

Für die Erzeugung der Steifigkeitsmatrix zerfällt in mehrere Schritte:

- Aufteilung der Berechnung in  $\Phi$  und  $\nabla\Phi$  Teil
- Erzeugung der Triangulierungsmatrix
- Iteration über alle Dreiecke
- Update (Aufsummierung) der entsprechenden Einträge in  $\Phi$  und  $\nabla\Phi$  Matrizen
- Zusammensetzen der Steifigkeitsmatrix aus den  $\Phi$  und  $\nabla\Phi$  Matrizen
- Entfernen des Randes

Die nun zu erfolgende Berechnung des Ladevektors gestaltet sich durch diesen Aufbau einfach, denn

$$\int_{\Omega} f \Phi_i \approx \int_{\Omega} \left( \sum_{j=1}^N f_j \Phi_j \right) = \sum_{j=1}^N f_j \underbrace{\int_{\Omega} \Phi_j \Phi_i}_{\text{schon berechnetes } \Phi}$$

ist schon berechnet.

Nun wird eigentlich nur noch der Rand an das Ergebnis angeklebt.