

# Peschechonovs Pendel



# M - 160

Mechanik

Folie  Dia  Film  Video  PC-Programm  Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 31.01.00

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: Keller K.-D.

Stichworte: Peschechonovs Pendel; Pendel: Peschechonovs Pendel; Drehimpulserhaltung: Peschechonovs Pendel; Chaotische Schwingung: Peschechonovs Pendel

Zweck: Drehimpuls und chaotische Bewegung bei Kombination von Pendelschwingung und Rotation

Zubehör: Peschechonovs Pendel (made in Moskow by MSU 1995) {20-1}

Aufbau: Pendel aufstellen und mit der eingebauten Libelle waagrecht justieren

Durchführung:

- 1) Drehimpuls: aus der Ruhe in Drehung versetzen:  
Abwechseln von schneller Drehung, wenn das Pendel in der Drehachse ist und von langsamer Drehung, wenn das Pendel ausgelenkt ist (größeres Trägheitsmoment)
- 2) Chaos:  
Vorhersagbare Bewegung (Periodische Schwingung oder Rotation) erhältlich, wenn nur das Pendel ausgelenkt wird oder wenn bei ruhendem Pendel nur leicht die Drehung in Gang gesetzt wird. Nicht mehr vorhersagbare Bewegung wenn die Drehung schnell angeregt wird: Die Ruhestellung ist ein labiles Gleichgewicht: wie lange es sich dort aufhält wird von der kleinsten Störung beeinflusst.

Bild:

