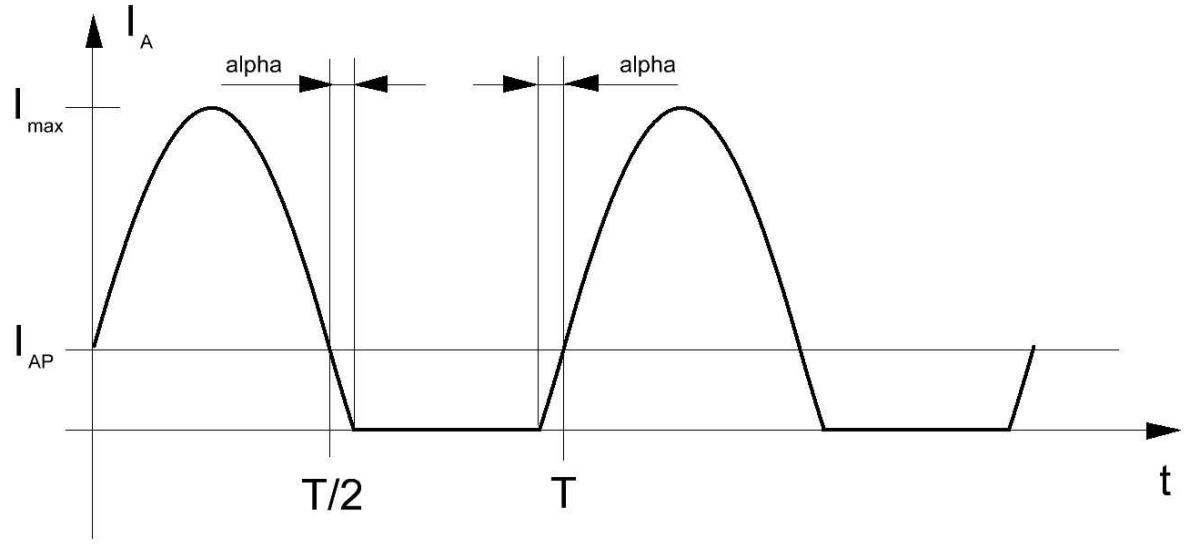
Wenn das der zeitliche Verlauf des Anodenstromes einer Röhre ist (α zeitliche Anteil des Stromes im A-Betrieb, T Periodendauer, I_{AP} Arbeitspunktstrom und I_{max} der maximale Anodenstrom), dann ergibt sich der Mittelwert des Stromes nach folgenden Formeln.



$$\bar{I} = \frac{1}{T} * \left\{ \int_{0}^{\frac{T}{2}+\alpha} I_{AP} + I_{max} * \sin(\omega t')\ dt' + \int_{\frac{T}{2}+\propto}^{T-\alpha} 0\ dt' + \int_{T-\propto}^{T} I_{AP} + I_{max} * \sin(\omega t')\ dt' \right\}$$

$$\omega = \frac{2 * \pi}{T}$$

$$\bar{I} = \frac{I_{AP}}{2} + \frac{2 * I_{AP} * \propto}{T} + \frac{I_{max}}{\pi} \cos\left(\frac{2 * \pi * \alpha}{T}\right)$$

Nullstelle des Stromes zur α Bestimmung: $0 = I_{AP} + I_{max} \sin(\omega t)$

$$\propto = \left| \frac{T * \sin^{-1}\left(-\frac{I_{AP}}{I_{max}}\right)}{2\pi} \right|$$

Wenn ich jetzt die Werte aus dem Ausgangskennlinienfeld einsetze: I_{AP}= 36 mA, I_{max}=420mA ergibt sich: $\propto = 0.01366\ T$ und daraus $\underline{\bar{I} = 152\ mA.}$