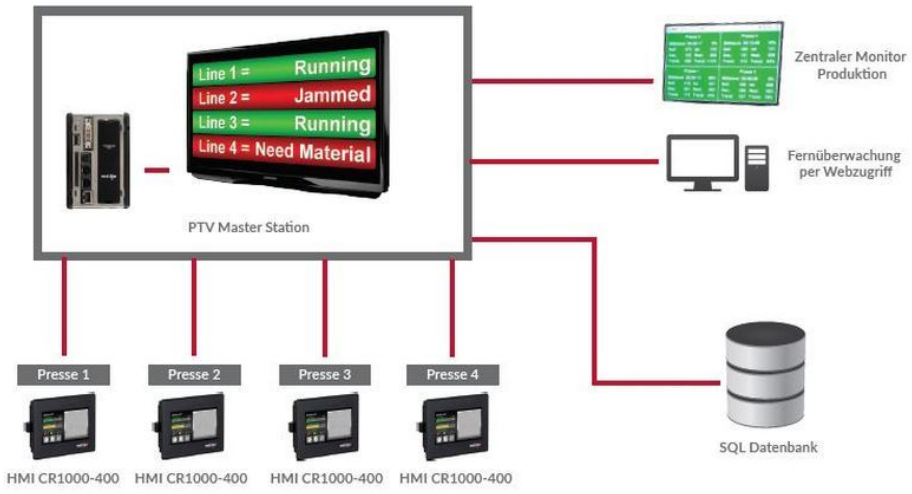
BDE-Lösung steigert Produktivität

Artikel vom **23. November 2021**
Software für die digitale Fabrik

Die Koch Automotive GmbH, ein mittelständischer Werkzeug- und Formenbauer, setzt bei der automatisierten Betriebsdatenerfassung auf eine Lösung von Red Lion Controls. Damit konnte das Unternehmen seine Produktivität merklich steigern.



Mit lediglich zwei Hardwarekomponenten und der passenden Software konnte im laufenden Betrieb eine effiziente BDE-Lösung zur Echtzeitvisualisierung der Kennziffern für Fertigung, Produktionsplanung und Geschäftsführung installiert werden (Bild: Red Lion).

Die familiengeführte Koch Automotive GmbH produziert Werkzeuge für die Stanz- und Umformtechnik. Neben der Herstellung von Werkzeugen für Pressen fertigt die Firma auch Formteile, zum Beispiel für die Automobilindustrie. Dabei ist das Unternehmen ein Tier-2-Lieferant, die Formteile werden extern weiterverarbeitet und veredelt. Das Unternehmen suchte für seine Zierleistenproduktion eine Lösung zur Digitalisierung und Visualisierung der Produktionsdaten. Ziele waren die unmittelbare Erhöhung der Produktivität um fünf bis sieben Prozent durch Sichtbarmachung der Produktionsverzögerungen und Analyse der Gründe hierfür sowie die Rückführung der Erkenntnisse in den Produktionsprozess. Bis zu diesem Zeitpunkt wurden die

Produktionsdaten manuell erfasst und zum Teil erst Tage später ausgewertet. Zur Erlangung der Daten sollten die Pressenhübe aller Pressen in Echtzeit erfasst und über die Zeitachse einer Schicht ausgewertet werden. Alle Kennzahlen wie Hubzahl, Taktzeit und Stillstandzeiten sollten zentral auf einem Monitor in der Fertigungshalle dargestellt werden. Auch die Aufzeichnung der Produktionsdaten sowie eine Darstellung der Daten via Webserver wurde angestrebt. Die Dokumentation von Dauer, Grund und Häufigkeit der Stillstände war ein weiterer Bestandteil der Anforderungen. Die vier Pressen in der Zierleistenfertigung werden durch zwei Siemens-S7-Steuerungen sowie zwei Pilz-Steuerungen betrieben.

Lösung aus Hard- und Software

Herzstück der BDE-Lösung des Automations- und Netzwerkspezialisten Red Lion Controls ist die Automationssoftware »Crimson 3.x«, eine intuitive Software zur Entwicklung von Automatisierungsumgebungen, die in diesem Fall mit dem BDE-System »Productvity Station« sowie mit HMI-Panels der Serie »CR1000« zum Einsatz kommt. Die Software bietet die unkomplizierte Erfassung, Verarbeitung und Visualisierung sowie weitere Auswertungen der Produktionsdaten mit nur wenigen Klicks. Für die Digitalisierungs- und Visualisierungslösung der Produktionsdaten installierte das Team des Netzwerkspezialisten die »Productvity Station« mit einem zusätzlichen Ethernet-Modul und digitaler Eingangskarte. Die BDE-Lösung ist ein sofort einsatzbereites visuelles Daten-Managementsystem, das Kennzahlen (KPI, Key Performance Indicators) und Andon-Meldungen in Echtzeit auf einem handelsüblichen Monitor darstellt. Dieses Datenvisualisierungssystem eignet sich daher besonders für den Einsatz in Serienfertigungen, wo die Produktivität in Echtzeit verfolgt und überwacht werden soll. Darüber hinaus wurde je ein Bediengerät »CR1000« an jeder Presse installiert. Hier werden manuell auf einem 4-Zoll-Touchscreen die Stillstände sowie fehlerhafte Teile vom Bedienpersonal erfasst. Eine große Herausforderung im Projekt waren die Schnittstellen der unterschiedlichen Steuerungen. Die Pressen mit der S7-Steuerung konnten direkt angeschlossen und die Produktionszähler ausgelesen werden. Schwieriger war die Anbindung der Steuerungen des Herstellers Pilz. Diese Pressen boten keinen Fernzugriff, um die Schnittstellen zu konfigurieren. Somit blieb nur die Möglichkeit, die Signale der Pressenhübe über ein Koppelrelais auszukoppeln und über ein Eingangsmodul am BDE-System entgegenzunehmen. Die Inbetriebnahme erforderte nur einen Aufwand von drei Arbeitstagen, wobei die Produktion weiterlief.

Produktivitätsziel erreicht

Die Visualisierung der erfassten Daten wurde mit der »Crimson«-Automationsplattform realisiert und zahlte sich bereits nach nur einem Quartal aus: Das Erfassen der Produktionsdaten führte schnell zu einer Produktionssteigerung von zehn bis zwölf Prozent. »Die Automationslösung von Red Lion Controls hat in der Zierleistenfertigung zu einer unmittelbaren Produktionssteigerung von zehn bis zwölf Prozent geführt. Verbesserungspotenziale wurden klar erkannt und gehoben. Die Produktionsdaten sind für alle Mitarbeiter sichtbar, und bei Bedarf wird direkt gegengesteuert«, erläutert der operative Geschäftsführer Benjamin Koch. »Ein weiterer Vorteil war die schnelle Inbetriebnahme, bei der es zu keinem Produktionsstillstand im laufenden Betrieb kam. Besonders die Flexibilität der Software ›Crimson‹ ist ein großer Vorteil. Sie erlaubt eine dynamische Anpassung unserer Produktion an zukünftige Erweiterungen oder Upgrades für Datenverarbeitung und -transfer.«

Hersteller aus dieser Kategorie

Bihl+Wiedemann GmbH
Floßwörthstr. 41
D-68199 Mannheim
0621 33996-0
mail@bihl-wiedemann.de
https://www.bihl-wiedemann.de
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag