

## Übungsblatt 8

Willkommen zur achten Übung der Veranstaltung *Generative Computergrafik*. Ziel dieses Übungsblatts ist, dass Sie sich noch einmal intensiver mit *Shaderbasiertem OpenGL ohne fixed-function pipeline* sowie der *Texturierung* von Objekten vertraut machen.

**Aufgabe 1.** Erweitern Sie das OpenGL-Programm von Übungsblatt 7, so dass es

1. Es ermöglicht, ein texturiertes Modell, welches als *obj-File* mit *mtl-File* und passender Textur gespeichert ist, einzulesen und darzustellen sowie mit der Maus zu verschieben, zu vergrößern und zu rotieren, wie auf Übungsblatt 7 beschrieben. Einen passenden Datensatz für das *Squirrel* finden Sie auf der Veranstaltungsw Webseite.

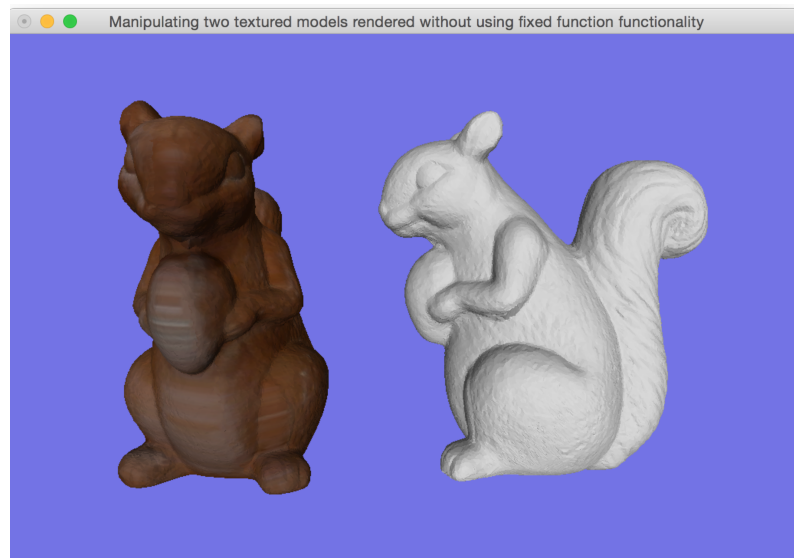


Abbildung 1: Zwei Modelle mit unterschiedlicher Visualisierung

2. Es erlaubt, mit der Taste **T** die Texturieren an und aus zu schalten.
3. Es erlaubt, ein zweites Modell (welches natürlich auch gleich dem ersten sein kann) einzuladen, darzustellen und zu manipulieren. Dabei soll mit den Tasten **1** und **2** gewählt werden können, ob das erste oder das zweite Modell aktiv ist. Sowohl die geometrischen Transformationen (Skalierung, Translation, Rotation) als auch das Umschalten der Texturierung und Darstellungsart sollen dann nur auf das aktuelle Modell wirken.

In Abbildung 1 wurde zweimal das gleiche Modell eingeladen. Modell eins wurde anschließend nach links verschoben. Modell zwei wurde nach rechts verschoben und rotiert. Ausserdem wurde bei Modell zwei die Texturierung ausgeschaltet.