

Verband Deutscher Sporttaucher e.V. (VDST)  
Fachbereich Ausbildung



# Ordnung Rebreathertauchen

Herausgabe:  
Fachbereich Ausbildung

**Gültig ab: 01.01.2014**

VDST e.V. • Berliner Str. 312 • 63067 Offenbach  
Telefon: 069 – 98 19 02 5 • Telefax: 069 – 98 19 02

## **Danksagung**

Allen Mitarbeitern, die an der Erstellung dieses Werkes beteiligt waren, möchte ich meinen besonderen Dank aussprechen. Dies gilt allen Ausbildern, Tauchlehrern und weiteren Experten des VDST,

Theo Konken  
VDST Fachbereichsleiter Ausbildung



# **Prüfungs- u. Prüferordnung**

## **Rebreathertauchen**

### Abkürzungsverzeichnis

BLS	= Basic Life Support
CMAS	= <i>Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques</i> (Welt – Tauchsportverband)
CCR	= Geschlossenes Kreislauftauchgerät
CNS	= Central Nervous System (Zentrales Nervensystem)
DTG	= Drucklufttauchgerät / Druckgastauchgerät
DTSA	= Deutsches Tauchsportabzeichen
EAD	= Equivalent Air Depth (Äquivalente Lufttiefe)
END	= Equivalent Narcotic Depth (Äquivalente Narkosetiefe)
MOD	= Maximum Operating Depth (Maximale Einsatztiefe)
mti	= Mitgliedstauchbasis Inland
mta	= Mitgliedstauchbasis Ausland
OOG	= Out of Gas; in Luft-/Gasnot geratend
OTU	= Oxygen Toxicity Unit (Einheit für die Sauerstofftoxizität)
RAB	= Rebreather Advisory Board
REC	= Recreational
SCR	= Halbgeschlossenes Kreislauftauchgerät
TEC	= Technical
TL	= Tauchlehrer
VDST	= Verband Deutscher Sporttaucher e.V.

### Hinweis

Begriffe wie Taucher, Tauchlehrer und Ausbildungsleiter stehen gleichermaßen für weibliche wie männliche Personen.

### IMPRESSUM

Herausgeber: VDST-Fachbereich Ausbildung

Verantwortlich: Theo Konken

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Bestimmungen .....	6
2	VDST – Ausbildung zum Rebreather REC Diver .....	8
2.1	VDST – SCR REC Diver.....	8
2.2	VDST - CCR REC Diver .....	10
3	VDST – Ausbildung zum Rebreather TEC Diver .....	12
3.1	VDST – CCR TEC Trimix* Diver.....	12
4	VDST – Ausbildung zum Rebreather REC Instructor .....	15
4.1	VDST – SCR REC Instructor .....	15
4.2	VDST – CCR REC Instructor.....	18
5	VDST – Ausbildung zum Rebreather-TEC Instructor.....	20
5.1	VDST – CCR TEC Trimix* Instructor .....	20
6	VDST – Ausbildung zum REC Instructor-Trainer.....	23
6.1	VDST – SCR REC Instructor-Trainer.....	23
6.2	VDST – CCR REC Instructor-Trainer .....	25
7	VDST – Ausbildung zum TEC Instructor-Trainer .....	27
7.1	VDST – CCR TEC Trimix* Instructor-Trainer.....	27
8	VDST – Rebreather Course Director .....	29
9	Zusätzliche RAB – Lehrqualifikationen .....	30
9.1	RAB Nitrox User - Lehrqualifikation .....	30
9.2	RAB Gas Blender - Lehrqualifikation .....	30
10	Änderung der VDST Ordnung Rebreathertauchen.....	31
	Anhang.....	32
	RAB – Ausbildung zum Nitrox User.....	32
	RAB – Ausbildung zum Gas Blender.....	34

## 1 Allgemeine Bestimmungen

### 1.1 Tauchtauglichkeitsbescheinigung / Haftungseinschränkung

Alle Teilnehmer (Ausbilder und Auszubildende) einer VDST Rebreather-Praxisausbildung müssen im Besitz einer gültigen ärztlichen Tauchtauglichkeitsbescheinigung bzw. eines gleichwertigen Eintrags im Taucherpass sein. Eine Haftungseinschränkung der Ausbilder gegenüber den Schülern wird für Ausbildungskurse empfohlen.

### 1.2 CE-Zeichen

Alle bei VDST Rebreather-Ausbildungen verwendeten Tauchgeräte müssen den nationalen Vorschriften am Verwendungsort entsprechen. Für Länder mit Gültigkeit der CE-Norm, müssen für die Geräte EG-Konformitätserklärungen des Herstellers vorhanden sein.

### 1.3 Tauchsicherheitsausrüstung

Bei allen VDST Rebreather-Praxisausbildungen muss ein verwendungsfertiger Tauchsicherheitskoffer mit Sauerstoff (O<sub>2</sub>) - Vorrat für mind. 45 min Beatmung mit 100 % O<sub>2</sub> sowie zur unterstützenden Beatmung mit O<sub>2</sub> angereicherter Luft und Mittel gegen Laugenverätzungen bereitgehalten werden.

### 1.4 Maximaltiefe

Die Maximaltiefe während der Ausbildungstauchgänge muss so gewählt werden, dass bei SCR-Geräten ein O<sub>2</sub>-Partialdruck von 1,3 bar nicht überschritten wird. In keinem Falle darf, bei SCR- und CCR-Geräten, die für das entsprechende Gerät vom Hersteller angegebene Tiefengrenze überschritten werden.

Für die VDST Rebreather-Praxisausbildungen CCR TEC Trimix darf die END die Tiefengrenze von 30 Metern nicht überschreiten.

### 1.5 O<sub>2</sub>-Toxizitätsdosis

Im Laufe einer VDST Rebreather-Praxisausbildung dürfen weder Ausbilder noch Auszubildende eine O<sub>2</sub>-Toxizitätsdosis (s. Tabellen in den VDST Rebreather-Manuals) von 80% überschreiten.

### 1.6 Tauchgangszeiten

Ausbilder und Auszubildende müssen bei VDST Rebreather-Praxisausbildungen REC in der Nullzeit bleiben.

Für die VDST Rebreather-Praxisausbildungen TEC Trimix sind in jedem Fall ausreichend große Sicherheitsreserven bei der Bestimmung der Dekompressionsdaten zu berücksichtigen.

### 1.7 Gewässer

Alle für 'Schwimmbad' vorgesehenen Tauchgänge können auch im Flachwasser mit mindestens 3 m Sichtweite durchgeführt werden.

### 1.8 Tauchgeräte

Die Ausbildung und Zertifizierung nach VDST Richtlinien ist generell gerätespezifisch. Sie ist auf das jeweilige Tauchgerät beschränkt.

### 1.9 Bezeichnungen

Alle in diesen Richtlinien in männlicher Form gebrauchten Bezeichnungen, z.B. Trainer, Kandidat etc. gelten für beide Geschlechter.

Abkürzungen: OC für offene Tauchgeräte, SCR für halbgeschlossene Kreislauf-Tauchgeräte, CCR für voll geschlossene Kreislauf-Tauchgeräte, REC für Recreational Diving (Sporttauchen), TEC für Technical Diving (Technisches Tauchen), UE für Unterrichtseinheiten von 45 min.

## 2 VDST – Ausbildung zum Rebreather REC Diver

Die Ausbildung soll einen sicheren, selbständigen und eigenverantwortlichen Umgang mit der Rebreathertechnologie ermöglichen.

### 2.1 VDST – SCR REC Diver

#### Voraussetzungen

- DTSA\* Taucher oder gleichwertige Qualifikation (gemäß Äquivalenzliste)
- DTSA Nitrox\* oder gleichwertige Qualifikation (gemäß Äquivalenzliste)
- Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung
- Taucherfahrung von mindestens 50 Tauchgängen
- Mindestens 20 Tauchgänge in den 12 Monaten vor der Ausbildung (Nachweis durch Logbuch)
- Mindestalter 16 Jahre
- Bei nicht volljährigen Kandidaten ist das schriftliche Einverständnis der Erziehungsberechtigten erforderlich

#### Ausbildungsunterlagen

- VDST/RAB Ausbildungsliteratur
- VDST/RAB Ausbildungsfolien
- VDST/RAB Tauchgangsplaner
- Tauchgangsplanungs-Software (optional)
- Bedienungsanleitung des Rebreathermodells, an dem der Teilnehmer ausgebildet wird

#### Theoretische Ausbildungsinhalte

- Funktionsweise von Rebreathern
- Physik für das Rebreathertauchen
- Medizin für das Rebreathertauchen
- Systeme zur Absorption von CO<sub>2</sub>
- Technik / Konfiguration
- Dive Checks
- Bailoutstrategie
- TG Berechnung und Planung
- Pflege / Wartung

### **Praktische Ausbildungsinhalte**

- Gemäß VDST Ausführungsrichtlinie (gerätespezifisch)

### **Praktische Ausbildungsdauer**

- Schwimmbad-/Poolausbildung von mindestens 60 min
- Je nach Gerät 4 - 5 Freigewässertauchgänge von mindestens 30 min

### **Qualifizierung**

#### **Theoretische Kenntnisse:**

- Der Teilnehmer hat sein theoretisches Wissen anhand eines ausbildungsspezifischen Fragebogens nachzuweisen
- Es müssen mindestens 80% der Fragen richtig beantwortet werden

#### **Praktische Übungen:**

Der Teilnehmer soll nachweisen, dass er sicher und eigenverantwortlich mit dem Rebreather, an dem er ausgebildet wurde, tauchen kann. Alle praktischen Übungen müssen zuerst unter kontrollierten Gewässerbedingungen (Schwimmbad, Flachwasser) beherrscht und geübt werden, bevor sie im Freigewässer stattfinden darf.

- Vorbereiten des Rebreathers zum Tauchen nach Checkliste (Diese und die im folgenden genannten Checklisten sind gerätespezifisch)
- Allgemein sicheres Tauchverhalten
- Rebreatherspezifische Aktionen nach Checkliste: z.B. Bedienung des Mundstücks, 'Spülen' des Kreislaufs, Tarieren in zwei verschiedenen Tiefen, Manometerkontrollen, O<sub>2</sub>-Partialdruckkontrollen, Übung 'Wasser im Kreislauf', Übung 'Umstieg auf Bailout-System', Übungen zu gerätespezifischen Fehlerzuständen.
- Nach Ende des Tauchens: Zerlegen und Reinigen des Rebreathers nach gerätespezifischer Checkliste

### **Ausbilder**

VDST - SCR REC Instructor, VDST - SCR REC Instructor-Trainer und VDST - Rebreather Course Director mit der Ausbilderqualifikation für das entsprechenden Gerät.

## 2.2 VDST - CCR REC Diver

### Voraussetzungen

- DTSA\* Taucher oder gleichwertige Qualifikation (gemäß Äquivalenzliste)
- DTSA Nitrox\* oder gleichwertige Qualifikation (gemäß Äquivalenzliste)
- Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung
- Taucherfahrung von mindestens 50 Tauchgängen
- Mindestens 20 Tauchgänge in den 12 Monaten vor der Ausbildung. (Nachweis durch Logbuch)
- Mindestalter 18 Jahre

### Ausbildungsunterlagen

- VDST/RAB Ausbildungsliteratur
- VDST/RAB Ausbildungsfolien
- VDST/RAB Tauchgangsplaner (optional)
- Tauchgangsplanungs-Software
- Bedienungsanleitung des Rebreathermodells, an dem der Teilnehmer ausgebildet wird

### Theoretische Ausbildungsinhalte

- Funktionsweise von Rebreathern
- Physik für das Rebreathertauchen
- Medizin für das Rebreathertauchen
- Systeme zur Absorption von CO<sub>2</sub>
- Technik / Konfiguration
- Dive Checks
- Bailoutstrategie
- Systeme zur Messung des pO<sub>2</sub>
- Tauchpraxis
- TG Berechnung und Planung
- Pflege / Wartung

### Praktische Ausbildungsinhalte

- Gemäß VDST Ausführungsrichtlinie (gerätespezifisch)

### Praktische Ausbildungsdauer

- Schwimmbad-/Poolausbildung von mindestens 90 min
- Je nach Gerät 5 - 8 Freigewässertauchgänge von insgesamt 270 – 300 Minuten

### Qualifizierung

#### Theoretische Kenntnisse:

- Der Teilnehmer hat sein theoretisches Wissen anhand eines ausbildungsspezifischen Fragebogens nachzuweisen
- Es müssen mindestens 80% der Fragen richtig beantwortet werden

#### Praktische Übungen:

Der Teilnehmer soll nachweisen, dass er sicher und eigenverantwortlich mit dem Rebreather, an dem er ausgebildet wurde, tauchen kann. Alle praktischen Übungen müssen zuerst unter kontrollierten Gewässerbedingungen (Schwimmbad, Flachwasser) beherrscht und geübt werden, bevor sie im Freigewässer stattfinden darf.

- Vorbereiten des Rebreathers zum Tauchen nach Checkliste (Diese und die im folgenden genannten Checklisten sind gerätespezifisch)
- Allgemein sicheres Tauchverhalten
- Rebreatherspezifische Aktionen nach Checkliste: z.B. Bedienung des Mundstücks, 'Spülen' des Kreislaufs, Tarieren in zwei verschiedenen Tiefen, Manometerkontrollen, O<sub>2</sub>-Partialdruck-Kontrollen, Übung 'Wasser im Kreislauf', Übung 'Umstieg auf Bailout-System', Übungen zu gerätespezifischen Fehlerzuständen.
- Nach Ende des Tauchens: Zerlegen und Reinigen des Rebreathers nach gerätespezifischer Checkliste

### Ausbilder

VDST - CCR REC Instructor, VDST - CCR REC Instructor Trainer und VDST - Rebreather Course Director mit der Ausbilderqualifikation für das entsprechende Gerät.

### 3 VDST – Ausbildung zum Rebreather TEC Diver

Die Ausbildung soll einen sicheren, selbständigen und eigenverantwortlichen Umgang mit der Rebreathertechnologie und der Verwendung von Trimix ermöglichen.

#### 3.1 VDST – CCR TEC Trimix\* Diver

##### Voraussetzungen

- DTSA \*\*\* Taucher oder gleichwertige Qualifikation (gemäß Äquivalenzliste)
- VDST CCR REC Diver oder gleichwertige Qualifikation
- Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung
- Taucherfahrung von mindestens 150 Tauchgängen
- Mindestens 50 Tauchstunden mit dem jeweiligen vorgesehenen Rebreather nach der Ausbildung VDST CCR REC Diver (Nachweis durch Logbucheinträge)
- Mindestens 20 Tauchgänge in den 12 Monaten vor der Ausbildung. (Nachweis durch Logbuch)
- Mindestalter 18 Jahre

##### Ausbildungsunterlagen

- VDST/RAB Ausbildungsliteratur
- VDST/RAB Ausbildungsfolien
- Tauchgangsplanungs-Software
- Bedienungsanleitung des Rebreathermodells, an dem der Teilnehmer ausgebildet wird und die Verwendung von Trimix beschreibt

##### Theoretische Ausbildungsinhalte

- Besonderheiten von Helium und der Verwendung von Trimix
- Sauerstoff-, Helium- und Stickstoffproblematik
- Physik für das Rebreathertauchen mit Trimix
- Medizin für das Rebreathertauchen mit Trimix
- Technik / Konfiguration
- Dive Checks
- Gasmanagement und Bailoutstrategie
- Tauchpraxis
- TG Berechnung und Planung für normoxische Trimix-Tauchgänge (MOD, CNS, OTU, EAD, END)
- Bestimmung der Dekompressionsdaten

## Praktische Ausbildungsinhalte

- Gemäß VDST Ausführungsrichtlinie (gerätespezifisch)

## Praktische Ausbildungsdauer

Je nach Gerät 6 - 8 Freigewässertauchgänge mit einer Gesamttauchzeit von 250 – 360 Minuten.

## Qualifizierung

### Theoretische Kenntnisse

- Der Teilnehmer hat sein theoretisches Wissen anhand eines ausbildungsspezifischen Fragebogens nachzuweisen
- Es müssen mindestens 80% der Fragen richtig beantwortet werden

### Praktische Übungen

Der Teilnehmer soll nachweisen, dass er sicher und eigenverantwortlich mit dem Rebreather, an dem er ausgebildet wurde, mit Trimix 18/45 ( $fO_2 =$  oder  $> 18\%$ ), welches ausschließlich aus Sauerstoff, Helium und Stickstoff bestehen, Tauchgänge bis 60 Meter Wassertiefe durchführen kann. Bei allen praktischen Übungen sind in jedem Fall ausreichend große Sicherheitsreserven bei der Bestimmung der Dekompressionsdaten zu berücksichtigen. Übungen müssen immer innerhalb der Nullzeit stattfinden, die Dekompressionszeiten bei den Übungstauchgängen dürfen 20 min. nicht überschreiten. Die maximale Tauchtiefe von Übungstauchgängen setzt der Trainer unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten – innerhalb der in dieser Ordnung vorgegebenen Grenzen – fest.

- Vorbereiten des Rebreathers zum Tauchen mit Trimix nach Checkliste (Diese und die im folgenden genannten Checklisten sind gerätespezifisch)
- Allgemein sicheres Tauchverhalten unter Einsatz von Trimix und Dekompressionsbedingungen
- Rebreatherspezifische Aktionen nach Checkliste: z.B.  $O_2$ -Partialdruck-Kontrollen, 'Umstieg auf Bailout-System', Übungen zu gerätespezifischen Fehlerzuständen.
- Geschwindigkeitskontrolliertes Aufsteigen (max. 6 Meter/Minute bis 10 Meter, 1 Meter/Minute von 10 – 0 Meter Wassertiefe)
- Nach Ende des Tauchens: Zerlegen und Reinigen des Rebreathers nach gerätespezifischer Checkliste

### **Ausbilder**

VDST - CCR TEC Trimix\* Instructor, VDST - CCR TEC Trimix\* Instructor-Trainer und VDST - Rebreather Course Director mit der entsprechenden Ausbilderqualifikation.

### 4 VDST – Ausbildung zum Rebreather REC Instructor

Die Ausbildung vermittelt neben dem sicheren, selbständigen und eigenverantwortlichen Umgang mit der Rebreathertechnologie die Kenntnisse und Fertigkeiten, um erfahrene Sporttaucher in die Rebreathertechnologie einzuweisen.

#### 4.1 VDST – SCR REC Instructor

##### Voraussetzungen

- VDST-CMAS-Tauchlehrer\*
- DTSA Nitrox\* Abnahmeberechtigung
- Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung
- Aktiver Tauchlehrerstatus mit 50 Tauchgängen in den letzten zwölf Monaten vor der Ausbildung (Nachweis durch Logbuch)
- Qualifikation als VDST- SCR REC Diver (oder gleichwertige Qualifikation einer anerkannten Ausbildungsorganisation)
- Mindestens 30 Tauchstunden mit dem jeweiligen für den die Instructorlizenz vorgesehenen Rebreather nach der Ausbildung zum VDST – SCR REC Diver (Nachweis durch Logbucheinträge)

##### Ausbildungsunterlagen

- VDST/RAB Ausbildungsliteratur
- VDST/RAB Ausbildungsfolien
- VDST/RAB Tauchgangsplaner
- Tauchgangsplanungs-Software (optional)
- Bedienungsanleitungen der Rebreather, an denen ausgebildet wird

##### Theoretische Ausbildungsinhalte

- BLS beim Rebreathertauchen
- Methodik, Didaktik
- VDST Rebreather Kursstruktur
- VDST Ordnung Rebreathertauchen

##### Lehrpraxis (gemäß Ausführungsrichtlinie)

Der Teilnehmer soll unter Anleitung nachweisen, dass er die Fertigkeiten und Kenntnisse beherrscht seinen Tauchschülern die theoretischen und praktischen Lehrinhalte einer VDST-SCR REC Diver Ausbildung zu vermitteln

### **Ausbildungsdauer**

Die VDST-SCR REC Instructor Ausbildung erfolgt während der Durchführung einer VDST-SCR REC Diver Ausbildung

### **Qualifizierung**

#### **Voraussetzungen:**

- Gutes psycho-physisches Trainingsniveau
- Ausreichende Lehrkompetenz auf Tauchlehrer-Niveau

#### **Theoretische Kenntnisse:**

- Der Teilnehmer übernimmt maßgeblich Theorieeinheiten bei einer VDST-SCR REC Diver Ausbildung
- Der Teilnehmer übernimmt die Auswertung einer VDST-SCR REC Diver Klausur.

#### **Praktische Kenntnisse:**

Der Teilnehmer soll nachweisen, dass er die folgenden Fertigkeiten sowie rebreatherspezifische Notfallübungen auf gehobenem Niveau beherrscht und diese Kenntnisse seinen Tauchschülern vermitteln kann.

- Vorbereiten des Rebreathers zum Tauchen
- Allgemein sicheres Tauchverhalten
- Rebreatherspezifische Aktionen: z.B. Bedienung des Mundstücks, 'Spülen' des Kreislaufs, Tarieren in verschiedenen Tiefen, Manometerkontrollen, O<sub>2</sub>-Partialdruck-Kontrollen, Übung 'Wasser im Kreislauf', Übung
- Nach Ende des Tauchens: Zerlegen und Reinigen des Rebreathers
- Zudem ist nachzuweisen, dass er die nötige Lehrkompetenz und das nötige Fachwissen besitzt, die fachspezifischen Inhalte sportpädagogisch zu vermitteln.
- **Fehlersuche:** Ein beim Vorbereiten eines Rebreathers gemachter Fehler muss gefunden werden
- **Lehrproben:** Bei Schwimmbad- und Freiwassertauchgängen muss der Teilnehmer allgemein sicheres Tauchverhalten zeigen, die rebreatherspezifischen Aktionen nach Checkliste durchführen und nachweisen, dass er die Inhalte gemäß den VDST - Richtlinien bei seinen Schülern vermitteln und prüfen kann.

### **Ausbilder**

Die Ausbildung erfolgt durch den Fachbereich Ausbildung Ressort Rebreathertauchen oder durch einen vom Ressortleiter beauftragten Instructor Trainer.

### Lizenerhaltung und Fortbildungsverpflichtung

- Zur Lizenerhaltung hat der VDST-SCR REC Instructor alle 2 Jahre das Mitwirken, als Instructor, an mindestens 2 Rebreather-Ausbildungskursen nachzuweisen.
- Regelmäßige Tauchpraxis von mindestens 30 Rebreathertauchstunden innerhalb von 2 Jahren ist im Logbuch nachzuweisen.

## 4.2 VDST – CCR REC Instructor

### Voraussetzungen

- VDST-CMAS-Tauchlehrer\*
- DTSA Nitrox\* Abnahmeberechtigung
- Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung
- Aktiver Tauchlehrerstatus mit 50 Tauchgängen in den letzten zwölf Monaten vor der Ausbildung (Nachweis durch Logbuch)
- Qualifikation als VDST CCR REC Diver (oder gleichwertige Qualifikation einer anerkannten Ausbildungsorganisation)
- Mindestens 50 Tauchstunden mit dem jeweiligen für den die Instructorlizenz vorgesehenen CCR Rebreather nach der Ausbildung zum VDST – CCR REC Diver (Nachweis durch Logbucheinträge)

### Ausbildungsunterlagen

- VDST/RAB Ausbildungsliteratur
- VDST/RAB Ausbildungsfolien
- VDST/RAB Tauchgangsplaner (optional)
- Tauchgangsplanungs-Software
- Bedienungsanleitungen der Rebreather, an denen ausgebildet wird.

### Theoretische Ausbildungsinhalte

- BLS beim Rebreathertauchen
- Methodik, Didaktik
- VDST Rebreather Kursstruktur
- VDST Ordnung Rebreathertauchen

### Lehrpraxis (gemäß Ausführungsrichtlinie)

Der Teilnehmer soll unter Anleitung nachweisen, dass er die Fertigkeiten und Kenntnisse beherrscht seinen Tauchschülern die theoretischen und praktischen Lehrinhalte einer VDST-CCR REC Diver Ausbildung zu vermitteln

### Ausbildungsdauer

Die VDST-CCR REC Instructor Ausbildung erfolgt während der Durchführung einer VDST-CCR REC Diver Ausbildung

### Qualifizierung

#### Voraussetzungen:

- Gutes psycho-physisches Trainingsniveau.
- Ausreichende Lehrkompetenz auf Tauchlehrer-Niveau

### **Theoretische Kenntnisse:**

- Der Teilnehmer übernimmt maßgeblich Theorieeinheiten bei einer VDST-CCR REC Diver Ausbildung
- Der Teilnehmer übernimmt die Auswertung einer VDST-CCR REC Diver Klausur.

### **Praktische Kenntnisse:**

Der Teilnehmer soll nachweisen, dass er die folgenden Fertigkeiten sowie rebreatherspezifische Notfallübungen auf gehobenem Niveau beherrscht und diese Kenntnisse seinen Tauchschülern vermitteln kann.

- Vorbereiten des Rebreathers zum Tauchen
- Allgemein sicheres Tauchverhalten
- Rebreatherspezifische Aktionen: z.B. Bedienung des Mundstücks, 'Spülen' des Kreislaufs, Tarieren in verschiedenen Tiefen, Manometerkontrollen, O<sub>2</sub>-Partialdruck-Kontrollen, Übung 'Wasser im Kreislauf', Übung 'Umstieg auf Bailout-System', Übungen zu gerätespezifischen Fehlerzuständen.
- Nach Ende des Tauchens: Zerlegen und Reinigen des Rebreathers
- Zudem ist nachzuweisen, dass er die nötige Lehrkompetenz und das nötige Fachwissen besitzt, die fachspezifischen Inhalte sportpädagogisch zu vermitteln.
- **Fehlersuche:** Ein beim Vorbereiten eines Rebreathers gemachter Fehler muss gefunden werden
- **Lehrproben:** Bei Schwimmbad- und Freiwassertauchgängen muss der Teilnehmer allgemein sicheres Tauchverhalten zeigen, die rebreatherspezifischen Aktionen nach Checkliste durchführen und nachweisen, dass er die Inhalte gemäß den VDST – Richtlinien bei seinen Schülern vermitteln und prüfen kann

### **Ausbilder**

Die Ausbildung erfolgt durch den Fachbereich Ausbildung Ressort Rebreathertauchen oder durch einen vom Ressortleiter beauftragten Instructor Trainer.

### **Lizenerhaltung und Fortbildungsverpflichtung**

- Zur Lizenerhaltung hat der VDST-CCR REC Instructor alle 2 Jahre das Mitwirken, als Instructor, an mindestens 2 Rebreather-Ausbildungskursen nachzuweisen.
- Regelmäßige Tauchpraxis von mindestens 30 Rebreathertauchstunden CCR innerhalb von 2 Jahren ist im Logbuch nachzuweisen

### 5 VDST – Ausbildung zum Rebreather-TEC Instructor

Die Ausbildung vermittelt die Kenntnisse und Fertigkeiten, um erfahrene Sporttaucher in die Rebreathertechnologie und der Verwendung von Trimix einzuweisen.

#### 5.1 VDST – CCR TEC Trimix\* Instructor

##### Voraussetzungen

- VDST – CCR REC Instructor (oder gleichwertige Qualifikation einer anerkannten Ausbildungsorganisation)
- VDST-CMAS-Tauchlehrer\*\*
- Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung
- Aktiver Tauchlehrerstatus mit 50 Tauchgängen in den letzten zwölf Monaten vor der Ausbildung (Nachweis durch Logbuch)
- VDST – CCR TEC Trimix\* Diver (oder gleichwertige Qualifikation einer anerkannten Ausbildungsorganisation)
- Qualifikation als Rebreather VDST – CCR REC Instructor
- Mindestens 60 Trimix-Tauchstunden mit dem jeweiligen für den die Instructorlizenz vorgesehenen CCR Rebreather nach der Ausbildung zum VDST-CCR TEC Trimix\* Diver (Nachweis durch Logbucheinträge)

##### Ausbildungsunterlagen

- VDST/ RAB Ausbildungsliteratur
- VDST/RAB Ausbildungsfolien
- Tauchgangsplanungs-Software
- Bedienungsanleitung des Rebreathermodells, an dem ausgebildet wird und die Verwendung von Trimix beschreibt

##### Theoretische Ausbildungsinhalte

- BLS beim Rebreathertauchen
- Methodik, Didaktik
- VDST Rebreather Kursstruktur
- VDST Ordnung Rebreathertauchen

##### Lehrpraxis (gemäß Ausführungsrichtlinie)

Der Teilnehmer soll unter Anleitung nachweisen, dass er die Fertigkeiten und Kenntnisse beherrscht seinen Tauchschülern die theoretischen praktischen Lehrinhalte einer VDST-CCR TEC Trimix\* Diver Ausbildung zu vermitteln

### Ausbildungsdauer

Die VDST-CCR TEC Trimix\* Instructor Ausbildung erfolgt während der Durchführung einer VDST-CCR TEC Trimix\* Diver Ausbildung

### Qualifizierung

#### Voraussetzungen

- - Gutes psycho-physisches Trainingsniveau.
- - Ausreichende Lehrkompetenz auf Tauchlehrer-Niveau

#### Theoretische Kenntnisse

- Der Teilnehmer übernimmt maßgeblich Theorieeinheiten bei einer VDST-CCR TEC Trimix\* Diver Ausbildung
- Der Teilnehmer übernimmt die Auswertung einer VDST-CCR TEC Trimix\* Diver Klausur.

#### Praktische Prüfung

Der Teilnehmer soll nachweisen, dass er die folgenden Fertigkeiten sowie rebreatherspezifische Notfallübungen auf gehobenem Niveau beherrscht und diese Kenntnisse seinen Tauchschülern vermitteln kann.

- Vorbereiten des Rebreathers zum Tauchen mit Trimix nach Checkliste (Diese und die im folgenden genannten Checklisten sind gerätespezifisch)
- Allgemein sicheres Tauchverhalten unter Einsatz von Trimix und Dekompressionsbedingungen
- Rebreatherspezifische Aktionen nach Checkliste: z.B. O<sub>2</sub>-Partialdruck-Kontrollen, 'Umstieg auf Bailout-System', Übungen zu gerätespezifischen Fehlerzuständen.
- Geschwindigkeitskontrolliertes Aufsteigen (max. 6 Meter/Minute bis 10 Meter, 1 Meter/Minute von 10 – 0 Meter Wassertiefe)
- Nach Ende des Tauchens: Zerlegen und Reinigen des Rebreathers nach gerätespezifischer Checkliste
- Zudem ist nachzuweisen, dass er die nötige Lehrkompetenz und das nötige Fachwissen besitzt, die fachspezifischen Inhalte sportpädagogisch zu vermitteln.
- **Fehlersuche:** Ein beim Vorbereiten eines Rebreathers gemachter Fehler muss gefunden werden.
- **Lehrproben:** Bei Freiwassertauchgängen muss der Kandidat allgemein sicheres Tauchverhalten zeigen, die rebreatherspezifischen Aktionen nach Checkliste durchführen und

nachweisen, dass er die Inhalte gemäß den VDST – Richtlinien bei seinen Schülern vermitteln und prüfen kann

- Alle Ausbildungs- und Prüfungsteile sind innerhalb von 6 Monaten abzuschließen, ansonsten verfallen bereits abgelegte Prüfungsteile.

### **Ausbilder**

Die Ausbildung erfolgt durch den Fachbereich Ausbildung Ressort Rebreathertauchen oder durch einen vom Ressortleiter beauftragten Instructor Trainer.

### **Lizenerhaltung und Fortbildungsverpflichtung**

- Zur Lizenerhaltung hat der VDST-CCR TEC Trimix\* Instructor alle 2 Jahre das Mitwirken, als Instructor, an mindestens 2 Rebreather-Ausbildungskursen nachzuweisen
- Regelmäßige Tauchpraxis von mindestens 30 Rebreathertauchstunden CCR TEC Trimix innerhalb von 2 Jahren ist im Logbuch nachzuweisen

### 6 VDST – Ausbildung zum REC Instructor-Trainer

Die Ausbildung zum Instructor-Trainer der Rebreathertechnologie soll den Kandidaten in die Lage versetzen, erfahrene Rebreather-Diver und Tauchlehrer in die Vermittlung der Rebreathertechnologie einzuweisen.

#### 6.1 VDST – SCR REC Instructor-Trainer

##### Voraussetzungen

- Mindestens VDST-CMAS-Tauchlehrer\*\* mit mehrjähriger Ausbildungserfahrung
- Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung
- Aktiver Tauchlehrerstatus mit 50 Tauchgängen in den letzten zwölf Monaten vor der Ausbildung (Nachweis über Logbuch)
- Aktiver VDST-SCR REC Instructor Status mit regelmäßiger Rebreather-Diver-Ausbildung
- Mindestens 100 Rebreathertauchstunden in unterschiedlichen Gewässerarten auf dem entsprechenden Gerät (Nachweis durch Logbuch)
- Assistenz bei mindestens einem VDST-SCR REC Instructor Kurs
- Befürwortung der Ausbildung durch den Ressortleiter Rebreathertauchen

##### Ausbildungsunterlagen

- VDST/RAB Ausbildungsliteratur
- VDST/RAB Ausbildungsfolien
- VDST/RAB Tauchgangsplaner
- Tauchgangsplanungs-Software (optional)
- Bedienungsanleitungen der Rebreather, an denen ausgebildet wird

##### Ausbildungsinhalte

Die Teilnehmer erteilen theoretischen Unterricht für Instructor unter Berücksichtigung folgender Inhalte:

- BLS beim Rebreathertauchen
- Methodik, Didaktik
- VDST Rebreather Kursstruktur
- VDST Ordnung Rebreathertauchen

Die Teilnehmer erteilen Praxis-Unterricht für Instructor unter Berücksichtigung folgender Inhalte:

- Handhabung des Rebreathers und seiner Bauteile
- Schwimmbad-/Poolausbildung
- Freigewässertauchgänge

### **Qualifizierung**

Die Beurteilung des Teilnehmers erfolgt durch mindestens einen VDST Rebreather Course Director.

- Der Teilnehmer ist maßgeblich bei der Organisation und Durchführung einer SCR REC Trainer Ausbildung eingebunden. Hierbei wird eine herausragende Lehrkompetenz erwartet
- Der Teilnehmer organisiert eine Rettungskette 'Tauchunfall mit Rebreather'

### **Ausbilder**

Die Ausbildung erfolgt durch den Fachbereich Ausbildung Ressort Rebreathertauchen oder durch einen vom Ressortleiter beauftragten Rebreather Course Director.

### **Lizenerhaltung und Fortbildungsverpflichtung**

- Zur Lizenerhaltung hat der Instructor-Trainer jährlich an einem SCR-Ausbildungskurs teilzunehmen bzw. einen derartigen Kurs auszurichten
- Die regelmäßige Tauchpraxis von 15 Rebreathertauchstunden pro Jahr ist im Logbuch nachzuweisen

## 6.2 VDST – CCR REC Instructor-Trainer

### Voraussetzungen

- Mindestens VDST-CMAS-Tauchlehrer\*\* mit mehrjähriger Ausbildungserfahrung
- Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung
- Aktiver Tauchlehrerstatus mit 50 Tauchgängen in den letzten zwölf Monaten vor der Ausbildung (Nachweis über Logbuch)
- Aktiver VDST-CCR REC Instructor Status mit regelmäßiger Rebreather-Diver Ausbildung
- Mindestens 100 Rebreathertauchstunden in unterschiedlichen Gewässerarten auf dem entsprechenden Gerät (Nachweis durch Logbuch)
- Assistenz bei mindestens einem VDST-CCR REC Instructor Kurs
- Befürwortung der Ausbildung durch den Ressortleiter Rebreathertauchen

### Ausbildungsunterlagen

- VDST/RAB Ausbildungsliteratur
- VDST/RAB Ausbildungsfolien
- VDST/RAB Tauchgangsplaner (optional)
- Tauchgangsplanungs-Software
- Bedienungsanleitungen der Rebreather, an denen ausgebildet wird.

### Ausbildungsinhalte

Die Teilnehmer erteilen theoretischen Unterricht für Instructor unter Berücksichtigung folgender Inhalte:

- BLS beim Rebreathertauchen
  - Methodik, Didaktik
  - VDST Rebreather Kursstruktur
  - VDST Ordnung Rebreathertauchen
- 
- Die Teilnehmer erteilen Praxis-Unterricht für Instructor unter Berücksichtigung folgender Inhalte:
  - Handhabung des Rebreathers und seiner Bauteile
  - Schwimmbadausbildung
  - Freigewässertauchgänge

### **Qualifizierung**

Die Beurteilung des Teilnehmers erfolgt durch mindestens einen VDST Rebreather Course Director.

- Der Teilnehmer ist maßgeblich bei der Organisation und Durchführung einer CCR REC Trainer Ausbildung eingebunden. Hierbei wird eine herausragende Lehrkompetenz erwartet
- Der Teilnehmer organisiert eine Rettungskette 'Tauchunfall mit Rebreather'

### **Ausbilder**

Die Ausbildung erfolgt durch den Fachbereich Ausbildung Ressort Rebreathertauchen oder durch einen vom Ressortleiter beauftragten Rebreather Course Director.

### **Lizenerhaltung und Fortbildungsverpflichtung**

- Zur Lizenerhaltung hat der Instructor-Trainer jährlich an einem Rebreather CCR-Ausbildungskurs teilzunehmen bzw. einen derartigen Kurs auszurichten
- Die regelmäßige Tauchpraxis von 15 Rebreathertauchstunden CCR pro Jahr ist im Logbuch nachzuweisen

## 7 VDST – Ausbildung zum TEC Instructor-Trainer

Die Ausbildung soll den Kandidaten in die Lage versetzen, erfahrene Rebreather-User und Tauchlehrer in die Vermittlung der Rebreathertechnologie und der Verwendung von Trimix einzuweisen.

### 7.1 VDST – CCR TEC Trimix\* Instructor-Trainer

#### Voraussetzungen

- VDST CCR REC Instructor Trainer
- Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung
- Aktiver Tauchlehrerstatus mit 50 Tauchgängen in den letzten zwölf Monaten vor der Ausbildung (Nachweis über Logbuch)
- Mindestens 100 Rebreathertauchstunden mit Trimix in unterschiedlichen Gewässerarten auf dem entsprechenden Gerät (Nachweis durch Logbuch)
- Assistenz bei mindestens einem VDST-CCR TEC Trimix\* Instructor Kurs
- Befürwortung der Ausbildung durch den Ressortleiter Rebreathertauchen

#### Ausbildungsunterlagen

- VDST/RAB Ausbildungsliteratur
- VDST/RAB Ausbildungsfolien
- Tauchgangsplanungs-Software
- Bedienungsanleitungen der Rebreather, an denen ausgebildet wird und die Verwendung von Trimix beschreibt

#### Ausbildungsinhalte

Die Teilnehmer erteilen theoretischen Unterricht für Instructor unter Berücksichtigung folgender Inhalte:

- BLS beim Rebreathertauchen
- Methodik, Didaktik
- VDST Rebreather Kursstruktur
- VDST Ordnung Rebreathertauchen
  
- Die Teilnehmer erteilen Praxis-Unterricht für Instructor unter Berücksichtigung folgender Inhalte:
  - Handhabung des Rebreathers und seiner Bauteile
  - Schwimmbadausbildung
  - Freigewässertauchgänge

### **Qualifizierung**

- Die Beurteilung des Teilnehmers erfolgt durch mindestens einen VDST Rebreather Course Director.
- Der Teilnehmer ist maßgeblich bei der Organisation und Durchführung einer CCR TEC Trimix\* Trainer Ausbildung eingebunden. Hierbei wird eine herausragende Lehrkompetenz erwartet
- Der Teilnehmer organisiert eine Rettungskette 'Tauchunfall mit Rebreather'

### **Ausbilder**

Die Ausbildung erfolgt durch den Fachbereich Ausbildung Ressort Rebreathertauchen oder durch einen vom Ressortleiter beauftragten Rebreather Course Director.

### **Lizenerhaltung und Fortbildungsverpflichtung**

- Zur Lizenerhaltung hat der Instructor-Trainer jährlich an einem Rebreather CCR-Ausbildungskurs teilzunehmen bzw. einen derartigen Kurs auszurichten
- Die regelmäßige Tauchpraxis von 15 Rebreathertauchstunden CCR pro Jahr ist im Logbuch nachzuweisen

### **8 VDST – Rebreather Course Director**

- Der VDST Ausbildungsleiter kann, auf Antrag des Ressortleiters Rebreathertauchen des Fachbereichs Ausbildung im VDST, geeigneten Personen mit herausragenden theoretischen und praktischen Erfahrungen auf dem Gebiet der Rebreathertechnologie zum VDST-Rebreather Course Director ernennen. Die Lehrqualifikation des Rebreather Course Directors ist an die jeweilige gültige Instructor-Trainer Lizenz gebunden.
- Rebreather Course Director nehmen beratende und unterstützende Funktionen im Ressort Rebreathertauchen des VDST Fachbereiches Ausbildung wahr.

### 9 . Zusätzliche RAB – Lehrqualifikationen

Diese zusätzlichen Lehrqualifikationen (8.1 und 8.2) betreffen ausschließlich RAB Ausbilder, welche ihre Ausbilderqualifikation vor dem 28.04.2012 erworben haben

#### 9.1 RAB Nitrox User - Lehrqualifikation

Die Berechtigung zur Ausbildung und Brevetierung des RAB Nitrox User (siehe Anhang) besitzen folgende Ausbilder:

- - RAB Rebreather-Trainer SCR
- - RAB Rebreather-Trainer CCR
- - RAB Instructor-Trainer SCR
- - RAB Instructor-Trainer CCR
- - RAB Master-Trainer

Die Lehrqualifikation ist unmittelbar abhängig vom aktiven Lehrstatus und erlischt mit dessen Wegfall ebenfalls.

#### 9.2 RAB Gas Blender - Lehrqualifikation

Die Berechtigung zur Ausbildung und Brevetierung des RAB Gas Blender (siehe Anhang) besitzen folgende Ausbilder nach erfolgreicher Teilnahme an einem RAB Gas Blender Kurs:

- - RAB Rebreather-Trainer SCR
- - RAB Rebreather-Trainer CCR
- - RAB Instructor-Trainer SCR
- - RAB Instructor-Trainer CCR
- - RAB Master-Trainer

Die Lehrqualifikation ist unmittelbar abhängig vom aktiven Lehrstatus und erlischt mit dessen Wegfall ebenfalls.

### **10 Änderungen der VDST Ordnung Rebreathertauchen**

Änderungen der VDST-Ordnung Rebreathertauchen können von dem VDST-Fachbereichsleiter Ausbildung, den Ausbildungsleitern der Landesfachverbände, dem Leiter des Resort Rebreathertauchen und den VDST-Rebreather Course Director beantragt werden. Der VDST-Fachbereichsleiter Ausbildung legt dem VDST-Präsidium Änderungsvorschläge zur satzungsgemäßen Genehmigung vor.

### Anhang

#### **RAB – Ausbildungen (nicht rebreatherspezifisch)**

Die Seminare sollen als Voraussetzung bzw. als Ergänzung zu den Rebreatherausbildungen das Ausbildungsprogramm komplettieren.

#### **RAB – Ausbildung zum Nitrox User**

Die Ausbildung soll einen sicheren, selbständigen und eigenverantwortlichen Umgang mit dem Atemgas Nitrox ermöglichen.

##### **Voraussetzungen**

- DTSA \* Taucher oder gleichwertige Qualifikation
- Gültige Tauchtauglichkeitsbescheinigung
- Mindestalter 16 Jahre
- Bei nicht volljährigen Kandidaten ist das schriftliche Einverständnis der Erziehungsberechtigten erforderlich

##### **Ausbildungsunterlagen**

- RAB Ausbildungsliteratur
- RAB Tauchgangsplaner
- RAB Lehrfolien

##### **Theoretische Ausbildungsinhalte**

- Einführung und Historie des Nitroxtauchens
- Spezielle Physik beim Nitroxtauchen
- Spezielle Medizin beim Nitroxtauchen
- Tauchgangsplanung
- Nitroxausrüstung und Fülltechniken

##### **Praktische Ausbildungsinhalte**

- Gasanalyse und Etikettieren der Nitroxflasche
- Umgang mit Sauerstoffangereicherten Atemgasen
- Tauchgangsplanung aufgrund der Gasanalyse
- Durchführung eines Tauchgangs mit Nitrox

##### **Ausbildungsdauer**

Insgesamt ca. 10 UE Nitrox User-Ausbildung

##### **Prüfung**

Alle Prüfungsteile sind innerhalb von 12 Monaten abzuschließen, ansonsten verfallen bereits abgelegte Prüfungsteile

**Theoretische Prüfung:** Der Prüfling hat sein theoretisches Wissen anhand eines ausbildungsspezifischen Fragebogens nachzuweisen. Bestanden hat, wer mindestens 80% der Fragen richtig beantwortet hat.

**Praktische Übungen:** Der Nitrox User Kandidat muss den in der praktischen Ausbildung durchgeführten Tauchgang erfolgreich absolvieren.

### **Ausbilder**

RAB Rebreather-Trainer, RAB Instructor-Trainer und RAB Master-Trainer, welche ihre Ausbilderqualifikation vor dem 28.04.2012 erworben haben

### **RAB – Ausbildung zum Gas Blender**

Die Ausbildung soll den sicheren, selbständigen und eigenverantwortlichen Umgang beim Mischen von Gasen unter Einhaltung der landesspezifischen Vorschriften ermöglichen. Nach Abschluss der Ausbildung ist der Bewerber in der Lage:

- die verschiedenen Mischmethoden zu kennen,
- die richtige Auswahl der zugelassenen Mischeinheiten zu treffen,
- die Gemische richtig zu analysieren und dokumentieren,
- die Vorsichtsregeln und gesetzlichen Bestimmungen nennen, die Voraussetzung zum, sicheren Umgang mit verdichteten Gasen insbesondere Sauerstoff sind.

#### **Voraussetzungen**

- Mindestens RAB Nitrox User oder RAB Rebreather User oder gleichwertige Qualifikation
- Mindestalter 18 Jahre

#### **Ausbildungsunterlagen**

- RAB Ausbildungsliteratur
- RAB Lehrfolien

#### **Theoretische Ausbildungsinhalte**

- Einführung in die Sauerstoffproblematik
- Herstellung von Gasen
- Umgang mit verdichteten Gasen
- Ventile und Kennzeichnung von Druckgasbehältern
- Verschiedene Mischmethoden
- Filter und die Grenzwerte für Verschmutzungen in Druckgasen
- Berechnung der Gemische mittels Berechnungsblatt und Software
- Gasanalyse und Kennzeichnung der Atemgasflaschen
- Einführung in gesetzliche Grundlagen

#### **Praktische Ausbildungsinhalte**

- Praktische Unterweisung
- Eigenständiges Mischen einer Standardmischung in einen leeren Druckgasbehälter
- Eigenständiges Mischen einer Standardmischung in einen Druckgasbehälter mit Restdruck und abweichender Mischung von der herzustellenden
- Analysieren von Gemischen und deren Dokumentation

### **Ausbildungsdauer**

Insgesamt ca. 4 UE Gas Blender Theorie-Ausbildung

### **Prüfung**

**Theoretische Prüfung:** Der Prüfling hat sein theoretisches Wissen anhand eines ausbildungsspezifischen Fragebogens nachzuweisen. Bestanden hat, wer mindestens 80% der Fragen richtig beantwortet hat.

**Praktische Übungen:** Der Gas Blender Kandidat erstellt zwei tauchfertige Gasmischungen. A) In einen leeren Druckgasbehälter; B) In einen Druckgasbehälter mit Restdruck.

### **Ausbilder**

RAB Rebreather-Trainer, RAB Instructor-Trainer und RAB Master-Trainer mit der Lehrqualifikation für das Brevet Gas Blender, welche ihre Ausbilderqualifikation vor dem 28.04.2012 erworben haben.