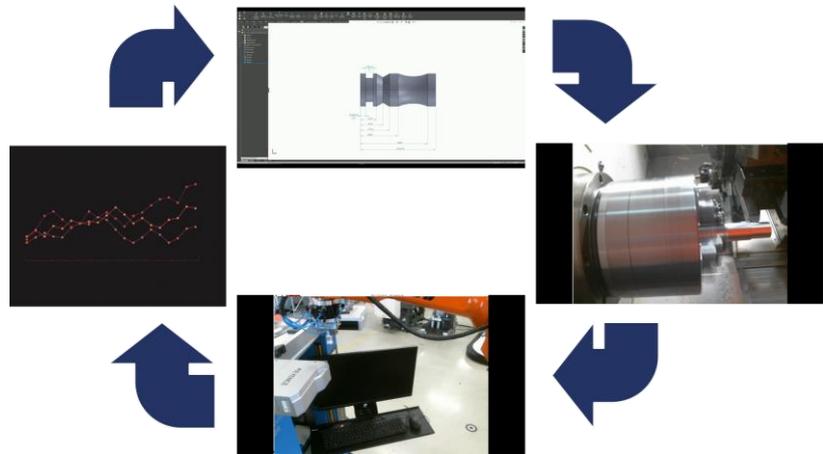


CDP / DP 2
Austrian Center for Digital
Production / Demonstrator
Project 2 / CAD Feature Based
Cost Estimation

Programm: COMET – Competence
 Centers for Excellent Technologies

Projekttyp: Common Research
 Programme (CRP), 4 Jahre, MFP DP2



HOWMUCHISIT – A CAD-FEATURE BASED COST ESTIMATION IN DESIGN



SYSTEMATISCHER INFORMATIONSRÜCKFLUSS VON FERTIGUNGSDATEN
 ERMÖGLICHT DIE SOFTWAREUNTERSTÜTZTE TOLERANZVERGABE.

Das *Common Research Program (CRP)* ist ein interdisziplinäres Forschungsprogramm am *Austrian Center for Digital Production (CDP)*, welches mit dem Forschungspartner V-Research durchgeführt wurde. Innerhalb des *CRP* wurde ein systematischer Informationsrückfluss zur Unterstützung der Designphase erarbeitet, wodurch Designentscheidungen hinsichtlich der Toleranzierung von Bauteilen unter Zuhilfenahme von Fertigungsdaten realisiert wurde.

Während der Designphase eines Produkts werden circa 70 % der Produktkosten festgelegt, weshalb Entscheidungen stets mit Gedanken an nachfolgende Prozesse getroffen werden sollten. Das Verständnis, welches für fundierte Konstruktionsentscheidungen erforderlich ist, kann durch einen systematischen Informationsrückfluss von Fertigungsinformationen eines Produkts erweitert werden.

Da in der Fertigung und der Designphase unterschiedliche Datenformate und Systeme verwendet werden, müssen die Daten einerseits automatisch gesammelt werden, um eine automatisierte Verarbeitung zu ermöglichen, und andererseits auf Feature-Ebene miteinander verknüpft werden, sodass eine Feature-basierte Kostenbewertung möglich ist.

BPMN basierte Datensammlung

Das BPMN basierte Orchestrierungsframework *centurio.work* ermöglicht es, systematisch Daten von unterschiedlichen Maschinen abzugreifen. Durch die Datensammlung auf Feature-Ebene lassen sich einzelne Bauteilefeatures vom Design über die Fertigung bis zur Qualitätssicherung nachverfolgen und zuordnen.

JOINT SUCCESS STORY

Semantische Verknüpfung

In jeder Phase des Produktlebenszyklus werden unterschiedliche Features definiert, welche zur Verarbeitung semantisch miteinander verknüpft werden müssen. Dies ermöglicht eine weitere Datenanalyse und das Entwickeln von

Softwaremodulen zur Unterstützung von Designentscheidungen.

Das Ergebnis der Forschungsarbeit wird in Abbildung 1 dargestellt und zeigt ein Plugin für das CAD-System SolidWorks, welches mögliche Toleranzänderungen und die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Fertigungskosten errechnet und darstellt.

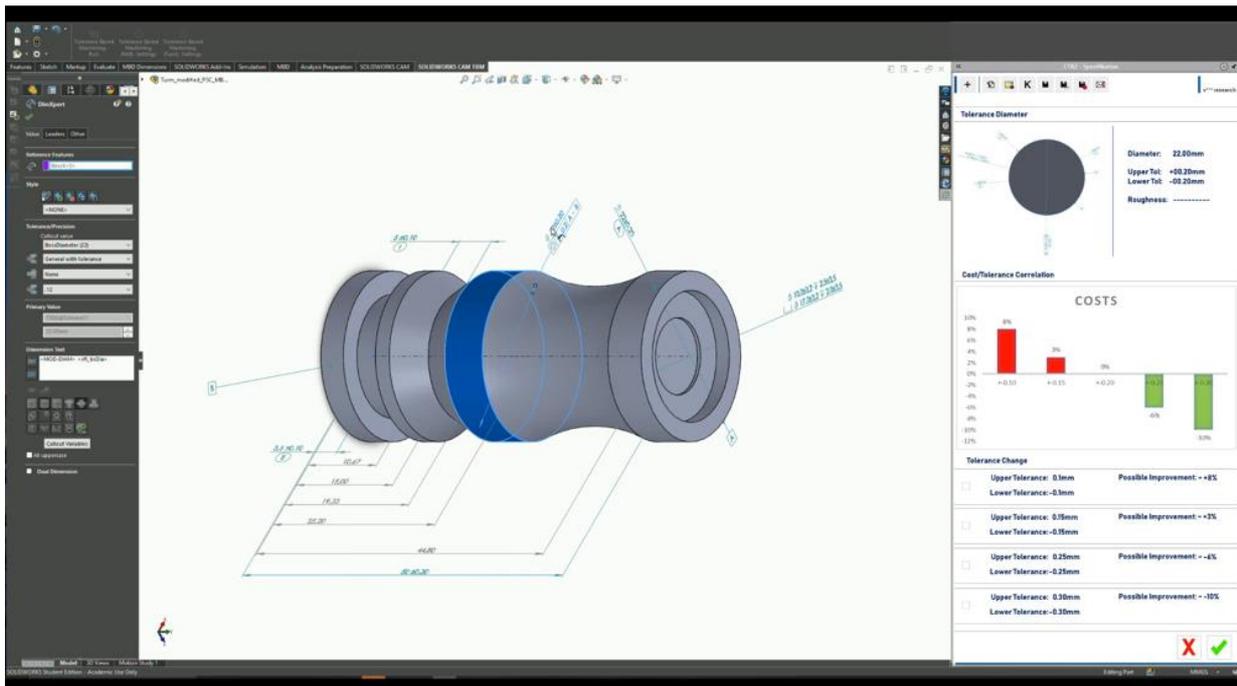


Abbildung 1: Plugin zur Bewertung einer Toleranzänderung in SolidWorks

Projektkoordination (Story)

M.Sc. Simon Rädler
Area Manager
CDP – Austrian Center for Digital Production GmbH
simon.raedler@v-research.at

Center for Digital Production

Seestadtstraße 27/16
1220 Wien
T +43 (0) 1 997 00 13
info@acdp.at
www.acdp.at

Projektpartner

- Austrian Center for Digital Production, AT
- V-Research, AT

Diese Success Story wurde von der Zentrumsleitung und den genannten Projektpartnern zur Veröffentlichung auf der FFG Website freigegeben. Das COMET-Zentrum CDP wird im Rahmen von COMET – Competence Centers for Excellent Technologies durch BMK, BMDW, Wien, Niederösterreich und Vorarlberg gefördert. Das Programm COMET wird durch die FFG abgewickelt. Weitere Informationen zu COMET: www.ffg.at/comet