

4 Die Grundausrüstung

Zur Grundausrüstung (oft auch ABC-Ausrüstung) eines Schnorcheltauchers gehören:

- Taucherbrille
- Schnorchel
- Flossen

Die Tauchschüler müssen die entscheidenden **Qualitäts- und Sicherheitsmerkmale** sowie Unterschiede der Grundausrüstungen kennenlernen.

In den folgenden Unterkapiteln wird auf die Aufgaben und Eigenschaften jeder einzelnen der drei grundlegenden Komponenten eingegangen. Es werden Hinweise auf entsprechende technische Regelwerke (z.B. DIN-Normen; Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin) sowie relevante Merkmale und Tipps gegeben, die bei der Auswahl der einzelnen Bestandteile der Grundausrüstung helfen sollen.

4.1 Die Taucherbrille



Abbildung 4.1: Taucherbrillen für die Schnorcheltauchausbildung. Ein gutes Sichtfeld und die Möglichkeit, schnell und einfach einen Druckausgleich durchzuführen, sind wichtige Kriterien bei der Auswahl einer geeigneten Brille.

Die Aufgaben einer Taucherbrille nach DIN 7877 sind u.a.:

- Gewährleistung einer verzerrungsfreien Sicht unter Wasser
- Schutz der Augen und der Nasenschleimhäute (vor z.B. Chlor- und Salzwasser)
- Möglichkeit, einen Druckausgleich durchzuführen
- Eventuell Sichtkorrektur durch optische Gläser bei Brillenträgern

Eine geeignete Taucherbrille muss **unbedingt** folgende Eigenschaften besitzen:

- Sichtscheibe aus Sicherheitsglas
- Nahezu gleich bleibende Flexibilität des Brillenmaterials bei Temperaturen zwischen 0°C und +30°C
- Dichter und druckfreier Sitz der Dichtmanschette(n)
- Gut greifbare Möglichkeit zum Druckausgleich (Nasenerker)
- Alterungsbeständiges Brillenmaterial
- Großes Blickfeld
- Kleiner Brilleninnenraum
- Möglichkeit der leichten Entwässerung unter Wasser
- Möglichst geruchfreies und pflegeleichtes Brillenmaterial
- Halteband, das nicht verrutschen oder sich unbeabsichtigt lösen kann

Anmerkung: Taucherbrillen, die unmittelbar mit dem Schnorchel verbunden sind und bei denen über die Nase ein- und ausgeatmet wird (sog. Schnorchelbrillen), sind gefährlich und für das Tauchen ungeeignet. Außerdem füllt sich bei diesen Taucherbrillen der Brilleninnenraum zunehmend mit verbrauchter Luft, die immer wieder mit ein- und ausgeatmet wird.

Folgende Tipps sollten beim Kauf einer Taucherbrille zusätzlich beachtet werden:

- Die Sichtscheibe sollte mit dem Schriftzug „Tempered“, „Tempered Glass“ oder „Safety-Glass“ versehen sein. Kunststoffscheiben sind abzulehnen. Sie beschlagen ständig und verkratzen leicht. Einfaches Fensterglas kann bei Bruch zu schweren Gesichts- und Augenverletzungen führen.
- Die Entscheidung für eine Einglasbrille oder eine Zweiglasbrille ist nur für Brillenträger wichtig. Diese müssen auf Zweiglasbrillen zurückgreifen, wenn sie Korrekturgläser einsetzen wollen. Ansonsten handelt es sich um eine rein persönliche Entscheidung.

- Das Brillenmaterial sollte aus Silikon bestehen. Durchsichtige Silikonmischungen garantieren das beste Blickfeld.
- Von allen Dichtsystemen ist dem Doppeldichtrand der Vorzug zu geben. Nur bei sehr „faltigen“ Gesichtern empfiehlt sich der Kerbdichtrand.
- Sitzprobe: Die Brille muss ohne Druck so auf dem Gesicht sitzen, dass keine sichtbaren „Öffnungen“ zwischen Brillenrand und Gesicht zu sehen sind.
- Die Dichtigkeitsprobe einer Taucherbrille ist vor dem Kauf leicht auszuführen. Man drückt die Brille gegen das Gesicht, atmet durch die Nase ein und hält den Atem an. Bleibt die Brille durch den entstehenden Unterdruck am Gesicht „haften“, so ist sie dicht. Fällt sie wieder ab, so ist ein anderes Modell zu wählen.
- Bartträger werden grundsätzlich etwas mehr Probleme haben, eine passende Maske zu finden. Eventuell muss der Bart vor dem Tauchen mit Vaseline eingerieben werden.
- Taucherbrillenbänder, die sich auf der Rückseite des Kopfes in zwei Bänder teilen, sind druckfreier und verrutschen nicht so leicht.
- Taucherbrillen mit einem Ausblasventil an der Brillenunterseite bringen keine Vorteile. Das Ausblasventil stellt mit zunehmender Alterung in Bezug auf die Dichtigkeit nur eine Schwachstelle dar.
- Empfehlenswert ist es, die Taucherbrillen anderer Taucher unter Wasser zu testen, bevor man beim Händler unter psychologischem Kaufzwang steht.
- Praktisch jede Maske läuft an. Durch die Produktion bleiben innen Silikonreste auf dem Glas zurück. Diese muss man mit Spülmittel o.ä. mehrfach einreiben und putzen. Vor dem Tauchgang sollte man dann das trockene Brillenglas innen benetzen und kurz vor dem Abtauchen ausspülen.
- Das Maskenband sollte regelmäßig auf kleine Risse kontrolliert und rechtzeitig ausgetauscht werden. Zur Sicherheit empfiehlt es sich, immer ein Ersatzband mitzuführen.



4.2 Der Schnorchel

Abbildung 4.2:

Ein geeigneter Schnorchel für die Tauchausbildung darf eine maximale Länge nicht überschreiten und darf die Atmung aufgrund eines zu engen Querschnitts nicht behindern!

Ein Schnorchel soll die Atmung bei eingetauchtem Gesicht ge-

währleisten. Die Maße eines Schnorchels sind unterschiedlich für Kinder (Form C = children) und Personen über 10 Jahren (Form A = adults). Grundlage ist die DIN EN 1972 „Schnorchel“.

Die für den Taucher wichtigsten Eigenschaften sind im Folgenden zusammengefasst:

- Die maximale effektive Schnorchellänge darf 35 cm (Form A) bzw. 30 cm (Form C) nicht überschreiten!
- Das Mundstück muss bequem und gut sitzen und sollte über bissfeste und nicht zu große Beißwarzen verfügen.
- Der Schnorchelinnenquerschnitt darf die Atmung nicht behindern (mind. 1,8 cm²). Der Durchmesser sollte aber 2,5 cm nicht überschreiten.
- Das Schnorchelinnenvolumen muss sich leicht ausblasen lassen (Form A max. 180 cm³; Form C max. 120 cm³).
- Die Verbindung zwischen Mundstück und Schnorchelrohr muss anatomisch und strömungstechnisch richtig geformt sein (keine Faltschläuche als Wasserfalle, da man sonst beim ersten Einatmen das in den Falten stehende Wasser mit einatmet!).
- Stabiler Schnorchelhalter zur einfachen Montage und Demontage an der Brille.
- Das Schnorchelende sollte eine auffällige Farbgebung von mind. 3 cm Breite (fluoreszierendes Orangerot) besitzen.

- Eine Sicherung gegen Verlust bei der Tauchübung sollte vorhanden sein (z.B. zusätzliche Befestigung an der Brille).
- Eine Gebrauchsanweisung, die Auskunft gibt über Benutzung, Benutzungsfehler, Warnhinweis bei Verlängerung, Altersgruppen, Pflege und Hinweise zum Sicherheitsstreifen.
- Schnorchel, die diese Anforderungen erfüllen, tragen das Zeichen „GS = Geprüfte Sicherheit“

Der Schnorchel darf keinerlei Ventile enthalten! Effektive Schnorchellängen ab 60 cm führen bereits nach einer Atmungszeit von fünf Minuten zu bleibenden Gesundheitsschäden. Der Versuch, durch einen längeren Schnorchel zu atmen, führt zum typischen Bild des so genannten inneren Blaukommens mit Blutrückstau und Überdehnung des Herzmuskels. Die Ursache dieser Gesundheitsschädigung ist die zunehmende Druckdifferenz. Bei Schnorchelatmung entspricht der Druck im Lungeninneren dem der Wasseroberfläche, während die Körperflüssigkeit bereits unter dem höheren Druck des uns umgebenden Wassers steht.

Anmerkung: Bei Benutzung eines überlangen Schnorchels ist das Problem der Pendelatmung (in der Fachliteratur häufig als lebensgefährlich beschrieben) nicht relevant, da eine in Frage kommende Steigerung des CO₂ Partialdruckes eine Vergrößerung des Atemzugvolumens und der Atemfrequenz zur Folge hat und somit zu ausreichender O₂-Versorgung führt. Lebensgefährlich bleibt ein überlanger Schnorchel also nur durch die Probleme der auftretenden Druckdifferenzen, wie oben erläutert.

4.3 Die Schwimmflossen

Die Schwimmflossen (nach DIN 7876) haben die Aufgabe, den Vortrieb im und unter Wasser und dabei Bewegungsfreiheit für die Hände sicherzustellen. Darüber hinaus schützen sie die Füße gegen Verletzungen. Schwimmflossen sollten folgende Eigenschaften besitzen:

- Druckfreier Sitz
- Flossenblatt, das zum Fußteil leicht abgewinkelt ist
- Alterungsbeständiges und elastisches Material
- Flossenblatt, das nicht so hart ist, dass Dauerleistungen zur Muskelverkrampfung führen
- Fußteilverführung, die bis auf die Zehenseite den ganzen Fuß umschließt (geschlossene Ferse)
- Seitliche Kontur des Fußteils sollte unterhalb der Knöchel verlaufen, sonst besteht die Gefahr des Wundscheuerns

Folgende Tipps sollten beim Kauf von Schwimmflossen berücksichtigt werden:

- Die Schwimmflosse ist so anzuprobieren, wie sie später auch getragen wird. Wird sie mit Socken oder Füßlingen getragen, so ist sie auch mit diesen anzuprobieren.
- Gute Fachhändler erlauben auch ein Ausprobieren im Schwimmbad, natürlich ohne Verkratzen.
- Die Blatthärte ist abhängig vom Trainingszustand. Vorher bei Bekannten ausprobieren!
- Von einfachen Flossen sollte Abstand genommen werden. Sie sind aufgrund ihrer Bauform sehr ineffektiv.

Es gibt zwei Hauptklassen bei den Flossen, die für den Taucher relevant sind: Schwimmbad- und Geräteflossen.

4.3.1 Schwimmbad-Flossen

Abbildung 4,3:

Geeignete Schwimmbad-Flossen für Schnorcheltaucher gibt es in vielen Größen und Blatthärten. Wichtig ist der Tragekomfort: Die Flossen dürfen im Fußteil nicht drücken. Die Blatthärte ist an den jeweiligen Trainingszustand anzupassen. Ein zu hartes Blatt führt schnell zur Ermüdung der Muskeln im Unterschenkel.



Diese Flossen haben ein geschlossenes Fußteil. Sie werden hauptsächlich zum Training im Schwimmbad und für das Schnorcheltauchen benutzt. Eine besondere Spielart sind die extrem harten und schmalen Flossen der Apnoe-Tieftaucher, die sich zunehmend auch im engagierten Schnorchelsport durchsetzen. Sie ermöglichen eine ungeahnte Geschwindigkeit in Verbindung mit minimalem Kraftaufwand. Gegen die Strömung sind sie allerdings nicht so effektiv.

4.3.2 Geräteflossen

Diese Flossen haben einen offenen Fußteil. Sie werden in Kombination mit Füßlingen hauptsächlich beim Gerätetauchen eingesetzt. Ihr Blatt ist ziemlich breit, was dem Tauchen mit Gerät zugutekommt. Wichtig ist nicht die schnelle Fortbewegung; beim Gerätetauchen muss man gegen Strömungen ankommen und eine gute Manövrierfähigkeit haben. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass man nach dem Ausziehen der Flossen mit den Füßlingen noch einen Schutz an den Füßen trägt. Gerade beim Tauchen an felsigen Ufern ist das ein unschätzbare Vorteil.

4.4 Die Pflege der Grundausrüstung

Nach dem Tauchgang sind alle verwendeten Gerätschaften gründlich mit Süßwasser zu spülen. Das gilt nach Tauchabstiegen im Meer, aber auch nach Trainingsstunden im Chlorwasser des Schwimmbades.

Salz und Chlor greifen die Materialien an, führen zu vorzeitiger Zersetzung und beschleunigen die Korrosion der Metallteile. Außerdem sind Fette und Öle die Feinde der Materialmischungen. Tauchutensilien sollen nicht von mehreren Teilnehmern benutzt werden. Dies gilt insbesondere für die gemeinsame Verwendung von Schnorcheln

Von einer Desinfektion gemeinsam benutzter Gegenstände ist abzuraten, da Desinfektionsmittel die Materialien der Ausrüstung angreifen können und diese dadurch schneller altern und z.B. rissig und undicht werden können. Alle Teile, wie Taucherbrillen und Flossen, dürfen niemals für längere Zeit der Sonne ausgesetzt werden. Das gilt auch für das Trocknen nach dem Spülen.