



# Success Story

Mit Kanban zur staulosen  
Verbrauchssteuerung

# B. Braun- Aesculap

München (ba). Aesculap, eine Sparte von Br. Braun, startete Mitte 2003 das Projekt „BOOM“. Der Begriff steht für „Bestandsoptimierung ohne Materialmangel“ und zugleich für eine neue Produktionsablaufausrichtung an allen Produktionsstandorten.



**leonardo group**

Your Partner in Manufacturing Excellence



# Mit Kanban zur staulosen Verbrauchssteuerung

von **Torsten Eymer**,  
**Projektmanager BOOM Aesculap**  
Produktion Nr. 13, 2005

Aesculap, Hersteller von chirurgischen Instrumenten, Motorensystemen, Implantaten und Containern für die Medizintechnik, steht unter dem Anspruch der Innovation in den Produkten und ihrer Herstellung. Um diesem Anspruch in der Produktion noch weiter gerecht zu werden, kommt die Innovation bei der Organisation der Herstellungsprozesse hinzu.

Die konkurrierenden Ziele – Liefertermintreue auf der einen und ein geringer Bestandswert auf der anderen Seite – sollen durch das gemeinsam mit dem Schulungs- und Beratungsunternehmen Leonardo Group ins Leben gerufene Projekt verbunden werden.

Der Markt der Medizintechnik verändert sich fortwährend in eine Richtung, in der sich andere Branchen längst befinden. Der Käufer bestimmt die Rahmenbedingungen Preis, Liefertermin, Liefermenge und Qualität der gewünschten Produkte. Ein Unternehmen, das am Markt erfolgreich bleiben will, muss sich hierauf ausrichten, um den Anforderungen eher als die Konkurrenzunternehmen gerecht zu werden. Vor allem Liefertermin und -treue werden immer wichtigere Unterscheidungsmerkmale. Ein weiteres Kriterium: Kostendruck aufgrund der starken Veränderungen im Gesundheitswesen. Reduzierte Kostenvergütungen anhand von Fallpauschalen können nur mit deutlicher Reduktion der internen Prozesskosten abgefangen werden.

Eines der ersten BOOM-Projekte wurde im Werk Container am Standort Tuttlingen erfolgreich umgesetzt. Der Projektleiter Torsten Eymer, Abteilung Supply Chain Management, der

zuständige Segmentleiter Gerhard Aicher und das Projektteam schlossen das Projekt Anfang Mai 2004 ab und starteten gleichzeitig die neue Produktionsmethode. Zu Beginn stand eine sehr ausführliche Ist-Analyse, um einen Startwert zu ermitteln. Diese Bestandsaufnahme nahm im Segment Container-Endmontage circa zehn Wochen in Anspruch. Anhand der ermittelten Werte wurden die Ziele definiert und später zum Vergleich mit den Ist-Werten herangezogen. Die Ist-Analyse des Wertstromes beinhaltet folgende Punkte:

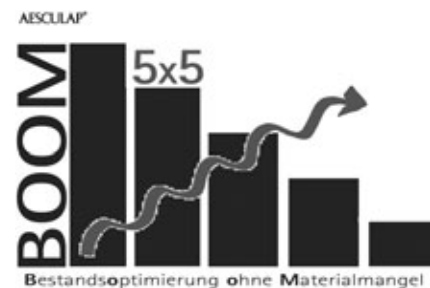
- Rüstzeiten,
- Produktionszeiten,
- Warenumlaufbestände,
- Produktionswege,
- Fertigwarenbestände,
- Halbfertigwarenbestände.

Die Rüst- und Produktionszeiten blieben erst einmal unverändert, da der Hauptansatzpunkt in der Optimierung des Produktionsablaufes lag. Das Ziel war, eine kleinstmögliche Losgröße in kürzester Zeit zu produzieren, ohne die Rüst- und Produktionszeiten reduzieren zu müssen.

**Aus den Ergebnissen der Ist-Analyse wurden folgende Ziele abgeleitet:**

- 40 % weniger Fertigwarenbestand,
- Fehlmengenreduzierung um 42 %,
- Durchlaufzeitreduzierung um 57 %,
- Herstellungskosten müssen gleich bleiben.

Nach der Ist-Analyse musste das bestehende Fertigungslayout analysiert und mit den Erkenntnissen der Analyse das neue Fertigungs-Layout erstellt werden. Das Ziel war, eine Fließfertigung zu installieren. Es sollte möglichst wenig Ware im Umlauf



**Verkürzte Wege, keine Warenberge mehr: Projektleiter Torsten Eymer freut sich über eine Reduzierung der Bestände um 0,75 Mio. Euro und eine Senkung der Durchlaufzeiten um die Hälfte.**



sein, und trotzdem sollte die Fertigung nie ins Stocken geraten. Bildlich konnte die alte Fertigungsmethode mit einer Ampelkreuzung verglichen werden. Die Ware staut sich nach hinten, bis ein Grünsignal kommt. Während die eine Warengruppe fließt, stauen sich die anderen. Eine Warengruppe muss immer warten.

Eine Fließfertigung ist mit einem Kreisverkehr vergleichbar. Die Ware kann fließen, und es kommt bei einem gesteuerten Warenaufkommen nie zu einem Rückstau. In diesem Fall waren die Erkenntnisse des bestehenden Produktionslayouts so, dass annähernd eine Fließfertigung installiert war. Lediglich die einzelnen Produktgruppen waren nicht klar genug abgegrenzt. Die Waren konnten sich innerhalb der globalen Produktionslinie stauen. Im neuen Layout wurden drei verschiedene Produktionslinien eingerichtet.

Die für die einzelnen Produktlinien benötigten Komponenten werden nun direkt der jeweiligen Produktlinie an-hand von Kanban-Einheiten und deren zugehörigen Steuerung zugeführt. Die ermittelte Kanbangröße trägt wesentlich zur Arbeitsplatzgestaltung bei. Teilweise reicht ein Kanbanregal aus, an anderen Arbeitsplätzen werden Kanbanpaletten benötigt. Die Stellflächen bzw. Stellbereiche bezeichnet man mit IPK (In Process Kanban). Dies muss im neuen Produktliniendesign berücksichtigt werden. Die Kanbangrößen wurden mit den Lieferanten abgestimmt, da diese ebenfalls Kanbanlosgrößen liefern müssen. Die Bereitschaft der Lieferanten zur Mitarbeit war sehr groß. Nach der Klärung aller wichtigen Punkte erfolgte der Startschuss, und die Montagelinie in Verbindung mit ihren Zulieferern ging „live“. Ab diesem Zeitpunkt wurde von einer her-

kömmlichen Plan- auf eine Verbrauchssteuerung umgestellt.

Die Erfahrungen sind nach anfänglicher Skepsis durchweg positiv. Die Mitarbeiter schätzen die klaren und übersichtlichen Produktionsräume. Die Wege sind verkürzt und die vorherigen Warenberge verschwunden. Für die Container-Endmontage hat sich der Aufwand gelohnt, denn auch die Kennzahlen spiegeln den Erfolg wider.

So wurden die Bestände um 0,75 Mio. Euro und die Durchlaufzeiten um die Hälfte gesenkt. Die Fehlteile für den Kunden wurden ebenfalls um die Hälfte verringert, wobei die Durchlaufzeit für die Lieferung von fertigen Komponenten nur noch vier Tage dauert.

Die Konsequenz hieraus: Fehlt einem Kunden ein Artikel, wird dieser innerhalb einer Woche neu hergestellt und geliefert. Insgesamt sind es nun 15 größere oder kleinere Projekte, die an allen Standorten von Aesculap umgesetzt wurden oder noch werden. Die Ergebnisse bei allen umgesetzten Projekten waren stets positiv.

Somit war der Beweis erbracht, dass in allen Bereichen der Aesculap-Produktion (Chirurgische Instrumente, Implantate, Motorensysteme und Container) diese Produktionsmethode eingesetzt werden kann.

„In Process Kanban“ – Stellbereiche für definierte (o.) Kanbanmengen und Auftragsvorrat am Arbeitsplatz (u.)



Das Projekt „BOOM“

- Ziel: Kleinstmögliche Losgrößen in der kürzesten Zeit produzieren.
- Ergebnis: Die für einzelne Produktlinien nötigen Komponenten werden direkt der einzelnen Produktlinie durch Kanban-Einheiten zugeführt.
- Kanbangrößen werden mit Lieferanten abgestimmt.



## 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](http://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](mailto:info@leonardo-group.com)

[www.leonardo-group.com](http://www.leonardo-group.com)