

Übung 8 - Gruppe 142

Visual Computing - Transformationen & 2D/3D Ausgabe



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Aufgabe Aufgabe 1: Projektionen



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- a) Bei der perspektivischen Projektion treffen sich die Strahlen in einem Punkt, dem sog. Aufpunkt. Bei der parallelen Projektion, sind die Strahlen, wie der Name schon sagt, parallel zueinander. Dabei wirkt die perspektivische Darstellung natürlicher, jedoch können durch die Projektion Abstände, Längenverhältnisse und Winkel verändert werden. Durch die parallele Projektion, ändern sich Winkel, Längen und damit Abstände nicht, damit bleiben parallele Linien parallel und es können einfacher Längenmessungen durchgeführt werden.
- b) Anwendungsgebiete gibt es viele für die parallele Projektion, da durch diese die Längen einfach aus der Projektion übernommen werden können. So nutzen Mediziner zum Beispiel diese Art der Projektion, da sie so aus den gescannten Daten ihrer Patienten einfacher ablesen können.

Aufgabe Aufgabe 1: Projektionen



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- c) A perspektivische Projektion mit Fluchtpunkt hinter dem Haus
 B Parallel -> kein Fluchtpunkt
 C Parallel -> kein Fluchtpunkt
 D perspektivische Projektion mit Fluchtpunkt in der Mitte der Glastür

Aufgabe 2: Transformationen



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Aufgabe 3: Eigenschaften von Rotationsmatrizen



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT