

## Habt ihr schon gewusst - 379 Auftrieb

Im Schwimmbad ist der „Tote Mann“ eine „Schwimmübung“ besonderer Art, in der man versucht ohne eine Körperbewegung an der Wasseroberfläche zu treiben. Im Pazifik funktioniert diese Übung – vor allem mit Tauchanzug – noch wesentlich einfacher als im heimatlichen Schwimmbad.

In Australien – am Great Barrier Reef – ist man gut beraten, nur mit Schwimm- oder Taucheranzug im Meer zu schwimmen. Man sieht wunderschöne Korallen und bunte Fische verschiedener Größe bis zu kleinen Haien oder Riesenschildkröten. Man schwimmt aber leider auch in einem bunten Reigen von Quallen, von denen einige Arten - unter Umständen ohne Schutzanzug - tödlich sein können. Bei dieser Gelegenheit stellt man fest, dass man zum „Untertauchen“ eine Zusatzmasse benötigt – obwohl man doch mit Taucherflasche usw. ein ganz ordentliches Gewicht hat.

Wenn man dort eine Segeltour auf einem „Zweimaster“ (siehe Bild 01) unternimmt, wird man mit einem Schlauchboot (siehe Bild 02) zum Tauchen an den Strand gebracht.

Am Abend kann man dann den Sonnenuntergang bewundern (siehe Bild 03) ☺ – oder schaurige Geschichten über das Bermudadreieck diskutieren ☹



Bild 02 (c) flranzinger

### Arbeitsauftrag

- Warum fährt das Schiff nicht direkt an den Strand?
- Welche Körperhaltung muss man einnehmen, damit man ohne Schwimmbewegung regungslos an der Wasseroberfläche treiben kann?

Was vermuten Sie, wenn man dabei ein- bzw. ausatmet?

Welche Folgerung über die „durchschnittliche Körperdichte“ kann man daraus ziehen, dass man ohne Schwimmbewegungen an der Wasseroberfläche treiben kann.

Welche Unterschiede wird man bei dieser Übung in folgenden Umgebungen feststellen können:

- (a) im Schwimmbad von Waiblingen – also in Süßwasser
- (b) im Mittelmeer – z.B. am Strand von Elba
- (c) im Atlantik – z.B. am Strand von Mimizan
- (d) im Pazifik – z.B. am Strand von Byron Bay



Bild 01 (c) flranzinger



Bild 03 (c) flranzinger

- Dass ein Schlauchboot mit den großen Luftkammern nicht untergeht, wird wohl niemanden verwundern. Wenn es aber ein Leck bekommt und die Luft verliert, sinkt es erstaunlich schnell. Wie kann dann aber ein so schweres Segelschiff mit den vielen Metallteilen an Bord – oder ein Öltanker, der vollständig aus Metall besteht - schwimmen. Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit ein Körper schwimmt?
- Gibt es die Möglichkeit, dass ein Segelschiff durch eine aufsteigende Methanblase plötzlich im Meer versinkt? Würde ein Schlauchboot bzw. ein Wal auch im Meer versinken, wenn es bzw. er in eine aufsteigende Methanblase gerät?
- Warum kann man in „Byron Bay“ in Australien keinen Sonnenuntergang über dem Meer bewundern?