

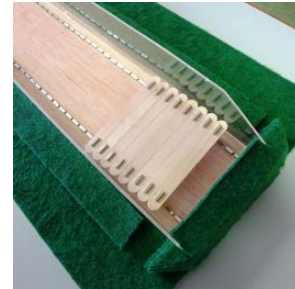
Kundenanwendung Nr. 235: Schwebender Zug (Modell)

Autor: RS, FF, FC, HP, JB, AL, Coimbra, Portugal

Ein spannendes Physikprojekt zum Thema Magnetschwebbahn

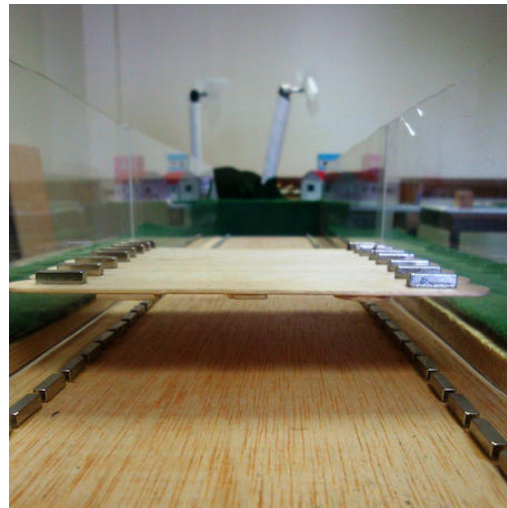
Wir, sechs physikbegeisterte Schüler, haben als Schulprojekt das Modell eines schwebenden Zuges gebaut.

Eigentlich wollten wir ja einen Maglev-Zug (de.wikipedia.org/wiki/JR-Maglev) bauen. Der Name kommt von "MAGnetic LEVitation Train", wie es sie bisher nur in China, Japan und Deutschland gibt. Doch ohne Supraleiter war das leider nicht möglich.



Unser vereinfachter Zug funktioniert, weil sich zwei gleiche Magnetpole abstoßen und der Zug dadurch in der Schwebelage gehalten wird. Nach einigen Recherchen besorgten wir uns bei Ihnen eine große Menge an Quadermagneten des Typs Q-15-04-04-MN (www.supermagnete.de/Q-15-04-04-MN). Dann begannen wir, unser Modell zu bauen.

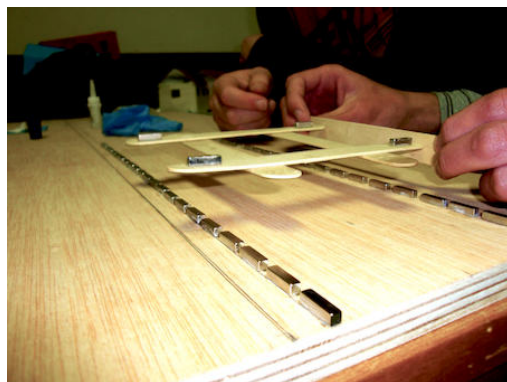
Das Grundbrett (unten) ist ein langes Stück Sperrholz. Darauf klebten wir die Quadermagneten (immer gleich ausgerichtet) in zwei langen geradlinigen Bahnen. Erste Tests ergaben, dass die Bahn nicht stabil war. Deshalb klebten wir links und rechts nahe den Magneten je eine durchsichtige Acrylplatte an die Bahn.



Weitere Tests ergaben: Nun war die Bahn stabil und Levitation war möglich.

Der eigentliche "Zug" besteht aus aneinandergelimiten Holzspateln, wie sie Ärzte bei der Untersuchung des Halses verwenden.

Wir klebten je einen Quadermagneten (um 90 Grad abgedreht) links und rechts auf Holzspatel und machten dann weitere Versuche. Resultat: Der "Zug" schwebt auf der Bahn hin und her, wenn man ihn leicht anstößt!



Am Schluss kleideten wir die äußeren Teile mit grünem Teppichstoff ein, damit es etwas schöner aussah.



Übrigens: Wir bekamen die Höchstnote für unseren schwebenden Zug und unsere Schule hatte große Freude daran! Am Schluss mussten wir die Installation unserem Physiklehrer schenken, weil wir uns nicht einigen konnten, wer den Zug behalten darf!

Verwendete Artikel

325 x Q-15-04-04-MN: Quadermagnet 15 x 4 x 4 mm (www.supermagnete.de/Q-15-04-04-MN)

Online seit: 26.08.2009

Der gesamte Inhalt dieser Seite ist urheberrechtlich geschützt. Ohne ausdrückliche Genehmigung darf der Inhalt weder kopiert noch anderweitig verwendet werden.