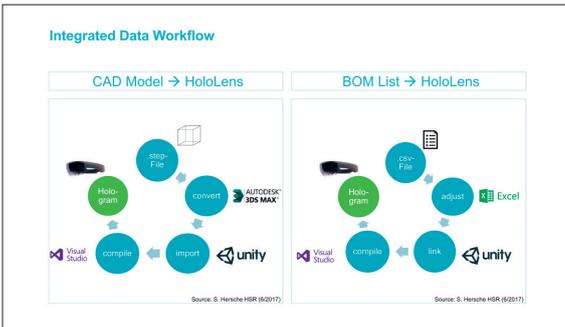




Simon Hersche

Diplomand	Simon Hersche
Examinator	Prof. Dr. Felix Nyffenegger
Experte	Marco Egli, Inteliact AG, Zürich, ZH
Themengebiet	Maschinenbau-Informatik
Projektpartner	Bosch Packaging Systems AG, Beringen, SH

## Augmented Reality für Spareparts in der Firma Bosch Packaging



Daten-Workflow



Ansicht durch die HoloLens

**Ausgangslage:** Das Institut für Produktdesign, Entwicklung und Konstruktion der HSR möchte im Rahmen dieser Bachelorarbeit, zusammen mit Bosch Packaging Services AG, ein Augmented-Reality-Projekt in einem industriellen Umfeld realisieren. In dem Projekt geht es darum, den Prozess der Ersatzteil-Identifikation und der Bestellung der Ersatzteile zu verbessern. Dafür soll eine HoloLens-App entwickelt werden, welche das Bestellen von Ersatzteilen für eine Verpackungsmaschine auf der HoloLens ermöglicht.

**Vorgehen:** In Absprache mit Bosch Packaging Services AG wurden die Anforderungen an die HoloLens-App definiert. Für die Entwicklung der App wurde evaluiert, welches Dateiformat am besten geeignet war, um das CAD-Modell auf die HoloLens zu bringen. Nach der Abklärung wurde die App in zwei Showcases entwickelt. Der erste Showcase diente zur Überprüfung der grundsätzlichen Funktionen. Er wurde in Form der Zwischenpräsentation dem Projektpartner vorgestellt; anschliessend wurden die Anforderungen für den Zweiten definiert. Der zweite Showcase wurde dann bis zum Ende des Projekts ausgearbeitet. Er beinhaltet das Integrieren neuer Funktionen und die Verbesserung der Leistung.

**Ergebnis:** Die fertige HoloLens-App ermöglicht es dem Anwender, die Maschine im Raum zu betrachten und bereits durch das Anschauen der einzelnen Bauteile Informationen über den Artikel zu kriegen. Er kann die einzelnen Teile durch eine Handgeste oder einen Sprachbefehl auswählen, um weitere Informationen über den Artikel zu erhalten. Er hat die Möglichkeit, die Artikel in einem Warenkorb zu speichern oder einzelne Bauteile auszublenden. All diese Funktionen wurden auf der HoloLens erfolgreich getestet. Die Projektarbeit zeigt damit auf, dass es möglich ist, Produkt-Daten für Augmented Reality aufzubereiten und für eine industrielle Anwendung zu nutzen.



Rendering der App