

# Echtzeitanalyse von Kaufunktionsstörungen mit Hilfe von Open GL

Studiengang: Informatik (I)  
Semester: FS 2017 (20.02.2017-17.09.2017)  
Durchführung: Bachelorarbeit, Studienarbeit

---

Fachrichtung: Software  
Institut: Diverses  
Gruppengrösse: 2 Studierende  
Status: zugewiesen

---

Verantwortlicher: [Augenstein, Oliver](#)  
Betreuer: [Augenstein, Oliver](#)  
Gegenleser: Sommerlad, Peter  
Experte: Reto Bättig, m&f engineering  
Industriepartner: Uni Zürich, Zentrum für Zahnmedizin

---

Ausschreibung:

## Ausgangslage:

Das Zentrum für Zahnmedizin an der Universität Zürich befasst sich unter anderem mit der Analyse von Kaufunktionsstörungen.

Für diese Analyse wird heute vom Kiefer eines Patienten zunächst eine MRI-Aufnahme angefertigt, aus der danach die Kieferknochen und das Gebiss extrahiert und als Stereo-Lithographie-Dateien (im .stl-Format) abgespeichert werden.

Im Anschluss daran wird das Kauverhalten des Patienten mit einer 3d-Kamera aufgenommen.

Sobald alle Daten vorhanden sind, können die MRI-Aufnahmen mit der 3d-Kameraaufzeichnung so verschmolzen werden, dass der Kauvorgang des Patienten realistisch nachverfolgt werden kann.

Dieser Vorgang ist heute nicht in Echtzeit möglich, weshalb Fehler im 3d-Aufnahmeprozess erst im Nachhinein erkannt werden.

## Ziel der Arbeit

Nach einer gründlichen Einarbeitung in Open GL, soll eine Anwendung entwickelt werden, die beim Start die .stl-Dateien der MRI-Aufnahmen des