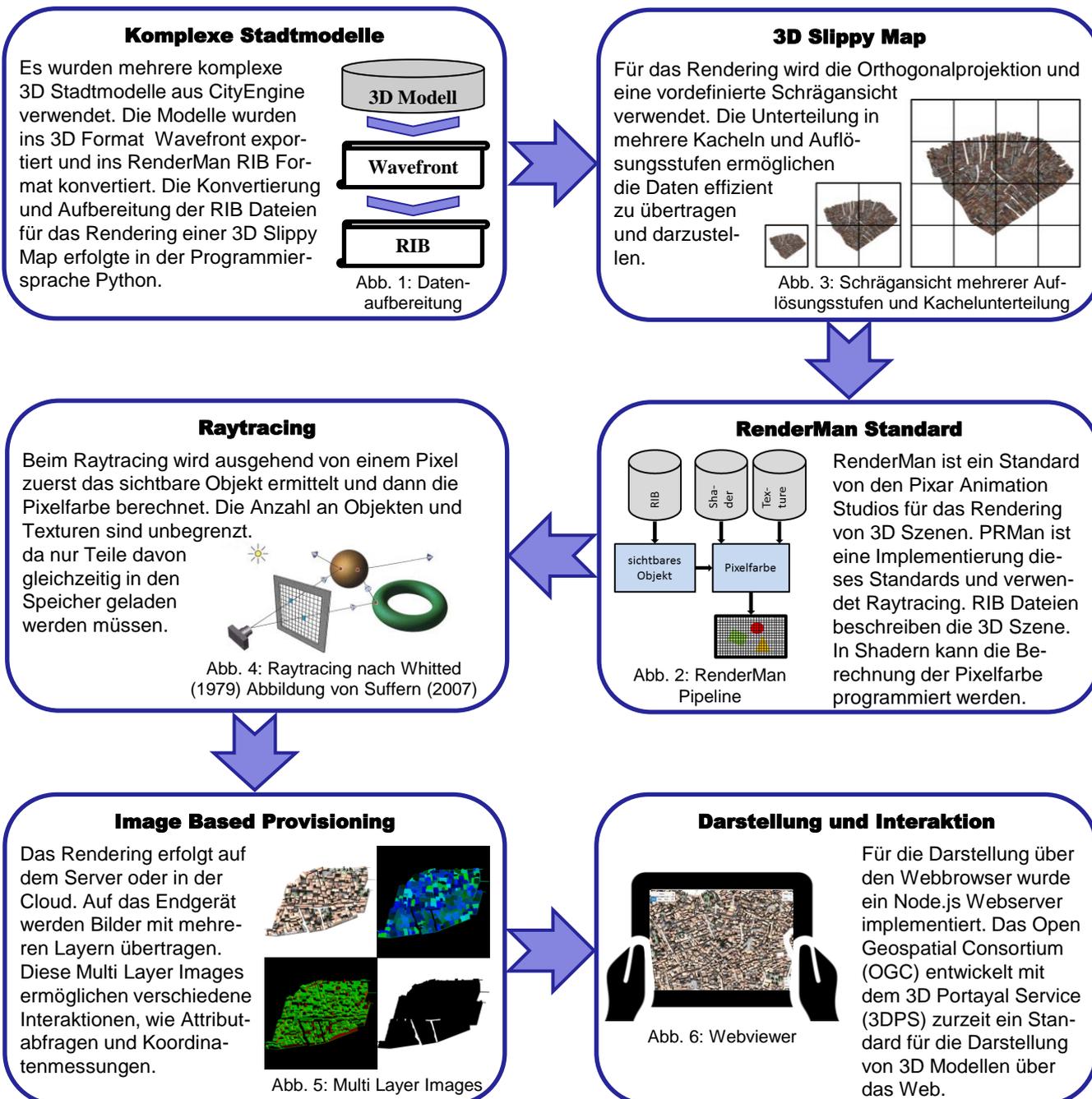


Cloud basiertes Rendering von komplexen 3D Stadtmodellen

Komplexe dreidimensionale Stadtmodelle können einige Millionen Objekte und Texturen beinhalten. Die herkömmliche Darstellung solcher Modelle benötigt entsprechend viel Ladezeit, Speicherkapazitäten und Rechenpower. In dieser Masterthesis wurde ein Verfahren entwickelt, mit dem die Komplexität von der Darstellung entkoppelt werden kann. Mit dem implementierten Prototyp lassen sich komplexe 3D-Stadtmodelle auf verschiedenen Endgeräten effizient darstellen.



Durch das Image Based Provisioning bleibt die Datenmenge, welche auf den Client übertragen werden muss konstant. Für die Darstellung der Bilder genügt eine minimale Hardwareleistung. Auf dem Server ermöglichen der RenderMan Standard effizientes Rendering der 3D Modelle. Raytracing lässt sich sehr gut parallelisieren und in der Cloud betreiben.

Referenzen:

Suffern, K., 2007. *Ray tracing from the ground up*. Wellesley: A K Peters

Whitted, T., 1980. An Improved Illumination Model for Shaded Display. *Commun. ACM*, 23(6), S. 343–349.

Autor: Markus Jung
Examinator: Martin Christen
Experte: Grégory Jaegy

