

LogDynamics News August 2016

Professor Thoben wird Dekan des Fachbereichs Produktionstechnik

LogDynamics-Sprecher Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Dieter Thoben wurde im April 2016 zum Dekan des Fachbereichs 4 „Produktionstechnik“ an der Universität Bremen gewählt. Prof. Thoben ist Leiter des Instituts für integrierte Produktentwicklung (BIK) der Universität Bremen und Geschäftsführer des BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik. Dort leitet er den Bereich Informations- und kommunikationstechnische Anwendungen in der Produktion (IKAP).



Bremen Research Cluster for Dynamics in Logistics

Kontakt

Sprecher LogDynamics

Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Dieter Thoben
Tel.: +49 421 218 50005
E-Mail: tho@biba.uni-bremen.de

Sprecher International Graduate School (IGS)

Prof. Dr. rer. pol. Hans-Dietrich Haasis
Tel.: +49 421 218 66760
E-Mail: haasis@uni-bremen.de

Geschäftsführerin IGS

Dr.-Ing. Ingrid Rügge
Tel.: +49 421 218 50139
E-Mail: rue@biba.uni-bremen.de

Geschäftsführer LogDynamics Lab

Dipl.-Wi.-Ing. Marco Lewandowski
Tel.: +49 421 218 50122
E-Mail: lew@biba.uni-bremen.de

Redaktion

MSc. Indah Lengkong
Tel.: +49 421 218 50189
E-Mail: len@biba.uni-bremen.de

Adresse

LogDynamics
Bremen Research Cluster for Dynamics in Logistics
Universität Bremen
c/o BIBA
Hochschulring 20
D-28359 Bremen

Die Forschungsinteressen von Prof. Thoben beinhalten die Gestaltung von effizienten und effektiven kollaborativen Entwicklungs- und Produktionsprozessen durch die Anwendung von innovativen Informations- und Kommunikationstechnologien. Im Fokus der Betrachtungen sind das kooperative unternehmerische Handeln in verteilten Entwicklungs- und Produktionsprozessen sowie die dem Produktionsprozess nachgelagerten Phasen des Produktlebenslaufs, wie die Produktnutzung und die Wieder- bzw. Weiterverwendung von Produkten.

Seit September 2012 ist Prof. Thoben Sprecher des Forschungsverbundes LogDynamics.

Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Thoben tho@biba.uni-bremen.de
Weitere Informationen: www.biba.uni-bremen.de

Best Paper Award der PLM 2016 geht ans BIBA

Für den PLM16 „Marco Garetti Best Paper Award“ wurde im Juli das Paper „An IoT fueled DSS for MOL Marine Auxiliaries Management“ von Moritz von Stietencron et al. ausgewählt. Das ausgezeichnete Paper wurde im Rahmen des Forschungsprojekts „Innovativ Kraft“ am BIBA erstellt und erarbeitet einen Ansatz zur Nutzung von bestehenden Daten aus dem „Automatic Identification System“ (AIS) um das Management von Serviceaktivitäten an Schiffszubehör zu verbessern.



Die International Conference on Product Lifecycle Management (PLM) wurde in diesem Jahr zum 13ten Mal im Namen der International Federation for Information Processing (IFIP) ausgerichtet und fand vom 11.-13.07.2016 an der University of South Carolina in Columbia (SC), USA statt.

Ansprechpartner: Moritz von Stietencron sti@biba.uni-bremen.de
Weitere Informationen: www.plm-conference.org
Foto: David Ewing Jr.

Referenz: von Stietenron, M., Hribernik, K.A., Røstad, C.C., Henriksen, B., Thoben, K.-D., 2016. An IoT fueled DSS for MOL Marine Auxiliaries Management, in: Harik, R., Rivest, L., Bernard, A., Bouras, A. (Eds.), Product Lifecycle Management, IFIP Advances in Information and Communication Technology. Presented at the 13th International Conference on Product Lifecycle Management, Springer, Berlin Heidelberg (in Press).

Internet
www.logdynamics.com

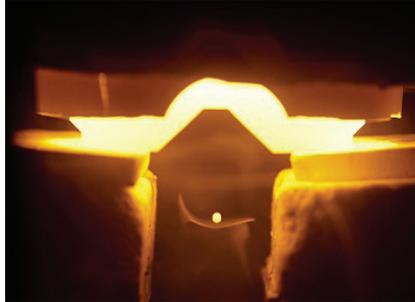
Impressum
Universität Bremen
Bibliothekstraße 1
D-28359 Bremen
Telefon: +49 421 218-1
Homepage: www.uni-bremen.de
Umsatzsteuer-ID:
DE 811 245 070

Abmelden
Bitte senden Sie eine
E-Mail mit dem Begriff
ABMELDEN im Betreff an
newsletter@logdynamics.com

Projekte ▲

Prof. Dr. Rolf Drechsler am neuen DFG-Sonderfor- schungsbereich „Farbige Zustände“ beteiligt

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat den Sonderforschungsbereich (SFB) „Von farbigen Zuständen zu evolutionären Konstruktionsmaterialien“ unter der Leitung des Verfahrenstechnikers Professor Lutz Mädler (Fachbereich Produktionstechnik) mit knapp 10 Millionen Euro bewilligt.



Der SFB beabsichtigt, eine neuartige Methode der Werkstoffentwicklung zu erarbeiten. Dazu sollen Ansätze aus der biomedizinischen und chemischen Forschung auf die Entwicklung von metallischen Konstruktionswerkstoffen übertragen werden. Anstatt die herkömmlichen, aufwendigen Untersuchungen zur Ermittlung mikrostruktureller und mechanischer Werkstoffeigenschaften zu nutzen, arbeitet der SFB auf ein neuartiges Hochdurchsatzverfahren für die Konstruktionswerkstoffe hin.

Das Forschungsteam ist interdisziplinär aufgestellt und vereint die Fachrichtungen Verfahrenstechnik, Fertigungstechnik, Werkstofftechnik, Informatik, Mathematik sowie Planung und Logistik. Die Arbeitsgruppe Rechnerarchitektur (AGRA) der Universität Bremen unter der Leitung von LogDynamics-Mitglied Professor Drechsler, ist in dem Vorhaben innerhalb zweier Teilprojekte für die „Prädiktorfunktion“ und die „heuristische, statistische und analytische Versuchsplanung“ zuständig.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Rolf Drechsler drechsler@uni-bremen.de
Weitere Informationen: www-cps.hb.dfki.de
Foto: IWT

BIBA mit Expertenfabrik „Selbststeuerung in Produktion und Logistik“ am Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum „Mit uns digital!“ beteiligt



Im Rahmen des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums „Mit uns digital! Das Zentrum für Niedersachsen und Bremen“ baut das BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik an der Universität Bremen - die Expertenfabrik für „Selbststeuerung in Produktion und Logistik“ auf und entwickelt hierzu Demonstrationen, Schulungen und Dialogmaßnahmen für die digitale Produktion und Logistik als kostenloses Angebot insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen.

Die Demonstrations- und Informationsveranstaltungen dienen dazu, die Unternehmen zu den genannten Themen zu informieren und sie für diese zu sensibilisieren. Die Schulungsmaßnahme soll Fach- und Führungskräfte hinsichtlich des Zukunftskonzeptes Industrie 4.0 qualifizieren und bei der Potentialermittlung zu Cyber-physischen Systemen im jeweiligen Unternehmen unterstützen. Es werden drei Schwerpunktthemen aus dem Kontext von Industrie 4.0 - mobile Technologien und smarte Produkte, effiziente Planung und Steuerung logistischer Prozesse und technischer Systeme sowie adaptive Systeme für eine sich ändernde Umwelt - vermittelt.

Mit uns digital! Das Zentrum für Niedersachsen und Bremen“ wird vom Produktionstechnischen Zentrum der Universität Hannover koordiniert und hat als erstes Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum in Deutschland im Januar 2016 die Arbeit aufgenommen. Fast 500 Informationsgespräche bei Unternehmen, rund 250 Schulungen und etwa 70 Workshops in Niedersachsen und Bremen will das Kompetenzzentrum „Mit uns digital!“ bis Ende 2018 realisieren. Insgesamt neun Lernfabriken, eine davon auf dem Messegelände in Hannover, sind im Aufbau und sollen kleinen und mittleren Unternehmen ein solides Rüstzeug für die digitale Zukunft mitgeben. Ausgewählte Inhalte der General- und Expertenfabriken sollen zudem im Laufe des Jahres im Rahmen einer Roadshow durch Niedersachsen reisen, um die Bekanntheit des Kompetenzzentrums und das Thema Industrie 4.0 auch in ländliche Regionen direkt zur Zielgruppe zu bringen.

Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. Michael Freitag, Dr.-Ing. Christian Gorldt, Michael Teucke tck@biba.uni-bremen.de
Weitere Informationen: www.mitunsdigital.de
Foto: clabeck.de

Optimierung der Arzneimittel-Supply Chain in Äthiopien

Der DAAD und das äthiopische Bildungsministerium finanzieren ein neues Forschungsprojekt als Teil der Doktorandenförderung. Das Ziel des Projektes innerhalb der nächsten drei Jahre ist ein integriertes mathematisches Modell zur simultanen Lösung der Produktauswahl, Lieferantenauswahl und der Verteilung von Waren in der Arzneimittel-Supply Chain in Äthiopien zu entwickeln. Das Land kämpft immer noch damit, alle notwendigen Medikamente in allen Regionen zur Verfügung zu stellen. Im Gegensatz zu europäischen Ländern haben Entwicklungsländer andere Prioritäten bei der Versorgung ihrer Bevölkerung mit Medikamenten: beispielsweise erfordert ein begrenztes Budget einen zentralen Einkauf, um Preisnachlässe zu ermöglichen, und weiterhin gilt es, den Verfall von Medikamenten durch zu hohe Bestände zu vermeiden. Das integrierte Modell soll die Frage beantworten, welche Produkte von welchen Anbietern gekauft werden sollen. In der finalen Phase des Projekts werden Daten der Ethiopian Pharmaceutical Supply and Fund Agency (PFSA) verwendet, um das Modell zu testen und die Anwendbarkeit zu belegen. Es ist geplant, das Modell anschließend für die Beschaffung von Arzneimitteln in Äthiopien zu verwenden.

Dieses Projekt wird von Getachew Basa durchgeführt mit Unterstützung von der Arbeitsgruppe Production Systems and Logistics Systems von Prof. Dr. Till Becker. Getachew Basa ist ein Doktorand der International Graduate School for Dynamics in Logistics (IGS). Er erhielt seinen B.Sc. in Industrial Engineering in 2006 von der Mekelle Universität in Äthiopien und seinen M.Sc. in Industrial Engineering in 2012 von der American University in Kairo, Ägypten. Bevor er nach Bremen kam, arbeitete er als Wissenschaftler und Dozent an der Mekelle Universität.

Ansprechpartner: Getachew Basa Bensa bon@biba.uni-bremen.de
Weitere Informationen: www.psls.uni-bremen.de

Neue Konzepte Technologien für die Aus- Weiterbildung in der Schweißbranche



Das Projekt „MESA – Medieneinsatz in der Schweißbranche“ wird im Rahmen des Programms „Digitale Medien in der beruflichen Bildung“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Untersucht werden neue Konzepte und Technologien für die Aus- und Weiterbildung in der Schweißbranche. Die wesentlichen Forschungsschwerpunkte sind die Integration von Trainingssimulatoren und anderen digitalen Medientechnologien in die Qualifizierungsprozesse von Schweißer/-innen sowie die Realisierung von Blended-Learning-Konzepten, bei denen Präsenzveranstaltungen mit virtuellem Lernen verbunden werden. Um die Projekthinhalte anwendungsnah gestalten zu können, arbeitet der Projektverbund eng mit dem DVS (Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.) sowie einem erweiterten Kreis von metallverarbeitenden Unternehmen und Bildungsträgern zusammen. Neben dem BIBA als Koordinator sind das ITB, C+P Bildung (Breidenbach) und die Bildungszentren Rhein-Ruhr der Gesellschaft für Schweißtechnik International (GSI) beteiligt.

Ansprechpartner: Benjamin Knoke kno@biba.uni-bremen.de

Weitere Informationen: www.mesa-projekt.de

Foto: C + B Bildung GmbH

Datenbrille soll den Service an Windenergieanlagen deutlich einfacher gestalten



„AR Maintenance System“ heißt das gemeinsame Forschungsprojekt der Entwicklungspartner BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik an der Universität Bremen, AnyMotion GmbH (Bremen) und COMback GmbH (Oberreichenbach, Baden-Württemberg). Es läuft zwei Jahre und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Rahmen des Programms „Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand“ (ZIM) gefördert.

„AR“ steht für „Augmented Reality“ und bezeichnet die computergestützte Erweiterung der Realitätswahrnehmung. „Maintenance“ steht für „Instandhaltung“. Die Projektpartner entwickeln also ein Assistenzsystem für Servicetechniker und -technikerinnen, das die Realität durch die visuelle Darstellung von Informationen zum Instandhaltungsprozess erweitert und die Dokumentation erleichtert.

Ansprechpartner: Dipl. Inf. Abderrahim Ait Alla ait@biba.uni-bremen.de,

Moritz Quandt qua@biba.uni-bremen.de

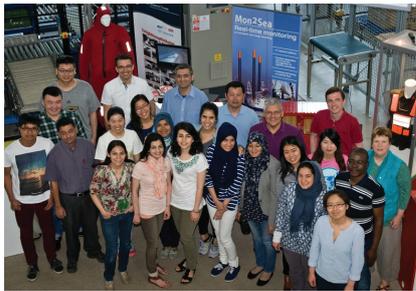
Weitere Informationen: www.biba.uni-bremen.de, www.anymotion.com,

www.comback.de

Foto: Industrieblick/Fotolia, Montage: AnyMotion

Gäste aus Asien nehmen „interkulturellen Spirit“ mit nach Hause

Die International Graduate School for Dynamics in Logistics (IGS) schreibt seit drei Jahren Erfolgsgeschichte beim Austausch von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Die Doktorandenschule des interdisziplinären Forschungsverbunds *LogDynamics*, an dem die Fachbereiche Produktionstechnik, Mathematik/Informatik, Physik/Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaft sowie zwei Institute beteiligt sind, nimmt seither nicht nur Promovierende auf. Derzeit forschen 18 Nachwuchswissenschaftler aller Qualifikationsstufen vom Bachelor bis zum Postdoc in *LogDynamics* im Rahmen eines Erasmus Mundus-Austauschs.



Dreimal in Folge hat Ingrid Rügge, Koordinatorin der IGS, Drittmittel erfolgreich eingeworben. 36 asiatische und zwei deutsche Nachwuchswissenschaftler konnten bislang davon profitieren. Darauf darf sie stolz sein. Auch die Teilnehmer des Austauschprogramms wissen die hochrangigen, an der Praxis orientierten Forschungsthemen, den internationale Geist, die Gemeinschaft und die Interaktion zu schätzen. Sie werden ihre Erfahrungen im Rahmen der interkulturellen Zusammenarbeit mit nach Hause nehmen und Botschafter für die Universität Bremen sein.

Nachdem nun im Juli zahlreiche internationale Gäste verabschiedet wurden, wird es ab Herbst mindestens 10 neue Mobilitäten geben, nach Asien und vice versa.

Ansprechpartnerin: Dr.-Ing. Ingrid Rügge info@IGS.LogDynamics.de
Weitere Informationen: www.erasmusmundus.logdynamics.de

Gastdozentur von Dr. Irina Dovbischuk an der DMU

Dr. Irina Dovbischuk wird nach Dalian, China gehen, um an dem Transportation and Management College der Dalian Maritime University (DMU) zu lehren. Als Gastdozentin wird sie Vorlesungen zum Thema „Transport Economics“ (Verkehrswirtschaft) halten. Diese Maßnahme wird durch die Unterzeichnung des Memorandum of Understanding zwischen der DMU und der Universität Bremen im September 2015, welches durch den Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Maritime Wirtschaft und Logistik initiiert wurde, ermöglicht. Die Delegierten der DMU hatten die erste Gelegenheit die führenden *LogDynamics* Professoren in den Feldern von Transport und Logistik zu treffen.



Im Jahr 2015 wurde die DMU Mitglied des Asian-German Knowledge Network for Transport and Logistics e.V., einem internationalen Verein, welcher unter der Leitung von Dr. Irina Dovbischuk etabliert wurde. Der Dozentenaustausch ist reziprok. Im Dezember 2016 wird Dr. Zheng Chang von der DMU an die Universität Bremen kommen, um Vorlesungen zum Thema „Port management and policy“ zu halten.

Ansprechpartnerin: Dr. rer. pol. Irina Dovbischuk dovbischuk@uni-bremen.de
Weitere Informationen: www.mlog.uni-bremen.de

Gastvorlesung von Prof. Dr. Agha zu Methoden der Optimierung von Supply Networks



Vom 11. bis zum 19. Juli 2016 bot sich für Studierende und Doktoranden der Universität Bremen die außerordentliche Gelegenheit, eine Vorlesung zum Thema „Supply Chain Network Design“ in englischer Sprache, angeboten von einem internationalen Wissenschaftler, zu besuchen. In Zusammenarbeit mit der Production Systems and Logistic Systems Arbeitsgruppe zeigte Prof. Dr. Mujtaba Agha von der Capital University of Science and Technology in Islamabad in Pakistan interessierten Studierenden, wie komplexe Probleme bei der Distribution von Gütern gelöst werden können. Zentrales Thema war die Umsetzung der Lösungsverfahren der Linearen Programmierung mit Excel und mit wissenschaftlichen Optimierungstools.

Prof. Agha bereicherte bereits 2014 als Erasmus Mundus cLink Fellow das Doktorandenprogramm der IGS. Sein erneuter Besuch stärkt das internationale Profil der Universität Bremen und schafft auch die Grundlage für eine nachhaltige Internationalisierung des Forschungsverbundes *LogDynamics*.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Till Becker tbe@biba.uni-bremen.de,
Prof. Dr. Mujtaba Agha mujtaba.gha@cust.edu.pk
Weitere Informationen: www.psls.uni-bremen.de

Veranstaltungen

33. Deutscher Logistik-Kongress – Den Wandel gestalten



Termin: 19.- 21. Oktober 2016
Ort: Berlin

Der Deutsche Logistik-Kongress ist heute die wichtigste jährlich ausgerichtete Logistikveranstaltung Europas. Er hat sich zum zentralen Treffpunkt der Wirtschaft in Deutschland entwickelt. Jedes Jahr kommen aber auch mehr ausländische Gäste, um vom Wissensaustausch und den konzentrierten Kommunikationsmöglichkeiten zu profitieren.

Der Forschungsverbund *LogDynamics* wird mit dem BIBA auch in diesem Jahr im Rahmen der begleitenden Fachausstellung mit einem Stand vertreten sein. Wir laden alle Kongressteilnehmer, die an innovativen Lösungen für die Logistik Interesse haben, herzlich ein, uns auf dem *LogDynamics* Stand zu besuchen. Der Fokus unserer diesjährigen Präsenz wird auf die Technologien zur Realisierung der Industrie 4.0 gesetzt.

Ansprechpartnerin: Aleksandra Himstedt him@biba.uni-bremen.de
Weitere Informationen: www.bvl.de/dlk

Nachhaltigkeit Maritim: Wirtschaft, Technik und Ökologie – ISL Maritime Conference 2016



Termin: 25. Oktober 2016

Ort: Schuppen 2, Überseestadt Bremen

Das Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik lädt zusammen mit seinen diesjährigen Kooperationspartnern, dem Maritimen Cluster Norddeutschland und dem Bremer Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen zur ISL Maritime Conference 2016 ein. Wie in den Vorjahren erwarten die bis zu 150 Teilnehmer spannende Vorträge, Diskussionen und Prognosen über die aktuelle Lage und Perspektiven der globalen maritimen Branchen. Im Fokus der Referenten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik stehen in diesem Jahr die Nachhaltigkeit in der maritimen Wirtschaft sowie die Entwicklung der Schifffahrtsmärkte, Häfen und des Hinterlandes.

Kontakt: maritimeconference@isl.org

Weitere Informationen und Anmeldung: www.isl.org/de/conference

Veröffentlichungen

Proceedings der MCPL 2016 veröffentlicht

Die Open-Access-Artikel der siebten IFAC Conference on Management and Control of Production and Logistics (MCPL) sind ab sofort online abrufbar unter www.sciencedirect.com (Suchbegriff: IFAC MCPL 2016). Die MCPL wurde im Februar 2016 gemeinsam mit der fünften International Conference on Dynamics in Logistics (LDIC 2016) von *LogDynamics* ausgerichtet. Ziel der MCPL ist es eine Synergie zwischen verschiedenen Disziplinen zu fördern, um neue Lösungen für komplexe wissenschaftliche und technische Herausforderungen zu erforschen.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Jürgen Pannek pan@biba.uni-bremen.de

Weitere Informationen: www.mcpl2016.logdynamics.de

Proceedings der PLM 2015 veröffentlicht

The book 'Product Lifecycle Management in the Era of Internet of Things' edited by Abdelaziz Bouras, Benoit Eynard, Sebti Foufou, and Klaus-Dieter Thoben constitutes the refereed proceedings of the 12th IFIP WG 5.1 International Conference on Product Lifecycle Management, PLM 2015, held in Doha, Qatar, in October 2015. The 79 revised full papers were carefully reviewed and selected from 130 submissions.



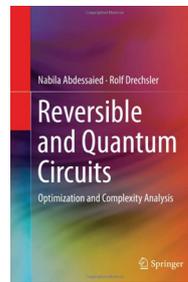
The papers are organized in the following topical sections: smart products, assessment approaches, PLM maturity, building information modeling (BIM), languages and ontologies, product service systems, future factory, knowledge creation and management, simulation and virtual environments, sustainability and systems improvement, configuration and engineering change, education studies, cyber-physical and smart systems, design and integration issues, and PLM processes and applications.

Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Thoben tho@biba.uni-bremen.de

Erhältlich unter: www.springer.com/de/book/9783319331102

Reversible and Quantum Circuits

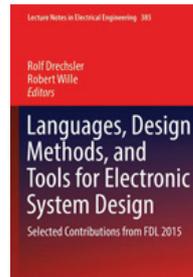
The book 'Reversible and Quantum Circuits' written by Nabila Abdessaied and Rolf Drechsler presents a new optimization flow for quantum circuits realization. At the reversible level, optimization algorithms are presented to reduce the quantum cost. Then, new mapping approaches to decompose reversible circuits to quantum circuits using different quantum libraries are described. Finally, optimization techniques to reduce the quantum cost or the delay are applied to the resulting quantum circuits. Furthermore, this book studies the complexity of reversible circuits and quantum circuits from a theoretical perspective.



Ansprechpartner: Prof. Dr. Rolf Drechsler drechsler@uni-bremen.de
Erhältlich unter: www.springer.com/de/book/9783319319353

Languages, Design Methods, and Tools for Electronic System Design

The book 'Languages, Design Methods, and Tools for Electronic System Design' edited by Rolf Drechsler and Robert Wille brings together a selection of the best papers from the eighteenth edition of the Forum on specification and Design Languages Conference (FDL), which took place on September 14-16, 2015, in Barcelona, Spain. FDL is a well-established international forum devoted to dissemination of research results, practical experiences and new ideas in the application of specification, design and verification languages to the design, modeling and verification of integrated circuits, complex hardware/software embedded systems, and mixed-technology systems.



Ansprechpartner: Prof. Dr. Rolf Drechsler drechsler@uni-bremen.de
Erhältlich unter: www.springer.com/de/book/9783319317229