

EAN Dekompression

**Die Verwendung von NITROX zur Verringerung
der Dekompressionszeiten bei Lufttauchgängen**

von

Harald Hess

1. Auflage – März 2015

Über den Autor:

Harald Hess ist seit 1986 in der Tauchsportbranche aktiv. Nach Stationen im ehemaligen Jugoslawien, auf Mallorca und in Kenia, gründete er Anfang 1989 seine eigene Basis, KARIBIK DIVE PARADISE, auf der karibischen Insel Bequia in den Grenadinen. Seit 2007 betreibt er DAHAB DIVE PARADISE am Roten Meer in Ägypten. Der CMAS 3*-Tauchlehrer und PADI *Master Scuba Diver Trainer* gehört mit inzwischen weit über 10.000 Tauchgängen und unzähligen von ihm ausgebildeten Tauchschülern zu den erfahrendsten Tauchlehrern der deutschen Tauchsportszene.

Mit dieser kleinen Lehrfibel und dem begleitenden Kurs soll dem erfahrenen Sporttaucher eine Möglichkeit an die Hand gegeben werden, die Vorteile und den Sicherheitsgewinn durch die gezielte Verwendung von sauerstoffangereicherter Luft (NITROX) bei der Planung und Durchführung von dekompensionspflichtigen Presslufttauchgängen zu nutzen.

Es wird ausdrücklich davor gewarnt, die in diesem Buch beschriebenen Methoden ohne Teilnahme an einem entsprechenden Kurs anzuwenden!

Vorbemerkung:

Seit der Einführung der Tauchcomputer Mitte der Achtziger Jahre des letzten Jahrhunderts und besonders seitdem sich diese als Teil der Standardausrüstung in den Neunzigern etabliert haben, ist die Notwendigkeit für Dekompressionstauchgänge im Sporttauchbereich so gut wie entfallen.

Prinzipiell ist dies zu begrüßen, da bei Tauchgängen nach Dekompressionstabellen, wie es bis dahin üblich und auch notwendig war, stets die Gefahr von Ablese- und Anwendungsfehlern bestand. Auch die nunmehr gegebene Möglichkeit, innerhalb von Tauchzeiten, welche bis dahin zur Dekompressionspflicht führten, gegebenenfalls direkt zur Oberfläche aufsteigen zu können, trug zur Tauchsicherheit bei. Statistiken zeigen, dass die Häufigkeit von Dekompressionsunfällen in der Folge abgenommen hat. Weniger ersichtlich ist der Grund, weshalb dekompensationspflichtiges Tauchen zunehmend „verteufelt“ wurde. Dies mag teilweise darin begründet sein, dass generell die Qualität der Grundausbildung, vor allem in den beiden letzten Jahrzehnten, im Zuge der Kommerzialisierung des Tauchsports abgenommen hat. „Easy Diving“ steht heute mehr im Vordergrund, als eine gründliche, solide und umfassende Schulung. Gerade auf dem Gebiet der Tauchtheorie wurden früher noch übliche Bestandteile aus den Beginnerkursen herausgenommen. In den frühen Achtziger Jahren gehörte es bereits in den Grundkursen dazu, auch Dekompressionstauchgänge planen zu lernen. Dies war auch zwingend notwendig, da ansonsten z.B. ein Tauchgang, der, wenn auch nur kurzzeitig, über 30 Meter führte, bereits nach ca. 15 – 20 Minuten hätte beendet werden müssen (Nullzeit auf 30m nach der damals im CMAS-Bereich angewendeten Bühlmann/Hahn Tabelle – 17 Minuten).

Dekompressionspflichtiges Tauchen hat sich heute, zumindest offiziell, in

den Bereich des technischen Tauchens verlagert. Trotzdem dürfte es unstrittig sein, dass erfahrene Taucher auch im Sporttauchbereich nach wie vor solche Tauchgänge durchführen. Zum Beispiel ist das ausführliche Betauchen eines Wracks im 30m-Bereich mit Pressluft kaum möglich, ohne eine Dekompressionspflicht einzugehen. Als Alternative, um längere Nullzeiten zur Verfügung zu haben, steht heute EAN (**ENRICHED AIR NITROX**) in verschiedenen Mischungen zur Verfügung. Die Ausbildung zum „EAN-Taucher“ dürfte der meistgewählte Kurs nach der Beginnerausbildung sein. Dies ist sicher aus verschiedenen Gründen, welche nicht nur in den längeren Nullzeiten zu sehen sind, zu begrüßen. Allerdings bringt EAN eine Beschränkung der Tauchtiefe in Abhängigkeit des O₂-Gehaltes des Atemgasgemisches mit sich. Um bei dem Beispiel eines zwar innerhalb des Sporttauchbereiches, jedoch deutlich tiefer als 30m liegenden Wracks zu bleiben, ist hier die Möglichkeit mit z.B. EAN32 längere Nullzeiten zur Verfügung zu haben, aufgrund der Gefahr einer Sauerstoffvergiftung nicht gegeben. Hier bleibt Luft nach wie vor das Atemgas der Wahl. Ähnliches gilt z.B. auch für Tauchgänge an tiefer liegenden Riffen, Steilwänden o.ä.

Um dekompensationspflichtiges Tauchen unter qualifizierter Anleitung zu erlernen, bleibt nach Vorgabe der meisten Tauchsportverbände dem Taucher nur der Schritt in den Bereich des technischen Tauchens. Hier werden entsprechende Kurse („extended Range“) i.d.R. angeboten. Gleichzeitig erlernt man, durch einen geplanten Gaswechsel unter Wasser von Luft zu EAN, die anfallenden Dekompressionszeiten zu minimieren. Hierfür wird eine zweite, meist kleinere Flasche („Stage“) mitgeführt. Ein entsprechend ausgestatteter Tauchcomputer verwaltet beide Mischungen und erlaubt einen Wechsel auf die Stage. Allerdings sind nur wenige Sporttaucher bereit, den Schritt zum technischen Tauchen zu gehen. Zum Einen bedingt dies eine neue Ausrüstungskonfiguration (z.B. Wing-Jacket

mit Backplate), was mit hohen Kosten verbunden ist, die Kurse sind ebenfalls relativ teuer und in den Augen vieler Taucher rechnet sich diese Investition nicht, nur um gelegentlich dekompensionspflichtige Tauchgänge durchzuführen. Zudem dürfen nur Tauchlehrer, die für technisches Tauchen qualifiziert sind, eine solche Ausbildung durchführen. Die überwiegende Mehrzahl der Sport- und Urlaubstaucher wird jedoch in den seltensten Fällen auf einer „Tech-Basis“ ihren Urlaub verbringen. Tauchbasen, welche ausschließlich innerhalb des Sporttauchbereiches arbeiten, was nach wie vor die übergroße Mehrheit sein dürfte, können solche Kurse nicht anbieten, selbst wenn das Interesse vereinzelt vorhanden sein sollte. In der Folge werden erfahrene Taucher dekompensionspflichtige Tauchgänge nach wie vor ohne adäquate Ausbildung mittels Pressluft und langen Dekompressionszeiten durchführen, obwohl sie zunehmend über eine Zusatzausbildung als EAN-Taucher verfügen.

Es gibt ein großes Interesse bei „normalen“ Sporttauchern, dekompensionspflichtiges Tauchen mit regulärer Sporttauchausrüstung unter Verwendung von NITROX zur Dekompression zu erlernen.

Dieser Kurs ist für den **Sporttauchbereich** konzipiert, mit **regulärer Sporttauchausrüstung** (einige, wenige besondere Anforderungen an das Tarierjacket, im Bezug vor allem auf D-Ringe zur sicheren Befestigung der Stage und den Tauchcomputer, welcher mind. 2 Gase verwalten können muss), EAN bis **max. 40%** als Dekogas und im Rahmen der für den Sporttauchbereiches geltenden Empfehlung einer **Tiefengrenze von 40m**. Dies dürfte nicht nur auf großes Interesse bei vielen Taucher stoßen, sondern besonders zur Erhöhung der Tauchsicherheit beitragen. Taucher machen früher oder später dekompensionspflichtige Tauchgänge – ob die Verbände dies empfehlen oder nicht! Ein Kurs mit einer guten

theoretischen Schulung, sinnvollen praktischen Übungen und einer entsprechenden Qualifizierung zum Abschluss wird zur besseren Planung solcher Tauchgänge beitragen, deren Durchführung vereinfachen und die Tauchsicherheit erhöhen.

Kursvoraussetzungen (Teilnehmer):

- 50 Tauchgänge
- CMAS 1* **plus** Spezialkurs „Tieftauchen“ (oder Äquivalent)
oder
- CMAS 2* (oder Äquivalent)
- Spezialkurs „Nitrox Taucher“ (oder äquivalentes Brevet)
- Mindestalter 18 Jahre

Ausrüstungsvoraussetzungen:

- Tarierjacket mit stabilen D-Ringen zur sicheren Befestigung der EAN-Stage
- Tauchcomputer, welcher mindestens zwei Atemgase parallel verwalten kann
- Monogerät mit max. 15 Liter Volumen
- EAN-Stage mit max. 6 Liter Volumen und einem maximalen Sauerstoffgehalt von 40 Prozent.

(Achtung: im Geltungsbereich entsprechender Vorschriften und/oder Gesetze ist auf Verwendung zugelassener Ventile/Gewinde zu achten!)

- Atemregler mit Finimeter für die Stage
(ACHTUNG: im Geltungsbereich entsprechender Vorschriften und/oder Gesetze muss dieser auch bei Verwendung von EAN40 oder geringerem O₂-Gehalt die Sauerstoffreinheitsbedingungen erfüllen!)
- UW-Schreibtafel
- SMB (Surface Marker Boje - nicht zwangsläufig an einem Reel)
- Die Verwendung von Doppelgeräten und größeren Stages bleibt dem Bereich des technischen Tauchens vorbehalten!

Kursinhalt:

- 2 Theoriestunden
- 4 Freiwassertauchgänge
- Theorieprüfung (20 Multiple Choice Fragen; 75% sind zum Bestehen erforderlich)

Kursabschluss:

Zertifizierter *EAN-Dekompressionstaucher* bis max. 40 Meter Tauchtiefe