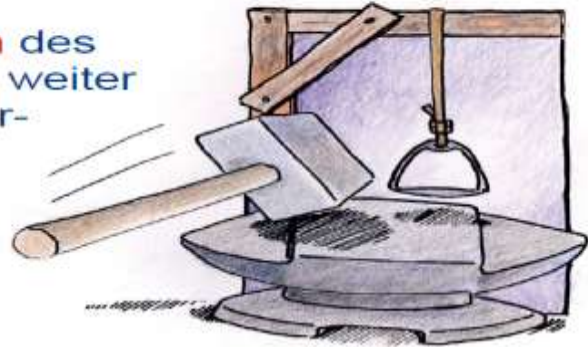


Die Aufgaben des Mittelohrs

(1) Übertragung der Schwingungen vom Außenohr zum Innenohr

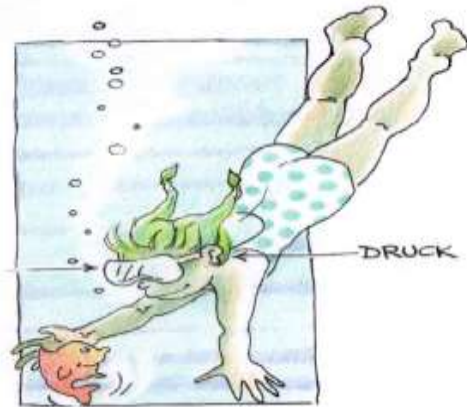
Der Griff des Hammers ist fest mit dem Trommelfell verbunden. So werden die Schallschwingungen der Luft über das Trommelfell in **mechanische Schwingungen** des Hammers umgewandelt und weiter über die anderen zwei Gehörknöchelchen zum **ovalen Fenster**, dem Eingang zum Innenohr, geleitet.



(2) Druckausgleich

Die Paukenhöhle ist über die Ohrtrompete (Eustachische Röhre) mit dem Nasen-Rachenraum und damit mit der Außenluft verbunden.

(Zur Erinnerung: das Trommelfell ist luftundurchlässig!)



Hammer, Amboss und Steigbügel übertragen nicht nur die Schwingungen des Trommelfells auf das ovale Fenster, sie verstärken diese auch, denn die Gehörknöchelchen wirken als **Hebelsystem**.

In einem Hebelsystem wird bekanntlich die Kraft, die am langen Hebel ansetzt, am kurzen Arm verstärkt.

Im Ohr ist der am Trommelfell befestigte Hammergriff der lange Arm und der Ambossfortsatz mit dem Steigbügel der kurze.



Aufgabe: Schreibe Überschrift und Text (ohne Bilder) in deine Physikmappe ab.