

### Anwendungen von linearen Gleichungen: wann macht was physikalischen Sinn?

1) Man nimmt folgende Meßreihen auf:

t/s	0	1	2	3	4
s <sub>1</sub> /m	20	25	30	35	40
s <sub>2</sub> /m	0	5	10	15	20

1.1. Fertige die entsprechenden t-s Diagramme an.

1.2 Fertige dann von der zweiten Messung ein t-v Diagramm an. Was fällt auf in Unterschied zu 1.1? Was kann man aus dem t-v Diagramm ablesen? Fertige dann ein Diagramm der der ersten Messung von 1.2 an und vergleiche. Was fällt auf? Was kann man darauf ablesen?

1.3. Bezug zur Aufgabe 3 des ersten Arbeitsblattes. Wäre ein Diagramm wie das erste von 1.1. physikalisch sinnvoll?

Fertige von dieser Aufgabe ein V-p Diagramm an. Was kann man damit anfangen?

2) Aus der Elektrik kennst Du:  $U=R \cdot I$ . Man mißt Strom und Spannung und bestimmt den Widerstand eines Verbrauchers. Was kommt im Diagramm auf die x-, was auf die y-Achse? Wäre ein Diagramm wie bei s<sub>1</sub> physikalisch sinnvoll? Welche Information erhält man, wenn man ein I-R Diagramm erstellt?