebnis.

DIVESSI APP

Die DiveSSI App ist ein „All In One Tool“ für alle Tauchabenteuer – Zertifizierungen, Schulungsunterlagen, DiveLog, Handzeichen und mehr. Alles in einer App, kostenlos downloadbar für alle iOS und Android Geräte.

DIAMOND UPGRADE

Bei der Registrierung kann zwischen dem Standard und Diamond Digital Kit gewählt werden. Das Arbeiten mit der Standard Version erfordert einen Web-Browser und eine aktive Internetverbindung. Das Diamond Kit ermöglicht ein flexibleres Arbeiten mit den Kursmaterialien komplett offline in der DiveSSI App und beinhaltet darüber hinaus eine erweiterte Lizenz für das Digital DiveLog. Upgraden lohnt sich!



ISBN#: 978-1-60579-253-8
SAP# 470091-DE | 10/2016



EINFÜHRUNG: SCIENCE OF DIVING

Willkommen	7
Mehr Abenteuer erleben	8
Das SSI Total Teaching System und die SSI Community	9
Die digitalen Ausbildungsmaterialien	9
Die Diver Diamond Philosophie	11
Das Total Diving System	13
Kurs Standards und Verfahren	15
Wie weit wollen Sie gehen?	19
Warum bei einem lokalen Dive Center tauchen	20



© SSI International GmbH, 2016

ISBN-13: 978-1-60579-253-8

Alle Rechte vorbehalten. Abdruck, elektronische oder sonstige Speicherung, Kopie oder Weiterverbreitung in jeder Form - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Hinweis

Diese Informationen sind Teil des SSI Ausbildungssystems und dienen dazu, den Teilnehmern einen ausführlichen Überblick über Inhalte des Tauchsports zu geben. Die Informationen beinhalten zahlreiche Hinweise und Empfehlungen zur Verwendung von Grund- und Spezialausrüstung. Nicht jeder der im Material erwähnten Ausrüstungsgegenstände kann und wird im jeweiligen Kurs eingesetzt werden, da eine sinnvolle Auswahl stark vom Tauchplatz, den Umgebungsbedingungen und anderen Faktoren abhängig ist. Eine genaue Entscheidung wird nach einer Beurteilung des Tauchplatzes und der Bedingungen unmittelbar vor Beginn des Tauchgangs vom Instructor in Absprache mit den Teilnehmern getroffen.

Ziel aller SSI Programme ist es, den Teilnehmern so viele Informationen wie möglich zu vermitteln, damit sie sinnvolle Entscheidungen über den Tauchplan, die erforderliche Ausrüstung sowie die notwendigen taucherischen Fertigkeiten treffen können. Der letzte Entschluss, ob und wie er tauchen möchte, liegt jederzeit bei jedem einzelnen Taucher selbst.



OPEN WATER DIVER

ANERKENNUNG FÜR AUSBILDUNG



12 Tauchgänge
+ 2 Specialties



24 Tauchgänge
+ 4 Specialties



50 Tauchgänge
+ 4 Specialties
+ Diver Stress and Rescue

SPECIALTY PROGRAMME

Specialty Programme wählen und
Anerkennungsstufen kostenlos erhalten



ALTITUDE DIVING



BOAT DIVING



DEEP DIVING



DIVER STRESS & RESCUE



DRY SUIT DIVING



ECOLOGICAL DIVING



ENRICHED AIR NITROX



EQUIPMENT TECHNIQUES



FULL FACE MASK DIVING



ICE DIVING



INDEPENDENT DIVING



NAVIGATION



NIGHT & LIMITED VISIBILITY



PERFECT BUOYANCY



PHOTO & VIDEO



REACT RIGHT



RECREATIONAL REBREATHING



RECREATIONAL SIDEMOUNT DIVING



SCIENCE OF DIVING



SCOOTER/DPV DIVING



SEARCH & RECOVERY



SHARK ECOLOGY



WAVES, TIDES & CURRENTS



WRECK DIVING

KAPITEL 1: TAUCHPHYSIK

Was ist Physik?	24
Wann ist die Tauchflasche leer?	27
Temperatur	28
Volumen	29
Distanz und Länge	29
Fläche	30
Gewicht	31
Dichte	31
Gase, die beim Tauchen verwendet werden	31
Gasgesetze, die Taucher betreffen	36
Das Gesetz von Boyle	37
Druckänderung gegen Volumenänderung	39
Das Gesetz von Boyle - Die praktische Anwendung	43
Das Gesetz von Gay-Lussac	43
Das Gesetz von Charles	44
Das allgemeine Gasgesetz	47
Das Gesetz von Henry	49
Das Gesetz von Dalton	50
Auftrieb	52
Das Prinzip des Archimedes	53
Atemgasverbrauch & Vorrat	56
Atemgasberechnung	57
Energie in der Unterwasserwelt	59
Zusammenfassung	63
Wiederholungsfragen Kapitel 1	64

KAPITEL 2: TAUCHPHYSIOLOGIE

Das Herz-Kreislauf-System	6
Das Atmungssystem	7
Temperatureffekte unter Wasser	8
Auswirkungen des steigenden & sinkenden Drucks auf luftgefüllte Hohlräume des Körpers — „Unterdruck-Barotrauma“	8
Lungenüberdehnungsverletzungen	9
Dekompressionserkrankung (DCS)	10
Stickstoffnarkose - Tiefenrausch	11
Auswirkungen von Sauerstoff auf den Taucher	12
ZNS-(Zentrales Nervensystem) Sauerstoffvergiftung	12
Zusammenfassung	13
Wiederholungsfragen Kapitel 2	13

KAPITEL 3: DEKOMPRESSIONSTHEORIE

Dekompressionstheorie	136
Aufnahme von Inertgasen	138
Abgabe von Inertgasen	140
Das Sättigungs-/Entsättigungs Modell	142
Die Anwendung der Dekompressionstheorie	143
Tauchtabeln	144
Tauchcomputer	147
Verschiedene Tauchprofile und ihr Einfluss auf die Dekompressionstheorie	149
Tauchen und Fliegen	155
Wiederholungsfragen Kapitel 3	157

KAPITEL 4: DIE BESTANDTEILE DES TOTAL DIVING SYSTEMS & ZUBEHÖRS

Die Tauchausrüstung und ihre Bedeutung für Komfort und Ausbildung	162
Entwicklung der Ausrüstung	163
Das Total Diving System für Ihr Tauchabenteuer	167
Versorgungssystem: Eigenschaften, Funktionen & mehr	170
Das Versorgungssystem für Ihr Tauchabenteuer	177
Erste Stufe des Atemreglers	179
Zweite Stufe des Atemreglers	180
Klassische Downstreamventiltechnik/ausfallsicher	181
Komfort, Design und Wohlfühlmerkmale	182
Das SSI Equipment Service Programm	185
Vollgesichtsmasken	187
Ihr Tariersystem: Technische Eigenschaften, Funktionen & mehr	188
Gewichtssystem	194
Ihr Informationssystem: Eigenschaften, Funktionen & mehr	196
Analoge Instrumente	197
Tauchcomputer	200
Kälteschutzanzüge für Ihre Tauchabenteuer	204
Mehr Zubehör für einen sicheren Tauchgang	210
Check vor dem Tauchgang	215
Wiederholungsfragen Kapitel 4	217

KAPITEL 5: DIE UNTERWASSERWELT

Ozeanografie und Tauchen	223
Wasser in Bewegung	224
Sicht unter Wasser	232
Landschaft unter Wasser	233
Aquatisches Leben	234
Bodenbeschaffenheit	235
Klassifizierung	235
Marine Pflanzen	237
Meerestiere	239
Marine Verletzungen und Erste-Hilfe	248
Umweltbedingte Verletzungen	248
Verletzungen durch Meerestiere	250
Stichwunden	250
Bisse	255
Stiche durch Meerestiere (Vernesselungen)	260
Verletzungen durch Tiere im Süßwasser	263
Wiederholungsfragen Kapitel 5	264
Herzlichen Glückwunsch!	265