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

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

$$
\hat{K}_h = \begin{array}{c|ccccccccccc}
 & 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & \cdots & & & 2n-2 & 2n-1 & 2n \\
\hline
0 & \times & \times & \times & & & & & & & & \\
1 & \times & \times & \times & & & & & & & & \\
2 & \times & \times & \otimes & \circ & \circ & & & & & & \\
3 & & & \circ & \circ & \circ & & & & 0 & & \\
4 & & & \circ & \circ & \circ & & & & & & \\
5 & & & & & & & & & & & \\
\vdots & & & & & & & \circ & \circ & \circ & & \\
 & & & & & & & \circ & \circ & \circ & & \\
2n-2 & & 0 & & & & & \circ & \circ & \otimes & \times & \times \\
2n-1 & & & & & & & & & \times & \times & \times \\
N=2n & & & & & & & & & \times & \times & \times
\end{array}
\quad (N+1)\times(N+1)
$$

$\updownarrow$ 5-diagonal

$(2p+1)$ -"-

$$
\hat{\underline{f}}_h = \begin{array}{c|c}
0 & \times \\
1 & \times \\
2 & \otimes \\
3 & \circ \\
4 & \circ \\
5 & \\
\vdots & \\
2n-2 & \times \\
2n-1 & \times \\
N=2n & \times
\end{array} \in \mathbb{R}^{N+1}
$$