



Aufgabenstellung

Du hast mit Hilfe einer Messreihe einen Zusammenhang zwischen zwei Größen gemessen (z.B. den Weg s in Abhängigkeit von der Zeit t). Im nächsten Schritt geht es nun darum diesen Zusammenhang grafisch darzustellen und eine Funktionsgleichung mit Hilfe von MS Excel zu finden, die diesen Zusammenhang beschreibt.



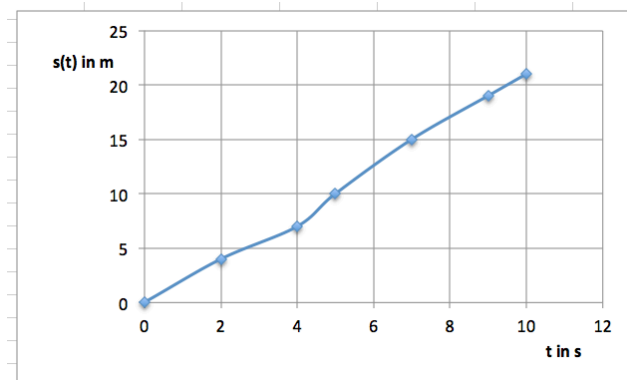
Anleitung

Schritt 1 – Daten eingeben

| t in s | s(t) in m |
|--------|-----------|
| 0 | 0 |
| 2 | 4 |
| 4 | 7 |
| 5 | 10 |
| 7 | 15 |
| 9 | 19 |
| 10 | 21 |

Zuerst gibst du deine Messdaten am Arbeitsblatt in Form einer Tabelle ein.

Schritt 2 – Diagramm erstellen

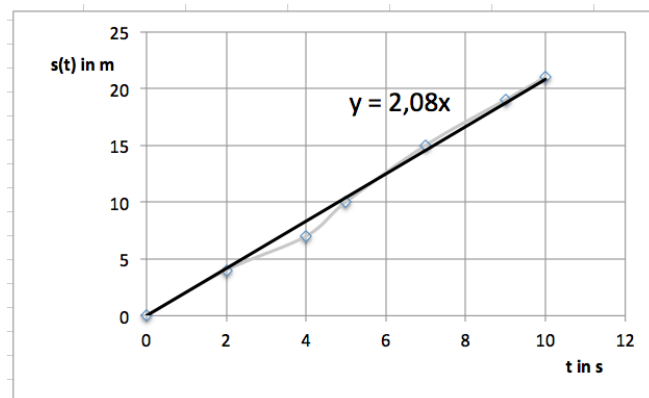


Verwende als Diagrammtyp ein **Punktdiagramm**.

Hier kannst du unter verschiedenen Darstellungsoptionen wählen (Punkte, Linien, Punkte mit Linien). Auch die Farben und Linienstärken sind veränderbar.

Beschrifte die Achsen und stelle sicher, dass die Skalierung der Achsen passt.

Schritt 3 – Trendlinie hinzufügen und Formel anzeigen



Klicke nun mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Datenreihe. Im Kontextmenü wählst du nun **Trendlinie hinzufügen**.

Nun kannst du den **Typ der Näherung** festlegen (linear, quadratisch = polynomisch vom Grad 2, ...)

In den **Optionen** setzt du ein Häkchen um die **Formel anzuzeigen**. Diese wird (leider) immer im Format $y=...$ angezeigt.

Falls die Funktion **durch den Ursprung (0/0)** verläuft, musst du auch hier ein Häkchen setzen.

Damit hast du eine Grafik erstellt, in der neben den Funktionswerten und der berechneten Trendlinie auch die näherungsweise berechnete Funktionsgleichung angezeigt wird. Mit dieser Gleichung ist eine weitere Auswertung deiner Messergebnisse möglich.