

$$\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & 4 & 0 \\ 4 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 8 \end{pmatrix} \vec{x}_{\text{E3}}$$

$$\vec{x}_{\text{E3}} = u \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$$

bzw. mit Substitution

$$v = -u$$

$$\vec{x}_{\text{E3}} = v \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 0 \end{pmatrix}$$