

Ziel: Produktion mit LEAN-Kultur

Erschienen: Organisator, Mai 2012

Autoren: Dr. Peter Acél und Markus Bruderer

Wovon hängt die erfolgreiche Einführung schlanker Produktionssysteme ab? Gewiss vom Sachverstand des internen und externen Projektteams. Der zweite Erfolgsfaktor ist der Ansatz – samt konsequenter Umsetzung.

Die Dr. Acél & Partner AG hat das Konzept der «schlanken Fabrik» entwickelt. Es ergänzt bisher bekannte Ansätze mit spezifischen Mitarbeiterqualifizierungen. Dieses Vorgehen ist viel nachhaltiger als eine punktuelle Einführung isolierter LEAN-Prinzipien. Ziel der «schlanken Fabrik» ist ein kultureller Wendepunkt.

LEAN-Denken statt Aktionismus.

Grundlegend ist die Implementierung effizienter, flexibler Prozesse (Takt-, Fluss-, Pull-, Null-Fehler-Prinzip). Zusätzlich stehen die Einführung effektiver Management- und Führungsstrukturen sowie die umfassende Weiterentwicklung und Qualifizierung der Mitarbeitenden und Führungskräfte im Mittelpunkt. Standpunkt der Autoren: Ein Projekt ist nur dann erfolgreich, wenn die Veränderungen beim Kunden nachhaltig und dauerhaft wirken und er den begonnenen Weg eigenständig weitergehen kann. Am Weg eines solchen Projekts wird dies verdeutlicht.

Höhere Produktivität – kürzere Durchlaufzeiten.

Ausgehend von gewachsenen Produktionsstrukturen, dem steigenden Euro und der geforderten Flexibilität mit kürzeren Durchlaufzeiten konnte ein Kunde den Marktanforderungen nicht mehr vollständig gerecht werden. Die Dr. Acél & Partner AG definierte gemeinsam mit ihm folgendes Ziel: Die Organisation von Produktions- und Montageprozessen ist nach LEAN-Gesichtspunkten zu gestalten. Es muss in den Produktionsbereichen eine merkliche Produktivitätssteigerung bei kürzeren Durchlaufzeiten erreicht werden.

Bei Optimierungen dienen folgende Vorbilder als Inspirationsquellen:

- **Wie beim Boxenstop in der Formel 1:**

Die Liege- und Wartezeiten werden weitgehend eliminiert. Werkzeuge und Vorrichtungen sind dem jeweiligen Arbeitsablauf angepasst und standardisiert.

- **Wie beim Arzt im OP:**

Suchen, Warten, Holen sind Verschwendung. Alles Notwendige muss griffbereit und unverwechselbar am Arbeitsplatz vorhanden sein.

- **Wie im Flugzeugcockpit:**

Ein ergonomisch gestalteter Arbeitsplatz ist Voraussetzung für ein ermüdungsfreies, effizientes und sicheres Arbeiten. Für sämtliche Tätigkeiten werden standardisierte Rahmenbedingungen festgelegt.

- **Wie im Fast-Food Restaurant:**

Der kundengesteuerte (bedarfsorientiert «gezogene») Einzelstück- und Einzelsatzfluss ist das Ziel. Der Kunde entnimmt; der Lieferant legt das Entnommene nach – mit optimaler zeitlicher Abstimmung.

Überschaubare Prozesskette schaffen.

Als ersten Schritt erklärte das Projektteam eine überschaubare Prozesskette zum Pilotbereich, der zuerst umgestaltet wurde. Ebenfalls Teil dieses Pilotprojekts waren zusätzlich die Supportprozesse der Produktionsbereiche und die relevanten Führungsstrukturen. Der flächendeckende Rollout über alle anderen Bereiche erfolgte auf Basis der im Pilotbereich definierten Standards und der gewonnenen Erkenntnisse. Die Umsetzung in den Folgebereichen war aufgrund der geschaffenen Rahmenbedingungen äusserst pragmatisch und effizient.

Ist-Analyse.

Im Rahmen einer Wertstromanalyse und von Begehungen der Örtlichkeiten bewertete das Team die Ist-Prozesse. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse folgte die optimale Ausrichtung des Produktions- und Logistiksystems. Dazu gehören die Arbeitsplatzgestaltung nach Best-Practice-Grundsätzen, die Elimination zeitaufwändiger Arbeitsschritte und weiterer Verlustquellen sowie der Aufbau eines optimalen Arbeitsflusses. Zentraler Bestandteil für die Nachhaltigkeit ist die Einbindung der Mitarbeitenden bei der Einführung neuer Standards für Arbeitsplätze wie beispielsweise arbeitsplatzbezogenes Werkzeug oder die Visualisierung von Arbeitsschritten.

Die klar strukturierten Arbeitsplätze erhöhen die Effektivität und wirken der Entstehung von Fehlern entgegen.

Verschwendungsfreie Fertigungsprozesse.

In den Nebenzeiten liegt ein weit grösseres Potenzial zur Durchlaufzeit-Verkürzung als in den einzelnen Produktionsschritten. Neben dem Arbeitsfluss an jedem Arbeitsplatz wurde deshalb ein wertstromorientierter Produktionsfluss über die gesamte Wertschöpfung eingeführt. Es gelang, Arbeitsgänge zusammenzufassen oder parallel durchzuführen. Die Beschränkung der Losgrössen wurde so gewählt, dass der Engpass der Montage optimal ausgelastet werden kann. Neben der kürzeren Durchlaufzeit und den reduzierten Beständen wirkt sich die Beschränkung der Losgrössen auf die Glättung der Produktion aus. Durch den Einsatz kleinerer und mehrfach qualifizierter Teams erhöhte sich die Flexibilität deutlich. Liegezeiten zwischen Prozessschritten konnten dank dieser Massnahmen reduziert oder ganz eliminiert werden. Die Fertigungsbereiche sind zukünftig auf verschwendungsfreie, pufferlose, pullgesteuerte Prozesse ausgerichtet. Sie sind zum grössten Teil flussorientiert angeordnet. Die Materialversorgung erfolgt im Mix aus KANBAN und Kommissionierung. Die Arbeitsgänge können zukünftig weitestgehend von jeweils einem Mitarbeitenden komplett durchgeführt werden. Das führt auch zu einer eindeutig personifizierten Qualitätsverantwortung.

Die pragmatische Umsetzung im Team führte schnell zu einer signifikanten Produktivitätssteigerung, einer deutlichen Senkung der Bestände und Durchlaufzeiten sowie einer Erhöhung der Flächenproduktivität.



Dr. Peter Acél, CEO der Dr. Acél & Partner AG, CMC-zertifizierter Unternehmensberater und Lehrbeauftragter für «Betriebliche Simulation» an der ETH Zürich. Sein Unternehmen bietet Logistikberatung für Produktions-, Beschaffungs- und Distributions-Optimierung.



Markus Bruderer ist Unternehmensberater mit den Schwerpunkten Simulation und Fabrikplanung.