



**Mittelstand 4.0**

Kompetenzzentrum  
Textil vernetzt

Pilotprojekt

## Integration von textiler und nichttextiler Sensorik



### Das Unternehmen

Die Textildruckerei Heinrich Mayer GmbH aus Meßstetten-Unterdisgisheim (Baden-Württemberg) ist mit seiner

40-jährigen Erfahrung führend in der textilen Druckveredelung. Das Portfolio reicht beim klassischen Textildruck vom Sieb-, Rouleaux-, Rotations-, Sublimations- und Flockdruck bis zur 3D-Beschichtung im Bereich der technischen Textilien. Das Unternehmen ist Zulieferer der Automobilindustrie, Einsatz finden die Produkte unter anderem in den Innenbereichen von Fahrzeugen, in der Elektromobilität und im Technischen Leichtbau.



„Mit Sensorik bedruckte Textilien verbinden das Beste aus zwei Welten: Sie sind flexibel formbar, verfügen über ein geringes Gewicht und können in Bereichen eingesetzt werden, in den andere Trägermaterialien keine Chance haben. Damit haben sie großes Zukunftspotenzial.“

*Michael Steidle | Geschäftsführer  
Textildruckerei  
Heinrich Mayer GmbH*



### Herausforderung

Im Zuge der Elektrifizierung von Automobilflotten nimmt die Reduktion des Fahrzeuggewichts eine wichtige Rolle ein, um die Reichweite von Elektrofahrzeugen zu erhöhen. Dies wird unter anderem durch die Integration von textiler Sensorik und Aktorik möglich. Die Textildruckerei Heinrich Mayer GmbH hat sich zum Ziel gesetzt, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu festigen und neue Marktsegmente in diesem Bereich zu besetzen.



### Lösung

Die Kollegen der Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung (DITF) ermittelten hierzu Potenziale bei bestehenden wie neuen Produkten des Unternehmens. Das Team von Hahn-Schickard hat zusätzlich verschiedene miniaturisierte Sensoren und die geeignete Auswerteelektronik

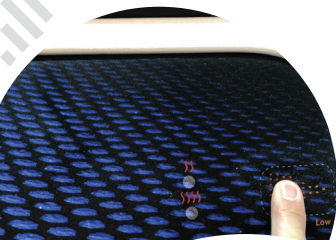


beigesteuert. Zudem wurden verschiedene Möglichkeiten für die Anwendung an den Produkten eruiert.



### Umsetzung

In mehreren Workshops wurde definiert, wie sich der Herausforderung mit *Textil vernetzt* gestellt werden kann. Hierzu demonstrierten die Kollegen der DITF aktuelle Integrationsmethoden für smarte Textilien und textile Sensoren, verschiedene Möglichkeiten von Druckverfahren zur Erstellung textilintegrierter Sensorik sowie welche Anlagentechnik zur Verfügung steht.



### Wie geht es weiter?

Neben den Möglichkeiten für die Applikation, also der Anbringung der Sensorik an den Produkten, ist im nächsten Schritt einen Demonstrator geplant, der diese anschaulich darstellt und auch von anderen Unternehmen genutzt werden kann. Mittels Vernetzung der Applikationen wird die eingebaute Aktorik in Abhängigkeit von den zuvor erfassten Daten der integrierten Sensorik gesteuert.



### Stichworte

Vernetzte Produktion | Sensorik | Produktentwicklung | Wettbewerbsfähigkeit



### Ansprechpartner

Dr. Michael Haupt  
Bereichsleiter E-Textilien, Automatisierung,  
Schalltechnik  
E-Mail: [haupt@textil-vernetzt.de](mailto:haupt@textil-vernetzt.de)

Sebastian Micus  
E-Textilien, Automatisierung, Schalltechnik  
E-Mail: [micus@textil-vernetzt.de](mailto:micus@textil-vernetzt.de)

# DITF

DEUTSCHE INSTITUTE FÜR  
TEXTIL+FASERFORSCHUNG

Bildnachweis: Heinrich Mayer GmbH