

**ifab**

Forschungsberichte  
aus dem Institut für  
Arbeitswissenschaft und  
Betriebsorganisation der  
Universität Karlsruhe

Herausgeber  
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.  
Gert Zülch

Band 34 - 2004

**Jörg W. Fischer**

**Ein generisches Objektmodell zur  
Modellierung und Simulation operativer  
Entscheidungen in Produktionssystemen**

Shaker Verlag

**Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek**

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

Zugl.: Karlsruhe, Univ., Diss., 2004

Copyright Shaker Verlag 2004

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

Printed in Germany.

ISBN 3-8322-2937-X

ISSN 1436-3224

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) • eMail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

## **Zusammenfassung:**

**Jörg W. Fischer**

### **Ein generisches Objektmodell zur Modellierung und Simulation operativer Entscheidungen in Produktionssystemen**

Mit der Erkenntnis dass traditionelle Gestaltungsansätze zur Organisation von Produktionssystemen nicht mehr den heutigen Anforderungen des Absatzmarktes entsprechen entstanden eine Vielzahl neuartiger organisatorischer Gestaltungsansätze (z.B. fraktale Fabrik, kybernetische Organisationsstrukturen, lean Management, virtuelle Unternehmen, Business Process Reengineering, lernende Organisationen, teamorientierte Prozessorganisation) . Sie verfolgen letztlich alle das Ziel, den Unternehmen verlorengegangene Flexibilität zurückzugeben. Als ein wesentlicher Erfolgsfaktor derartiger Strukturierungsmaßnahmen gelten flache organisationale Hierarchien und damit verkürzte Entscheidungswege durch kleine, zumeist autonom agierende Organisationseinheiten.

Bei der Einführung derartiger organisatorischer Gestaltungsansätze zeigt sich häufig, dass diese vielfach unstrukturiert angegangen werden. Oft wurden in Unternehmen neue Arbeitsstrukturen "über Nacht" als "standardisierte Erfolgsmodelle" von externen Beratern eingeführt, anstatt ein dem Produktionssystem angemessenes Konzept zu entwickeln.

Bei der Umsetzung neuer Gestaltungsansätze darf die Tatsache nicht vergessen werden, dass sich "bestehende Aufgaben in Arbeitsvorbereitung und Werkstattsteuerung nicht einfach durch Schlagwörter wie Segmentierung, Dezentralisierung und fraktale Fabrik wegdiskutieren lassen". Hier ist insbesondere die Frage zu stellen, ob, wie und unter welchen Bedingungen Arbeitsgruppen derartige Aufgaben überhaupt effektiv durchführen können.

Die Überprüfung des Erfolgs organisatorischer Maßnahmen ist bisher nur nach deren Einführung bzw. Umsetzung in die betriebliche Realität möglich. Prospektive Aussagen über eine geeignete Entscheidungsstruktur sind bislang noch nicht möglich. Es fehlt z.B. an geeigneten Methoden, mit denen der produktionslogistische und monetäre Nutzen, den z.B. die Delegation von Verantwortung mit sich bringt, prospektiv quantifiziert werden kann.

Um einen Beitrag zur Lösung der beschriebenen Problemstellung zu leisten entwickelt Jörg W. Fischer im Rahmen seiner Dissertation "Ein generisches Objektmodell zur Modellierung und Simulation operativer Entscheidungen in Produktionssystemen" einen modellbasierter Ansatz zur Abbildung und prospektiven Analyse von Entscheidungsstrukturen in Produktionssystemen mittels der dynamischen Simulation. Mit diesem Ansatz lassen sich unterschiedliche Entscheidungsstrukturen modellieren und bewerten und somit die Auswahl derartiger Reorganisationsmaßnahmen absichern. Gegenstand können dabei sowohl ablauforganisatorische Maßnahmen (wie Entscheidungen getroffen werden sollen) und auch aufbauorganisatorische Maßnahmen (wer die Entscheidung treffen soll) sein.