



Tips für sicheres Tauchen

VOR DEM TAUCHGANG

- Nimm an einem Tauchkurs bei einem qualifizierten Tauchlehrer teil
- Nimm an Auffrischkursen, Lebensrettungskursen und Kursen für Sauerstoff-Soforthilfe bei Tauchunfällen teil
- Lass einmal jährlich Deine Tauchtauglichkeit von einem Tauchmediziner untersuchen
- Führe immer einen Sauerstoff-Notfallkoffer mit bzw. überprüfe, ob am Tauchplatz einer vorhanden ist
- Nimm Deine DAN Mitgliedskarte mit und überprüfe ihre Gültigkeit
- Plane alle 3-4 Tauchtage einen tauchfreien Tag ein
- Iss und trink ausreichend, vermeide aber Alkohol

WÄHREND DES TAUCHGANGES

- Tauche immer im Partnersystem und mit Unterstützung einer nicht-tauchenden Aufsichtsperson
- Berücksichtige eventuelle Strömungen und / oder rauhe See
- Benutze immer eine Taucherboje, Jacket, Finimeter, Tiefenmesser und Uhr, trage immer eine Austauschtable bei Dir, auch wenn Du einen Tauchcomputer benutzt
- Mach keine Jo-Jo-Tauchgänge!
- Steige mit maximal 9-10 m/min auf und verlangsame die Aufstiegs geschwindigkeit auf den letzten Metern möglichst noch weiter
- Halte während des Aufstiegs niemals den Atem an
- Führe immer einen 5-minütigen Sicherheitsstop auf einer Tiefe von 4-5 Metern durch

NACH DEM TAUCHGANG

- Schütze Dich durch angemessene Kleidung vor dem Auskühlen
- Unternimm bei Verdacht auf Dekompressionserkrankung keinesfalls den Versuch einer nassen Rekompensation
- Vermeide Anstrengung
- Unterschätze keinesfalls das, möglicherweise auch verspätete, Auftreten von Symptomen nach einem Tauchgang. Wende Dich zur Beurteilung der Situation an DAN
- Lass ausreichend Zeit zwischen dem letzten Tauchgang und einem Flug verstreichen. Folge den DAN Empfehlungen: Mindestens 12 Stunden nach einem einzelnen Nullzeittauchgang und mindestens 24 Stunden nach Wiederholungstauchgängen oder einem dekompensationspflichtigen Tauchgang

Der Tauchunfall

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Dekompressionskrankheit (DCS: decompression sickness / DCI: decompression illness).

Das Auftauchen vollzieht sich nach festgelegten Regeln, die unter Umständen Stopps in bestimmten Tiefen zur Stickstoffabgabe enthalten (Dekompressionsstopps). Die notwendige Information hierzu erhält der Taucher unter Berücksichtigung der maximalen Tauchtiefe und der Gesamttauchzeit aus Tabellenwerten. Tauchcomputer registrieren und verrechnen diese Daten, ohne jedoch eine absolute Sicherheit zu bieten (z. B. werden von einigen Tauchcomputern Kälte und Anstrengung nicht mit berücksichtigt).

Bei der Hälfte aller Dekompressions-Erkrankungen wurde kein offenkundiger Regelverstoß begangen! Der Grund liegt darin, dass die Austauschregeln statistische Berechnungen sind, die sich auf trainierte Menschen beziehen und individuelle Risikofaktoren (z.B. Übergewicht, Untrainiertheit, Rauchen, Flüssigkeitsmangel) nicht berücksichtigen.

Regel 1:

Eine Dekompressionserkrankung kann auch ohne Regelverstoß auftreten.

Regel 2:

Gehe nicht ohne Not an deine Grenzen!

Vermeide:

- zu schnelles Auftauchen mit tiefem Einatmen
- unzureichende Ausatmung der expandierenden Luft während des Auftauchens.

Tauchverzicht bei:

- Erkältung oder Schnupfen, auch bei akutem Heuschnupfen
- grippalem Infekt
- akuter Bronchitis, Kurzatmigkeit
- Streß, unzureichende Fitness.

Regel 3:

Wenn Krankheitssymptome nach dem Tauchen auftreten, sofort einen Arzt (möglichst mit Kenntnissen in der Tauchmedizin) aufsuchen. Auch später auftretende Beschwerden sollten umgehend ärztlich abgeklärt werden. Nutzen die Hotlines (DAN) oder unser Notdienst-Telefon der Druckkammer Freiburg 0170/20 26 111.

Symptome der Dekompressionskrankheit

1. DCS1: Milde Symptome (musculo-skelettal)

- Schwellungen
- Hautrötung, Juckreiz (Taucherflöhe)
- Gelenk- und/oder Muskelschmerzen (bends)

2. DCS2: Schwere Symptome (neurologisch, pulmonal):

- Störungen des zentralen Nervensystems, z. B. Bewegungsstörung, Lähmung (Querschnittslähmung), Innenohrschädigung, Herzrhythmusstörungen, Sehbeeinträchtigung, Atemprobleme.
- Lungenbarotrauma, z. B. Schmerzen in der Brust, Hustenreiz (chokes), massive Atemnot, Bewusstlosigkeit.

Unmittelbare Notfallmaßnahmen

- Rettung des Verunfallten aus dem Wasser
- Sicherstellung/Aufrechterhaltung lebenswichtiger Funktionen: Herz-Lungen-Wiederbelebung
- Flache Rückenlagerung bei Ansprechbaren
- stabile Seitenlagerung bei Bewusstlosen
- normobare kontinuierliche Gabe von **100 % Sauerstoff** über Maske (z. B. DAN-Koffer, Wenollsystem, Dräger Akut) oder Konstantdosierung ≥ 15 l/min. Auch bei begrenztem Sauerstoffvorrat höchstmögliche Konzentration!
- Versorgung durch den Notarzt (vgl. auch Rettungsdienste – Notarzt/Hinweise).

Die nächsten Schritte

- Was ist (genau) passiert? Bitte protokollieren.
- Tauchcomputer und/oder Tiefenmesser sichern (kann für die Notfallbehandlung in der Therapiedruckkammer von Bedeutung sein).

Therapie des Tauchunfalls (Dekompressionskrankheit – DCS/DCI)

Als erstes kam ein Ingenieur - A. W. Moir - im Jahre 1885 auf die Idee, verunfallte Caisson-Arbeiter (Dekompressionskrankheit) in einer Druckkammer dem zuvor unterworfenen Überdruck erneut auszusetzen und mit Hilfe einer regelgerechten, langsamen Dekompression die Folgen des Druck- (Tauch-)unfalls zu heilen bzw. zu lindern (Rekompressionskammer).

Ergänzt um die Atmung medizinisch reinen Sauerstoffs entstand daraus die moderne hyperbare Sauerstofftherapie. Diese Behandlung ist heute weltweiter Standard bei der Dekompressionskrankheit.

Die Dekompressionskrankheit und das pulmonale Überdrucktrauma **mit** arterieller Gasembolie bedürfen einer **sofortigen** Druckkammerbehandlung.

Obwohl Spätbehandlungen noch Besserungen erbringen können, müssen Verzögerungen unter allen Umständen vermieden werden.

Wichtig:

- Möglichst sofort nach dem Tauchunfall eine Druckkammerbehandlung mit Sauerstoff durchführen
- Auch eine Spätbehandlung ist erfolgreich bei manchen auftretenden Beschwerden
- Die Druckkammerbehandlung erfolgt solange, bis Genesung eingetreten ist bzw. bis die Beschwerden durch die Therapie nicht mehr beeinflusst werden können

Senkung der Spätschäden durch HBO

Selbst bei milden Symptomen (DCS1) ist eine vollständige Ausheilung ohne Therapie nicht sicher!

Ohne HBO-Behandlung können durch Dekompressionserkrankungen folgende Spätschäden entstehen:

- neurologische Störungen z. B. Lähmungen, Gefühlsstörungen, vegetative Beschwerden
- Lungenödem.

Rettungsdienste

Notruf: Telefon 112 „Verdacht auf Tauchunfall“

Weltweite 24h-Bereitschaften:

DAN Europe: Telefon 0039 06 4211 8685

Internet: https://www.daneurope.org/deu/deutsch_.htm

Notarzt/Hinweise

Spontanatmung bzw. eventuell notwendige Beatmung sollte bereits vom Notarzt mit 100 % O₂ erfolgen (Reservoirbeutel). Intravenöse Gabe von isotonischen Elektrolytlösungen (z.B. Ringer-Lactat) 1000 ml jeweils während den ersten beiden Std.

Mögliche medikamentöse Versorgung:

- Acetylsalicylsäure bis 500 mg
- Diazepam (bitte nachfolgende Behandler informieren)
- Analgetika.

Bei Rückatemgeräten (Rebreather) sind zusätzliche Schädigungen durch Hyperoxie, Hypoxie, Hyperkapnie und Laugenverätzungen möglich.

Wichtig: Hubschraubertransport in möglichst niedriger Flughöhe.

Weiterhin viele schöne und sichere Tauchgänge wünscht dir Taucherwelt