

# Der Einfluss verschiedener Beleuchtungssituationen auf die Wahrnehmung von Landmarken zur Navigation

Thema:

Der Einfluss verschiedener Beleuchtungssituationen auf die Wahrnehmung von Landmarken zur Navigation

Art:

BA

Betreuer:

Martin Brockelmann

Student:

Johannes Büttner

Professor:

Christian Wolff

Status:

abgeschlossen

Stichworte:

UR Walking, Landmarken, Eye-Tracking, Beleuchtung, 3D, Umgebung

angelegt:

2016-10-28

Beginn:

2016-09-22

Antrittsvortrag:

2016-12-19

## Hintergrund

Navigationssysteme im Auto oder Google Maps auf dem PC/Smartphone haben in unserer High-Tech-Umwelt schon längst die alten, herkömmlichen Kartenmaterialien oder Atlanten abgelöst. Dienten früher prägnante Objekte wie Kirchen, Burgen oder Ähnliches als Landmarken, wird sich beim „modernen“ Navigieren an einer Vielzahl auffälliger Objekte selbst in kleineren Bezugsräumen orientiert. Eine Navigation ist sowohl bei Tag als auch bei Nacht und somit bei stark unterschiedlichen Lichtverhältnissen möglich. Die Auffälligkeit einzelner Objekte kann deshalb auch stark von ihrer Beleuchtung abhängig sein.

## Zielsetzung der Arbeit

Bei der Arbeit soll eine praktische Studie durchgeführt werden, deren Ziel der Erkenntnisgewinn ist, ob die Wahrnehmung von Landmarken von der Beleuchtungssituation beeinflusst wird oder sogar abhängig ist. Um den Testvorgang zu erleichtern, wird eine Testumgebung virtuell rekonstruiert. Anschließend soll die Studie an einem Monitor mit stationärem Eye-Tracker durchgeführt werden. Die

virtuell nachgebildete Testroute soll per Tastatureingaben sowie Mausbewegungen am Computer realitätsnah abgegangen werden können. Die Route wird hierbei in verschiedenen Beleuchtungssituationen modelliert, wobei dem Probanden gegebenenfalls Hilfsanweisungen zur Routenführung bereitgestellt werden.

## Konkrete Aufgaben

Modellieren einer virtuellen 3D-Testroute mit Blender bei heterogenen Lichtverhältnissen. Anschließende Untersuchung, welche Faktoren Einfluss auf die Wahrnehmung von Landmarken in unterschiedlichen Beleuchtungssituationen haben.

## Erwartete Vorkenntnisse

3D-Modellierung, Erfahrung mit Eye-Tracking

## Weiterführende Quellen

Nach Absprache mit dem Betreuer.

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

Permanent link:  
[https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/einfluss\\_verschiedener\\_beleuchtungssituationen\\_auf\\_die\\_wahrnehmung\\_von\\_landmarken?rev=1506355725](https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/einfluss_verschiedener_beleuchtungssituationen_auf_die_wahrnehmung_von_landmarken?rev=1506355725)

Last update: 25.09.2017 16:08

