



Diagramme erstellen, auswerten und interpretieren

Warum erstellt man Diagramme?

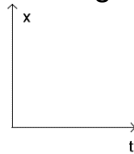
- Mit ihnen lassen sich Messergebnisse sehr anschaulich darstellen.
- Durch sie lassen sich Gesetzmäßigkeiten herausfinden.
- Du erlernst eine wichtige naturwissenschaftliche Arbeitsmethode.

Arbeitsschritte

1. Bestimme, welche Größe nach rechts und welche nach oben aufgetragen wird.
Hinweis: Die zuerst genannte Größe wird nach rechts aufgetragen!

Beispiele:

$t - x$ – Diagramm

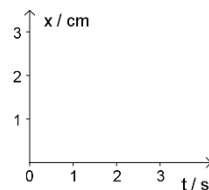


$U - I$ – Diagramm



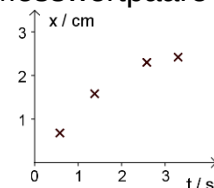
2. Überlege dir eine sinnvolle Achseneinteilung.
3. Zeichne die Achsen (mit gespitztem Bleistift und Lineal) und beschrifte sie entsprechend Nr. 2.
Hinweis: Einheiten nicht vergessen!

Beispiel:



4. Trage die Messwertpaare mit Kreuzen ein (Bleistift).

Beispiel:



5. Überlege dir, welchen Kurvenverlauf die Messwerte vorgeben.
z.B. geradlinig $\leftrightarrow$ nicht geradlinig; steigend $\leftrightarrow$ fallend $\leftrightarrow$ konstant
Spezialfall: Ist eine Gerade als Kurvenverlauf möglich?
6. Zeichne die Ausgleichskurve. Daher sollte die Kurve den Werteverlauf bestmöglich wiedergeben.
Spezialfall: Ist eine Ausgleichsgerade oder sogar eine Ursprungsgerade möglich?
7. Weichen einzelne Messwerte stark vom Kurvenverlauf ab? Was könnte der Grund (Messfehler oder Gesetzmäßigkeit) dafür sein?
8. Interpretiere den Verlauf. Findest du eine Gesetzmäßigkeit?