

Name: Mielke, Rafael
 Datum: 25.09.2023
 Einzelstunde / Doppelstunde

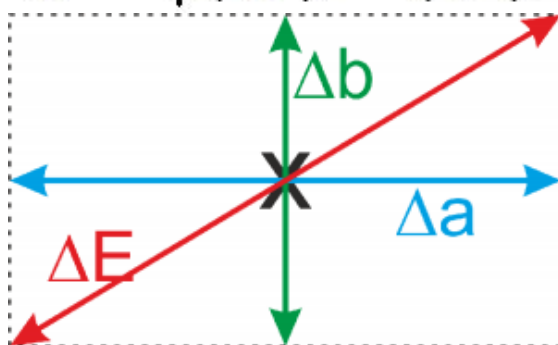
Ort: RGR / PH1

Thema: Einführung in die Fehlerfortpflanzung / Klausurthemen

TOP 1 – Fehlerfortpflanzung

- Gehen zwei fehlerbehaftete Größen a und b als Produkt ($a \cdot b$) oder als Quotient (a/b) in eine Rechnung ein, so ist der relative Fehler des Produktes bzw. des Quotienten gleich der Wurzel, aus den Quadraten der relativen Fehler. (s. Abbildung zum Pythagoras)

$$\frac{\Delta E}{E} = \sqrt{\left(\frac{\Delta a}{a}\right)^2 + \left(\frac{\Delta b}{b}\right)^2}$$



- Einbeziehen der Fehler der Messgeräte wie Fehler an der Anzeige/Ablesefehler oder Güte
- Die Güte eines Messgerätes gibt den relativen Fehler auf den **Vollausschlag** an

TOP 2 – Klausurthemen

- Elektronenstrahl-Ablenkröhre
- Feldlinien
- Coulomb-Gesetz

Hausaufgabe: Fehler bei der ersten Messung für die experimentelle Bestimmung der elektrischen Feldkonstante ϵ_0 berechnen

Rafael Mielke
 Protokollant