



Mittelstand 4.0

Kompetenzzentrum
Textil vernetzt

Pilotprojekt

„In Zusammenarbeit mit *Textil vernetzt* ist es gelungen, die Entwicklung einer schnellen und individuellen Bezugsfertigung ein großes Stück voranzutreiben.“

Mario Schaller

Fertigungsleiter

Vital • GHD Gesundheits GmbH

Deutschland aktiv

Vom Scan der Form zum 3D-gestrickten Bezug



Das Unternehmen

Die Vital • GHD Gesundheits GmbH Deutschland aktiv ist ein Versorgungsunternehmen in den

Bereichen Reha-, Hilfs- und Arzneimittel und damit ein zuverlässiger und persönlicher Therapiebegleiter. Mit ihren qualitativ hochwertigen Produkten und ihrer ausgeprägten

Dienstleistungsorientierung ist das Unternehmen deutschlandweit tätig.



Herausforderung

Jeder Bezug für Sitzschalen oder Lagerungselemente, der gehbehinderte Menschen entlastet, wird individuell nach Maß auf den Körper eines jeden einzelnen Patienten angefertigt – Maßanfertigung eben! Bisher ist ebene individuelle Konfektionierung jedes Mal per Hand angefertigt worden, was zeit- und kostenintensiv ist. Außerdem sind viele Nähte notwendig.



Lösung

Das Unternehmen und die *Textil vernetzt*-Kollegen der Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung (DITF) haben sich auf den Weg gemacht, einen Algorithmus für eine schnelle und individuelle Bezugsfertigung zu erarbeiten, um die bislang händische Konfektion zu entlasten. Doch nicht nur das: Gleichzeitig können durch einen Algorithmus wiederverwendbare Daten gesammelt und zusammengestellt werden. Der Clou ist, dass damit immer wieder im Handumdrehen unkompliziert Bezüge nachgefertigt werden können.

Mittelstand-
Digital 

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Umsetzung

Das Unternehmen hat den DITF dafür Daten von 3D-gescannten individuellen Sitzbezügen sowie eine Sitzschale in physischer Form zur Verfügung gestellt. Dann begann die Arbeit des Teams. Zunächst wurde die Strategie abgestimmt: Maschen, Material, Maschine, welche Anpassungen am Algorithmus notwendig sind, um das 3D-Modell der Sitzschale interpretieren zu können. Strickrichtung, Maschenparameter, aber auch Strickbarkeit der Konturen standen im Mittelpunkt. Dann folgten die ersten Simulationsversuche mit unterschiedlichen Maschenparametern mit ersten Strickversuchen. Schon in den Simulationen zeigte sich, dass das Problem mit dieser Vorgehensweise prinzipiell in den Griff zu bekommen ist. Basierend auf diesen Vorentwicklungen wurden dann erste Prototypen auf den 3D-Modellen an den DITF produziert und zur Verfügung gestellt.



Wie geht es weiter?

Durch diesen Industrie 4.0-Ansatz wird nicht nur Arbeitszeit gespart. Auch das Wohl der Patienten verbessert sich, da keine Nähte mehr drücken. Zudem fallen bei 3D-Strick – im Gegensatz zur konventionellen Konfektion – keine Zuschnitt-Reste zur Entsorgung an. Das erhöht die Nachhaltigkeit. Insgesamt ergibt sich hier eine effizientere Produktion, die auch andere KMU nutzen und umsetzen können. Die Ergebnisse können sich sehen lassen. Dennoch ist noch ein erheblicher Entwicklungsaufwand notwendig, um dieses Blueprint-3D zu einem marktreifen Produkt zu machen.

Stichworte

Datenerfassung und -analyse | Digitales Engineering | Optimierung von Produktionsprozessen



Ansprechpartner

Alexander Artschwager

E-Mail: artschwager@textil-vernetzt.de

DITF
DEUTSCHE INSTITUTE FÜR
TEXTIL+FASERFORSCHUNG

Bildnachweis: DITF