



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Anwendungen zum Auftrieb



- 1 Fasse in Worten zusammen, wann ein Fisch im Wasser schwimmt, schwebt oder sinkt.
- 2 Gib die richtige Formeln zu den Bedingungen Schwimmen, Schweben und Sinken an.
- 3 Beschreibe, wie U-Boote und Menschen das Schwimmen und Sinken regulieren können.
- 4 Erkläre die Beobachtung von Hanna bei ihrem Urlaub am Toten Meer.
- 5 Entscheide, wie man die Frische eines Hühnereis testen kann.
- 6 Leite dir Anpassungen von Fischen an das Leben im Wasser ab.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

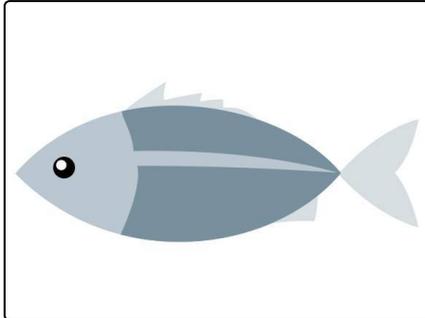


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Fasse in Worten zusammen, wann ein Fisch im Wasser schwimmt, schwebt oder sinkt.

Verbinde die Satzanfänge mit dem jeweils passenden Satzende.



Der *Auftrieb* und die damit verbundenen Anpassungen an den *Lebensraum* betreffen *Wasserbewohner* unmittelbar.

So können viele *Fischarten* ihre Körperdichte so regulieren, dass sie energiesparend *ohne aktive Schwimmbewegungen* einen Schwimm-, Schweb- oder Sinkvorgang herbeiführen können. Mit der *Schwimmlase* regeln sie dabei das Verhältnis von Gewichtskraft- und Auftriebskraft.

Ein Fisch schwimmt im Wasser,...

A

1

...die Gewichtskraft und die Auftriebskraft.

Ein Fisch sinkt im Wasser,...

B

2

...wenn seine Gewichtskraft gleich groß ist wie die Auftriebskraft.

Ein Fisch schwebt im Wasser,...

C

3

...wenn seine Gewichtskraft kleiner ist als die Auftriebskraft.

Auf einen Fisch wirken im Wasser (mindestens)...

D

4

...wenn seine Gewichtskraft größer ist als die Auftriebskraft.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Fasse in Worten zusammen, wann ein Fisch im Wasser schwimmt, schwebt oder sinkt.

1. Tipp

Welche Kräftebilanz führt zu welchem Bewegungszustand des Fisches?

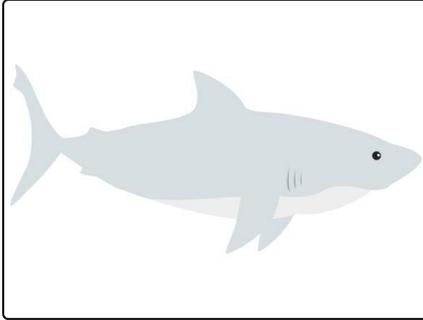


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Fasse in Worten zusammen, wann ein Fisch im Wasser schwimmt, schwebt oder sinkt.

Lösungsschlüssel: A—3 // B—4 // C—2 // D—1



Nicht alle Fische können ihren Auftrieb so gezielt beeinflussen. Bei den zahlreichen *Haiarten*, die es weltweit gibt, funktioniert dies **nicht**, weil sie *keine* Schwimmblase besitzen. Ihre Gewichtskraft ist stets höher als die Auftriebskraft.

Haie sind daher *Dauerschwimmer*, also ständig in Bewegung, um ihre Tauchtiefe zu regulieren, auch beim Schlafen. Das ist für sie sehr *energieaufwändig*. Führt ein Hai keine Schwimmbewegungen aus, so sinkt er auf den Grund.