

OLB Wissenschaftspreis 2022 der OLB-Stiftung

1. Preis Studienabschlussarbeiten (Masterarbeit)

Laudatio Jasmin L. Walter

Titel: Decoding visual attention: A graph theoretical analysis of eye tracking data recorded in a virtual reality identifying spatial navigation properties

Schon seit langem wird *Eyetracking* d.h. die Verfolgung der Blickrichtung und deren Fixierung als Labormethode z. B. in der Hirnforschung, der Psychologie oder der Werbung eingesetzt. Wir alle kennen die Bilder, die zeigen, dass sich der Blick eines Menschen bei der Begegnung mit einem anderen Menschen zuerst auf dessen Augenpartie fixiert, und wir alle wissen, dass Kaufhäuser ihre Regale nach Ergebnissen dieser Forschung einrichten. Die Frage, wie wir unseren Weg im täglichen Leben finden, ist natürlich im Labor nicht ohne Weiteres zu beantworten. In freier Umgebung sind die technischen Anforderungen wie auch die Auswertungen des Eyetracking wegen der Beweglichkeit von Proband und Umgebung erheblich komplexer. Hier setzt die Masterarbeit von Jasmin Walter an:

Unter Nutzung der Eyetracking-Technologie in einem Virtual-Reality-Helm wurde die visuelle Aufmerksamkeit von 22 Probanden während ihrer jeweils 90-minütigen Navigation durch eine virtuelle Kleinstadt verfolgt. Die Ergebnisse wurden graphentheoretisch analysiert (ganz grob gesprochen: welche Blickfolgen und -muster kamen wie häufig vor und wie waren sie korreliert). Daraus konnte eine kognitive Landkarte abgeleitet werden, in der einige Landmarken herausstechen, die statistisch immer wieder in den Blick gerieten und so offenbar die Orientierung stabilisieren. Die hier angewandte Methodik ist erkennbar auf andere Gebiete der Kognitionsforschung übertragbar. Die Arbeit wurde (für eine Masterarbeit durchaus ungewöhnlich) in einem internationalen, referierten Fachjournal mit Frau Walter als Erstautorin publiziert. Die Refereres schreiben:

1. *„The approach is very innovative and may be looked upon as a pioneering study of quantitative research in navigation. Among other important new findings, results lead to a new data-based account of the concept of visual landmarks.“*

2. *“The choice of using graph theoretical measures to categorize gaze seems relevant for the task and seems like a good way to visualize very large quantities of eye tracking data.“*

Das bestätigt nicht nur die besondere wissenschaftliche Qualität dieser Masterarbeit, sondern auch den Wert ihrer Ergebnisse.

Oldenburg, im Juni 2023

Prof. Dr. Joachim Treusch
Vorsitzender der Jury