



Leistung
bringen!

Praxisbeispiel



Automatisierungspotenziale für die Elektromotorenmontage in Kleinserie

Ausgangssituation

Die Beldrive Engineering GmbH ist kompetenter Partner für Antriebs- und Steuerungselektronik, Synchronmotoren und -generatoren sowie Steuerungssoftware. Die Endmontage von Elektromotoren erfolgt derzeit manuell und greift auf ein komplexes und managementintensives Zuliefernetzwerk zu. Es werden mittelgroße Serien aber auch Losgröße 1 montiert. Kundenanfragen, z. B. über größere Stückzahlen, bedürfen derzeit noch einer recht langfristigen Planung. Zukünftige Herausforderungen bestehen im Konkurrenzdruck mit Fernost, dem drohenden Fachkräftemangel und der Lohnkostenentwicklung.

Vorgehen

Die aktuelle Endmontage von Elektromotoren wurde ausgehend von einer Betrachtung des Produktspektrums, einer Untersuchung der manuellen Montageprozesse und der räumlichen sowie technischen Gegebenheiten im Hinblick auf die zeitlichen und ablauforganisatorischen Zusammenhänge analysiert. Ebenfalls wurde untersucht in wieweit aus einer Erhöhung der Fertigungstiefe synergetische Effekte für die weitere Entwicklung und Automatisierung der Endmontage resultieren. Mehrere Workshops und Ortstermine dienten dabei zur Information, Datenbeschaffung und Konzeptentwicklung.



© Beldrive Engineering GmbH





»Mit Unterstützung des Mittelstand 4.0-Kompetenzentrums Chemnitz konnten wir die Automatisierungspotentiale unserer Elektromotoren-Endmontage identifizieren. Die Automation ermöglicht es uns, Kundenanfragen perspektivisch noch schneller und flexibler zu bedienen.«

Thomas Wagner, Geschäftsführer Beldrive Engineering GmbH

Ergebnis

Im Ergebnis des Umsetzungsprojektes wurden grundlegende Bedingungen für die Erschließung der Automatisierungspotenziale, die für sämtliche Montageoperationen existieren, erarbeitet und diskutiert. Während die prinzipielle technische Machbarkeit für eine Automation gegeben ist, erfordert das dafür notwendige Investment erheblich höhere Stückzahlen. Basis für den Entwicklungsweg ist eine systematische Reorganisation der manuellen Endmontage, die ab einer bestimmten Stückzahl sukzessive zu automatisieren ist. Ein vollautomatischer Endzustand der Elektromotorenmontage ist technisch realisierbar.

Nutzen der Automatisierung

- Visualisierung der Produktionsprozesse
- Schaffung von Transparenz
- Identifikation von Automatisierungspotenzialen
- Systematisierung technischer Entwicklungsoptionen

Ansprechpartner

Torsten Hildebrand

Tel.: 0371 - 27836-163

E-Mail: torsten.hildebrand@betrieb-machen.de

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Chemnitz ist Teil von Mittelstand-Digital. Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung.
www.mittelstand-digital.de

IMPRESSUM

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Chemnitz, Geschäftsstelle, c/o Technische Universität Chemnitz | Prof. Dr.-Ing. habil. Ralph Riedel, DE – 09107 Chemnitz, Tel: 0371 531 19935, Fax: 0371 531 819935 | Web: www.betrieb-machen.de, www.kompetenzzentrum-chemnitz.digital, E-Mail: info@betrieb-machen.de | Redaktion & Gestaltung: Torsten Hildebrand, Anikó Lessi