



$$V_u = 1 + \frac{R_a}{R_e} = 1 + \frac{2}{1} = \underline{\underline{3}}$$

Der OP verstärkt so lange bis beide Eingänge gleiche Spannung haben !!!

Beispiel: Wenn Eing (-) und Eing (+) 1V haben ist die Ausgangsspannung erreicht.

Ermittlung:

Schritt 1: am Eing (-) steht 1V; demnach fließt über dem 1k Widerstand ein Strom $(1V/1k) = 1mA$. Da es sich um eine Reihenschaltung der beiden Widerstände handelt, fließt der gleiche Strom auch über den 2k.

Schritt 2: Berechnen wir nun den Spannungsabfall über den 2k Widerstand ergibt sich $U = R \times I = 2k \times 1mA$ ist $U = 2V$.

Zählen wir nun zusammen :

Spannungsabfall über 1k = 1V + Spannungsabfall über 2k = 2V , hat der OP eine Ausgangsspannung von 3V