

Einsatz der Computertomographie in der Produktentwicklung

Die Computertomographie (CT) wird im zukünftigen Produktentwicklungsprozess ein wichtiges Werkzeug darstellen. Zur Generierung der 3D-Daten von einem existierenden Bauteil wird das CT das dominierende Verfahren sein. Die erzeugten Voxel-Daten können zur Werkstoffuntersuchung weiterverwendet werden. Zusätzlich können die Daten zur Erzeugung eines 3D-Modells genutzt werden. Dieses Modell dient als Grundlage für unterschiedliche Nachfolgeprozesse, wie z.B. Simulation, Rapid Prototyping, Soll/Ist-Vergleich oder Flächenrückführung.

Die Gesamtzahl dieser Prozesse werden an der HAW Amberg-Weiden durchgeführt und bezüglich der jeweiligen Stärken und Schwächen untersucht und bewertet. Im Rahmen des Forschungsprojektes im Rahmen des EFRE-Programms „Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung“ 2007 – 2013 werden Erfahrungen und Erkenntnisse gesammelt, um für diese Prozesse die geeignetste Vorgehensweise und Parametereinstellung zu definieren und die Potentiale der Computertomographie für die Industrie transparent darzustellen.



Reales Modell



CT



Voxel-Daten

STL-Daten

Werkstoff-
untersuchung

Rapid
Prototyping

Soll/Ist -
Vergleich

FEM-Netz

Flächen-
rückführung

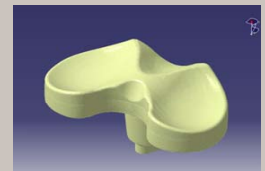
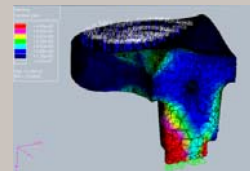
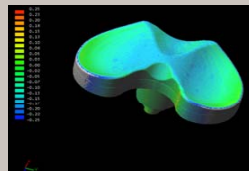
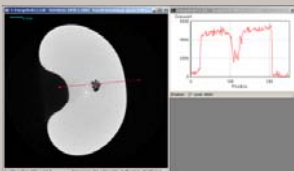
Lunkeranalyse/
Einschlussanalyse

Rapid Tooling/
Rapid Manufacturing

Vermessung

Simulation

CAD



Projektleitung:

Prof. Dr. Franz Magerl
Fachgebiet: Produktentwicklung

Projektmitarbeiter:

Dipl.-Ing. (FH) Martin Hofmann
Alexander Pemp

URL:

www.haw-aw.de/forschung_projekte/projekte/ct_in_der_produkentwicklung.html