

Die sanften U-Boote der Meere

Wale sind die Giganten der Ozeane, aber lass dich nicht täuschen: Sie sind keine Fische! Wale sind Säugetiere. Das bedeutet, sie haben kein Kiemen-Abo, sondern müssen zum Atmen an die Oberfläche. Durch ihr Blasloch auf dem Kopf stoßen sie die verbrauchte Luft mit so viel Druck aus, dass eine riesige Fontäne entsteht – quasi ein biologischer Dampfstrahlreiniger.

Es gibt zwei Teams: Die Zahnwale (wie der Pottwal oder Delfin), die aktiv jagen, und die Bartenwale (wie der Blauwal). Letztere haben keine Zähne, sondern riesige Hornplatten im Maul, mit denen sie tonnenweise winzigen Krill aus dem Wasser filtern. Damit sie in der Tiefsee oder in kalten Polarmeeren nicht einfrieren, tragen sie den Blubber – eine bis zu 50 cm dicke Fettschicht. Wale sind zudem die absoluten Kommunikations-Könige: Ihre Gesänge wandern unter Wasser über tausende Kilometer. Der Blauwal ist übrigens so groß, dass allein auf seiner Zunge ein ganzer Elefant stehen könnte. Wahnsinn, oder?

Warum gehört ein Wal biologisch gesehen absolut nicht in die Gruppe der Fische?

Lösung: Weil er ein echtes Säugetier ist, das Sauerstoff mit einer Lunge atmet, lebende Junge zur Welt bringt und diese nach der Geburt intensiv mit Milch säugt.

Wie fressen die riesigen Bartenwale, obwohl sie keine Zähne im Kiefer besitzen?

Lösung: Sie nehmen riesige Schlucke Meerwasser auf und pressen es durch ihre Barten, wobei der winzige Krill wie in einem feinen Sieb hängen bleibt.

Was versteht man unter dem Begriff „Blubber“ und welche zwei Funktionen erfüllt er im Walorganismus?

Lösung: Es handelt sich um eine bis zu 50 Zentimeter dicke Fettschicht unter der Haut, die den Wal vor der Kälte polarer Meere isoliert und als wichtiger Energiespeicher dient.

Über welchen biologischen Kanal verständigen sich Wale über gigantische Distanzen im offenen Ozean?

Lösung: Sie kommunizieren über komplexe und weithin hörbare Walgesänge, die sich im dichten Wasser über tausende Kilometer hinweg ausbreiten können.

Wie heißt das spezialisierte Atmungsorgan auf dem Kopf des Wals, durch das er die verbrauchte Luft ausstößt?

Lösung: Dieses Organ auf der Oberseite des Kopfes wird in der Biologie als Blasloch bezeichnet.

Welches Reinigungsgerät aus dem Alltag nutzt der Autor als Metapher für die kraftvolle Atemfontäne des Wals?

Lösung: Das Ausstoßen der feuchten Atemluft wird im ersten Absatz scherzhaft mit einem biologischen Dampfstrahlreiniger verglichen.

In welche zwei großen „Teams“ beziehungsweise Untergruppen werden die Wale im Sachtext systematisch aufgeteilt?

Lösung: Die Wale teilen sich zoologisch in das Team der Zahnwale und das Team der Bartenwale auf.

Nenne neben dem gewaltigen Pottwal ein weiteres Mitglied aus der Gruppe der aktiv jagenden Zahnwale.

Lösung: Der Delfin wird im Text als ein weiteres bekanntes Mitglied der Zahnwale aufgeführt.

Welche maximale Dicke kann die isolierende Speckschicht eines Wals in den kalten Polarmeeren erreichen?

Lösung: Die Blubberschicht unter der dicken Haut kann eine Stärke von bis zu 50 Zentimetern erreichen.

Mit welchem kolossalen Gewichts- und Größenvergleich beschreibt der Autor die Dimensionen der Blauwalzunge?

Lösung: Die Zunge des Blauwals ist laut Sachtext so riesig, dass problemlos ein ausgewachsener Elefant auf ihr stehen könnte.

Welche winzigen Krebstiere bilden die Hauptnahrungsquelle für die zahnlosen Bartenwale im Ozean?

Lösung: Sie ernähren sich tonnenweise von mikroskopisch kleinem Krill, den sie aus dem Meerwasser filtern.

Welchen Ehrentitel verleiht der Autor den Walen im Hinblick auf ihren weltweiten akustischen Austausch im Meer?

Lösung: Sie werden im Sachtext aufgrund ihrer Gesänge ehrfurchtsvoll als die absoluten Kommunikations-Könige bezeichnet.

Stell dir vor, ein neugeborener Blauwal wird ohne seine schützende Blubberschicht geboren. Welche unmittelbaren Überlebenschancen hätte das Junge in den kalten Gewässern der Polarmeere?

Lösung: (Individuelle Antwort). Beispiel: „Es hätte absolut keine Überlebenschancen, da sein kleiner Körper ohne die isolierende Fettschicht im eiskalten Polarwasser innerhalb weniger Minuten komplett unterkühlen und erfrieren würde.“