

# **Dreidimensionale Finite-Element-Baugrundmodelle für Ingenieurprobleme**

Michael Burghardt, Udo F. Meißner, Lutz Lämmer

## **Zusammenfassung**

Bei komplexen Gründungskonstruktionen sind Planungsfehler durch eine konsistente Modellierung vermeidbar. Manuelle Berechnungsmethoden ermöglichen im allgemeinen ein dreidimensionales Vorgehen nicht. Numerische Berechnungsmethoden, wie z.B. die Finite-Element-Methode, sind ein optimales Werkzeug zur ganzheitlichen Simulation des Problems. Die für die Finite-Element-Analyse notwendige Diskretisierung komplexer Baugrundstrukturen ist manuell nicht zu bewältigen.

Der vorliegende Beitrag zeigt wie ein Finite-Element-Modell automatisch aus einem geotechnischen Modell unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen der Baugrund-Tragwerk-Struktur und des Bauablaufes erzeugt werden kann. Hierbei wird die Berücksichtigung der geometrischen und der mechanischen Besonderheiten bei der Netzgenerierung dargestellt.