

STFI auf Innovationstag des BMW in Berlin

Adaptives Tracking-und-Tracing-System für die kundenindividuelle Textilproduktion

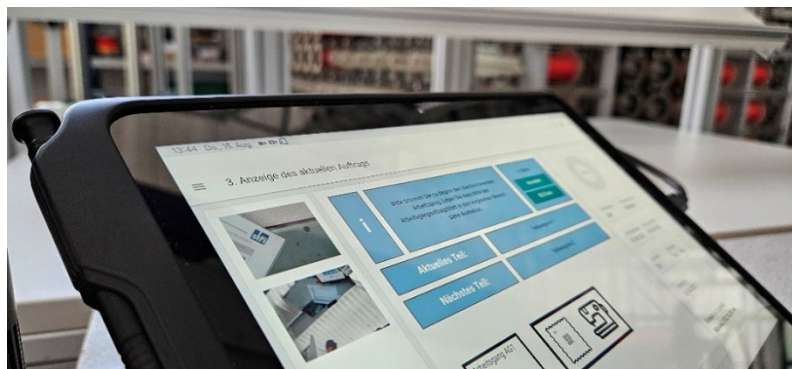
Chemnitz, 28.05.2026. In der Produktion technischer Textilien stellen kundenindividuelle Produkte in kleinen Losgrößen mit immer kürzer werdenden Lebenszyklen einen anhaltenden Trend dar. Wer solche Zukunftsprodukte mit entwickeln und produzieren möchte, muss nicht nur das Produktions-Know-how mitbringen, sondern auch eine abgesicherte, stabile und transparente Produktionskette vorweisen. Solchen Anforderungen in Bezug auf Tracking und Tracing stehen auch klein- und mittelständische Konfektionäre gegenüber. Am STFI wurde untersucht, wie ein Tracking-und-Tracing-System am besten für wandelbare Prozesse bei flexibler, auftragsbezogener Mitarbeiter-Maschinenbesetzung sowohl für moderne Maschinen als auch Bestandsmaschinen ausgestaltet sein soll und wie dies adaptiert werden kann.

Gestützt auf diesen Untersuchungen entwickelte die Forscher ein Tracking-und-Tracing-Assistenzsystem auf Basis von Technologien aus den Bereichen Industrial Internet-of-Things, Mobile Computing, Drahtloskommunikation und graphischer Low-Code-Programmierung. Hierbei wurde auf bestehenden etablierten Open Source Softwaretechnologien aufgebaut. Das Ziel des Forschungsvorhabens war es, die Konfektion von Textilien und textilen Halbzeugen durch ein flexibles, adaptives Tracking-and-Tracing-Assistenzsystem für das Auftragsmanagement zu unterstützen.

Das Assistenzsystem ermöglicht die automatisierte Produktionsanmeldung mittels funkbasierter Personen- und optischer Maschinenregistrierung. Neben der strukturierten Anwenderführung bei der Einarbeitung in neue Prozessschritte lässt sich die Kommissionierung durch einen Scanhandschuh und Ortungstechnik präzise nachverfolgen. Die Materialdetektion am Konfektionsarbeitsplatz erfolgt zudem kamerabasiert, kombiniert mit einer sensorischen und Smartphone gestützten Prozessüberwachung. Darüber hinaus gewährleistet die zugrundeliegende modellbasierte Low-Code-Technik eine flexible Anpassbarkeit des Gesamtsystems.

Gemeinsam mit weiteren Entwicklungshighlights des STFI wurde das Forschungsprojekt „Adaptives Tracking-und-Tracing-System“ als erfolgreiche Kooperation, die mit der Firma update texware GmbH, Kulmbach umgesetzt wurde, ausgewählt und wird auf dem Innovationstag Mittelstand des BMW präsentiert.

Besuchen Sie unser Team am 11.06.2026 in Berlin anlässlich des Innovationstags Mittelstand des BMW. Wir freuen uns auf inspirierende Gespräche und Impulse.



Die grafische Benutzeroberfläche erleichtert den Einstieg in Bedienung und Programmierung. Foto: STFI

The graphical user interface makes it easy to get started with operation and programming. Photo: STFI

STFI-Pressedienst

Karen Pfab | Öffentlichkeitsarbeit

+49 371 5274-197

www.stfi.de

karen.pfab@stfi.de

[Follow us](#)

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

Annaberger Str. 240

09125 Chemnitz



Scanhandschuh. Foto: STFI
Scanning glove. Photo: STFI

Über das Sächsische Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

Als praxisnaher Partner begleitet das Sächsische Textilforschungsinstitut e. V. (STFI) Unternehmen seit über 30 Jahren bei der Entwicklung marktfähiger Innovationen. Mit einem klaren Fokus auf Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Kreislaufwirtschaft bietet das STFI zukunftsorientierte Forschung, zuverlässige Textilprüfung und Zertifizierung von persönlicher Schutzausrüstung für passgenaue Lösungen, die den wirtschaftlichen Erfolg von morgen sichern. Führend in Vliesstoffen und im mechanischen Recycling nehmen wir bei der Transformation der Kreislaufwirtschaft für Hochleistungsfasern eine Vorreiterrolle ein. Technische Web- und Maschenwaren, die Funktionalisierung sowie die Digitalisierung textiler Prozesse erweitern das Technologiespektrum des STFI. Die Technika und Labore des Instituts zeichnen sich durch ein umfangreiches Portfolio an Industrieanlagen im industriellen und semiindustriellen Maßstab aus. Unser Wissen teilen wir in der STFI-Akademie mit Qualifizierungs- und Weiterbildungsangeboten entlang der textilen Wertschöpfungskette. Seit 2006 ist das STFI An-Institut der TU Chemnitz. Darüber hinaus engagiert sich das STFI als Mitglied aktiv in der Deutschen Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e.V. und in der Sächsischen Industrieforschungsgemeinschaft (SIG).

Weitere Informationen: <https://www.stfi.de>

STFI-Pressedienst

Karen Pfab | Öffentlichkeitsarbeit

+49 371 5274-197

karen.pfab@stfi.de

www.stfi.de

[Follow us](#)

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

Annaberger Str. 240

09125 Chemnitz

28 May 2026

STFI Media Service



STFI at the BMW Innovation Day in Berlin

Adaptive tracking and tracing system for customised textile production

Chemnitz, 28 May 2026. In the production of technical textiles, customised products in small batches with ever-shorter life cycles represent an ongoing trend. In order to contribute to the development and production of such future products, one must not only possess production expertise but also a reliable, stable, and transparent production chain. Small and medium-sized manufacturers also face similar requirements in terms of tracking and tracing. At STFI, research was conducted into how a tracking and tracing system should best be designed for adaptable processes with flexible, order-based staff and machine allocation, for both modern and existing machinery, and how this can be adapted.

Based on this research, the researchers developed a tracking and tracing assistance system utilising technologies from the fields of the Industrial Internet of Things, mobile computing, wireless communication and graphical low-code programming. This was built upon existing, established open-source software technologies. The aim of the research project was to support the manufacture of textiles and semi-finished textile products through a flexible, adaptive tracking and tracing assistance system for order management.

The assistance system enables automated production registration via radio-based personnel and optical machine registration. In addition to structured user guidance during familiarisation with new process steps, order picking can be precisely tracked using a scanning glove and location technology. Material detection at the manufacturing workstation is also camera-based, combined with sensor-based and smartphone-supported process monitoring. Furthermore, the underlying model-based low-code technology ensures flexible adaptability of the entire system.

Together with other development highlights from the STFI, the research project "Adaptive Tracking and Tracing System" was selected as a successful collaboration – Implemented with the company update texware GmbH, Kulmbach – and will be presented at the BMW's Innovationstag Mittelstand.

Come and meet our team on 11 June 2026 in Berlin at the BMW's Innovationstag Mittelstand. We look forward to inspiring discussions and new ideas.

About STFI

As a practical partner, the Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI) has been supporting companies in the development of marketable innovations for over 30 years. With a clear focus on sustainability, digitalisation and the circular economy, STFI offers future-oriented research, reliable textile testing and certification of personal protective equipment for tailor-made solutions that secure tomorrow's economic success. As a leader in nonwovens and mechanical recycling, we are playing a pioneering role in the transformation of the circular economy for high-performance fibres. Technical woven and knitted fabrics, functionalisation and the digitalisation of textile processes expand the STFI's technological spectrum. The institute's technical centres and laboratories are characterised by an extensive portfolio of industrial and semi-industrial scale equipment. We share our knowledge at the STFI Academy with qualification and further training courses along the textile value chain. Since 2006, the STFI has been an affiliated institute of Chemnitz University of Technology. In addition, the STFI is an active member of the German Industrial Research Association Konrad Zuse e.V. and the Saxon Industrial Research Association (SIG).

Further information: www.stfi.de

STFI Media Contact

Kareen Pfab | Public Relations

+49 371 5274-197

www.stfi.de

✉ kareen.pfab@stfi.de

[Follow us](#)

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

Annaberger Str. 240

09125 Chemnitz | Germany