

0.1 Formelgegenüberstellung

| Schnurstrom | Magnetismus |
|---|---|
| $F = m\dot{v}$; (2. NEWTONsches Gesetz) | $U_1 = L\dot{I}$; (Definition der Induktivität) |
| $\overline{F} = m \frac{\Delta v}{\Delta t}$; | $\overline{U}_1 = L \frac{\Delta I}{\Delta t}$; |
| $\overline{F}\Delta t = \underbrace{m\Delta v}_{[\text{Ns}]}$; | $\overline{U}\Delta t = \underbrace{L\Delta I}_{[\text{Vs}]} = N\Delta\phi_1$; |
| $\int F(t) dt = \underbrace{\Delta p}_{[\text{Ns}]}$; | $\int U_N(t) dt = N\Delta\phi_1 = N\Delta\mathcal{B}A$; |
| $E = \frac{1}{2} \underbrace{m}_{\text{eV}} v^2$; | $E = \frac{1}{2} \underbrace{L}_{\mu_0 \left(\frac{N}{l}\right)^2 V} I^2$; (l : Länge der Spule, $V = Al$: Volumen des felddurchsetzten Raums in der Spule, $\left(\frac{N}{l}\right)$: Windungsdichte) |