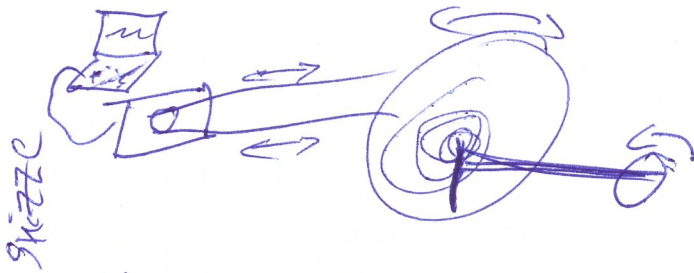


Namen: Alexander Nemitz
Leonhard Sesser

Gruppe: 6 Mi

Versuch: M1

Datum: 21.11.17 Seite: 1 / 3



Torsten Stieh, 207

Unsicherheiten:

Voltmeter	Stromquelle	(Scheibeanzeige), Reaktionszeit
$\pm 0,005 V$	Rotationsmesser	$\pm 0,1 sec$
% vom Messwert (siehe S1)	$\pm 10 \% A$	
	$\pm 0,0005 A$	

Stoppuhranzeige

$\pm 0,005 s$

1) Stoppuhr Eigenfreq: 20 Schwingungen
28,15 s $\Rightarrow T \approx 1,41 s$ $f = 0,71 s$
(Mitte angeschaut)

2) Messkurve Eigenfreq: "M1-2-Eigenfreq.f.t"

3) Messkurve Dämpfung: 0,2 A

0,5 A

3
0,1 A

4) ~~Messkurve Exzenter + Dämpf:~~

Namen: Neunhuth
Seggen

Gruppe: 6 M_i

Versuch: M1

Datum: 21.11.17 Seite: 2 / 3

4) Messkurve Exzenter + Dämpfung: (Erschütterungsbauwerk)

U, Halbfrequenz

6,84 V

8,00 V

9,00 V

11,00 V

14,00 V

18,00 V

→ Dämpfung

5) Messkurve

① 0,2 A

7,6,00 V

7,50 V

8,00 V

8,50 V

9,00 V

9,25 V

9,50 V

9,75 V

10,00 V

10,50 V

11,00 V

11,50 V, 12,00 V, 12,50 V

9,17 V

9,38 V ~~9,42 V~~

9,62 V

9,88 V

9,70 V

1. Last run d. d. d. 9,57 V

Exz + Dämpfung:

② 0,4 A (selbe U)

③ 0,6 A (")

Namen: Neudith
Segge

Gruppe: 6M;

Versuch: M1

Datum: 21.11.17 Seite: 3 / 3

b) Beobachtung des Bezugs der Phase zwischen Antriebs und Drehwinkel bei kleiner Dämpfung ($\gamma, 1 A$)

6.1) hohe Frequenzen ($\sim 16 V$)

π - Phasenverschiebung

6.2) tiefe Freq ($\sim 7,5 V$)

keine Phasenverschiebung

6.3) nahe Eigenfreq. (\sim)

Pendel hängt $\frac{\pi}{2}$ hinterher

7) Nichtlinearität, Gewicht Raumenbreit links von Mitte.

Bei von tief zu hoch

Bewegung stockt bei $F_{\text{freq}} > F_{\text{Eigen}}$
kurz.

Bei von hoch zu tief

Zunächst nur Schwingungsamplitude auf der Seite des Gewichts, dann Überschüngen auf andere Seite nahe der Eigenfrequenz und bei tiefen Frequenzen wieder reine Schwingung auf Seite des Gewichts, nachdem sich die starke Schwingung abgebaut hat.

zuletzt. Bei ω_0 sind $\sim \pm \frac{\pi}{2}$ Phasenverschiebungen aufgetreten