

# Maßstab

Ein Maßstab ist eine reale Menge, von der eine repräsentative Eigenschaft als Festlegung für eine Einheit einer Basisgröße dient.

| reale Menge                                                                                                                                               | Bezeichnung               | Eigenschaft (Kürzel)                                                 | Einheit [Kürzel]                                                                                  | weil die zugrundeliegende Eigenschaft untrennbar mit der realen Menge verbunden ist, mit ihr sozusagen eine Einheit bildet! |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | 1 Fingerglied             | Länge                                                                | $l_1 \text{ Fingerglied} = 1 \text{ inch} = [\text{in}]$                                          |                                                                                                                             |
|                                                                          | 1 Fuß                     | Länge                                                                | $l_1 \text{ Fuß} = 1 \text{ Fuß} = [\text{ft}]$                                                   |                                                                                                                             |
|                                                                          | 1 Arm                     | Länge                                                                | $l_1 \text{ Arm} = 1 \text{ Yard} = [\text{y}]$                                                   |                                                                                                                             |
|                                                                          | 1 Urmeter                 | Länge (l)                                                            | $l_1 \text{ Urmeter} = 1 \text{ Meter} = [\text{m}]$                                              |                                                                                                                             |
|                                                                          | 7 Weizenkörner            | Masse                                                                | $m_7 \text{ Weizenkörner} = 1 \text{ Grain}$                                                      |                                                                                                                             |
|                                                                          | 1 cm <sup>3</sup> Wasser  | Masse                                                                | $m_1 \text{ cm}^3 \text{ Wasser} = 1 \text{ Gramm} = [\text{g}]$                                  |                                                                                                                             |
|                                                                          | 1 Stück Eisen             | Masse (m)                                                            | $m_1 \text{ Stück Eisen} = 1 \text{ kg} = [\text{kg}]$                                            |                                                                                                                             |
|                                                                          | 1 synodische Erdumdrehung | Zeit (t)                                                             | $t = 1 \text{ Tag} = [\text{d}]$                                                                  |                                                                                                                             |
| 1 synod. Erdrotation ist keine reale Menge sondern eine Bewegung der realen Menge Erde im Raum, weswegen die Zeit keine observable Eigenschaft/Größe ist. |                           | 1/24 der syn. Erdrot.                                                | $t = 1 \text{ Stunde} = [\text{h}]$                                                               |                                                                                                                             |
| Die Zeit ist nur über die Bewegung im Raum beschreibbar! ( $t = s/v$ )                                                                                    |                           | 1/24/60 d syn Erdrot                                                 | $t = 1 \text{ Minute} = [\text{min}]$                                                             |                                                                                                                             |
|                                                                          |                           | 1/24/60/60 dsynErot                                                  | $t = 1 \text{ Sekunde} = [\text{s}]$                                                              |                                                                                                                             |
| <br>(Man hat Kohlenstoff wegen seiner 12 Nukleonen genommen)            | 1 Mol Kohlenstoff         | bestimmte Anzahl gleichartiger Teilchen                              | $n_1 \text{ Mol C} = 6,023 \cdot 10^{23} = [\text{mol}]$<br>mol ist die Bezeichnung für eine Zahl |                                                                                                                             |
|                                                                        | 1 Euro                    | Wert<br>(Welche Eigenschaft soll mit diesem Wort bezeichnet werden?) |                                                                                                   |                                                                                                                             |

Maßstäbe: 1 Fingerglied, 1 Fuß, 1, Arm, 1 Urmeter, 1 Urkilogramm, 1 synod. Erdrotation, ...

Basisgrößen:  
Länge, Masse, Zeit.

Grundeinheiten: 1 m, 1 kg, 1 s  
Maßeinheiten: 1 in, 1 ft, 1 y, 1 g, 1 h, 1 min, ...  
Größeneinheiten: 1 m/s, 1 Nm, 1 W, ....