



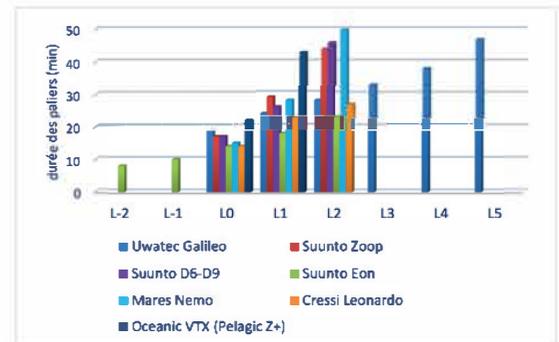
O'Dive TEK

Individuell optimierte Dekompression für das Tauchen mit Luft, Nitrox, Trimix, oder Heliox, im offenen oder geschlossenen System

O'Dive ist eine patentierte Innovation, die es Tauchern - zum ersten Mal auf der Welt - ermöglicht, ihre Tauch- und Dekompressionspraxis unter Berücksichtigung der nach dem Tauchen detektierten venösen Inertgasblasen.

Dekompression, eine Domäne, die durch das Fehlen eines Referenzpunktes gekennzeichnet ist

Für einen theoretischen Tauchgang mit Luft und einem Rechteckprofil von 30 Minuten auf 30 Metern, wird mit den üblichen Planungstools und dem Konservatismus L0, je nach Computermodell, **eine Gesamtaufstiegszeit von etwa 12 bis 21 Minuten ermittelt**. Hinzu kommt die Auswahl der Gradientenfaktoren, die völlig frei und basierend auf empirischen Erfahrungen anderer vorgenommen werden kann. Angesichts der Vielfalt der Dekompressionsvariablen und der Anzahl der Gasoptionen und -einstellungen hat der Taucher wenig bis keine konkreten Kriterien, um das individuell für ihn passende, effizienteste Dekompressionsverfahren auszuwählen.



Vernetzte Technologie zur Optimierung der Dekompression

O'Dive Tek besteht aus einem vaskulären Mikroblasen-Sensor (Ultraschall-Doppler-Technologie) und einer speziellen Anwendung für das Smartphone. (Android oder iOS). Die App steuert die Anwendung des Sensors und registriert die individuellen Daten. Danach dient die App als Interface zu einem externen Server, auf dem spezielle Algorithmen und Analysen durchgeführt und zur App zurückgesendet werden.



DIREKTER DATENAUSTAUSCH MIT DEN SHEARWATER TAUCHCOMPUTERN

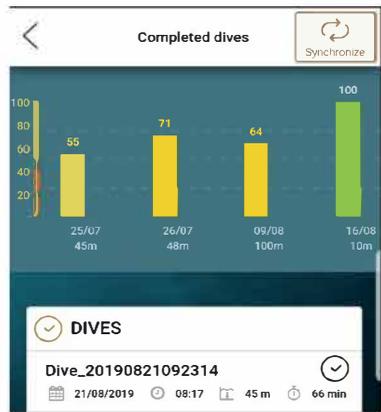
Das Verfahren ist einfach; nach dem Tauchgang platziert der Taucher den Sensor für jeweils zwanzig Sekunden auf seinem linken und danach rechten Schlüsselbein, wo sich die Vena Subclavia befindet. Danach importiert der Taucher sein komplettes Tauchprofil von seinem Computer in die O'Dive-App auf dem Smartphone. Danach werden diese Daten in der App konsolidiert und an den Azoth Server gesendet, wo diese analysiert und bewertet werden. In weniger als 15 Minuten nach der Synchronisation erhält der Taucher seinen persönlichen QI-Qualitätsindex, in Form einer Zahl zwischen 0 und 100.

3 Qualitätszonen zur Bewertung des individuellen Dekompressionsverfahrens :



75 bis 100%
50 bis 75%
0 bis 50%

Gutes und effizientes Dekompressionsverfahren, mit evtl. nur minimalen Optimierungsoptionen
 Das zum Einsatz kommende Dekompressionsverfahren bietet weiteres Optimierungspotential
 Das Dekompressionsverfahren ist unzulänglich und sollte erheblich optimiert werden.



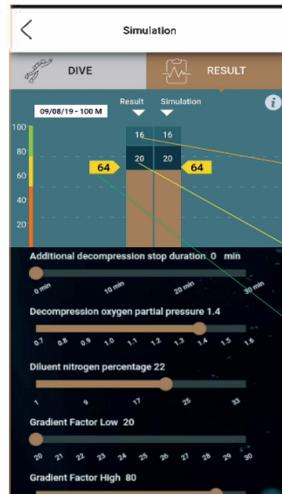
Die Ergebnisse werden in Form von Balken visualisiert. Jeder Balken entspricht einem analysierten Tauchgang. Es zeigt oben den Wert des **Dekompressionsqualitätsindex (QI)**. Eine Erhöhung des Indexes um 33 Punkte bedeutet eine Verbesserung der Dekompression und damit eine Erhöhung der persönlichen Sicherheit um den Faktor 10.

Ein detailliertes Ergebnis

Bei einem QI von <100, kann der Taucher auf detaillierte Informationen zugreifen, die zum einen die Details des Tauchprofils und der Dekompression und zum anderen das Niveau der detektierten vaskulären Mikrobubbles betreffen. Damit verfügt er Informationen und Stellgrößen, die er im Rahmen einer Simulation verändern und die theoretischen Auswirkungen dieser Variationen auf den realen Tauchgang beurteilen kann.

Eine individuelle Simulation zur Optimierung der nächsten Tauchgänge. Der Taucher kann dann nun seine zukünftigen persönlichen Dekompressionsprozesse mit Hilfe dieser Simulation testen und schrittweise optimieren.

Zu diesem Zweck verfügt er über eine Reihe von spezialisierten Werkzeugen :



16: Severity component, procedure and profil of the diving from 0 to 100 points (Sc)
20: Microbubble components, from 0 to 40 points (Mc)
64: Index of Quality (IQ)

$$QI = 100 - (Sc + Mc)$$

- Optimierung des pPO2 durch Visualisierung seiner Auswirkungen auf die Dekompressionsqualität (1)
- Anpassung des Tiefengases durch Variation des Heliumanteils (2)
- Feinjustierung des verwendeten individuellen GFs, basierend auf der Funktion aus Blasendynamik, der Tiefe des Tauchgangs und des verwendeten Gases bei früheren Tauchgängen (3)
- Zusätzlich kann der letzte Dekostopp in Minutenschritten verlängert werden um möglicherweise die Dekompressionsqualität weiter zu verbessern (4)



EINE INDIVIDUELLE SIMULATION ZUR OPTIMIERUNG DER NÄCHSTEN TAUCHGÄNGE

Mit der Summe einiger selbst durchgeführten Tauchgänge, verfeinert sich das gesamte Modell der Genauigkeit der persönlichen Tauchgangsplanung und die Qualität und Effizienz des vom Taucher eingesetzten Dekompressionsprozesses. **O'Dive ist eine Spitzentechnologie, welche von und für die Praxis entwickelt wurde und nun allgemein zugänglich ist. O'Dive ist das Ergebnis aus 10 Jahren Forschung und Entwicklung, woraus 4 Forschungsarbeiten und zahlreiche Patente hervorgegangen sind.**