

Untersuchungen am Fadenpendel

Hilfe 1

Aufbau und Einstellungen

- Messmodus: Time Based (zeitbasiert)
- Messzeit: z. B. 2 s
- Messrate: z. B. 30 Messungen pro Sekunde



Hilfe 2

Mögliche Einflussgrößen

Masse, Auslenkung, Pendellänge

Bestimmen der Schwingungsdauer T

1. Bestimmung von T , z. B. anhand des Graphen oder mit der Tabelle durch Aufsuchen zweier benachbarter Maxima
2. Formel: $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$



Hilfe 3

Modellieren der Dämpfung

Man kann der Messgraphik ein frei wählbares Modell hinzufügen. Bei der Dämpfung bietet sich eine Exponentialfunktion $r(x) = b \cdot e^{-c \cdot x}$ an. c ist der eigentliche Dämpfungsfaktor und stark von den Versuchsgegebenheiten abhängig. Durch Schieberegler oder direkte Eingabe kann die Modellierungsfunktion angepasst werden.

Weitere Informationen:

- A11. Daten durch selbstgewählte Funktionen modellieren
- A15. Modellieren mit Schiebereglern (Applikation Graphs)