

Contents

SIMULATION UND OPTIMIERUNG

SIMULATION AND OPTIMISATION

Simulationsgestützte Optimierung der Feinplanung von synchronisierten Schmelzerei- und Gießereiaufträgen <i>März, Lothar; Angelidis, Evangelos; Ohmann, Lars; STREMLER</i>	1
Simulationsbasierte Optimierung der Reihenfolgeplanung am Beispiel eines Liniensorters in der Automobilindustrie <i>Heger, Jens; Leuphana Universität Lüneburg; Hildebrandt, Torsten; BIBA Universität Bremen</i>	11
Flexible Job-shop Scheduling with Dynamic Stochastic Machine Sets <i>Zhang, Tao; Shufang, Xie; Rose, Oliver; Universität der Bundeswehr München</i>	21
Lösung eines Hybrid-Flow-Shop-Maschinenbelegungsproblems mit simulationsbasierter Optimierung <i>Reggelin, Tobias; Tolujew, Juri; Nahhas, Abdulrahman; Aurich, Paul; Fraunhofer IFF</i>	29
Reduction of Simulation Effort for Simulation-based Optimisation <i>Uhlig, Tobias; Rose, Oliver; Universität der Bundeswehr München</i>	39
A Simheuristic for the Waste Collection Problem with Stochastic Demands in Smart Cities <i>Gruler, Aljoscha; Universitat Oberta de Catalunya; Fikar, Christian; Universität für Bodenkultur Wien; Juan, Angel A.; Universitat Oberta de Catalunya; Hirsch, Patrick; Universität für Bodenkultur Wien; Bolton, Carlos Contreras; Universidad Andrés Bello</i>	49
Development of a Simheuristic Approach for Solving Realistic Inventory Routing Problems <i>Pfeilsticker, Lena; TU Dortmund; Juan, Angel A.; Universitat Oberta de Catalunya; Rabe, Markus; TU Dortmund</i>	59
Simulation-based Optimisation in Industry 4.0 <i>Dunke, Fabian; Nickel, Stefan; Karlsruher Institut für Technologie</i>	69
Beitrag zur Abfallreduktion mittels mathematischer Optimierung und simulationsbasierter Validierung <i>Janssen, Larissa; TU Dresden / IHI Zittau; Herrmann, Frank; Hochschule Regensburg; Claus, Thorsten; TU Dresden / IHI Zittau</i>	79

Sensitivitätsanalyse eines Kostenmodells zur Ableitung von Kriterien für die simulationsbasierte Optimierung von Planungsprozessen

Kühn, Mathias; TU Dresden;

Angelidis, Evangelos; Bohn, Daniel; Universität der Bundeswehr München;

Völker, Michael; TU Dresden;

Zhou, Zhugen; Universität der Bundeswehr München 89

Ein für die Wissenschaft freies Werkzeug zur Modellierung, Simulation und Optimierung

Schönherr, Oliver; Winter, Elias; Fabig, Christian; TU Dresden;

Rose, Oliver; Universität der Bundeswehr München;

Völker, Michael; TU Dresden 101

Verknüpfung von Simulation und Optimierung: Kategorien und Beispiele - Ein Bericht über die VDI Richtlinie 3633 Blatt 12

Zisgen, Horst; SWZ Clausthal-Göttingen;

Hanschke, Thomas; TU Clausthal 111

LOGISTIK UND TRANSPORTNETZWERKE

LOGISTICS AND TRANSPORTATION NETWORKS

Inhouse-Logistikplanung unter Verwendung von Ansätzen aus der Verkehrsflusssimulation

König, Franz-Joseph; ZIP;

Heinrich, Marek; DLR;

Roth, Stefan; Volkswagen 119

Ganzheitliche Supply-Chain-Optimierung mittels Kombination von mathematischer Optimierung und Simulation

Klaas, Alexander; Klibi, Kamel; Miebach Consulting 129

Simulative Planungsassistenz für die Disposition in mehrstufigen Distributionsnetzwerken

Witthaut, Markus; Kamphues, Josef; Hegmanns, Tobias; Fraunhofer IML 137

Konzeptionierung eines integrierten modellbasierten Ansatzes zur Prognose von transportlogistischen und intralogistischen Ereignissen in Logistiknetzwerken

Schröder, Michael; Fraunhofer ITWM;

Beißert, Ulrike; Fraunhofer IML;

Jami, Neil; Fraunhofer ITWM;

Motta, Marco; Fraunhofer IML 147

Simulation-based Decision Support for Vertical Supply Chain Segmentation Scenarios

Terlunen, Sebastian; Horstkemper, Dennis; Wölck, Martin;

Hellingrath, Bernd; Universität Münster 157

A Procedure Model for the Credible Measurability of Data Warehouse

Metrics on Discrete-event Simulation Models of Logistics Systems

Rabe, Markus; Dross, Felix; Vennemann, Andrea; TU Dortmund 167

A Simulation-based Supply Chain Risk Analysis Framework <i>Heckmann, Iris; FZI Forschungszentrum Informatik;</i> <i>Nickel, Stefan; Karlsruher Institut für Technologie</i>	177
Meta-Modellierung und Werkzeug-Integration in der Simulation von Seehafen-Container-Terminals <i>Lange, Ann-Kathrin; Jahn, Carlos; TU Hamburg-Harburg;</i> <i>Pirovano, Giovanni; Politecnico di Milano;</i> <i>Rossi, Tommaso; Università Carlo Cattaneo</i>	187
INTRALOGISTIC	
INTRALOGISTICS	
Measuring the Performance Availability of a Logistics Application Controlled by a Wireless Sensor Network <i>Roidl, Moritz; Schieweck, Steffen; ten Hompel, Michael; TU Dortmund</i>	197
Performance Availability Analysis of Autonomous Intralogistic Systems: An Agent-based Simulation Approach <i>Güller, Mustafa; Karakaya, Elif; TU Dortmund;</i> <i>Hegmanns, Tobias; Fraunhofer IML</i>	207
Ein generisches Standardmodell zur Simulation spurgebundener Transportsysteme in der Halbleiterindustrie <i>Rank, Sebastian; Hammel, Christian; Schmidt, Thorsten; TU Dresden;</i> <i>Schneider, Germar; Infineon Technologies</i>	219
Simulation-based Reduction of Traffic Jam Effects in a Distributed Automated Material Handling System <i>Schmalzer, Robert; Hammel, Christian; TU Dresden;</i> <i>Schöps, Matthias; GLOBALFOUNDRIES;</i> <i>Schmidt, Thorsten; TU Dresden</i>	229
Konfiguration von Kanallagern auf der Basis dynamischer Kanaltiefen mit Hilfe der Simulation <i>Dietz, Thomas; Böttcher, Lars-Boris; Bernhard, Jochen; SSI Schäfer</i>	239
Teilautomatisierte Softwaretests mithilfe einer mechanisch plausiblen Robotersimulation <i>Schenke, Björn; Aichele, Fabian; Eckstein, Bernd; TruPhysics</i>	249
Verteilte Simulation und Emulation von Materialflusssystemen mit dezentraler Steuerung <i>Daniluk, Damian; ten Hompel, Michael; Fraunhofer IML</i>	259
VR-basierte Simulation zur Ermittlung der Leistungsverfügbarkeit zellulärer intralogistischer Systeme <i>Eilers, Kevin; RIF e.V.;</i> <i>Roßmann, Jürgen; RWTH Aachen</i>	269

Mathematische Optimierung und Simulation von Paketsortieranlagen – Bessere Lösungen durch Kopplung der beiden komplementären Methoden <i>Clausen, Uwe; Diekmann, Daniel; Baudach, Jens; Pötting, Moritz;</i> <i>TU Dortmund</i>	279
MATERIALMANAGEMENT UND PRODUKTIONSPLANUNG	
MATERIAL MANAGEMENT AND PRODUCTION PLANNING	
Anwendungen von Simulation zur Verbesserung von Prozessabläufen in Industriewäschereien <i>Brandau, Annegret; Weigert, David; Universität Magdeburg;</i> <i>Tolujew, Juri; Fraunhofer IFF</i>	289
Prototyp eines simulationsbasierten Assistenzsystems zur Entscheidungsunterstützung bei der Pflege von Planungsparametern eines ERP-Systems im laufenden Betrieb <i>Stumvoll, Ulrike; Ertl, Willi; Hochschule Regensburg;</i> <i>Claus, Thorsten; TU Dresden / IHI Zittau</i>	299
Bessere Prioritätsregeln für komplexe Produktionssysteme mittels multi-kriterieller simulationsbasierter Optimierung <i>Hildebrandt, Torsten; Freitag, Michael; BIBA Universität Bremen</i>	309
Simulation zur Entwicklung und Dimensionierung von Schichtmodellen <i>Mutzke, Harald; Simulation Expert Services;</i> <i>Blauermel, Gregor; B416 GmbH</i>	319
Material Flow Analysis at BASF - A Huge Variety in Complexity <i>Feist, Markus; Fernández Alcalde, Ana Maria; BASF SE</i>	329
Joint Management of Material and Cash Flows <i>Yucesan, Enver; INSEAD;</i> <i>Bendavid, Illana; Ort Braude College of Engineering;</i> <i>Herrer, Yale; TECHNION</i>	337
Inventory Management and Markup Pricing in the Presence of Price Fluctuations <i>Canyakmaz, Caner; Ozekici, Suleyman; Karaesmen, Fikri;</i> <i>Koc University Istanbul</i>	347
Cost and Environmental Trade-offs in Supply Chain Network Design and Planning: The Merit of a Simulation-based Approach <i>Keramydas, Christos; Mallidis, Ioannis; Vlachos, Dimitrios;</i> <i>Iakovou, Eleftherios; University of Thessaloniki</i>	357
Comparing Different Simulation-based Optimisation Approaches for Simultaneous Optimisation of Production Planning Parameters <i>Felberbauer, Thomas; Schnirzer, Rene Kurt; Altendorfer, Klaus;</i> <i>FH Oberösterreich</i>	367

Influence of Customer Information Uncertainties on Production Order Variance Comparing two Different Kinds of Customer Order Behaviours <i>Felberbauer, Thomas; Peirleitner, Andreas Josef; Altendorfer, Klaus; FH Oberösterreich</i>	377
Discrete Event Simulation of Modular Production System Models using Petri Nets <i>Rabe, Markus; Deininger, Maik; TU Dortmund</i>	387
Scheduling under Consideration of the Machine Capability <i>Doleschal, Dirk; Weigert, Gerald; TU Dresden</i>	397
 PRODUKTION UND DIGITALE FABRIK PRODUCTION AND DIGITAL FACTORY	
Konsistente Simulationsmodelle für die virtuelle Inbetriebnahme fertigungstechnischer Anlagen mit Hilfe regelbasierter Modellverbinder <i>Puntel-Schmidt, Philipp; Fay, Alexander; Universität Hamburg</i>	407
Ein Beitrag zum Lebenszyklusmanagement von Simulationsmodellen in der Digitalen Fabrik <i>Völker, Sven; Hochschule Ulm; Fischer, Jörg W.; Hochschule Karlsruhe</i>	417
A Case of Demonstrating Digital Factory Potentials through a Modular Approach <i>Liotta, Giacomo; Aalborg University; Jørgensen, Bent Aksel; Xcelgo; Møller, Charles; Aalborg University</i>	427
Optimal Maintenance Resources Allocation Using Automated Simulation-based Optimisation and Data Management <i>Ng, H.C. Amos; University of Skövde; Skoogh, Anders; Chalmers University of Technology; Lämikull, Dan; Volvo Car Corporation</i>	437
A Comparison of Discrete-event Simulation Approaches for Complex Manufacturing Systems and Healthcare Systems <i>Fowler, John; Arizona State University; Mönch, Lars; FernUniversität Hagen</i>	447
Einsatzmöglichkeiten der Simulation in einem cyber-physischen Produktionssystem <i>Reuter, Christina; Brambring, Felix; Müller, Christiane; WZL/RWTH Aachen</i>	459
Simulationstool zur alters- und belastungsorientierten Entwicklung und Bewertung von Arbeitssystemen in der industriellen Fertigung <i>Müller, Ulf; Fachhochschule Köln; Gust, Peter; Bergische Universität Wuppertal; Feller, Nico; Technische Hochschule Köln; Schiffmann, Michael; Fachhochschule Köln</i>	469

Abbildung von Steuerungslogiken durch maschinelles Lernen für die Simulation von Produktionssystemen <i>Bergmann, Sören; Feldkamp, Niclas; Hinze, Ulrich; Straßburger, Steffen; TU Ilmenau</i>	481
--	-----

BAUSTELLENLOGISTIK

CONSTRUCTION SITE LOGISTICS

Integration of Ergonomic Analysis into Simulation Modelling of Manual Operations <i>Golabchi, Alireza; Han, SangUk; Abourizk, Simaan; University of Alberta</i>	491
Performing Scenario Simulations in Construction by Using Standard Software <i>Bargstädt, Hans-Joachim; Feine, Immo; Universität Weimar</i>	501
GIL-Baustellensimulation - Ein entscheidungsunterstützendes Planungs- werkzeug für Baustellen zur Errichtung kundenindividueller Anlagen <i>Heck, Aron; Technische Hochschule Nürnberg; Habenicht, Ilka; SimPlan</i>	513
Prozesssimulation zur Analyse von Wartungsstrategien im maschinellen Tunnelbau <i>Conrads, Alena; Scheffer, Markus; König, Markus; Thewes, Markus; Universität Bochum</i>	523

SIMULATION UND ENERGIE

SIMULATION AND ENERGY

Simulationsgestützte Planung und Bewertung der Energieeffizienz für Produktionssysteme in der Automobilindustrie <i>Peter, Tim; Wenzel, Sigrid; Universität Kassel</i>	535
Energieeffizienzsteigerung im Tagebaubetrieb durch simulationsgestützte Untersuchung konkurrierender Flexibilitätäten <i>Fanghänel, Christin; Fraunhofer IWU; Lange, Hans Rüdiger; Vattenfall Europe Generation; Schlegel, Andreas; Stoldt, Johannes; Fraunhofer IWU; Woldt, Thomas; Vattenfall Europe Generation; Putz, Matthias; Fraunhofer IWU</i>	545
Ein Simulationsmodell zur Abbildung und Prognose der elektrischen Leistungsaufnahme in Seehafen-Containerterminals <i>Grundmeier, Nico; Ihle, Norman; Hahn, Axel; Universität Oldenburg</i>	555
Allokation von Emissionswerten auf Behälterebene in multimodalen Umschlagsanlagen mittels Simulation <i>Kaffka, Jan; Miodrag, Zoran; Clausen, Uwe; TU Dortmund; Pitsch, Holger; INCONTROL Simulation Solutions</i>	565

Potentiale in der Reduzierung des Gesamtenergieverbrauchs einer Werkstattfertigung in der Maschinenbelegungsplanung <i>Selmair, Maximilian; TU Dresden;</i> <i>Claus, Thorsten; TU Dresden / IHI Zittau;</i> <i>Herrmann, Frank; Hochschule Regensburg;</i> <i>Teich, Enrico; TU Dresden</i>	575
Offshore-Windenergie: Kostensenkung durch Logistiksimulation <i>Münsterberg, Torsten; Fraunhofer CML;</i> <i>Jahn, Carlos; TU Hamburg-Harburg</i>	585
Vorstudie zur energetischen Modellierung automatischer Parksyste <i>Sinha, Katrin; Künne, Bernd; TU Dortmund</i>	595
METHODEN UND UNTERSTÜTZUNGSSYSTEME	
METHODS AND AUXILIARY SYSTEMS	
Geführte Assistenz für Ablaufsimulationsprojekte <i>Mayer, Gottfried; Mieschner, Marielouise; BMW AG</i>	605
Aufbereitung von unvollständigen Daten für die simulationsbasierte Produktionsplanung im Schiffbau <i>Steinhauer, Dirk; Flensburger Schiffbau-Gesellschaft;</i> <i>Lödding, Hermann; Friedewald, Axel; Sikorra, Jan Niklas;</i> <i>TU Hamburg-Harburg;</i> <i>Haux, Moritz Alexander; Technische Universität Hamburg-Harburg</i>	613
Picker Blocking in manuellen Kommissioniersystemen – Eine simulationsbasierte Analyse <i>Elbert, Ralf; Franzke, Torsten; Glock, Christoph H.; Grosse, Eric H.;</i> <i>TU Darmstadt</i>	621
Avoiding Equidistances when Routing by Shortest Paths <i>Hammel, Christian; TU Dresden;</i> <i>Schöps, Matthias; GLOBALFOUNDRIES;</i> <i>Schmaler, Robert; Schmidt, Thorsten; TU Dresden</i>	631
Correlated Random Number Generation for Simulation Experiments <i>Bause, Falko; Kriege, Jan; TU Dortmund</i>	641
Implementation of Dynamic Biological Process Models into a Reference Net Simulation Environment <i>Pettigrew, Liam; Hubert, Stefan; Groß, Frauke; Delgado, Antonio;</i> <i>Universität Erlangen-Nürnberg</i>	651
A Natural-language-based Simulation Modelling Approach <i>Mayer, Thomas; Pappert, Falk Stefan; Rose, Oliver;</i> <i>Universität der Bundeswehr München</i>	661
Farming for Mining - Entscheidungsunterstützung mittels Simulation im Supply Chain Management <i>Rabe, Markus; Scheidler, Anne Antonia; TU Dortmund</i>	671

Domänenspezifische Sprache für ein simulationsunterstütztes Supply-Chain-Design <i>Parlings, Matthias; Fraunhofer IML; Sprenger, Philipp; TU Dortmund; Motta, Marco; Fraunhofer IML</i>	681
Entwicklung einer menschenähnlichen Puppe als Eingabegerät für die Menschsimulation <i>Wiegmann, David; Hochschule Ostfalia; Brüggemann, Holger; Hochschule Ostfalia</i>	691
Agentenbasierte Simulation zur Abbildung von Intralogistikprozessen in der Grobblechindustrie zur Kampagnenoptimierung <i>Hübl, Alexander; FH Oberösterreich; Strasser, Georg; voestapline Grobblech</i>	701
Agentenbasierte Planung und simulationsunterstützte Bewertung präferenzorientierter Einsatzzeiten des Personals <i>Gamber, Thilo; Continental; Zülch, Gert; Karlsruher Institut für Technologie</i>	711
Ressourcenbeschränkte Terminplanung mit einem System kollaborativer Agenten <i>Wenzler, Florian; Günthner, Willibald A.; TU München</i>	721