



Institut für
Textiltechnik und
Lehrstuhl für
Textilmaschinenbau



Projekttitel: VerTex 4.0 – Erarbeitung eines Technologietransferkonzeptes zur Vernetzung textiler Prozessketten

Partner: Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University (ITA)
Lehrstuhl für Informationsmanagement im Maschinenbau (IMA)
An-Institut für Unternehmenskybernetik (IfU)

Laufzeit: 07/2019 – 06/2021

Förderträger: AiF/IGF

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

Kai Müller
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Mein Zeichen: KM
15.08.2019

Mission Statement

Die textile Prozesskette über Unternehmensgrenzen hinaus ist in Deutschland geprägt durch eine starke Fragmentierung. Maschinen verschiedener Hersteller werden in unterschiedlichen Produktionsprozessen genutzt. Durch die Fragmentierung ist ein geringer, bis gar kein digitaler Informationsfluss über Unternehmensgrenzen hinweg für die Produkte und deren Produktion gewährleistet. In der deutschen Textil- und Bekleidungstechnik sind ca. 1.200 vorwiegend mittelständisch geprägte Unternehmen in unterschiedlichen Produktparten tätig. 60 % der Produktkosten entstehen durch interne Ressourcen (Material, Energie, Arbeitskraft). Durch Ausschuss, Reklamation, Energieverschwendung und ineffizienten Arbeitseinsatz verlieren deutsche Unternehmen jährlich mehrere Millionen Euro. Durch die Weitergabe von prozess- und produktspezifischer Informationen über Prozess- und Unternehmensgrenzen hinweg ist ein verbesserter Einsatz der Ressourcen möglich. Hierdurch können in Deutschland jährlich ca. 17 Mio. € pro Jahr in der Garn- und Gewebeproduktion einspart werden.

Lösungsweg

Die Vernetzung von Prozessketten ist ein grundlegender Aspekt zur Steigerung der Produktionseffizienz. Zudem werden durch Industrie 4.0-Anwendungen Qualitätssteigerungen im Sinne einer Null-Fehler-Produktion angestrebt. Die steigende Verfügbarkeit preisgünstiger Hard- und Software begünstigt die Implementierung von vernetzten Produktionsketten. Durch den Informationsaustausch zwischen textilen Prozessschritten werden die Fehlerwahrscheinlichkeiten nachgelagerter Prozesse reduziert, wodurch in der Folge Fehlerbehebungskosten in nachgelagerten Prozessschritten minimiert werden. Das Ziel des Projektes ist die Steigerung der Produktionseffizienz in der textilen Fertigung auf Basis einer bedarfsgerechten Vernetzung des Informationsflusses zwischen textilen Teilprozessen. Bedarfsgerecht bezeichnet in diesem Zusammenhang die Richtigkeit und Relevanz (Qualität) der Informationen, die aus den vorhandenen Datenmengen mittels intelligenter Methoden extrahiert werden können und für eine Optimierung, z.B. hinsichtlich Energiekosten, nutzbar sind. Diese Methoden werden in Form eines Technologietrans-

ferkonzeptes zusammengeführt. Das Konzept dient als Grundlage zur Nutzung der erarbeiteten Technologien und Methoden in weiteren textilen Prozessketten sowie zur Übertragung auf weitere Branchen. Das aktuelle Defizit, sowie die Lösungsskizze sind in Abbildung 1 dargestellt.

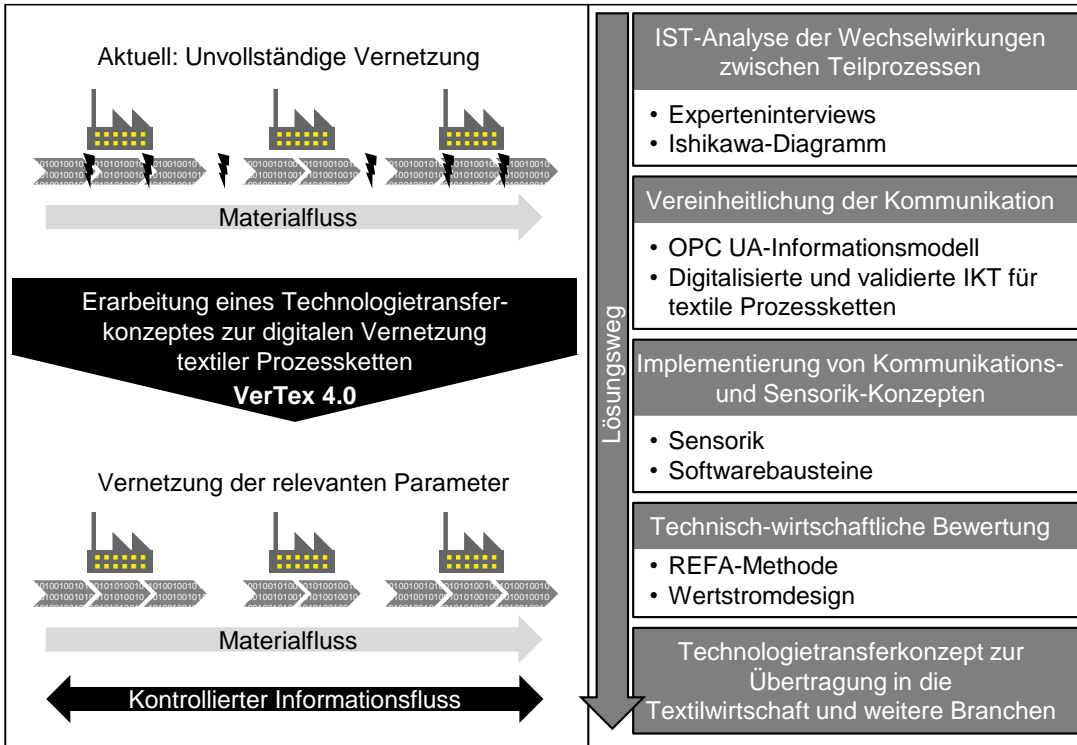


Abbildung 1: Defizit und Lösungsweg des Vorhabens VerTex 4.0

Danksagung

Das IGF-Vorhaben mit der Vorhabennummer 20125 N wird über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Kontakt

Kai Müller
 Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University
 Otto-Blumenthal-Str. 1
 52074 Aachen
 Tel.: +49 (0)241 / 80 22081
 Fax: +49 (0)241 / 80 22422
kai.mueller@ita.rwth-aachen.de