

**Projekttitle:** Smart Factory – Entwicklung einer einheitlichen Kommunikations-strategie für die textile Smart Factory und Identifikation qualitätsspezifischer Überwachungsprozesse im Bereich der Gewebeproduktion

**Partner:** FPL – Professur Fabrikplanung und Fabrikbetrieb, Technische Universität Chemnitz  
STFI – Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V., Chemnitz  
ITA – Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University  
CETEX – Institut für Textil- und Verarbeitungsmaschinen gGmbH, Chemnitz  
IOSB – Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung, Geschäftsfeld Automatisierung, Karlsruhe  
IWU – Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik, Chemnitz  
CBS – Information Technologies AG, Chemnitz  
N<sup>3</sup> – Data Analysis, Software Development & Consulting GmbH & Co. KG, Chemnitz  
COTESA GmbH, Mittweida  
Terrot GmbH, Chemnitz  
Curt Bauer GmbH, Aue  
Siemens AG, München

**Laufzeit:** 10/2015 – 03/2017

**Förderträger:** BMBF

### Mission Statement

Ziel des Basisvorhabens SmartFactory ist es, die spezifischen Anforderungen ausgewählter Anwendungen von Industrie 4.0 in der Textilindustrie herauszuarbeiten und daraus konkrete Handlungsansätze und mögliche Potentiale abzuleiten. Hierzu wird zunächst der aktuelle Stand im Industriebereich Textil anhand von drei Fallbeispielen analysiert. Gleichzeitig sollen die Ergebnisse auch auf andere Industriebereiche übertragbar sein. Unter den vorgesehenen Fallbeispielen wird vor allem die Herstellung individueller Heimtextilien mittels Jacquard-Weberei betrachtet.

**Univ.-Prof.**  
**Prof. h.c. (Moscow State Univ.)**  
**Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.**  
**Thomas Gries**  
Institutsleiter

**Arash Rezaey**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Mein Zeichen: AR  
**10.02.2016**

## Lösungsweg:

Die Abbildung 1 zeigt neben dem Defizit und den erwarteten Ergebnissen die zwei Forschungsziele, die seitens ITA im Forschungsvorhaben bearbeitet werden.

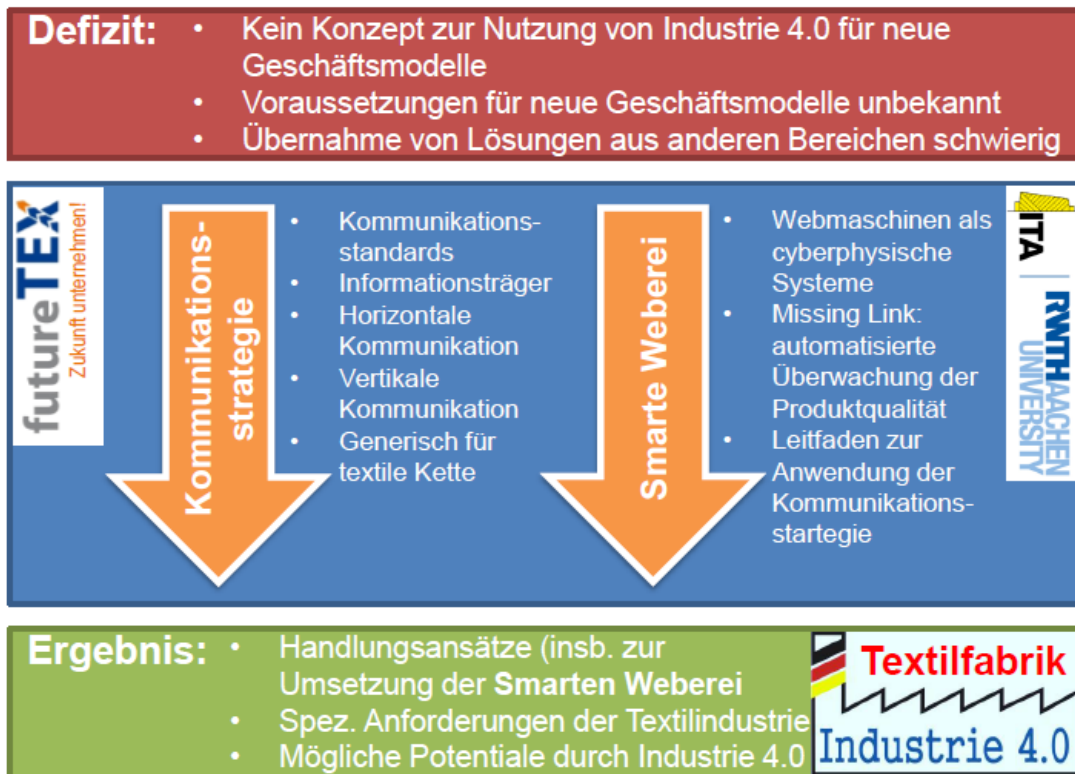


Abbildung 1: Smart Factory, Projektbild

Zum einen steht die Entwicklung einer einheitlichen Kommunikationsstrategie im Fokus. Diese soll als Leitfaden für weitere Entwicklungen zur Einführung der smarten Textilfabrik dienen. Die Kommunikationsstrategie umfasst sowohl die Maschinenkommunikation in horizontaler Richtung – in einer Ebene der Automatisierung – als auch in vertikaler Richtung d.h. in unterschiedlichen Ebenen der Automatisierung.

Zum anderen ist es dazu erzielt eine smarte Weberei zu konzipieren. Dazu werden die Webmaschinen als cyberphysischen Systemen hochgerüstet, die in der Lage sind mit ihrem Umfeld smart zu interagieren. Darauf basierend können Systeme zur automatischen Produkt- und Prozessqualitätssicherung entwickelt und in der Produktionskette reintegriert werden. Als ein Teilziel wird noch ein Leitfaden zur Anwendung der Maschinenkommunikationsstrategie zur Systemvernetzung erstellt.

## Danksagung

Das Institut für Textiltechnik dankt dem Bundesministerium für Bildung und Forschung – BMBF – für die Förderung des beschriebenen Projektes „Smart Factory – Entwicklung einer einheitlichen Kommunikations-strategie für die textile Smart Factory und Identifikation qualitätsspezifischer Überwachungsprozesse im Bereich der Gewebeproduktion“.



## Kontakt

Arash Rezaey, M.Sc.  
Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University  
Otto-Blumenthal-Straße 1  
52074 Aachen  
Tel: 0241 80 23264  
Email: [arash.rezaey@ita.rwth-aachen.de](mailto:arash.rezaey@ita.rwth-aachen.de)