

das Szenario

Thema	Mechanik / Trägheitsmomente: Rohr, Kugel und Zylinder
Länge	3:07
Hauptziele	Einführung des Trägheitsmoments.
detaillierte Ziele	Verstehen, dass die Rotationsbewegung nicht nur von der Masse und dem Radius des Objekts abhängt, sondern auch von der spezifischen Anordnung der Masse im Inneren des Körpers.
Aufbau und Versuchsbeschreibung:	
1. Einführung	Ist die Masse alles, was man braucht, um die Beschleunigung eines rotierenden Körpers zu kennen?
2. Hauptthema	Trägheitsmomente: Rohr, Kugel und Zylinder
Experimente	Zunächst zeigen wir, dass drei Körper den gleichen Außenradius und die gleiche Masse haben, die alle aus Stahl bestehen. Es stellt sich die Frage: Welcher dieser Körper rollt am schnellsten und welcher am langsamsten auf derselben schiefen Ebene? Derjenige mit dem kleinsten Trägheitsmoment (Kugel, $0,4 mR^2$), dann der Zylinder ($0,5 mR^2$), dann das Hohlrohr (mR^2).
3. Zusammenfassung, Bewertung und Anmerkungen	Das Objekt mit dem größeren Trägheitsmoment beschleunigt langsamer.