

Unternehmenskybernetik in der Praxis

Band 14

**Klaus Henning, Thomas Gries, Paul Flachskampf (Hrsg.)**

**Wirtschaftliche Herstellung von  
Faserverbundbauteilen mit Hilfe  
automatisiert hergestellter textiler Preforms**

Shaker Verlag  
Aachen 2008

**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.

Copyright Shaker Verlag 2008

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

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-7133-6

ISSN 1615-8431

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

## **Zusammenfassung**

Ziel des Projektes „AutoPreforms“ war es die wirtschaftliche Herstellung von Faserverbundbauteilen mit Hilfe von automatisiert hergestellter textiler Preforms, insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen zu ermöglichen. Ausgehend von dieser Vision war es die Hauptaufgabe des Vorhabens eine Prozesskette zur automatisierten Fertigung von textilen Preforms zu entwickeln. Die Beschreibung der entwickelten Prozesskette nimmt daher auch in Kapitel drei eine zentrale Position im Abschlussbericht ein. Um eine KMU taugliche Prozesskette zu verwirklichen wurden für jeden Prozessschritt technische Lösungen erarbeitet. In den jeweiligen Projektphasen *Konzeptionierung*, *Realisierung* und *Verifikation* wurden die jeweiligen Lösungen stetig konkretisiert, optimiert sowie wirtschaftlich evaluiert.

Prozessübergreifend wurde zur Qualitätssicherung eine sensorische Überwachung entwickelt und implementiert. Für das weiterführende Qualitätsmanagement wurden Regelkreise für jeden Prozessschritt entwickelt und in eine KMU taugliche Prozessbeschreibung (siehe Anhang) integriert. Die Prozessbeschreibung sowie das entwickelte Schulungskonzept sollen den beteiligten Unternehmen als Grundlage für die Weiterentwicklung und individuelle Anpassung der Prozesskette dienen. Der Fokus des Projektes lag dabei auf dem Bereich der KMU-Zulieferfirmen für die Automobilindustrie. Zur technischen Entwicklung wurde prozessbegleitend eine erweiterte Wirtschaftlichkeitsanalyse durchgeführt. Das Ergebnis dieser Analyse zeigt, dass die Wirtschaftliche Herstellung von Faserverbundbauteilen mit Hilfe automatisiert hergestellter textiler Preforms auch für KMU möglich ist.

Die Anwendbarkeit der entwickelten Prozesskette wurde durch die Fertigung eines Demonstratorbauteils verifiziert.

Abschließend wurden die Projektergebnisse in einer Prozessbeschreibung zusammengefasst, der dem Anwender bei der Ausgestaltung und Umsetzung der Prozesskette Hilfestellung leistet.