

## Flexibel bleiben mit Low Cost Automation

### Continental setzt auf schnelle Umsetzung kreativer Optimierungsideen

Wechselnde Anforderungen der Märkte und der Kundenwunsch nach einer Vielzahl von Produktvarianten stellen Produktionsbetriebe vor große Herausforderungen. Höhere Komplexität geht meist mit höheren Kosten einher, und der Kauf von teuren Anlagen birgt enorme Investitionsrisiken. Der Automobilzulieferer Continental nutzt die Einfachautomatisierung, auch Low Cost Automation (LCA) genannt, um flexibel und kostengünstig produzieren zu können.

Mit dem Continental Business System (CBS), das sich auf die gesamte Unternehmensgruppe erstreckt, ertüchtigt Continental seine Prozesse weltweit und in allen Bereichen. Ein Bestandteil des CBS ist die Low Cost Automation (LCA), die überwiegend in der Produktion zum Einsatz kommt. Eine Vorreiterrolle innerhalb des Konzerns nimmt der Bereich Automotive ein. Hier setzen Mitarbeiter mit viel Spaß und Engagement LCA-Projekte kreativ um.

Joachim Thalmair, Continental Automotive GmbH, Regensburg, ist zuständig für Training and Coaching bei der Einführung des Continental Business Systems. Er und sein Kollege Urs Loser, Manager Production Engineering, Continental Automotive Switzerland AG, Rüthi, treiben mit Begeisterung das Thema LCA im Konzern voran. Sie bezeichnen die Entwicklung einfacher Lösungen im Fertigungsbereich als ihr „Steckenpferd“. Der Funke dieser Begeisterung springt in den LCA-Workshops auf die Mitarbeiter über und führt zu pfiffigen Lösungen. Die beiden Experten stellten ihre Erkenntnisse auf dem Jahreskongress TPM-Forum 2012 in Stuttgart vor.

### Wurzeln in Japan

Wie so Vieles im Bereich von Lean Production hat auch LCA seine Wurzeln in Japan. „Bereits im 17. Jahrhundert wurden dort mechanische Puppen und Apparate gebaut, die ausschließlich durch Nut-



Joachim Thalmair (links) und Urs Loser haben sich dem Thema Low Cost Automation verschrieben

zung der physikalischen Grundgesetze und dem Einsatz von mechanischen Elementen wie z.B. Kurvenscheiben und Federn in der Lage waren, sich zu bewegen“, erklärt Joachim Thalmair. Karakuri heißt diese Automatisierungstechnik, die in Japan bis heute angewendet und trainiert wird. In Trainingscentern, sogenannten Karakuri Doshos, entwickeln Werker und Ingenieure gemeinsam Lösungen für betriebsinterne Betriebsmittel. „Diese Maschinen sind nicht immer schön, aber sie funktionieren, sind praktikabel und bestechen durch ihre Einfachheit“, so Thalmair.

Angelehnt an diese japanische Tradition werden bei Continental Maschinen und Vorrichtungen unter Einbindung der Mitarbeiter selbst gebaut, was laut Joachim Thalmair folgende Vorteile bietet: Reduzierung der notwendigen Investitionen und Betriebskosten, verkürzte Anlaufzeiten für neue Produkte, verbesserte Produktivität und Flexibilität in der Produktion, höhere Mitarbeitermotivation und Absicherung bzw. Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit.

Insbesondere die Einbindung der Mitarbeiter vor Ort führt zu einer hohen Identifikation mit den Fertigungsanlagen und den neuen Abläufen, da die Ideen der Werker in die Problemlösung einge-

### Das Unternehmen Continental

feierte 2011 sein 140-jähriges Bestehen. Das Traditionsunternehmen produziert und agiert weltweit als Zulieferer für die Automobilindustrie. Die **Continental Automotive-Gruppe** umfasst folgende Sparten:

**Chassis & Safety Division**, z.B. mit elektronischen und hydraulischen Bremssystemen und Sensoren für passive Sicherheit, **Interior Division**, z.B. mit Body & Security, Infotainment & Connectivity, Commercial Vehicle, **Powertrain Division**, z.B. mit Engine Systems, Sensors & Actuators, Transmission Hybrid & Electric Vehicle Fuel Supply



Planung einer neuen Linie: Mit Kartonsimulation lassen sich viele Optionen testen und beurteilen

hen. Gemeinsam mit den Linienmitarbeitern im Unternehmen selbst entwickelte und hergestellte LCA-Lösungen sind auf die tatsächlichen betriebsinternen Bedürfnisse zugeschnitten, verringern die Abhängigkeit des Unternehmens von Zulieferern und stellen gleichzeitig ein Unterscheidungsmerkmal zum Wettbewerb dar. Mit dieser Strategie bleibt das Know-how im Unternehmen, und man ist nicht auf Standardmaschinen angewiesen, die auch der Wettbewerb kaufen kann.

### Kartonsimulation fürs Training

Bei Continental trainieren Mitarbeiter die Liniengestaltung nach LCA-Prinzipien anhand von Kartonsimulationen. Mit Kartonagen wird die Linie 1:1 aufgebaut und optimiert. So lernen die Menschen, wie sich mit einfachen Mitteln ergonomische und funktionelle Arbeitsplätze schaffen lassen.



Lernen durch Tun: Rutsche zur Nutzung der Schwerkraft wird an Kartonsimulation getestet

„Bevor du investierst – denke nach“, so das Credo von Urs Loser. Er plädiert für einfache Lösungen, die oft besser funktionieren als teure High-Tech-Einrichtungen. Oft reichen einfache und handelsübliche Teile für den Aufbau der Betriebsmittel aus. Kostenfrei und hoch wirksam sei die Nutzung der physikalischen Grundgesetze. So könne man die Schwerkraft durch Einsatz von Rutschen 24 Stunden am Tag gratis nutzen.

### LCA bedeutet: Umdenken

Als Grundvoraussetzung für den erfolgreichen Einsatz von LCA sieht Urs Loser die Trennung wertschöpfender von nicht wertschöpfenden Tätigkeiten, indem beispielsweise die Materialbereitstellung an den Linien nicht durch die Werker sondern durch die Logistik und den Einsatz von Materialzügen erfolgt. Ziel sei der One-Piece-Flow und die Reduzierung von Lagerbeständen. Eine bedeutende Rolle spielt die Mitarbeiterqualifizierung und –weiterentwicklung. „Die Mitarbeiter müssen jeden Prozess in der Zelle beherrschen“ so sein Plädoyer für die „gehende Arbeit“. Oft reiche auch eine günstigere Maschine aus, die nicht so schnell ist. Und schließlich solle man Besprechungen dort abhalten, wo die Wertschöpfung stattfindet.

**„Der Optimist sagt:  
Das Glas ist halb voll.  
Der Pessimist sagt:  
Das Glas ist halb leer.  
Der Lean-Denker sagt:  
Das Glas ist doppelt  
so groß wie nötig.“**  
Urs Loser

Insgesamt sieht Urs Loser eine große Herausforderung im Veränderungsprozess: „Es braucht Zeit und das Management muss zu 100 Prozent hinter der Lean-Philosophie stehen“. Zudem sei eine Loslösung von alten Paradigmen erforderlich: „Wir müssen weg vom Auslastungsdenken. Die Anlage darf auch einmal stehen, wenn kein Kundenauftrag vorliegt. Es wird nur produziert, was auch benötigt wird.“ So entstünden kostengünstige Arbeitsplätze und schlanke Arbeitsabläufe nach LCA-Kriterien. Sein Fazit: „LCA ist keine Methode, sondern eine Denkweise, die bereits mit der Produktgestaltung beginnt“.