

Illustration des Assemblierungsalgorithmus:

$$e = 1 \quad 2 \quad \dots \quad n = NE$$

$$\hat{K}^{(e)}: \begin{bmatrix} K_{11}^{(1)} & K_{12}^{(1)} \\ K_{21}^{(1)} & K_{22}^{(1)} \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} K_{11}^{(2)} & K_{12}^{(2)} \\ K_{21}^{(2)} & K_{22}^{(2)} \end{bmatrix} \quad \dots \quad \begin{bmatrix} K_{11}^{(n)} & K_{12}^{(n)} \\ K_{21}^{(n)} & K_{22}^{(n)} \end{bmatrix}$$

$$\underline{f}^{(e)}: \begin{bmatrix} f_1^{(1)} \\ f_2^{(1)} \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} f_1^{(2)} \\ f_2^{(2)} \end{bmatrix} \quad \dots \quad \begin{bmatrix} f_1^{(n)} \\ f_2^{(n)} \end{bmatrix}$$

$$\hat{K}_h = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 & \dots & n-1 & n \\ \begin{matrix} K_{11}^{(1)} & K_{12}^{(1)} \\ K_{21}^{(1)} & K_{22}^{(1)} + K_{11}^{(2)} & K_{12}^{(2)} \\ K_{21}^{(2)} & K_{22}^{(2)} + K_{11}^{(3)} & K_{12}^{(3)} \\ \dots & \dots & \dots \\ K_{21}^{(n-1)} & K_{22}^{(n-1)} + K_{11}^{(n)} & K_{12}^{(n)} \\ K_{21}^{(n)} & K_{22}^{(n)} \end{matrix} \end{bmatrix}_{(n+1) \times (n+1)}$$

$$\underline{f}_h = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 2 \\ \vdots \\ n-1 \\ n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} f_1^{(1)} \\ f_2^{(1)} + f_1^{(2)} \\ f_2^{(2)} + f_1^{(3)} \\ \vdots \\ f_2^{(n-1)} + f_1^{(n)} \\ f_2^{(n)} \end{bmatrix} \in \mathbb{R}^{n+1}$$