

**Jürgen Gausemeier, Michael Grafe (Hrsg.)**

***Augmented & Virtual Reality  
in der Produktentstehung***

- Grundlagen, Methoden und Werkzeuge
- Virtual Prototyping/Digital Mock Up, Digitale Fabrik
- Integration von AR/VR in Produkt- und Produktionsentwicklung

**2. Paderborner Workshop  
*Augmented & Virtual Reality  
in der Produktentstehung*  
4. und 5. Juni 2003  
Heinz Nixdorf MuseumsForum**

# Inhaltsverzeichnis

## Plenum

J. Gausemeier

**Augmented und Virtual Reality – Anwendungen und Perspektiven .....3**

O. Herzog, I. Rügge, M. Boronowsky, T. Nicolai

**Potenziale des Wearable Computing in der Industrie  
– am Beispiel der Inspektion.....21**

D. Reiners

**Current Trends In Display Hardware And  
Their Effects On Scenegrph Systems .....41**

## VR/AR Grundlagen

M. Färber, R. Krüger, B. Brüderlin

**High-Level-Interaktion in Virtual-Reality-Umgebungen .....55**

K. Weinert, T. Surmann, M. Stautner

**Agentenbasierte Virtual Reality .....73**

F. -L. Krause, A. R. Biahmou Tchebetchou, U. Rothenburg

**Development of Interaction Metaphors  
in Immersive Environments .....83**

Beier, R. Billert, Prof. Dr. Beat Bruederlin

**Model-based Object Recognition and  
Localization for Augmented Reality .....97**

## VR/AR in der Prozessentwicklung

F. Doil Dr. W. Schreiber, Dr. T. Alt, C. Patron

**Augmented Reality gestützte Fabrik- und Anlagenplanung .....117**

H. Franke, Prof. W. Dangelmaier, C. Kösters, M. Toth,

**Modellvisualisierung als Grundlage für  
die Simulation von Logistikprozessen in VR.....129**

W. Dangelmaier, W. Franke, B. Mueck, M. Fischer

**Komponenten zur aktiven Unterstützung der Analyse von  
Materialflusssimulationen in virtuellen Umgebungen .....141**

B. Mueck, M. Fischer, M. Grafe, C. Matysczok, M. Schoo

**Planung von komplexen Fertigungssystemen durch  
Einsatz einer VR/AR-unterstützten Simulation.....153**

## **VR/AR in der Produktentstehung**

J. Gausemeier, J.Fründ, C. Matysczok, R. Radkowski <b>Einsatz der Technologie Augmented Reality in der Automobilvorentwicklung .....</b>	<b>169</b>
F. Müller, S. Schneider, H. Diehl, M. Pache, Prof. Dr.-Ing. U. Lindemann <b>Optimierung des User-Interfaces beim VR-unterstützten 3D-Skizzieren.....</b>	<b>181</b>
A. Albers, C. Schyr, <b>Augmented Reality am dynamischen Leistungsprüfstand .....</b>	<b>193</b>
J. Gausemeier, M. Grafe, J. Berssenbrügge, C. Matysczok, T. Weber <b>Echtzeitdarstellung komplexer Beleuchtungsdaten in einer virtuellen Nachtfahrt .....</b>	<b>209</b>

## **Virtual Prototyping/DMU**

M. Geiger, O. Gaube <b>Virtual Prototyping in der Produktentwicklung – Rahmenbedingungen zur Integration aus der Prozesssicht.....</b>	<b>223</b>
O. Gaube, M. Geiger <b>DMU in der Produktentwicklung – Erweiterungspotentiale, Hinderungsgründe und Forderungen.....</b>	<b>233</b>
V. Paelke <b>Integrale Visualisierung Abstrakter und Gestalt-Basierter Informationen im Virtual Prototyping .....</b>	<b>245</b>

## **Plenum**

A. Racynski, P. Gussmann <b>STAR Services and Training through Augmented Reality .....</b>	<b>259</b>
H. Guddat, A. M. Straube <b>Digitale Produktentwicklung in verteilten immersiven Virtual-Environment-Engineering-Konferenzen .....</b>	<b>277</b>