



SimGiess – Lernen mit Simulationen

Die Abflachung von Hierarchien und die Verlagerung von Entscheidungskompetenzen in produktionsnahe Bereiche führen dazu, dass mittlere Führungskräften in der Industrie zunehmend Verantwortung in betrieblichen Entscheidungsprozessen übernehmen müssen. Die im Projekt entwickelten computergestützten Lernumgebungen und Prozesssimulationen bieten den Fachkräften realitätsnahe Entscheidungsalternativen in der Steuerung von Produktionsprozessen. Sie können die mittel- und langfristigen Auswirkungen ihrer Entscheidungen bereits nach wenigen Minuten analysieren und weitere Schritte zur Prozessoptimierung vorbereiten.

Der Produktionsablauf einer Gießerei wird in unterschiedlichen Trendszenarien exemplarisch simuliert. Der Lerner hat die Aufgabe, den Gießereiprozess durch die Gestaltung von

Parametern nachhaltigkeitsorientiert zu optimieren.

Hierzu werden Lernaufgaben formuliert, die sich auf bestimmte Situationen wie den Ausfall von Rohstofflieferanten oder die kurzfristige Lieferung umfangreicher Kundenaufträge beziehen. Entsprechend den Anforderungen können die Lerner den simulierten Produktionsprozess im Spannungsfeld von Ökonomie, Ökologie und sozialen Aspekten konfigurieren. Nach Durchlauf einer definierten Anzahl von Arbeitseinheiten werden die Ergebnisse graphisch dargestellt oder in eine Excel-Tabelle exportiert. Die komplexen Prozesse werden in der Simulationsumgebung didaktisch reduziert erfahrbar. Die Lerner entwickeln die Fähigkeit, abteilungsübergreifende Zusammenhänge zu erkennen und zu steuern.

Fraunhofer-Institut für
Fabrikbetrieb
und -automatisierung IFF

Institutsleiter
Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk

Sandtorstraße 22
39106 Magdeburg
Tel. + 49 (0) 391/40 90-0
Fax + 49 (0) 391/40 90-596
info@iff.fraunhofer.de
http://www.iff.fraunhofer.de

Ansprechpartner
Virtuell Interaktives Training
Dipl.-paed. Wilhelm Termath
Tel. +49 (0) 391/40 90-129
Fax +49 (0) 391/40 90-115
Wilhelm.Termath@iff.fraunhofer.de
http://www.iff.fraunhofer.de



Aufwändige Produktionsprozesse wie in der Gießerei werden in SimGiess in unterschiedlichen Szenarien simuliert. Die Mitarbeiter können schnell und gefahrlos lernen, welche Entscheidungen zu welchen Konsequenzen unter Aspekten einer Nachhaltigkeitsorientierten Gestaltung des Produktionsprozesses führen. Foto: Eyk Flechtner, © Fraunhofer IFF