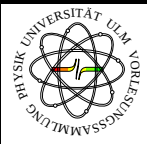


Erzwungene Schwingungen



SW - 21

Drehpendel

Schwingungen und Wellen

☐ Folie ☐ Dia ☐ Film ☐ Video ☐ PC-Programm ☐ Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 18.01.99

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

Bearbeiter: Dollhopf W.

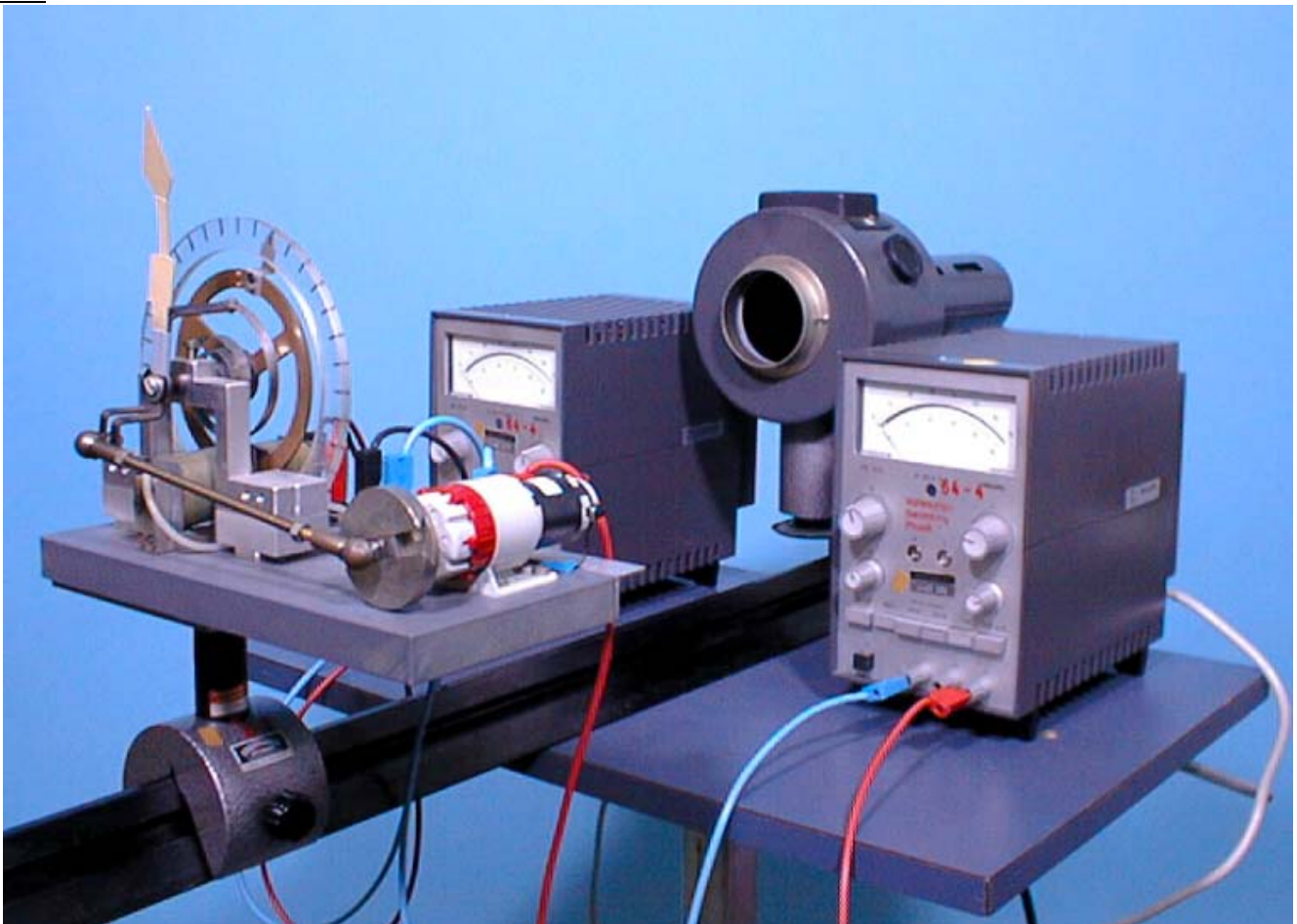
Stichworte: erzwungene Schwingungen: Drehpendel (Pohlsches Rad); Drehpendel: erzwungene Schwingungen; Pohlsches Rad: erzwungene Schwingungen; Einschwingverhalten: Drehpendel

Zweck: Mit dem Drehpendel kann man visuell gut die Amplitude des Resonators und die Phasenverschiebung zwischen Erreger und Resonator in Abhängigkeit von Frequenz und Dämpfung verfolgen. Das Einschwingverhalten bei verschiedenen Dämpfungen kann ebenfalls gezeigt werden.

Zubehör: Drehpendel {25-6}
2 Netzgeräte PE 1512 {64-4}
optische Bank {5-5}
Kohlebogenlampe f. Schattenwurf oder Kamera und Schirm

Aufbau: Siehe Bild.
Drehpendel im Schattenwurf vorführen. Ein Netzgerät an den Motor (max. 6 V) und das andere an die beiden Dämpfungsspulen (in Reihe) anschließen.

Bild:



Durchführung:

Einstellungen:

	Motorspannung /V	Dämpfung /V
$\omega < \omega_0$	1,8	0 oder 10
$\omega = \omega_0$ (Resonanz)	2,5	11
$\omega > \omega_0$	4	0

Zeigen:

- ◆ Freie Schwingung
- ◆ Einschwingverhalten bei verschiedenen Dämpfungen
- ◆ Amplitude und Phase in den verschiedenen Frequenzbereichen

Das Gerät ist ungeeignet, um Schwingungen bei hohen Dämpfungen zu zeigen.

Hinweis:

Erzwungene Schwingung eines Federpendels – Resonanz- und Phasenkurve → [Versuch SW-90](#)