

Prof. Dr.-Ing. Carsten Dachsbacher
Dipl.-Inf. Christoph Schied

8. Übungsblatt zur Vorlesung Interaktive Computergrafik im SS 2017

Besprechung am **Mittwoch, 12.07.2017**, 10:30 Uhr.

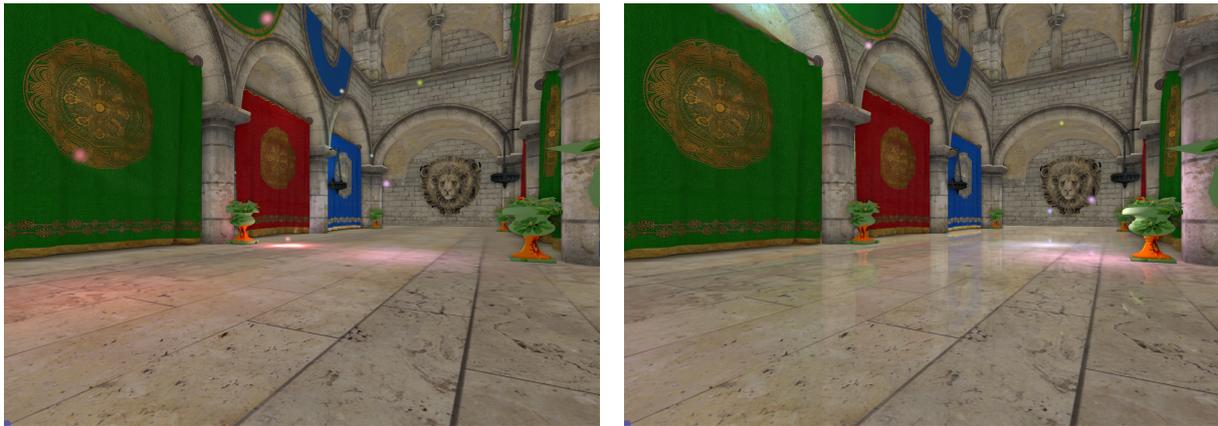


Abbildung 1: Links: Ohne Screen-space Reflexionen. Rechts: Mit Screen-space Reflexionen.

Aufgabe 1 *Screen-space Reflexionen*

Implementieren Sie im Fragment-Shader `reflections.frag` Reflexionen durch Ray-marching im Bildraum. Erzeugen Sie hierfür einen Reflexionsstrahl mittels der Position und Normalen in Weltkoordinaten. Projizieren Sie die einzelnen Schritte des Strahls und bestimmen Sie den Schnittpunkt durch einen Vergleich der Tiefe.

Die Information im Bildraum ist oft nicht ausreichend was zu störenden Artefakten führt. Blenden Sie daher Reflexionen aus, die auf Punkte nahe des Randes des Bildschirms abbilden.

Modulieren Sie die Intensität der Reflexion durch den Fresnel-Effekt.

Framework

Wir stellen für jedes Übungsblatt ein Framework bereit. Das Framework nutzt C++ 11 und wird unter Linux getestet. Es ist allerdings auch unter Windows mit Visual Studio 2013 lauffähig. Die Datei `Kompilieren.txt` enthält Informationen darüber, wie sie das Framework kompilieren.

Hinweis: Wenn sie Visual Studio verwenden sollten Sie das Projekt im Release oder Release-WithDebug starten um die Ladezeiten zu reduzieren.