

SI - Einheiten



Abb. 1: Messung der Zeit mit einer Stoppuhr.

Geräteliste:

Styroporkugel mit eingezeichnetem Steradianen, Kerze, Waage mit Kohlestift, Stoppuhr, 1 kg Massestück, Gliedermasstab

Versuchsbeschreibung:

Die Grundlagen der SI – Einheiten werden erklärt. Um den visuellen Bezug zu verdeutlichen können verschiedene Beispiele gezeigt werden.

Sekunde	:	Stoppuhr
Meter	:	Gliedermaßstab
Kilogramm	:	Massestück
Ampère	:	(wird im 2. Semester ausführlich besprochen)
Mol	:	Kohlestift der Masse $\approx 21\text{ g}$ enthält ca. 1,8 Mol Teilchen
Kelvin	:	(wird im 4. Semester ausführlich besprochen)
Candela	:	Der Energiestrom einer Kerze im Steradian gemessen



Abb. 3: Zur Abschätzung des Mols.



Abb. 4: Versuchsaufbau

Bemerkungen:

Das SI-Einheitensystem ist seit Mai 2019 auf Naturkonstanten bezogen (Plancksches Wirkungsquantum, Boltzmannkonstante, Elementarladung, Avogadrokonstante). Dazu wird in der PTB in Braunschweig gearbeitet und dort gibt es auch ausführliche Informationen.

<https://www.ptb.de/cms/forschung-entwicklung/herausforderungen-und-perspektiven/das-neue-system-der-einheiten.html>