

Unitechnik Cieplik & Poppek AG, 51764 Wiehl, Deutschland

Willkommen im Informationszeitalter – neue Perspektiven dank Retrofit

Der sechste Beitrag der Serie „Produktivitätssteigerung und Qualitätsmanagement“ geht der Frage nach, welchen Nutzen ältere Betonfertigteilwerke durch die Modernisierung ihrer Anlagen haben. Dieser Bericht zeigt auf, dass die Modernisierung eines Werkes mehr bringt, als den Gewinn an Sicherheit. Die Produktivität und Flexibilität der Anlage wird gesteigert. Neue Funktionalitäten werden möglich und die Möglichkeiten der modernen IT und Kommunikation lassen sich nutzen.

■ Wolfgang Cieplik, Unitechnik AG, Deutschland ■

Modernisierung aus der Not heraus

Anlagen von renommierten Herstellern sind langlebig. Die Mechanik der Transportanlagen und Maschinen ist sehr robust. Schäden lassen sich meist mit einem überschaubaren Aufwand reparieren. Selbst ein mechanisches Ersatzteil, das vom Hersteller nicht mehr angeboten wird, lässt sich vom versierten Schlosser nachbauen. Die Mechanik kann bei guter Pflege mehr als 30 Jahre verwendet werden.

Bei der Steuerungs- und Leittechnik verhält es sich etwas anders. Die eingesetzten Komponenten haben einen deutlich kürzeren Produktlebenszyklus. In der Steuerungstechnik liegt er etwa bei 10 Jahren und im Computerbereich bei ca. 3 Jahren. Nach einer Übergangsfrist werden die abgekündigten Produkte vom Hersteller nicht mehr unterstützt. Es gibt auch keine Ersatzteile mehr. Das eigentlich Schlimme ist aber, dass sich die alten Komponenten nicht mit neuen Bauteilen kombinieren lassen. Ein Beispiel: An einem alten PC ist ein Nadeldrucker über die parallele Schnittstelle angeschlossen. Der Drucker geht kaputt und muss ausgetauscht werden. Neue Drucker haben keine parallele

Schnittstelle mehr. Außerdem gibt es keine Treiber mehr für das alte Betriebssystem. Folglich müsste der PC ausgetauscht werden. Moderne PCs haben aber keine ISA-Steckplätze mehr. Diese sind aber erforderlich, um eine L1-Bus-Karte zu verwenden. Die Kette ließe sich noch lange fortsetzen. Dieses kleine Beispiel zeigt, dass der Ausfall eines kleinen Teils in der Steuerungs- und Leittechnik zu einer Lawine führen kann.

Produktivität und Qualität steigern

Ein häufig genanntes Argument seitens der Anlagenbetreiber: „Durch diese Modernisierung werde ich nicht eine Palette mehr produzieren“. Das mag tatsächlich so sein, wenn alle Arbeitsabläufe gleich bleiben. Nutzt die Mannschaft aber die neuen Möglichkeiten, sind erhebliche Steigerungen möglich. Hier ein paar Beispiele:

Intuitive Bedienung durch grafische Oberflächen und Touchscreens. Der Leitreechner vermittelt dem Bediener viele relevante Informationen auf einer Bildschirmseite. Eine dreidimensionale Vorschau auf die zu produzierenden Teile hilft, Fehler frühzeitig zu erkennen. Touchscreens im Umlauf erleichtern, die Einarbeitung neuer Mitarbeiter.

Vernetzung und Multiuserfähigkeit des Leitrechners gestattet es Mitarbeitern und der Werksleitung, von ihrem Arbeitsplatz auf den Leitreechner zuzugreifen. Ruft der Kunde an und fragt nach seinem Auftrag, kann auf Knopfdruck der Produktionsstatus abgefragt werden. Über Netzwerk werden die Daten mit CAD- und ERP-Systemen in Echtzeit ausgetauscht.

Minimierung von Stillstandszeiten durch moderne Störmeldesysteme und effektive Ferndiagnose: Aussagekräftige Fehlermeldungen, kombiniert mit grafischer Anzeige von Zuständen, ermöglichen dem Bedienerpersonal die schnelle Behebung von Störungen. Über statistische Auswertungen können systematische Schwachstellen erkannt und behoben werden. Wenn dann doch mal die Hilfe des Steuerungsspezialisten gefordert ist, kann sich dieser einfach über das Internet einwählen, egal wann und von wo.

Bessere Ausnutzung der Ressourcen. Wartezeiten gehören der Vergangenheit an. Selbst komplexeste Berechnungen, wie die automatische Palettenbelegung, werden aufgrund der höheren Leistungsfähigkeit heutiger IT-Systeme in kürzester Zeit ausgeführt. Komplexe Optimierungsalgorithmen verhelfen dem vorhandenen Schalungs-



Nachrüstung eines Touchscreen im Rahmen der Modernisierung



Neue Robotersteuerung verwaltet auch das Schalungsmagazin



Die wichtigsten Informationen immer im Blick mit dem UniCAM-Leitrechner

roboter und Betonverteiler zu einer höheren Leistung und zu besseren Ergebnissen.

Profitieren Sie außerdem von einer Vielzahl neuer Funktionen in der Software. Wie zum Beispiel die deutlich verbesserte Automatische Palettenbelegung. Dadurch verbessert sich der Palettenbelegungsgrad schlagartig – und damit die Produktivität.

Neue Funktionen – Potenziale für die Zukunft

Die bisherigen Ausführungen setzten voraus, dass sich die Funktionalität der Anlage nicht wesentlich ändern soll. Mit der Erneuerung der Steuerungs- und Leittechnik hat der Anlagenbetreiber nun auch die Möglichkeit, neue Funktionen zu nutzen. Dadurch lässt sich nochmals die Produktivität und das Qualitätsniveau steigern.

Mit einem neuen UniCAM-Leitrechner lassen sich zum Beispiel Laserprojektoren in die Anlage integrieren. Durch die intelligente Ansteuerung können Teilinformationen in Abhängigkeit vom Produktionsfortschritt projiziert werden. Sie können zur Platzierung von Bauteilen oder zur Qualitätskontrolle eingesetzt werden. Weitere Möglichkeiten zur Qualitätssicherung bieten Fotodokumentation und 3-D-Vermessung von Fertigteilen.

Voll im Trend ist auch das automatische Entschalen mittels Roboter. Eine körperlich belastende Tätigkeit, die sich gegebenenfalls auch mit dem bestehenden Roboter erledigen lässt.

Apropos Trend: Die Bedienung eines Betonfertigteilwerks mittels Smartphone oder Tablet-PC mag noch ein bisschen futuristisch anmuten. In anderen Industriebereichen werden mobile Endgeräte bereits mehr und



■ Wolfgang Cieplik, Studium zum Dipl.-Informatiker (FH) an der Fachhochschule Köln, EMBA in Marketing an der Uni Münster, seit 1997 bei Unitechnik, Gesellschafter und im Vorstand zuständig für Marketing, IT und Produktionsautomation.

wolfgang.cieplik@unitechnik.de

mehr eingesetzt. Der UniCAM-Leitrechner ist vorbereitet. Die Bedienung mittels Tablet via WLAN funktioniert bereits.

Fazit

Die Entscheidung zu einer Modernisierung wird häufig aus der Not heraus getroffen. Der potenzielle Schaden ist zu groß, als das der Anlagenbetreiber sich dem Thema auf Dauer verschließen kann. Das macht diese Modernisierung zu einer reinen Kostenposition – einer Art Versicherung. Geschickt genutzt, kann die neue Steuerungs- und Leittechnik dem Anlagenbetreiber helfen, die Produktivität und die Qualität in seinem Werk zu verbessern: Beschleunigung der Produktion, geringe Stillstände, schnelle Information, Erweiterbarkeit, ein modernes Umfeld für die Mitarbeiter usw. So wird aus einer Kostenposition eine Investition in die Zukunft. ■

WEITERE INFORMATIONEN

Unitechnik AG

Unitechnik Cieplik & Poppek AG
Fritz-Kotz-Str. 14
51764 Wiehl, Deutschland
T +49 2261 9870
F +49 2261 987510
info@unitechnik.com
www.unitechnik.com

Unitechnik - Ihr Partner für Erweiterung, Modernisierung und Neuinvestition



WWW.UNITECHNIK.COM

Steigern Sie Produktivität und Qualität in Ihrem Werk!

- **Intuitiv**
Schnelle Bedienung über grafische Touch-Oberfläche
- **Optisch**
Laserprojektion, Fotodokumentation, Fertigteilscanner
- **Kabellos**
Berührungslose Energieübertragung, Industrial WLAN

bauma
2013

Stand B1/129

Unitechnik AG

Unitechnik Cieplik & Poppek AG
Fritz-Kotz-Str. 14 • 51764 Wiehl
Germany
Fon + 49 2261 / 987 - 0
Fax + 49 2261 / 987 -333
precast@unitechnik.com
www.unitechnik.com