

→ Vektor Stützfächer Verschiebungen

$$\begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ u_3 \\ u_5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & \frac{EA}{4l} & -\frac{EA}{4l} & -\frac{EA}{4l} \\ \frac{EA}{4l} & 0 & -\frac{EA}{4l} & -\frac{EA}{4l} \\ -\frac{EA}{4l} & -\frac{EA}{4l} & 0 & -\frac{EA}{4l} \\ -\frac{EA}{4l} & -\frac{EA}{4l} & -\frac{EA}{4l} & 0 \end{bmatrix}$$

Berechnung der Lagerreaktion

$$\begin{bmatrix} F_1 \\ F \\ 0 \\ 0 \\ F_5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} k & -k & & & \\ -k & 2k & -k & & \\ & -k & 2k & -k & \\ & & 2k & -k & \\ & & -k & 2k & -k \\ & & & -k & k \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 \\ \frac{EA}{4l} & -\frac{EA}{4l} & -\frac{EA}{4l} \\ \frac{EA}{4l} & 0 & -\frac{EA}{4l} & -\frac{EA}{4l} \\ -\frac{EA}{4l} & -\frac{EA}{4l} & 0 & -\frac{EA}{4l} \\ -\frac{EA}{4l} & -\frac{EA}{4l} & -\frac{EA}{4l} & 0 \end{bmatrix}$$

mit $k = \frac{EA}{(e/4)}$

→ $F_1 = -k \cdot u_2 = -\frac{3}{4} F$ und $F_5 = -k \cdot u_4 = -\frac{1}{4} F$