



Mittelstand 4.0

Kompetenzzentrum
Textil vernetzt

Pilotprojekt

Kombinierte Betriebsdatenerfassung



Das Unternehmen

Die Wagenfelder Spinnereien GmbH verarbeitet vielfältige Natur-, Chemie- und technische Fasern zu hochwertigem

Garn und Zwirn für Heimtextilien, Möbel- und Dekostoffe sowie technische Textilien für Automobil, Arbeitsschutz und Transportbänder.



Herausforderung

Der Produktionsstandort Wagenfeld ist ein Industriestandort mit mehreren, jeweils langen und breiten Produktionshallen. In der typischen Produktionsumgebung einer Spinnerei gibt es allein an diesem Standort ca. 250 Erfassungspunkte für auftrags- und maschinenbezogene Betriebsdaten an den Maschinen. Die Erfassung erfolgt an vielen Stellen manuell, da eine flächendeckende WLAN-Abdeckung durch die industrielle Umgebung zur Herausforderung wird.



Lösung

In Workshops wurde gemeinsam mit dem *Textil vernetzt*-Team vom Sächsischen Textilforschungsinstitut (STFI) eine Analyse der benötigten Daten und Szenarien an den Erfassungspunkten durchgeführt. Anschließend wurden vom STFI Lösungsansätze aufgezeigt, wie eine Automatisierung der Datenerfassung erreicht werden und welche Übertragungstechnologien infrage kommen könnten. Gemeinsam mit Wagenfelder wurden die Ansätze hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit bewertet.

„Im Projekt mit *Textil vernetzt* ist es gelungen, die Vorgaben weit über das erwartete Maß hinweg zu erfüllen. Das Ergebnis lässt eine sofortige Skalierbarkeit für den Standort zu und kann mit wenig finan-
ziellem und zeitlichem Aufwand mit einem Technologiepartner ausgebaut werden.“

Dietmar Weber

Geschäftsführer

*Wagenfelder Spinnereien
GmbH*



Umsetzung

Um Aufwand und Nutzen einer Umsetzung für viele der Erfassungspunkte bewerten zu können, wurde vom STFI ein LoRa-WAN-Demonstrator für Sensornetze aufgebaut und für Feldversuche zur Verfügung gestellt. Diese bieten hohe Reichweiten, im betrachteten Anwendungsfall bessere Ausbreitungseigenschaften der Funksignale als WLAN und bei niedrigem Datenvolumen lange Standzeiten für batteriebetriebene Sensorhardware.



Wie geht es weiter?

Im Abschlussworkshop mit Wagenfelder wurde die vorgeschlagene Lösung als erfolgversprechend eingeschätzt. Durch die Praxiserfahrungen mit dem Demonstrator konnten die Anforderungen an die benötigten Sensoren und Erfassungsmethoden konkretisiert sowie Möglichkeiten zur Integration in die IT-Infrastruktur des Unternehmens erarbeitet werden. Im nächsten Schritt will Wagenfelder die im Prototypen erprobten Technologien in den produktiven Einsatz überführen und in die eigene IT-Infrastruktur integrieren.



Stichworte

Produktionsplanung und -steuerung |
Prozessoptimierung | Vernetzte Produktion |
Industrielles Internet der Dinge (IIoT)



Ansprechpartner

Dr. Steffen Seeger
E-Mail: seeger@textil-vernetzt.de



Bildnachweis: Wagenfelder Spinnereien GmbH