

Wegweisendes Pilotprojekt

Hesse Lignal, Spezialist für Beschichtungslösungen für Handwerk und Industrie, war genauso wie seine eigenen Kunden mit Herausforderungen in der Produktionsoptimierung konfrontiert. Hierfür hat der Lackhersteller eine ganzheitliche Lösung gesucht. So kam es zum Einsatz von smart2i zur digitalen Abbildung des Produktionsprozesses mithilfe verschiedener Sensoren.

Ein kontinuierlicher und störungsfreier Produktionsfluss ist das Ziel eines jeden Herstellers. Es soll mittels erfolgreicher Prozess- und Qualitätsüberwachung sichergestellt werden. Hierbei gibt es Herausforderungen: Es fängt mit der durch die Produktvielfalt hervorgerufenen Oberflächenkomplexität an, geht weiter mit der stückweisen Ergänzung von Fertigungsstraßen und der fehlenden Datentransparenz und endet mit dem branchenübergreifenden Fachkräftemangel und dem gesellschaftlichen Ziel nachhaltiger Fertigung. Bis dato gibt es keinen ganzheitlichen Ansatz, allen Herausforderungen gleichzeitig zu begegnen. Hieraus erwuchs die Idee eines Pilotprojektes, welches die industrielle Softwarelösung smart2i des langjährigen Technologiepartners Hymmen, Bielefeld/DE, testen sollte. „Ich kann das Ergebnis schon vorwegnehmen“, berichtete Dirk Conrad, Leiter Anwendungstechnik bei Hesse Lignal in Hamm/DE, an der Hausmesse Tech-Together von Hymmen begeistert: „Durch die Transparenz in der Produktion steigen die Produktqualität und das Gesamtergebnis signifikant.“

Mit smart2i gelingt die digitale Transformation von Produktionsprozessen. Dadurch, dass alle Daten, die an den Maschinen anfallen, automatisiert erfasst werden, gibt es keine fehleranfälligen und ungenauen Handaufschreibungen von Stückzahlen mehr. Temperaturen, Drücke, Mengen und andere Prozessdaten werden digital erfasst und ermöglichen die Analyse der häufigsten Ausfallgründe auf sekundengenaue Datenbasis. Hierdurch verstehen die Produktionsleiter ihre Anlagen im Detail und

können präventive Maßnahmen bestimmen. Der Ausschuss wurde verringert und es traten auch keine neuen Qualitätsprobleme in der Produktion mehr auf.

Conrad war vor allem von den folgenden Produktmerkmalen überzeugt:

- individuell gestaltbare Dashboards
- alle Quellen in einem System vereint
- Kombination von Maschinen- und Qualitätsdaten
- erreichbar von PC, Tablet oder Smartphone

Der Projektverlauf

Zu Beginn des Pilotprojektes wurde eine Vielzahl an Daten bereits abgebildet und konnte durch smart2i in ein System integriert werden. Zur Komplettierung wurden weitere Messwerte durch zusätzliche Sensoren ergänzt. Dies war leicht möglich, da diverse Hersteller von Messinstrumenten die fehlenden Bausteine bieten, die in smart2i implementiert werden können. Bei Hesse Lignal gehörten hierzu beispielsweise UV-Leistung und -Dosis, LAB-Werte, Glanzgrad und Schichtstärke. Die Maschinen und Sensoren wurden über das Gateway smart2i-connect miteinander verbunden. Nun konnten die erfassten Daten einer sekundengenaue Analyse unterzogen werden. Dadurch wurden sowohl die Kalibrierung des Gesamtprozesses als auch der spätere Produktionsbetrieb stark vereinfacht.

Die Ergebnisse

Im hauseigenen Technologiezentrum hat Hesse nunmehr die Industry Intelligence-Lösung umfangreich getestet und sie auf ver-



- 1 Beispiele für das individuell gestaltbare Dashboard
- 2 Integration von Sensoren in der Fertigungsline bei Hesse Lignal
- 3 Nutzen der Prozessanalytik im Kalibrationsprozess und im späteren Produktionsprozess

schiedene Kundenverfahren angewendet. Nicht nur die versprochene Produktionssteigerung, Müllvermeidung und Senkung der Ausschussquote um bis zu 12%, sondern vor allem auch das einfache Handling des Systems haben überzeugt. Alle Daten und Informationen werden auf Knopfdruck visualisiert.

Allen anfangs genannten Herausforderungen begegnet smart2i wie folgt: Die Oberflächenkomplexität kann mit einer Vielzahl an integrierbaren Sensoren messbar gemacht werden. Auch stückweise ergänzte Fertigungsstraßen können einfach in smart2i integriert werden. Die Daten werden transparent individuell für den jeweiligen Nutzer aufbereitet – sei es für den Geschäftsführer, den Werksleiter oder den Maschinenbediener. Die Automatisierung des Produktionscontrollings ist eine zielführende Maßnahme gegen den Fachkräftemangel und auch das Ziel der nachhaltigen Produktion kann anhand der transparenten Datengrundlage gezielt angegangen werden. „Wir können smart2i nur empfehlen“, fasst Conrad zusammen. „Es handelt sich hierbei um ein übergreifendes System, das für jegliche Form von Anlagenkonfiguration angewendet werden kann.“ //

