

## Fallbeispiel 2:

# Prozessoptimierung einer Maschinenmontage

### Fragestellung

Der deutsche Maschinenbau ist in weiten Bereichen durch mittelständische Unternehmen geprägt. Diese verfügen in der Regel nicht über große Planungsstäbe, die Montagesysteme kontinuierlich betreuen und an aktuelle Trends anpassen. Gleichzeitig besteht besonders bei der Montage von komplexen Werkzeug- und Sondermaschinen eine Herausforderung in der Gestaltung flexibler Montagearbeitspläne und -systeme.

zesse. Durch die ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze und häufig auch durch konstruktive Änderungen an den Bauteilen können weiterhin die Montagezeiten reduziert werden. Im zweiten Schritt schließt sich die Gestaltung der Layouts entsprechend den zuvor gestellten Anforderungen an. Dabei werden sowohl grundsätzliche Fragen, wie der Aufbau einer Fließmontage oder einer Baustellenmontage, aber auch Detailfragestellungen bis hin zur Anordnung von Regalen und Werkbänken im Montagebereich betrachtet.

### Methodik

Im Mittelpunkt eines Projektes zur Optimierung des Montagesystems für ein Unternehmen des Maschinenbaus stehen zwei Arbeitsfelder. Im ersten Schritt ist ein effizienter Montagearbeitsplan zu erstellen, der die zu diesem Zeitpunkt im Unternehmen bestehenden Montageprozesse hinterfragt. Ziel ist die Reduzierung der Durchlaufzeit durch die Parallelisierung von Montageschritten, die Verlagerung von nicht qualitätsrelevanten Vormontageumfängen an Lieferanten und die Vermeidung unnötiger Pro-

### Ergebnis

Ergebnis eines durchgeführten Projektes ist zum Beispiel, dass:

- eine Reduzierung der Montagezeit um bis zu 50% möglich ist;
- Durchlaufzeiten in der Montage um bis zu 60% reduziert werden können;
- eine montagegerechte Materialbereitstellung am Ort der Montage von zentraler Bedeutung ist; und
- diese Art von Projekten von der Motivation der betroffenen Mitarbeiter abhängt.

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

