



Fotos © HOERBIGER Holding AG

MIT DIN A3 ZU MEHR PRODUKTIVITÄT

Bei HOERBIGER macht der Masterplan Produktion erfreuliche Fortschritte

Der Schweizer HOERBIGER Konzern liefert Schlüsselkomponenten für Kunden aus der Öl-, Gas- und Prozessindustrie, dem Maschinenbau und der Automobilbranche. Das Unternehmen ist in vielen Segmenten Weltmarktführer und verzeichnet ein stetiges Wachstum; 2011 hat es mit weltweit ca. 6.800 Mitarbeitern die erste Umsatzmilliarde erreicht. Im Geschäftsbereich Kompressortechnik ist ROI seit Oktober 2010 im Einsatz: Mit

dem ‚Masterplan Produktion‘ wird ein Zukunftskonzept auf den Weg gebracht, das eine stabile Grundlage für weiteres globales Wachstum liefern wird (siehe DIALOG 34). Greifbare Erfolge haben sich bereits eingestellt: Im Leitwerk Wien sind drei Bereiche inzwischen auf Best-Practice-Niveau.

Dass Ventilmontage, Wareneingang und Versand besonders attraktive und schnell erschließbare Potenziale bieten würden, hatte sich im Rahmen der Analysearbeit schnell gezeigt. „Wir hatten es hier mit den typischen Herausforderungen einer ‚High-Mix-/Low-Volume‘-Fertigung zu tun“, erläutert ROI-Projektleiter Nicolaus Stadler, „wo viele Aufträge mit kleinen Stückzahlen zu bewältigen sind, kommt es umso mehr auf effiziente, straffe Abläufe an.“ Noch erhöht wurde der Handlungsdruck durch das Wachstum und den steigenden Flächenbedarf. Ein gemischtes Team aus ROI-Beratern und HOERBIGER-

Mitarbeitern entwickelte Konzepte zur Standardisierung und Effizienzsteigerung.

Standardisierte, flexible und verschwendungsarme Montage

In der Ventilmontage bei HOERBIGER ist höchste Flexibilität gefordert, schon wegen des breiten Spektrums kleinvolumiger Aufträge. Dabei machen Serienprodukte, die auf Vorrat gelagert werden können, nur einen verschwindend geringen Anteil aus – der weitaus größere wird in kleinen Stückzahlen quasi ‚auf Zuruf‘ montiert. Selbstredend erwarten die meisten Kunden die Auslieferung ‚lieber heute als morgen‘.

Hinzu kommen enorme Mengenschwankungen: „Es kann passieren, dass unsere Monteure in einer Woche verlängerte Schichten arbeiten und in der nächsten Woche Zeitausgleich nehmen“, so Werkleiter Dr. Josef Auernig. Durch Gleitzeitkonten waren diese Schwankungen zum



Nicolaus Stadler
ROI-Berater

dialog@roi.de



Fotos © HOERBIGER Holding AG

Teil aufzufangen – maximale Flexibilität erforderte jedoch ein grundlegendes Re-design. Dieses sollte innerhalb der gegebenen Fläche stattfinden, so einer der Planungsprämissen.

In enger Zusammenarbeit mit den betroffenen Mitarbeitern entwickelte das Team eine Reihe von Verbesserungsansätzen, von denen fünf hervorzuheben sind:

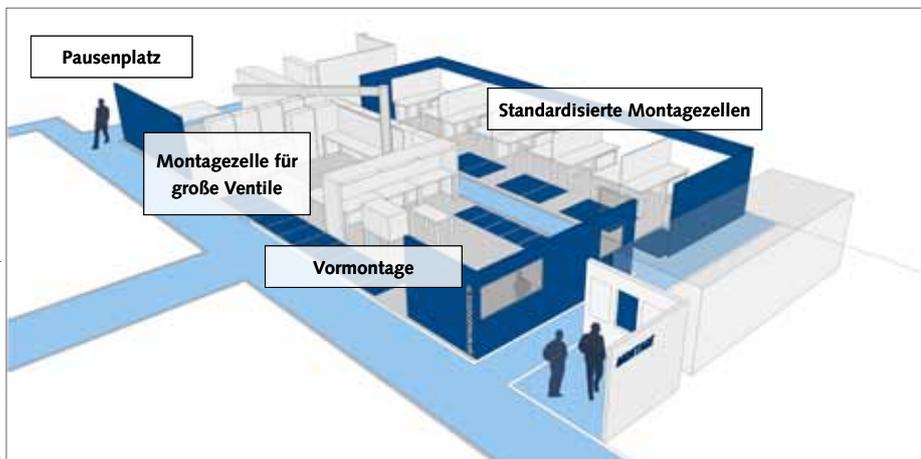
- **Separate Vormontage**
Dass die Vormontage von den Monteuren mit erledigt wurde, war eher von Nachteil: Wo Vormontageplätze in die Montagezellen integriert waren, erhöhte sich durch die spanabhebenden Tätigkeiten das Verschmutzungsrisiko für empfindliche Teile; wo Vormontageplätze außerhalb der Zellen gemeinsam genutzt wurden, entstanden zusätzliche Wege- und Wartezeiten. Jetzt gibt es

eine separate Vormontage, welche die Monteure in ihren Zellen versorgt.

- **Flexibler Einsatz der Monteure**
Bislang hatten sich die Monteure teils stark spezialisiert: Jeder übernahm nur ganz bestimmte Umfänge, so dass im Extrem Bearbeitungsstaus in einer Zelle mit Leerzeiten in der anderen einhergehen konnten. Künftig gilt, dass jeder an jedem Platz alles montieren können muss – eine Grundvoraussetzung für effektiven Kapazitätsausgleich. Diese Maßnahme war problemlos umzusetzen, indem Zeiten schwacher Auslastung für die gegenseitige Einarbeitung genutzt wurden.
- **Standardisierte Montagezellen**
Sämtliche Zellen wurden identisch gestaltet. Durch ergonomisches und funktionelles Design konnte dabei die

Fläche ohne Verlust an Komfort verringert werden. Gleichzeitig wurden alle notwendigen Arbeitsschritte in die Zellen integriert.

- **Flussorientiertes Flächen-Layout**
Die Verteilung der Zellen im Raum war bislang nicht an den Arbeitsabläufen orientiert, so dass die Monteure unnötige Wege auf sich nehmen mussten. Im neuen Modell wurde dies geändert.
- **Nach DIN-A3-Regel standardisierte Montagelosgrößen**
Ausgehend von dem Grundprinzip, dass die Effizienz der Bearbeitung und damit die optimale Losgröße von der Bauteilgröße abhängt, entwickelte das Team hierfür eine verblüffend einfache, aber wirksame Regel: Ein Montagelos umfasst nun die Menge, die auf eine Fläche in der Größe DIN A3 passt.



Quelle: Architekturbüro HEIMASPIEL, Wien

Entwurfszeichnung und Farbmodell

Das Thema Losgröße war schon früher wiederholt diskutiert worden. Bislang hatte man sich an der Arbeitstischfläche orientiert; ein Los umfasste bis zu 50 Teile. Dies sorgte nicht nur für unnötig hohe Durchlaufzeiten, sondern auch für erhöhten Platzbedarf und Handling-Aufwand, denn in jeder Zelle waren ständig größere Mengen an halbfertigen Ventilen gelagert. Man hatte daher schon die Umstellung auf One-Piece-Flow – Losgröße eins – erwogen; dies erwies sich jedoch im Praxistest als ungeeignet für das heterogene Produktspektrum. Mit der DIN-A3-Regel hat der Monteur an seinem Arbeitsplatz alle Bauteile und Utensilien in Reichweite:



eine ergonomische Lösung, die auch die Effizienz und Durchlaufzeiten stark verbessert hat.

Ergebnis der Optimierung sind ein Produktivitäts-Plus von ca. 15 Prozent sowie zusätzliche Freiflächen, die umgewidmet werden konnten. Die neu gestaltete Ventilmontage enthält nun zwei zusätzliche Zellen: eine für die Montage neuer, noch in der Entwicklung befindlicher Produkte und eine für die Kanban-gesteuerte Herstellung des hauseigenen Verpackungsmaterials.

Halbierung der Durchlaufzeiten im Wareneingang

Auch im Wareneingang waren standardisierte Abläufe der Schlüssel zur Eliminierung von langen Arbeitswegen und Doppelarbeiten. Zusätzlich erhielt die Prüfstation einen zentralen, von allen leicht erreichbaren Standort; ein neues Transportwagenkonzept und ein Scherenhubtisch an der Rampe nehmen den Mitarbeitern unnötige Schlepperei ab.

Die Auswirkungen der Optimierung zeigten sich umgehend – und waren enorm: In 82 Prozent aller Fälle hat sich die Durchlaufzeit der angelieferten Waren auf einen Tag halbiert. Auch an die Lieferanten hat man gedacht: Eine vergrößerte Zufahrt erspart ihnen künftig mühsame Wendemanöver. Eine neue Farbgebung und Mö-

blierung der Arbeitsbereiche sowie die neu gestaltete Fassade und Werkseinfahrten runden das attraktive Gesamtbild ab.

„Lean“-Arbeitsplätze im Versand

„Wo kriegen wir zusätzliche Fläche her? Wir platzen aus allen Nähten!“ Der Versand des Werks Wien war bereits händierend auf der Suche nach Möglichkeiten, zwei weitere Arbeitsplätze für die Verpackung von Großaufträgen und Ersatzteilen unterzubringen. In nur einer Woche erarbeitete das Projektteam ein treffsicheres, an Lean-Prinzipien orientiertes Lösungskonzept.

Statt bislang zwei Arbeitsplatztypen wurden vier gleiche Arbeitsplätze geschaffen. Ergebnis ist eine drastische Reduktion von Doppeltätigkeiten, Suchzeiten, Zwischenbeständen und Flächen. Jeder Arbeitsplatz wurde ergonomisch gestaltet und mit der kompletten Hardware für Buchung und Etikettierung ausgerüstet. Ein optimiertes Lager-Layout sorgt für optimalen Materialfluss und maximale Auslastung der Stellflächen.

Auf dieser Basis konnte auch die Arbeitsorganisation optimiert werden: Dank optimaler Ausrüstung lassen sich die Arbeitsplätze künftig auslastungsgerecht besetzen, so dass Versandspitzen besser zu bewältigen sind. Das Resultat stellt alle Beteiligten zufrieden.

Statement

„Die Ventilmontage im Werk Wien hatte bei den Plant Audits schon sehr gut abgeschnitten – dennoch wurden einige Potenziale identifiziert, die wir umgehend realisieren wollten. Im Projekt hat ROI seine Kompetenz in der kundenauftragsbezogenen Fertigung kleiner Losgrößen eindrucksvoll unter Beweis gestellt. Die Projektleitung hat es sehr gut verstanden, Ideen aus der Mannschaft aufzugreifen und einzubeziehen, ohne dabei die angestrebte Gesamtlösung aus den Augen zu verlieren.“

Dr. Josef Auernig

Werksleiter HOERBIGER
Ventilwerke Wien



Einbindung der Mitarbeiter als Erfolgsfaktor

Das Projekt im Werk Wien ist ein Paradebeispiel für schnelle und überzeugende Ergebnisse. Wie so oft sind sie der engen Einbeziehung der Mitarbeiter in den Problemlösungsprozess zu verdanken: Gemeinsam mit ihnen wurden Schwächen identifiziert, passende Lösungen gesucht und die Realisierung angestoßen. Die enge Zusammenarbeit mit den Betroffenen ist nicht nur eine wertvolle Hilfe, um wirklich praktikable Lösungen zu entwickeln – sie stellt vor allem sicher, dass sich die Mitarbeiter mit den Ergebnissen identifizieren und sie auch langfristig mit Leben füllen.