

Unitechnik erweitert und modernisiert die Umlaufanlage von Schwörer Bausysteme GmbH in Haigerloch-Stetten

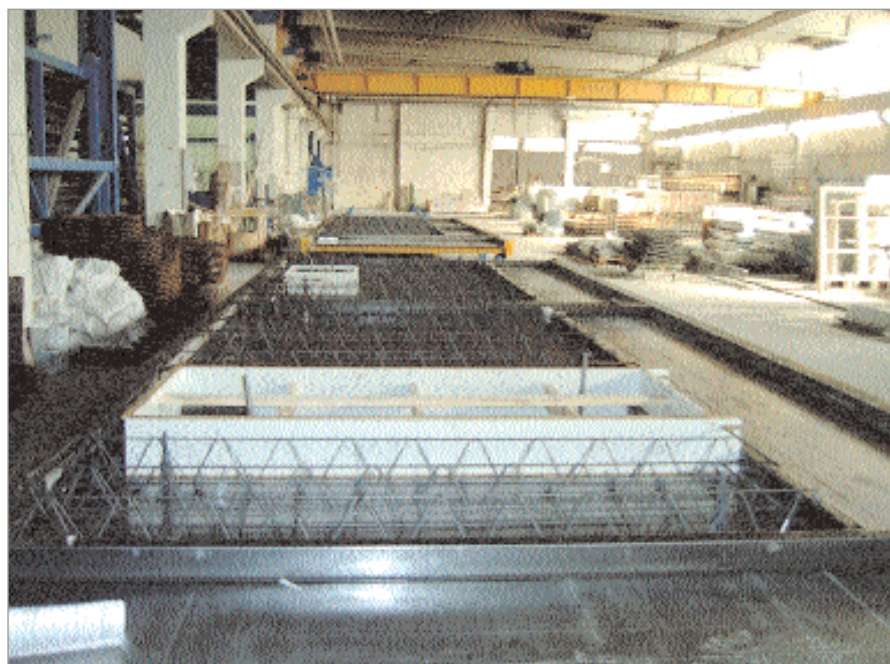
Anlagenerweiterung ohne Produktionsausfall

Die Umlaufanlage der Firma Schwörer Bausysteme wurde um 15 Plätze erweitert und modernisiert. Unitechnik schaffte die aufwendige Umstellung innerhalb von 2 Wochen Betriebsferien. Dabei wurde der größte Teil der Steuerungstechnik von S5 auf S7

umgestellt und der Leitrechner UniCAM gegen die neueste Version getauscht. Mit neuem Anlagenlayout und modernster Technik ist Schwörer Bausysteme gerüstet für die Zukunft.

Die Firma Schwörer Bausysteme GmbH in Haigerloch-Stetten ist einer der innovativsten Produzenten von Betonfertigteilen in Deutschland. In den letzten Jahren wurde das Produktspektrum kontinuierlich erweitert. So wird neben der Doppelwand, der Elementdecke und der Massivwand, inzwischen die Thermowand, und die DämmWertDecke auf der seit 1993 bestehenden Umlaufanlage gefertigt. Da diese Teile zum großen Teil für den Keller der „Schwörer-Häuser“ verwendet werden, ist ein möglichst hoher Vorfertigungsgrad von großer Bedeutung. Ob elektrische Installation oder Versorgungsleitungen – auf der Baustelle soll nach Möglichkeit nur noch „gesteckt“ werden.

Was den Verkäufer freut, macht der Produktion oft zu schaffen. So auch bei der Firma Schwörer Bausysteme.



Bearbeitungslinie



Auslagerlinie

Die unterschiedlichen Bearbeitungsschritte der verschiedenen Produkte, viele Einbauteile und unterschiedlich lange manuelle Arbeitsgänge störten den Ablauf der Umlaufanlage. Viel zu oft musste eine Palette warten, bis die nächste Station frei wurde. Ausweichplätze sah das alte Anlagenlayout kaum vor. Aus dieser Situation heraus wurde die Idee geboren, die Anlage zu erweitern. „Oberstes Ziel dieser Investition ist die Erhöhung der Flexibilität und der Qualität“, berichtet der Prokurist Karl-Heinz Schneider und ergänzt „dadurch erwarten wir eine Steigerung des Durchsatzes“. Dieses Ziel sollte durch eine zweite parallele Bearbeitungslinie, eine neue Auslagerlinie und eine neue Kippstation als Überholkippstation sowie einer Hubstation erreicht werden. Die Ideen dazu kamen vom Meister Elmar Schneider, den Mitarbeitern und der Werksleitung. Gemeinsam mit dem

Planungsbüro Christian Prilhofer Consulting wurde das neue Layout gestaltet. Letztlich kamen 15 Umlaufplätze hinzu, was eine Verdopplung der bestehenden Plätze bedeutet.

Ein neues Schalungssystem der Firma Weckenmann sollte die unterschiedlichen Produkte optimal unterstützen und durch integrierte Magnete einen Gewinn an Zeit und Qualität bewirken.

„Zur Firmenphilosophie von Schwörer Bausysteme gehört es, bei Investitionen darauf zu achten, dass die Technik auf den neusten Stand gebracht wird“, so Karl-Heinz Schneider. Konsequenterweise entschied sich das Unternehmen, den Großteil der Elektrischen Steuerungen von Simatic S5 auf S7 umzurüsten. Außerdem wurde das Herzstück der Anlage – der Unitechnik-Leitrechner UniCAM – gegen die neuste Version dieses Leitrechners ausgetauscht. Damit steht dem Werk auf einen Schlag eine ganze Reihe neuer Funktionen zur Verfügung. „Die hohe Anlagenverfügbarkeit und eine gesicherte Ersatzteilversorgung sind für uns wichtige Grundvoraussetzungen für den zukunftssicheren Betrieb der Anlage“, betont der Geschäftsführer.

Den erforderlichen mechanischen Umbau realisierte die Firma Schwörer Bausysteme selber. Hubwägen muss-



Wanddurchbruch

ten versetzt, andere verlängert werden. Wanddurchbrüche verbinden unterschiedliche Hallen miteinander. Hallenstützen wurden ausgewechselt und durch Stahlunterzüge ersetzt, was überaus hohe Anforderungen an den Statiker, den Schwörer Stahlbau und die Monteure stellte.

Die eigentliche Herausforderung dieses Vorhabens liegt im Zusammenschluss von der bestehenden Anlage mit den neuen Stationen, bei komplet-

tem Austausch der Steuerungs- und Leittechnik. Mit dieser Aufgabe wurde die Firma Unitechnik betraut. Die Produktion durfte durch diese Maßnahme keinesfalls gestört werden. Als Zeitfenster für die Umstellung war ein 2-wöchiger Betriebsurlaub im August vorgesehen.

Projekttablauf:

Bereits im Frühjahr wurde das neue Schalungssystem, sowie das Mono Greifersystem eingebracht. Der alte Leitrechner und die Steuerung für den Schalungsroboter wurden so modifiziert, dass das neue Schalungssystem automatisch gesetzt wurde. Lediglich das Aktivieren der Magnete musste vorübergehend manuell erfolgen.

Es folgten dann die mechanischen Umbaumaßnahmen an der Anlage. Unabhängig von der bestehenden Anlage konnten die neuen Komponenten bereits verkabelt und in Betrieb genommen werden.

An einem Freitagnachmittag wurde es dann spannend. Die letzte Palette fährt auf den Abhebeplatz. Für die Belegschaft beginnen die wohlverdienten Werksferien. Für die routinierte Crew von Unitechnik beginnt eine Wochenendschicht. Kopplung der beiden Anlagenteile, Austausch der Steuerungen und des Leitrechners, Umverdrahtung des Schaltschranks – an ei-



Neuer Hubwagen

nem Wochenende wird die alte Anlage „verdoppelt“ und auf den neusten technischen Stand gebracht.

Am Montag reisen die Unitechnik-Ingenieure, die für die Programmierung der Steuerung und des Leitrechners verantwortlich zeichnen, an. Ihre Aufgabe ist es nun, die Software einzuspielen und in Betrieb zu nehmen. Dabei werden sowohl die Funktionalitäten der bestehenden Anlage, wie auch die neuen Funktionen initialisiert, getestet und optimiert. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die werksspezifischen Sonderfunktionen gelegt. Mit einem Augenzwinkern berichtet der Unitechnik-Projektleiter Uwe Schmidt: „Obwohl alle Betonfertigteilwerke ähnliche Produkte herstellen, gibt es bei über 100 von uns realisierten Projekten nicht zwei Werke, die mit der gleichen Software ausgestattet sind.“ Durch den modularen Aufbau der Software lassen sich diese Sonderfunktionen leicht im neuen System integrieren.

Ist der „Trockentest“ bestanden, fahren die ersten Paletten durch die Anlage. Endlich kommt auch das neue Scha-

lungssystem voll zur Geltung. Die Schalungen werden nach einem patentierten Verfahren ohne Lücke aneinandergesetzt und exakt ausgerichtet. Anschließend werden die Magnete durch den Roboter ausgelöst. Das Heranschlagen der Schalungen entfällt und verlängert damit die Lebensdauer der wertvollen Schalungen.

Die neue Bearbeitungslinie, die für die Bearbeitung von besonders aufwendigen Elementen vorgesehen ist, wurde mit einem Laserprojektionssystem mit Bildverarbeitung und Fernbedienung der Fa. Lasercon ausgestattet. Dieser lässt sich über drei Umlaufstationen automatisch per Funkfernbedienung verfahren und sorgt somit für maximale Flexibilität.

Montagsmorgen nach den Werksferien: Die Anlage läuft wieder! Schulung des Personals, letzte Optimierungen, dann ist der Job für die Unitechniker erledigt.

Der Prokurist Karl-Heinz Schneider konstatiert „Die Umstellung ist gut gelaufen, wir sind sehr zufrieden mit dem Zusammenspiel der beteiligten

Unternehmen. Die Aufgabe unserer Mitarbeiter war es nun, den alten mit dem neuen erweiterten Umlauf optimal im Fertigungsablauf zu verknüpfen. Dieses gesteckte Ziel ist bereits jetzt weitestgehend erreicht. Die gesamte Multifunktionsanlage bildet eine in sich geschlossene flexible Produktionseinheit.“ ■

Weitere Informationen:

Unitechnik^{AG}

UNITECHNIK Cieplik & Poppek AG
Fritz-Kotz-Straße 14,
51674 Wiehl, DEUTSCHLAND
Tel.: +49 (0)2261-987-0
Fax: +49 (0)2261-987-510
E-Mail: info@unitechnik.com
Internet: www.unitechnik.com
www.new-building-system.com

SCHWÖRER
Bausysteme

Schwörer Bausysteme GmbH
Brühlweg 29
72401 Haigerloch Stetten, DEUTSCHLAND
Tel.: +49 (0) 74 74/6 95-0
Fax: +49 (0) 74 74/6 95-100
E-Mail: info@schwoerer-bausysteme.de
Internet: www.schwoerer-bausysteme.de