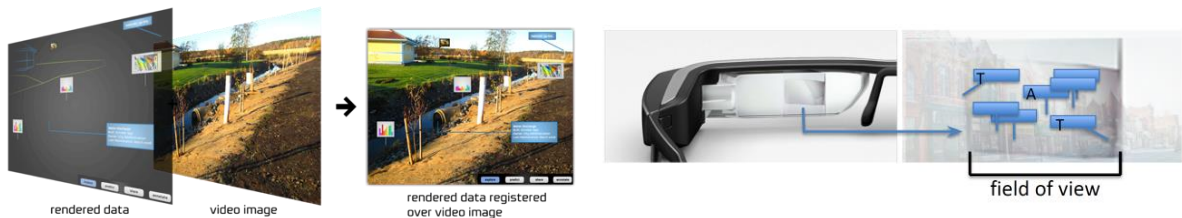


Multisensory View Management for Augmented Reality



Die Grundidee von AR: Überlagerung des realweltlichen Inhalts mit digitalen Informationen (links).

Typische Problematik von AR-Anwendungen bei Displays mit eingeschränktem Field of View: Schlechte Lesbarkeit bei Einblendung vieler Informationen (rechts)

Augmented Reality (AR) ist ein Forschungsschwerpunkt, der sich in den letzten Jahren immer größerer Aufmerksamkeit erfreut. Dies ist insbesondere bei industriellen Anwendungsgebieten zu erkennen. Der grundlegende Ansatz ist dabei die reale Bildaufnahme mit digitalen Informationen zu überlagern. Durch stetige technische Verbesserung ist der Großteil heutiger AR-Anwendungen auf Smartphones, Tablets oder sogar kompakten Datenbrillen lauffähig. Das Hauptaugenmerk von heutigen AR-Anwendungen richtet sich jedoch überwiegend auf die visuelle Wahrnehmung, was häufig zu Problemen gegenüber dem Verständnis bzw. dem kognitiven Prozess des augmentierten Inhalts führen kann. Die Problematik spitzt sich insbesondere bei Displaysystemen zu, die nur über ein sehr eingeschränktes Field of View (FOV) verfügen. Mit steigender Anzahl darzustellender Informationen werden dadurch Informationen, bedingt durch Überlagerung oder Verdeckung, zunehmend schlechter lesbar.

Der Schwerpunkt dieses Dissertationsthemas liegt in der Optimierung der Effektivität von View Management-Techniken in Verbindung mit Datenbrillen mit eingeschränktem FOV. Dabei sollen typische AR-bezogene Probleme wie Verzerrungen, fehlerhafte Tiefeninterpretation oder schlechte Lesbarkeit von Informationen durch den Einsatz zusätzlicher akustischer und taktiler Hinweise kompensiert und somit eine Erweiterung gängiger View-Management-Techniken erzielt werden. Hierfür werden auch Eye-Tracking-Verfahren eingesetzt, um das View-Management während der eigentlichen Nutzung mit Hilfe von Blickbewegungen positiv zu beeinflussen.

Alexander Marquardt
02241 8659256
alexander.marquardt@h-brs.de
