



Diplomanden- und Doktorandenseminar
des Instituts für Informatik

Implementierung des im Stoffmodell Hou/Lux eingebetteten Verheilungs- ansatzes in den kommerziellen FDM- Code FLAC3D

Fei Wang, TU Clausthal

Im Rahmen dieser Bachelor-Arbeit ist der im Stoffmodell Hou/Lux eingebettete Verheilungsansatz für Salzgesteine in den kommerziellen FDM-Code FLAC3D implementiert worden, so dass das komplette Stoffmodell Hou/Lux zur Beschreibung des Kriech-, Schädigungs- und Verheilungsverhaltens von Salzgesteinen nun als ein numerisches Modell für praktische Anwendungen, z.B. aktuell in einem BMBF-Verbundprojekt „Langzeit-Bohrungsverschluss unter CO₂-Wirkungen“ am Institut für Erdöl- und Erdgastechnik, eingesetzt werden kann.

Die Prüfung der neuen Implementierung bezüglich ihrer Fehlerfreiheit, Wirksamkeit und Anwendbarkeit wird im Rahmen dieser Arbeit anhand von drei TCc-Versuchen sowohl an einem Zylinderprüfkörper, als auch an einem Kubikprüfkörper unter verschiedenen Beanspruchungsbedingungen durchgeführt. Daraus ist festzustellen, dass die numerischen Ergebnisse nach dem vollständig implementierten Stoffmodell Hou/Lux in FLAC3D mit den halbanalytischen Lösungen jeweils übereinstimmend sind. Damit ist die Plausibilität der Implementierung des Verheilungsansatzes nachgewiesen.

Dienstag, den 02.06.2009

12 Uhr s.t. in Raum 106, IfI, Julius-Albert-Straße 4