

# Einstückfluss bei Jung Pumpen

## IN KÜRZE:

### Firmenname:

Jung Pumpen  
www.jung-pumpen.de

### Industrie:

Abwasserentsorgung

### Implementierungspartner:

Leonardo Group GmbH

### Lösungen und Services:

- Fließfertigungs-Schulungen
- Implementierungsleistungen

### Lean-Ergebnisse:

- Produktivität deutlich gesteigert
- Bestandsreduzierung deutlich zweistellig in Roh-, Fertigwaren und Baugruppen
- Flächenbedarf minus 25%, Platz für eine weitere Fertigungslinie (neue Produktfamilie) gewonnen.

### Implementierungs-Highlights:

- Flächenbedarf minus 25%
- Werkstattbestand minus 50%



**Jung Pumpen** ist ein mittelständisches Unternehmen, das sich seit Jahren auf den Bereich Schmutzwasserpumpen, Hebeanlagen und Abwassersysteme spezialisiert hat. Hohe Beratungskompetenz sowie Qualität und Zuverlässigkeit der Produkte haben den Namen Jung Pumpen als erste Adresse für zuverlässige und dauerhafte Abwasserentsorgung etabliert.

## Team-Analyse und breit angelegte Schulungsmaßnahme mit Pilot als Basis des Erfolgs

Durch den steigenden Wettbewerbsdruck aus dem In- und Ausland sah sich die Geschäftsführung veranlasst, ein umfassendes Restrukturierungsprogramm zu starten. Mit der **fachlichen und methodischen Unterstützung** wurde die **Leonardo Group GmbH, München** beauftragt. Basierend auf dem **Leonardo eigenen Coaching-Prinzip** wurden neben den Führungskräften und internen Dienstleistungsfunktionen auch die Produktionsmitarbeiter in den Grundprinzipien der Fließfertigung und der selbststeuernden Regelkreise zur Materialversorgung geschult. Im Pilotprojekt konnten die Teilnehmer ihr Wissen sofort anwenden und vertiefen. Zunächst wurde die Kleinpumpen-Montage detailliert analysiert. Das Projektteam wurde in zwei Arbeitsgruppen aufgeteilt. Das Prozessteam fokussierte sich auf die Prozesse, Arbeitsplätze und die Layoutgestaltung. Das Produktteam nahm sich die logistischen Abläufe innerhalb der Linie vor sowie die Linienanbindung an das Hauptlager und die Vorfertigungsbereiche.

Die Montage war gekennzeichnet von mehreren Linien, denen die Produkte zugeordnet waren. Die Steuerung erfolgte nach dem Push-Prinzip. Nach dem prognostizierten Auftragseingang wurde der Produktionsplan erstellt. Die hierfür benötigten Baugruppen, Kaufteile und Eigenfertigungsteile wurden, unter Berücksichtigung der „optimalen Losgröße“, geplant, gefertigt bzw. beschafft und eingelagert. Die Montage der Endprodukte erfolgte ebenfalls in größeren Losgrößen, die dann im Fertigwarenlager auf die Kundenaufträge warteten. Dies führte nicht nur zu langen Durchlaufzeiten, sondern erforderte auch eine hohe Kapitalbindung. Des Weiteren behinderten die Bestände den Arbeitsfluss, erforderten unnötige Wege, belegten wertvolle Fläche und verursachten zusätzliche Kosten.

## Projektziele Bestands- und Flächenreduzierung

Wichtige Projektziele waren daher Bestandsreduzierung, Durchlaufzeitverkürzung sowie eine deutliche Produktivitätssteigerung zur Verbesserung der internationalen Wettbe-



**Montagelinie** mit den **in U-Form** angeordneten Arbeitsplätzen



**leonardo group**

Your Partner in Manufacturing Excellence



werbsfähigkeit. Des Weiteren sollte Platz geschaffen werden, um neue Produkte ohne zusätzliche Bauinvestitionen am Standort fertigen zu können. Die beiden Teams arbeiteten parallel mit regelmäßigen Abstimmungsrunden zwischen den Projektphasen. Durch die konzentrierte Arbeit konnte das Pilotprojekt innerhalb von 5 Projektphasen durchgeführt und erfolgreich abgeschlossen werden.

### **Schnelle Rüstvorgänge und Losgröße 1 als Fokus angepeilt und erreicht**

Das Prozessteam bildete Produktfamilien, die jeweils auf einer Montagelinie gefertigt werden können. Auf Basis des Kundenbedarfs und der verfügbaren Arbeitszeit wurde der Kundentakt berechnet und die maximale Mengen-Kapazität je Linie festgelegt. Diese Daten sind wesentliche Vorgaben für das Linienlayout. Besonderes Augenmerk legte das Team auf ergonomische Arbeitsplatzgestaltung, einfache Maschinenbedienung sowie schnelle Rüstvorgänge, um bei Bedarf jeden Tag jede Variante produzieren zu können; ggf. auch in „Losgröße-1“.

Das Produktteam definierte die Materialversorgung und Materialsteuerung für die Fertigungslinien. Basierend auf dem maximalen Produktbedarf wurde die Kanbanmenge für die einzelnen Arbeitsplätze berechnet und die Supermärkte – dies ist der liniennahe Materialvorrat – ausgelegt. Ein einfaches Kanban-Kartensystem wurde entwickelt und zur Steuerung der Materialversorgung innerhalb der Fertigung eingeführt. Für die wichtigen A-Teile wurde ein Kanban-Behälter-System konzipiert und gemeinsam mit den Lieferanten umgesetzt.

### **IPK als Taktgeber für Montagemitarbeiter, breite Qualifikation ermöglicht ausgetaktete Produktion**

Die Produktlinien wurden auf eine hochflexible, kundenorientierte Fertigung nach dem Ziehprinzip umgestellt. Sämtliche Zuführprozesse der Hauptprodukte wurden in die Hauptlinie über IPK's (InProzessKanban) eingebunden. Die Linien wurden U-förmig gestaltet mit der Materialzuführung von außen, so dass der Montagemitarbeiter nicht gestört wird, wenn das verbrauchte Material aufgefüllt wird. Das Umrüsten der Arbeitsstationen auf ein anderes Produkt oder eine andere Produktvariante

erfolgt im Kundentakt und erfordert somit keinen zusätzlichen Materialpuffer oder Wartezeiten.

Durch die Einführung von IPK's zwischen den Arbeitsplätzen erkennen die Mitarbeiter, wann eine Arbeitsstation zu bedienen ist und wann nicht. Die Umstellung auf Steharbeitsplätze erleichtert es den Mitarbeitern, dynamisch in der Zelle von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz zu flexen und so eine gleichmäßige, ausgetaktete Produktion nach dem täglichen Bedarf zu gewährleisten. Die Mitarbeiter sind breiter qualifiziert und können den Arbeitsinhalt mehrerer Arbeitsstationen innerhalb der Linie ausführen.

Durch das neue Fertigungskonzept kann Jung Pumpen nun auf schwankenden Kundenbedarf flexibel reagieren. Bei hohem Bedarf wird die Linie mit mehr Mitarbeiter besetzt und bei geringerem Bedarf werden die Ressourcen anderweitig genutzt. Die Auslegung der Linie erlaubt es, die geforderte Tagesmenge einfach und schnell im Fluss zu produzieren.

### **Deutlich positive Ergebnisse geben Platz frei für neue Fertigungslinie ohne zusätzlichen Platzbedarf.**

Durch die Umstellung auf das Fließprinzip konnte der Werkstattbestand (WIP) um mehr als 50% reduziert werden. Die Bestandsreduzierung der Rohmaterialien, Baugruppen und der Fertigwaren reduzierte sich ebenfalls im zweistelligen Prozentbereich. Durch das konsequente Reduzieren nicht-wertschöpfender Tätigkeiten wurde die Produktivität deutlich gesteigert. Ein interner KVP-Prozess wurde gestartet an dem sich die Mitarbeiter aktiv beteiligen und weitere Verbesserungen in ihrem Arbeitsbereich realisieren. Mit den platzoptimierten U-Fertigungszellen konnte der Flächenbedarf um 25% reduziert werden. Dadurch kann für eine neue Produktfamilie eine weitere Fertigungslinie auf der gleichen Montagefläche aufgebaut werden.

### **Nächste Schritte geplant...**

„Jung Pumpen hat mit diesem Teilprojekt einen wichtigen ersten Schritt zur Verbesserung seiner Wettbewerbsfähigkeit und Standortsicherung gemacht“, so **Dipl.Ing. Roland Liedtke, Geschäftsleitung Technik Jung Pumpen GmbH**. Weitere Schritte werden folgen: in weiteren Endmontagen, in der Baugruppenmontage und in der mech. Fertigung. Die Umstellung hin zu einem hochflexiblen, kundenorientierten Hersteller am deutschen Markt ist auf gutem Weg.



**Arbeitsplatzgestaltung** mit Werkzeug und Material im Arbeitsraum des Mitarbeiters



**leonardo group**

Your Partner in Manufacturing Excellence

### **leonardo group**

Rumfordstraße 10

80469 München

Kontakt: Oliver Ballhausen

oballhausen@leonardo-group.com

Tel.: +49 89 / 230 32 32 5

Fax: +49 89 / 230 32 32 6

www.leonardo-group.com