

► **Nanu? Wieso? Warum?**

- 1.) Wenn man im Schwimmbad zu tief taucht, dann spürt man Schmerzen in den Ohren. Wieso eigentlich?
- 2.) Was passiert wohl, wenn man in mehreren Metern Wassertiefe ein rohes Ei aufschlägt?

► **Entstehung des Schweredrucks**

Auch Flüssigkeiten haben eine **Masse** und

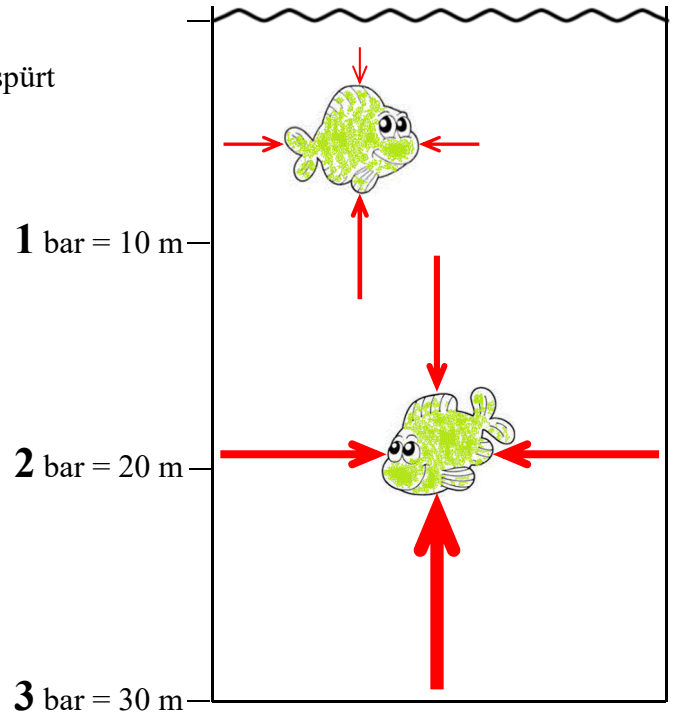
besitzen eine **Gewichtskraft**.

Der Schweredruck in Flüssigkeiten entsteht,

weil diese **Gewichtskraft** der

Flüssigkeit auf die **Oberfläche**

eines eingetauchten Körpers **einwirkt**.



► **Abhängigkeiten des Schweredrucks**

Der Schweredruck in Flüssigkeiten hängt ab:

- von der **Eintauchtiefe**
- von der **Dichte** der Flüssigkeit

Es gilt: • Je größer die **Eintauchtiefe**, desto **größer** ist der Schweredruck.

Dieser Schweredruck steigt im Wasser alle **10 m** um **1 bar**.

- Je größer die **Dichte** der Flüssigkeit, desto **größer** ist der Schweredruck.

Beispiel: Im Bodensee beträgt der Druck in 100 m Tiefe **10 bar**. In gleicher Tiefe ist der Druck im Toten Meer **größer**, weil das Wasser dort einen hohen **Salzgehalt** hat.

- Wie der Luftdruck breitet sich auch der Schweredruck in Flüssigkeiten **allseitig** aus.

► **Anwendungsbeispiele**

Bei vielen technischen Anwendungen muss man **beachten**, dass der Schweredruck

im Wasser bei größer werdender **Wassertiefe** immer **größer wird**.

Beispiel 1: Stausee

Eine **Staumauer** für eine **Talsperre**

muss **unten dicker** als oben gebaut sein.

Beispiel 2: U-Boot

Die Wände müssen aus sehr **dickem Stahl**

bestehen, damit das U-Boot nicht durch den großen **Schweredruck** zusammengedrückt wird.

