

V 101

Das Trägheitsmoment

Felix Symma

felix.symma@tu-dortmund.de

Joel Koch

joel.koch@tu-dortmund.de

Durchführung: 30.11.2021

Abgabe: 07.12.2021

TU Dortmund – Fakultät Physik

Inhaltsverzeichnis

1	Theorie	3
2	Durchführung	3
3	Auswertung	3
4	Diskussion	3
5	Daten	3
5.1	Tabellen	3
	Literatur	5

1 Theorie

[1]

2 Durchführung

3 Auswertung

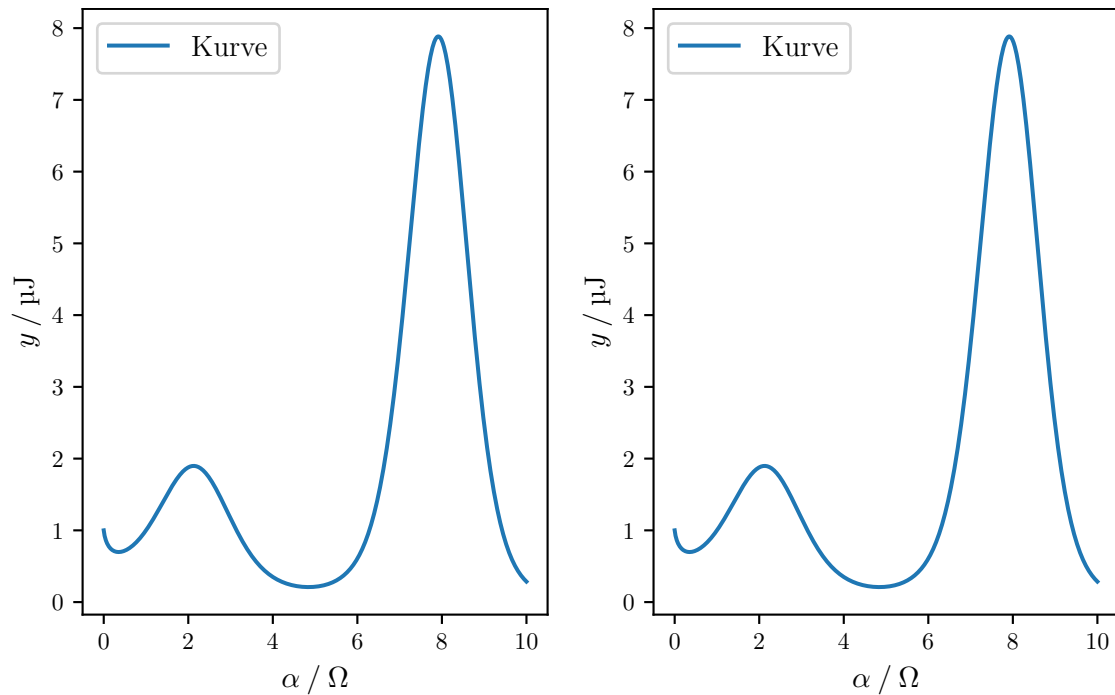


Abbildung 1: Plot.

Siehe Abbildung 1!

4 Diskussion

5 Daten

5.1 Tabellen

T_1 entspricht Der Stellung 1 unter Auslenkung um 90° . T_2 entspricht Der Stellung 1 unter Auslenkung um 120° . T_3 entspricht Der Stellung 2 unter Auslenkung um 90° . T_4 entspricht Der Stellung 2 unter Auslenkung um 120° .

Tabelle 1: Winkelrichtgröße D

Auslenkwinkel φ / DEG°	F / N
70	0.20
80	0,24
90	0,28
100	0,33
110	0,35
120	0,39
130	0,41
140	0,47
150	0,49
160	0,52
170	0,55

Tabelle 2: Eigenträgheitsmoment I_D

Schwingungsdauer T / s	Abstand a / mm
3,08	60
3,40	80
4,32	100
4,83	120
4,32	140
4,83	160
5,37	180
5,76	200
6,28	220
7,36	240

Tabelle 3: Trägheitsmomente der Körper

T_{Zylinder} / s	T_{Kugel} / s
0,876	1,706
0,856	1,724
0,828	1,708
0,848	1,692
0,843	1,691
0,847	1,699
0,804	1,684
0,822	1,677
0,862	1,697
0,828	1,687

Tabelle 4: Durchmesser Körperteile

$D_{\text{Arm}} / \text{cm}$	$D_{\text{Kopf}} / \text{cm}$	$D_{\text{Bein}} / \text{cm}$	$D_{\text{Torso}} / \text{cm}$
13,3	17,6	13,4	40,0
16,1	19,0	16,5	33,4
14,0	21,7	17,2	28,1
16,8	30,6	16,0	36,4
11,2	32,2	20,9	36,5

Tabelle 5: Schwingungsdauer

T_1 / s	T_2 / s	T_3 / s	T_4 / s
0,792	0,790	1,094	1,070
0,816	0,906	1,148	1,098
0,840	0,784	1,096	1,096
0,798	0,784	1,058	1,084
0,816	0,812	1,144	1,198

Literatur

- [1] *Versuch zum Literaturverzeichnis*. TU Dortmund, Fakultät Physik. 2014.