

S. 140 A9; A10

25.9.24
1Phy 9b

9a) 0-100N

b) 0-1N 10cm
0-10N 1cm
0-100N 1mm

Je härter die Feder,
desto weniger wird
sie auseinandergezogen.

Hookesches
Gesetz
Federkonstante

10a) $D = 24 \frac{N}{mm}$

$S = 1,2 cm = 12 mm$

Federkonstante $D = \frac{F}{S}$

Kraft

$F = D \cdot S$

$= 24 \frac{N}{mm} \cdot 12 mm = 288 N$

Kraftpaar
Wechselwirkung
Kraftgleichgewicht

10b) $F = 3600 N$

$F_{Rad} = 3600 N : 4 = 900 N$ pro Rad

$D = 24 \frac{N}{mm}$

Strecke $S = \frac{F}{D}$

$= \frac{900 N}{24 \frac{N}{mm}}$

$= 37,5 mm$

$D = \frac{F}{S} \quad | \cdot S$
 $D \cdot S = F \quad | : D$
 $S = \frac{F}{D}$

Versuch: 1) Bestimme die Federkonstante

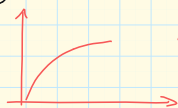
a) der dicken Feder (max. 50g)

b) der dünnen Feder (max. 210g)

fererst: Plane den Versuch und die Auswertung.

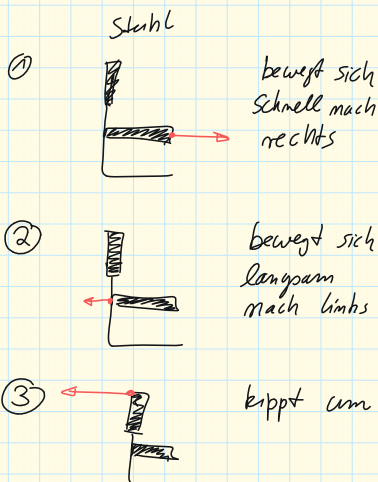
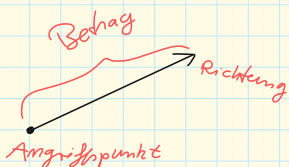
2) Gummiband (max. 310g)

Prüfe, ob das Hookesche Gesetz
erfüllt ist. (Messreihe $\rightarrow$ Graph)



nicht linear
 $\Rightarrow$ kein Hookesches Gesetz

Kraftpaar



HA: Kraftpaar S. 131 lesen
S. 131 A2

Wechselwirkungen S. 125 lesen

für Tr. 4.10.

S. 125 A1