# Entropieelastizität

*Gummispeichenrad*

# TH - 10

Thermodynamik

☐ Folie ☐ Dia ☐ Film ☐ Video ☐ PC-Programm ☐ Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 29.06.98

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik

Bearbeiter: *Brackenhofer G.*

Stichworte: Entropieelastizität: Gummispeichenrad; Wärmekraftmaschine: Gummispeichenrad; Gummispeichenrad: Entropieelastizität

Zweck: Ein Rad mit Gummispeichen wird frei drehbar mit horizontaler Drehachse aufgehängt. Die Speichen werden im unteren Teil erwärmt, wodurch die Spannung im Gummi ansteigt und der Schwerpunkt des Rads aus der Mitte verschoben wird. Das resultierende Drehmoment treibt das Rad an.

Zubehör: Fahrradfelge {42-3}

Strahler 1000 W {74-3}

Kohlebogenlampe {6-5} mit spezieller Haube {42-5}

Stativmaterial

Aufbau: Felge mit guten Gummis neu bespannen, wobei ein Gummi in die Haken mit gleicher Nummer eingehängt werden sollte. Rad auswuchten.

Strahler (ohne Mattscheibe!) und Kohlebogenlampe im unteren Bereich des Rads aufstellen (siehe Bild).

Bild:

Die Gummis werden hauptsächlich durch den Strahler erwärmt. Die Kohlenbogenlampe dient zur Projektion des Rades an die Hörsaalwände.

Durchführung: Strahler bzw. und Kohlebogenlampen einschalten.

Bild bei der Durchführung:

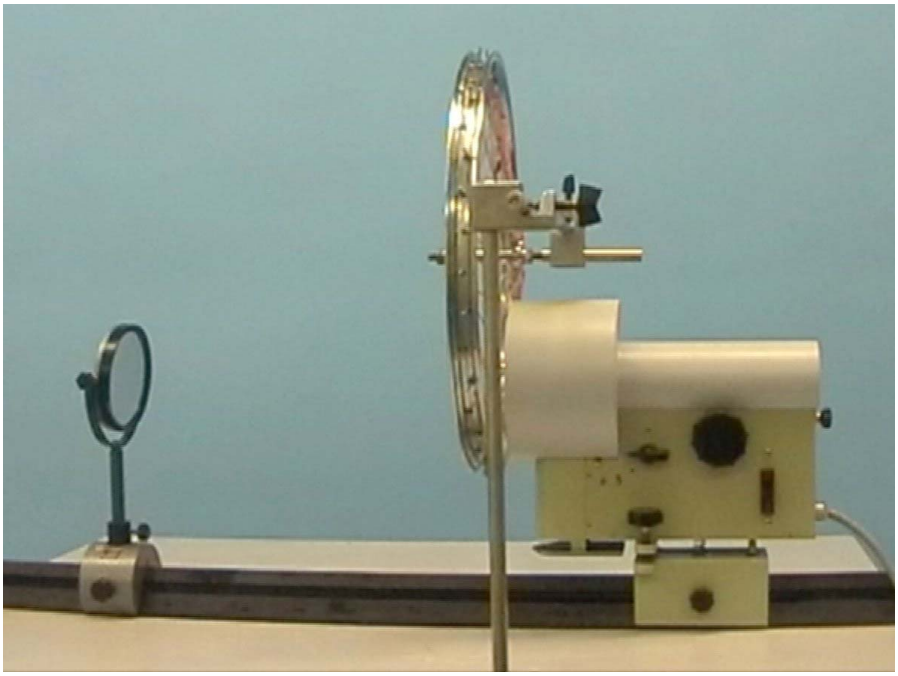

*Bild nur mit Spiegel, läuft aber nicht so stabil!*

Hinweis: Es ist ein Video zu diesem Experiment vorhanden! TH101M00.mpg

Entropieelastizität bei Gummi → Versuch TH-7

Entropie- und Energieelastizität: Temperaturabhängigkeit der elastischen Spannung → Versuch TH-8