- Wie im Falle Linearer Elemente (→ Abs. 2.6) werden $\hat{K}_h$ (Steifigkeitsmatrix ohne RB) und $\hat{\underline{f}}_h$ (Lastvektor ohne Berücksichtigung der RB) **elementeweise** generiert, z. B. für $p=2$:

$$
\begin{array}{lcccc}
e = & 1 & 2 & \cdots & n \\[6pt]
\hat{K}^{(e)}: & \begin{bmatrix} K_{11}^{(1)} & K_{12}^{(1)} & K_{13}^{(1)} \\ K_{21}^{(1)} & K_{22}^{(1)} & K_{23}^{(1)} \\ K_{31}^{(1)} & K_{32}^{(1)} & K_{33}^{(1)} \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} \circ & \circ & \circ \\ \circ & \circ & \circ \\ \circ & \circ & \circ \end{bmatrix} & \cdots & \begin{bmatrix} \times & \times & \times \\ \times & \times & \times \\ \times & \times & \times \end{bmatrix} \\[12pt]
\hat{\underline{f}}^{(e)}: & \begin{bmatrix} f_1^{(1)} \\ f_2^{(1)} \\ f_3^{(1)} \end{bmatrix} & \begin{vmatrix} \circ \\ \circ \\ \circ \end{vmatrix} & \cdots & \begin{vmatrix} \times \\ \times \\ \times \end{vmatrix}
\end{array}
$$

$$
\hat{K}_h = \begin{array}{c} 0 \\ 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ \vdots \\ 2n-2 \\ 2n-1 \\ N=2n \end{array}
\overset{\begin{array}{ccccccccc} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & \cdots & 2n-2 & 2n-1 & 2n \end{array}}{\begin{bmatrix}
\times & \times & \times & & & & & & \\
\times & \times & \times & & & & & \mathbb{O} & \\
\times & \times & \otimes & \circ & \circ & & & & \\
 & & \circ & \circ & \circ & & & & \\
 & & \circ & \circ & \circ & \ddots & & & \\
 & & & & & \circ\ \circ & \circ & & \\
 & \mathbb{O} & & & & \circ\ \circ & \circ & & \\
 & & & & & \circ\ \circ & \otimes & \times & \times \\
 & & & & & & \times & \times & \times \\
 & & & & & & \times & \times & \times
\end{bmatrix}}
$$

5-diagonal

(2p+1)-diagonal

$(N+1) \times (N+1)$

$$
\hat{\underline{f}}_h = \begin{array}{c} 0 \\ 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ \vdots \\ 2n-2 \\ 2n-1 \\ N=2n \end{array}
\begin{bmatrix} \times \\ \times \\ \otimes \\ \circ \\ \circ \\ \vdots \\ \times \\ \times \\ \times \end{bmatrix} \in \mathbb{R}^{N+1}
$$