
Firmenname: **Bosch Rexroth Schweiz AG**
Adresse: **Hemrietstrasse 2
8863 Buttikon**

Kontaktperson: **Alfred Zeuner**
Telefon: **+41 (55)4 646-368**
Email: **alfred.zeuner@boschrexroth.de**
Position und Abteilung: **Leiter Vertrieb Fabrikautomation**

Rexroth
Bosch Group

Anwendungsbeispiel

Industrie 4.0 Montagelinie von Bosch Rexroth

Beschrieb

Auf der Montagelinie im Bosch Rexroth-Werk Homburg/Saar werden in einem einzigen Wertstrom mehr als 200 verschiedene Hydraulikventile zusammengebaut. Das Besondere: Über einen RFID-Chip am Werkstück erkennen die neun intelligenten Stationen der Linie, wie das fertige Produkt zusammengestellt sein muss und welche Arbeitsschritte dazu notwendig sind.

Die einzelnen Arbeitsplätze an den Montagelinien passen sich durch Nutzung eines integrierten Chip-Lesers automatisch an die Bedürfnisse, Fähigkeiten und Vorlieben der Bediener an. Ein Empfänger an der Montagestation liest den Bluetooth-Tag des jeweiligen Nutzers und stellt den Arbeitsplatzmonitor auf das Benutzerprofil ein. Für jeden einzelnen Bediener stehen dann die richtige Schriftgröße, Sprache und sogar Informationstiefe zur Verfügung. Alle Werkzeuge wie z.B. der Akkuschauber sind mit den Daten verbunden und über den Touch-Screen steuerbar.

Ein digitales CIP-Board zeigt die Produktionsdaten in Echtzeit, wodurch Bediener schnell Schwachstellen erkennen, auf Fehlfunktionen reagieren und die Produktion optimieren können. Ein zentrales Element ist dabei ein Produktionssystem von Bosch Rexroth, das Produktionsdaten erfasst, filtert und kontinuierlich anzeigt und damit Bedienern und Entscheidern eine Kommunikationsplattform bietet. Dies ist entscheidend für eine Reduzierung von Stillstandszeiten und Erhöhung der Produktivität.

Als wegweisend für die praktische Umsetzung von Industrie 4.0 wurde die Montagelinie mit dem «Industrie 4.0 Award» ausgezeichnet, welchen die Fachzeitung Produktion gemeinsam mit der ROI Management Consulting AG auslobt.

Welche Technologien werden verwendet?

Bei der Planung und Umsetzung der Linie nutzte Bosch Rexroth vorrangig eigene Produkte und Lösungen aus den Bereichen der Antriebs- und Steuerungstechnik, der Lineartechnik sowie der Montagetechnik: von vernetzungsfähigen Antrieben und Steuerungen bis hin zum Produktionssystem activeCockpit.

Musste externes Knowhow beigezogen werden (Umsetzungspartner?)

Nein.

Was waren/sind die Herausforderungen?

Die Herausforderung bestand darin, Mensch, Maschine und Produkt unter den Bedingungen einer flexiblen Großserienproduktion zu vernetzen und damit eine Vielzahl individueller Produkte bis zur Losgröße 1 herzustellen.

Was sind die «lessons learned»?

Die Montagelinie erlaubt es, Ressourcen hochgradig effizient zu nutzen und gewährleistet zudem große Planungssicherheit und kurze Durchlaufzeiten. Durch die integrierten RFID-Tags und halbautomatischen Abläufe können unterschiedliche Bediener eine große Zahl von unterschiedlichen Produkten bei gleich bleibender Qualität effizient herstellen.

Was würden Sie anderen empfehlen?

Die Erfahrungen mit Pilotprojekten zeigen, dass die Umstellung auf Industrie 4.0 nicht auf einen Schlag erfolgen kann. Vielmehr sind dort die größten Fortschritte zu beobachten, wo schnell überschaubare Veränderungen vorgenommen werden. Das kann zum Beispiel eine einzelne dezentral intelligente Station sein, an der der Anwender Erfahrungen sammelt und darauf aufbauend weitere Stationen umrüstet.

Beilagen (z.B. Fotos, Tabellen, bereits veröffentlichte Berichte, Skizzen usw.):

