



Approximierte Stromfunktionen aus den Messdaten nach folgender Formeln:

Fourierkoeffizienten:

$$a_k = \frac{2}{n} \sum_{i=0}^{n-1} f_i \cos\left(\frac{2\pi}{n} ki\right) \quad b_k = \frac{2}{n} \sum_{i=0}^{n-1} f_i \sin\left(\frac{2\pi}{n} ki\right)$$

Die sich ergebende Funktion heißt **DISKRETE FOURIER-APPROXIMATION**

$$p(t) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^{m-1} a_k \cos(\omega kt) + b_k \sin(\omega kt) + \frac{a_m}{2} \cos(\omega mt)$$

mit $m = 2n$, $n = 500$

Daraus kann man dann wieder die Raumzeigerdarstellung berechnen, diese Formel wurde auch auf die Messdaten in LabVIEW angewendet:

$$Z(\omega) = \frac{2}{3} \left(x_1(\omega) + x_2(\omega) \cdot e^{j120^\circ} + x_3(\omega) \cdot e^{j240^\circ} \right)$$

