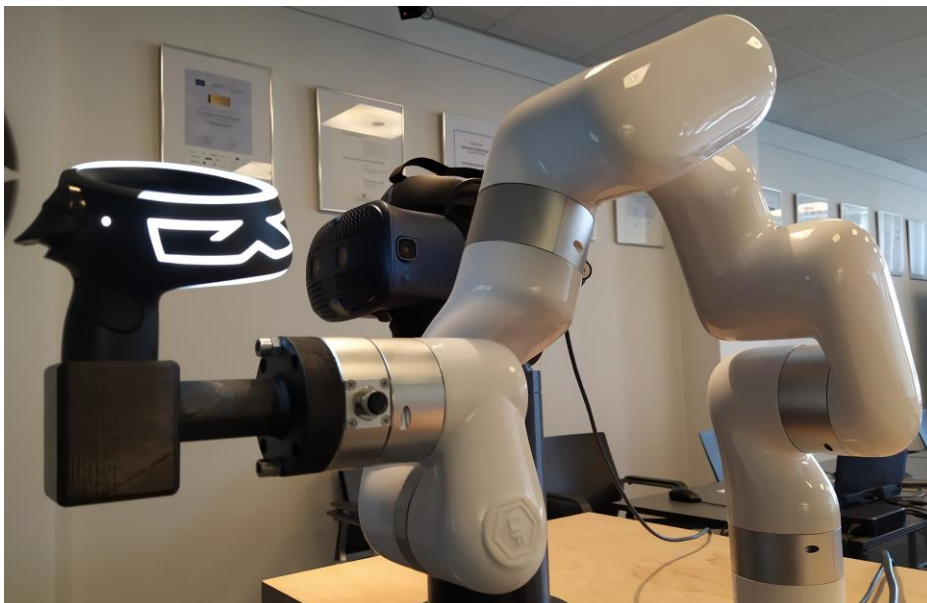


Projekt Applikationszentrum V/AR stellt vergleichende Messung von VR-Trackingsystemen vor

Fellbach, 04.08.2020 – Das Virtual Dimension Center (VDC) Fellbach stellt seinen Werkstattbericht „VR-Tracking – Messung räumlicher Präzision bei VR-Trackingsystemen“ des Projekts Applikationszentrum V/AR vor. Für die Analyse wurde die Genauigkeit der Trackingsysteme gemessen und verglichen.

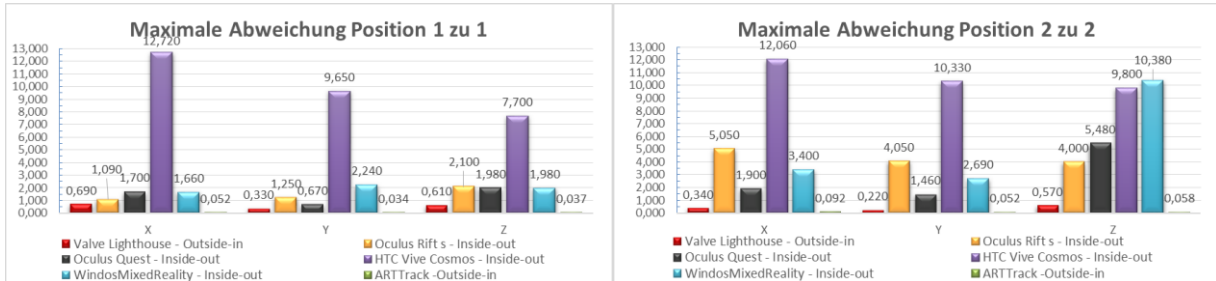
Das Tracking ist für eine vollständig immersive VR-Erfahrung ausschlaggebend. Durch die Erfassung der Position des HMDs und der Peripheriegeräte wird die Interaktion im virtuellen Raum erst ermöglicht. Mit dem Tracking wird ermittelt, wo sich ein Benutzer befindet und wo er hinsieht bzw. was er gerade tut, sodass die virtuelle Welt um den Benutzer herum präzise und passend dargestellt werden kann. Je genauer das Tracking erfolgt, desto angenehmer wird das VR-Erlebnis. Dies bedeutet, dass sich Benutzer physisch bewegen können und diese Bewegungen als Interaktionen in der virtuellen Welt dargestellt werden können. Die Genauigkeit der Positionserfassung beeinflusst dabei die Fähigkeit einer VR-Anwendung, überzeugend und immersiv zu sein. Ein präzises Tracking reduziert zudem die Auftretenswahrscheinlichkeit von Motion Sickness. Eine Abweichung zwischen der optisch erkannten Position oder Bewegung zur physisch wahrgenommenen wird reduziert oder im Idealfall ausgeschlossen. Darüber hinaus erweitert das wachsende Potenzial der Integration physischer Objekte und Eingabemöglichkeiten in VR-Anwendungen das Spektrum der Erfahrungen und Einsatzgebiete, die die virtuelle Realität bieten kann, erheblich. Eine positionsgenaue Erkennung ist unerlässlich um die Interaktion und Funktionalität sicherzustellen. Eine überzeugende Integration des physischen Objektes mit der virtuellen Umgebung kann nur über ein präzises Tracking erfolgen.

Die folgende Abbildung zeigt die Durchführung der Messung. Diese wurden mithilfe eines Roboterarms (xArm 5 Lite) und einer unterstützenden Software durchgeführt.



(Quelle: VDC)

Die nachfolgende Abbildung zeigt die größte ermittelte Abweichung nach dem erneuten Anfahren eines Punktes aus 50 Messwerten an zwei Positionen.



(Quelle: VDC)

Die durchgeführten Messungen zeigen, dass es bei der Positionsgenauigkeit der Trackingsysteme Unterschiede gibt. Zwei der getesteten Trackingsysteme stechen mit einer Genauigkeit im Sub-Millimeter-Bereich hervor. Die Messungen haben aber auch Unterschiede bei den Inside-Out-Trackingsystemen aufgezeigt. Neben Differenzen bei den Abweichungen konnten bei unterschiedlichen Positionen und Abständen auch Veränderungen in der Genauigkeit festgestellt werden. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse können XR-Anwendern bei der Systemauswahl und dem optimalen Einsatz der jeweiligen Trackingsysteme helfen.

Der gesamte **Werkstattbericht #4: VR-Tracking – Messung räumlicher Präzision bei VR-Trackingsystemen** ist hier zu finden: www.vdc-fellbach.de/wissen/fachinformationen/studien-analysen/

Die vorgestellten Arbeiten entstanden im Rahmen des Projekts „Applikationszentrum V/AR“, welches durch das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg gefördert wird.



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU

Umfang: 2.750 Zeichen (ohne Leerzeichen)

Profil VDC Fellbach

Das Virtual Dimension Center (VDC) ist Deutschlands führendes Kompetenznetzwerk für Virtuelles Engineering. Technologielieferanten, Dienstleister, Anwender, Forschungseinrichtungen und Multiplikatoren arbeiten im VDC-Netzwerk entlang der gesamten Wertschöpfungskette Virtuelles Engineering in den Themen 3D-Simulation, 3D-Visualisierung, Product Lifecycle Management und Virtuelle Realität zusammen. Die Mitglieder des VDC setzen auf eine höhere Innovationstätigkeit und Produktivität durch Informationsvorsprung und Kostenvorteile.

Download Pressemitteilung und Bilder: www.vdc-fellbach.de/pressemeldungen/

Bitte lassen Sie uns ein Belegexemplar zukommen an: presse@vdc-fellbach.de

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Pressekontakt:

Natascha Brand

Virtual Dimension Center (VDC) Fellbach

Auberlenstraße 13

70736 Fellbach

Tel: +49 (0) 711 58 53 09-10

Mail: natascha.brand@vdc-fellbach.de