

Die Stromflussänderung lässt sich analog berechnen, so gilt:

$$\Delta I = \frac{U}{\sum R_I} - \frac{U}{v \sum R_{II}}$$

⇒

$$\Delta I = U \times \frac{v \sum R_{II} - \sum R_I}{v \sum R_{II} \sum R_I}$$

Eingesetzt und aufgelöst ergibt sich:

$$\Delta I = \frac{U}{R_I} \times \mu^*$$

mit:

$$\mu^* = \frac{v \sqrt{1+2\psi} - \sqrt{3}}{v(1+\sqrt{1+2\psi})(1+\sqrt{3})}$$

Der Multiplikator „v“ geht für den 3D- Fall gegen unendlich. Das Ergebnis ist dann die endgültige Berechnungsgrundlage für eine Stromänderung infolge Änderung der Wertes „ψ“.

$$\mu^{**} = \lim_{v \rightarrow \infty} \mu^* = \frac{\sqrt{1+2\psi}}{(1+\sqrt{1+2\psi})(1+\sqrt{3})}$$

⇒

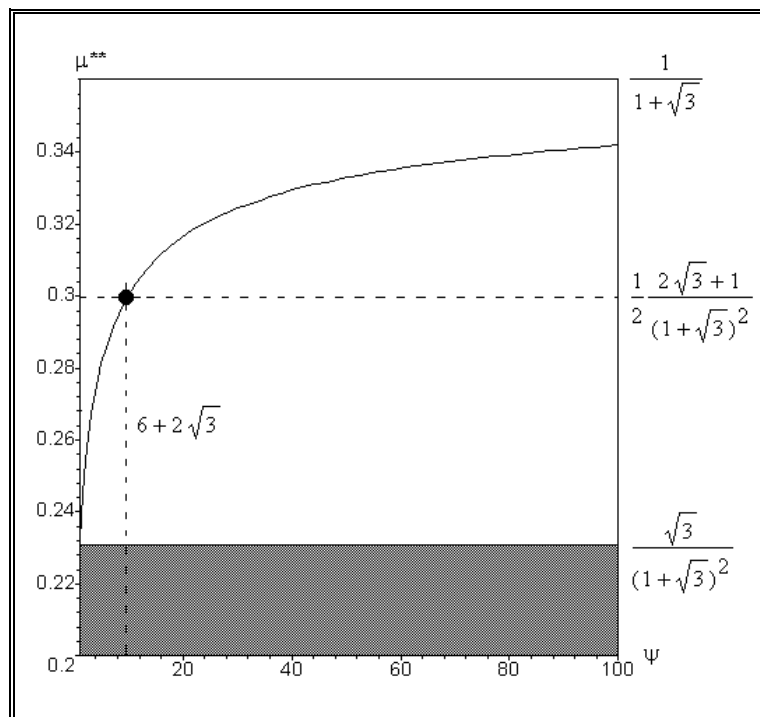


Bild 2. 8 Der Korrekturfaktor μ^{**}

Damit ist gezeigt, dass die geringste Stromänderung dann auftritt, wenn „ $\psi \rightarrow 1$ “ geht.

Jedoch steht dem die technologische Qualität entgegen, ein klar sich abgrenzender Kontaktwiderstand ist Voraussetzung für ein Schweißvorgang nur direkt zwischen den Blechflächen.