

# Galileo-Thermometer

Temperaturmessung durch Dichteänderung



# TH - 117

Thermodynamik

Folie  Dia  Film  Video  PC-Programm  Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 08.06.99

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: Dollhopf W.

Stichworte: Temperaturmessung; Galileo-Thermometer; Galileo-Thermometer; Dichteänderung zur Temperaturmessung

Zweck: Kugeln verschiedener Dichte befinden sich in einer Flüssigkeit. Je nach Dichte, also je nach Temperatur der Flüssigkeit schwimmen, schweben oder sinken die Kugeln. Die schwebende Kugel ist mit der aktuellen Temperatur der Flüssigkeit beschriftet.

Zubehör: Galileo-Thermometer {35-1}  
evtl. Fernsehkamera

Aufbau: Nur hinstellen.

Durchführung: Die unterste schwebende Kugel gibt die Temperatur der Flüssigkeit an.

Hinweis: Bitte **beim Transport**, also auch beim Fahren des Tisches, darauf achten, **daß das Galileo-Thermometer nicht herunterfällt**. Sonst Versuch zu Ende !!

Bild:



Aus dem  
Prospekt:

### **Galileo-Thermometer**

Schon Galileo Galilei (1564 – 1642) stellte Dichteänderungen von Flüssigkeiten bei verschiedenen Temperaturen fest.

Wir haben diese Eigenschaft genutzt um für Sie ein Ruhe und Beschaulichkeit ausstrahlendes Thermometer anzufertigen. Ein faszinierendes Schmuckstück von fast unbegrenzter Lebensdauer. Die Temperatur wird von Kugeln angezeigt, deren Gewicht sich nur um 2/1000 Gramm voneinander unterscheiden.

Bei Temperaturschwankungen verändert sich die Dichte der Flüssigkeit im Thermometer. Erwärmt sich die Umgebung, dann läßt der Auftrieb nach, und die Kugeln sinken langsam nacheinander ab. Umgekehrt steigen diese Kugeln wieder, wenn die Umgebung abkühlt. Die Temperatur können Sie jeweils an der unteren schwebenden Kugel ablesen.

Die mundgeblasenen Kugeln werden von unseren Glasbläsern Stück für Stück für Sie hergestellt und sind auf eine Genauigkeit von  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  justiert.

Die Flüssigkeit ist FCKW- frei, schwer entflammbar, gesundheitsunschädlich und entwickelt keine gesundheitsschädlichen Dämpfe.