

Fallbeispiel 6:

Kostenoptimale Produktvarianz in der Montage

Fragestellung

Am Standort eines 1st Tier Automobilzulieferers bestand die Produktvarianz aus einigen hundert physischen Derivaten der zwei Baureihen des hergestellten Produktes. Ziel eines Projektes zur variantengerechten Produktionsgestaltung in dem Unternehmen war, die notwendigen Investitionskosten der zum Teil hochautomatisierten Anlagen zu verringern und Produktivitätssteigerungen zu erschließen.

Methodik

Im Mittelpunkt eines solchen Projektes steht die Entflechtung der Komplexität - das heißt Schaffung des Verständnis darüber, was die Produktvarianz in der Produktion tatsächlich auslöst, um diese Auswirkungen systematisch aufzulösen. Das Vorgehen gliedert sich in vier Teilschritte: Ausgehend von der Aufnahme der Produktstruktur werden in der so genannten Produktions-Struktur-Matrix die Einflüsse der Produktvarianz auf Prozesse und Ressourcen analysiert. Dadurch wird die für einen systemati-

schen Gestaltungsprozess notwendige Transparenz geschaffen und es können Optimierungspotenziale und Verbesserungen aufgedeckt werden. Letzter Schritt im Vorgehen ist die Bewertung der Gestaltungslösungen auf der Basis von Lebenszykluskosten. Da auch anfangs kostengünstigere Lösungen durch mangelnde Flexibilität oder höhere Betriebskosten mit der Zeit sehr teuer werden können, ergeben sich hier zum Teil für das Unternehmen überraschende Ergebnisse.

Ergebnis

Der im Projekt identifizierte Veränderungsbedarf am Produktionssystem umschließt sowohl technische als auch organisatorische Lösungsbestandteile:

- Einführung kundenneutraler Vormontagebereiche
- Konstruktive Produktveränderungen
- Vereinheitlichung von Montagestationen
- Umverteilung manueller und automatisierter Arbeitsgänge
- Konstruktive Optimierung der Betriebsmittel und Werkzeuge

Laboratorium für
Werkzeugmaschinen
und Betriebslehre

Lehrstuhl für
Produktionssystematik

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing. Günther Schuh
Steinbachstraße 53 B
52074 Aachen
Deutschland
Telefon +49 (0)241 / 80-2 74 04
Fax +49 (0)241 / 80-2 22 93
www.wzl.rwth-aachen.de

Dr.-Ing. A. Kampker
Telefon +49 (0)241 / 80-2 74 06
A.Kampker@wzl.rwth-aachen.de

