

Schwimmen und Sinken Klasse 2

Beitrag von „Wollsocken“ vom 27. Mai 2016 19:53

Zitat von Cat1970

Als physikalisch völlig Ahnungslose muss ich sagen, dass ich nicht wirklich verstehe, warum das Schiff aus Knete schwimmt und die Kugel nicht - trotz der hier schon sehr vereinfacht gegebenen Erklärungen.

Na weil es am Ende eben doch um die Dichte geht 😊 Ein Schiff schwimmt ja nur, solange es "Luft im Bauch" hat. Wenn es mit Wasser vollläuft, sinkt es bekanntlich. Der Punkt ist aber - denke ich - dass Kinder im Grundschulalter so weit eh nicht denken, also gar nicht auf die Idee kommen, dass "was nicht stimmt", solange man das Wort Dichte gar nicht erwähnt.

Ich interpretiere ist mal ganz frech als Oberstufenlehrerin, dass Dich an der Sache mit der Knete stört, dass sie plötzlich nur ihrer Form wegen mehr Wasser verdrängt, obwohl die Masse der Knete ja gleich geblieben ist. Probier es doch am besten mal selber aus. Du musst ja tatsächlich ein Boot bauen bzw. irgendwas wattenförmiges, damit es schwimmt. Wenn Du die Knete einfach nur platt drückst, sinkt sie wieder. Denk Dir einfach mal das Knet-Boot oben zu, also eine Kugel mit Hohlraum. Dann hast Du eine Knet-Kugel, deren Masse immer noch die gleiche ist, wie die der kompakten Knet-Kugel, aber ihr Volumen ist jetzt viel grösser (→ ihre Dichte ist kleiner geworden, weil ja Luft im Inneren ist!). Wenn Sie jetzt sinken soll, dann muss ja das gleiche Volumen Wasser dafür verdrängt werden und dessen Gewichtskraft ist nun so gross geworden dass der Auftrieb reicht, um die Kugel schwimmen zu lassen. Hilft Dir das weiter beim Denken?

Ich bin jedenfalls gespannt, wie das mit den Kindern rauskommt und drücke Die Daumen, dass es eine gute Stunde wird. Vielleicht hilft die Seite hier noch beim Planen, die finde ich eigentlich ganz gelungen:

<https://www.uni-kassel.de/fb10/institute...ein-schiff.html>