

## Microfactory 4 Fashion

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 & 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 & Cut verbindet die 3D-Simulation von Bekleidung direkt mit der Produktion. Die Lösung von Assyst, DITF-MR, der ErgoSoft AG und Zünd 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 Schnittbilderstellung, 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 und Stoffdesigns.



### Kontakt & Projektleitung

Deutsche Institute für Textil- und  
Faserforschung Denkendorf  
Körschtalstraße 26, 73770 Denkendorf, Germany  
[microfactory@ditf.de](mailto:microfactory@ditf.de)

Christian Kaiser  
Telefon +49 (0) 7 11 93 40 - 454  
[christian.kaiser@ditf.de](mailto:christian.kaiser@ditf.de)  
[www.ditf.de](http://www.ditf.de)

Alexander Artschwager  
Telefon +49 (0) 7 11 93 40 - 406  
[alexander.artschwager@ditf.de](mailto:alexander.artschwager@ditf.de)  
[www.ditf.de](http://www.ditf.de)

# Microfactory 4 Fashion

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 Ihres 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. Umgesetzt werden diese Schritte von der Assyst GmbH, einer Tochter der Human Solutions Group, sowie Printcubator by Mitwill.

#2

## Digitaler Textildruck

Das TexPrint Programm der Firma ErgoSoft ermöglicht die farbverbindliche Aufbereitung der Design-Daten für den Digitaldruck. Die Multispektral-Technologie der Firma Caddon gewährleistet in diesem Kontext beste Farbtreue. Anschließend erfolgt der Druck der individuellen Designs auf Transferpapier der Firma Coldenhove durch Sublimationsanlagen von Mimaki. Der Thermotransfer auf Kalandern der Marke Heatjet sorgt für ein brillantes Druckbild. Als Systempartner bietet die Firma Multi-Plot Turnkey Solutions für die gesamte Prozessstufe.

#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. Dies erfolgt auf Cutsystemen der Zünd Systemtechnik AG.

#4

## Konfektion

Zuletzt werden die einzelnen Komponenten mit Schweiß- und Tapemaschinen von PFAFF live zu einem fertigen Produkt zusammengefügt.

**Realize now.** The industry changes. Do you?