



International Diving Association

Sicherheitsstandards für das Sporttauchen

IDA-Büro Kiel
K. Reimer
Dorfstr. 267
D-24222 Schwentinental
Tel./Fax: 0431-7 99 25 77
K.Reimer@ida-worldwide.com

www.ida-worldwide.com

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Zielsetzung	3
Gesundheitliche Voraussetzungen	4
Lebensalter und Geschlecht	4
Ausrüstung	5
Anforderungen des Tauchsports und persönliches Leistungsvermögen	5
Tauchgruppen	6
Tauchtiefe	7
Planung und Durchführung von Tauchgängen	7
Rettung und Erste Hilfe	8

Abkürzungsverzeichnis

ABC	= Tauchermaske, Flossen und Schnorchel
CEN	= Comité Européen de Normalisation
CMAS	= Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques
DTG	= Druckgastauchgerät
DTSA	= Deutsches Tauchsportabzeichen
EN	= Europäische Norm
EU	= Europäische Union
GTÜM	= Gesellschaft für Tauch- und Überdruckmedizin e.V.
HLW	= Herz-Lungen-Wiederbelebung
IDA	= International Diving Association
SK	= Spezialkurs
T	= Taucher
TL	= Tauchlehrer

Hinweis:

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

Vorwort

Die dargestellten Sicherheitsstandards stellen Leitlinien für eine sicherheitsbewusste Ausübung des Tauchsports dar, zu denen sich IDA bekennt und in der Ausbildung umsetzt. Sie sollen dazu beitragen,

- den Tauchsport als Naturerlebnis risikoarm, sicher und unfallfrei zu gestalten und auszuüben,
- die Freude am Tauchsport durch verringertes Stressniveau zu steigern,
- Gesundheit und Leben zu schützen.

Bedeutung:

Sicherheitsstandards sind allgemeingültig. Sie werden durch besondere, situationsbezogene Sicherheitsregeln ergänzt, die in der Ausbildung vermittelt werden. Sicherheitsstandards und Sicherheitsregeln sind ein lebendes Regelwerk, das ständig an Erkenntnissen von Tauchpraxis, Tauchmedizin und Tauchtechnik gemessen und sobald erforderlich aktualisiert wird.

Verbindlichkeit:

Allen IDA-Tauchlehrern und Tauchern wird die Einhaltung der Sicherheitsstandards bei Ausübung des Tauchsports empfohlen. Für die Ausbildung im Namen der IDA ist die Einhaltung der Sicherheitsstandards verbindlich.

Grundlagen:

Die Sicherheitsstandards beruhen auf

- Historischer Entwicklung und gewachsener Erfahrung im Tauchsport,
- Stand tauchmedizinischer Erkenntnis,
- Stand der Tauchtechnik,
- EN,
- CMAS-Standards,
- Versicherungsvertrag.

Die IDA-Sicherheitsstandards liegen den IDA-Prüfungsordnungen für Taucher, für Tauchlehrer, für Spezialkurse, für Apnoe und für Nitrox zugrunde.

Zielsetzung

Tauchsport ist Freizeitsport.

Freizeit tauchen (Recreational Diving) unterscheidet sich in Zielsetzung, Rahmenbedingungen und Durchführung grundlegend vom z. B. militärischen Tauchen, Arbeitstauchen (Industrial Diving) oder Forschungstauchen (Scientific Diving), auch wenn gleiche physikalische und physiologische Gesetzmäßigkeiten gelten.

Während sich das Tauchen bei Militär, Arbeit und Forschung dem jeweiligen Zweck unterordnen muss, stehen beim Freizeittauchen die Freude am Tauch- und Naturerlebnis unter Wasser sowie die damit verbundene Erholung und Entspannung im Vordergrund und sind Grund für die Ausübung.

Dies ist bei Auswahl der Rahmenbedingungen für das Freizeittauchen, bei Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von Tauchgängen sowie bei allen sicherheitsrelevanten Entscheidungen stets richtungweisend zu beachten.

Gesundheitliche Voraussetzungen

Für die Teilnahme an Tauchaktivitäten im Namen der IDA ist ein gültiger Tauchtauglichkeitsnachweis unerlässliche Voraussetzung. Die tauchmedizinische Untersuchung sollte nach den Richtlinien der GTÜM erfolgen.

Unabhängig vom gültigen Tauchtauglichkeitsnachweis sind ein gegenwärtig guter Gesundheitszustand sowie körperliches und seelisches Wohlbefinden Voraussetzungen zur Teilnahme an einem sicheren Tauchgang. Hierzu zählen gesunde Ernährung, ausgewogener Flüssigkeitshaushalt sowie Verzicht auf Drogen, Nikotin und Alkohol.

Lebensalter und Geschlecht

Grundsätzlich gibt es keine Altersgrenze für den Tauchsport und keine für das Tauchen relevanten Unterschiede zwischen Männern und Frauen.

Während der Schwangerschaft sollte nicht getaucht werden.

Entsprechend durchschnittlicher körperlicher und geistiger Reife, Persönlichkeitsentwicklung und wachsender Taucherfahrung gelten für die IDA-Ausbildungsstufen folgende Mindestaltersgrenzen:

- 8 Jahre - Schnuppertauchen, Junior Diver Flipper1
- 10 Jahre - Junior Diver Flipper2, Skin Diver 1 und 2, Resort-Kurs
- 12 Jahre - IDA-Grundtauchschein, Basic Diver
- 14 Jahre - IDA *, SK Orientierung, SK Tauchsicherheit & Rettung, SK Medizin-Praxis, SK-HLW-Kurs, Advanced Open Water Diver, SK-O₂-Kurs, SK Meeresbiologie, SK Süßwasserbiologie, IDA Apnoe *, IDA Nitrox *
- 15 Jahre - SK Gruppenführung
- 16 Jahre - IDA **, IDA Apnoe **, SK Nachtauchen, SK Trockentauchen, SK Strömungstauchen, SK Wracktauchen, SK-Bergseetauchen, SK Sporttauchen in Meeresgrotten, SK Apnoe 1, SK Apnoe 2, SK-Technik, SK-Höhlentauchen, SK-UW-Photographie, SK-Seemannschaft, IDA Rebreather(SCR)
- 18 Jahre - IDA ***, IDA Apnoe ***, IDA Nitrox **, Master Diver, IDA Triox, SK Eis-tauchen, SK-Tieftauchen, IDA-Tauchlehrerassistent, IDA-Tauchlehrer *, IDA-Apnoe-Tauchlehrer, IDA-Nitrox-Basic Tauchlehrer, IDA-Nitrox-Tauchlehrer,
- 20 Jahre - IDA ****, IDA-Tauchlehrer **,
- 21 Jahre - IDA Trimix
- 23 Jahre - IDA-Tauchlehrer ***, IDA-Apnoe-Tauchlehrer-Prüfer(TLP), IDA-Nitrox-TLP, IDA-Trimix-TLP, IDA-Rebreather-TLP, IDA-Triox-TLP
- 26 Jahre - IDA-Tauchlehrer ****.

Für Minderjährige ist eine dokumentierte Einverständniserklärung zur Teilnahme an Tauchaktivitäten seitens der Eltern oder Sorgeberechtigten erforderlich.

Ausrüstung

Die Standardausrüstung jedes Tauchers für Freigewässertauchgänge mit DTG umfasst zumindest:

- ABC-Ausrüstung (Maske, Schnorchel, Flossen)
- zwei Atemregler, bei Kaltwassertauchgängen (max. 10°C in der geplanten Tauchtiefe) an getrennt absperzbaren Flaschenventilen
- Druckgasflasche mit Tragevorrichtung,
- Tariermittel,
- Ballastsystem mit Schnellabwurfvorrichtung (falls erforderlich),
- Unterwasser-Manometer,
- Instrumente/Hilfsmittel zur Messung von Tiefe und Zeit sowie zur sicheren Begrenzung der Einwirkung von Inertgasen,
- Tauchanzug (falls erforderlich)
- Messer/Schneidewerkzeug

Besondere Tauchbedingungen und –vorhaben erfordern zusätzliche, gegebenenfalls auch redundante Ausrüstung (z.B. UW-Navigationshilfe, Lampen, Leinen, Signalmittel, Schreibtafel).

Für das Apnoetauchen, für das Nitrox & Technische Tauchen sowie für das Tauchen unter Eis und andere Spezialkurse gelten besondere Ausrüstungsanforderungen, die in der Spezialausbildung vermittelt werden.

Bei Tauchgängen, die eine Gefährdung der Taucher durch Wasserfahrzeuge beinhalten, wird die Flagge Alpha „A“ des internationalen Flaggenalphabets deutlich sichtbar mitgeführt.

Versicherungsschutz bei Tauchunfällen

IDA empfiehlt dringend den Abschluss einer Versicherung für Tauchunfälle (z.B. aquamed), insbesondere für die Übernahme tauchunfalltypischer Kosten (z.B. eine Druckkammerbehandlung), da dies durch die Krankenkassen nicht abgedeckt ist.

Anforderungen des Tauchsports und persönliches Leistungsvermögen

Der Tauchsport ist eine mit Risiken unterschiedlicher Art und Größe behaftete naturnahe Sportart. Diese Risiken können beseitigt, beherrscht oder vermieden werden.

Die IDA-Tauchausbildung vermittelt in den Richtungen Geräte-, Apnoe- und Nitroxtauchen in methodisch aufeinander aufbauenden Ausbildungsstufen und ergänzt durch Spezialkurse die erforderliche Befähigung zur sicheren Ausübung des Tauchsports. Alle dabei erworbenen IDA-Brevets sind zugleich Abzeichen des Tauchsportweltverbandes CMAS und damit weltweit anerkannt.

Zur Ausbildung und Prüfung zu den IDA-Brevets sind nur IDA-Ausbilder berechtigt.

Für die Tauchsicherheit ist es unerlässlich, dass der einzelne Taucher nur Tauchgänge unternimmt, die seinem jeweiligen Ausbildungs- und Leistungsstand sowie seinem Leistungsvermögen entsprechen.

Wesentlich hierzu ist, vorhandene Risiken für den Tauchgang (z.B. Kälte, Dunkelheit, Tiefe, Strömung, Wellengang, Brandung, schlechte Sicht, Gesundheitsstörungen, Ausrüstungsprobleme, Gruppenprobleme) zu erkennen und zu bewerten.

Der verantwortungsbewusste Taucher muss nach Qualifikation und derzeitiger Verfassung entscheiden, ob die vorhandenen Risiken beseitigt werden können oder von ihm sicher beherrschbar sind. Andernfalls hat er sie zu vermeiden, indem er auf den Tauchgang verzichtet.

Jede Häufung verschiedener Risikofaktoren birgt stets ein erhöhtes Gefahrenpotential. Tauchgänge, die in ihren Bedingungen schwieriger sind (z.B. größere Tiefe, Nachtauchen), als es dem Ausbildungsstand des Tauchers entspricht, dürfen nur in Begleitung hierzu qualifizierter TL oder entsprechend erfahrener Mittaucher durchgeführt werden.

Tauchgruppen

Es gilt der Grundsatz: „Tauche nie allein!“

Das Risiko unvorhersehbarer Zwischenfälle bei Ausübung des Tauchsports wird dadurch verringert, dass nur in Gruppen getaucht wird (Buddy-System). Während eines Tauchganges muss die gegenseitige Überwachung und Unterstützung durch Mittaucher stets gewährleistet sein.

Auf die Sicherung durch ein Führungsseil wird weitgehend verzichtet (Ausnahme z.B. Eistauchen, Apnoetauchen).

Die Zusammensetzung von Tauchgruppen richtet sich vorrangig nach dem Ausbildungsstand der Gruppenmitglieder.

Hierbei gilt grundsätzlich die „4 Sterne-Regel“:

Regeln und Empfehlungen zur Tauchgruppenzusammenstellung der IDA

Brevetstufe		Brevetstufe		Empfehlung		Tauchtiefe
Basic Diver	+	Basic Diver	=	NEIN	=	-
Taucher*	+	Taucher*	=	NEIN	=	-
Taucher**	+	Taucher*	=	JA	=	20 mtr
Taucher**	+	2 Taucher*	=	NEIN	=	-
Taucher**	+	Taucher**	=	JA	=	40 mtr
Taucher***/****	+	Basic Diver	=	JA	=	12 mtr
Taucher***/****	+	Taucher*	=	JA	=	40 mtr
Taucher***/****	+	Taucher**	=	JA	=	40 mtr
Taucher***/****	+	Taucher***	=	JA	=	40 mtr

Ausnahmen

Entsprechend dem Lebensalter empfiehlt IDA folgende Maximaltiefen:

8-12 Jahre: 5m; **12 – 16 Jahre:** 12 m ; **16 – 18 Jahre:** 25 m ; **ab 18 Jahre:** 40 m

Die Größe von Tauchgruppen lässt sich nicht allgemeingültig festlegen. Sie hängt von den Tauchbedingungen und der Eignung der Gruppenmitglieder ab. Schwierige Tauchbedingungen (z.B. schlechte Unterwassersicht) sowie geringe taucherische Befähigung und Leistungsfähigkeit von Gruppenmitgliedern erfordern die Bildung kleiner Gruppen. Die Gruppengröße ist stets so zu wählen, dass alle Gruppenmitglieder unter Wasser miteinander kommunizieren und sich bei unerwarteten Zwischenfällen gegenseitig schnell und wirkungsvoll Hilfe leisten können.

Tauchtiefe

Es gilt der Grundsatz: „40 Meter sind genug!“

Mit zunehmender Tauchtiefe erhöht sich das Risikopotential eines Tauchgangs. Grund sind vor allem durch Druckzunahme bedingte physiologische und physikalische Wirkungen der Atemgasbestandteile auf den menschlichen Körper, die Verlängerung von Rückkehrweg und –zeit zur Wasseroberfläche sowie psychologische Effekte.

Ab einem Stickstoffteildruck von 3,16 bar ist mit Symptomen von Tiefenrausch zu rechnen. Dies entspricht einer „Narkosetiefe“ von 30 Metern, wenn Luft als Atemgas verwendet wird. Als maximal zulässigen Stickstoffteildruck mit Luft als Atemgas empfiehlt IDA 3,9 bar, dies entspricht bei 78% Stickstoffanteil der Maximaltauchtiefe von 40 Metern.

Entsprechend dem Lebensalter empfiehlt IDA folgende Maximaltiefen:

8 – 10 Jahre	5 m
10 – 12 Jahre	8 m
12 – 16 Jahre	12 m
16 – 18 Jahre	25 m
ab 18 Jahre	40 m

Für Apnoetauchen gilt eine Maximaltiefenempfehlung von 25 m.

Für Nitrox-/Technisches Tauchen gelten atemgasspezifische Tauchtiefengrenzen, die in der Spezialausbildung vermittelt werden.

Planung und Durchführung von Tauchgängen

Innerhalb von 2 Stunden vor dem Tauchgang sollte keine üppige Mahlzeit mehr eingenommen werden. Alkohol, Nikotin und Drogen im Blut sind verboten. Ausreichend Flüssigkeit (z.B. Wasser, Säfte, kein Tee oder Kaffee) ist dagegen wichtig.

Es gilt der Grundsatz: „Plane Deinen Tauchgang und tauche nach Deinem Plan!“

Die Dauer eines möglichen Aufenthaltes unter Wasser wird durch den mitgeführten Atemgasvorrat in Abhängigkeit von Verbrauch und Tauchtiefe begrenzt.

Daher haben sicherheitsbewusste Planung des Atemgasmanagements bei der Vorbereitung eines Tauchgangs und aufmerksame Überwachung des Atemgasverbrauchs während der gesamten Durchführung des Tauchgangs essentielle Bedeutung für die Sicherheit einer Tauchgruppe.

Bei der Tauchgangsvorbereitung sind grundsätzlich mindestens 50 bar des Atemgasvorrats als Sicherheitsreserve einzuplanen, die nur für unvorhergesehene Zwischenfälle und nicht für den Tauchgang selbst zur Verfügung steht. Diese Reserve ist bei Tauchgängen mit erhöhtem Risikopotential, wenn z.B. eine direkte Rückkehr zur Wasseroberfläche nicht möglich ist (Eistauchen, Tauchen in Meeresgrotten) zu erhöhen. Empfohlen wird die Anwendung der 1/3-Regel für die Atemgasreserve (1/3 für den Hinweg, 1/3 für den Rückweg, 1/3 als Reserve).

Das Briefing unmittelbar vor dem Tauchgang dient dazu, in knapper Form alle sicherheitsbedeutsamen Informationen auszutauschen, die Mensch, Gewässer, Tauchgang und Ausrüstung betreffen sowie erforderliche Überprüfungen und Funktionsprüfungen durchzuführen.

Nach dem Abtauchen ist grundsätzlich auf 3-5 Meter Tiefe ein Kontrollstopp einzulegen. Er dient der gegenseitigen Überprüfung, ob der Tauchgang ohne Sicherheitsbedenken fortgesetzt werden kann. Dazu gehört ein „Blasen-Check“, um Undichtigkeiten an der Ausrüstung festzustellen.

Richtige Tarierung bei möglichst geringem Ballast verringert die Atem- und Schwimmarbeit unter Wasser, fördert entspanntes Tauchen und trägt entscheidend zur Sicherheit sowie zum umweltgerechten Verhalten beim Tauchgang bei.

Sicherheitsbedeutsame Planungen und Absprachen (z.B. maximale Tauchtiefe und Grundzeit) sind innerhalb einer Tauchgruppe im Interesse der Sicherheit aller Mitglieder genau einzuhalten. Abweichungen sind nur zur sicheren Seite und in Notfällen zulässig.

Bei Verlust von Tauchern gilt der Grundsatz, dass im Rahmen der Tauchgangsplanung maximal 1 min auf Verlusttiefe gewartet oder gesucht wird. Anschließend tauchen alle Beteiligten aus und treffen sich an der Oberfläche.

Die Aufstiegs geschwindigkeit nach Ende der Grundzeit soll

- bis auf 10 m Tiefe 10 m/min und
- von 10 m Tiefe bis zur Oberfläche 6 m/min

nicht übersteigen.

Bei Tauchgängen auf über 10 m Tiefe ist beim Aufstieg grundsätzlich in 3-5 m Tiefe ein Sicherheitsstopp von wenigstens 3 Minuten einzulegen.

IDA empfiehlt Nullzeittauchgänge.

Ausnahmen gelten nur für das Technische Tauchen der IDA. Hier werden ausreichend große Sicherheitsreserven bei Bestimmung der Dekompressionsdaten berücksichtigt. Jeder Tauchgang ist mit einem Nachbriefing abzuschließen, bei dem Mensch und Ausrüstung überprüft und der Tauchgangsverlauf sowie sicherheitsbedeutsame Vorkommnisse besprochen werden.

Eine Wechselatmung zu Übungszwecken wird nur noch in einer stationären Tiefe durchgeführt. Die Übung „Aufstieg unter Oktopusatmung“ kompensiert die Luftnot beim Aufstieg. Diese Übungen sind vor dem Tauchgang zu trainieren.

Wiederholungstauchgänge (Tauchgänge, für die sich nach Dekompressionsberechnung ein Zeitzuschlag zur Grundzeit ergibt) bergen ein erhöhtes Risiko gesundheitlicher Schädigung infolge zunehmender Aufsättigung der Körpergewebe mit Inertgas. IDA empfiehlt, sich nach dem Fliegen und vor Bergseetauchgängen eine Tag zu akklimatisieren und ausreichend Flüssigkeit aufzunehmen. Ferner empfiehlt IDA, am Tag vor dem Fliegen nicht zu tauchen. Näheres hierzu ist der Handhabung der Dekotabelle zu entnehmen.

IDA empfiehlt, in Abhängigkeit von Tauchtiefe, -zeit und -bedingungen, maximal 2 Gerätetauchgänge pro Tag im Freigewässer durchzuführen und nach den Tauchgängen mindestens eine Oberflächenpause von 2 Std. einzuhalten, bevor ein Wiederholungstauchgang durchgeführt wird. Nasse Rekompensation ist nicht erlaubt.

Mehr Tauchgänge sollten nur unter günstigen Tauchbedingungen erfolgen, wenn zugleich auf dekompensationspflichtige Tauchgänge verzichtet und das zusätzliche Gesundheitsrisiko durch geeignete Tauchgangsgestaltung verringert wird.

Für Kinder bis 12 Jahren ist 1 Tauchgang pro Tag zulässig.

Apnoetauchgänge sind immer vor dem Gerätetauchen durchzuführen.



Rettung und Erste Hilfe

Für alle Tauchaktivitäten im Namen der IDA sind Rettungs- und Erste Hilfe-Maßnahmen personell, materiell und organisatorisch vorzubereiten.

Hierauf wird auf allen IDA-Ausbildungsstufen und der Ausbildung zum TL durch

- Anleitung zur Selbst- und Partnerhilfe,
- Rettungsübungen
- Ausbildung in Erster Hilfe, HLW und Sauerstoffversorgung,
- Befähigung zur Notfallplanung und zum Unfallmanagement angemessen vorbereitet.