

Testtaucherin Anja Kuschel mit der Deko-Version des „Horizon“ und Flaschen, die im Side-mount-Stil befestigt sind.



Neue Horizonte

Das „**Horizon**“ ist ein halbgeschlossenes Kreislaufgerät, das anders funktioniert als die anderen Geräte aus diesem Segment. Wir haben uns die Co-Produktion von Mares und rEvo genauer angeschaut.

Der Begriff Kreislaufgerät ist recht plastisch, ähnlich wie der englische Begriff „Rebreather“: Das Atemgas bewegt sich in einem Kreislauf, beziehungsweise das Gas wird eingeatmet, ausgeatmet, das CO₂ wird im Atemkalkbehälter entfernt und der verbrauchte Sauerstoff bei einem halbgeschlossenen System, wie dem „Horizon“,

durch nachströmendes Nitrox wieder ergänzt. Dadurch steigt das Volumen im Kreislauf an, und das wird durch intervallmäßiges Abströmen über ein Auslassventil wieder entfernt. Darum geben halbgeschlossene Geräte immer ein wenig Blasen an die Umgebung ab. Deren Menge ist jedoch deutlich geringer als beim offenen System.

Das „Horizon“ ist kein klassisches halbgeschlossenes Gerät, weil die Gaszufuhr einmal konstant mit fünf Liter Atemgas pro Minute erfolgt, dieser Vorgang aber vom integrierten Computer über zwei Sauerstoffsensoren überwacht wird. Bei Bedarf führt ein Magnetventil zusätzliches Atemgas hinzu, um den gewünschten Sauerstoffanteil zu

halten. Das hört sich kompliziert an, aber davon bekommt der User nichts mit, denn im Display des Computers wird angezeigt, welches Nitrox-Gemisch gerade im Kreislauf ist. Der Vorteil dieses Designs ist, dass die Verwendung des „Horizon“ für den Taucher mit Nitrox-Brevet praktisch keine Umstellung bedeutet. Der Schritt vom offenen System zum Kreislaufgerät ist dadurch ein ganzes Stück einfacher geworden.

Und was passiert, wenn eine Störung auftritt? Dann übernimmt der Computer und zeigt dem User an, was er zu tun hat, und sorgt je nach Situation auf unterschiedliche Weise dafür, dass der Taucher ein geeignetes Gas geliefert



Der Computer des „Horizon“. Die „52%“ mittig rechts zeigen den O₂-Anteil im Atemkreislauf an.

bekommt. Sollten etwa die Sensoren ausfallen, so werden weiter fünf Liter pro Minute eingespeist. Zur Sicherheit öffnet der Computer aber nun das Magnetventil vollständig und dauerhaft. Dadurch werden dem Kreislauf weitere 25 Liter/Minute zugeführt. Das Head-Up-Display weist den Taucher jetzt mit einer roten LED auf ein Problem hin und das Display zeigt weitere Infos zu dem Problem und seiner Lösung an. In diesem Fall wird es ein Abbruch des Tauchgangs sein.

Der Computer überwacht auch den Atemkalk, der das CO₂ aus dem Kreislauf entfernt. Das erfolgt durch eine Überwachung der Gasmenge, die in das Gerät einfließt sowie individuelle Faktoren wie Körpergewicht und Geschlecht.

Man benötigt als Voraussetzung für einen Kurs auf dem Gerät ein OWD-, Deep- und Nitrox-Brevet. Das „Horizon“ bietet die Möglichkeit, die Grundzeit mit einer Nitroxmischung zu verlängern. Das gilt sowohl beim Sporttauch-Setup mit einer Flasche als auch beim Setup mit zwei Flaschen, bei dem das zweite Gas mit höherem Sauerstoffanteil zur Dekompression verwendet werden kann.

IN DER PRAXIS

Das Gerät bewirkt eine angenehme getrimmte Lage, ohne dass viel eingestellt werden muss. Testerin Anja Kuschel,

Sporttauchausbilderin ohne Erfahrung mit Kreislaufgeräten, bemerkt dann auch: „Beim Abtauchen war mein erster Gedanke: eine tolle Wasserlage! Der erste Atemzug im Wasser fühlte sich sehr leichtgängig und natürlich an. Auch während des Tauchens habe ich mich eher zwingen müssen, über meine Atmung nachzudenken, da ich keinen Atemwiderstand bemerkt habe. Wie leicht mir die Atmung durch das ‚Horizon‘ fiel, merkte ich so richtig, als ich kurz vor dem Auftauchen aufs offene System gewechselt habe. Hier atmete ich nun durch einen herkömmlichen Atemregler und fand das im ersten Moment unangenehm.“ Das angewärmte, feuchte Atemgas gilt auch als besser für die Lunge und soll die Dekompression effektiver machen.

FAZIT

Eine unkomplizierte Bedienung bewirkt, dass der Umstieg auf ein Kreislaufgerät für den Sporttaucher mit Nitrox-Ausbildung beim „Horizon“ nur noch ein kleiner Schritt ist. Relativ anspruchslos ist auch die erforderliche Logistik: Nitrox ist praktisch in jedem Tauchcenter erhältlich und man kann alle Flaschen nehmen, die es vor Ort gibt.

Walter Comper



Ausbilder Michael Keimes (www.keimes.de) und Anja Kuschel am Einstieg in Hemmoor.

Auf diesem Foto aus dem Dive4Life-Center sieht man die Tragweise der Flaschen, die bei Stages üblich ist.



Schematische Darstellung des tauchfertigen „Horizon“.



Die beiden großen roten Elemente sind die zwei Atemkalkbehälter.

DAS PRODUKT

Mares „Horizon“

Typ:	halbgeschlossen
Gas:	Nitrox 30 bis 99 Prozent
Kalk:	2 x 1 Kilo Sofnolime 797
Kalküberwachung:	ja
Steuerung:	Computer und zwei Steuereinheiten (Redundanz)
Sauerstoffsensoren:	zwei
max. Einsatztiefe:	40 Meter
Tauchzeit:	über drei Stunden
Gegenlungen:	im Rücken, zwei Mal vier Liter
Flaschengröße:	beliebig
Gewicht:	13,4 Kilo (Nullzeit-Version)/14,8 Kilo (Dekompressions-Version) plus Gewicht der Flaschen
Preis:	3999 Euro (Nullzeit-), 4499 Euro (Dekompressions-Version)
www.mares.com	

TAUCHEN MEINT: eine angenehme Form, um Rebreathertaucher zu werden.