

■ Zusammenfassung der Schritte zur Generierung des FE-Gleichungssystem:

1. Zerlegung des Rechengebiets $\Omega = (a,b)$ in finite Elemente $\mathcal{S}_e := (x_{e-1}, x_e)$, $e = 1, 2, \dots, N_E = n_x$ und Generierung der Knotenkoordinaten und der Elementzusammenhangstabelle.
2. Für alle Elemente \mathcal{S}_e (Schleife über alle Elemente):
 - * Berechnung der Elementlastvektoren $\underline{f}^{(e)}$;
 - * Berechnung der Elementsteifigkeitsmatr. $K^{(e)}$;
 - * Einbau von $\underline{f}^{(e)}$ bzw. $K^{(e)}$ in den globalen Lastvektor $\hat{\underline{f}}_h$ bzw. in die globale Steifigkeitsmatrix \hat{K}_h .
3. Einbau der Randbedingungen in das FE-GS: $K_h \underline{u}_h = \underline{f}_h$