

# Gedämpfte Schwingung

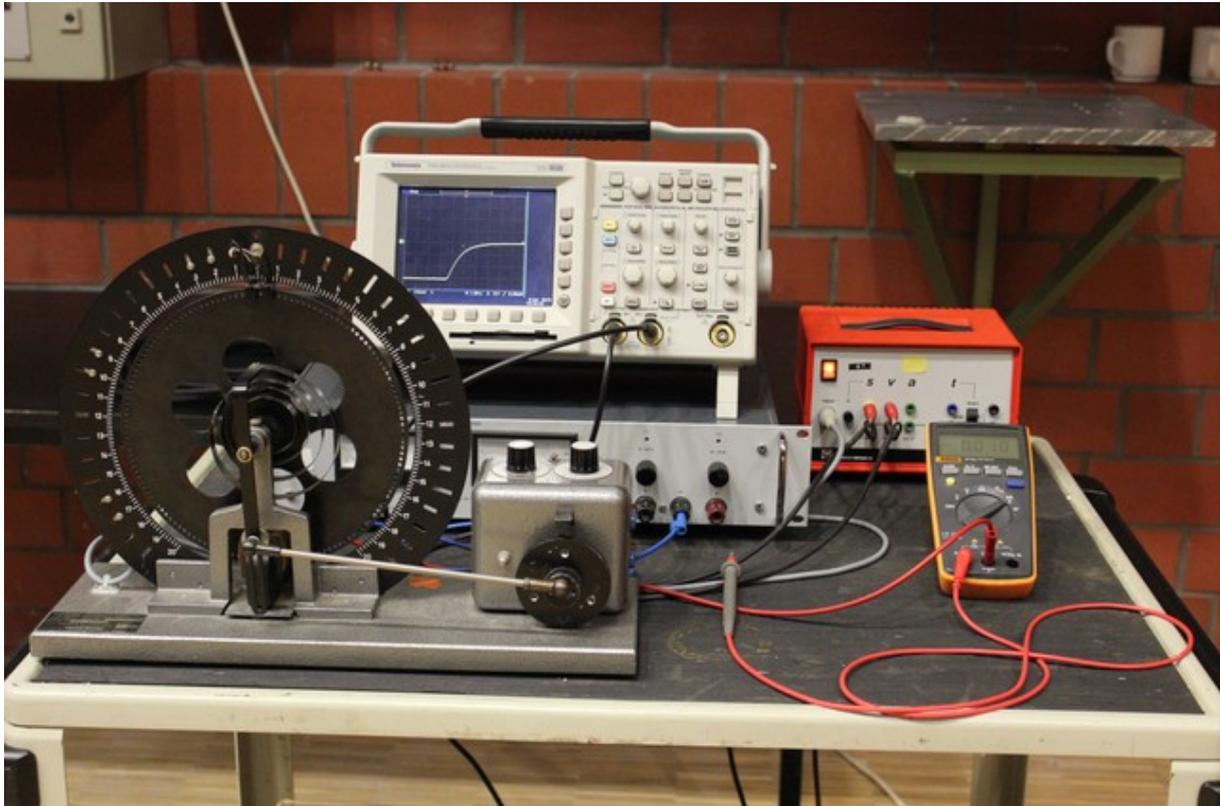


Abb. 1: Versuchsaufbau, mit gemessener Schwingungsamplitude für den Kriechfall.

## Geräteliste:

Pohlscher Dreschwinger mit Messvorrichtung und Bewegungsmesswandler,  
Stromquelle  $> 20V$  ,  $> 3A$  , Oszilloskop, ggf. Strommessgerät

## Versuchsbeschreibung:

Der Schwinger wird bei verschiedenen Strömen ausgelenkt und seine Amplitude über der Zeit mit dem Oszilloskop sichtbar gemacht.  
Bei kleinen Strömen ( $< 2A$ ) zeigt sich der gedämpfte Amplitudenverlauf mehrerer Oszillationen. Bei ca.  $2A$  geht der Schwinger nur noch langsam in seine Ruhelage, weniger als eine halbe Periode erscheint (Abb. 3). Bei größeren Strömen lässt sich der Amplitudenverlauf für den Kriechfall zeigen (ACHTUNG: Bremsspule nur kurzzeitig mit mehr als  $1A$  belasten, Zerstörungsgefahr!)

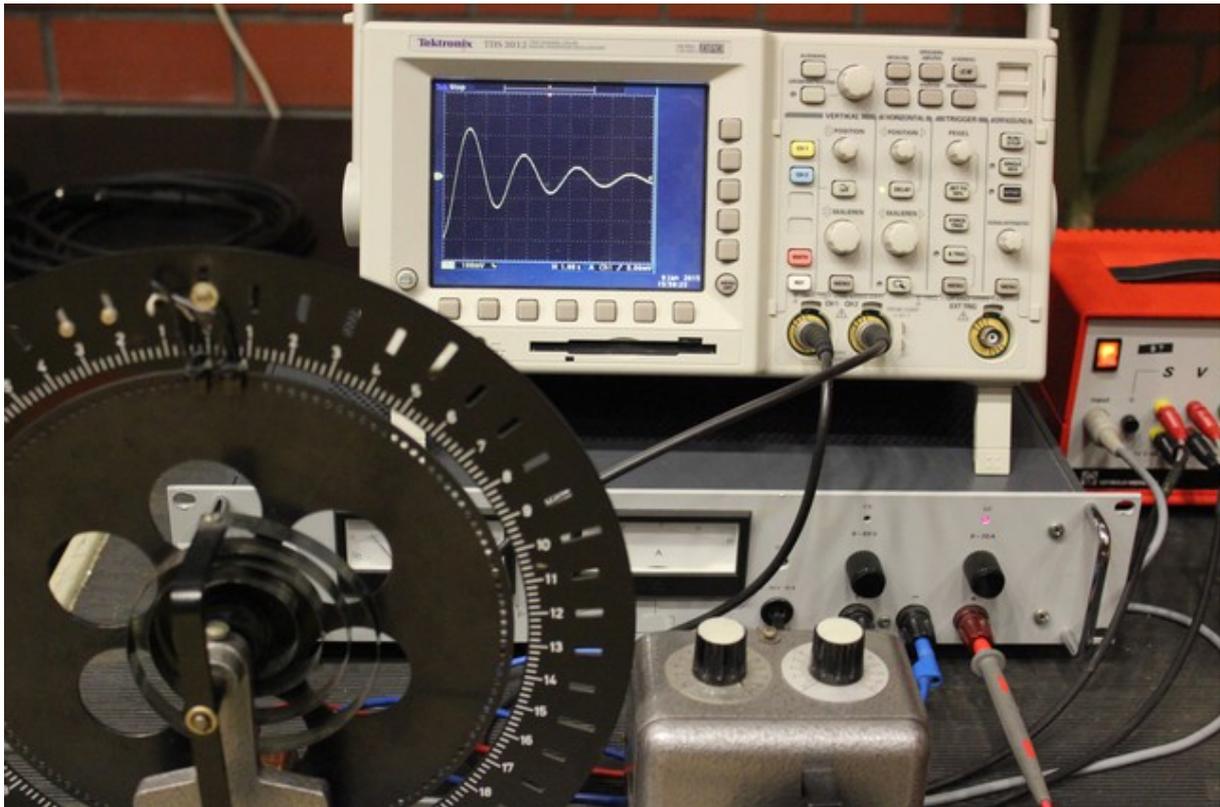


Abb. 2: Gedämpfte Schwingung.

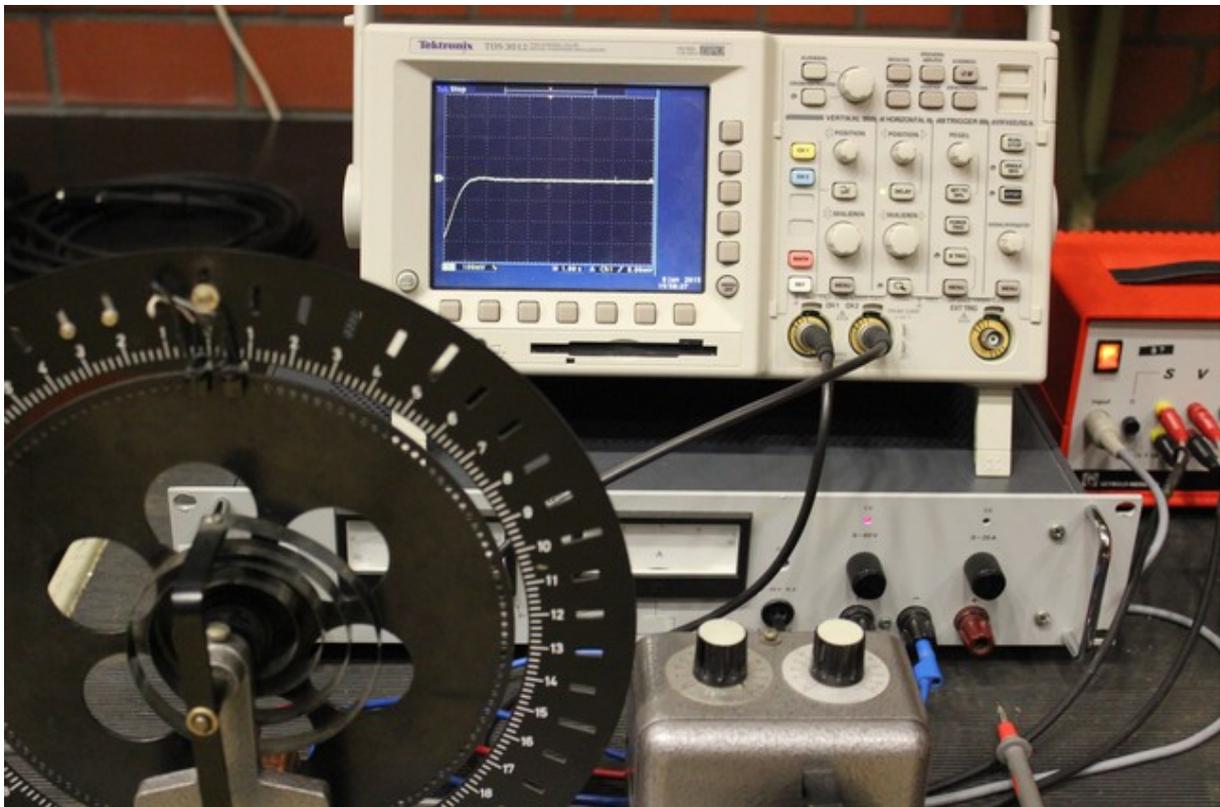


Abb. 3: Stark gedämpfte Schwingung.

## Bemerkungen:

Der Effekt der leicht geringeren Frequenz einer gedämpften Schwingung lässt sich mit diesem Gerät leider nicht zeigen. Frequenz des Pohlschen Rades  $\approx 0,385 \text{ Hz}$  .