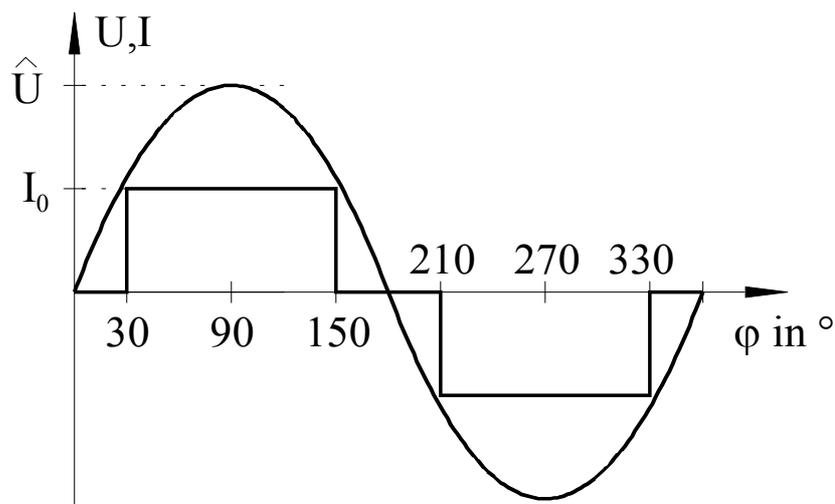


Aufgabe 4Datei: Aufgabe_4
(Verzerrungsblindleistung).doc**Leistungselektronik
Elektrische Antriebe****Leistungsberechnungen
(Verzerrungsblindleistung)**

Spannung und Strom der Phase eines Drehstromsystems haben den in der nachfolgenden Abbildung dargestellten zeitlichen Verlauf. Die Spannung wird vom Netz eingeprägt und ist sinusförmig, der Strom setzt sich aus Rechteckblöcken zusammen.



1. Führen Sie eine Fourierreihenzerlegung der Funktion $I(t)$ durch ($a_0=0$, $\nu=1,2,3,\dots,13$)!
2. Berechnen Sie die Wirkleistung P , die Verschiebungsblindleistung Q und die Verzerrungsblindleistung D , die vom Netz in dieser Phase geliefert werden! Welcher Leistungsfaktor λ stellt sich ein?