



CMAA
GERMANY

Ausbildungsstandards Spezialkurse

gültig ab 01.01.2004

Inhaltsverzeichnis

Vorwort Seite 03

Spezialkurse (SK)

1.	SK Orientierung bei Tauchen	Seite 04
2.	SK Gruppenführung	Seite 06
3.	SK Tauchsicherheit & Rettung	Seite 09
4.	SK Nachttauchen	Seite 12
5.	SK Trockentauchen	Seite 15
6.	SK Strömungstauchen	Seite 18
7.	SK Wracktauchen	Seite 20
8.	SK Sporttauchen in Meereshöhlen	Seite 22
9.	SK Medizin-Praxis	Seite 24
10.	SK Apnoe 1	Seite 27
11.	SK Apnoe 2	Seite 29
12.	SK Meeresbiologie	Seite 32
13.	SK Süßwasserbiologie	Seite 35
14.	SK Gewässeruntersuchung	Seite 38
15.	SK Ozeanologie	Seite 41
16.	SK UW-Denkmalerschutz & -Archäologie	Seite 44

Vorwort

Die Spezialkurse (SK) des VIT sind ein Angebot an jeden Sporttaucher, sich eigenverantwortlich fortzubilden, und darüber hinaus eine Möglichkeit, das Wissen und die Erfahrung in den verschiedenen für das Sporttauchen relevanten Fachgebieten zu vertiefen. Die SK sind in den Ausbildungsweg des VIT integriert und zum Teil Voraussetzung für die einzelnen CMAS-Ausbildungsstufen.

Die SK werden als Seminare angeboten und beinhalten in der Regel keine formale Abschlussprüfung.

Sie dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die das Anforderungsprofil (Ausbilderqualifikation) für den jeweiligen SK nach dieser Ordnung erfüllen.

Die Kursleiter müssen überdurchschnittlich große Erfahrungen im jeweiligen Spezialgebiet besitzen.

Alle SK müssen natur- und landschaftsverträglich durchgeführt werden. Diesbezüglich wird auch auf die Leitlinien zum umweltverträglichen Sporttauchen hingewiesen.

1 Spezialkurs Orientierung beim Tauchen

1.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter*: 14 Jahre,
bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe*: CMAS *;
ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge*: 10
- *Sonstiges*:
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr.

1.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll nach Abschluss des Kurses in der Lage sein, während des Tauchgangs seinen Tauchkurs und Standort zu bestimmen und sicher zum Ausgangspunkt des Tauchganges zurückfinden. Nach Abschluss des Kurses soll er

- natürliche Hilfsmittel zur Orientierung kennen und anwenden können,
- technische Hilfsmittel zur Orientierung kennen und anwenden können,
- Tauchgänge mittels dieser Hilfsmittel sicher beherrschen können.

1.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten*: 3
- *Lehrinhalte*:
 - natürliche Orientierungshilfen (z.B. Bewuchs, Bodenbeschaffenheit, Tiefenlinien, Lichteinfall),
 - technische Orientierungshilfen, insbesondere Kompass (Prinzip, Bauform, Handhabung),
 - Beurteilung aller Orientierungshilfen nach Wert und Wichtigkeit,
 - Verhalten und Maßnahmen bei Verlust der Orientierung,
 - Orientierung bei Nachttauchgängen.

1.4 Praktischer Teil:

- *Anzahl der Tauchgänge: 4*

Die Tauchgänge können von Land oder vom Boot aus durchgeführt werden. Sie sollten etwa 15 Minuten dauern, um den Lerneffekt durch Häufigkeit zu erhöhen. Die ersten Tauchgänge sollen ohne technische Orientierungshilfen durchgeführt werden und zum Einprägen der natürlichen Gegebenheiten dienen. Die nachfolgenden Tauchgänge sollen Übungen enthalten. Es sollte folgendes geübt werden:

- Einhalten eines vorgegebenen Kompasskurses,
- Wieder finden der Einstiegsstelle,
- Orientierung mit Kompass ohne Sichtkontakt zum Gewässerboden,
- Orientierung durch die gesamte Tauchgruppe mit Kursverantwortung für jeden Teilnehmer.

1.5 Erfolgskontrolle:

Der Ausbilder stellt fest, ob der Kursteilnehmer das jeweilige Kursziel erreicht hat. Im theoretischen Teil geschieht dies in Form eines Lehrgesprächs und im praktischen Teil durch zielorientierte Beobachtung.

1.6 Ausbilder-qualifikation:

- *Ausbilder: CMAS Germany-Tauchlehrer */**/***/****.*

1.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde.

2 Spezialkurs Gruppenführung

2.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter*: 15 Jahre,
bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe*: CMAS *;
ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge*: 15
- *Sonstiges*:
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr.

2.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll in Theorie und Praxis mit den Grundelementen der Gruppenführung vertraut gemacht werden. Nach Abschluss des Kurses soll er

- die Grundelemente der Gruppenführung kennen,
- Erfahrungen über deren Zusammenwirken innerhalb der Tauchgruppe besitzen,
- Gruppenmitglieder einschätzen können,
- auf Gruppenmitglieder eingehen können,
- die Kommunikation innerhalb der Tauchgruppe sicherstellen können,
- Tauchgruppen über und unter Wasser absichern können,
- die Aufgaben der Sicherungsgruppe kennen.

2.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten*: 4
- *Lehrinhalte*:
 - Techniken zur Führung über und unter Wasser,
 - Elemente der Gruppenführung,
 - Kommunikation in der Gruppe,
 - Eingehen auf die Gruppenmitglieder,
 - Vor- und Nachbriefing,
 - Beobachten, Entscheiden und Reagieren auf Vorkommnisse während des Tauchgangs,
 - Orientierung als Sicherheitselement,

- Rolle der Orientierung bei der Gruppenführung,
- Aufgaben der Sicherungsgruppe an Land und auf einem Boot,
- Führen von Tauchgangslisten.

2.4 Praktischer Teil:

- Anzahl der Tauchgänge: 4

Die Tauchgänge sollen als gezielte praktische Übungen die Theorie untermauern und dem Kursteilnehmer Gelegenheit bieten, diese unter Anleitung anzuwenden. Die Tauchgänge sollen in Dreier- bis maximal Fünfergruppen (je nach Sichtweite unter Wasser) durchgeführt werden. Jede Tauchgruppe wird von einem erfahrenen Assistenten begleitet, der als Beobachter Vor- und Nachbriefing moderiert, damit der Tauchgang optimal vorbereitet, das beim Tauchgang erlebte aus neutraler Sicht analysiert und in einem möglichst hohen Erkenntniseffekt umgesetzt wird. Bei allen Tauchgängen werden kleine Aufgaben aus der Tauchpraxis gestellt, die von den Tauchern zu lösen sind. Bei jedem Tauchgang wird eine Sicherungsgruppe eingeteilt, um diese Aufgabe ständig zu üben. Es sollen folgende Aspekte der Gruppenführung geübt werden:

- Organisation der Tauchgruppe,
- Durchführung des Vorbriefings,
- Verantwortung für die Tauchgruppe tragen,
- Beobachtung der Gruppe unter Wasser,
- Erfassen von Vorkommnissen unter Wasser,
- Treffen von Entscheidungen, die für die Sicherheit der Gruppe entscheidend sind,
- Besprechen der Vorkommnisse des Tauchgangs im Nachbriefing.

Im Nachbriefing wird der abgelaufene Tauchgang unter der Moderation des Tauchlehrers und der Assistenten analysiert. Das besondere Augenmerk liegt dabei auf den Punkten, die in der Theorie besprochen wurden und durch die Praxis vertieft werden sollen. Besonders wichtig ist der Aspekt, dass jeder Teilnehmer dazu ermuntert werden soll, ohne Hemmungen seine Sicht der Dinge zu erläutern. Diese Vorgehensweise dient allen Gruppenmitgliedern als Rückmeldung für Verhalten, Handlungen und Reaktionen während des Tauchgangs, mit dem Ziel daraus zu lernen.

2.5 Erfolgskontrolle:

Der Ausbilder stellt gemeinsam mit den Assistenten fest, ob der Kursteilnehmer das jeweilige Kursziel erreicht hat. Im theoretischen Teil geschieht dies in Form eines Lehrgesprächs und im praktischen Teil durch Analyse der Tauchgänge im Hinblick auf die Umsetzung der Lerninhalte. Durch unterschiedliche Zusammensetzung der Tauchgruppen mit wechselnden Teilnehmern und wechselnder Gruppenführung soll eine objektive Beurteilung erreicht werden.

2.6 Ausbilder- qualifikation:

- *Ausbilder:* CMAS Germany-Tauchlehrer */**/***/****
- *Assistenten:*CMAS ***.

2.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde.

3 Spezialkurs Tauchsicherheit & Rettung

3.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter*: 14 Jahre,
bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe*: CMAS *;
ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge*: 30
- *Sonstiges*:
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr.

3.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll in Theorie und Praxis mit der vorbeugenden Unfallvermeidung und den bei einem Tauchunfall zu ergreifenden Maßnahmen vertraut gemacht werden. Nach Abschluss des Kurses soll er

- sich der besonderen Bedeutung einer vorbeugenden Unfallvermeidung bewusst sein,
- Tauchgänge so durchführen können, dass Situationen, die zu Problemen oder gar Unfällen bei sich selbst oder bei Mittauchern führen könnten, soweit möglich bereits im Ansatz vermieden werden,
- Unfallsituationen beherrschen,
- Rettungs-, Berge- und Transporttechniken im Wasser und an Land durchführen können,
- Erste-Hilfe- und HLW-Techniken anwenden können,
- den effizienten Rettungs- und Signalmitelein-satz kennen,
- die Rettungskette kennen und einleiten können.

3.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten*: 4
- *Lehrinhalte*:
 - Vermeiden von Unfällen durch Ausschalten von Risikosituationen,
 - Erkennen und Beurteilen von Unfallsituationen,

- Rettungs-, Berge- und Transporttechniken,
- Erste-Hilfe-Maßnahmen,
- HLW-Maßnahmen,
- Notfallkoffer,
- Rettungs- und Signalmittel,
- Rettungskette,
- Tauchgangs- und Unfallprotokoll.

3.4 Praktischer Teil:

- *Anzahl der Praxismodule:* 6 (nur zum Teil Tauchgänge)

Die Praxismodule sollen mit ABC-Ausrüstung im flachen Wasser mit einfachen Berge- und Transportübungen beginnen und sich bis zur Demonstration der gesamten Rettungskette steigern. Dabei sollen folgende Zwischenfälle (Rettungssituationen) simuliert werden:

- Taucher in Panik,
- Hilfeleistung für einen erschöpften, verletzten oder bewusstlosen Taucher an der Wasseroberfläche,
- Hilfeleistung für einen erschöpften, verletzten oder bewusstlosen Taucher unter Wasser,
- Rettung und Transport eines „verunfallten“ Tauchers an Land,
- Rettung und Transport eines „verunfallten“ Tauchers in ein Boot,
- Diagnose von Krankheitssymptomen,
- Erste-Hilfe-Maßnahmen und HLW,
- Auslösen der Rettungskette.

3.5 Erfolgskontrolle:

Der Ausbilder stellt fest, ob der Kursteilnehmer das jeweilige Kursziel erreicht hat. Im theoretischen Teil geschieht dies in Form eines Lehrgesprächs und im praktischen Teil durch zielorientierte Beobachtung.

3.6 Ausbilder-qualifikation:

- *Ausbilder:* CMAS Germany-Tauchlehrer **/**/**/****.

3.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde.

4 Spezialkurs Nachtauchen

4.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter*: 16 Jahre,
bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe*: CMAS *;
ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge*: 25
- *Sonstiges*:
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr,
 - Der Bewerber soll über Kenntnisse in der UW-Navigation verfügen (z.B. Teilnahme am SK Orientierung beim Tauchen).

4.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll in Theorie und Praxis mit der sicheren Planung, Vorbereitung und Durchführung von Nachtauchgängen vertraut gemacht werden. Nach Abschluss des Kurses soll er als sicherer Mittaucher einer Gruppe

- die besonderen Probleme und Gefahren bei Nachtauchgängen beherrschen können,
- die richtige Ausrüstung für Nachtauchgänge zusammenstellen können,
- Orientierungshilfen bei Nacht nutzen können,
- sich im Hinblick auf den Umgang mit dem Tauchpartner vor, während und nach dem Tauchgang korrekt verhalten können.

4.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten*: 2
- *Lehrinhalte*:
 - Auswahl und Bewertung von Nachtauchplätzen,
 - Tauchgangsplanung und -vorbereitung,
 - Nachtauchausrüstung, insbesondere Lampentechnik (Lichtstärke, Brenndauer, Anzahl von Lampen und Leuchtstäben),
 - veränderte Bedingungen bei Nachtauchgängen,

- Sicherheitsvorkehrungen (z.B. Markieren der Ausstiegsstelle und UW-Nachtzeichen),
- Notfallplanung,
- Hilfsmittel für die UW-Orientierung,
- Nachttauchgänge vom Boot,
- biologische Besonderheiten bei Nachttauchgängen,
- Gewässerschutz.

4.4 Praktischer Teil:

- Anzahl der Tauchgänge: 2

Die Tauchgänge sollen vorzugsweise von Land (in strömungsfreiem Wasser bei maximal 15 Meter Tiefe) aus durchgeführt werden. Der erste Tauchgang soll in sicherem und seichtem Ufergebiet ohne bzw. mit wenig Bewuchs (Pflanzen, Korallen) sowie bei Sonnenuntergang beginnen. Der zweite Tauchgang soll bei Dunkelheit beginnen und bereits selbstständiges Handeln der Kursteilnehmer beinhalten. Grundsätzlich dürfen nur Nullzeit-tauchgänge durchgeführt werden. Bei den beiden Tauchgängen soll folgendes geübt werden:

- Auswahl des Tauchplatzes, Uferverhältnisse, Ein- und Ausstiegsmöglichkeiten,
- Planung von Nachttauchgängen vor Ort,
- Sicherheitsvorkehrungen entsprechend der theoretischen Vorbereitung,
- Orientierung (Kompass, Gelände, Mond und Lichtsignale).

4.5 Erfolgskontrolle:

Der Ausbilder stellt fest, ob der Kursteilnehmer das jeweilige Kursziel erreicht hat. Im theoretischen Teil geschieht dies in Form eines Lehrgesprächs und im praktischen Teil durch zielorientierte Beobachtung.

4.6 Ausbilder-qualifikation:

*- Ausbilder: CMAS Germany-Tauchlehrer */**/***/**

4.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde.

5 Spezialkurs Trockentauchen

5.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter:* 16 Jahre,
bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe:* CMAS *;
ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge:* 40
- *Sonstiges:*
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr.

5.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll in Theorie und Praxis mit der Bedienungs- und Bewegungstechnik beim Tauchen mit Trockentauchanzügen vertraut gemacht werden. Nach Abschluss des Kurses soll er

- größeres Vertrauen zum Trockentauchen und Kenntnisse über die Besonderheiten besitzen,
- mehr Sicherheit durch korrekte Handhabung und spezielle Übungstechniken erworben haben,
- die Einschätzung des Leistungsvermögens bei Nutzung des eigenen Trockentauchanzuges verbessert haben.

5.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten:* 2
- *Lehrinhalte:*
 - Entwicklung des Trockentauchens,
 - Isolationseigenschaften und Wärmehaushalt,
 - Konstruktion und Aufbau der verschiedenen Anzugtypen,
 - Funktionsweise und Leistungsmerkmale der verschiedenen Bauteile,
 - Bedienung und Handhabung (praktisch),
 - Wartung und Pflege.

5.4 Praktischer Teil:

- Anzahl der Tauchgänge: 3

Ausrüstung:

- Trockentauchanzug, mit für den Kursteilnehmer frei zugänglichem Be- und Entlüftungsventil,
- zusätzliche Auftriebshilfe (z.B. Tarierjacket oder Rettungsweste),
- Trockentauchanzug für den Ausbilder,
- Makierungsboje mit Aufstiegleine und Grundgewicht für die praktischen Übungen.

Die Tauchgänge sollen in strömungsfreiem Wasser bei 4-10 °C Wassertemperatur, mindestens 3-5 Meter Sichtweite und maximal 25 Meter Tiefe durchgeführt werden. Bei den Tauchgängen soll folgendes geübt werden:

- Schwimmen mit dem Trockentauchanzug in verschiedenen Schwimmlagen,
- Aufstieg unter kontrollierter Luftabgabe über das Entlüftungsventil mit simuliertem Dekostop,
- Abstieg ohne bzw. mit geringer Luftzugabe und anschließendem Stop unter Einsatz des Belüftungsventils,
- Aufstieg mit Flossenschlag ohne Luftzugabe über das Belüftungsventil,
- Aufstieg „über Kopf“ und Umdrehen während des Aufstieges,
- simuliertes „Blockieren“ des Entlüftungsventils und Luftabgabe während des Aufstiegs über die Hals- oder Armmanchette des Trockentauchanzuges.

5.5 Erfolgskontrolle:

Der Ausbilder stellt fest, ob der Kursteilnehmer das jeweilige Kursziel erreicht hat. Im theoretischen Teil geschieht dies in Form eines Lehrgesprächs und im praktischen Teil durch zielorientierte Beobachtung.

5.6 Ausbilderqualifikation:

- Ausbilder: CMAS Germany-Tauchlehrer **/**/****.

5.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde.

6 Spezialkurs Strömungstauchen

6.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter:* 16 Jahre,
bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe:* CMAS **;
ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge:* 50
- *Sonstiges:*
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr.

6.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll in Theorie und Praxis mit der sicheren Planung, Vorbereitung und Durchführung von Strömungstauchgängen vertraut gemacht werden. Nach Abschluss des Kurses soll er

- Kenntnisse über Entstehung und Verlauf von Strömungen besitzen,
- Strömungen erkennen und einschätzen können,
- Strömungstauchgänge von Land und vom Boot aus planen und durchführen können,
- die richtigen Maßnahmen bei plötzlich erschwerten Bedingungen treffen können.

6.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten:* 2
- *Lehrinhalte:*
 - Entstehung von Strömung und Strömungsarten,
 - Gezeiten- und Windeinflüsse,
 - Gezeitentabelle,
 - Erkennen und Beurteilen von Strömungen,
 - Planung von Strömungstauchgängen,
 - Sicherheitsvorkehrungen (z.B. Strömungsleine),
 - Absprachen mit dem Bootsführer (z.B. Schlauchboot, Notsignale),
 - spezielle Inhalte der Tauchgangsvorbesprechung,
 - Maßnahmen bei erschwerten Bedingungen.

6.4 Praktischer Teil:

- Anzahl der Tauchgänge: 3

Die Tauchgänge sollen vorzugsweise vom Boot aus bei Strömungsgeschwindigkeiten von maximal ein Knoten durchgeführt werden. Bei den Tauchgängen soll folgendes geübt werden:

- Feststellen der Strömung vor dem Tauchgang vom Boot aus und im Wasser,
- Tauchgänge gegen die Strömung beginnen,
- Strömungsschatten suchen,
- Strömungsrichtung mit dem Kompass überprüfen,
- Zeitdifferenz zwischen dem Tauchen mit und gegen die Strömung erkennen,
- mit der Strömung an der Oberfläche zum Boot treiben lassen,
- vom Schlauchboot an vorher festgelegter Stelle aufnehmen lassen,
- Drifttauchgang mit Bootsbegleitung (und Bojen-einsatz).

6.5 Erfolgskontrolle:

Der Ausbilder stellt fest, ob der Kursteilnehmer das jeweilige Kursziel erreicht hat. Im theoretischen Teil geschieht dies in Form eines Lehrgesprächs und im praktischen Teil durch zielorientierte Beobachtung.

6.6 Ausbilder-qualifikation:

- *Ausbilder:* CMAS Germany-Tauchlehrer **/**/**/**.

6.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde.

7 Spezialkurs Wracktauchen

7.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter*: 16 Jahre,
bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe*: CMAS **;
ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge*: 50
- *Sonstiges*:
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr.

7.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll in Theorie und Praxis mit der sicheren Planung, Vorbereitung und Durchführung von Wracktauchgängen vertraut gemacht werden. Nach Abschluss des Kurses soll er

- die besonderen Probleme und Gefahren bei Wracktauchgängen beherrschen können,
- die richtige Ausrüstung für Wracktauchgänge zusammenstellen können,
- Orientierungshilfen an und in Wracks nutzen können,
- sich im Hinblick auf den Umgang mit dem Tauchpartner, während und nach dem Tauchgang korrekt verhalten können.

7.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten*: 4
- *Lehrinhalte*:
 - Auswahl und Bewertung von Wracks,
 - Tauchgangplanung und -vorbereitung,
 - Wracktauchausrüstung,
 - veränderte Bedingungen beim Wracktauchen,
 - Sicherheitsvorkehrungen (z.B. Leinensicherung),
 - Notfallplanung,
 - Auffinden von Wracks (Seekarte, Landpeilung, GPS),
 - Handhabung eines Echolots.

7.4 Praktischer Teil:

- Anzahl der Tauchgänge: 4

Die Tauchgänge sollen an bekannten, möglichst intakten Wracks durchgeführt werden, die nicht im Fahrwasser und nicht tiefer als 30 Meter liegen. Es sollen möglichst keine Tauchgänge bei Strömung, bei unzureichenden Sichtverhältnissen und keine Dekotauchgänge durchgeführt werden. Bei den Tauchgängen soll folgendes geübt werden:

- selbständige Planung des Tauchganges,
- Einsatz von Lampen,
- Erkunden des äußeren Wrackbereiches,
- Anbringen von Sicherheitsvorrichtungen,
- vorsichtiges Betauchen ungefährlicher Innenräume inklusive aller erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen.

7.5 Erfolgskontrolle:

Der Ausbilder stellt fest, ob der Kursteilnehmer das jeweilige Kursziel erreicht hat. Im theoretischen Teil geschieht dies in Form eines Lehrgesprächs und im praktischen Teil durch zielorientierte Beobachtung.

7.6 Ausbilderqualifikation:

- *Ausbilder:* CMAS Germany-Tauchlehrer **/**/****.

7.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde.

8 Spezialkurs Sporttauchen in Meereshöhlen

8.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter*: 16 Jahre,
bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe*: CMAS **;
ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge*: 50
- *Sonstiges*:
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr.

8.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll in Theorie und Praxis mit der sicheren Planung, Vorbereitung und Durchführung von Höhlentauchgängen vertraut gemacht werden. Nach Abschluss des Kurses soll er

- die Entscheidungskriterien zur Auswahl geeigneter Höhlen kennen,
- die besonderen Probleme und Gefahren bei Höhlentauchgängen beherrschen können,
- die Anforderungen an die Ausrüstung für Höhlentauchgänge kennen und diese entsprechend zusammenstellen können,
- wissen, wie er sich zu seiner eigenen Sicherheit und der seiner Tauchpartner richtig verhält,
- wissen, wie er sich bei Höhlentauchgängen umweltschonend verhält.

8.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten*: 3
- *Lehrinhalte*:
 - Kriterien für betauchbare Höhlen,
 - veränderte Bedingungen, Probleme und Gefahren bei Höhlentauchgängen,
 - Ausrüstung,
 - Sicherheit,
 - Planung, Vorbereitung und Durchführung,
 - Verhalten in Höhlen,

- biologische Besonderheiten von Meereshöhlen,
- Umweltschutz.

8.4 Praktischer Teil:

- Anzahl der Tauchgänge: 3

Die Tauchgänge sollen nach Möglichkeit in verschiedenen Höhlen durchgeführt werden. Die Höhlen müssen den Anforderungen dieses Kurses entsprechen. Bei den Tauchgängen soll folgendes geübt werden:

- Erkennen geeigneter Höhlen,
- Vergleich und Einschätzung verschiedener Höhlen (Besonderheiten, Schwierigkeitsgrad),
- Planung des Tauchganges,
- Sicherheitsvorkehrungen und Gruppeneinteilung,
- sorgfältiges und langsames Erkunden,
- Erkennen von eventuellen Gefahrenpunkten,
- Tarierung in der Höhle,
- Umgang mit Lampen.

8.5 Erfolgskontrolle:

Der Ausbilder stellt fest, ob der Kursteilnehmer das jeweilige Kursziel erreicht hat. Im theoretischen Teil geschieht dies in Form eines Lehrgesprächs und im praktischen Teil durch zielorientierte Beobachtung.

8.6 Ausbilderqualifikation:

*- Ausbilder: CMAS Germany-Tauchlehrer **/**/****.*

8.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde.

9 Spezialkurs Medizin-Praxis

9.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter*: 14 Jahre,
bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe*: CMAS *;
ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge*: 20
- *Sonstiges*:
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr.

9.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll in Theorie und Praxis mit der Anwendung von HLW-Algorithmen, Notfallkoffern und Sauerstoffsystemen (Constant-Flow-, Demand- und Kreislaufsystem) vertraut gemacht werden, soweit dies in den Bereich der Erste-Hilfe-Maßnahmen eines Laienhelfers hineinreicht. Das Lehren von Injektions-, Infusions- und Intubationstechniken ist hierin bewusst nicht enthalten. Nach Abschluss des Kurses soll er

- fähig sein, einen Verunfallten nach einer vorgegebenen Diagnose mit den verschiedenen Sauerstoffsystemen zu behandeln,
- fähig sein, einen Herz-Kreislauf-Stillstand zu erkennen und folgerichtige HLW-Maßnahmen einzuleiten.

9.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten*: 4
- *Lehrinhalte*:
 - Reanimation:
Die Reanimation muss von jedem Kursteilnehmer aktiv und intensiv geübt werden. Hierfür ist ein HLW-Trainingsmodell (Reanimationspuppe) zwingend erforderlich. Bei allen Übungen und den Lehrinhalten ist streng nach den Richtlinien des European Resuscitation Council (ERC) vorzugehen.

- Anatomie und Physiologie der Atmungsorgane:
Es sollen die anatomischen und physiologischen Grundlagen der Atmungsorgane vermittelt werden, die für das Verständnis der arteriellen Gasembolie mit den verschiedenen Ursachen erforderlich sind.
- Anatomie und Physiologie der Herz-Kreislauf-Organen:
Es sollen die anatomischen und physiologischen Grundlagen der Herz-Kreislauf-Organen vermittelt werden, die für das Verständnis eines Dekompressionsunfalles erforderlich sind.
- Lungenüberdruck-Barotrauma.
- Dekompression und Dekompressionskrankheit.
- Sauerstoffsysteme:
Vorstellung der verschiedenen Sauerstoffsysteme (Constant-Flow-, Demand- und Kreislaufsystem) und deren Anwendungsbereiche. Es ist zwingend erforderlich, dass hierbei ausreichend Demonstrationsmaterial in Form einfacher Constant-Flow-Systeme (z.B. Laerdal), Demandsysteme (z.B. Dräger „akut 2000“ oder DAN-Sauerstoffkoffer) sowie verschiedene Kreislaufsysteme (z.B. Wenoll) vorhanden sind. Die verschiedenen Sauerstoffsysteme müssen im theoretischen Kursteil verständlich präsentiert werden, damit die später auszuführenden praktischen Übungen vom Kursteilnehmer erfolgreich absolviert werden können.
- Notfallkoffer.

9.4 Praktischer Teil:

Zu den praktischen Übungen sollen alle Bewerber in Gruppen zu 2-4 Personen aufgeteilt und auf Übungsstationen verteilt werden, an denen rotierend gearbeitet wird. Jeder Bewerber erhält einen Laufzettel, auf dem die einzelnen Stationen verzeichnet sind. Hat der Bewerber mit seiner Gruppe eine Station erfolgreich absolviert, so erhält er von dem Assistenten der betreffenden Station ein Testat. So ist garantiert, dass jeder Bewerber alle Stationen durchläuft.

Es sollen folgende Übungsstationen eingerichtet werden (bei größeren Veranstaltungen können die Stationen unter Mitarbeit von weiteren Assistenten auch doppelt eingerichtet werden):

- HLW Ein-Helfer-Methode,
- HLW Zwei-Helfer-Methode,

- stabile Seitenlage,
- Notfallkoffer,
- Constant-Flow-System (z.B. Leardal),
- Kreislaufsystem (z.B. Wenoll),
- Demandsystem (z.B. Dräger „akut 2000“).

9.5 Erfolgskontrolle:

Der Ausbilder stellt fest, ob der Kursteilnehmer das jeweilige Kursziel erreicht hat. Im theoretischen Teil geschieht dies in Form eines Lehrgesprächs und im praktischen Teil durch zielorientierte Beobachtung. Um zu einer möglichst objektiven Beurteilung zu kommen, setzt der Ausbilder sich mit den Assistenten der einzelnen Übungsstationen ins Benehmen.

9.6 Ausbilder-qualifikation:

- *Ausbilder*: CMAS Germany-Tauchlehrer **/**/**** in Zusammenarbeit mit dem Leiter „Medizin“ der Mitgliedsverbände der CMAS-Germany oder einem in den Bereichen Notfall- und Überdruckmedizin kompetenten Arzt.
- *Assistent(en)*: Assistententauchlehrer mit SK Medizin-Praxis und CMAS Germany-Tauchlehrer.

9.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde.

10 Spezialkurs Apnoe 1

10.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter:* 16 Jahre,
bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe:* CMAS Apnoe *, CMAS Grundtauchschein oder CMAS *;
ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge:* -
- *Sonstiges:*
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr.

10.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll in Theorie und Praxis mit den Besonderheiten des Apnoetauchens vertraut gemacht werden. Hierzu gehören unter anderem die Sicherheitsvorkehrungen, die zur Kontrolle des Partners beim Apnoetauchen erforderlich sind. Nach Abschluss des Kurses soll er

- die Einschätzung seines Leistungsvermögens verbessert haben,
- die Trainingsmethoden für das Strecken- und Zeittauchen kennen gelernt haben,
- die besonderen Sicherheitsanforderungen kennen und die Übungen für das Apnoetauchen beherrschen,
- die Erste-Hilfe-Maßnahmen kennen und anwenden können.

10.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten:* 3
- *Lehrinhalte:*
 - Medizin (Atemreflex, Atemtechnik, Tauchreflex, Blackout, Lungenfunktion, Erste Hilfe),
 - Atem- und Entspannungstechniken,
 - Trainingsmethoden (konventionelle Methoden, mentale Übungen),
 - Sicherungstechniken,
 - Ausrüstung,

- CMAS Germany Apnoe-Sicherheitsregeln.

10.4 Praktischer Teil:

- *Anzahl der Praxismodule: 3/1* (Schwimmbad/Sporthalle).
Ausrüstung:

- ABC-Ausrüstung,
- dünne Neoprenbekleidung (wird empfohlen).

Übungen:

- Die erste Übungseinheit im Wasser beinhaltet vorrangig Partnerübungen, bei denen die Schwimm- und Tauchtechniken verbessert werden. Die Atem- und mentalen Entspannungsübungen werden unter Anleitung einer Fachkraft (z.B. Yogalehrer) an Land absolviert. Hierbei ist auf eine ruhige störungsfreie Atmosphäre zu achten.
- Die zweite Übungseinheit im Wasser beinhaltet Beobachtung und Sicherungsmaßnahmen beim Zeittauchen.
- Bei der dritten Übungseinheit im Wasser wird das Streckentauchen in Zusammenarbeit mit dem Partner geübt. In dieser letzten Einheit sollen die Teilnehmer ihre erlernten Sicherungsaufgaben selbständig anwenden und vorzeigen. Erste-Hilfe-Maßnahmen sind Übungsbestandteil.

10.5 Erfolgskontrolle:

Der Ausbilder stellt fest, ob der Kursteilnehmer das jeweilige Kursziel erreicht hat. Im theoretischen Teil geschieht dies in Form eines Lehrgesprächs und im praktischen Teil durch zielorientierte Beobachtung.

10.6 Ausbilder-qualifikation:

- *Ausbilder:* - CMAS Germany Apnoe-Tauchlehrer,
- CMAS Germany Apnoe-Tauchlehrer-Prüfer.

10.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde.

11 Spezialkurs Apnoe 2

11.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter*: 16 Jahre,
bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe*: CMAS Apnoe *, CMAS Grundtauchschein oder CMAS *;
ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge*: -
- *Sonstiges*:
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr.

11.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll in Theorie und Praxis mit den Besonderheiten des Apnoetauchens vertraut gemacht werden. Hierzu gehören unter anderem die Sicherheitsvorkehrungen, die zur Kontrolle des Partners beim Apnoetauchen erforderlich sind. Nach Abschluss des Kurses soll er

- die Einschätzung seines Leistungsvermögens verbessert haben,
- die Trainingsmethoden für das Freitauchen kennen gelernt haben,
- die besonderen Sicherheitsanforderungen und Übungen für das Apnoetauchen im Freiwasser beherrschen,
- die Erste-Hilfe-Maßnahmen kennen und anwenden können.

11.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten*: 2
- *Lehrinhalte*:
 - Medizin (Atemreflex, Atemtechnik, Tauchreflex, Blackout, Lungenfunktion, Erste Hilfe),
 - Atem- und Entspannungstechniken,
 - Trainingsmethoden (konventionelle Methoden, mentale Übungen),
 - Sicherungstechniken,

- Ausrüstung,
- CMAS Germany Apnoe-Sicherheitsregeln.

11.4 Praktischer Teil:

- Anzahl der Praxismodule: 3

Ausrüstung:

- ABC-Ausrüstung,
- dünne Neoprenbekleidung,
- Bleigurt,
- Lampe (eventuell).

Übungen:

- Die Atem- und mentalen Entspannungsübungen werden unter Anleitung des Ausbilders an Land geübt. Hierzu gehören auch die gymnastischen Vorbereitungen.
- Die erste Übungseinheit im Wasser beinhaltet vorrangig die Verbesserung der Schwimm- und Tauchtechnik. Hierbei ist auf eine ruhige und störungsfreie Umgebung zu achten. Alle Übungen werden grundsätzlich in kleinen Gruppen am Seil durchgeführt.
- Die zweite Übungseinheit beinhaltet Sicherungsmaßnahmen durch den Partner beim Freitauchen. Hierbei wird die Leistung gesteigert und die Sicherung durch den Partner geübt.
- Bei der dritten Übungseinheit werden technische Hilfsmittel bis zur vorgegeben Tiefengrenze eingesetzt. Die Partnersicherung sollte hierbei selbständig und absolut korrekt durchgeführt werden.

11.5 Erfolgskontrolle:

Der Ausbilder stellt fest, ob der Kursteilnehmer das jeweilige Kursziel erreicht hat. Im theoretischen Teil geschieht dies in Form eines Lehrgesprächs und im praktischen Teil durch zielorientierte Beobachtung.

11.6 Ausbilder- qualifikation:

- *Ausbilder:* - CMAS Germany Apnoe-Tauchlehrer,
- CMAS Germany Apnoe-Tauchlehrer-Prüfer.

11.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde.

12 Spezialkurs Meeresbiologie

12.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter*: 14 Jahre, bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe*: CMAS *; ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge*: 20, davon möglichst 10 im Meer.
- *Sonstiges*:
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr.

12.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll in die Theorie der Meeresbiologie eingeführt werden und die wichtigsten Gruppen der Tiere und Pflanzen im Meer und ihre Lebensweise kennen lernen. Er soll mit diesen Kenntnissen in der Lage sein,

- durch sein größeres Verständnis der ökologischen Zusammenhänge im Meer erlebnisreicher zu tauchen,
- seine eigenen negativen Einflüsse auf den „Lebensraum Meer“ zu minimieren,
- mögliche negative Veränderungen im „Lebensraum Meer“ zu erkennen.

12.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten*: 8-12
- *Lehrinhalte*:
 - Einführung in die Meeresbiologie,
 - Nahrungskette im Meer,
 - Lebensräume und Lebensweisen im Meer,
 - verschiedene Meeresgebiete und ihre Besonderheiten,
 - Tier- und Pflanzenformen im Meer,
 - Ursachen und Auswirkung der Umweltverschmutzung,

- umweltschonendes Verhalten von Tauchern im Meer.

12.4 Praktischer Teil:

- *Anzahl der Tauchgänge: 2* (bei Kursen am Meer)

Bei Lehrgängen am Meer sollte die praktische Ausbildung durch "Geleitete Tauchgänge" erfolgen, bei denen der Ausbilder und sein(e) Assistent(en) die Bewerber begleiten und (z.B. mit Schreibtafeln) auf Besonderheiten hinweisen. Weiterhin sollten gesammelte Tiere und Pflanzen im Labor (oder entsprechenden Räumen) betrachtet sowie möglichst unter Benutzung optischer Hilfsmittel (Mikroskope) untersucht und bestimmt werden.

Bei Lehrgängen im Binnenland sollte die Möglichkeit geboten werden, die Tiere lebend zu betrachten (durch Besuche in Zoos, Aquarien, naturkundlichen Museen etc.) Neben einer fachkundigen Führung sollte dieser Besuch zu einer selbständigen Bearbeitung bestimmter Aufgaben meeresbiologischen Inhalts durch kleine Kursteilnehmergruppen genutzt werden (Zeit etwa 1-2 Stunden).

12.5 Erfolgskontrolle:

Die Form der Erfolgskontrolle wird durch den Ausbilder bestimmt. Der Kursteilnehmer soll die ökologischen Zusammenhänge im Meer kennen; er soll die wichtigsten Tier- und Pflanzengruppen unterscheiden und ihre Lebensweise mit eigenen Worten wiedergeben können.

12.6 Ausbilderqualifikation:

- *Ausbilder:* Leiter „Umwelt“ der Mitgliedsverbände der CMAS Germany mit mindestens 50 Tauchgängen. Die Anerkennung anderer Personen als Ausbilder kann bei nachgewiesener Eignung durch den Leiter „Umwelt“ erfolgen. Diese Anerkennung muss vor Ausschreibung des Kurses eingeholt sein. Die Anerkennung (Durchschrift) ist unverzüglich der Geschäftsstelle und dem Ausbildungsleiter des Mitgliedsverbandes sowie dem Ressort Ausbildung der CMAS Germany zu melden.
- *Assistenten:* Biologe(n) mit mindestens 50 Tauchgängen sowie CMAS Germany-Tauchlehrer mit gründlicher meeresbiologischer Vorbildung.

12.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde.

13 Spezialkurs Süßwasserbiologie

13.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter*: 14 Jahre,
bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe*: CMAS *;
ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge*: 20
- *Sonstiges*:
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr.

13.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll eine Einführung in die Limnologie der größeren stehenden Gewässer erhalten und die wichtigsten Gruppen der Tiere und Pflanzen in unseren einheimischen Seen und ihre Lebensweise kennen lernen. Er soll mit diesen Kenntnissen in der Lage sein,

- durch sein größeres Verständnis der ökologischen Zusammenhänge im See erlebnisreicher zu tauchen,
- seine eigenen negativen Einflüsse auf den "Lebensraum See" zu minimieren,
- sinnvolle Umweltschutzmaßnahmen zu planen und durchzuführen,
- negative Veränderungen in einem See zu erkennen.

13.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten*: 6-8
- *Lehrinhalte*:
 - Einführung in die Süßwasserbiologie,
 - Nahrungskette im Süßwasser,
 - räumliche Gliederung eines Sees,
 - jahreszeitliche Veränderung im See,
 - Tiere und Pflanzen im See,
 - Gewässerverschmutzung (Ursachen und Auswirkungen).

- umweltschonendes Verhalten von Tauchern im Süßwasser,
- Gewässerreinigung und -renaturierung.

13.4 Praktischer Teil:

- *Anzahl der Tauchgänge*: 2-3 (möglichst an zwei aufeinander folgenden Tagen).

Es sollte ein See ausgewählt werden, der eine vergleichsweise vielfältige Fauna und Flora aufweist. Der See wird in kleinen Gruppen (maximal drei Taucher) betaucht, die Pflanzen und Tiere werden bestimmt und unter Wasser notiert. Bei den Tauchgängen muss strikt auf exakte Tarierung und minimale Sedimentaufwirbelung geachtet werden. Der Ausbilder und seine Assistenten sollten (möglichst) mit jedem Bewerber mindestens einmal tauchen und ihn unter Wasser auf die ökologischen Besonderheiten des Sees aufmerksam machen. Die Tauchtiefe sollte maximal 20 Meter betragen. Eine Erläuterung von Pflanzen und wirbellosen Tieren durch die Referenten und eine Beobachtung und Bestimmung durch die Kursteilnehmer sollte im Anschluss an die Tauchgänge erfolgen. Anhand der Beobachtungen ist eine Artenliste für den betauchten See zu erstellen.

13.5 Erfolgskontrolle:

Die Form der Erfolgskontrolle wird durch den Ausbilder bestimmt. Der Kursteilnehmer soll die ökologischen Zusammenhänge im stehenden Gewässer kennen; er soll die wichtigsten Tier- und Pflanzengruppen unterscheiden und ihre Lebensweise mit eigenen Worten wiedergeben können.

13.6 Ausbilderqualifikation:

- *Ausbilder*: Leiter „Umwelt“ der Mitgliedsverbände der CMAS Germany mit mindestens 50 Tauchgängen. Die Anerkennung anderer Personen als Ausbilder kann bei nachgewiesener Eignung durch den Leiter „Umwelt“ erfolgen. Diese Anerkennung muss vor Ausschreibung des Kurses eingeholt sein. Die Anerkennung (Durchschrift) ist unverzüglich der Geschäftsstelle und dem Ausbildungsleiter des Mitgliedsverbandes sowie dem Ressort Ausbildung der CMAS Germany zu melden.

- *Assistenten*: Biologe(n) mit mindestens 50 Tauchgängen sowie CMAS Germany-Tauchlehrer mit gründlicher limnologischer und ökologischer Vorbildung.

13.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde.

14 Spezialkurs Gewässeruntersuchung

14.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter*: 16 Jahre,
bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe*: CMAS *;
ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge*: 20
- *Sonstiges*:
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr
 - SK Süßwasserbiologie wird empfohlen.

14.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll lernen, den Belastungsgrad eines Gewässers mit Hilfe von chemischen und biologischen Methoden abzuschätzen. Er soll mit diesen Kenntnissen in der Lage sein,

- negative Veränderungen in einem See frühzeitig zu erkennen,
- die Ursache für Verschmutzungen auszumachen,
- langfristige Belastungen festzustellen,
- eine Umweltgruppe im Verein fachlich zu leiten.

14.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten*: 5
- *Lehrinhalte*:
 - Ursachen und Auswirkungen der Gewässerverschmutzung,
 - Methoden der physikalischen Gewässeruntersuchung,
 - Methoden der chemischen Gewässeruntersuchung,
 - Wasserpflanzen als Bioindikatoren,
 - andere Bioindikatoren in stehenden Gewässern,
 - Aussagewert und Grenzen der verwendeten Methoden,

- Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit Umweltorganisationen.

14.4 Praktischer Teil:

- *Anzahl der Tauchgänge:* 2-3 (möglichst an zwei aufeinander folgenden Tagen).

Es sollte ein See ausgewählt werden, der eine vergleichsweise vielfältige Flora und Fauna aufweist. Eine eingehende Erläuterung der Wasserprobeentnahme und der vorkommenden Pflanzen erfolgt durch die Referenten schon vor dem ersten Tauchgang. Der See wird in kleinen Gruppen (maximal drei Taucher) betaucht; dabei ist darauf zu achten, dass die Gruppen jeweils verschiedene Gewässerabschnitte untersuchen. Die Pflanzen werden bestimmt und die Vorkommen notiert. Wasserproben werden für die spätere chemische Untersuchung aus verschiedenen Tiefen entnommen. Bei den Tauchgängen muss strikt auf exakte Tarierung und minimale Sedimentaufwirbelung geachtet werden. Die Tauchtiefe sollte dabei maximal 20 Meter betragen. Anhand der Beobachtungen ist eine Artenliste und eine Karte der Pflanzenverteilung für den betauchten See zu erstellen. Die Wasserproben werden physikochemisch untersucht, die Ergebnisse berechnet und zusammen mit den Referenten diskutiert, um eine ausführliche Bewertung der Gewässergüte vornehmen zu können.

14.5 Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch ein Prüfungsgespräch, ein umfassendes Messprotokoll mit Erläuterung oder eine schriftliche Prüfung.

14.6 Ausbilderqualifikation:

- *Ausbilder:* Leiter „Umwelt“ der Mitgliedsverbände der CMAS Germany mit mindestens 50 Tauchgängen. Die Anerkennung anderer Personen als Ausbilder kann bei nachgewiesener Eignung durch den Leiter „Umwelt“ erfolgen. Diese Anerkennung muss vor Ausschreibung des Kurses eingeholt sein. Die Anerkennung (Durchschrift) ist unverzüglich der Geschäftsstelle und dem Ausbildungsleiter des Mitgliedsverbandes sowie dem Ressort Ausbildung der CMAS Germany zu melden.

- *Assistenten*: Biologe(n) mit mindestens 50 Tauchgängen sowie CMAS Germany-Tauchlehrer mit gründlicher limnologischer und ökologischer Vorbildung.

14.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde.

15 Spezialkurs Ozeanologie

15.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter*: 16 Jahre,
bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe*: CMAS *;
ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge*: 20
- *Sonstiges*:
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr.

15.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll einen ersten Einblick in die Meeresbiologie erhalten. Er soll

- Zusammenhänge im Ökosystem Meer,
- die Großlebensräume und Lebensgemeinschaften,
- Vertreter der wichtigsten Tiergruppen und ihre Biologie,
- typische Pflanzen im Meer,

kennen lernen und erfahren, wie man umweltverträglich in empfindlichen Ökosystemen (z.B. Korallenriffen) taucht.

15.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten*: 6

- *Lehrinhalte*:

Es kann aus folgenden Gebieten ausgewählt werden:

Einführung in die Meereskunde (5 Folien):

- Zonierung der Ozeane,
- Strömungen und Korallenriffe,
- Großlebensräume und -gemeinschaften (Plankton, Nekton, Benthon),
- Elemente des Ökosystems Meer,
- Nahrungskette.

Die wichtigsten Organismengruppen (14 Folien):

- Pflanzen des Meeres,
- Schwämme,
- Nesseltiere / Korallen,
- Weichtiere,
- Krebse,
- Stachelhäuter,
- Seescheiden,
- Fische,
- Meeressäuger / Schildkröten.

Die Thematik "Umweltverträgliches Tauchen" soll durch die Vorstellung des VDST-Videos "Korallenriffe - ertauchen, erleben und erhalten" angesprochen und diskutiert werden.

Das Ausbildungsmaterial zum Kurs umfasst einen Farbfoliensatz, ein Begleitskript sowie ein Video zum umweltverträglichem Tauchen. Als allgemeine Einführung in die Inhalte der Meeresbiologie für Taucher und zur Ergänzung des Skriptums bei der Vorbereitung wird auf das Begleitbuch zum SK Meeresbiologie verwiesen.

15.4 Praktischer Teil:

- *Anzahl der Tauchgänge:* 1

Es wird ein „biologisch geführter“ Tauchgang empfohlen, bei dem auf die Besonderheiten aus der theoretischen Ausbildung hingewiesen wird.

15.5 Erfolgskontrolle:

Die Form der Erfolgskontrolle wird durch den Ausbilder bestimmt. Beispielsweise bietet sich hierfür ein ausführliches Nachbriefing im Anschluss an den Tauchgang an.

15.6 Ausbilderqualifikation:

- *Ausbilder:* Abnahmeberechtigte der SK Meeresbiologie, Süßwasserbiologie und Gewässeruntersuchung, Leiter „Umwelt“ der Mitgliedsverbände der CMAS Germany sowie CMAS Germany-Assistenztauchlehrer und CMAS Germany-Tauchlehrer, die im Besitz einer Abnahmeberechtigung Ozeanologie sind.

Der SK Ozeanologie soll den Tauchausbilder in die Lage versetzen, selbst einen meeresbiologischen Kurs durchzuführen.

Die Qualifikation zur Durchführung dieses Kurses erwirbt man durch die Teilnahme an

- dem SK Meeresbiologie oder einem eintägigen Einführungskurs in die Meeresbiologie,
- einer eintägigen Schulung an dem erstellten Unterrichtsmaterial.

15.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde.

16 Spezialkurs UW-Denkmalschutz & -Archäologie

16.1 Voraussetzung:

- *Mindestalter*: 16 Jahre,
bei Minderjährigen ist die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten erforderlich.
- *Ausbildungsstufe*: CMAS *;
ersatzweise genügt eine vergleichbare Qualifikation entsprechend der CMAS Germany-Äquivalenzliste.
- *Anzahl der Pflichttauchgänge*: 20
- *Sonstiges*:
 - Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung nach den Richtlinien der CMAS Germany, nicht älter als zwei Jahre, bei Bewerbern über 40 Jahren nicht älter als ein Jahr.

16.2 Kursziel:

Der Kursteilnehmer soll in Theorie und Praxis mit dem Erhalt des Kulturerbes unter Wasser und der Unterwasserarchäologie vertraut gemacht werden. Nach Abschluss des Kurses soll er

- sich der besonderen Bedeutung und Problematik des Denkmalschutzes unter Wasser bewusst sein,
- durch sein größeres Verständnis der archäologischen Zusammenhänge im Meer und in den Seen bewusster mit Fundstellen unter Wasser umgehen,
- mit der Problematik der Unterwasserarchäologie vertraut sein,
- einfache Vermessungstechniken kennen.

16.3 Theoretischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten*: 9-12 (Nach Möglichkeit sollen praktische Unterrichtseinheiten einbezogen werden, z.B. geführte Tauchgänge oder Aquarien- / Museumsbesuche).
- *Lehrinhalte*:
 - Grundlagen der Unterwasserarchäologie,
 - Rechtslage,
 - Geschichte der Unterwasserarchäologie,
 - Vorstellung von Fundplatzkategorien,

- Entstehung einer archäologischen Quelle,
- Datierungsmethoden,
- Positionsbestimmung,
- Suchmethoden,
- Vermessungstechniken,
- Photo- und Videodokumentation,
- wissenschaftliche Dokumentation,
- Fundbehandlung und Aufarbeitung,
- Verhaltensregeln,
- Fallbeispiele.

16.4 Praktischer Teil:

- *Unterrichtseinheiten: 6*

Durch praktische Vermessungsübungen im Hallenbad und Zeichnungsübungen mit Zeichenrahmen sollen archäologische Messtechniken geübt werden. Auswertung und zeichnerische Darstellung der im Hallenbad gemessenen Werte.

16.5 Erfolgskontrolle:

Der Ausbilder stellt fest, ob der Kursteilnehmer das jeweilige Kursziel erreicht hat. Dies geschieht im theoretischen Teil in Form von Lehrgesprächen und im praktischen Teil durch zielorientierte Beobachtung.

16.6 Ausbilder-qualifikation:

- *Ausbilder:* Absolvent des Studiums der Archäologie (oder adäquate Studiengänge) und umfassende Kenntnisse durch praktische Erfahrung, NAS-Tutorium, CMAS- und DEGUWA-Mitgliedschaft

- *Assistent(en):* NAS-Tutorium, CMAS- und DEGUWA-Mitgliedschaft, archäologische Kenntnisse und praktische Erfahrung bei unterwasserarchäologischen Projekten.

16.7 Beurkundung:

Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an dem VIT / CMAS-Germany Spezialkurs (SK) sind ein Einkleber in den Tauchpass und eine Urkunde. Außerdem kann der Kursteilnehmer das Zertifikat der Nautical Archaeology Society erwerben.