

# Inhalt

Vorwort .....	10
Was brauche ich zum Tauchen? Wie werde ich Taucher? .....	12
Voraussetzungen und Anforderungen .....	12
<b>Umwelterziehung .....</b>	<b>13</b>
<b>Ausbildung vom Anfänger zum Grundtauchschein und Taucher* .....</b>	<b>17</b>
Einführung/Voraussetzung .....	17
<b>Lektion 1 Praxisblock mit ABC-Ausrüstung I .....</b>	<b>18</b>
1.1 Vorbereitung der ABC-Ausrüstung .....	18
1.2 Grundbegriffe der Taucher-Zeichensprache .....	18
1.3 Trockenübung zur Mund-Nase-Koordination .....	18
1.4 Mund-Nase-Koordination im Wasser .....	19
1.5 Vorbereitung und Aufsetzen der Tauchmaske .....	21
1.6 Ausblasen der Maske .....	22
1.7 Atmung durch den Schnorchel mit Maske .....	22
1.8 Ausblasen des Schnorchels .....	23
<b>Lektion 2 Theoretische Einweisung .....</b>	<b>23</b>
2.1 Wasser-Nase-Reflex .....	23
2.2 Sinn, Anforderungen und Pflege der ABC-Ausrüstung .....	25
2.3 Physikalische Grundlagen .....	31
<b>Lektion 3 Praxisblock mit ABC-Ausrüstung II .....</b>	<b>34</b>
3.1 Wiederholung Mund-Nase-Koordination und Ausblasen des Schnorchels .....	34
3.2 Flossentechnik .....	34

## 6 Inhalt

3.3 Schnorcheln in verschiedenen Schwimmlagen ohne Armbenutzung . . . . .	35
3.4 Schnorcheln ohne Maske . . . . .	37
3.5 Einführung in die Armbenutzung . . . . .	37
3.6 Kraulen mit Arm- und Flossenschlag . . . . .	38
<b>Lektion 4 Theoretische Einweisung . . . . .</b>	<b>39</b>
4.1 Zusammenhang von Druck und Volumen, Gesetz von Boyle-Mariotte . . . . .	39
4.2 Anatomie der Schädelhöhlen . . . . .	42
4.3 Barotraumen der Ohren, der Nasennebenhöhlen und der Maske . . . . .	43
<b>Lektion 5 Praxisblock mit ABC-Ausrüstung III . . . . .</b>	<b>56</b>
5.1 Wiederholung Flossentechnik . . . . .	56
5.2 Überprüfung Druckausgleich . . . . .	56
5.3 Abtauchtechnik . . . . .	56
5.4 Streckentauchen . . . . .	60
5.5 Auftauchen unter Ausatmung . . . . .	61
<b>Lektion 6 Theoretische Einweisung . . . . .</b>	<b>62</b>
6.1 Anatomie und Physiologie Lunge, Atmung, Herz, Kreislauf . . . . .	62
6.2 Lungenüberdruck- und -unterdruckbarotrauma . . . . .	64
6.3 Einführung in Atemregler, Drucklufttauchgerät und Jacket . . . . .	66
6.4 Pflege der Ausrüstung . . . . .	71
<b>Lektion 7 Praxisblock mit Drucklufttauchgerät I . . . . .</b>	<b>73</b>
7.1 Montage des DTG mit Atemregler und Jacket, Anlegen des DTG . . . . .	73
7.2 Atmung . . . . .	75
7.3 Wiederholung Mund-Nase-Koordination . . . . .	76
7.4 Grobtaucher zur Herstellung eines Schwebezustandes . . . . .	76
7.5 Geräte-Gewöhnung und Atemübungen im flachen Wasser . . . . .	76
7.6 Herausnehmen und wieder Hereinnehmen des Mundstücks im flachen Wasser . . . . .	78
7.7 Auf- und Abstiegsübungen unter Berücksichtigung von Druck und Volumen . . . . .	78
7.8 Abnehmen der Maske in ca. 3 m Wassertiefe und Atmen ohne Maske . . . . .	79
<b>Lektion 8 Theoretische Einweisung . . . . .</b>	<b>80</b>
8.1 Zusammensetzung unserer Atemluft . . . . .	80

8.2 Atmung .....	81
8.3 Hyperventilation und Schwimmbad-Blackout .....	81
8.4 Einführung in das Essoufflement .....	84
<b>Lektion 9 Praxisblock mit Drucklufttauchgerät II .....</b>	<b>86</b>
9.1 Sprung mit DTG .....	86
9.2 Wechselatmung im Flachwasser und in 2 bis 3 m Wassertiefe, Aufstieg unter Wechselatmung .....	87
9.3 An- und Ablegen des DTG an der Wasseroberfläche .....	89
9.4 Wiederholung Tauchen ohne Maske .....	90
9.5 Bewegungsübungen: auf dem Rücken tauchen und Rolle vorwärts .....	90
<b>Lektion 10 Theoretische Einweisung .....</b>	<b>91</b>
10.1 Sehen und Hören unter Wasser .....	91
10.2 Auf- und Abtrieb, Schweben im Wasser, Prinzip des Archimedes .....	94
10.3 Luftverbrauch beim Tauchen mit Berechnung des eigenen Verbrauchs .....	97
<b>Lektion 11 Praxisblock mit Drucklufttauchgerät III .....</b>	<b>102</b>
11.1 Schnorcheln mit DTG .....	102
11.2 Wechselatmung und Atmung aus dem Zweitatemregler des Partners .....	103
11.3 Rettung eines DTG-Tauchers .....	103
<b>Lektion 12 Theoretische Einweisung .....</b>	<b>105</b>
12.1 Die drei Phasen des Tauchgangs aus medizinischer Sicht und Einführung in die Dekompressionskrankheit (Dekompressionsunfall) .....	105
12.2 Handhabung der Austauschabelle mit Berechnungen von Wiederholungstauchgängen .....	111
12.3 Weitere Tauchausrüstungsgegenstände .....	123
<b>Lektion 13 Praxisblock mit Drucklufttauchgerät IV .....</b>	<b>132</b>
13.1 Verhalten bei einem Essoufflement .....	132
13.2 Tarierung und Halten eines Schwebezustandes mithilfe der Atmung und des Jackets .....	132
13.3 Wiederholung ausgewählter Themen, insbesondere der Rettungsübung ...	135

## **8 Inhalt**

<b>Lektion 14 Theoretische Einweisung</b> .....	<b>135</b>
14.1 Zusammenhang von Druck und Temperatur .....	135
14.2 Wärmeabgabe beim Tauchen .....	136
14.3 Gasvergiftungen: Tiefenrausch .....	138
14.4 Verletzungen durch Meerestiere .....	140
14.5 Umweltschutz .....	147
14.6 Grundregeln des Tauchens .....	153
<b>Einschub: HLW-Kurs, Rettungskette, Erste Hilfe und Reanimation</b> .....	<b>162</b>
 <b>Lektion 15 Schriftliche Überprüfung zum Grundtauchschein und CMAS-Taucher*</b> .....	 <b>167</b>
 <b>Lektion 16 Praktische Überprüfung zum Grundtauchschein</b> .....	 <b>168</b>
16.1 Schnorcheln in Bauch-, Rücken- und Seitenlage und mit einer Flosse ....	168
16.2 Sprung mit ABC-Ausrüstung vorwärts aus 0,5 bis 1 m Höhe .....	168
<b>Jacketkurs</b> .....	<b>170</b>
<b>Besondere Situationen unter Wasser – was tun?</b> .....	<b>173</b>
<b>CMAS-Taucher*</b> .....	<b>177</b>
 <b>Anhang:</b> .....	 <b>182</b>
Kurs in Herz-Lungen-Wiederbelebung .....	182
Lösungen zu den Übungsaufgaben .....	194
Reiseapotheke .....	198
Sauerstoffsysteme .....	200
Tauchsportverbände .....	201
Adressen der Druckkammern .....	202
Zeitschriften .....	202
<b>Register</b> .....	<b>203</b>