

Microfactory

Virtuelle Bekleidungssimulation in 3D von Entwurf bis Produktion: Ein Meilenstein für die Modeindustrie auf dem Weg zu Industrie 4.0

In der Bekleidungsindustrie zählt nur die nächste Kollektion und diese muss zudem möglichst schnell und kosteneffizient umgesetzt werden. Paradigmen von Industrie 4.0 wie horizontale Integration in Wertschöpfungsnetzwerken, digitale Durchgängigkeit des Engineering über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg und vertikale Integration führen zu effizienteren und flexibleren Prozessen. In diesem Kontext ist die Lösung Simulate, Print and Cut als digital durchgängiger und integrierter Prozess ein besonders wichtiger Meilenstein für die Modeindustrie auf dem Weg zu Industrie 4.0.

Die Simulation der Bekleidungsstücke zusammen mit dem Kunden bietet generell deutliche Vorteile. Unser

neuer Technologieansatz geht in diesem Kontext sogar noch einen Schritt weiter: Simulate, Print and Cut verbindet die 3D-Simulation von Bekleidung direkt mit der Produktion. Die Lösung ermöglicht eine vollständige, digitale Prozesskette vom ersten virtuellen Entwurf, über den digitalen Textildruck bis hin zum automatisierten Zuschnitt. Es werden führende technologische Lösungen für die Simulation, die Textilgestaltung, die Schnittbild-erstellung, den Druck und den Einzellagenzuschnitt integriert.

Dieser neue durchgängige Prozess spart Zeit, reduziert den Materialverbrauch und erhöht die Qualität des Designs, besonders bei komplexen Produkten.



Kontakt & Ansprechpartner

Deutsche Institute für Textil- und
Faserforschung Denkendorf
Körschtalstraße 26, 73770 Denkendorf

Alexander Artschwager
Telefon +49 (0) 7 11 93 40 - 406
alexander.artschwager@ditf.de
www.ditf.de

Microfactory

Die MICROFACTORY, koordiniert von den Deutschen Instituten für Textil- und Faserforschung, demonstriert eine voll vernetzte und integrierte Produktionskette vom Design bis zum fertigen Produkt

#1

CAD/Design

Start ist die Entwicklung des kreativen Designs in CAD. Mit Hilfe einer 3D-Simulation wird das Design für den Zuschnitt und die Konfektion aufbereitet. Zu diesem Zweck werden identifizierende QR-Codes sowie Positionsmarker für die spätere Lageerkennung in den Produktionsauftrag eingebunden.

#2

Digitaler Textildruck

Im nächsten Schritt werden die Textilien im Digitaldruckverfahren mit den individuellen Designs bedruckt. Die hierfür benötigten Produktionsdateien werden direkt aus einer 3D-Simulationsumgebung erzeugt. Dabei wird die farbverbindliche Aufbereitung der Design Daten mit Hilfe eines RIP Programms ermöglicht. Der Thermotransfer auf Kalandern sorgt zuletzt für ein brillantes Druckbild.

#3

Zuschnitt

Mit Hilfe der identifizierenden Tags wird der Auftrag kameragestützt erkannt. Aufgrund der integrierten Positionsmarker ist eine exakte Lageerkennung möglich und das Material kann vollautomatisch gemäß den gewählten Auftragsparametern zugeschnitten werden.

#4

Konfektion

Zuletzt werden die einzelnen Komponenten zu einem fertigen Produkt zusammengefügt. Diese Prozessstufe wird im Rahmen des Projektes nicht demonstriert.

Die Zukunft ist Textil!