

Projektbeschreibung:

Ausführung des „Produktionskonzeptes LBR“ im Rahmen eines Werkvertrages bei der Firma KUKA in Augsburg

Der Auftraggeber (Firma KUKA) ist einer der weltweit führenden Roboterhersteller und plante die Entwicklung und Produktion eines Leichtbauroboters, sowohl für den industriellen, als auch für den Einsatz im medizinischen Umfeld. Parallel zur Entwicklung des Leichtbauroboters wurde die Firma Holzer beauftragt, das Production-Engineering, die Anlaufsicherung der Produktionsanlage sowie den Aufbau der Montagelinie nach aktuellsten Erkenntnissen des Lean-Management Ansatzes zu planen. Auf Basis eines von Auftraggeber zur Verfügung gestellten Produktionskonzeptes beinhaltet der Werkvertrag folgende Arbeitspakete:

- Erstellung eines gebäudebezogenen Layouts der Produktion mit Erweiterungsmöglichkeiten
- Erstellung eines detaillierten Produktions- und Prüfkonzeptes
- Erstellung einer Liste der einzusetzenden Produktionsmittel
- Erstellung der Detailspezifikation der Produktionsmittel
- Ausarbeitung eines Wertstromdesigns nach neusten Erkenntnissen des Ansatzes von Lean Production/ Lean Management
- Erstellung schriftlicher, bebildeter Arbeitsanweisungen für jeden einzelnen Montageschritt
- Erstellung von Montagechecklisten für jeden Arbeitsschritt
- Erstellung einer Montage-FMEA¹
- Zeiterfassung der Arbeitsschritte während der Prototypenmontage
- Erstellung einer Kapazitätsrechnung auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse während der Prototypenmontage
- Ausarbeitung/ Berechnung der benötigten Produktionsvorräte
- Definition der Gebindegrößen und Losgrößen für die einzelnen Bauteile
- Erstellung der Nachkalkulation der Prototypen-Montageaufträge

Die Montagelinie wurde für einen Output von 1000 Robotern in manueller Produktion pro Jahr konzipiert. Die Investitionskosten für das Projekt beliefen sich exklusive der Umbauten am Gebäude (Klimatisierung/ ESD Schutz/ Medienversorgung), der Sanierung der bestehenden Einrichtungen und der Sozialräume auf eine Gesamtsumme von rund 1,2 Mio. Euro. Für die Umsetzung waren ein Team von 7 Personen aus verschiedenen Bereichen (Fertigungsplanung, Konstruktion, Technische Zeichner, Mechaniker) sowie diverse Sublieferanten verantwortlich. Die Aufgabe des Gesamtprojektleiters bestand im Wesentlichen in der Koordination der einzelnen Teilprojekte (Arbeitspakete) hinsichtlich Terminverfolgung und Kostenkontrolle. Des Weiteren beinhaltete die Tätigkeit die fachliche und disziplinarische Führung der einzelnen Mitarbeiter, die kaufmännische Abwicklung (Erstellung von Angeboten, Bestellungen, Preisverhandlungen) des Gesamtprojektes in Kooperation mit dem Auftraggeber. Zudem zeigte sich der Gesamtprojektleiter verantwortlich für die Umsetzung einzelner Teilprojekte, im speziellen für die Erarbeitung des Wertstromdesigns, der Ausarbeitung der Arbeitsanweisungen (inkl. Zeiterfassung) und Montage-Checklisten, der Erstellung der Montage-FMEA sowie der Kapazitätsrechnung als Basis für die Produktionsvorräte und die Transportbindegrößen.

¹ FMEA: Fehler-Möglichkeiten-Einfluss-Analyse