

■ Wie im Falle linearer Elemente (PKI. 2.5) werden $\hat{K}_h$ (Steifigkeitsmatrix ohne RB) und $\hat{F}_h$ (Lastvektor ohne Berücksichtigung der RB) elementeweise generiert, z.B. für $p=2$ (~~1~~ ~~0~~ ~~1~~):

$$e = \begin{matrix} & 1 & 2 & \dots & n \end{matrix}$$

$$\hat{K}^{(e)} : \begin{bmatrix} K_{11}^{(1)} & K_{12}^{(1)} & K_{13}^{(1)} \\ K_{21}^{(1)} & K_{22}^{(1)} & K_{23}^{(1)} \\ K_{31}^{(1)} & K_{32}^{(1)} & K_{33}^{(1)} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \dots \begin{bmatrix} x & x & x \\ x & x & x \\ x & x & x \end{bmatrix}$$

$$\hat{f}^{(e)} : \begin{bmatrix} f_1^{(e)} \\ f_2^{(e)} \\ f_3^{(e)} \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad \dots \quad \begin{bmatrix} x \\ x \\ x \end{bmatrix}$$

$$K_h = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 & \dots & 2n-2 \\ 1 & 0 & 1 & \dots & 2n-1 \\ 2 & 1 & 0 & \dots & N \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 2n-2 & 2n-1 & N & \dots & 0 \end{bmatrix}$$

$$f_h = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \\ \vdots \\ 2n-2 \\ 2n-1 \\ 2n=2n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ x \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ \vdots \\ x \\ x \\ x \end{bmatrix} \in \mathbb{R}^{n+1}$$