

Vereinfachung (Umrechnung) der Zusammenhangs

$$\varepsilon_1 = \frac{b_1}{E} - \nu \frac{b_2}{E}$$

→

$$E \varepsilon_1 = b_1 - \nu b_2$$

$$\varepsilon_2 = -\nu \frac{b_1}{E} + \frac{b_2}{E}$$

$$E \varepsilon_2 = -\nu b_1 + b_2$$

→ Matrix / Vektor - Schreibweise

$$E \cdot \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & -\nu \\ -\nu & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \end{bmatrix}$$

Umstellen der Matrix / Vektor - Gleichung

$$\rightarrow \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \end{bmatrix} = \frac{E}{1-\nu^2} \cdot \begin{bmatrix} 1 & \nu \\ \nu & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \end{bmatrix}$$