

**Potree:
Rendering Large Point Clouds in Web Browsers
science data on alien species**

SCHÜTZ Markus
TU Wien, Institut für Computergraphik und Algorithmen

Die Diplomarbeit befasst sich mit dem Echtzeitrendering von großen Punktwolken in Web Browsern. Aktuelle High-End Systeme sind in der Lage einige Millionen Punkte in Echtzeit zu rendern, scheitern aber an den immer größer werdenden Scandatensätzen mit hunderten Millionen bis Milliarden Punkten.

Datensätze in dieser Größenordnung erfordern hierarchische Datenstrukturen die es erlauben, kleine Teilmengen des gesamten Datensatzes zu Streamen und Darzustellen. Weiter entfernte Bereiche werden mit einem niedrigeren Level of Detail gerendert und Punkte, die sich außerhalb des sichtbaren Bereiches befinden, werden komplett übersprungen.

Das Ergebnis dieser Arbeit ist ein Open Source Punktwolken-Renderer namens Potree, der es Nutzern erlaubt, Datensätze mit Milliarden von Punkten in Web Browsern zu betrachten.

Source Code verfügbar auf: <https://github.com/potree/potree>