

**Energieeffiziente  
Produkt- und  
Prozessinnovationen in  
der Produktionstechnik**

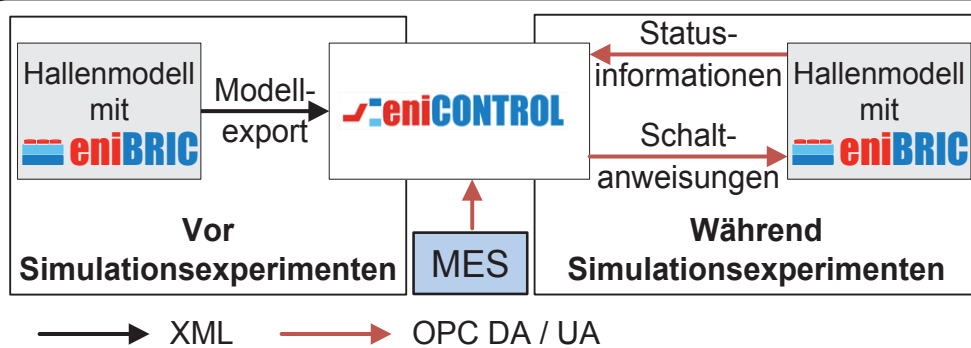
**Ein sächsischer  
Spitzentechnologiecluster**

# LOGISTIK UND FABRIKSYSTEME ENERGIE- UND MATERIALFLUSSSIMULATION

## Verknüpfte Energie- und Materialflusssimulation zur Prozessbewertung

Bislang werden große Anstrengungen zur Entwicklung energieeffizienter Fertigungstechnik unternommen, jedoch wird das Zusammenwirken der einzelnen Betriebsmittel im Produktionssystem meist nicht untersucht. Doch insbesondere organisatorische Veränderungen, bspw. die Einführung energiesensitiver Verfahren zur Fertigungssteuerung, vermögen es bislang ungenutzte Potentiale zu erschließen. Da sich hieraus jedoch zugleich Veränderungen im innerbetrieblichen Materialfluss ergeben, muss eine Basis zur integrierten Betrachtung

des erlaubt es den momentanen aber auch den akkumulierten Energie- und Medienverbrauch des Gesamtsystems zu prognostizieren und konkrete Verbesserungsmaßnahmen zu bewerten. Durch die freie, einfache Parametrierung ist ein flexibler und branchenübergreifende Einsatz von eniBRIC möglich, wobei höchster Wert auf eine leichte Integration in bestehende Geschäftsprozesse und ein gutes Laufzeitverhalten gelegt wurde. Eine Auswertung der Ergebnisse ist gleichermaßen in der verwendeten Simulationsumgebung und in einer externen Analyseumgebung möglich. Insbesondere im Bereich des Karosseriebaus konnten bereits Kompetenzen zur Entwicklung und Erprobung von Optimierungsmaßnahmen im Bereich der operativen Fertigungssteuerung aufgebaut und mit



von Energie- und Produktströmen in der Fertigung geschaffen werden, um diese korrekt bewerten zu können. Zu diesem Zweck wurde ein Werkzeug, genannt eniBRIC, entwickelt, welches eine Erweiterung der etablierten Tecnomatix Plant Simulation Software darstellt. Die-

eniBRIC nachgewiesen werden, welche eine fundierte Basis für die Verbesserung komplexer Prozessketten bieten. Weiterhin konnte eniBRIC erfolgreich zur Verifikation von neuartiger energiesensitiver Anlagensteuerungssoftware eingesetzt werden.



**Handlungsfeldleiter:**  
Prof. Dr.-Ing. Klaus Nendel  
Tel.: 0371-531-32323  
klaus.nendel@mb.tu-chemnitz.de

**Ansprechpartner:**  
Dr.-Ing. Andreas Schlegel  
AL Unternehmensmanagement  
Tel.: 0371-5397-1177  
Andreas.Schlegel@iwu.fraunhofer.de

Dipl.-Ing. Johannes Stoldt  
Tel.: 0371-5397-1372  
Johannes.Stoldt@iwu.fraunhofer.de

www.eniprod.eu

