

# Drehmomentenscheibe



# M - 71

## Mechanik

Folie  Dia  Film  Video  PC-Programm  Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 17.12.98

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: *Brackenhofer G.*

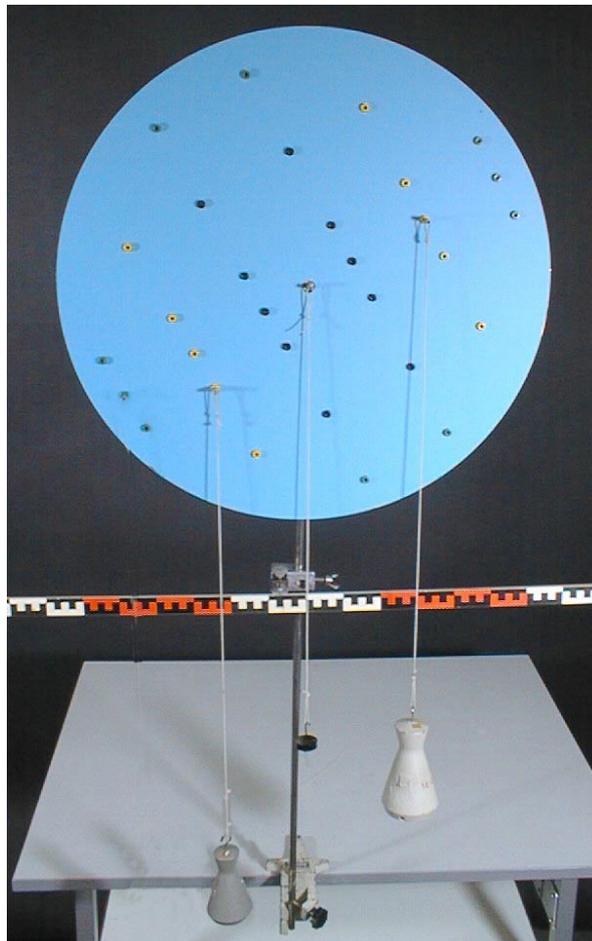
Stichworte: Drehmomentenscheibe; Linienflüchtigkeit von Vektoren: Drehmomentenscheibe; Hebelgesetz: Drehmomentenscheibe

Zweck: An einer Scheibe mit horizontaler Drehachse können durch Anbringen von Massen Drehmomente erzeugt werden. Die Scheibe stellt sich dann so ein, daß die Summe der Drehmomente null ist. Das Hebelgesetz kann verifiziert werden.

Zubehör: Drehmomentenscheibe {22-7}  
Maßstab {18-7}  
Wägestücke (0,5 kg, 1 kg, 2 kg) {16-3}  
Stativmaterial  
Kamera (oder Kohlebogenlampe für Schattenwurf)

Aufbau: Die Scheibe mit einer Leybold-Muffe so befestigen, daß sich die Drehachse über dem Stativstab befindet. Maßstab unter der Scheibe horizontal anbringen.

Bild:



Durchführung:

1. Linienflüchtigkeit der Vektoren:  
Jeweils 1 kg in einer gelben Buchsenreihe aufhängen. Die Scheibe dreht sich so, daß die Buchsenreihen vertikal verlaufen. Eine Masse vertikal verschieben. Die Scheibe dreht sich nicht, da sich zwar der Abstand Buchse-Scheibenmittelpunkt, aber nicht das Drehmoment ändert.  
Verläuft die Verbindungslinien der Buchsen mit den angehängten Massen durch die Drehachse, dann hat man ein indifferentes Gleichgewicht und man kann die Scheibe in eine beliebige Position drehen.
2. Hebelgesetz:  
Zwei verschiedene Massen anhängen. Wenn sich die Scheibe in die Gleichgewichtsposition gedreht hat, Länge der Hebelarme am Maßstab ablesen und Hebelgesetz verifizieren.

Hinweis:

Hebelgesetz – Balkenwaage → [Versuch M-130](#)