

## 1 Biot-Savart-Gesetz

Das Magnetfeld  $\vec{B}$  am Ort  $\vec{r}$  eines stromdurchlossenen Leiters ergibt sich zu

$$\vec{B}(\vec{r}) = \frac{\mu_o}{4\pi} \int_V \vec{j}(\vec{x}') \times \frac{\vec{r} - \vec{r}'}{|\vec{r} - \vec{r}'|^3} dV'. \quad (1)$$

Hierbei bezeichnet  $\vec{j}$  die Stromdichte am Ort  $\vec{r}'$  und  $\mu_0$  die magnetische Feldkonstante.

## 2 Fehlerfortpflanzung

$$\sigma_k = \sqrt{\sum_{i=1}^N \left( \frac{\partial f}{\partial x_i} \right)^2} \quad (2)$$