

PHYSIKPROBLEM DES MONATS

Lösungsvorschlag zur „Fliege im Bonbonglas“



Wenn die Fliege ins Bonbonglas gelangt, senkt sich auf dieser Seite die Waage.

Warum?

Die Fliege übt mit ihren Flügelschlägen auf die Luft eine Kraft aus, welche dem Fliegengewicht entspricht. Die Luft ihrerseits trägt damit die Fliege, d.h. stößt sie nach oben. Gleichzeitig überträgt die Luft eine Kraft auf den Boden des Bonbonglases, welche gerade so groß wie das Fliegengewicht ist.

- Verschiedene Schülerinnen und Schüler haben die Stöße der Fliege an die Glaswand als Ursache für eine Erhöhung der Kraft angesehen.
- Ein Schüler hat eine Fliege auf die Waagschale gesetzt und dann die Gewichtsänderung beobachtet. In diesem Fall kann sich die Anzeige der Waage nicht ändern, da die Fliege mit ihren Flügelschlägen ja keine größere Kraft auf die Waage übertragen kann als ihrer Gewichtskraft entspricht.

Folgende Schüler haben eine brauchbare Lösung eingesandt:

Lukas Schönauer, Schule ??, Sonnenweg 7, 76344 Eggenstein

Tina Weikard, Gymnasium Alexandrinum, Klasse 10b, Coburg

Sebastian Bindgen, Kant-Gymnasium, Klasse 8b, Karlsruhe

Maria Schramm, Bischof-Sproll Realschule, Biberach/Rissegg

Sven Müller, Hohenzollerngymnasium, Klasse 11b, Sigmaringen