Physik, Klasse 10 g **Vektor und Skalar**

Name: g Datum:

Mittlerweile kennst du etliche physikalische Größen. In der Unterrichtseinheit Mechanik haben wir festgestellt, dass manche Größen „gerichtet“ sind, also eine Richtung haben, nämlich die **vektoriellen Größen**. Es gibt auch physikalische Größen, die keine Richtung im Raum aufweisen, diese nennt man **skalare Größen**. Auch von diesen kennst Du bereits einige, du hast sie vermutlich bislang nur nicht unter diesem Gesichtspunkt betrachtet.

1. Gehe gedanklich die physikalischen Größen durch die du kennst und versuche jeweils mindestens vier in folgende Tabelle einzuordnen:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vektorielle Größen | | Skalare Größen | |
| Bezeichnung | Formel-zeichen | Bezeichnung | Formel-zeichen |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Wir haben auch bemerkt, dass manche dieser Größen auf bestimmte Weise miteinander verknüpft sind. Zum Beispiel ist:



Skalar

Vektor

Vektor

Hier wird eine wesentliche Tatsache verdeutlicht:

**Wird eine Vektorgröße mit einer skalaren Größe multipliziert, kommt es zu einer neuen Vektorgröße.** Oder kurz: **„*Skalar ⋅ Vektor = Vektor“***

1. Verknüpfe jeweils immer zwei Vektorgrößen aus der Tabelle durch Multiplikation mit einer skalaren Größe.