

Augmented Reality - Aufbau Fallstudie Produktion

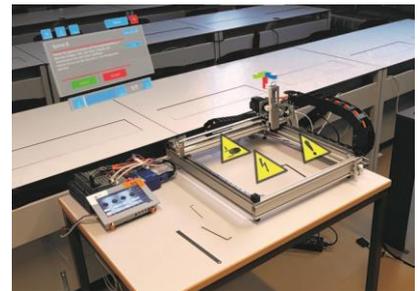
Die Zukunftstechnologien Augmented Reality (AR) beziehungsweise Mixed Reality (MR), welche auf der Schwelle zur industriellen Nutzung stehen, bieten für immer komplexer werdende Produkte und Prozesse eine neuartige Möglichkeit Informationen darzustellen. Virtuelle Inhalte werden der realen Umgebung über ein transparentes Display überlagert, womit eine Erweiterung der Wahrnehmung entsteht. Für die Erstellung von AR-Szenarien wurden jedoch bis vor kurzem versierte IT-Kenntnisse vorausgesetzt und verlangten für die meisten Anwendungsgebiete eine kostenintensive Auslagerung der Applikationsentwicklung. Rimon Technologies GmbH, ein Spin-off Unternehmen der ETH Zürich und Industriepartner dieser Arbeit, entwickelt eine Plattform, welche es Nutzern vereinfacht, AR-basierte Prozessanleitungen zu erstellen und diese auf den jeweiligen Anwendungsfall zu personalisieren. Ziel der vorliegenden Bachelorarbeit ist es, die Tauglichkeit zur industriellen Nutzung von AR zu überprüfen und den Entwicklungsprozess von unterschiedlichen Plattformen aufzuzeigen. Insbesondere dem Industriepartner sollen die Erfahrungen für deren Weiterentwicklung und für Marketingzwecke zur Verfügung gestellt werden.

Im Rahmen dieser Arbeit wurden vier Fallbeispiele mit drei unterschiedlichen Plattformen entwickelt. Diese wurden anschliessend an Studierende der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften zum Durchlauf ausgehändigt, um ein anschliessendes Feedback in Form eines ausgefüllten Fragenkataloges zu retournieren. Das Resultat der Feldstudie zeigt, dass besonders Nutzer, welche erstmalig mit dieser Technologie konfrontiert werden, die benutzerfreundliche Gestaltung von Rimon Technologies begrüßen. Die Technologie als solche und insbesondere die Hardware der HoloLens 2 stösst auf Begeisterung. Bis zur vollkommenen Nutzung in der Industrie gilt es nach Meinung der Verfasser dieser Arbeit dennoch gewisse Hürden zu überwinden. Die Akzeptanz in der Industrie und in der Bevölkerung ist grundsätzlich vorhanden, doch die wenigsten haben vertiefte Kenntnisse dieser Technologie oder hatten bereits Kontakt damit.



Diplomierende
Camillo De Nardis
Maurus Koller

Dozent
Daniel Schmid



AR-basierte Prozessanleitung



Impression aus der Feldstudie mit
der HoloLens 2