

Innovationen der Fabrikplanung und -organisation

Band 21

Arno Filter

Prozessintegration und Datensicherheit im Rahmen der Digitalen Fabrik

D 104 (Diss. TU Clausthal)

Shaker Verlag
Aachen 2009

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Clausthal, Technische Universität, Diss., 2009

Copyright Shaker Verlag 2009

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany

ISBN 978-3-8322-8348-3

ISSN 1615-5211

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407/9596-0 • Telefax: 02407/9596-9

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

Zusammenfassung

Prozessintegration und Datensicherheit im Rahmen der Digitalen Fabrik

Die Stagnation der Triademärkte und der Trend zur Globalisierung erzeugen in der Automobilindustrie zunehmenden Wettbewerbsdruck. Die Antwort der Automobilhersteller liegt in kürzeren Modelllebenszyklen bei gleichzeitiger Erhöhung von Modell- und Variantenvielfalt. Letztere erzeugt eine signifikante Komplexitätserhöhung, der einerseits mit der Verlagerung der Entwicklung zu den Zulieferern begegnet wird. Andererseits erfordert die Parallelisierung des Produktentstehungsprozesses die konsequente Umsetzung des Simultaneous Engineering.

Diese erfordert im Kontext der Notwendigkeit frühzeitiger Einbindung von Lieferanten etwa in der Anlagenplanung eine deutlich erhöhte Kommunikation. Dabei sind allerdings Anforderungen des Daten- und Know-how-Schutzes zu berücksichtigen. Gerade im Rahmen der Simultaneous Engineering-Arbeit ist dabei ein leistungsfähiges Änderungsmanagement unerlässlich.

Diese Arbeit fokussiert daher zwei grundsätzliche Herausforderungen, denen sich die Fertigungsplanung von Automobilherstellern heute stellen muss: Prozessintegration und Datensicherheit im Simultaneous Engineering.

Dazu wird anhand einer Geschäftsprozessoptimierungsmethodik eine prozessuale und technische Lösung zunächst qualitativ erarbeitet. Die Methodik folgt dabei der folgenden Struktur: Der erste Schritt, die Ist-Erfassung, beschreibt bestehende Abläufe. In der nachfolgenden Analyse werden die Ursachen von Prozessmängeln herausgearbeitet. Dem folgt die Herleitung von Kriterien zur Bestimmung des Soll-Prozesses und schließlich die qualitative Beschreibung der Lösung. Der letzte Schritt ist die Implementierung.

Die Methodik wird dazu am Beispiel der Karosseriebauplanung angewandt und im anschließenden Kapitel bewertet. Dabei zeigt sich im Wesentlichen, dass die erzeugte Lösung die geforderten Kriterien weitestgehend erfüllt - lediglich die Anpassungsgeschwindigkeit an Veränderungen etablierter Prozesse erschwert die Auswertbarkeit der Umsetzung.