

# Øvelse 1 – Snorbølger

Rasmus Klitgaard\*

Rene Czepluch†

Laurits N. Stokholm‡

18. april 2017

## 1 Introduktion

I dette forsøg, undersøges stående bølger på en streng. Specielt undersøges, sammenhængen mellem

## 2 Teori

I laboratoriet genereres stående bølger på en snor. Hertil bruges begreber som harmonier, toner, frekvens (her skelnes mellem fundamental- drivnings-frekvens), interferens, som også leder ud i to begreber – nemlig konstruktiv og destruktiv interferens. Frekvensen af en stående bølge, er givet ved

$$f_g = \frac{1}{2L} \sqrt{\frac{F}{\mu}} \quad (1)$$

Hvor  $F$  er snor spændingen,  $\mu$  er masse pr. længdeenhed og  $L$  er længden på snoren.

Dette er lige en lille test, til at se om det hele virker! endnu en test

## 3 Eksperimentel Opstilling

## 4 Databehandling

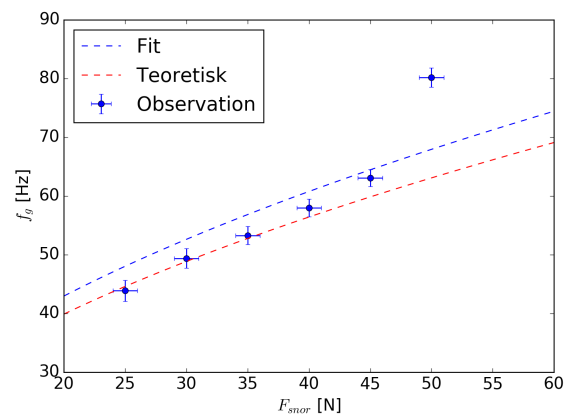
### Grundfrekvensens afhængighed af snorspænding

Her foretages variabel kontrol.  $\mu$  og  $L$  i INDSÆT FORMEL ?????. Observationerne kan ses i figur 1.

\*Rasmus.Klitgaard@post.au.dk

†rene.czepluch@post.au.dk

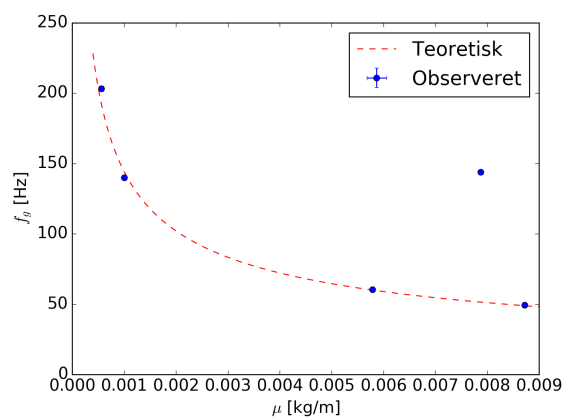
‡laurits.stokholm@post.au.dk



**Fig. 1:** Resultater af fit, teoretisk værdier og observation af grundfrekvensen som funktion af snorspændingen.

### Grundfrekvensens afhængighed af masse/længde

Igen foretages variabel kontrol af samme formel INDSÆT FORMEL ????? Hvor snorspændingen  $F$  og længden  $L$  holdes konstant.



**Fig. 2:** Resultater af observationer og teoretiske værdier, af grundfrekvensen som funktion af snorspændingen.

## 5 Diskussion

## 6 Konklusion