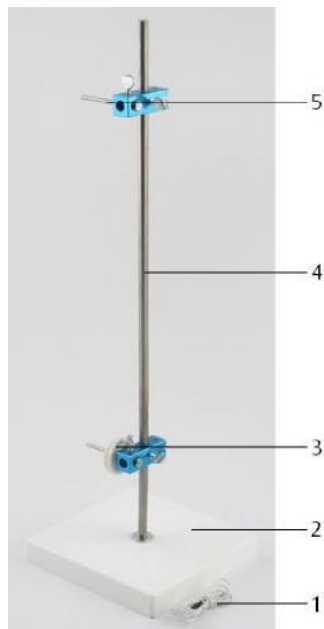


# Zubehör Seilwellen 1008540

## Bedienungsanleitung

05/15 ALF



- 1 Gummiseil
- 2 Grundplatte
- 3 Umlenkvorrichtung
- 4 Stativstange
- 5 Halter für Kraftmesser

### 1. Beschreibung

Der Gerätesatz Zubehör Seilwellen dient als Zubehör zum Vibrationsgenerator 1000701 zur Demonstration stehender Transversalwellen an einem Gummiseil und zur Untersuchung ihrer Wellenlänge in Abhängigkeit der Frequenz und Spannkraft.

Das gespannte Seil wird an einer Seite durch den Vibrationsgenerator zur Schwingung angeregt.

### 2. Lieferumfang

- 1 Grundplatte
- 1 Stativstange, lang
- 1 Stativstange, kurz
- 1 Stativstange mit Steckerstift
- 1 Halter für Kraftmesser

- 1 Umlenkvorrichtung
- 1 Gummiseil

### 3. Technische Daten

Abmessungen:	ca. 180x180x550 mm <sup>3</sup>
Stativstangen:	150 mm und 400 mm
Seillänge:	ca. 1 m

### 4. Zusätzlich erforderliche

1 Vibrationsgenerator	1000701
1 Funktionsgenerator FG 100 230 V @ oder	1009957
1 Funktionsgenerator FG 100 @ 115 V	1009956
1 Präzisions-Kraftmesser, 5 N	1003106
Experimentierkabel	

## 5. Bedienung

### 5.1 Aufbau

- Vor Inbetriebnahme des Geräts Transportsicherung (Schraube mit Mutter) aus der Grundplatte entfernen.
- Kurze Stativstange an der Grundplatte anschrauben. Lange Stativstange in die kurze Stativstange einschrauben.
- Umlenkvorrichtung und Halter für Kraftmesser auf die Stativstange aufschieben und an der Stange befestigen.
- Stativstange mit Steckerstift in der Halterung an der Rückseite des Vibrationsgenerators befestigen.
- Kraftmesser an den Halter hängen. Gegebenenfalls vorher Nullpunktkalibrierung durchführen.
- Gummiseil am Kraftmesser einhängen und unter der Umlenkvorrichtung zum Vibrationsgenerator führen. Dabei darauf achten, dass es möglichst parallel zur Tischplatte verläuft.
- Seil durch beide Steckerstifte führen und mit der Rändelschraube an der Stativstange fixieren. Dies dient als Querkzugentlastung für die Lautsprechermembran. Erst wenn das Seil gespannt ist, die Rändelschraube am Schwingungserreger zuschrauben. Die ge-

spannte Seillänge sollte zwischen 50 cm und 70 cm betragen.

- Funktionsgenerator und Vibrationsgenerator miteinander verbinden.

### 5.2 Durchführung

- Seil mittels des Kraftmessers spannen.
- Wellenform „Sinus“ und Frequenzbereich 3 kHz am Funktionsgenerator wählen.
- Frequenz so einstellen, dass sich 4 Schwingungsbäuche ausbilden.

Die Wellenlänge beträgt nun die halbe Seillänge.

- Kraftmesser am Stativstab nach oben verschieben, bis die Seilspannung viermal so groß ist.

Am Seil bilden sich nun 2 Schwingungsbäuche aus. Die Wellenlänge ist gleich der Seillänge.

Folgende Parameter liefern gute Ergebnisse:

Seillänge (= Abstand Schwingungserreger – Umlenkvorrichtung): 60 cm, Frequenz ca. 44 Hz, anfängliche Seilspannung 0,5 N

Seillänge: 70 cm, Frequenz ca. 38 Hz, anfängliche Seilspannung 0,5 N

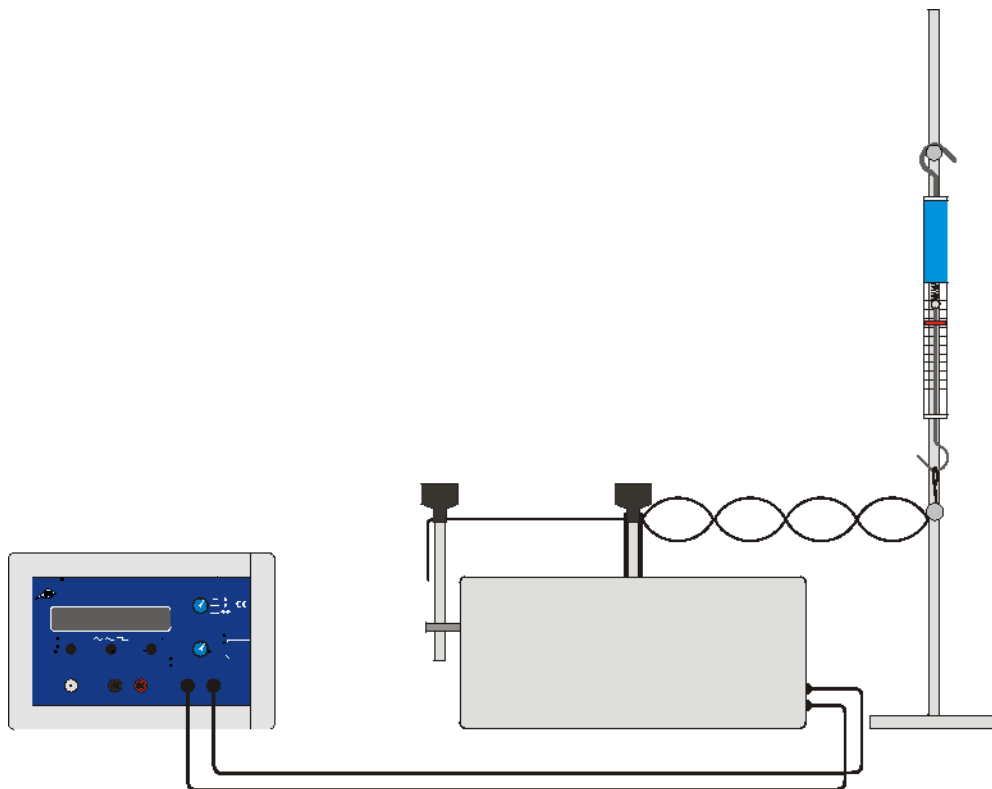


Fig. 1 Experimenteller Aufbau