www.asim.fhg.de

VORLÄUFIGES PROGRAMM

BERLIN 1.+2. OKTOBER 2008 – ERFAHRUNGEN AUS DER ZUKUNFT

13. ASIM FACHTAGUNG

SIMULATION IN PRODUKTION UND LOGISTIK

Fraunhofer Institut Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik

Grußworte | Greetings

Alle zwei Jahre präsentiert die ASIM-Fachtagung neue Entwicklungen und interessante Anwendungen der Simulation. Bei dieser größten europäischen Simulationstagung für Produktion und Logistik stehen Forschung, Entwicklung und industrielle Nutzung gleichberechtigt nebeneinander. Wissenschaftliche Novität wird ebenso diskutiert wie die erfolgreiche Anwendung der Simulation im betrieblichen Alltag.

Firmen, die bisher noch keine Simulation nutzen, können erste Einblicke erhalten und den Nutzen der Simulation für den eigenen Betrieb abschätzen, unterstützt durch die Vorführung relevanter Simulationswerkzeuge und Serviceangebote.

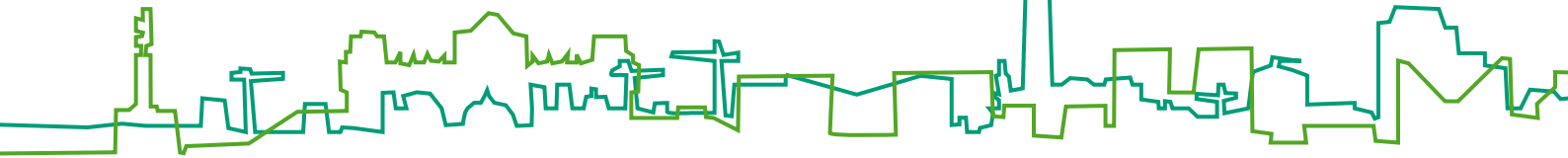
Anwender der Simulation können Erfahrungen austauschen, neue Angebote begutachten und Fachdiskussionen führen. Ein wichtiges Thema wird die digitale Fabrik sein, sowie die Auswirkungen dieser Technologie auf die Zulieferer und die Nutzungsmöglichkeiten für andere kleinere Firmen. Weiter stehen Anwendungen der Simulation im Vordergrund, zum Beispiel im Umfeld der Automobilindustrie, in der Unikatproduktion und im Supply Chain Management.

Das traditionell angenehme und professionell gestaltete Umfeld der Berliner Tagung wird den fruchtbaren Gedankenaustausch zusätzlich unterstützen.

Every two years the ASIM Conference on Simulation in Production and Logistics presents new developments and interesting applications of Simulation. This largest European simulation conference is well balanced between research, development and industrial use. Scientific innovation is discussed as well as the successful application in every day's business.

Companies, which have not been using simulation before, will get a first impression and will be enabled to estimate the use of simulation for their own enterprises, supported by the exhibition of relevant simulation tools and services.

Simulation users can exchange experiences, can evaluate new offers and can participate in special discussions. One important issue will be the digital



factory and the impact of this technology for the suppliers and the potentials for other smaller enterprises. Furthermore, a focus of the conference will be on the application of simulation, for example in the automotive industry, one-of-a-kind production, and supply chain management.

The traditionally comfortable and professional created environment of the Berlin Conference will support the fruitful exchange of thoughts.

Wir würden uns freuen, Sie in Berlin willkommen zu heißen. | We are looking forward to welcome you in Berlin.

Markus Rabe

Leiter des Programmkomitees
Head of the Programm Comitees

09:15 – 10:00 **Das neue Vertriebs- und Produktionssystem der BMW Group | The New Sales and Production System of the BMW Group**

Dipl.-Ing. Johann Bayer · BMW AG

Mitte der neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts sah sich die BMW Group einer Reihe Herausforderungen gegenüber: dem Wandel im Kundenanspruch hin zu mehr Individualität und Service, dem Ausbau der Angebotsbreite, kürzeren Modellzyklen, neuen Verkaufsformen wie Makler und E-Commerce und einigem mehr. Vor diesem Hintergrund rief der Vorstand der BMW Group die neue „Build to Order" Strategie, das kundenorientierte Vertriebs- und Produktionssystem KOVP, ins Leben. Am Anfang dieses großen Vorhabens stand eine klare Vision. Jeder Kunde soll sein individuell bestelltes Fahrzeug zu einem verbindlichen Termin – im Idealfall zu seinem Wunschtermin – erhalten. Der Beitrag beschäftigt sich mit den Auswirkungen dieser Strategie auf die Produktion und mit ihrer Absicherung innerhalb der Produktion durch die Simulation.

In the mid of the 1990s the BMW Group faced a number of challenges: the growing customer demand towards more individuality and service, the broadening of the product portfolio, shorter model cycles, new forms of sales like agents and e-commerce, and many others. In this situation the board of the BMW Group initiated a new build-to-order strategy, the customer-oriented sales and production system. At the roots of this great project there was a very clear vision: Each customer shall receive the individually ordered car at a binding date – ideally, his or her desired delivery date. This speech discusses the implications of this strategy on the production and its validation within the production through simulation techniques.

Simulation technischer Systeme – Anforderungen und Perspektiven | Simulation of Technical Systems – Requirements and Perspectives

09:00 – 09:45

Prof. Dr. Walter Commerell · Hochschule Ulm

Walter Commerell

Modellierungs- und Simulationsverfahren für technische Systeme haben in den vergangenen Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen, wenn es darum geht, innovative und optimierte Produkte unter Termin und Kostendruck zu entwickeln. Insbesondere gilt dies für den Entwurf mechatronischer Systeme, wo sich die Simulation als fester Bestandteil des Entwicklungsprozesses etabliert. Der Beitrag beschreibt das Einsatzpotenzial von Modellbildung und Simulation am Beispiel eines mechatronischen Systems im Automobil. Hierzu werden Lösungen vorgestellt, die eine domänenübergreifende Simulation erlauben. Daneben werden die Möglichkeiten eines durchgängigen, simulationsunterstützten Entwicklungsprozesses und des Modellaustausches beschrieben. Gegenwärtige Probleme bei der Simulation technischer Systeme werden aufgezeigt und daraus Trends und Perspektiven abgeleitet.

Techniques for modelling and simulation of technical systems have gained steadily increasing importance in the recent years, targeting to develop innovative and optimised products under a high pressure of cost and time constraints. This is especially true for the design of mechatronic systems. In this field, simulation is established as an important part of the development process. This speech illustrates the application potentials of simulation at the example of a mechatronic system from a passenger car. Solutions are presented that enable domain-overspanning simulation. Furthermore, possible methods to achieve a non-interrupted, simulation-supported design process are presented. Current challenges in simulation of technical systems are shown and trends and perspectives derived for future developments.

A5 Festvortrag „Das lernende Gehirn: Neurowissenschaft für die Praxis“

Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer, Universitätsklinikum Ulm

Lernprozesse gehen neurobiologisch mit Veränderungen der Verbindungen zwischen Nervenzellen einher: Unsere Erfahrungen ändern unser Gehirn! Dies geschieht prinzipiell immer, zuweilen jedoch rascher als sonst. Hierbei spielen das Lebensalter und die Emotionen des Lerners eine besondere Rolle, die erst in den letzten Jahren zumindest teilweise aufgeklärt werden konnte. Was daraus für das Lernen in Kindergarten, Schule, Universität und im Beruf folgt, wird ebenso diskutiert wie die Zusammenhänge zwischen Angst und Lernen sowie zwischen Freude und Lernen. Hierbei zeigt sich insbesondere, dass Freude und Lernen systematisch ganz eng gekoppelt sind. Dies bedeutet für die Praxis keineswegs „Spaßpädagogik“, sondern vielmehr eine Chance für uns alle, langfristig immer wieder Glückserlebnisse zu haben.

Mittwoch | *Wednesday, October 1* | **18:00 – 19:00**

Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer (* 1958) studierte Medizin, Psychologie und Philosophie. Nach der Habilitation für das Fach Psychiatrie war er als Oberarzt in Heidelberg tätig. Gastprofessuren an der Harvard-Universität und ein Forschungsaufenthalt an der Universität Oregon prägten seinen Forschungsschwerpunkt im Grenzbereich der kognitiven Neurowissenschaft und Psychiatrie. Seit 1997 hat er den Lehrstuhl für Psychiatrie der Universität Ulm inne und leitet seit 1998 als Ärztlicher Direktor die Psychiatrische Universitätsklinik.

www.uni-ulm.de/klinik/psychiatrie3/leitung (in German)

Speech of the Day "Learning Brain: Neuroscience and Practice"

As we know from neurobiology, learning processes are closely interrelated with changes of the connections among neurons: Our experience does modify our brain! These processes are working at any time; however, under some conditions they are more efficient and faster. The age and the emotions of the learning person exhibit a particular role in this context, which could be elucitated just in the very recent years, at least partially. The implications for learning in kindergarten, school, university and business are discussed, and the relationship studied between fear and learning as well as joy and learning. In this context, it becomes specifically clear that joy and learning are extremely closely connected, systematically. For practical application, this does in no way mean "fun education", but the great chance for all of us, to experience moments of joy and delight time and time again.

Mittwoch | *Wednesday, October 1* | **18:00 – 19:00**

Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer (* 1958) has studied medicine, psychology, and philosophy. After postdoctoral lecture qualification in psychiatry he was engaged as assistant medical director in Heidelberg. His research focus in the border area of neuroscience and psychiatry was shaped during his time as guest professor at Harvard and visiting researcher at Oregon University. Since 1987 he holds the chair of psychiatry at the University of Ulm and since 1998 he is also medical director of the psychiatric university hospital.

Abendveranstaltung | Evening Event

Universal Hall | Universal Hall

Nach dem anstrengenden Tag möchten wir Sie herzlich in die wenige Fuß-Minuten entfernt gelegene Universal Hall einladen. Das ehemalige Pumpwerk in einem roten Ziegelbau aus der Gründerzeit prägte das Bild Moabits seit 1890. Im früheren Maschinenraum erwarten Sie ein **Buffet, Musik und Überraschung** – lassen Sie sich verzaubern! Die **Männerwirtschaft** verspricht uns eine musikalische Raffinesse mit Witz, Charme und Ironie. Sie hören Unterhaltungsmusik der 50er Jahre bis zur Gegenwart, und alles „a capella".

After a day of talking, listening, and experience, we would like to invite you to walk a few footsteps and join us at the Universal Hall. This old pumping station in a red brick building, originating from the Wilhelminian style, was an important element of Berlin Moabit's shape since the 1890s. In the old machine hall you will find a **buffet, drinks, music – and a surprise**. Get enchanted! The **Männerwirtschaft** is promising a synthesis from humor and music. Listen to popular music from the 1950s up to today, and everything "a capella".

Mittwoch | *Wednesday, October 1* | **20:30 – 24:00**

Universal Hall
Gotzkowskystr. 22
10555 Berlin

Männerwirtschaft

Achtung: Besondere Anmeldung erforderlich! Die Anmeldung ist für Tagungsteilnehmer kostenlos; der Anmeldebogen wird mit der Anmeldebestätigung zur Tagung zugesandt.

The tutorials will be given in German language, only, and require specific registration in advance. Please, find details at the German Web site.

Statistik für Simulationsstudien: Tipps, Beispiele und Fallen 13:30 – 15:30

Prof. Dr. Oliver Rose · Technische Universität Dresden

- Statistik: ein zentraler Bestandteil jeder Simulationsstudie
- Vor / zu Beginn der Studie: Datenerfassung im technischen System
- Nach der Modellerstellung: Datenerfassung zur simulativen Leistungsbewertung
- Planung der Experimente: Studieren oder Probieren?
- Werkzeuge und Methoden: auch für „statistische Laien" geeignet?

Oliver Rose

Verifikation und Validierung (V&V): Voraussetzungen, Vorgehensweise, Techniken 16:00 – 18:00

Dr.-Ing. Markus Rabe · Fraunhofer IPK Berlin

- Was ist eigentlich ein „valides" Modell?
- Dokumentation: Nicht nur für den Wandschrank!
- Warum Daten etwas ganz Besonderes sind
- Einige V&V-Techniken, wofür man sie verwenden kann, und wie man sie besser nicht verwendet
- Ein Vorgehensmodell für die V&V: Struktur und Anwendung

Markus Rabe

Schiffbau und Schiffbetrieb | Shipbuilding and Operation of Vessels

Chair: Spieckermann, Sven · SimPlan AG

Planung komplexer Montageabläufe mit Hilfe der constraint-basierten Simulation
Planning Complex Assembly Operations Using Constraint-based Simulation
Steinhauer, Dirk · Flensburger Schiffbau-Gesellschaft mbH & Co. KG

Simulation logistischer Abläufe an Bord von Schiffen
Simulation of Logistic Processes on Board of Vessels
Soyka, Michael; Steinhauer, Dirk · Flensburger Schiffbau-Gesellschaft mbH & Co. KG

Bausteinbasierte Simulation logistischer Prozesse in RoRo-Terminals
Simulation of Logistics Processes in RoRo Terminals based on Building Blocks
Eckert, Carsten; Fliege, Felix · TU Berlin
Steinhauer, Dirk · Flensburger Schiffbau-Gesellschaft mbH & Co. KG

Terminalplanung unter ökologischen Nebenbedingungen
Planning Container Terminals under Ecological Constraints
Schütt, Holger · Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik

New Methods and Techniques | Neue Methoden und Techniken

Chair: Bernhard, Jochen · KHS AG

Generating Cycle Time-Throughput-Product Mix Surfaces Using EPT-based Aggregate Modeling

Generierung von Durchlaufzeit-Durchsatz-Produktmix-Oberflächen mit EPT-basierter aggregierter Modellierung

Veeger, Casper P.L.; Etman, L.F.P.; Rooda, J.E. · TU Eindhoven

Deploying Decision Support Systems Based on Simulation Models with Scenario Navigator

Einsatz von Entscheidungsunterstützungssystemen auf der Basis von Simulationsmodellen mit einem Szenario-Navigator

Bijlsma, Rienk Ate; de Gast, Vincent; Valentin, Edwin C. · Systems Navigator

Quality Criteria for Multiagent-based Simulations with Conservative Synchronisation

Qualitätskriterien für multiagenten-basierte Simulation mit konservativer Synchronisation

Gehrke, Jan D. ; Schuldt, Arne; Werner, Sven · Universität Bremen

A Simulation-based Algorithm to Predict Time-dependent Structural Reliability

Ein Simulationsbasierter Algorithmus zur Vorhersage von zeitabhängiger struktureller Zuverlässigkeit

Juan, A.; Sorroche, Mateo · Open University of Catalonia
Faulin, Javier · Public University of Navarre
Serrat, Carles; Ferrer, Albert · Technical University of Catalonia

Digitale Fabrik | Digital Factory

Chair: Heinicke, Matthias · Siemens UGS PLM Software GmbH

Layoutmanager für automatisch erstellte Prozessführungsbilder mit Hilfe von Daten aus der Digitalen Fabrik
Layout Manager for Automatically Generated Process Control Images based on Data from the Digital Factor
Ebel, Miriam; Schick, Klaus; Sauer, Olaf · Fraunhofer IITB

Methoden der Digitalen Fabrikplanung – ein praxisorientierter Ansatz für KMU
Methods of the Digital Factory – an Application-oriented Approach for SME
Bös, Matthias · SimulationsDienstleistungsZentrum

Ein Ansatz zur kollaborativen, modellbasierten Planung von Komponenten mit Hilfe von elektronischen Katalogen (eKAT)
An Approach for the Collaborative, Model-based Planning of Components Supported by Electronic Catalogues
Toth, Michael; Schneiders, Fabian; Turgut, Seniz; Wagenitz, Axel · Fraunhofer IML

Konzeption und Implementierung einer BDE-Schnittstelle zur flexiblen Datenerfassung
Design and Implementation of a MDA Interface for Flexible Data Capturing
Aufenanger, Mark; Laroque, Christoph; Bleck, Alexander · Universität Paderborn
Wagner, Jan Benjamin · Universität Paderborn, Heinz Nixdorf Institut
Lück, Ingo · Materna GmbH

Automobilindustrie | Automotive Industry

Chair: Mayer, Gottfried · BMW Group

Generische Simulationslösung für Fördertechnik
Generic Simulation for Conveyor Techniques
Wurdig, Thomas J.; Wacker, Roland · Daimler AG

Gestaltung logistischer Netzwerke – ein Praxisbericht
Design of Logistic Networks – A Case Study
Motta, Marco; Wagenitz, Axel; Hellingrath, Bernd · Fraunhofer IML
Weller, Rüdiger · Daimler AG

Vergleich der Werkzeuge MTM und Ablaufsimulation zur Darstellung von Werkerabläufen
Comparison of MTM and Process Simulation for Modelling of Worker Processes
Heinrich, Stefan; Clausing, Matthias · Audi AG

Simulationsbasiertes Assistenzsystem für die Disposition von globalen Lieferketten
Simulation-based Assistence System for the Disposition of Global Supply Chains
Deiseroth, Jörn · Volkswagen AG
Weibels, Dirk · Volkswagen Nutzfahrzeuge
Toth, Michael; Wagenitz, Axel · Fraunhofer IML

Manufacturing | Fertigung

Chair: N.N.

Training Simulator for Rolling Mill Maintenance

Trainings-Simulator für die Wartung von Walzstraßen

Rath, Gerhard · Montanuniversität Leoben
Zorn, Johannes; Könighofer, Erick · Voestalpine Schienen GmbH

Use of Simulation for Improving the Output Rate: An Industrial Application

Anwendung der Simulation zur Verbesserung des Durchsatzes: Eine Industrielle Anwendung

Colpaert, Jan; de Boeck, Liesje · HUBrussel
van Nieuwenhuyse, Inneke · K.U. Leuven

Improvement in Production Processes in a Company in the Electronics Sector using Simulation

Verbesserung der Fertigungsabläufe in einem Unternehmen der Elektronikbranche mit Hilfe der Simulation

Schulz, Thomas; Becker, Antje · Rockwell Automation GmbH

Component-based 3D Simulation Platform for Production Planning and Process Control

Anlagenbasierte 3D-Simulationsplattform zur Produktionsplanung und Fertigungssteuerung

Krug, Heike · DUALIS GmbH
Lybek, Craig · VisualComponents Oy

Neue Methoden und Techniken | New Methods and Techniques

Chair: Rose, Oliver · TU Dresden

Diskussion eines Benchmark-Verfahrens für den Vergleich von Simulationswerkzeugen in Produktion und Logistik
Discussion of a Benchmark Procedure for the Comparison of Simulation Tools in Production and Logistics
Wenzel, Sigrid; Jauss, Anke · Universität Kassel

Digitales Wertstromdesign
Digital Value Stream Mapping
Brüggemann, Holger; Müller, P. · Fachhochschule Braunschweig / Wolfenbüttel

Mesoskopische Simulation: Zwischen der kontinuierlichen und ereignisdiskreten Simulation
Mesoscopic Simulation: In Between of Continuous and Discrete-event Simulation
Tolujew, Juri · TU Riga
Reggelin, Tobias · Otto-von-Guericke-Universität

Methodik zur systematischen Informationsgewinnung für Simulationsstudien
Method for a Systematic Information Acquisition for Simulation Studies
Csanady, Kolja · B. Braun Melsungen AG
Bockel, Björn; Wenzel, Sigrid · Universität Kassel

Automobilindustrie | Automotive Industry

Chair: Heinrich, Stefan · Audi AG

Automatisierter Modellaufbau für Materialflusssimulationen in der Nutzfahrzeugproduktion
Automated Model Generation for Material Flow Simulation in Commercial Motor Vehicle Production
Baier, Jochen; Krieg, Raimund · Daimler AG

Lebenszyklus von Simulationsmodellen: Anforderungen und Fallbeispiele aus der Automobilindustrie
Life Cycle of Simulation Models: Requirements and Case Studies in the Automotive Industry
Mayer, Gottfried · BMW Group
Spieckermann, Sven · SimPlan AG

Simulation einer nivellierten Produktion in der Automobilzuliefererindustrie
Simulation of a Levelled Production in the Automotive Supply Industry
Hütter, Steffen H. · Universität Albstadt-Sigmaringen

New Applications | Neue Anwendungen

Chair: Gocev, Pavel · Fraunhofer IPK

Sustainable Logistics Capturing Dynamic Impact Factors
Nachhaltige Logistik durch Bestimmung dynamischer Einflussfaktoren
Ryan, Paul; Heavey, Cathal; Byrne, P.J.; Liston, Paul · University of Limerick

Modelling for Mobile Facility Management
Modellierung für mobiles Facility-Management
Wiegand, Dietmar · TU Wien
Emrich, Stefan · ETH Zürich

B

Logistik | Logistics

Chair: Wenzel, Sigrid · Universität Kassel

Simulative Bewertung von Selbststeuerung in Transportnetzen
Assessment of Autonomous Control in Transportation Networks Using Simulation
Vastag, Sebastian · TU Dortmund

Simulation einer Elektropalettenbahn für ein Logistikzentrum für Automobil-Ersatzteile
Simulation of a Pallet Conveyor for an Automotive Spare Part Logistic Center
Martinovic, Miroslav · Limón GmbH
Junge, Mark · Universität Kassel

Ein Analyse-, Planungs- und Entscheidungsinstrument für Lagerlogistikanwendungen
An Analysis, Planning and Decision Tool for Warehouse Applications
März, Lothar; Saler, Martin · V-Research

Optimierung | Optimisation

Chair: März, Lothar · V-Research

Simulationsgestützte Optimierung in der schiffbaulichen Produktionsplanung
Simulation-supported Optimisation in Maritime Production Planning
Steinhauer, Dirk · Flensburger Schiffbau-Gesellschaft mbH & Co. KG
Wagner, Lars · TU Hamburg-Harburg

Simulationsgestützte Optimierung zur Ablauf- und Strukturverbesserung von Produktionsbetrieben
Simulation-supported Optimisation for the Improvement of Processes and Structures in Production Facilities
Nedeß, Christian; Friedewald, Axel; Wagner, Lars · TU Hamburg-Harburg

Methoden zur Modellierung und Optimierung von Montageprozessen
Methods for Modelling and Optimisation of Assembly Processes
Weigert, Gerald; Henlich, Thomas; Klemmt, Andreas · TU Dresden

Mittwoch | Wednesday, October 1

09:00 Eröffnung | Opening
09:15 Plenarvortag | Plenary Session: Johann Bayer · BMW AG | A2 E D
10:00 Kaffeepause | Coffee Break

10:30	Schiffbau und Schiffbetrieb Shipbuilding and Operation of Vessels A2 E D	Neue Methoden und Techniken New Methods and Techniques B2 E	Digitale Fabrik Digital Factory C2 D	
12:30	Mittagessen | Lunch			
13:30	Automobilindustrie Automotive Industry A3 E D	Fertigung Manufacturing B3 E	Workshop: Emulation Workshop: Emulation C3 D	Neue Methoden und Techniken New Methods and Techniques D3 D
15:30	Kaffeepause | Coffee Break			
16:00	Automobilindustrie Automotive Industry A4 E D	Neue Anwendungen New Applications B4 E	Logistik Logistics C4 D	Optimierung Optimisation D4 D

17:30 Kaffeepause | Coffee Break
18:00 Festvortrag „Das lernende Gehirn“ | Speech of the Day “Learning Brain“ | A5 E D
20:30 Abendveranstaltung in der Universal Hall | Evening Event in the Universal Hall

Donnerstag | Thursday, October 2

09:00 Plenarvortag | Plenary Session: Walter Commerell · Hochschule Ulm | A6 E D

09:45 Kaffeepause | Coffee Break

10:15	Bauwesen Construction Industry A7 E D	Logistik Logistics B7 E	Fertigung Manufacturing C7 D	Verteilte Simulation Distributed Simulation D7 D
11:45	Kaffeepause | Coffee Break			
12:15	Personal Personnel A8 E D	Digitale Fabrik Digital Factory B8 E	Neue Methoden und Techniken New Methods and Techniques C8 D	Neue Anwendungen New Applications D8 D
13:15	Mittagessen | Lunch			
14:00	Bauwesen Construction Industry A9 E D	Workshop: Simulationsbasierte Optimierung Workshop: Simulation-based Optimisation B9 D	Logistik Logistics C9 D	Supply Chains Supply Chains D9 D

15:45 ASIM-Fachgruppensitzung | Meeting of the “ASIM-Fachgruppe“ (In German language)

Bauwesen | Construction Industry
Chair: König, Markus · Bauhaus-Universität Weimar

Energieeffizienz durch optimierte Abstimmung zwischen Produktion und technischer Gebäudeausrüstung
Energy Efficiency by Optimised Adjustment between Production and Technical Building Services
Martin, Lars; Hesselbach, Jens · Universität Kassel
Thiede, Sebastian; Herrmann, Christoph · Universität Braunschweig
Lüdemann, Bruno; Detzer, Rüdiger · Imtech Deutschland

Simulation von Baulogistikprozessen im Ausbau
Simulation of Construction Logistics in Outfitting Processes
Voigtmann, Julia K.; Bargstädt, Hans-Joachim · Bauhaus-Universität Weimar

Taggenaues Termincontrolling auf Baustellen mit Hilfe der Simulation
Workday-related Schedule Monitoring on Construction Sites Using Simulation
Ailland, Karin; Bargstädt, Hans-Joachim · Bauhaus-Universität Weimar

Logistics | Logistik

Chair: Pitsch, Holger · Incontrol Enterprise Dynamics

Advantages and Problems Concerning Application of Simulations through Different Levels of Development Processes

Vorteile und Probleme der Anwendung von Simulation über mehrere Ebenen von Entwicklungsprozessen

Georgijevic, Milosav; Bojanic, V. · University of Novi Sad
Bojanic, Goran · University of Novi Sad Faculty of Engineering

De-peaking Lufthansa Hub Operations at Frankfurt Airport

De-peaking des Lufthansa-Hub-Betriebs am Flughafen Frankfurt

Klempert, Gerrit · Deutsche Lufthansa AG
Arzt, Thomas · SAT GmbH

Increasing Profitability Using a Simulation of the Cause and Effect Relationships Between Key Variables in a Supply Chain

Erhöhung der Profitabilität durch Simulation der Ursache-Wirkungs-Beziehungen zwischen Schlüsselvariablen in einer Supply Chain

Stettin, Andreas · Fachhochschule Nordwestschweiz
Deutschmann, Rainer · Manor AG

Fertigung | Manufacturing

Chair: Krug, Wilfried · DUALIS GmbH IT Solution

Methode zur dynamischen Dimensionierung von flexiblen Produktionssystemen
Method for Dynamic Dimensioning of Flexible Production Systems
Krauß, Andreas; Müller, Egon · TU Chemnitz

Simulation des Stabilitätsverhaltens von Produktionssystemen am Beispiel einer lagerbestandsgeregelten Produktion
Simulation of Stability of Production Systems on the Example of an Inventory-controlled Production
Barbey, Hans-Peter · Fachhochschule Bielefeld

Simulationsgestütztes Prototyping und Optimierung von Maschinensteuerungen
Simulation-supported Prototyping and Optimisation of Machine Controls
Haufe, Jürgen; Schneider, Peter; Donath, Ulrich; Reitz, Sven · Fraunhofer IIS

Verteilte Simulation | Distributed Simulation

Chair: Jäkel, Frank-Walter · Fraunhofer IPK

Zukunftstrends in den Bereichen Verteilte Simulation und Verteilte Virtuelle Umgebungen
Future Trends in Distributed Simulation and Distributed Virtual Environments
Straßburger, Steffen · TU Ilmenau
Schulze, Thomas · Universität Magdeburg

Erfahrungen aus der Anwendung von HLA-basierter verteilter Simulation im Nutzfahrzeug-Bereich
Experiences from Applying HLA-based Distributed Simulation in the Utility Vehicle Sector
Raab, Michael · Fraunhofer IFF
Schulze, Thomas · Universität Magdeburg
Straßburger, Steffen · TU Ilmenau

Verteilen von nebenläufigen Simulationsläufen über eine Service-orientierte Netzwerkstruktur
Distribution of Concurrent Simulation Runs on a Service-oriented Network Structure
Dobler, Martin; Saler, Martin; März, Lothar · V-Research

Personal | Personnel
Chair: N.N.

Nachhaltigkeit bei der Planung von Fertigungssystemen: Simulation unter dem Aspekt der Leistungsentwicklung einer Belegschaft
Sustainability on Planning Production Systems: Simulation with Respect to the Personnel's Performance Development
Zülch, Gert; Becker, Marcel · Universität Karlsruhe (TH)

Simulationsbasierte Heuristik zur personalorientierten Steuerung komplexer Montagelinien
A Simulation-based Workforce Scheduling Heuristic for Complex Assembly Lines
Rose, Oliver; Majohr, Martin; Völker, Michael · TU Dresden

Digital Factory | Digitale Fabrik

Chair: Rabe, Markus · Fraunhofer IPK

Virtual Logistics Planning for the Final Assembly in the Context of the Digital Factory
Virtuelle Logistikplanung für die Montage im Rahmen der Digitalen Fabrik
Bracht, Uwe · Technische Universität Clausthal
Rooks, Tobias; Adrian, Roberto · Daimler AG

Semantic Web Framework for Modelling and Simulation of Manufacturing Systems
Semantic-Web-Framework für die Modellierung und Simulation von Fertigungssystemen
Gocev, Pavel; Rabe, Markus · Fraunhofer IPK

B

Neue Methoden und Techniken | New Methods and Techniques

Chair: Laroque, Christoph · Universität Paderborn

Dreidimensionale Modell- und Materialflussvisualisierung in Verbindung mit der betriebsbegleitenden Simulation
Three-dimensional Visualisation of the Model and the Material Flow for Simulation in Factory Operation
Feldmann, Klaus; Schmuck, Tobias; Merhof, Jochen · Universität Erlangen-Nürnberg

Der Einfluß verschiedener Möglichkeiten bei der Ermittlung des durchschnittlichen Lagerbestandswerts auf die Lagerbestandskosten
The Impact of Different Methods to Calculate the Average Stock Value on the Determination of Inventory Carrying Costs
Siepermann, Christoph · Universität Kassel

Neue Anwendungen | New Applications

Chair: Steinhauer, Dirk · Flensburger Schiffbau-Gesellschaft mbH & Co. KG

Simulation und Modellmanagement in der Getränkeindustrie
Simulation and Model Management in the Beverage Industries
Bernhard, Jochen; Kahe, Thorsten · KHS AG

Simulationsframework zur Modellierung vernetzter Druckproduktion
A Simulation Framework for Networked Print Production
Kühn, Wolfgang · Bergische Universität Wuppertal

Bauwesen | Construction Industry
Chair: N.N.

Einsatz der Simulation zur Effizienzsteigerung von Produktionsprozessen im Bauwesen
Application of Simulation to Improve the Efficiency of Production Processes in the Construction Industry
Kugler, Martin; Franz, Volkhard · Universität Kassel

Konzeption eines Werkzeuges für schnell zu erstellende Simulationen von Baustellenabläufen
Tool Concept for Quick Development of Simulation Models for Construction Processes
Wagner, Ulf · TU Dresden

Simulation von Ausführungsstrategien mit Hilfe von Soft Constraints und lokaler Suche
Simulation of Execution Strategies by Using Soft Constraints and Local Search
Beißert, Ulrike; König, Markus; Bargstädt, Hans-Joachim · Bauhaus-Universität Weimar

Logistik | Logistics

Chair: Weigert, Gerald · TU Dresden

Simulation zur Qualitäts- und Kostenbewertung bei manueller Kommissionierung
Simulation-supported Evaluation of Quality and Cost for Manual Picking
Crostack, Horst-Artur; Schlüter, Nadine; Mathis, Jonas · Universität Dortmund

Abbildung von Yard Management-Prozessen in Simulationsmodellen
Yard Management Processes in Simulation Models
Neumann, Gaby · Universität Magdeburg
Szewczyk, Marcin · Incontrol Enterprise Dynamics GmbH
Deymann, Simon · TU Dortmund

Supply Chains | Supply Chains

Chair: Noche, Bernd · SimulationsDienstleistungsZentrum GmbH, Universität Duisburg-Essen

Agentenbasiertes Scheduling und Rescheduling in Produktions-Transport-Netzwerken
Agent-based Scheduling and Rescheduling for Production-transport Networks
Beyer, Jochen; Becher, Frank · TU Ilmenau

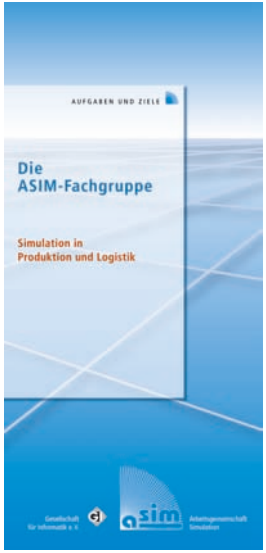
Simulation als Absicherung von Änderungsplanungen zur Ereignisbehandlung in Supply Chain-Netzwerken
Simulation for Validation of Planning Changes for Event Handling in Supply Chain Networks
Dangelmaier, Wilhelm; Laroque, Christoph; Aufenanger, Mark · Universität Paderborn
Döring, Andre · Fraunhofer ALB

Ein Simulationsmodell zur Nachbildung von unternehmensübergreifenden Produktionsfehlern
A Simulation Model for Cross-enterprise Manufacturing Nonconformities
Rauch-Gebbensleben, Benjamin; Kähne, Florian; Schlitter, Nico; Schilz, Stiefen T.; Neike, Michael · Otto-von-Guericke-Universität
Horton, Graham · Universität Magdeburg

Fachgruppensitzung | Meeting of the "ASIM-Fachgruppe" **15:45 – 16:30**

Chair: Wenzel, Sigrid · Universität Kassel

Gäste sind herzlich willkommen zum Treffen der ASIM-Fachgruppe. Die Sitzung wird in deutsch abgehalten.
Guests are welcome to the meeting of the "ASIM-Fachgruppe". The meeting language is German.



13:30 – 15:30 **Emulation: Fallbeispiele zu virtueller Inbetriebnahme | Emulation: Case Studies in Virtual Ramp-Ups**
Chairs: Follert, Guido · Fraunhofer IML; Spieckermann, Sven · SimPlan AG

In drei Vorträgen werden aktuelle Entwicklungen zu virtueller Inbetriebnahme von Leitrechnern im Logistikbereich vorgestellt. Ein Übersichtsvortrag führt in das Thema ein. Danach schließt sich ein Beispiel für virtuelle Inbetriebnahme eines Lagerverwaltungssystems an. Eine zweite Fallstudie aus dem Bereich der Flughafenlogistik zeigt, wie umfassend Emulation heute die Inbetriebnahme großer Logistiksysteme unterstützen kann. Der Workshop wendet sich an Anwender und Forscher im Bereich Emulation und versteht sich als Folgeveranstaltung zu den Workshops in Berlin im Jahr 2004 und Kassel im Jahr 2006.

The three talks present current developments in the area of virtual ramp-up of control logic in logistic systems. A survey presentation is opening the workshop followed by an example of the virtual ramp-up of the warehouse management system. A second case study in the area of airport logistics illustrates how broad the support of the launch of a large logistic system by means of emulation might be. The workshop addresses practitioners and researchers in the field of simulation, emulation, IT, production and logistics and is a follow-up event of similar workshops at the 11th conference in Berlin and the 12th conference in Kassel.

SimOpt

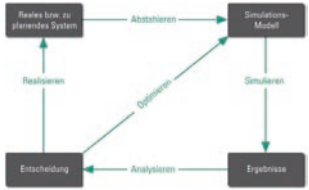
Simulationsbasierte Optimierung von Produktions- und Logistikprozessen | Simulation-based Optimisation of Processes in Production and Logistics

14:00 – 15:30

Chair: März, Lothar · V-Research

Der Einsatz der mathematischen Optimierung kann in unterschiedlicher Funktion im Zusammenwirken mit der Simulation helfen, bessere und auch schneller verfügbare Zielwerte im Sinne der Aufgabenstellung zu erreichen. Der Einsatz der simulationsgestützten Optimierung birgt hohes Potential. Die Berichterstattung über erfolgreiche Kopplungen von Simulation und Optimierung sind dagegen rar. Daher wurde eine Arbeitsgruppe innerhalb der Fachgruppe Simulation in Produktion und Logistik gebildet, die die systematische Aufarbeitung und Information über Einsetzbarkeit, Leistungsfähigkeit und Grenzen der simulationsbasierten Optimierung erarbeiten soll. Im Rahmen des Workshops wird ein Überblick über mögliche Kopplungsmechanismen von Simulation und Optimierung sowie Fallbeispiele vorgestellt.

The application of mathematical optimisation in conjunction with simulation can in several ways help to reach better results more quickly, in order to fulfil the problem definition. In comparison to the chances given by optimisation, reports on the successful integration of simulation and optimisation are rarely given. Therefore, ASIM has initiated an expert group, in order to elaborate systematically the applicability, chances, and constraints of simulation-based optimisation. In this workshop, members of the expert group will provide an overview on possible integration mechanisms for simulation and optimisation, and show case studies.



Teilnahmegebühr | Conference Fee

Im Preis enthalten sind die Teilnahme an Vorträgen und Ausstellung, der Tagungsband, Mittagessen und Erfrischungen sowie eine Abendveranstaltung. | The conference fee includes the participation in the lectures and the exhibition, the conference materials, lunch and refreshments as well as one social event in the evening.

Hochschulrabatt | University Conditions

Um Hochschulen die Teilnahme an der Fachtagung zu erleichtern, wird ein Hochschulrabatt von 40% auf den Tagungspreis gewährt. Rabattiert wird der Endpreis, ggf. nach Abzügen entsprechend der Sonderkonditionen. | Universities are eligible for a 40% reduction on the final price (after subtracting possible further reductions).

Veranstalter | Organizer

Fraunhofer Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK)
Pascalstr. 8-9
D-10587 Berlin

Fraunhofer Institut Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik

Markus Rabe (Tagungsleitung)
Telefon: +49-30-390 06-248
Telefax: +49-30-39 32 503
Markus.Rabe@ipk.fraunhofer.de

Sandra Adolphs / Verena Striebing
(Tagungsorganisation)
Telefon: +49-30-390 06-235 / -263
Telefax: +49-30-39 32 503
Sandra.Adolphs@ipk.fraunhofer.de /
Verena.Striebing@ipk.fraunhofer.de

Anmeldung | Registration

Fraunhofer Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK)

Pascalstr. 8-9

D-10587 Berlin

Grundpreis | **Basic Fee**		**885,00 €**
Preisnachlass in Euro | **Reduced Fee minus**		
Mitglieder von | Members of ASIM, GI, EUROSIM**	☐	**-130,00 €**
Einreichung Beitrag, Beitrag Nr.: _____ | Submission of a paper, paper no: _____	☐	**-150,00 €**
Mehrere Teilnehmer, je Institution ab dem 2. Teilnehmer; Name des ersten regulär angemeldeten Teilnehmers: _____ | From 2nd participant of a company/ institute; Name of first full-paying participant is: _____	☐	**-130,00 €**
Zwischensumme | **Subtotal**	=	_____ **€**
Hochschulangehörige/r abzgl. 40% | Member of a university Reduction on the Final Price minus 40%	☐	**- €**
Gesamtbetrag | **Total Amount Remitted**	=	_____ **€**

**Bitte ASIM-Mitgliedsnummer angeben; bei GI oder EUROSIM geeigneten Beleg in Kopie anfügen.
| Please, attach suitable proof. _____

Anmeldung | Registration

Fax: +49-30-39 32 503

Fraunhofer Institut Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik

Ich werde die Tagungsgebühr nach Erhalt der Rechnung überweisen. Alternativ ist die Zahlung per Kreditkarte (MC, VISA) möglich. | I will pay the conference fee by VISA or Master Card, immediately, after receipt of invoice.

Name _____

Institution _____

Adresse _____

Telefon und E-Mail _____

Datum und Unterschrift _____

Programmkomitee | Committee

- **Johann Bayer**, BMW, München
- **Jochen Bernhard**, KHS AG, Dortmund
- **Uwe Bracht**, TU Clausthal-Zellerfeld
- **Simone Collisi-Böhmer**, Siemens, Nürnberg
- **Michael Glass**, Siemens, Offenbach
- **Jan Goosenaerts**, TU Eindhoven
- **Matthias Heinicke**, Siemens UGS PLM Software, Stuttgart
- **Stefan Heinrich**, Audi, Ingolstadt
- **Bernd Hellingrath**, Fraunhofer IML, Dortmund
- **Markus König**, Universität Weimar
- **Christoph Laroque**, Universität Paderborn
- **Gottfried Mayer**, BMW, München
- **Kai Mertins**, Fraunhofer IPK, Berlin
- **Bernd Noche**, Universität Duisburg
- **Holger Pitsch**, Incontrol, Wiesbaden
- **Keith Popplewell**, University of Coventry
- **Markus Rabe**, Fraunhofer IPK, Berlin
- **Oliver Rose**, TU Dresden
- **Alexander Schömig**, Infineon, Regensburg
- **Sven Spieckermann**, SimPlan, Maintal
- **Dirk Steinhauer**, Flensburger Schiffbau-Gesellschaft
- **Simon Taylor**, Brunel University
- **Juri Tolujew**, Fraunhofer IFF, Magdeburg
- **Gerald Weigert,** TU Dresden
- **Sigrid Wenzel**, Universtität Kassel

Aussteller | Exhibitors

DUALIS IT Solution GmbH

Fraunhofer IML

Fraunhofer IPK

Incontrol Enterprise Dynamics GmbH

Rockwell Automation GmbH

Siemens PLM Software

SimulationsDienstleistungsZentrum GmbH

SimPlan AG

Auf dieser Seite sind ausschließlich die Aussteller benannt, deren feste Zusage bei Redaktionsschluss vorlag.
Only those companies, which have formally confirmed their participation at the editorial deadline, are listed on this page.

www.asim.fhg.de

Formkonfekt | Marschinke | 07.08