

## Messtechnik Übungsblatt 1

- 1 Führen Sie die Einheit der elektrischen Spannung, das Volt (V), auf die Basiseinheiten zurück.
- 2 Drücken Sie die Energieeinheit Kilowattstunde (kWh) durch die SI-Einheit Joule (J) aus.
- 3 Formen Sie den Ausdruck kWh m / (dm<sup>3</sup> MPa) so um, daß er nur SI-Einheiten enthält, und vereinfachen Sie ihn durch formale Rechnung.  
Beachten: 1 Pa = 1N/m<sup>2</sup>
- 4 Geben Sie die Gleichung  $v = \frac{s}{t}$  als Zahlenwertgleichung so an, daß sich v in km/h ergibt, wenn Sie auf der rechten Seite s in m und t in s einsetzen.
- 5 Formulieren Sie den Ausdruck für die Lorentzkraft  $F = e \cdot v \cdot B$  so um, daß sich F in N ergibt, wenn Sie auf der rechten Seite v in m/s und B in T einsetzen.  
Anmerkung:  $e = 1.6 \cdot 10^{-19}$  As, 1T (1 Tesla) = 1 Vs/m<sup>2</sup>