



Success Story

One-Piece-Flow
Supermärkte

BARTEC Gotteszell



leonardo group

Your Partner in Manufacturing Excellence



One-Piece-Flow in Gotteszell

von Dr. Peter Fröhlich, Geschäftsführer BARTEC Gotteszell

Als ich heute früh aufgestanden bin, hätte ich wirklich nicht gedacht, dass ich später am Vormittag vor einem Berg Papierstreifen sitzen und dabei schweißgebadet sein würde. Immerhin tröstlich, dass es den anderen nicht besser geht. Der Projektleiter Werner Fenzl steht ratlos hinter dem technischen Leiter Alois Süß, der hektisch einen Berg Papierdächer mit Falzung und Klammerung versieht. Fenzl soll das längst überfällige Fertigungslos Nr. 5 zum Segmentleiter manuelle Bestückung Josef Broniek bringen, der die Dächer auf die Häuser setzen soll und schon seit fünf Minuten blockiert ist, weil er keine bekommt. Jetzt ist auch noch der Hefter verklemmt. Da ruft Claus Weidinger, Berater der Firma Leonardo, der die Endkontrolle übernommen hat, einen Fertigungsstopp aus: Dächer Nr. 2 wurden auf Häuser Nr. 3 befestigt und das auch noch spiegelverkehrt ...

Die Szene stammt aus unserem Kickoff-Workshop „One-Piece-Flow“. Die Beratungsfirma Leonardo Group AG führt uns am Live-Beispiel „Papierhaus-Fertigung“ die typischen Probleme bei der Chargen-Fertigung nach Lösen vor Augen. Wir erkennen sie alle: Berge von Papier auf dem Tisch, also Material in

der Fertigung, Transportwege, Auftragsstau, Hektik an den Engpässen, Wartezeiten und lange Durchlaufzeiten.

Wir haben One-Piece-Flow in unsere Fertigung in Gotteszell inzwischen erfolgreich eingeführt. BARTEC Supply Chain Manager Andreas Reschke hat das Projekt von Anfang an aktiv gestaltet und begleitet. Reschke ist mit den ersten Ergebnissen sehr zufrieden. „Wir konnten die Durchlaufzeit in den betroffenen Bereichen um über 60 % reduzieren, die Umlaufbestände in der gesamten Fertigung sind um 23 % gesunken“, so Reschke, „weiteres Potenzial steckt in den Fertigungsbereichen, die wir noch nicht umgestellt haben.“ Die sehr erfolgreiche Umsetzung in Gotteszell in den ersten Bereichen der Fertigung war nur durch großes Engagement der Mitarbeiter möglich. Alle betroffenen Mitarbeiter wurden frühzeitig geschult und haben die Konzeption aktiv mitgestaltet. So sind praxisnahe Lösungen entstanden.

Statt in großen Fertigungslosen durchlaufen die Produkte einzeln in buntem Mix die neu gestaltete Endmontagelinie z. B. für Tankfahrzeuge-Mess-

When I got up this morning, I really couldn't imagine that, later this morning, I would sit, drenched in sweat, in front of a bunch of paper strips. After all, it is comforting to see that the others are not better off. The project manager, Werner Fenzl is standing helplessly behind the technical director, Alois Süß, who is hectically folding and clipping a pile of paper roofs. Fenzl is supposed to forward the long overdue production lot No. 5 to the segment manager for manual feeding, Josef Broniek, whose task is to attach the roofs to the houses and who has already been blocked for 5 minutes as he hasn't received the required material. To crown it all, the stapler has gotten stuck. Claus Weidinger, consultant of the Leonardo company, who is in charge of the final inspection, announces a production stop: Roofs No. 2 were attached to houses No. 3 and above all – mirror inverted ...

This scene originates from our "One-Piece-Flow" kick-off workshop. On the basis of the live example "paper house manufacturing", the Leonardo Group AG consultancy demonstrated typical problems within the scope of lot-based batch production. We are familiar

with everything: Bunches of paper on the table, i. e. material in the manufacturing process, routes of transportation, order jam, hectic at the bottlenecks, waiting times and long flow-through times.

In the meantime, we have successfully introduced One-Piece-Flow to our manufacturing process in Gotteszell. BARTEC Supply Chain Manager Andreas Reschke has actively developed and supported the project right from the start. Reschke is very satisfied with the first results. "We have been able to reduce the flow-through time in the respective areas by more than 60 %, the floating inventories in the total manufacturing went down by 23 %", explained Reschke, "further potential is available in manufacturing areas which we have not yet changed." The very successful transformation in the field of manufacturing in Gotteszell could only be realized by the high staff commitment. The respective personnel was trained in time and actively took part in the conception. This way, praxis-oriented solutions have been developed.

Instead of in large production lots, the products separately pass the newly developed final assembly line



systeme. Gefertigt wird nur noch, was vom Kunden bestellt ist. Dafür kann ein Controller „Petrodat“ jetzt in wenigen Tagen hergestellt und geliefert werden, während bisher für die Fertigung eines typischen Loses von 30 Geräten mindestens 2–3 Wochen benötigt wurden. Die für die Herstellung benötigten Bauteile haben die Mitarbeiter jetzt direkt an ihren Arbeitsplätzen. Für jedes Bauteil gibt es zwei KANBAN-Behälter. Ist der erste leer, kann aus dem zweiten entnommen werden. Der erste wird solange aus dem Lager wieder befüllt. **Alle Buchungen**

erfolgen vollautomatisch in SAP/R3. „Einkaufen“ nennen die Mitarbeiter die Materialversorgung, weil sich jeder selbst beim benötigten Material bedient.

Dieses „Supermarkt“-Prinzip richtet sich automatisch nach dem Kundenbedarf. Es wird nur produziert, was auch benötigt wird.

Jeder KANBAN-Behälter steht zweimal im Regal. KANBAN-Karten mit Barcode erlauben vollautomatische Buchungen.
Each KANBAN container is two times available on the shelf. KANBAN cards with barcode allow for fully automatic postings.



Nach dem „Push“-Prinzip ziehen die Kunden-aufträge die Produkte aus der Linie, das Material wird aus dem Lager nachgezogen. Wo nichts gebraucht wird, wird weder Fertigungskapazität noch Kapital unnötig gebunden, ganz anders als beim alten „Push“-Prinzip mit langer Vorausplanung und hohen Beständen. So ist die Bestandssenkung auch einer der wichtigsten wirtschaftlichen Erfolge.

Noch wichtiger ist aber die Freude aller beteiligten Mitarbeiter am selbst geschaffenen Erfolg und der abwechslungsreichen Arbeit. Jeder Mitarbeiter kann „flexen“, d. h. selbstständig nach Bedarf an verschiedenen Arbeitsplätzen arbeiten. Das macht Spaß, weil man den ganzen Produktentstehungsprozess sieht. Am liebsten gehen die Mitarbeiter aber „Einkaufen“, besonders die Männer...



in apparently random order e. g. for tank lorry measurement system. Only products ordered by the customers will be manufactured. A "Petrodat" controller can now be manufactured and supplied within only a few days. Before, the manufacturing of a typical lot comprising 30 devices took at least 2–3 weeks. The components required for manufacturing are now directly available at the personnels' workplaces. Two KANBAN containers are provided for each component. If the first is empty, the components are taken out of the second container. In the meantime, the first container is re-filled with products from the warehouse. All postings are fully automatically carried out in SAP/R3. "Buying" is the term personnel uses for the material supply as every worker takes the material they require.

This "supermarket" principle is automatically adjusted to the customer requirements. Only products which are really ordered are manufactured. In accordance with the "pull" principle, the customer orders pull the products from the line, the material is provided from the warehouse. Neither manufacturing

capacity nor capital is committed if it is not used, i. e. a completely different approach than with the traditional "push" principle characterised by long pre-planning times and large stocks. Consequently, the stock reduction is also one of the most important economic successes.

Even more important, however, is the satisfaction of all personnel involved with their own success and the diversified work. Each worker is able to "flex", i. e. work at different workplaces according to his requirements. This means fun, as the personnel gets an overview of the complete product development process. What they, particularly men, like best, however, is "buying"...



Die Lean Factory kommt auch zu Ihnen!

Alle Workshops führen wir auch In-Haus durch. Die Bereiche Training, Consulting und Software der Leonardo Group arbeiten Hand in Hand und liefern auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Schulungsinhalte und Beratungsleistungen, die einem ganzheitlichen Lean-Ansatz mit methodischer Vorgehensweise entspringen. Ein starker Bezug zur Praxis, Zielorientierung und Ergebniswirksamkeit sind für uns selbstverständlich. Innovative Konzepte, Know-how-Transfer in Ihr Unternehmen, und deren erfolgreiche Umsetzung – auch auf internationaler Ebene – sind durch die Erfahrung unserer Berater gewährleistet.



Praxis-Workshop

Die Lean Factory bietet Ihnen Praxis-Workshops, die von erfahrenen Trainern und Beratern umsetzungsorientiert geleitet werden. In kleinen Gruppen wird eine aktive und konstruktive Mitarbeit der Teilnehmer ermöglicht und auf individuelle Fragestellungen jeder Industrie eingegangen.



Schulungsprogramm

In hellen Schulungsräumlichkeiten mit Tageslicht wird die Theorie anhand von Filmen, Fotos, Praxisbeispielen und Gruppenarbeit vermittelt. Für das leibliche Wohl der Teilnehmer ist in moderner Ambiente gesorgt, und es gibt die Möglichkeit zur Kontaktpflege, Netzwerk-Aufbau und zum Austausch mit anderen Kursteilnehmern.



Produktionslinie

Mit einer modernen Fertigungsline inklusive Vorfertigungs- und Lieferantenanbindung bieten wir den Teilnehmern unserer Workshops die Gelegenheit, aktiv am Geschehen teilzunehmen, die Fertigung bzw. SCM selbstständig zu gestalten und die gelernten Methoden in Ihrem Unternehmen später umzusetzen (One-Piece-Flow, Mixed-Model, Anbindung der Vorfertigung sowie Lieferantenintegration, (e)Kanban- und Supermarktprinzipien).



Lean Factory

Das Schulungszentrum für LeanExcellence liegt verkehrsgünstig in Stuttgart. Neben innovativen Workshops bieten die Partner-Unternehmen der Lean Factory eine ganzjährige Fachausstellung. Mehr Informationen und den aktuellen Workshopkalender erhalten Sie unter: www.lean-factory.com oder Tel.: 089 / 230 32 32 5



leonardo group

Your Partner in Manufacturing Excellence

leonardo group

Rumfordstraße 10
80469 München
Deutschland

Tel.: +49 89 / 230 32 32 5
Fax: +49 89 / 230 32 32 6
info@leonardo-group.com

www.leonardo-group.com