

## Masterarbeitsthema für (Medizin-)Informatiker

### Anbindung eines Virtual Reality Systems an das Bildanalyse- Werkzeug MevisLab

MevisLab ist ein Bildanalyse-Werkzeug, mit dessen Hilfe Bilddaten verarbeitet und dreidimensional visualisiert werden können. Dabei werden zahlreiche Verarbeitungsmodulare bereitgestellt, die mit einer graphischen Benutzungsschnittstelle zu komplexen Anwendungen verknüpft werden können. Neben den OpenInventor Klassen werden Verarbeitungsroutinen der ITK- und VTK-Bibliotheken integriert. Die Interaktion ist beschränkt auf das klassische Tastatur-Maus-Paradigma. Schnittstellen zur Einbindung von Virtual Reality Interaktionsgeräten existieren nicht.

In der Arbeit soll eine Schnittstelle für die Anbindung eines optischen Trackingsystems entwickelt werden, so dass das im Virtual-Reality-Labor vorhandene Trackingsystem DTrack der Firma ART GmbH verwendet werden kann, um per Flystick mit dreidimensionalen Szenen zu interagieren und die Ansicht per Headtracking zu steuern. Eine Klasse für eine Kamera mit asymmetrischem Frustum wurde bereits in einer vorangegangenen Masterarbeit entwickelt. Vorarbeiten für das Auslesen der vom Trackingsystem gelieferten Ortskoordinaten existieren ebenfalls.

Voraussetzung: Gute Programmierkenntnisse (C/C++)