

## **Bachelorarbeit**

**Thema:** Erkennung und Ortung von deformierbaren Objekten aus Basis einfache Videoaufnahmen

### **Hintergrund:**

Die derzeitigen gängigen Methoden zur videobasierten Objekterkennung und -verfolgung konzentrieren sich hauptsächlich auf die Verfolgung von Objekten mit starren Körpern, deren Form sich während der Verfolgung nicht wesentlich ändert und die daher leicht durch vereinfachte geometrische Primitive wie Bounding Boxes beschrieben werden können. Dieser Ansatz ist für allgemeine Verfolgungsaufgaben ausreichend. Es gibt jedoch Fälle, in denen die tatsächliche Form eines Objekts von Interesse ist, z. B. weil das Objekt selbst nicht starr ist und seine Form während des Videos ändert oder weil die Deformation selbst für weitere Analysemethoden von Interesse ist.

### **Problemstellung:**

Ziel dieser Abschlussarbeit ist es, den Stand der Technik im Bereich der videobasierten Verfolgung von deformierbaren Objekten zu überprüfen und zu bewerten, wobei der Schwerpunkt auf Methoden liegt, die eine dreidimensionale Verfolgung und Formrekonstruktion ermöglichen. Bestehende Ansätze sollen überprüft, verglichen und anhand geeigneter Kriterien kategorisiert werden. Eine passende Methode soll implementiert oder erweitert werden. Abschließend soll die implementierte Methode extensiv evaluiert werden.

### **Ansprechpersonen:**

Prof. Dr. Katja Ickstadt (Fakultät Statistik, TU Dortmund)

Dr. Manuel Stein (Subsequent GmbH)