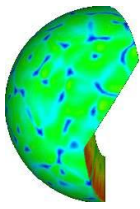
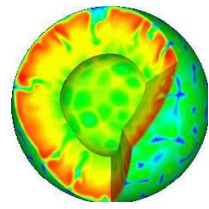


Mehrere Diplom / Master / Bachelor – Arbeiten



Visual Earth Analyzer



Diese Arbeit ist eingegliedert in ein interdisziplinäres Projekt mit der Fakultät für Geophysik der LMU München. Hierbei geht es um die effiziente inverse Bestimmung von Parametern, die die physikalischen Eigenschaften des Erdmantels beschreiben. Dabei kommen Methoden der seismischen Tomographie als auch der Simulation von Erdbebenwellen zum Einsatz. Um die bei den Berechnungen zwangsläufig auftretenden Unsicherheiten besser verstehen und zuordnen zu können, ist deren Visualisierung von entscheidender Bedeutung. Langfristig sollen diese Untersuchungen ein besseres Begreifen geodynamischer Phänomene als auch die Vorhersage von Erdbeben und deren Auswirkungen ermöglichen.

Ziel dieser Arbeit ist der Aufbau eines Systems zum effizienten Rendern von 3D-Erdmodellen (physikalische Eigenschaften von Gesteinsschichten), seismischer und geodynamischer Phänomene (Ausbreitung von Scher- und Kompressionswellen, Mantelkonvektion). Dabei sind sowohl die Anbindung unterschiedlicher Datenformate, die effiziente Umsetzung der Rendering-Algorithmen auf programmierbarer Grafikhardware als auch die Integration von intuitiven Interaktionsmechanismen zu berücksichtigen. Gute Kenntnisse in Graphikprogrammierung sind wünschenswert.

