Mittelstand 4.0
Kompetenzzentrum
Textil vernetzt

Textile Zukunft sichern — wie der Mittelstand digitalisiert

Praxisbeispiele · Unternehmer- und Expertenstimmen

Mittelstand-Digital

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum *Textil vernetzt*

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum *Textil vernetzt* unterstützt kleine und mittlere Unternehmen der Textilindustrie, des Textilmaschinenbaus und angrenzender Branchen beim Ausbau ihrer digitalen Fitness. Bei uns finden Sie Antworten auf Fragen der Digitalisierung aus der unternehmerischen Praxis. Das *Textil vernetzt*-Team setzt sich aus den vier Partnern Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung (DITF), Institut für Textiltechnik (ITA) der RWTH Aachen University, Hahn-Schickard Gesellschaft für angewandte Forschung und Sächsisches Textilforschungsinstitut (STFI) unter Leitung des Gesamtverbandes textil+mode zusammen.

Unterstützung erhalten Mittelständler an den Standorten der *Textil vernetzt*-Partner in Aachen, Berlin, Chemnitz, Denkendorf, Stuttgart und Villingen-Schwenningen, auf Veranstaltungen sowie in Praxisprojekten bei Unternehmen vor Ort. Dabei stehen die Schwerpunkte Arbeit 4.0, vernetzte Produktion, durchgängiges digitales Engineering, smarte Sensortechnik und Künstliche Intelligenz (KI) im Mittelpunkt. *Textil vernetzt* ist Teil des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital“, der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) initiiert wurde, um die Digitalisierung in KMU und dem Handwerk voranzutreiben. Lesen Sie mehr zu uns, unseren Angeboten und Projekten unter **www.textil-vernetzt.de**.

Inhalt

4 · Herzlich willkommen

5 · Die richtige Strategie finden
Wie Gruschwitz den Weg der Digitalisierung geht

6 · Automatisierung: Mach‘s Dir leichter
Wie automatisierte und vernetzte Prozesse pro4tex unterstützen

7 · Nah am Kunden, flexibel und innovativ
Textilexperte Prof. Dr. Yves-Simon Gloy über Digitalisierung und ihre Potentiale

8 · Mit Verlässlichkeit punkten
Wie Aufträge bei der Vogtlandia Bürstenfabrik durch Materialflusssimulation optimiert werden

9 · Spezialisiere Dich
Wie swarotex neue Produkte fertigt · Start-ups: Lösungsanbieter für KMU - Interview mit Tim Eschert, Regional Manager der Fero Labs GmbH

10 · Trends aufspüren und zukunftsfest werden
Wie die Textildruckerei Heinrich Mayer neue Marktsegmente besetzen will

11 · Blick in die Glaskugel
Wie Mattes & Ammann mittels Sensorik die Qualität seiner Produkte sichert

12 · Spar Dir die Zeit
Wie Rösch Fashion dank Zeit- und Ressourcenoptimierung agiler ist und Kosten einspart

13 · Darf es etwas mehr sein?
Wie Nanoedge neue Anwendungsgebiete für seine Produkte ausgemacht hat

14 · Bleib effizient
Wie Dibella die RFID-Technologie nutzt, um produktiver zu werden

15 · Behalte das Ziel im Blick
Wie Güth & Wolf einen Überblick erhalten hat, wo weiter digitalisiert werden kann

16 · Aus alt mach neu
Wie thoenes® Dichtungstechnik eine alte Maschine wieder fit macht

17 · Den Spaß an Veränderung wecken
Interview mit Thomas Zocher, Geschäftsführer bei thoenes® Dichtungstechnik

18 · Produkte neu denken
Wie die MADEIRA Garnfabrik ihre Wettbewerbsfähigkeit ausbaut

19 · Trauen Sie sich
Interview mit Dr. Marieke Rohde, Consultant am Institut für Innovation und Technik

20 · Wir sind *Textil vernetzt*
Die Partner stellen sich vor

22 · Was ist Mittelstand-Digital?
Über die Initiative

23 · Impressum

Herzlich willkommen.

Nur Großunternehmen setzen sich mit dem digitalen Wandel auseinander, nehmen Geld und Zeit in die Hand und machen ihre Erfolge publik? Im Gegenteil. Der Mittelstand wird digital, jedoch eher leise. Aus diesem Grund haben wir zwölf eindrucksvolle Praxisprojekte zusammengestellt, wie kleine und mittlere Textilunternehmen ihre Herausforderungen digital lösen. Im Mittelpunkt stand neben dem Wie auch die Frage nach Aufwand, Kosten und Nutzen. Wir wollen Ihnen zeigen, dass bereits das Drehen an kleinen Stellschrauben großen Erfolg bringen kann.

Sichern Sie sich Ihre unternehmerische Wettbewerbsfähigkeit, bleiben Sie effizient und profitieren Sie von flexiblen Lösungen. Lassen Sie sich inspirieren. Wir helfen Ihnen dabei. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen.

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht Ihnen

das Team vom
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum *Textil vernetzt*

„Die Kollegen haben mir die Angst genommen und gezeigt, dass Digitalisierung keine Raketentechnik bedeutet."
David Stolz, Heinrich Essers GmbH & Co. KG

„Wenn sich Unternehmen sicher sein wollen, wie sie von der Digitalisierung optimal profitieren können, finden Sie bei *Textil vernetzt* die richtigen Antworten und optimale Unterstützung."
Michael Kamm, Antevorte Verwaltungs GmbH

„Digitalisierung ist eine Arbeitserleichterung."
Eckbert Martinec, Arbeitsring anerkannter Blindenwerkstätten Schlich GmbH

„Wenn man es nicht selber machen kann, heißt das nicht man soll es lassen, sondern man kann sich Partner suchen. Und ist dann in der Lage, Themen auch weiter zu gestalten."
Gerd Kammerer, Bizerba SE & Co. KG

„*Textil vernetzt* hat einen wesentlichen Beitrag geleistet, unterschiedliche Digitalisierungsansätze für unser Unternehmen greifbar zu machen und zu strukturieren."
Georgios Sideras, prodecon fabrics GmbH

„Das Kompetenzzentrum *Textil vernetzt* hat eindrucksvoll gezeigt, dass sich unsere heimische Industrie in Digitalisierungsfragen international keineswegs verstecken muss."
Alicia Sophia Hinon, EngageLabs – Home of CROVE

„Für uns ist Digitalisierung ganz klar eine Chance."
Jens Bonitz, KARL MAYER GmbH

„Als innovatives Unternehmen interessieren wir uns natürlich immer für neue Technologien. Aus diesem Grund haben wir aktiv den Kontakt zum Kompetenzzentrum gesucht."
Klaus Gudat, Gruschwitz Textilwerke AG

„Praxisnah und geballte Kompetenz: *Textil vernetzt* zeigt, wie Digitalisierung geht."
Peter Brunsberg, bagjack e.K.

Die richtige Strategie finden.

Wie *Gruschwitz* den Weg der Digitalisierung geht

Das Unternehmen

Die Produktion technischer Zwirne für verschiedene Anwendungen sind die Kernkompetenz der Gruschwitz Textilwerke AG aus dem Allgäu. Am Standort in Leutkirch hat sich das KMU einen großen Maschinenpark mit etwa 100 Maschinen unterschiedlichster Hersteller errichtet. Ein breites Spektrum an Anlagen deckt die Prozessschritte Zwirnen, Spulen, Beschichten, Fachen und Flechten ab.

Herausforderung

Erste Schritte in die Modernisierung der Produktion sind bereits getätigt: Das Augenmerk lag auf der Umsetzung eines Lean-Management-Systems. Als nächstes steht die Digitalisierung der Produktion an – das strategische Ziel der Gruschwitz Textilwerke.

Lösung

Die vier *Textil vernetzt*-Projektpartner DITF, Hahn-Schickard, ITA und STFI haben mit dem Unternehmen die Einführung digitaler Lösungen beschlossen. Diese decken die Themen digitales Engineering, smarte Sensortechnik, Qualifikation und Weiterbildung der Mitarbeiter sowie vernetzte Produktion ab.

Umsetzung

Um die Produktion zu digitalisieren, haben die Vorstände von Gruschwitz gemeinsam mit unseren Partnern eine Digitalisierungs-Roadmap erarbeitet. Diese stellt einen Fahrplan für die nächsten konkreten Umsetzungsschritte zur Einführung digitaler Lösungen in der Firma in den kommenden fünf Jahren dar. In Workshops und Gesprächen zwischen den Mitarbeitern im Unternehmen und den Projektpartnern wurden die einzelnen Schwerpunkte spezifiziert und eine Kosten-/Nutzen-Abschätzung erarbeitet.

Wie geht es weiter?

Auf der Agenda von Gruschwitz steht u. a. der Start eines Webshops, um Bestandskunden langfristig zu binden. Mit der Einführung eines neuen ERP-Systems sollen zwei ältere Systeme abgelöst und die Prozesse im Unternehmen weiter optimiert werden. Eine Zwirn- und eine Spulmaschine sollen darüber hinaus mit spezieller Sensorik aufgerüstet werden, um diese Testmaschinen in das Betriebsdatenerfassungs-System integrieren zu können. Auch die Einführung eines computergestützten Assistenzsystems für die Endkontrolle ist geplant.

Mehrwert

Gewinn an Flexibilität · Effizienz · Bindung von Bestandskunden · Steigerung des Umsatzes

Projektumsetzung

DITF, Hahn-Schickard, ITA, STFI

„Wir sind mit dem Ergebnis der Roadmap mehr als zufrieden. Ziel ist es, immer ein bisschen schneller als die anderen zu sein.“
Ditmar Schultschik , CEO
Gruschwitz Textilwerke AG

Automatisierung: Mach‘s Dir leichter.

Wie automatisierte und vernetzte Prozesse *pro4tex* unterstützen

Das Unternehmen

Die Veredlung von Wirk- und Strickwaren, insbesondere hochelastischer Maschenstoffe, dafür steht die pro4tex GmbH aus dem sächsischen Niederfrohna. Die Produktpalette reicht von der Unterhose über Bettwäsche bis hin zu Sport- und Oberbekleidung. Zum Tagesgeschäft gehören zudem technische Textilien wie die Innenverkleidung von Autos.

Herausforderung

Für die Veredlung der Textilien in der Rohwarenvorbereitung benötigt das Unternehmen große Laufmengen. Für die Kommissionierung müssen daher mehrere Rollen aneinandergenäht werden, um die entsprechende Laufmenge zu erreichen. Vor Ablauf der Vorlagerolle muss diese somit mit der nachfolgenden Rolle verbunden werden. Der Rollenwechsel erfolgt derzeit händisch, was sowohl zeitintensiv ist als auch personelle Ressourcen bindet. Zudem bekommt das Unternehmen die Auswirkungen des Fachkräftemangels aufgrund des demografischen Wandels in der Region zu spüren.

„Die Kollegen von *Textil vernetzt* haben mit ihrer Expertise in punkto Automatisierung von Prozessen maßgeblich dazu beigetragen, dass wir uns als Unternehmen auch künftig gut aufstellen können.“
Peter Ebenhoch, Projektleiter pro4tex GmbH

Lösung

Da es sich beim Rollenwechsel um eine einfache Hilfstätigkeit handelt, haben die *Textil vernetzt*-Kollegen vom STFI gemeinsam mit dem Unternehmen eine Lösung zur Automatisierung des Verbindens der Vorlagerollen erarbeitet. Hierfür ist auch der Einsatz von Robotertechnik denkbar. Damit ließen sich Vorbereitungsprozesse effizienter gestalten und fehlende Fachkräfte kompensieren.

Umsetzung

Im Rahmen eines Workshops wurde eine Ist-Analyse im Unternehmen durchgeführt und geeignete technische Möglichkeiten ermittelt, vornehmlich im Hinblick auf Greifertechnologien und Robotik. In den ersten Testversuchen unter Laborbedingungen gestaltete sich deren Einsatz als schwierig, da die Textilien oftmals formlabile, biegeschlaffe und luftdurchlässige Eigenschaften aufwiesen. Auf der Hannover Messe hat das STFI schließlich Versuche mit Stoffproben der Firma bei verschiedenen Herstellern von Greifersystemen durchgeführt und sich mit diesen fachlich ausgetauscht, sodass zum Abschluss erste Lösungen präsentiert werden konnten.

Wie geht es weiter?

Der pro4tex GmbH wurden mehrere Möglichkeiten wie Saug- oder Nadel-Greifsysteme vorgestellt und der Kontakt zu verschiedenen Sondermaschinenbauern vermittelt, die bei der technischen Umsetzung und Einführung im Unternehmen unterstützen können.

Mehrwert

Effiziente und vernetzte Prozesse · Ausgleich fehlender Fachkräfte

Projektumsetzung

STFI

Nah am Kunden, flexibel und innovativ.

Textilexperte Prof. Dr. Yves-Simon Gloy über Digitalisierung und ihre Potentiale

Der Stand der Digitalisierung in der Textilindustrie ist…

…noch weit hinter den Möglichkeiten, welche das Thema bietet. Dabei scheint oft nach dem Motto gehandelt zu werden, „läuft doch alles, wieso sollen wir etwas ändern?“. Diese Einstellung halte ich für sehr gefährlich.

Die größten Potentiale für den textilen Mittelstand ergeben sich aus…

…drei Aspekten. Erstens: Durch die Digitalisierung kann die Effizienz in der Produktion gesteigert werden. Zweitens: In der Verwaltung können durch die Digitalisierung enorme Effekte erzielt werden. Und drittens: Der digitale Wandel bietet sehr gute Optionen für neue Geschäftsmodelle – insbesondere im Hinblick auf die Frage, wie ich meine Kunden erreichen und interagieren kann.

Die Mittelständler haben mit Herausforderungen zu kämpfen wie…

…fehlender Expertise und einem Mangel an Fachkräften. Nicht jeder hat Mitarbeiter im Haus, welche bei Front- und Backend sofort Bescheid wissen, um was es geht. Zudem ist der Nutzen der Digitalisierung nicht immer direkt sichtbar – da hilft es, das Ganze mit Zahlen und Fakten greifbar zu machen.

Der Mittelstand profitiert von…

…seiner immensen Geschwindigkeit bei der Umsetzung. Kurze Entscheidungswege sind dabei ein Stichwort. Zudem gibt es mit *Textil vernetzt* Zugang zu Experten, welche gerade die Nöte und Belange des Mittelstands verstehen und somit das Thema Digitalisierung richtig angehen.

Der Mittelstand benötigt jetzt…

…Mut, Ausdauer und Unterstützung!
Mut, um das Projekt Digitalisierung nun wirklich anzugehen, besonders wenn die Widerstände groß sind. Ausdauer benötigt der Mittelstand, um sich von Rückschlägen nicht ausbremsen zu lassen. Und eines ist sicher wie das Amen in der Kirche: Rückschläge wird es immer geben. Unterstützung aber gibt es in vielfältiger Form, von speziellen Förderprogrammen seitens der Politik bis zu den Angeboten unserer Textilforschungsinstitute.

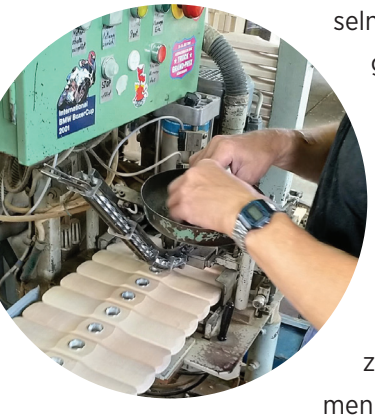
Der Mittelstand kann nur gewinnen, weil…

…er die Nähe zum Kunden hat, flexibel ist, sich ständig neu erfindet und Qualität „Made in Germany“ liefert.

Mit Verlässlichkeit punkten.

Wie Aufträge bei der *Vogtlandia Bürstenfabrik* durch Materialflusssimulation optimiert werden

Das Unternehmen



Als Produzent von Bürsten, Besen, Pinseln, Holzspielzeug und Pferdereinigungsartikel setzt die Vogtlandia Bürstenfabrik aus Steinberg im sächsischen Vogtlandkreis auf eine große Vielfalt seiner Produkte. Um die Anforderungen an eine verlässliche Produktionsplanung und -steuerung zu erfüllen, belegt das Unternehmen seine Maschinen flexibel und agil unter Berücksichtigung der personellen Ressourcen.

Herausforderung

Derzeit erfordern Auftragsabwicklungsprozesse einen hohen Arbeitsaufwand, da sowohl der Einsatz der Mitarbeiter sowie die Verfügbarkeit von Anlagen und Materialien sichergestellt werden müssen. Es kann zudem zu einer Änderung der Auftragsreihenfolge bei der Produktion kommen. Somit steht das Unternehmen vor der Herausforderung, Liefertermine verlässlich zu ermitteln und einzuhalten sowie eine optimale Auftragsreihenfolge festzulegen.

Lösung

Mithilfe eines Softwaretools, das das STFI zur Verfügung gestellt hat, wurde eine Materialflusssimulation entworfen. Mit deren Hilfe konnten Optimierungspotentiale für den Auftragsabwicklungsprozess ermittelt werden. Damit lassen sich Liefertermine besser abstimmen und an die Kunden kommunizieren, Anlagen- und Materialverfügbarkeit prüfen sowie Personal entsprechend einteilen.

Umsetzung

Basierend auf einer Unternehmensbegehung und Bedarfsanalyse zur Sichtung der Prozessabläufe haben die Kollegen vom STFI ein Simulationsmodell erstellt. Mithilfe des eingesetzten Softwaretools wurde hierin ein Teilprozess des Unternehmens abgebildet sowie die Simulation eines beispielhaften Auftragsdurchlaufs umgesetzt.

Wie geht es weiter?

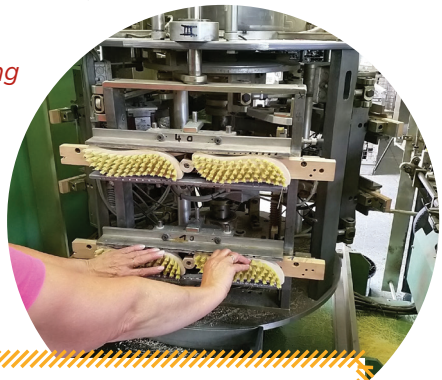
Das STFI hat in einem nächsten Schritt eine Optimierung des Simulationsmodells vorgenommen, um beispielsweise wöchentlich variierende Schichtpläne abzubilden. Die Ergebnisse wurden in einer Studie für das Unternehmen abgebildet. Nicht nur die Textilindustrie, auch andere Branchen, profitieren von einer höheren Auslastung der Kapazitäten Maschine und Personal, was mittels eines Simulationstools in der Produktion erreicht werden kann.

Mehrwert

Verbesserung der Unternehmensprozesse · vereinfachtes Handling von Produkten · Stärkung der Kundenbeziehung

Projektumsetzung

STFI



„Die Zusammenarbeit mit dem *Textil vernetzt*-Team war sehr interessant und hat uns eine neue Sichtweise auf unsere Arbeit vermittelt.“
Matthias Liebster, stv. Betriebsleiter Vogtlandia Bürstenfabrik

Spezialisiere Dich.

„Durch *Textil vernetzt* können wir neu erlangtes Know-how zur Digitalisierung der Entwicklung und Produktion von biologisch abbaubaren Textilprodukten nutzen.“
Norbert Huber, Geschäftsführer swarotex Fabric Solutions GmbH

Wie *swarotex* neue Produkte fertigt

Das Unternehmen

Die swarotex Fabric Solutions GmbH aus Südbaden plant, intelligente technische Textilien mit Zusatzfunktion in enger Zusammenarbeit mit Industriepartnern und Forschungseinrichtungen zu entwickeln und in einem seriellen Maßstab in den Markt zu bringen.

Herausforderung

Ziel ist die Produktion nachhaltiger, biologisch abbaubarer Textilien unter Berücksichtigung auf Sortenreinheit, Kennzeichnung und Identifizierung während des gesamten Lebenszyklus.

Lösung

Die DITF haben einen Workshop mit swarotex durchgeführt.

Umsetzung

Im Workshop wurden Möglichkeiten identifiziert, die digitalisierte Engineering- und Produktionsprozesse für biologisch abbaubare Textilprodukte bieten.

Wie geht es weiter?

swarotex ist flexibel beim Aufbau neuer Produktionsprozesse für neuartige biologisch abbaubare Textilprodukte, sodass die Ergebnisse des Workshops in den laufenden Prozess einfließen werden.

Mehrwert

Neue Produktionsmöglichkeiten · Produktspezialisierung · Vernetzung mit Partnern

Projektumsetzung

DITF

Start-ups: Lösungsanbieter für KMU

fēro labs

Herr Eschert, wie ist der Stand der Dinge hinsichtlich der Digitalisierung in den Start-ups?
Die Start-up-Landschaft in Deutschland ist so vielfältig wie die von ihnen angebotenen Technologien. Einige bewegen sich sehr nah an der Forschung und bieten z. B. als Uni Spin-Offs die Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen. Andere kombinieren bestehende Technologien neu, verpacken diese in ein bisher weniger verbreitetes Geschäftsmodell und erschließen sich so ihre Märkte. KMU stehen jetzt vor der Herausforderung, die für sie relevanten Technologien und Anwendungsfälle zu identifizieren und einzusetzen.

Wo geht die Reise hin?
Statt sich in „Proof of Concepts“ zu verlieren, sollte der Fokus auf einem Business Case liegen. Dafür müssen etablierte Unternehmen Herausforderungen identifizieren, bei denen sie glauben, dass diese durch neue Technologien gelöst werden können. Die Umsetzung dieser Business Cases kann dann sehr schön mit jungen High Tech-Unternehmen stattfinden.

Wie können KMU und Start-ups hier kooperieren?
Start-ups sollten von den KMU als gewöhnliche Geschäftspartner behandelt werden – nicht mehr, aber auch nicht weniger. Die Erwartungshaltung an eine Zusammenarbeit mit einem Start-up darf also durchaus eine echte Verbesserung von Prozessen, Anlagen, Sicherheit o. ä. sein. Zudem sollte man nutzen, dass die kleinen, jungen Unternehmen oft flexibler, schneller und unbürokratischer auf Anfragen reagieren.

Trends aufspüren und zukunftsfest werden.

Wie die *Textildruckerei Heinrich Mayer* neue Marktsegmente besetzen will

Das Unternehmen

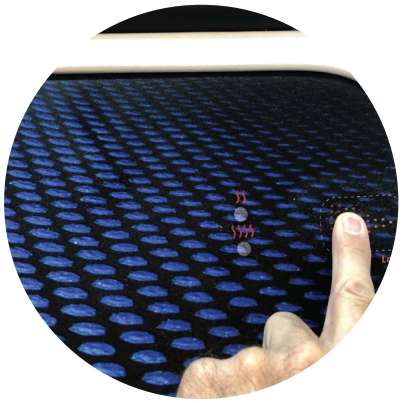
Die Textildruckerei Heinrich Mayer GmbH aus Meßstetten-Unterdigisheim (Baden-Württemberg) ist mit ihrer 40-jährigen Erfahrung führend in der textilen Druckveredelung, wie beim klassischen Textildruck (Sieb-, Rouleaux-, Rotations-, Sublimations- und Flockdruck) und bei der 3D-Beschichtung (technische Textilien). Das Familienunternehmen ist unter anderem Zulieferer der Automobilindustrie. Dort finden die technischen Textilien Verwendung in den Innenbereichen von Fahrzeugen, in der Elektromobilität und im technischen Leichtbau.

Herausforderung

Im Zuge der Elektrifizierung von Automobilflotten nimmt die Reduktion des Fahrzeuggewichts eine wichtige Rolle ein, um die Reichweite von Elektrofahrzeugen zu erhöhen, was durch die Integration von textiler Sensorik und Aktorik möglich wird. Das Unternehmen hat sich zum Ziel gesetzt, seine Wettbewerbsfähigkeit zu festigen und neue Marktsegmente in diesem Bereich zu besetzen.

Lösung

Die Kollegen der DITF ermittelten Potentiale 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 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 ein 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.

> **„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, sei es der E-Mobilität oder dem technischen Leichtbau. Damit haben sie großes Zukunftspotential.“**
> *Michael Steidle, Geschäftsführer Textildruckerei Heinrich Mayer GmbH*

Mehrwert

Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit · Besetzung neuer Marktsegmente

Projektumsetzung

DITF, Hahn-Schickard

Blick in die Glaskugel.

Wie *Mattes & Ammann* mittels Sensorik die Qualität seiner Produkte sichert

„Wir bedanken uns bei den Kollegen des Kompetenzzentrums *Textil vernetzt* für die präzise, professionelle Datenerhebung und sind beeindruckt von der zielgerichteten Zusammenarbeit.“
Werner Moser, Prokurist und Direktor Verkauf
Mattes & Ammann GmbH & Co. KG

Das Unternehmen

Als Produzent feiner Maschenware ist die Mattes & Ammann GmbH & Co. KG aus dem schwäbischen Meßstetten seit fast 70 Jahren europaweit führend bei technischen Textilien im Bereich Rundstrickerei und Kettwirkerei. Das Unternehmen mit etwa 275 Mitarbeitern ist Zulieferer vornehmlich für die Automobil- und Flugzeugindustrie.

Herausforderung

Das Unternehmen hat in Fadenleitsysteme investiert und eine Rundstrickmaschine mit insgesamt 15 dieser Systeme ausgerüstet. Sensordaten wurden während eines Rundstrick-Produktionsprozesses aufgezeichnet und zur Analyse von Zusammenhängen in Bezug auf die Qualität der Strickware genutzt. Das Unternehmen erhoffte sich hierdurch Daten aus der Produktion mit der Strickwarenqualität zu verknüpfen, um diese zu verbessern.

Lösung

Hahn-Schickard führte am Produktionsstandort in einem 72-stündigen Testlauf eine Datenerfassung an der Rundstrickmaschine durch. Dazu kam eine universelle und hochpräzise Messtechnik zum Einsatz. Die gewonnene Datenmenge wurde anschließend von den DITF mit Hilfe von selbstlernenden Algorithmen analysiert.

Umsetzung

Die umfangreiche Datenmenge (pro Sekunde 15 000 Daten) bildet die realistische Umgebung der Maschine ab. Mittels Big Data-Methoden wurden hierfür sowohl physikalische Effekte bei der Fadenspannung erfasst wie auch Effekte, die z. B. durch Unregelmäßigkeiten oder Besonderheiten im Garn, dem Abschneiden der Gestrickstücke oder beim Aufsetzen neuer Garnspulen auftreten können. Die Ergebnisse haben die DITF gemeinsam mit Mattes & Ammann begutachtet und mit den realen Ereignissen während der Messperiode verglichen.

Wie geht es weiter?

Die Datenerfassung und -analyse stellt einen Grundlagenversuch dar, der sich auch auf weitere Prozesse, beispielsweise in der Weberei oder Wirkerei des Unternehmens übertragen lässt. Dabei geht es auch darum, die anfallenden Messdaten direkt am Sensor auszuwerten, um die Menge der übertragenen Daten deutlich zu reduzieren. Damit ist die Methodik auch auf andere Fallbeispiele der Textiltechnik übertragbar. Durch die Analyse der während der Produktion erfassten Garn- und Prozesseigenschaften wird für das Unternehmen die Vorhersage möglich, wo Fehler im Gestrick auftreten können.

Mehrwert

Qualitätsverbesserung von Produkten · vorausschauende Fehleranalyse

Projektumsetzung

DITF, Hahn-Schickard

Spar Dir die Zeit!

Wie *Rösch Fashion* dank Zeit- und Ressourcenoptimierung agiler ist und Kosten einspart

Das Unternehmen

Ob hochwertige Damen-Nachtwäsche, exklusive Loungewear sowie modische Unterwäsche, farbenfrohe Bade- und edle Strandmode – die Rösch Fashion GmbH & Co. KG steht für die Produktion vielseitiger Damenmode „mit viel Liebe zum Detail“. Das Tübinger Unternehmen, das zum Familienunternehmen Gerhard Rösch GmbH gehört, setzt bei seiner Produktion auf Nachhaltigkeit und Individualität.

Herausforderung

Die Kollektionserstellung bei der Traditionsmarke Rösch Fashion war bislang zeitaufwändig und ressourcenintensiv, die Segmentierung kleinteilig. Prozesse erfolgten im Wesentlichen papierbasiert. Da ein direkter Austausch mit der Produktionsstelle in Ungarn erfolgt, waren auch die Entscheidungsprozesse zum Teil langwierig. Zudem gestaltete sich die Präsentation der Kollektionen aufwändig, da die Kleidungsstücke einzeln abfotografiert wurden.

Lösung

Mithilfe der Expertise des *Textil vernetzt*-Partners DITF wurden Möglichkeiten analysiert, Unternehmensprozesse zu verschlanken und Entscheidungswege zu verkürzen.

„Dank der kompetenten Unterstützung der Kollegen von *Textil vernetzt* haben wir die Grundlage für unsere zeit- und ressourcenoptimierte Kollektionserstellung geschaffen.“
Arnd-Gerrit Rösch, Geschäftsführer Rösch Fashion GmbH

Hierzu erarbeiteten die DITF ein Konzept einer agilen, digitalen Kollektionsentwicklung und stellten verschiedene Software-Lösungen vor.

Umsetzung

In mehreren Workshops identifizierten die DITF die Handlungsfelder und setzten auf einen bereichsübergreifenden Austausch mit den Mitarbeitern. So sollte ein möglichst genaues Bild davon gewonnen werden, welche Technologien im Unternehmen bereits zum Einsatz kommen. Aus der Bestandsanalyse haben die DITF verschiedene Szenarien abgeleitet, die Rösch Fashion vorgestellt wurden.

Wie geht es weiter?

Aus den insgesamt sieben vorgestellten Simulationsszenarien haben die DITF gemeinsam mit den Rösch-Mitarbeitern aus den verschiedenen Bereichen wie Design oder Produktentwicklung eine Priorisierung vorgenommen. Nun steht die Einführung eines geeigneten Software-Tools an. Entsprechende Anbieter wurden dem Unternehmen vorgestellt. Basierend auf dem Simulationstool ist eine vertiefende Kollektionsanalyse mit den DITF geplant.

Mehrwert

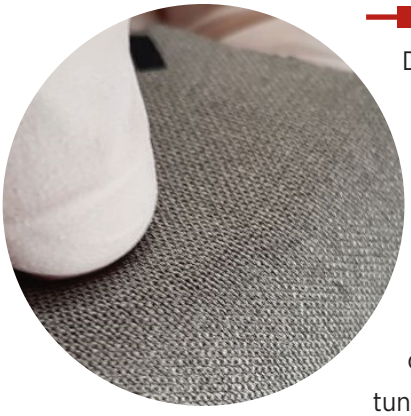
Gewinn an Agilität und Flexibilität · kostengünstige Produktion

Projektumsetzung

DITF

Darf es etwas mehr sein?

Wie *Nanoedge* neue Anwendungsgebiete für seine Produkte ausgemacht hat



Das Unternehmen

Das Start-up Nanoedge GmbH aus Heilbronn ist auf Nanobeschichtungen organischer und anorganischer Oberflächen spezialisiert. Mit ihrem selbstentwickelten Nanobeschichtungsverfahren konnte Nanoedge in der Vergangenheit bereits die unterschiedlichsten Materialentwicklungen realisieren. Dies betrifft zum Teil auch besonders flexible und temperatursensitive Ausgangsmaterialien. Mit der Transformation dieser Entwicklungen hin zur Erstellung von Beschichtungslösungen für leitfähige Garne erhofft sich das Start-up die Erschließung neuer Anwendungsgebiete.

Herausforderung

Die Herausforderungen bestehen in der Beschichtung unterschiedlicher Oberflächen und der Optimierung von Leitfähigkeit und Haftung der Beschichtung. Die Entwicklung neuer Materialkombinationen aus Garn und Beschichtung bieten neue Potentiale bei der Herstellung leitfähiger textiler Strukturen, um Textilien multifunktional nutzen zu können.

Lösung

Nanoedge verfügt über eine hohe Kompetenz im Bereich der Nanobeschichtung unterschiedlicher glatter, rauer und topografisch anspruchsvoller Oberflächen. Welche Möglichkeiten die Beschichtungstechnologie der Nanoedge GmbH auch für die Bearbeitung von Garnen bereithält, haben die DITF ermittelt.

Umsetzung

Zunächst haben die DITF eine Prozessanalyse bei den Beschichtungsverfahren im Unternehmen durchgeführt. In weiteren Meetings wurde das Grund- und Beschichtungsmaterial ausgewählt und die entsprechenden Fasern mittels Plasmabeschichtung überzogen. Unter einem Plasma ist ein reaktives und ionisierendes Gas zu verstehen, das ähnlich wie eine Leuchtstoffröhre durch elektrische Felder angeregt wird.

Wie geht es weiter?

Die bearbeiteten Fasern haben die DITF dem Unternehmen zur Verfügung gestellt und aufgetretene Herausforderungen diskutiert. Diese bestehen insbesondere in der Verschiedenartigkeit der Materialien und Oberflächen sowie der Haftung und Leitfähigkeit der Beschichtung. Die entsprechenden Lösungen bei diesem Prozess wurden dem Unternehmen zur Nutzung überlassen. In Zukunft will die Nanoedge GmbH auch weiterhin mit *Textil vernetzt* zusammenarbeiten.

Mehrwert

Entwicklung neuer Produkte · Multifunktionalität von Produkten

Projektumsetzung

DITF

„Dank der kompetenten Unterstützung durch das *Textil vernetzt*-Netzwerk erschließen sich neue Anwendungsmöglichkeiten im Bereich der Smart Textiles für unser Unternehmen.“
Sven Damian, Geschäftsführer Nanoedge GmbH

Bleib effizient!

Wie *Dibella* die RFID-Technologie nutzt, um produktiver zu werden

Das Unternehmen

Die Dibella GmbH aus Bocholt produziert Objekttextilien wie Hotel-, Frottier- und Tischwäsche und vertreibt diese europaweit an den Textilservice und deren Kunden, beispielsweise in der Hotellerie, Gastronomie und im Gesundheitswesen. Das Unternehmen mit seinen knapp 40 Mitarbeitern setzt auf Langlebigkeit und Leistungsfähigkeit seiner Produkte.

„Das *Textil vernetzt*-Team hat uns eine breite Palette an Möglichkeiten auf den Weg gegeben, unsere Prozesse im Warenein- und Warenausgangsmanagement zu optimieren. Auf diese können wir sehr gut aufbauen, um schneller und flexibler zu werden."
Ralf Hellmann, Geschäftsführer Dibella GmbH

Herausforderung

Bei der Hamacher Logistik GmbH in Gronau lagert die Dibella GmbH textile Warenrollen, die von dort aus zur Konfektionierung nach Tschechien transportiert werden. Da die Textilrollen mit einer Länge von drei Metern zur Lagerung übereinandergestapelt werden, ist es nicht möglich, die Daten an den aufgebrachten Artikeletiketten der unteren Rollen auszulesen und sinnvoll weiterzuverarbeiten.

Lösung

Gemeinsam mit den *Textil vernetzt*-Kollegen vom ITA wurde eine Lösung erarbeitet, die um die Hülsen gewickelte Textilware mit einem RFID-Chip auszustatten. Auf diesem können wichtige Informationen wie Artikelname, Lauflänge, usw. gespeichert werden. Damit wird es möglich, die Daten an der Kopfseite der Rollen mit einem Scanner auszulesen, trotzdem die Rollen übereinandergestapelt werden. Durch die RFID-Technologie können Textilrollen leicht identifiziert und schnell ein Mengen- sowie Lieferscheinabgleich vorgenommen werden.

Umsetzung

In einem gemeinsam mit der Dibella GmbH und der Hamacher Logistik veranstalteten Workshop hat das ITA einen Readiness Check sowie eine Material- und Informationsflussanalyse durchgeführt. Zudem haben die Kollegen dem Unternehmen verschiedene mobile Lesegeräte, wie Handscanner oder ein mobiles RFID-Gate zur Wareneingangskontrolle vorgestellt.

Wie geht es weiter?

Um die RFID-Transponder zu implementieren, müssen die Gegebenheiten und Möglichkeiten bei den Lieferanten abgeglichen werden. Werden die Warensysteme in Produktion, Vertrieb und Logistik über mehrere Standorte unter Einbeziehung der Logistikdienstleister miteinander vernetzt, ermöglicht die RFID-Technologie eine direkte Datenübertragung der eingescannten Rollen in das Warenwirtschaftssystem. Die digital unterstützte Lagerhaltung und Logistik ist auf andere Branchen übertragbar.

Mehrwert

Steigerung der Produktivität · Optimierung von Prozessen

Projektumsetzung

ITA

Behalte das Ziel im Blick.

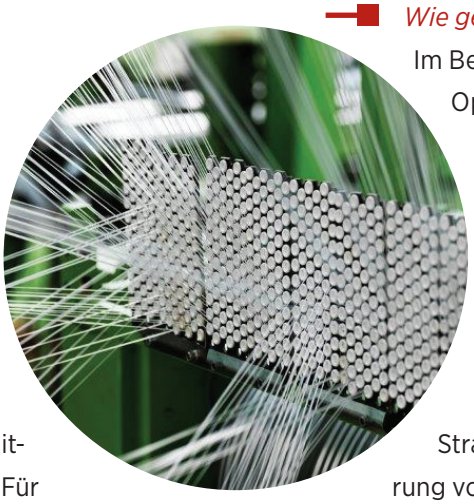
Wie *Güth & Wolf* einen Überblick erhalten hat, wo weiter digitalisiert werden kann

Das Unternehmen

Ob Automotive, Sicherheitsausrüstung & Arbeitsschutzprodukte, Transport und Hebetechnik oder Composites – die Band- und Gurtweberei Güth & Wolf GmbH steht für Vielseitigkeit und Qualität, auch im internationalen Wettbewerb.

Herausforderung

Was kann ich optimieren? Güth & Wolf visiert an, den Einsatz von digitalen Lösungen zu verbessern. Derzeit werden Systeme genutzt, die die Maschinen in der Produktion verknüpfen, bspw. durch ein ERP-System, das von den Mitarbeitern konzipiert wurde. Für die IT-Lösungen war eine Strategie für das weitere Vorgehen gefragt.



Lösung

Das ITA hat eine Unternehmensanalyse in Schärerei, Kettlager, Weberei, Labor, Färberei, Druckerei, Hochregallager, Aufmachung, Konfektion und Versand durchgeführt.

Umsetzung

Einem Readiness Check folgten eine Führung durch die Produktion sowie ein Workshop. Das ITA hat vielfältige Lösungsvorschläge für die Digitalisierung der Produktionsprozesse unterbreitet.

Wie geht es weiter?

Im Bericht wurden Potentiale und Optimierungsmöglichkeiten deutlich. Zudem wurde das Thema Etikettierung besprochen und erste Lösungen zur Verbesserung von Barcode-Scans diskutiert.

Mehrwert

Strategische Ausrichtung · Optimierung von Prozessen

Projektumsetzung

ITA

„Um unsere Stärken zu bewahren, arbeiten wir stetig daran, sinnvolle Lösungen auf dem Weg in die Industrie 4.0 zu finden. *Textil vernetzt* stand uns dabei als kompetenter Begleiter zur Seite.“
Hermann Güth, CEO
Güth & Wolf GmbH

Aus alt mach neu.

„Das *Textil vernetzt*-Team hat uns mit seiner unkonventionellen und KMU-orientierten Herangehensweise geholfen, Optimierungspotentiale im Bereich Maschinen- und Betriebsdatenerfassung zu erkennen und umzusetzen."
Peter Schneider, Leiter Forschung und Entwicklung thoenes® Dichtungstechnik GmbH

Wie *thoenes® Dichtungstechnik* eine alte Maschine wieder fit macht

Das Unternehmen

Das Traditionsunternehmen thoenes® Dichtungstechnik GmbH verfügt als Experte für individuelle und innovative Lösungen über mehr als 140 Jahre Erfahrung auf den Gebieten der Dichtungstechnik, Filtrations- und Leichtbaulösungen. Knapp 50 Mitarbeiter realisieren u. a. Beschichtungen zur Schnittkantensicherung von Geflechten, die Konvertierung textiler Erzeugnisse (Umwinden, Zwirnen) oder Flechtstrukturen für Leichtbauanwendungen.

Herausforderung

Im Maschinenpark von thoenes produziert u. a. eine Rundstrickmaschine Kunststoffgestricke, die beispielsweise für den Fahrzeugbau zur Reduzierung von Druckluftgeräuschen eingesetzt werden. Bislang konnten wichtige Informationen wie Laufzeit, Geschwindigkeit und Verarbeitungsmenge der Maschine nicht digital erfasst werden. Derzeit erhebt die Maschine zwar Daten, diese können jedoch mangels Schnittstellen nicht an übergeordnete Systeme übergeben und weiterverarbeitet werden.

Lösung

Die Kollegen vom STFI haben eine sensorbasierte Nachrüstung (Retrofit) der Rundstrickmaschine durchgeführt. Ziel ist die Reduktion von Ausfallzeiten sowie Prozesse effizienter zu gestalten. Damit werden auch die Mitarbeiter künftig befähigt, steuernd in Prozesse wie Maschinenstillstände einzugreifen. Werden die Daten kontinuierlich und fehlerfrei erfasst, kann das Unternehmen von weiteren Auswertungsmöglichkeiten in Bezug auf seine Produktivität profitieren.

Umsetzung

In mehreren Workshops wurde in Zusammenarbeit mit dem STFI ein Überblick über die Anforderungen der laufenden Produktion erarbeitet. Dabei wurde die Messung der Drehzahl und die Bestimmung des Spulendurchmessers als Indikator für Laufzeit, Verarbeitungsgeschwindigkeit und Produktionsmenge identifiziert. Prototypisch wurde durch thoenes eine Drehzahlmessung mit Hilfe eines an den Produktionsmaschinen verbauten Hallsensors realisiert. In Pilotversuchen am STFI wurden weitere Methoden zur Drehzahlmessung und zur Erfassung des Spulendurchmessers erprobt.

Wie geht es weiter?

Thoenes setzt die entstandene Retrofit-Lösung im Produktivbetrieb ein, um die benötigten Produktionsdaten zu erfassen. Darüber hinaus nutzt thoenes die Lösung, um mobil Störungsmeldungen zu erfassen. Im Nachgang zum Projekt entsteht am STFI ein Retrofit-Demonstrator, der weitere Lösungsmöglichkeiten aufzeigt und an Unternehmen mit ähnlicher Problematik ausgeliehen werden kann.

Mehrwert

Erhöhung der Flexibilität · Effizienzgewinn · steuernder Eingriff in Prozesse · Prozesstransparenz · Erhöhung der Produktivität

Projektumsetzung

STFI

Den Spaß an Veränderung wecken.

Interview mit Thomas Zocher, Geschäftsführer bei *thoenes® Dichtungstechnik*

Herr Zocher, vor welchen Herausforderungen steht Ihr Unternehmen aktuell in Bezug auf die Digitalisierung?

Am Anfang mussten wir erst einmal selbst realisieren, dass von unserer Wandlungsfähigkeit das Überleben des Unternehmens abhängen wird. Für uns war schnell klar, dass wir unsere Geschäftsmodelle an die Kundenwünsche der Zukunft anpassen müssen – wobei noch nicht ganz absehbar ist, wohin uns der Weg führen wird. Und auch bei unseren Kunden ist noch nicht ganz absehbar, wie das genau aussehen wird. Daher war es notwendig, sich selbst sehr intensiv mit diesen Themen zu befassen und auch breit zu diskutieren. In diesem Prozess sind die Szenarien für uns dann doch deutlicher geworden und es konnten Maßnahmen vorbereitet und getroffen werden.

Einer der ersten Schritte in der Umsetzung war, die Akzeptanz der Belegschaft zu bekommen. Viele Kollegen nehmen das Thema mit Begeisterung auf, andere sind da etwas zurückhaltender. Wichtig war zudem, den Sinn der Digitalisierungsbestrebungen für unsere Kunden klar zu definieren.

Wie hat das Team von Textil vernetzt Sie unterstützen können?

Als kleines mittelständisches Unternehmen werden uns von vielen Seiten Dienstleistungen angeboten, die nicht selten Zukunftsszenarien schwarzmalen. Das STFI als Partner von *Textil vernetzt* war eine wichtige Stelle, um sehr objektiv und KMU-gerecht Dinge zu hinterfragen. Auch haben uns die Schulungen unserer Mitarbeiter am Schaufenster „Vernetzte Produktion“ in Chemnitz geholfen, die Akzeptanz der Belegschaft zu erhöhen und den Spaß an der Veränderung zu wecken oder zu verstärken.

Besonders interessant in technischer Hinsicht war für uns aber die Herangehensweise in Bezug auf Betriebsdatenerfassung und Maschinendatenanalyse. Eine Zusammenarbeit mit dem *Textil vernetzt*-Partner STFI ist daraus entstanden, mit dem wir Erfahrungen für eine spätere breite Umsetzung im Unternehmen sammeln und bewerten können.

Was tut Ihr Unternehmen, um den Wandel der Arbeitswelt erfolgreich zu meistern?

Wir versuchen unseren Mitarbeitern zu vermitteln, dass die Arbeit interessanter und damit auch abwechslungsreicher wird. Natürlich gibt es die Angst, dass die Digitalisierung Arbeitsplätze vernichtet. Aber auch hier bin ich mir sicher, dass die Veränderungen langfristig zu Verbesserungen und zur Sicherung von werthaltigen Arbeitsplätzen führen wird.

Produkte neu denken.

Wie die *MADEIRA Garnfabrik* ihre Wettbewerbsfähigkeit ausbaut

Das Unternehmen

Die MADEIRA Garnfabrik ist weltweit einer der führenden Garnhersteller und Partner für Qualitätsstickgarne, Stabilisatoren und Zubehör. Basierend auf einer hundertjährigen Firmengeschichte, produziert und vertreibt MADEIRA renommierte Produkte, die für die Fertigung auf Mehrnadel-Stickmaschinen optimiert wurden.

Herausforderung

Ziel der MADEIRA Garnfabrik ist es, sich zukunftsfest aufzustellen. So plant das Unternehmen die Einführung neuer hochwertiger und innovativer Produkte in hoher Qualität. Hierfür sind verschiedene Produkte und Aufmachungen denkbar, die unterschiedliche Anforderungen an Qualität, Produktion und Vertrieb erfüllen müssen.

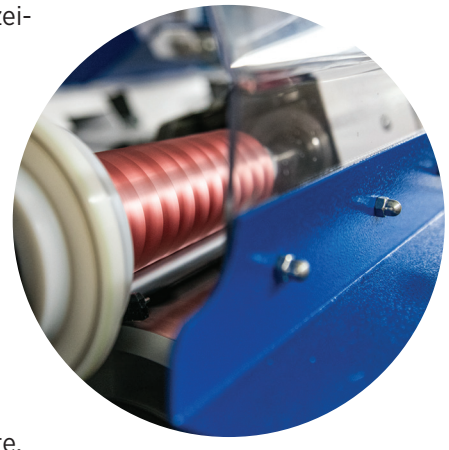
„*Textil vernetzt* hilft uns, Lösungen zu finden, um neue Funktionen in flexible textile Oberflächen mittels Stickerei zu integrieren.“
Holger Kappus,
Member of the Board
MADEIRA Garnfabrik

Lösung

Die *Textil vernetzt*-Kollegen von den DITF aus Denkendorf unterstützen das Unternehmen bei der Identifikation neuer digitaler Produkte sowie entsprechender Herausforderungen für deren Fertigung und Sicherung der Qualität. Mittels vorhandener Industrie 4.0-Anwendungen sollen damit mögliche Probleme, die bei der Herstellung neuer, smarter Produkte auftreten können, ausgeräumt werden.

Umsetzung

In einem gemeinsamen Workshop mit den Mitarbeitern haben die DITF der MADEIRA Garnfabrik die Möglichkeiten von gestickten Anzeigeelementen und der Herstellung smarter Stickgarne aufgezeigt. Hieraus ergeben sich neue Möglichkeiten für die Fertigung hochkomplexer Produkte.



Wie geht es weiter?

Die MADEIRA Garnfabrik prüft, welche der gefundenen Ansätze sich direkt umsetzen lassen, oder ob eine Umsetzung mit Hilfe des Projektpartners sinnvoll ist. Da das technische Risiko für eine Implementierung relativ hoch erscheint, werden dem Unternehmen öffentliche Förderprogramme vorgestellt. Aus dem Projekt ergibt sich die Möglichkeit, textile Produkte aus smarten Garnen auf andere Industriebereiche zu übertragen.

Mehrwert

Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit · Optimierung der Produkte

Projektumsetzung

DITF

Trauen Sie sich!

Interview mit Dr. Marieke Rohde, Consultant am *Institut für Innovation und Technik*

Frau Dr. Rohde, wie ist der derzeitige Stand der Technik?

Durch die Vernetzung der Wirtschaft und der Gesellschaft werden heute unglaublich viele Daten über alles und jeden erfasst. Diese Datenberge können wir dank Cloud-Computing und Graphikprozessoren jetzt auch auswerten – die entsprechenden Algorithmen gab es in Ansätzen schon seit Jahrzehnten, aber erst jetzt ist die Technik bereit für ihren flächendeckenden Einsatz: Einfache, aber ressourcenaufwändige Aufgaben können nun in allen Branchen und Wertschöpfungsstufen durch KI und Maschinelles Lernen automatisiert werden. Beispielhaft sind hier automatisierte Computer Vision Systeme zur Qualitätskontrolle in der Produktion oder Prozessautomatisierungssysteme im Büro zu nennen, die Abläufe lernen, und einfache Aufgaben übernehmen, wie das Bestellen neuer Arbeitsmaterialien. Wir haben 2018 die Entwicklungen untersucht und sehen allein für das produzierende Gewerbe eine zusätzliche Bruttowertschöpfung von 31,8 Mrd. Euro durch den Einsatz von KI im Zeitraum 2018 — 2022.

Wohin wird die Reise gehen?

Der Machine Learning Hype hat seinen Zenit erreicht. Langsam begreifen die Leute, dass die heutige Künstliche Intelligenz eben doch nur simple, repetitive Aufgaben in einem eng abgesteckten Arbeitsfeld übernehmen kann, noch nicht eigenständig komplexe Aufgaben löst und Wissen von einer Domäne in die andere überträgt. Aber auch wenn der öffentliche Enthusiasmus sich normalisiert: Die Auswirkungen moderner KI-Verfahren werden wir noch über Jahre hinweg sehen und spüren. Zum einen werden mehr und mehr einfache Aufgaben in allen Branchen und Anwendungsfeldern durch KI automatisiert. Zum anderen befeuert KI auch Forschung und Entwicklung an anderen Technologien. Ob 5G Netzwerktechnologie, Servicerobotik oder Sprachsysteme: Durch KI wird eine Flexibilisierung und Optimierung von wichtigen Zukunftstechnologien möglich.

Welchen Tipp haben Sie für Unternehmer? Was haben diese nun zu tun?

Der allererste Schritt, um vom immensen Wert zu profitieren, der derzeit durch KI geschaffen wird, ist die Digitalisierung des eigenen Unternehmens voranzutreiben: Wo noch mit Drucker, Stift und Papier gearbeitet wird, kann KI — wenn überhaupt — nur sehr begrenzt eingesetzt werden. Der zweite Schritt ist in die Weiterbildung der Mitarbeiter zu investieren: Im Bereich KI und Datenanalyse gibt es derzeit einen großen Fachkräftemangel, und oft sind es die eigenen Mitarbeiter, die die Arbeitsabläufe am besten kennen und Automatisierungspotentiale erkennen. Der dritte Schritt ist: Trauen Sie sich! Wer jetzt zaudert, läuft Gefahr, abgehängt zu werden. Investieren sie in diese Chance und tun sie es mit Nachdruck.

Wir sind *Textil vernetzt*.

Die Partner stellen sich vor

textil+mode

Gesamtverband der deutschen Textil- und Modeindustrie

Die Leitung von *Textil vernetzt* liegt beim Gesamtverband textil+mode mit der Geschäftsstelle in Berlin. Neben der Steuerung des Kompetenzzentrums wird hier die projektübergreifende Öffentlichkeitsarbeit koordiniert.

In der Geschäftsstelle steht KMU und anderen Interessenten ein Showroom zur Verfügung, der eine Auswahl an Exponaten der Projektpartner zeigt und deren Vernetzung untereinander anschaulich darstellt.

Ansprechpartnerin
Anja Merker
Geschäftsführerin
T: 030 726220-48
E: merker@textil-vernetzt.de

DITF
DEUTSCHE INSTITUTE FÜR TEXTIL+FASERFORSCHUNG

Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF)

Die DITF in Denkendorf sind Experten für individualisierte Produkte in den Bereichen Bekleidung, Smart Textiles und Leichtbau. Sie machen durchgehendes Engineering — von der Idee bis zum Prototypen — erlebbar.

Im Mittelpunkt steht die Frage, wie eine kundenindividuelle Herstellung von textilen Produkten in den Verkaufsstellen vor Ort umgesetzt werden kann.

Ansprechpartner
Alexander Artschwager
Projektleiter
T: 0711 9340-406
E: artschwager@textil-vernetzt.de

Hahn Schickard

Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e. V.

Hahn-Schickard in Stuttgart zeigt am Beispiel smarter Sensorsysteme intelligente Lösungen mit Mikrosystemtechnik sowie branchenübergreifende Einsatzmöglichkeiten auf. Hahn-Schickard begleitet KMU dabei, Antworten zu finden, welche smarten Sensorsysteme geeignet sind und wie diese im Unternehmen implementiert werden können. Außerdem ist der Partner versiert in der digitalen Aufrüstung bereits bestehender Produktionssysteme der Textilindustrie.

Ansprechpartner
Dr. Karl-Peter Fritz
Projektleiter
T: 0711 685-84792
E: fritz@textil-vernetzt.de

Institut für Textiltechnik (ITA) der RWTH Aachen University

Am ITA steht der Mensch im Mittelpunkt: Mithilfe individueller Assistenzsysteme und interaktiver virtueller Darstellungsformen werden (textile) Arbeitsabläufe und -prozesse optimiert und Mitarbeiter mittels Trainings- und Weiterbildungsmaßnahmen qualifiziert. Dabei wird geklärt, welche Einsatzmöglichkeiten für digitale Assistenzsysteme in der Textilindustrie bestehen und wie diese implementiert werden können. Ein weiterer Fokus liegt auf der Erleichterung des Arbeitsalltags der Mitarbeiter durch den Einsatz digitaler Technologien.

Ansprechpartner
Frederik Cloppenburg
Projektleiter
T: 0241 80-24714
E: cloppenburg@textil-vernetzt.de

Sächsisches Textilforschungsinstitut e. V. (STFI)

Das STFI in Chemnitz demonstriert vertikale Integration, vernetzte Produktionssysteme und Ressourceneffizienz, wie z. B. die Selbstoptimierung von komplexen Anlagen. Der Partner unterstützt bei der Findung von Potentialen und neuen Geschäftsfeldern, die sich in der Textilindustrie durch die Vernetzung und Digitalisierung der Produktion ergeben. Ein Fokus liegt zudem auf der Beschleunigung betrieblicher Prozesse durch eine weiterführende Automatisierung.

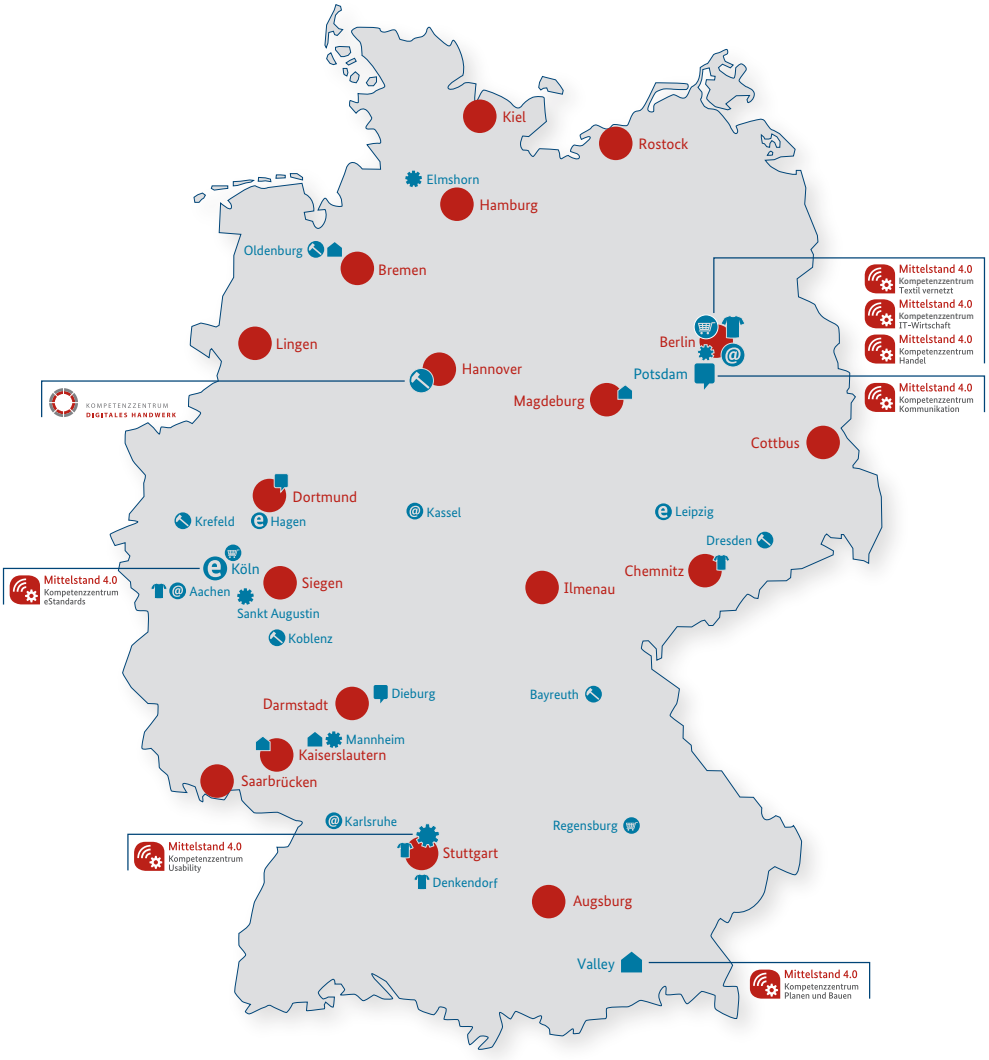
Ansprechpartner
Dirk Zschenderlein
Projektleiter
T: 0371 5274-283
E: zschenderlein@textil-vernetzt.de

Was ist Mittelstand-Digital?

Über die Initiative

Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Die geförderten Kompetenzzentren helfen mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best-Practice-Beispielen sowie Netzwerken, die dem Erfahrungsaustausch dienen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) ermöglicht die kostenfreie Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital. Der DLR Projektträger begleitet im Auftrag des BMWi die Kompetenzzentren fachlich und sorgt für eine bedarfs- und mittelstandsgerechte Umsetzung der Angebote. Das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) unterstützt mit wissenschaftlicher Begleitung, Vernetzung und Öffentlichkeitsarbeit. Weitere Informationen finden Sie unter **www.mittelstand-digital.de.**

Die regionalen Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren und Themenzentren mit ihren Stützpunkten



Impressum

Die vorliegende Broschüre ist eine Veröffentlichung des Gesamtverbands textil+mode im Rahmen des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums *Textil vernetzt*.

Herausgeber
Gesamtverband textil+mode
Reinhardtstr. 14 – 16
10117 Berlin

T: 030 726220-47
E: vernetzt@textil-mode.de

Vereinsregister des Amtsgerichts
Berlin Charlottenburg
VR 27113 B
Hauptgeschäftsführer: Dr. Uwe Mazura

Redaktion: Ulrike Heine · Anja Merker
Gestaltung: Anja Merker

Berlin, 10.2019

Bildnachweis
Umschlag außen — pro4tex GmbH · Umschlag innen — GDA Kommunikation · S. 5 — Gruschwitz Textilwerke AG · S. 6 — pro4tex GmbH · S. 7 — Prof. Dr. Yves-Simon Gloy · S. 8 — Vogtlandia Bürstenfabrik · S. 9 — Tim Eschert | Fero Labs GmbH · S. 10 — Textildruckerei Heinrich Mayer GmbH · S. 11 — Mattes & Ammann GmbH & Co. KG · S. 12 — Rösch Fashion GmbH & Co. KG · S. 13 — Nanoedge GmbH · S. 14 — Dibella GmbH · S. 15 — Güth & Wolf GmbH · S. 16 + 17 thoenes® Dichtungstechnik GmbH · S. 18 — MADEIRA Garnfabrik · S. 19 — Dr. Marieke Rohde · S. 22 — Mittelstand-Digital

www.textil-vernetzt.de