

Montagesegmentierung bei einem mittelständischen Hersteller industrieller Großgetriebe

Ausgangssituation und Zielsetzung

Eine signifikant steigende Nachfrageentwicklung bei einem mittelständischen Hersteller von Industriegetrieben machte eine Reorganisation der vorhandenen Montagestrukturen erforderlich. Die bestehenden Montagestrukturen waren durch mangelnde Planungstransparenz, hohe Fehlteilquoten, reaktives Vorgehen sowie durch informelle Strukturen gekennzeichnet. Infolge der langjährigen Erfahrung als Einzelfertiger dominierte im Unternehmen das Werkstattfertigungsprinzip. Somit lag die Zielsetzung des Projektes in einer detaillierten Analyse und Optimierung der Prozesse im Montagebereich in Bezug auf deren Effizienz sowie deren Schnittstellen zu den anderen Unternehmensfunktionen, um die mittelfristige Transformation des Unternehmens vom Einzel- zum Kleinserienfertiger zu initiieren.

Vorgehensweise

Als Reorganisationsansatz wurde das Konzept der Montagesegmentierung gewählt, welches sich in sechs Phasen gliederte. Nach Strukturierung des aus der Absatzplanung bekannten Produktspektrums wurden entsprechende Teams für die späteren Workshops gebildet. Es erfolgte eine Analyse der Ist-Arbeitsgänge für sämtliche Produkttypen sowie zugleich die Identifikation erster Verbesserungsansätze.

Das Sollkonzept für die einzelnen Montagesegmente wurde in Form definierter Arbeitspakete unter Einbeziehung der betroffenen Mitarbeiter erarbeitet. Sowohl die Auftragsabwicklungs- als auch die Montageperspektive bildeten die Basis für die Ableitung möglicher Segmentierungsansätze. Hieraus resultierende Segmentierungskriterien waren zum einen die jeweiligen Auftragscharakteristika sowie zum anderen technische Kriterien wie die unterschiedlichen Gewichtsklassen der Getriebe. Die Projektbeteiligten favorisierten das Kriterium der Gewichtsklassen als Segmentierungsansatz, da diese unmittelbare Auswirkungen auf die zur Verfügung stehenden Transportkapazitäten und die Halleninfrastruktur haben. Im Rahmen der Gestaltung des Soll-Zustands der Montage-segmente waren die jeweiligen Steuerungsmechanismen im Sinne einer verstärkten Prozessorientierung zu dezentralisieren. Bei der Gestaltung des neuen Layouts wurden Arbeitsstationen auf Basis der verabschiedeten Segmentierung gebildet und die infrastrukturellen Rahmenbedingungen sowie die vorhandenen Hallenkonstruktionen berücksichtigt.

Die Projektteams entwickelten seitens der innerbetrieblichen Logistik Konzepte wie Zugwagen und spezielle Abstellvorrichtungen für die Getriebe, um die durch die hohen Massen begrenzten Krankkapazitäten zu entlasten.

Großer Handlungsbedarf bestand im Bereich der Bereitstellungskonzepte. Für jedes Bereitstellungsmedium wurde die montagegerechte Bereitstellungsreihenfolge steckbriefartig illustriert, um die bestehenden, sehr hohen Suchzeiten zu reduzieren. Außerdem waren die Teileumfänge der Kanban-Handlager unter Einbeziehung der Mitarbeiter sowie der Teilelieferanten zu optimieren.

Eine weitere wesentliche Komponente stellte die Ausgestaltung des Qualitätskonzeptes dar. Den Schwerpunkt bildete hierbei die Implementierung von Qualitätstoren, um die

Verantwortung und Partizipation sämtlicher beteiligter Mitarbeiter zu erhöhen. Nach der Etablierung selbststeuernder Regelkreise wurden mit den Getrieben mitlaufende Montageteams vorgesehen. Übergeordnetes Ziel des entwickelten Konzeptes war es, die Montageplanung und -steuerung sowie das Montagecontrolling integrativ zu betrachten und als eine Einheit zu gestalten.

Ergebnisse

Als Resultat der Montagesegmentierung wurde eine Vielzahl quantitativer sowie qualitativer Potenziale gehoben. Die Zielsetzung des Reorganisationsprojektes, die Produktivität zu erhöhen sowie die Durchlaufzeiten und die Umlaufbestände zu senken, wurde erreicht. Im Rahmen von Sofortmaßnahmen wie der Konzeption von Leitfäden zur montagegerechten Bereitstellung sowie der Einführung eines Visualisierungskonzeptes für Prozess- und Qualitätskennzahlen konnten die Prozesse in der Montage deutlich verbessert werden. Die erhöhte Flussorientierung in der Montage sowie die Standardisierung von Beanstandungs- und Regelprozessen waren neben der Etablierung selbststeuernder Regelkreise innerhalb der einzelnen Segmente weitere Erfolgsfaktoren.

Durch die Optimierung der Montagestrukturen konnte insgesamt ein Produktivitätspotenzial von 20% gehoben werden. Dieses Potenzial basierte insbesondere auf der Reduzierung der Fehlteilquote im Montageprozess sowie auf der Erhöhung der Planungstransparenz durch die mitarbeiterorientierte Entwicklung pragmatischer, flexibel adaptierbarer Planungstools. Die Datentransparenz hinsichtlich Qualität, Beständen sowie Fehlteilen konnte erheblich erhöht werden. Außerdem ließen sich die nicht wertschöpfenden Zeitanteile durch Methoden der Rüstzeitminimierung sowie durch die montagegerechte Bereitstellung signifikant reduzieren.

Weiterführende Literatur

Fertigungssegmentierung: Leitfaden zur fluss- und logistikgerechten Fabrikgestaltung, 9. Auflage, München 2005, ISBN 3-931511-07-3

Kontinuierliche Verbesserung: Leitfaden zur Innovation und Verbesserung im Unternehmen, 13. Auflage, München 2005, ISBN 3-929918-23-4

Lean Management: Leitfaden zur Einführung schlanker Unternehmensstrukturen und Geschäftsprozesse, 12. Auflage, München 2005, ISBN 3-929918-34-X

Visualisierung und Auditierung: Leitfaden zum Selbstcontrolling von Geschäftsprozessen, 11. Auflage, München 2004, ISBN: 3-929918-25-0