

# MolecularAR – Natural Interaction mit 3D-Repräsentationen molekularer Strukturen durch Gestensteuerung in der augmentierten Realität im Bildungskontext

Thema:

MolecularAR – gestenbasierte Konstruktion und Manipulation dreidimensionaler, molekularer Strukturen mit Augmented Reality

Art:

BA

Betreuer:

Florin Schwappach

Student:

Ariane Demleitner

Professor:

Christian Wolff

Status:

in Bearbeitung

Stichworte:

Augmented Reality

angelegt:

2017-01-11

Beginn:

2017-01-01

Antrittsvortrag:

2017-01-30

Ende:

2017-04-01

## Hintergrund

Augmented Reality (AR) bietet Interessenten eine ergänzende, virtuelle Darstellungsart von (Lern-) Materialien und Inhalten. Ein Objekt in der realen Welt zu greifen, zu drehen, zu bewegen, aus der Nähe zu betrachten und in Bestandteile zu zerlegen ist ein naturgetreuer Ansatz für augmentierte Realität. Virtuelle, dreidimensionale Objekte sollen somit auf natürliche Art und Weise manipuliert werden können, was einen nahtlosen Übergang von der Realität zur Virtualität voraussetzt. Der Einsatz von Gestenerkennung und Gestensteuerung für die natürliche Manipulation von 3D-Objekten ist hierbei ein Schritt in Richtung natural interaction. Da bei AR das haptische Wahrnehmungs-Feedback als wichtiges Kriterium für naturgetreue Interaktion wegfällt, werden das visuelle und auditive Feedback bei reiner hand-based interaction schwerer gewichtet.

## Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Arbeit ist die Umsetzung eines Prototyps, bei dem per Hand-Gestensteuerung virtuelle Objekte manipuliert werden sollen und visuelles und auditives Feedback gegeben werden soll. Unterschiede zur Realwelt-Interaktion (physische Objekte mit haptischem Feedback) sollen erforscht und dokumentiert werden. Anwendungsgegenstand sind hierbei molekulare Gebilde (Chemie).

## Konkrete Aufgaben

Nach Absprache mit dem Betreuer.

## Erwartete Vorkenntnisse

Keine

## Weiterführende Quellen

Nach Absprache mit dem Betreuer.

From:

<https://wiki.mi.ur.de/> - MI Wiki

Permanent link:

[https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/hand-based\\_ar?rev=1493735413](https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/hand-based_ar?rev=1493735413)

Last update: **02.05.2017 14:30**

