

# Visualisierung von Personenmerkmalen

Studiengang : MAS-IT Software Engineering

Die Personenfluss-Analyse hat in der heutigen Zeit an Interesse und Stellenwert zugenommen. Die Firma Xovis stellt Sensoren her, welche anonymisiert Personendaten liefern können. Um diese Daten an Produkt-Messen intuitiv verständlich und attraktiv darstellen zu können, wurde im Rahmen dieser Arbeit ein System zu deren Visualisierung entwickelt. Dieses System soll das Interesse der Messebesucher erregen und als Eye Catcher zu mehr Besuchern am Xovis-Stand führen.

## Ausgangslage

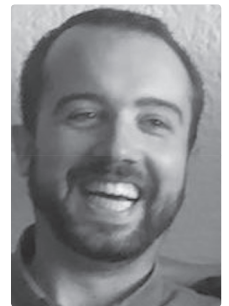
Die Firma Xovis entwickelt und produziert Sensoren zur Personenzählung, welche an der Raumdecke montiert werden. Mittels optischer Stereoskopie liefern die Sensoren anonyme Daten, welche zur Personenflussanalyse genutzt werden können. Während der Covid19-Pandemie haben Kunden der Firma Xovis die Sensoren beispielsweise eingesetzt, um die Personenanzahl in einem Laden zu überprüfen. Folgende Daten einer Person können datenschutzkonform vom Sensor erfasst und dem Kunden zur Verfügung gestellt werden:

- Koordinaten im Raum
- Blickrichtung
- Personengröße
- Vermutung des Geschlechts
- (Nicht) Tragen einer Maske

Die Xovis AG ist regelmässiger Messeteilnehmer, um ihr Produkt zu präsentieren. Die Besucher des Xovis Messestands kennen den Sensor und seine Funktionen nicht, weshalb auf anschauliche Art die Funktionsweise und die Leistungsfähigkeit der AI-basierten Personen-Klassifizierung des Sensors demonstriert werden sollen.

## Vorgehen

Zur Visualisierung der Personenkoordinaten wird mit Hilfe eines an der Decke montierten Beamers ein runder Lichtkegel auf die Position einer bestimmten Person projiziert. Die Information des vermuteten Geschlechts wird mittels der Farbe des Lichtkegels dargestellt: Rosa für weibliche und hellblau für männliche Detektionen. Auf dem Boden neben dem Positionskegel wird in Schrift die Personengröße sowie das (Nicht)-Tragen einer Maske abgebildet. Des Weiteren wird mit einem zweiten Beamer eine Linie an die Wand projiziert, welche der Blickrichtung des Messebesuchers entspricht.



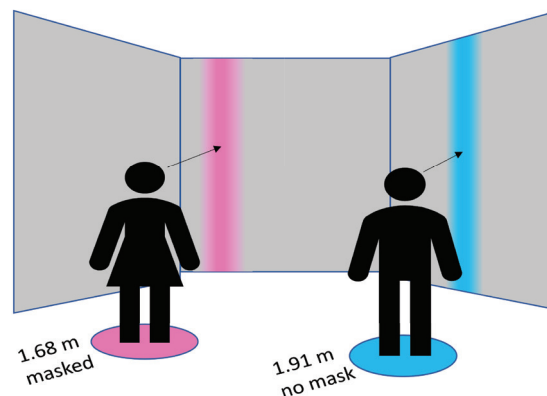
Adrian Adam

## Resultate und Fazit

Das im Rahmen dieser Arbeit entwickelte System kann die Personenposition anzeigen, wobei der Kegel den Bewegungen der Person mit kleinen Verzögerungen folgt. Die Blickrichtungsanzeige ist weniger exakt als erwartet. Die Wandprojektion sollte noch überarbeitet und präzisiert werden. Zum Anzeigen einer Blickrichtung könnte alternativ die Wandprojektion in unterschiedliche Bereiche unterteilt werden. Die Bereiche wechseln ihre Farbe, wenn diese angeschaut werden. Dieser Lösungsansatz würde in einer ästhetisch schöneren Visualisierung resultieren, als die implementierte Blickrichtungslinie.



Xovis Sensor



Skizze des Systems