

Ein Dehnungsmesstreifen als Kraftsensor

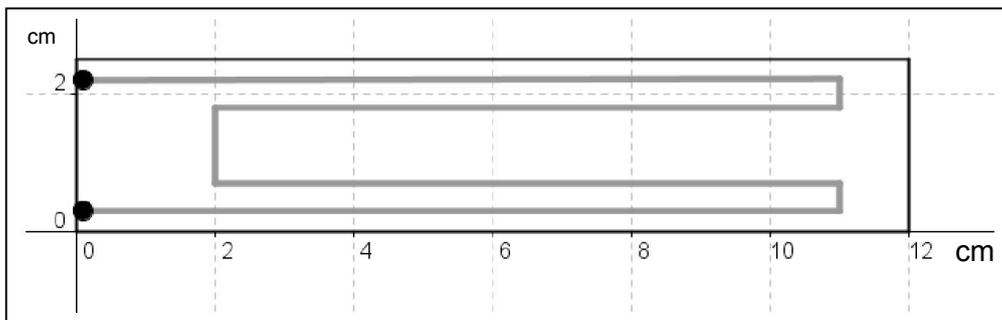
Stand: 14.01.2013

Aufgabe

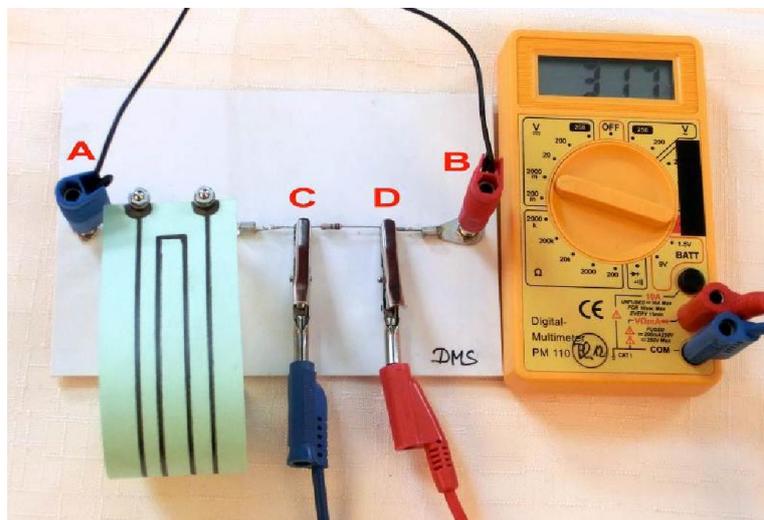
Wenn man in der Technik Kräfte oder Verbiegungen elektrisch messen möchte, verwendet man dazu oft Dehnungsmessstreifen. In Deiner Aufgabe kannst Du einen einfachen Dehnungsmesstreifen selbst herstellen und dessen Funktionsweise erkunden.

Versuch:

- Zeichne mit einem Bleistift der Härte 8B auf einem Blatt Zeichenkarton eine mäanderförmige Linie, etwa so, wie es die Skizze zeigt (Verwendung eines Lineals, zeichne zur Verringerung des Widerstandes mehrere parallele sich überdeckende Linien).



- Baue die Schaltung anhand des nebenstehenden Fotos auf. Schließe an die Buchsen A und B eine Versorgungsspannung U von 6V an.
- Schließe ein Voltmeter zwischen den Buchsen C und D an.
- Krümme den Dehnungsmesstreifen unterschiedlich.
- Beobachte, was passiert.
- Fertige ein Prinzipschaltbild an.
Markiere die in Reihe geschalteten Schaltelemente farbig.
- Deute Deine Beobachtungen, auch, indem Du das Geometrie- Programm [Maschenregel variabel.ggb](#) benutzt.
- Mache Vorschläge dafür, wo solch ein Gerät verwendet werden könnte.



Vortrag:

Stelle Deine Ergebnisse in einem Kurzvortrag der Klasse vor.

Copyright / Geschäftsgrundlage