

Simulation von Gravitation im Sonnensystem

Till Wegener (28891)

Hochschule Rhein-Waal

Fakultät Kommunikation und Umwelt

Methoden und Werkzeuge der modernen Astronomie

Moers, Deutschland

till.wegener@hsrw.org

Abstract—Die Bewegung der Sterne und Planeten fasziniert die Menschheit schon seit Urzeiten. In diesem Paper wird eine Methode zur Simulation der Gravitation im Sonnensystem vorgestellt, welche es ermöglicht, die Bewegung der Planeten und die Anziehungskräfte zwischen ihnen zu visualisieren. Für diese Simulation werden die fundamentalen Kräfte der Mechanik verwendet, um die Bahnen und Interaktionen der Planeten in unserem Sonnensystem zu berechnen. Die Ergebnisse dieser Simulation werden gleichzeitig in 3D-visualisiert.

Index terms—Simulation, Gravitation, Sonnensystem, C++, Visualisierung

I. EINLEITUNG

II. METHODE

- A. Physikalische Grundlagen*
- B. Aufbau des Projektes*
- C. Implementierung*

III. PROBLEME

- A. 32-Bit gleitkommazahlen*
- B. Finden von passenden Datensätzen*
- C. Bestimmen von Initialwerten*

IV. ERGEBNISSE

V. DISKUSSION

REFERENCES