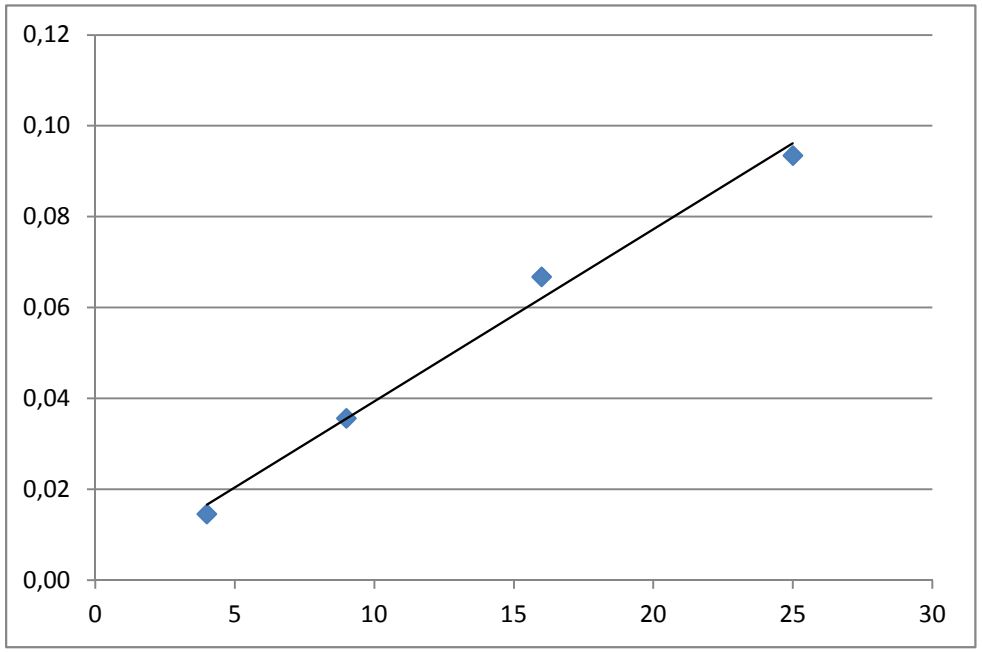
Messungen am Schraubenfederpendel

Masse m:	0,1	kg
Auslenkung s:	8,5	cm
Federhärte D:	0,12	N/cm



Messwerte zur Startauslenkung

s/cm	2	3	4	5
v1/(m/s)	0,16	0,19	0,26	0,31
v2/(m/s)	0,10	0,18	0,26	0,31
v3/(m/s)	0,10	0,20	0,26	0,29
v/(m/s)	0,12	0,19	0,26	0,31
s^2/(cm^2)	4	9	16	25
v^2/((m/s)^2)	0,01	0,04	0,07	0,09
E_kin_max/mJ	0,728	1,780	3,337	4,672
E_Sp_max/mJ	2,308	5,194	9,233	14,426

Ergebnis:

1. Die direkte Proportionalität s^2 ~ v^2 lässt sich aus den Messergebnisse heraus bestätigen.
2. Die quantitative Übereinstimmung E_kin_max = E_Sp_max lässt sich nicht bestätigen.
   Bei E_kin fehlt Energie wegen Rotation und seitlichem Pendeln.

Richard Schwarz, Lehrer, Robert-Koch-Gymnasium Deggendorf, 15.12.2011