

Bachelor- / Masterarbeit

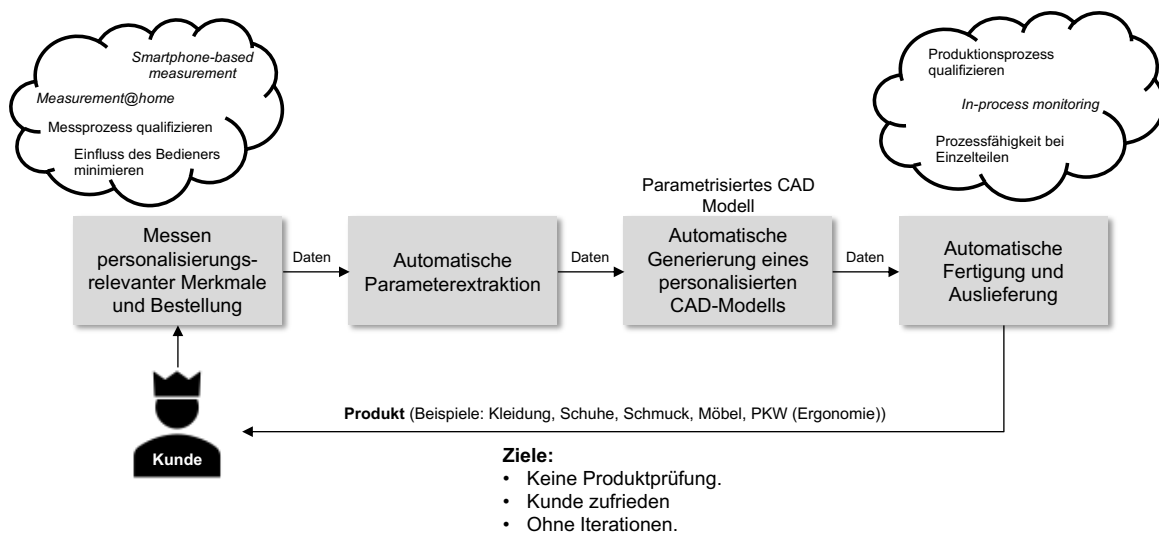
Geometrische Messtechnik für die automatische Herstellung von personalisierten Produkten – M4PP

Hintergrund

Die industrielle Herstellung von maßgeschneiderten und personalisierten Produkten wird durch die technologischen Entwicklungen im Rahmen der vierten industriellen Revolution erleichtert, wodurch neue Geschäftsmodelle ermöglicht werden:

- Moderne Informationssysteme ermöglichen eine direkte Einwirkung des Kunden auf den Entwicklungsprozess.
- Durch additive Fertigungsverfahren können Produkte in kleinen Stückzahlen wirtschaftlich hergestellt werden.
- Die Verfügbarkeit von Endgeräten mit hochauflösenden Sensoren ermöglicht es Kunden, personalisierungsrelevante geometrische Merkmale (z.B. anatomische Merkmale) selbst zu erfassen.

Im Rahmen des Forschungsprojekts M4PP werden Lösungen für die messtechnischen Herausforderungen der personalisierten Massenproduktion erarbeitet.



Wissenschaftliche Fragestellungen

- Wie können dreidimensionale geometrische Merkmale, die für die Personalisierung relevant sind, vom Kunden erfasst werden?
- Wie genau müssen die Messungen sein, die vom Kunden für eine bestimmte Produktfamilie durchgeführt werden, und welche Genauigkeiten können erreicht werden?
- Wie können die für das Produkt relevante Merkmale aus dem vom Kunden generierten Datensatz extrahiert werden?
- Wie kann automatisch ein personalisiertes digitales Produktmodell generiert werden?
- Wie kann die Fähigkeit und Stabilität des Fertigungsprozesses sichergestellt werden, ohne dass Produkte geprüft werden müssen?

Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. Mauricio Porath, mauricio.porath@haw-hamburg.de