

Thomas Kromp  
H. J. Roggenbach · Peter Bredebusch

# TAUCH- AUSBILDUNG ZUM CMAAS\*



DELIUS KLASING

# Empfohlen von



CMAS  
GERMANY

*International*  
**Aquanautic Club** 



Kromp / Roggenbach / Bredebusch

# TAUCHAUSBILDUNG ZUM CMAS\*

Das Ausbildungsbuch  
mit Fragenkatalogen  
und Musterantworten für die Stufen  
Deutsches Tauchsportabzeichen Grundtauchschein  
Deutsches Tauchsportabzeichen \* /CMAS-Taucher\*  
sowie Ausführungsempfehlungen für den  
Kurs in Herz-Lungen-Wiederbelebung

Delius Klasing Verlag

# 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 Grobtarierung 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,<br>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<br>Einführung in die Dekompressionskrankheit (Dekompressionsunfall) . . . . . | 105        |
| 12.2 Handhabung der Austauchtabelle mit Berechnungen<br>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<br>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> |
| <br>  |            |
| <b>Lektion 15 Schriftliche Überprüfung zum Grundtauchschein<br/>und CMAS-Taucher*</b> . . . . . | <b>167</b> |
| <br>  |            |
| <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> |
| <br>  |            |
| <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> |

# Vorwort

Der Inhalt dieses Buches basiert auf langjährigen Erfahrungen, welche die Autoren Thomas Kromp, Dr. med. Hans Joachim Roggenbach und Peter Bredebusch als Tauchlehrer und Ausbilder von Tauchlehrern gemacht haben, sowie auf den allgemein bekannten und heute gültigen Tauchregeln.

Tauchen ist Freude an der Natur und Abenteuer zugleich. Ein modernes Freizeiternis für Jugend, Männer und Frauen, ein Sport, der leicht zu erlernen ist und der den Einzelnen bis ins hohe Alter fasziniert. Die beiden Väter des Tauchsports, Prof. Dr. Hans Hass und Jacques-Yves Cousteau, sind bzw. waren bis ins hohe Alter begeistert von der Unterwasserwelt.

Taucher sind heute bewusste Umweltschützer, welche die Natur sensibel beobachten und sich mit ihrer Vielfalt auseinandersetzen.

Sie wollen die Natur erleben, ihre Eigenheiten erfahren und dazu beitragen, eine natürliche Umwelt zu erhalten.

Die Erde wird zu 3/4 vom Meer bedeckt und beherbergt hier ein fantastisches Leben voller Farbenpracht und Formenvielfalt, wie man es in nur wenigen Bereichen in der Welt über Wasser findet.

Man muss diese Welt unter Wasser verstehen lernen, dann überwindet man schnell das ungerechtfertigte Gefühl, sich in ei-

nem lebensfeindlichen Milieu zu bewegen.

Schnell wird aber auch die Achtung für den Lebensraum unter Wasser erwachen, vermittelt doch ein einziger Tauchgang die Geschichte des Lebens und lässt Hunderte von Millionen Jahre sozusagen wie in einem Zeitraffer vor der Tauchermaske ablaufen.

Mit dieser Erfahrung wirst du dich als Teil dieses Lebens empfinden und den dir vorher im Bewusstsein fremden Lebensraum lieben lernen, weil er dir Urgefühle vermitteln kann, dich einerseits trägt, aber dir andererseits alles abverlangt, damit du dich in diesem Medium so wohl wie an Land fühlst.

Du wirst erfahren und erleben, dass die Lebewesen unter Wasser genauso neugierig sind wie du, und wenn du dich richtig verhältst, wirst du ein unermessliches Glücksgefühl bei deinen Tauchgängen verspüren.

Am Anfang wird viel Unbekanntes in der Theorie und in den praktischen Ausbildungsteilen auf dich einströmen, weil im Wasser die Bedingungen anders sind als an Land.

Falls du etwas nicht verstehst, Angst oder Probleme hast, so wende dich an deinen Tauchlehrer, der für alle Fragen ein offenes Ohr hat und dir bei deinen Problemen helfen wird. Nach ein paar Stunden Ein-





sicht in die Welt unter Wasser werden die Fragen weniger, und du wirst mehr und mehr ein richtiger Taucher.

Dieses Buch soll dir als Wegweiser in diese faszinierende Welt dienen. Bei der Erstellung des Buches war es den Autoren und dem Verlag wichtig, dass jeder Interessierte Freude am Schnorcheln und Tauchen findet und nicht wegen überspitzter Theorie und falscher Lehrmethoden dieses Erleben wieder aufgibt. Falls du keinen Ansprechpartner finden kannst, so wende dich direkt mit deinen Fragen an die Autoren. Sie wollen für dich da sein

und dir weiterhelfen! Darum sprechen wir dich auch mit dem unter Tauchern und Taucherinnen üblichen du an, denn die Freude am Tauchen ist bei aller Individualität unsere verbindende Gemeinsamkeit. Für die Tauchlehrer soll dieses Buch eine Hilfe bei der Ausübung ihres Berufes sein, für den Tauchschüler ein praktischer Helfer während und auch noch nach der Ausbildung.

Dr. Friedrich Naglschmid  
Herausgeber

## 12 Was brauche ich zum Tauchen?

### Was brauche ich zum Tauchen? Wie werde ich Taucher?

Du wendest dich an eine Tauchschule oder einen Tauchsportverein und fragst nach dem Tauchlehrer. Der Tauchlehrer muss eine Abnahmeberechtigung für die CMAS-Brevets besitzen. Diese Brevets sind die internationalen Stufen CMAS-Taucher\*, CMAS-Taucher\*\* und CMAS-Taucher\*\*\*, welche in ca. 100 Ländern der Erde anerkannt werden.

Die CMAS (Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques) ist der Weltverband der Taucher (World Underwater Federation).

In Deutschland wird dieses Brevet von der CMAS Germany abgenommen. In der Schweiz sind die Tauchlehrer vom SUSV und in Österreich vom ÖTSV berechtigt, die CMAS-Brevets abzunehmen.

Falls du im Bereich von amerikanischen Ausbildungssystemen (RSTC = Recreational Scuba Training Council = Dachverband von PADI, SSI etc.) deine Ausbildung begonnen hast, so wird auch deine bisherige Ausbildung anerkannt (nicht umgeschrieben), und du kannst mit der nächsthöheren Leistungsstufe beginnen, wenn die Voraussetzungen dafür erfüllt sind.

Gute Gesundheit und der Wille, die aufgestellten Tauchregeln stets zu beachten, sind unabdingbare Voraussetzungen, will man sich und andere nicht unnötig in Gefahr bringen.

### Voraussetzungen und Anforderungen

Soll das Tauchen so ungefährlich sein wie andere Natursportarten, muss Sicherheit

ganz großgeschrieben werden. Sind die nachstehenden drei Hauptvoraussetzungen erfüllt, dann ist das Tauchen eines der vielfältigsten und faszinierendsten Erlebnisse auf unserer Erde.

An unseren Körper werden beim Tauchen zwar besondere Anforderungen gestellt, doch bei einer guten Ausbildung und einem gesunden Menschenverstand sollten folgende drei Hauptvoraussetzungen erfüllt werden können.

#### 1. Persönliche Gesundheit

1.1 Tauchtauglichkeit durch den Taucharzt bestätigen lassen (regelmäßige Nachuntersuchungen).

1.2 Tauche nie, wenn du dich nicht wohlfühlst!

1.3 Psychische Gesund- und Ausgeglichenheit sind Grundvoraussetzung.

#### 2. Vertrautheit mit der Theorie und Technik des Tauchens

2.1 Seriöse Ausbildung durch ausgebildete Tauchlehrer (CMAS).

2.2 Verwendung einer dem Tauchgang angepassten Ausrüstung.

2.3 Ständige Pflege und Kontrolle der eigenen Ausrüstung.

2.3 Regelmäßiges Tauchtraining und andere Sportarten halten körperlich und geistig fit!

#### 3. Kenntnisse über das Verhalten des menschlichen Organismus unter Wasser

3.1 Grundkenntnisse der menschlichen Anatomie und Physiologie.

3.2 Kenntnisse schädigender Einflüsse für das Tauchen.

3.3 Einschätzung der persönlichen Grenzen ist für den Tauchsport sehr wichtig!

## Umwelterziehung

*Ein Beitrag von Dr. Friedrich Naglschmid*

Als TaucherIn solltest du bei allen deinen Unterwasserabenteuern einem einfachen und leicht verständlichen Motto folgen:

**Tauche wie dein Schatten,  
hinterlasse keine Spuren.**

Um dies verwirklichen zu können, musst du dich nur ein kleines bisschen mit den grundsätzlichen Zusammenhängen des Lebens vertraut machen und an eigene Erfahrungen anknüpfen.

Leben erkennt man an fünf Grundbedingungen, von denen zwar nicht alle, aber immer mehrere gleichzeitig zu beobachten sein müssen:

**Stoffwechsel** ist die Voraussetzung, um für alle Lebensäußerungen die erforderliche Energie und die erforderlichen Baustoffe bereitzustellen und den entstandenen Abfall zu beseitigen.

**Reizbarkeit** dient der Wahrnehmung von Reizen wie Licht, Schall, Geruch, Geschmack usw. der Umwelt und der möglichen Beantwortung durch Reaktionen.

**Fortpflanzung und Vermehrung** dienen einerseits der Erhaltung der Art und durch mögliche genetische Veränderungen als Evolutionsangebot.

**Wachstum** ist die eigentliche Entwicklung von der befruchteten Eizelle bis zum erwachsenen Lebewesen, das selbst wieder reproduktiv sein kann.

**Aktive Bewegung** ist die Möglichkeit, unter Energieaufwendung Standorts- oder Lagewechsel des Körpers oder einzelner

Körperteile zu vollziehen, um die anderen vier dieser fünf Kriterien des Lebens zu erfüllen.

An Land und unter Wasser werden wir unserem Anspruch zu einem umweltverträglichen Verhalten am besten dadurch gerecht, dass wir andere Lebewesen, ob Tiere oder Pflanzen, nicht in ihren Entwicklungen und Lebensäußerungen behindern, stören oder sie sogar zerstören. Dies gilt natürlich auch für Pilze, Bakterien und Viren, die für den Laien nicht unbedingt als schützenswerte Lebewesen zu erkennen sind, aber im ökologischen Zusammenspiel nicht entbehrlich sind. Dass wir aber überhaupt nicht anders können, als in die Lebensfunktion anderer Lebewesen einzugreifen, zeigt schon das Beispiel von Bakterien, ohne die wir nicht leben könnten, von denen wir aber Krankheitserreger nachhaltig bekämpfen müssen, um selber überleben zu können. Wegen ihrer mikroskopischen Kleinheit werden sie ebenso wenig wie Viren, von denen wir bislang nur Krankheitserreger kennen, in unsere direkten Überlegungen einzubeziehen sein.

Dies gilt unter Wasser auch für Pilze.

*So sind die erkennbar Betroffenen:*

Pflanzen und Tiere jeder Größe und Form.

Berührung, Druck und mechanische Beschädigungen vertragen beide Lebensformen meist ebenso wenig wie Zuschütten mit Sediment.

Am Beispiel der Pflanzen ist Letzteres am leichtesten zu erklären. Pflanzen brauchen zur Fotosynthese Licht. Jede Trübung in einem Gewässer verringert die auf die Pflanzen im Gewässer fallende

## 14 Umwelterziehung

Lichtmenge und führt damit zur Verringerung der Fotosyntheserate, also des Vorgangs, bei dem aus Kohlendioxid und Wasser die Energieträger Zucker und Stärke aufgebaut werden.

Gleichzeitig entsteht bei diesem nur unter Lichteinfluss ablaufenden Prozess der für Tier und Pflanze lebensnotwendige Sauerstoff.

Ohne Licht müssen Pflanzen sozusagen verhungern. Und da mit den Pflanzen (Produzenten) eigentlich die Nahrungskette der Konsumenten beginnt, gilt dies auch für Tiere und auch uns Menschen. Dass aufgrund ihres Sauerstoffbedarfes Tiere und Pflanzen unter Geröll, Sand und Schlamm ersticken können, ist einleuchtend.

Einige typische Beispiele dieses Zusammenwirkens aus dem Süßwasser und dem Meer seien hier kurz erläutert: Durch Flossenschlag und Grundberührung in einem See aufgewirbelte Sedimente trüben nicht nur aufs Unangenehmste die Sicht, sondern sinken nach und nach wieder ab und legen sich als Lichtfilter auf die Blätter der Wasserpflanzen. Sterben diese dadurch ab, verschwinden Laichplätze, Schutzzonen für Jungfische oder Eiablageplätze für Insekten.

Das ökologische Gleichgewicht im See würde nachhaltig gestört. Hinzu kommt, dass durch aufgewirbelte Sedimente durchaus natürliche, aber bereits abgelagerte und damit aus dem Kreislauf genommene Nährstoffe als Düngemittel wieder zurück in den Kreislauf des Gewässers geraten und damit zur Eutrophierung des Gewässers führen können. Dies ist aber sehr von der Gewässergröße und der Fre-

quentierung durch TaucherInnen abhängig. Je kleiner das Gewässer und je höher die Zahl der TaucherInnen, umso größer ist die Gefährdung des Gewässers bei Nichtbeachtung der zehn goldenen Regeln des Tauchsports.

Durch Flossenschlag oder mangels richtiger Tarierung abgeknickte, abgerissene oder zerquetschte Stängel von Unterwasserpflanzen führen meist zum Verlust der ganzen Pflanze.

Dies gilt natürlich auch für die Pflanzen auf dem Weg ins Gewässer, der sehr umsichtig gewählt werden muss und keineswegs quer durch die Ufervegetation verlaufen darf.

Hierdurch würden neben den Pflanzen auch Nist- und Brutplätze vieler Vogelarten nachhaltig gestört, seltene und scheue Arten auch vertrieben.

Korallenstöcke im Meer sind von solchen mechanischen Zerstörungen natürlich genauso betroffen wie Wasserpflanzen. Was jedoch die wenigsten Menschen wissen, ist die Tatsache, dass die Korallenpolypen nur in Symbiose mit einzelligen Pflanzen, den Zooxanthellen, überleben können und damit sogar direkt von der Fotosynthese abhängig sind. Bei Berührung wird leicht die schleimige Schutzschicht der Polypen zerstört, sodass Bakterien und Pilze ihr zerstörerisches Werk beginnen können.

Diese Schädigung der schützenden Schleimschicht tritt übrigens auch leicht bei allen anderen Meerestieren, die mit dieser Taktik geschützt sind, ein. Wenn du dir diese Beispiele verdeutlichst, dann wird dir schnell klar, dass die Welt unter Wasser anders als unsere Säugetier-

welt eigentlich keine Streicheleinheiten verträgt, auch wenn das Verhalten mancher Fischarten und Kraken etwas anderes zu suggerieren scheint.

Alle Tier- und Pflanzenarten können übrigens nur an Standorten überleben, die ihren Lebensbedingungen entsprechen. Licht und Schatten spielen hier eine genauso große Rolle wie Strömungen und Wassertemperaturen sowie tägliche oder jahreszeitlich bedingte Ruhe- und Aktivitätsphasen. Wer also unter Steinen nach Lebewesen sucht, muss diese Steine unbedingt wieder in die ursprüngliche Lage zurückversetzen. Am allerbesten hältst du dich an die auf Seite 16 abgedruckten Regeln.

Damit wird klar, dass die wichtigste Grundfähigkeit für umweltverträgliches Tauchen das richtige Trieren ist. Erst diese erlaubt es, einen kontinuierlichen Sicherheitsabstand zum Boden oder zum Riff zu halten. Solltest du aus irgendwelchen Gründen dennoch einmal Halt suchen müssen, dann versuche dich mit ein oder zwei Fingern auf einem toten Korallenstück oder am nackten Fels abzustützen.

Die nächste, nicht weniger wichtige Fähigkeit ist eher eine Frage der persönlichen Entwicklung und des Verständnisses für die Natur. Zweifelsfrei ist der Mensch evolutionsbedingt ein Sammler und Jäger. Wenn dem nicht so wäre, hätten die unzähligen Souvenirshops keinen solchen Erfolg. Gerade dieser Mentalität gilt es bewusst entgegenzuwirken und auf das Jagen und das Sammeln von Souvenirs aus dem Meer oder irgendeinem anderen Gewässer zu verzichten. D. h. hier gibt es

eine sinnvolle Alternative: die Unterwasseraufnahme, egal, ob als UW-Foto oder als UW-Video. In Kombination mit dem Wissen, welche Tierart du aufgenommen hast, welche Besonderheiten diese auszeichnen und wie sie sich in das ökologische Zusammenspiel einfügt, sind dies die prächtigsten und persönlichsten Souvenirs, die die Welt unter Wasser liefert, ohne dabei geschädigt zu werden. Vorausgesetzt du hältst dich natürlich auch bei dieser Tätigkeit an die zehn goldenen Regeln.

Diese Regeln einzuhalten fällt umso leichter, je mehr man über das Leben unter Wasser und das ökologische Zusammenspiel weiß, da man dann auch nicht aus Unkenntnis Schäden anrichtet. Denn wer denkt schon daran, dass es zu ökologisch negativen Auswirkungen kommen kann, wenn man auf einen Teil seiner Mahlzeit verzichtet, um diese dann an Tiere im Riff zu verfüttern, um sie besser beobachten zu können. Dieser scheinbar harmlose Trick kann jedoch das Verhalten und die Zahl einzelner Fischarten innerhalb eines Riffabschnittes nachhaltig verändern. Im engeren Bereich eines Sees käme sowieso niemand auf die Idee, in einer selbst erzeugten »Ködersuppe« schwimmen zu wollen.

Neben diesen Regeln gegenüber der lebenden Unterwasserwelt gibt es aber auch Verhaltensregeln gegenüber historischen und prähistorischen Unterwasserfunden. Die moderne Satellitennavigation bietet heute eine genaue Standortbestimmung, die zusammen mit Unterwasseraufnahmen oder Skizzen ein wertvolles Detail im Mosaik der Unterwasserarchäo-

logen und damit in der Erforschung unserer Vergangenheit darstellen. SporttaucherInnen belassen die Fundorte in ihrem ursprünglichen Zustand, denn nur so können UW-Archäologen eine vollständige und nicht in die Irre weisende Auswertung der Fundstelle vornehmen. In den meisten Ländern gibt es sowieso umfangreiche Gesetze zum Schutze des kulturhistorischen Unterwassererbes, die das Bergen solcher Funde strengstens untersagen.

Wenn du dich an diese Vorgaben hältst, bereit bist, für umweltgerechtes Tauchen schon im Pool durch Training dein Tarieren, einen ruhigen Flossenschlag und den perfekten Sitz deiner Ausrüstung zu trainieren, dann kannst du eines der schönsten Abenteuer unserer Zeit genießen und dich wie ein Delfin im Wasser zu Hause fühlen.

**Umweltverträglicher Tauchsport –  
ich mache mit!**

**Sporttaucher benutzen Parkplätze und vorhandene Einstiege ins Gewässer!**

**Sporttaucher dringen nicht in Schilf- und Wasserpflanzenbestände ein!**

**Sporttaucher bleiben den Nist-, Laich- und Ruheplätzen fern!**

**Sporttaucher achten auf einen ausreichenden Abstand zum Gewässergrund und wirbeln kein Sediment auf!**

**Sporttaucher berühren und füttern keine wild lebenden Tiere!**

**Sporttaucher harpunieren nicht; sie kaufen und sammeln keine Tiersouvenirs!**

**Sporttaucher beobachten kritisch ihren See und halten die Tauchgewässer und ihre Uferzonen sauber!**

**Sporttaucher befolgen die Arten- und Naturschutzbestimmungen!**

**Sporttaucher lassen ihren Kompressor nur dort laufen, wo er niemanden stört!**

**Sporttaucher halten ihre Kameraden an, sich ebenfalls umweltbewusst zu verhalten!**