



Mittelstand 4.0

Kompetenzzentrum
Textil vernetzt

Pilotprojekt

Steuerung und ganzheitliches Monitoring eines Digitaldrucksystems unter Nutzung von konfigurierbaren Internet-of-Things-Technologien

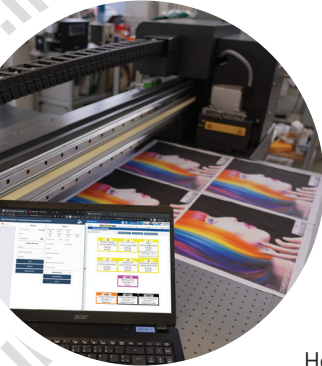
„Es war mir eine Freude in so einem tollen und kompetenten Team zu arbeiten. Wir haben gemeinschaftlich eine ganzheitliche Lösung aus Hardware und Software geschaffen, die aus dem vorhandenem Drucksystem eine smarte Textilmaschine für die Zukunft macht.“

*Jan Baden
Geschäftsführer
druckprozess
GmbH & Co. KG*



Die Unternehmen

Die Firma druckprozess GmbH & Co. KG ist spezialisiert auf digitale Drucksysteme für industrielle Anwendungen. Textilien, Metall oder Holz – das Unternehmen stellt sich allen Materialien und achtet nicht nur auf Qualität, sondern auch auf nachhaltige Drucke. Dass für bestimmte Produkte Normen gelten und eingehalten werden, ist dabei selbstverständlich.



update texware GmbH ist im deutschsprachigen Raum Marktführer für eine Branchensoftware speziell für die Textil- und Bekleidungsindustrie, die das Unternehmen seit mehr als 40 Jahren für die gesamte textile Wertschöpfungskette vertreibt. Die Branche kann diese je nach Bedarf in allen Unternehmensbereichen einsetzen.

in.hub GmbH bietet seinen Kunden an, die Zustände ihrer Maschinen und Prozesse zu überwachen. Mit modularen Plug & Play-Lösungen können bestehende Anlagen mit moderner Hardware nachgerüstet werden, egal wie alt sie sind oder von welchem Hersteller sie stammen. Das Unternehmen ist daher das perfekte Bindeglied zwischen dem Digitaldrucksystem von druckprozess und der Software von update texware.



Herausforderung

Die drei Unternehmen möchten ihre Kompetenzen bündeln und für die Textilbranche ein digitalisiertes und vernetztes Fertigungssystem schaffen, um Textilien mit qualitativ hochwertigen Drucken nachhaltig zu veredeln. druckprozess stellt dafür

eines seiner Digitaldrucksysteme zur Verfügung. Die Unternehmen brauchten jedoch Hilfe, um die benötigten Parameter für die automatisierte Ansteuerung, Überwachung und Auswertung zugänglich zu machen. *Textil vernetzt* nahm sich dieser Aufgabe an und unterstützte das Vorhaben mit der Kompetenz des Sächsischen Textilforschungsinstituts (STFI).



Lösung

Um das Drucksystem automatisiert anzusteuern, ganzheitlich zu überwachen und mittels Industrie-4.0-Schnittstellen zu vernetzen, muss eine möglichst umfangreiche Datenbasis geschaffen werden. Diese reicht vom Druckfortschritt über mögliche Fehlermeldungen und die Temperatur des Druckkopfs bis hin zum Energieverbrauch des Gesamtsystems.



Umsetzung

Das STFI unterstützte die Unternehmen dabei, eine möglichst breite Datenbasis zu schaffen. Über bestehende Schnittstellen und Datenbanken konnte es verschiedene Daten aus dem System ziehen. Für andere Informationen wiederum hat das Team eine Softwarelösung zur Texterkennung konzipiert, welche den Bildschirminhalt eines separaten Steuerungscomputers in Echtzeit ausliest. Weitere Daten greift das Internet-of-Things-Gateway der Firma in.hub aus dem Drucksystem ab. Mit verschiedenen nachträglich integrierten Sensoren werden außerdem verschiedene Umweltdaten und der Energieverbrauch gemessen. Über die Industrie-4.0-Schnittstelle OPC UA werden alle gesammelten Informationen an das webbasierte Steuerungssystem des STFI und an das Monitoringsystem von update texware geschickt.



Wie geht es weiter?

Mithilfe der gefundenen Lösung wird es möglich, die Anlage automatisiert anzusteuern, zu überwachen und so in eine automatisierte Fertigungslinie einzubinden. Dadurch können Mitarbeiter effektiver eingesetzt werden. Sie sind in der Lage, eine vollständige Produktionskette oder mehrere Druckvorgänge gleichzeitig zu überwachen. Die Energiedaten, die über die zusätzliche Sensorik erfasst werden, sind Basis für Unternehmen, um ein Energielastmanagement und ein vorhersagbares Servicemanagement einzuführen. Damit ist es Unternehmen möglich, ihren Energieverbrauch zu optimieren, was nicht nur die Umwelt schont, sondern auch Kosten senkt.

Stichworte

Automatisierung | Monitoring | Vernetzte Produktion

Ansprechpartner

Andreas Böhm | E-Mail: boehm@textil-vernetzt.de

Bildnachweis: STFI

