



## LogDynamics News

### Veranstaltung „Innovationen in der Logistik“

Termin: **14. April 2011**, 17:00 - 21:00 Uhr  
Ort: **BIBA**, Hochschulring 20, Bremen

Anlässlich des Tages der Logistik richtet das BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH in Zusammenarbeit mit der Handelskammer Bremen und der Wirtschaftsförderung Bremen am 14. April 2011 eine Veranstaltung zum Thema „Innovationen in der Logistik“ aus.

Es erwartet Sie ein interessantes und abwechslungsreiches Programm. Den wirtschaftspolitischen Hintergrund im Land Bremen stellt der Wirtschaftssenator Martin Günthner vor. Namhafte Referenten aus der Industrie berichten über Innovationen in der Logistik in ihren Bereichen. Eine Ausstellung mit Beteiligung unserer Kooperationspartner und die Vorführung von BIBA Demonstratoren bieten Ihnen die Möglichkeit, innovative Technologien und deren Anwendungsfelder weiterführend kennenzulernen und in Fachgesprächen zu diskutieren. Ein anschließendes Get Together rundet das Programm ab.

Alle Logistikinteressierten sind herzlich eingeladen, an der Veranstaltung teilzunehmen.

Ansprechpartnerin: Aleksandra Himstedt [him@biba.uni-bremen.de](mailto:him@biba.uni-bremen.de)

Weitere Informationen und Anmeldung: [www.tag-der-logistik.de/veranstaltung/1256](http://www.tag-der-logistik.de/veranstaltung/1256); [www.biba.uni-bremen.de/index.php?id=301](http://www.biba.uni-bremen.de/index.php?id=301)



### Bremen Research Cluster for Dynamics in Logistics

#### Kontakt

#### Sprecher

Prof. Dr.-Ing. Bernd Scholz-Reiter  
Tel.: +49 421 218 5576  
E-mail: [bsr@biba.uni-bremen.de](mailto:bsr@biba.uni-bremen.de)

#### Geschäftsführer

SFB 637

Dipl.-Inf. Jakub Piotrowski  
Tel.: +49 421 218 9790  
E-mail: [pio@biba.uni-bremen.de](mailto:pio@biba.uni-bremen.de)

International Graduate School

Dr.-Ing. Ingrid Rügge  
Tel.: +49 421 218 5639  
E-mail: [rue@biba.uni-bremen.de](mailto:rue@biba.uni-bremen.de)

LogDynamics Lab

Dipl.-Ing. Dieter Uckelmann  
Tel.: +49 421 218 5550  
E-mail: [uck@biba.uni-bremen.de](mailto:uck@biba.uni-bremen.de)

Redaktion

Dipl.-Betriebsw. Aleksandra Himstedt  
Tel.: +49 421 218 5618  
E-mail: [him@biba.uni-bremen.de](mailto:him@biba.uni-bremen.de)

### BreTeCe – Bremen Technology Center

BreTeCe entwickelt Lösungen und Dienstleistungen im Bereich des Testens mechatronischer Produkte. Viele Hersteller sehen sich mit der Herausforderung konfrontiert, ihr Produktportfolio gegenüber der Konkurrenz attraktiver zu gestalten, z.B. durch die Einbindung neuester Technologien und Innovationen. Zusätzliche Produktfunktionen werden dabei oftmals durch den Einsatz programmierbarer elektronischer Systeme (PE-Systeme) realisiert. Durch sie wird aus einem technischen ein mechatronisches Produkt.

Aufgrund des Zusammenspiels mechanischer, elektronischer und softwaretechnischer Elemente besitzen mechatronische Produkte eine hohe Komplexität. Dies gilt vor allem dann, wenn mehrere PE-Systeme innerhalb eines Produktes integriert werden. Mit zunehmender Komplexität steigt darüber hinaus der Aufwand, um die korrekte Funktionsweise des Produkts sicherzustellen. Dieser Nachweis lässt sich bei komplexen Systemen nicht mehr auf einem formalen, analytischen Wege erbringen. Vielmehr wird ein Produkt hierzu verschiedenen Tests unterworfen. Die Definition dieser Tests ist eine anspruchsvolle Aufgabe, da die Bedingungen, denen das zu testende Produkt bzw. der Prüfling im späteren Betrieb ausgesetzt sein wird,



vorweggenommen werden müssen. Insgesamt ist der Testprozess aufwendig und erfordert einen nicht unwesentlichen Anteil an den Entwicklungskosten.

BreTeCe verfolgt das Ziel, den Aufwand für das Testen komplexer mechatronischer Produkte zu verringern. Die drei wesentlichen Optimierungspotenziale hierfür werden in einem früheren Beginn der Testphase, verbesserter Interoperabilität des Testequipments und der Optimierung des Testprozesses gesehen. Das Projektkonsortium konzentriert seine Forschungsaktivitäten deshalb auf die Standardisierung von Testsystemschnittstellen, die Vernetzung physisch getrennter Testanlagen, ein erweitertes Testmanagement und die teilautomatisierte Erzeugung von Testfällen. Erste Lösungen wird das Projektkonsortium vom 5. - 7. April anhand eines Demonstrators auf der diesjährigen Aerospace Testing in Hamburg präsentieren (**Halle B4, Stand M35**).

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Carl Hans [han@biba.uni-bremen.de](mailto:han@biba.uni-bremen.de)

## True Greenness – nachhaltige Logistik jenseits von Prozessoptimierung und CO2-Kompensation

Anders als in Branchen, die unmittelbare Berührungspunkte mit dem Verbraucher haben, hält nachhaltiges Handeln nur zögernd Einzug in die Logistik. Die BLG LOGISTICS experimentiert mit dem Begriff „True Greenness“, um jenseits von Prozessoptimierung und CO2-Kompensation ökologisch orientierte Konzepte zu entwickeln.

Klimaschutz ist eine zentrale Herausforderung des 21. Jahrhunderts. Durch ein steigendes öffentliches Interesse an nachhaltigen Geschäftsmodellen wird ein hoher Druck auf Unternehmen aller Branchen ausgeübt. Dieses steigende Bewusstsein für das Thema Nachhaltigkeit veranlasst immer mehr Logistikdienstleister unter dem Namen „Green Logistics“ einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Allerdings gehen viele dieser Maßnahmen nicht über bloße PR-Aktionen hinaus. BLG LOGISTICS hat in einem Workshop des EU-Projektes „Logistics for LIFE“ im November 2010 den Begriff „True Greenness“ eingeführt. True Greenness verlangt, bei der Gestaltung der Logistikleistung Nachhaltigkeit über primär ökonomische Aspekte zu stellen. Dem Kunden wird dabei von einem Logistikdienstleister ein Angebot unterbreitet, seine Transporte mit einem geringeren CO2-Ausstoß oder sogar klimaneutral durchzuführen. Der Kunde ist im Gegenzug bereit, die für dieses Angebot entstehenden Mehrkosten in Kauf zu nehmen. Für den Logistikdienstleister entsteht , neben möglichst schnellen oder kostengünstigen Transporten, der Wettbewerbsvorteil in Form eines innovativen Angebots für einen möglichst umweltfreundlichen Transport.



Der Gedanke hinter True Greenness ist dementsprechend nicht nur die Einführung neuer, nachhaltiger Dienstleistungen, sondern auch die Abgrenzung dieser Dienstleistungen gegen ein anders motiviertes (Prozessoptimierung) oder insgesamt weniger taugliches Vorgehen (CO2-Kompensation). True Greenness erfordert die Entwicklung neuer Dienstleistungsausprägungen, die dann von einem verantwortungsbewusster handelnden Markt nachgefragt werden.

Ansprechpartner: Wolf Lampe [Wolf.Lampe@blg.de](mailto:Wolf.Lampe@blg.de)

## Kognitive Robotik für die Automatisierung logistischer Prozesse

In Zeiten steigender Containerumschlagszahlen wird die automatisierte Entladung ein immer wichtigeres Thema in der Logistik. Bestehende Systeme sind an enge Szenarien gebunden und selten ausreichend flexibel, anpassbar und robust genug, um auf unterschiedliche, oft

# ROBLÖG

### Adresse

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

### Internet

[www.logdynamics.com](http://www.logdynamics.com)

### Impressum

Universität Bremen  
Bibliothekstraße 1  
D-28359 Bremen  
Telefon: +49 421 218-1  
Homepage: [www.uni-bremen.de](http://www.uni-bremen.de)  
Umsatzsteuer-ID: DE 811 245 070

### Abmelden

Bitte senden Sie eine Mail mit dem Begriff ABMELDEN im Betreff an [newsletter@logdynamics.com](mailto:newsletter@logdynamics.com)

unbekannte Packmuster und Stückgüter zu reagieren. Das Projekt „RobLog“ setzt an dieser Stelle an und entwickelt Methoden und Technologien zur Entladung von standardisierten Ladungsträgern. Hierbei liegt der Fokus auf der Kognition bei der Erkennung und Handhabung der Stückgüter, sowie der automatisierten Entladung durch das System. Im Rahmen dieses Projektes werden die Ergebnisse aus der Grundlagenforschung in eine konkrete Anwendung überführt.

In der Vergangenheit hat das BIBA mit dem Paketroboter bereits ein System entwickelt, mit dem die Entladung von chaotisch gestapeltem, kubischen Stückgut aus Containern erfolgreich durchgeführt werden kann. Nun soll der Fokus insbesondere auf Kaffeesäcke gelegt werden. Das Ziel ist die autonome Entladung universeller Stückgüter aus Containern. Die Herausforderungen an ein automatisiertes System in diesem Anwendungsbereich sind nicht trivial. Die Vielzahl der unterschiedlichen Objekte spiegelt sich in der Varianz der Formen, Größen und den Gewichten wieder. Diese müssen mittels einer geeigneten Sensorik erkannt werden. Die Greiftechnik muss einen sicheren Transport auch mit deformierten und unförmigen Stückgütern realisieren und die Roboterkinematik passend für den beschränkten Arbeitsbereich in einem Container, aber beweglich und kräftig genug für die Handhabung der Güter sein. Kollisionen müssen frühzeitig erkannt und umgangen werden und die unsteten Umweltbedingungen dürfen die Prozesssicherheit nicht beeinflussen.

Gefördert wird das 7,86 Millionen Euro schwere Projekt von der Europäischen Kommission. Die vom BIBA initiierte Projektidee wurde zusammen mit der Hochschule Reutlingen und einem internationalen Konsortium weiter geführt und trägt zu einer Verknüpfung der zu diesem Thema in Deutschland und Europa tätigen Forschungseinrichtungen bei. Das Konsortium besteht neben dem BIBA und der Hochschule Reutlingen (HSRT) aus fünf weiteren Teilnehmern: die University of Örebro (ORU), die Jacobs University gGmbH (JACOBS), die University of Pisa (UNIFI) sowie den Unternehmen Qubiqa (QUBIQA) und Vollers (VOLLERS).

Ansprechpartner: Moritz Rohde [roh@biba.uni-bremen.de](mailto:roh@biba.uni-bremen.de)

---

### **Brasilianische Gastwissenschaftlerin im BIBA legt Grundstein für künftige Partnerschaft**

Im Rahmen des Projektes LogGlobal war die brasilianische Wissenschaftlerin M. Eng. Vanina Macowski Durski Silva von der Federal University of Santa Catarina ein Jahr lang am BIBA zu Gast. Das Ziel des Projektes LogGlobal (Improving Global Supply Chains), das innerhalb der Förderinitiative BRAGECRIM durchgeführt wird, ist die Verbesserung des Informationsflusses an den Schnittstellen zwischen dezentralen Fertigungs- und Logistiksystemen entlang der Supply Chains.

Während ihres Aufenthaltes am BIBA hat Frau Silva an einem Teilprojekt gearbeitet, indem die Herausforderungen des kollaborativen Seetransports in Brasilien untersucht werden. In diesem Bereich arbeitet die Forscherin an Ihrem „Sandwich Doktorat“. Dieser Begriff wurde von der brasilianischen Organisation CAPES eingeführt, um eine spezielle Doktormodalität zu entwerfen. Das Curriculum umfasst eine vierjährige Promotion, wovon 6 - 12 Monate der Forschungsarbeit an einer Universität außerhalb Brasiliens erfolgen. Frau Silva betrachtet Ihre Zeit im BIBA als einen großen Sprung in ihrer akademischen Karriere: „Das BIBA hat mich wissenschaftlich weiter gebracht; ich hatte die Gelegenheit, unterschiedliche Methoden und Herangehensweisen zur Lösung logistischer Probleme kennenzulernen, die ich auf dem brasilianischen Markt anwenden kann“, so Silva. Die Zusammenarbeit mit dem BIBA endet nicht nach dem einjährigen Aufenthalt, das Ziel ist eine langfristige Partnerschaft und weitere gemeinsame Projekte. Das erste Nachfolgerprojekt ist bereits gestartet: „Intelligent Logistic Platforms“ unter der Koordination der State University of Campinas.



Ansprechpartnern: Vanina Macowski Durski Silva [vaninadurski@gmail.com](mailto:vaninadurski@gmail.com)

---



## Second International Conference, LDIC 2009, Bremen, Germany, August 2009, Proceedings

Kreowski, Hans-Jörg; Scholz-Reiter, Bernd; Thoben, Klaus-Dieter (Eds.)

The volume comprises the proceedings of the second International Conference on Dynamics in Logistics LDIC 2009. The scope of the conference was concerned with the identification, analysis, and description of the dynamics of logistic processes and networks. The spectrum reached from the planning and modelling of processes over innovative methods like autonomous control and knowledge management to the new technologies provided by radio frequency identification, mobile communication, and networking. The growing dynamics confronts the area of logistics with completely new challenges: It must become possible to rapidly and flexibly adapt logistic processes and networks to continuously changing conditions. LDIC 2009 provided a forum for the discussion of advances in that matter. The volume consists of one invited paper and of 47 contributed papers divided into various subjects including mathematical modelling in transport and production logistics, routing in dynamic logistic networks, sustainable collaboration and supply chain control policies, information, communication, autonomy, adaption and cognition in logistics, radio frequency identification in logistics and manufacturing networks, applications in production logistics, and logistic solutions for ports, container terminals, regions and services.

Details: [www.springer.com/978-3-642-11995-8](http://www.springer.com/978-3-642-11995-8)

## Veranstaltungen

### Erfolgreiche BIBA Präsentation an zwei Gemeinschaftsständen auf der CeBIT

Im AutoID/RFID Solutions Park in Halle 7 präsentierten die BIBA-Wissenschaftler am Gemeinschaftsstand des AIM-D e. V. zwei Projekte: das Forschungsprojekt ProKon untersucht den Einsatz innovativer LuK-Technologien zur Prozess-Kontrolle im Ladungs- und Ladungsträgermanagement von Seehäfen. Am Messestand wurde der Demonstrator, ein kleiner LKW der einen sogenannten Roll-Trailer zieht, ausgestellt. „Durch die Live-Präsentationen wurden die Besucher direkt zum Nachfragen angeregt.“, resümiert Projektleiterin Anne Schweizer. Auch das innerhalb des Projektes RAN (RFID-based Automotive Network) ausgestellte Modell eines Seehafenterminals, welches anhand der Entladung, Veredelung und Weiterleitung eines Modellautos die Potentiale automatischer RFID-Identifikation und Ortung von Fahrzeugen entlang globaler Prozessketten zeigt, erfüllte seine Bestimmung zur vollsten Zufriedenheit der Forscher.

In Halle 9 konnten interessierte Messebesucher am Bremer Gemeinschaftsstand am Logistikfabrik Tisch spielerisch das komplexe Zusammenspiel logistischer Prozesse im Land Bremen begreifen. „Die Besucher bedienten den Multitouch-Tisch intuitiv, der Logistikfabrik Tisch ist ein Publikumsmagnet und trägt unter anderem zum kontinuierlichen Transfer wissenschaftlicher Ergebnisse bei“, so Projektleiterin Ann-Kathrin Pallasch. Neben diesem Projekt präsentierte das BIBA am selben Stand Forschungen und Entwicklungen zu der Thematik „Zustandsorientierte Instandhaltung“. Projektleiter Marco Lewandowski freut sich über das rege Interesse und die zahlreichen Anregungen für neue Anwendungsfelder. Die Vorteile der Ausstellung am Bremer Gemeinschaftsstand sieht der Forscher besonders darin, dass auf dieser Plattform Industrie und Wissenschaft gemeinsam ausstellen. Auch Organisatorin Alesja Alewelt, Geschäftsführerin des Unternehmens FAIRworldwide, stellt fest: „Alle Aussteller an den Bremer Gemeinschaftsständen waren von der CeBIT 2011 begeistert, vor allem als Plattform zur Vermarktung von Produkten und Veröffentlichung von Forschungsergebnissen.“ Ob die geknüpften Kontakte im BIBA nun direkt zu neuen Forschungsprojekten führen, wird sich in den kommenden Wochen und Monaten herausstellen. „Aber die Verbreitung unserer Forschungsergebnisse und die Erweiterung unseres Netzwerks sind ebenso wichtiger Bestandteil unserer Arbeit“ fasst Pallasch zusammen.



Ansprechpartnern: Ann-Kathrin Pallasch [pal@biba.uni-bremen.de](mailto:pal@biba.uni-bremen.de)

## Log Dynamics beteiligt sich an EINFACH WISSENSWERT: Intelligente Systeme

Vom 20. Januar bis 19. März 2011 fand im Haus der Wissenschaft die Ausstellung und Veranstaltungsreihe "EINFACH WISSENSWERT: Intelligente Systeme" unter der Schirmherrschaft der Senatorin für Bildung und Wissenschaft statt. Der Logistikforschungsverbund LogDynamics war mit dem intelligenten Container an der Ausstellung und mit dem Vortrag „Von automatischer Identifikation zu Intelligen Systemen“ an der Vortragsreihe beteiligt. Dieter Uckelmann berichtete aus den aktuellen Projekten des LogDynamics, erläuterte die fünf Stufen von der Identifikation zur Selbststeuerung und stellte anhand des „Intelligenten LKW“ die Verknüpfung von RFID, Sensorik, transparenter Kommunikation und Software Agenten beispielhaft dar. Über die praktische Erfahrung, wie die wissenschaftliche Theorie in die Wirtschaft übertragen wird, referierte Dr. Luling Lo, kaufmännischer Leiter der Ospig GmbH & Co. KG, der mehrere Forschungsprojekte mit dem LogDynamics Verbund durchgeführt hat.



Ansprechpartnerin: Aleksandra Himstedt [him@biba.uni-bremen.de](mailto:him@biba.uni-bremen.de)  
 Weitere Informationen: [www.einfach-wissenswert.de](http://www.einfach-wissenswert.de)

## Calls

### AILog-2011 - Call for Papers

#### International 2nd Workshop on Artificial Intelligence and Logistics (AILog-2011) at IJCAI 2011

Barcelona, Spain, July 16, 2011

<http://www.sfbtr8.spatial-cognition.de/ailog-2011>



#### IMPORTANT DATES

April 4, 2011	Paper submission deadline
May 9, 2011	Notification of acceptance
May 20, 2011	Camera-ready papers due
July 16, 2011	Workshop at IJCAI 2011

#### MOTIVATION

Logistics is concerned with the organization and control of processes in space and time in order to transport or manufacture goods and the coordination of the resulting flows of material and information, as well as monetary flows. In a globalized economy, these processes become increasingly hard to handle: the resulting logistic networks get complex and show great dynamics, which results in partial observability and more and more prevents centralized process planning. Thus, recent trends in logistics point towards solutions with distributed and self-organizing processes, and methods from AI are increasingly used to tackle the emerging spatio-temporal problems. Also, the use of techniques from AI and cognitive science enables to move from a de-centralized view of cooperating autonomous units to an "emancipated" society of logistic units interacting among themselves and with human agents. Particularly the interaction with humans in logistic processes (with users, system designers, analysts, or other stakeholders) is becoming a crucial in increasingly complex processes.

AILog-2011 is supposed to provide a forum for interdisciplinary research between logistics and AI. Often, researchers in logistics apply interesting AI techniques to solve existing problems, but do not have close contact to the progress of research in this field. Similarly, AI researchers are often not aware of the possibilities to connect their work to state-of-the art logistics. AILog-2011 is an opportunity to bring together researchers from different disciplines to share and discuss ideas and focus on open problems.

---

#### TOPICS OF INTEREST

This workshop addresses researchers in AI that apply their methods to logistics problems or see the potential to do so as well as researchers from logistics that use or develop AI methods in their work.

We encourage contributions addressing the following research and application areas:

Possible Research Areas:

Knowledge representation and reasoning

Multi modal interaction

Cognitive robotics

Cognitive modeling

Spatial and temporal reasoning

Ontologies

Neural or fuzzy systems

Logic and constraint programming

Ambient intelligence

Planning and scheduling

Multi agent systems

Data mining

Case-based reasoning

Machine learning

Human-machine interfaces

...

Possible Application Areas:

Transport logistics

Production planning and control

Assembly and disassembly

Process modeling and monitoring

Process planning

Intelligent manufacturing systems

Production Scheduling

Inventory organization and optimization

Automated inspection and quality control

Supply chain management

Traffic control and management

...

---

Submitted papers must be in PDF format and follow the IJCAI style guidelines. Technical papers must not exceed a length of 6 pages.

For submitting your paper, please use the EasyChair online submission system at <http://www.easychair.org/conferences/?conf=ailog2011>.

The paper submission deadline is April 4, 2011.

Submitted papers will be reviewed by at least two reviewers. There will be no double-blind review, so anonymization of submissions is not necessary.

Papers selected for presentation at the workshop will appear in the workshop proceedings.

---

## PROGRAM COMMITTEE (tentative)

Ana Bazzan (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil)  
John Bateman (University of Bremen, Germany)  
Jürgen Branke (University of Warwick, UK)  
Neil A. Duffie (University of Wisconsin-Madison, USA)  
Boi Faltings (EPFL Lausanne, Switzerland)  
Fred van Houten (Technical University of Twente, Netherlands)  
Eyke Hüllermeier (University of Marburg, Germany)  
Kap Hwan Kim (Pusan National University, Korea)  
Stefan Kirn (University of Hohenheim, Germany)  
Herbert Kopfer (University of Bremen, Germany)  
Andreas D. Lattner (University of Frankfurt, Germany)  
Martin Lauer (Karlsruhe Institute of Technology, Germany)  
Ramon López de Mántaras (IIIA-CSIC, Spain)  
Jacek Malec (Lund University, Sweden)  
Laszlo Monostori (Hungarian Academy of Sciences, Hungary)  
Norman Sadeh (Carnegie Mellon University, USA)  
Hedda Schmidtke (Karlsruhe Institute of Technology, Germany)  
Jaime Sichman (Universidade de São Paulo, Brazil)  
Gerhard Weiss (Maastricht University, Netherlands)  
Katja Windt (Jacobs University Bremen, Germany)  
Stefan Wöfl (University of Freiburg, Germany)

-----  
ORGANIZERS

Kerstin Schill  
Collaborative Research Center "Spatial Cognition", Bremen, Germany  
Bernd Scholz-Reiter  
Collaborative Research Center "Autonomous Cooperating Logistic Processes", Bremen, Germany  
Lutz Frommberger  
Collaborative Research Center "Spatial Cognition", Bremen, Germany

-----  
CONTACT

For any inquiries about the workshop refer to the workshop website at <http://www.sfbtr8.spatial-cognition.de/ailog-2011/> or contact Torsten Hildebrandt [hil@biba.uni-bremen.de](mailto:hil@biba.uni-bremen.de)

---