



<b>v in m/s</b>				
<b>S^2/cm^2</b>				
<b>V^2/(m/s)^2</b>				
<b>D/2*s^2/(J)</b>				
<b>m/2*v^2/(J)</b>				

und füge folgende Formeln ein:

$$= c17^2 \quad \text{und} \quad = c21^2$$

- Erstelle aus diesen beiden Zeilen ein x – y- Diagramm und lege die Trendlinie durch die Messwerte hindurch.

Qualitatives Ergebnis: **s^2 und v^2 sind direkt proportional/ sind nicht proportional**

Quantitative Überprüfung:

- Lege 2 weitere Zeilen unterhalb der Tabelle an und ermittle die Werte für die maximale Spannungsenergie D/2\*s^2 und die maximale kinetische Energie m/2\*v^2

einzutragende Formeln:  
Spannungsenergie

$$= D/2 * c17^2 \quad \text{ergibt die Einheit: } \frac{N}{cm^2} * cm = N * cm = N * 0,01m = 0,01Nm = 0,01J$$

Umrechnung in J erfolgt also mit dem Faktor 0,01

Die Formel muss folgendermaßen aussehen:

$$= D/2 * c17^2 * 0,01$$

Bewegungsenergie – kinetische Energie

$$= m/2 * v^2 \quad \text{ergibt die Einheit: } kg * \left(\frac{m}{s}\right)^2 = J$$

hier liegt bereits die richtige Einheit vor – eine Korrektur ist unnötig!

<b>E_spann/J</b>				
<b>E_kin/J</b>				

Quantitatives Ergebnis: **E<sub>kin,max</sub> und E<sub>Sp,max</sub> stimmen überein/stimmen nicht überein ( im Rahmen der Messgenauigkeit )**

- Ergänzen der Datei mit den persönlichen Daten:  
Fußzeile: Name, Vorname, Klasse, Robert-Koch-Gymnasium, Datum
- absenden der Datei mit einem vernünftigen Namen: Name\_Vorname\_8c\_messprotokoll.xls  
an: richard.schwarz@sz-deg.de