

Flasche fällt auf Auto

Beitrag von „Pcmaedl“ vom 26. April 2007 21:44

Hallo!

Ich bin angehende Lehrerin und ich hätte da mal eine Frage. Ich hoffe, dass ihr mir weiterhelfen könnt.

Wo würde eine 0,5 Liter Flasche, die gefüllt ist mit Wasser, landen, wenn man sie aus dem 3. Stock eines Schulgebäudes wirft und auf einem Auto und anschließend auf dem Boden landet?

Kann eine einzige Flasche fünf Dellen, die nicht nahe beieinander liegen in ein Auto machen?

Wenn die Flasche anschließend kaputt wäre, wo würde sich eine Wasserlacke befinden bzw. wäre das Auto auch nass?

Vielen Dank für eure Hilfe.

Beitrag von „Sunrise1408“ vom 26. April 2007 21:48

Ich kann dir die Frage nicht beantworten, finde die aber sehr lustig!

Für welches Fach brauchst du denn das bitte??? Oder ist das für den privaten Bereich??

LG, Sunny

Beitrag von „Pcmaedl“ vom 26. April 2007 21:50

Mich hat das ein Kind gefragt. Da ich es aber nicht selbst ausprobieren möchte, es mich selbst aber auch interessiert, dachte ich, ich stell die Frage mal da rein.

Beitrag von „jotto-mit-schaf“ vom 26. April 2007 21:54

/offtopic on:

Mein erster Gedanke war "Ooops". Wenn man danach googelt, kommt das raus:
[Blockierte Grafik: <http://www.bilder-hochladen.net/files/big/1ngi-g.gif>]

/offtopic off

Ich bin ja nicht so der Physiker, aber ich würde vermuten, dass Geschwindigkeit (also nur Erdanziehungskraft oder zusätzliche Beschleunigung durch einen Wurf), Windrichtung und Fabrikat des Autos eine Rolle spielen 😊

Beitrag von „Pcmaedl“ vom 26. April 2007 22:00

Mir ist klar, dass die Erdanziehung eine Rolle spielt. 😊 Also müsste es doch eigentlich so sein, dass die Flasche dort platzt, wo sie zuerst aufkommt, oder?

Beitrag von „jotto-mit-schaf“ vom 26. April 2007 22:24

Zitat

Original von Pcmaedl

Also müsste es doch eigentlich so sein, dass die Flasche dort platzt, wo sie zuerst aufkommt, oder?

Nein, das glaub ich eigentlich nicht. Wenn ich eine Plastikflasche zerstören wollte, müsste ich wahrscheinlich mehrfach mit voller Wucht die Flasche gegen eine Wand schlagen, bis der Kunststoff so mürbe und angegriffen ist, dass die Flasche platzt. Glaube ich. Habe ich n i c h t ausprobiert *g*

Beitrag von „alias“ vom 26. April 2007 22:41

Mal aus dem Bauch heraus - ohne physikalische Kenntnis der Materie:

Trifft eine Kunststoffflasche auf einem Autodach auf, wird sie zurückfedern, weil das Blech nachgibt. Es ist durchaus möglich, dass sie nochmals 1-2 m hoch springt und wieder auf dem Auto auftrifft. Dass sich dies jedoch insgesamt 5mal abspielt, halte ich für unwahrscheinlich.

Wenn die Flasche anschließend auf einen harten Beton- oder Teerboden knallt, der keine Verformungsenergie aufnehmen kann, wird die Flasche durchaus platzen können. Den ersten Riss hat sie vermutlich schon zuvor bekommen.

Ich würde eine Versuchsreihe vorschlagen. Aber bitte nicht auf UNSEREM Lehrerparkplatz 😎

Beitrag von „Doris“ vom 29. April 2007 10:16

Hallo,

blöder Tipp:

Frag doch mal bei einem örtlichen Altautoverwerter nach. Die stecken je nach Zustand einer Karre (und dem Trockenlegen ect..) das Teil doch eh in die Schrottpresse.

Vielleicht wäre so jemand bereit (vor allem, wenn er Kinder hat), an einem solchen Versuch teilzunehmen.

Auf solchen Platzen gibt es ja auch z.T. Gebäude oder zumindest große Maschinen z.B. Radlader und die können schon ziemlich hoch kommen.

Dann könnte ja ein Erwachsener das ausprobieren vor den Augen der Kinder.

Auch wenn es nicht die Höhe des 3. OG hätte, würde es Hinweise geben, wie das Endergebnis wäre.

Aber Kinder haben Fragen. Hoffentlich versucht es kein Kind auf eigene Faust.

Doris

Beitrag von „MYlonith“ vom 3. Mai 2007 15:14

Zitat

Original von alias

Mal aus dem Bauch heraus - ohne physikalische Kenntnis der Materie:

Trifft eine Kunststoffflasche auf einem Autodach auf, wird sie zurückfedern, weil das Blech nachgibt. Es ist durchaus möglich, dass sie nochmals 1-2 m hoch springt und wieder auf dem Auto auftrifft. Dass sich dies jedoch insgesamt 5mal abspielt, halte ich für unwahrscheinlich.

Wenn die Flasche anschließend auf einen harten Beton- oder Teerboden knallt, der keine Verformungsenergie aufnehmen kann, wird die Flasche durchaus platzen können. Den ersten Riss hat sie vermutlich schon zuvor bekommen.

Das nennt man in der Physik actio und reactio. Fraglich, ob die Flasche auf Beton zerstört wird. Da die Fallhöhe nur die Höhe des Autodachs ist und die Werbung beschreibt diese Flaschen als unkaputtbar! Die Höhe ist vermutlich zu niedrig, einen Riss halte ich für äußerst unwahrscheinlich, da das Autodach die Energie zum großen Teil aufnimmt.

Letztlich stellt sich für mich aber die dringende Frage: Aus einer Fallhöhe - nehmen wir 2. Stock, also etwa 10m - fällt eine 2l gefüllte Cola Flasche auf ein Dach eines Autos. U.U. hat man sogar nicht nur eine Delle im Dach sondern auch ein Loch. Die kleine Öffnung der Flasche kann wahre Wunder bewirken.... Der Druck ist relativ groß: Bsp.: Pfennigabsätze! In der Vergangenheit mussten Flugzeuge ihre Böden erneuern lassen. Diese Absätze sind mittlerweile verboten, glaube ich.