

## LogDynamics Newsletter November 2016

### Projekte

#### Mehr Sicherheit in der Luftfrachtkette

Von Sichtprüfungen bis hin zum Röntgen – bis ein Packstück endlich im Frachtraum eines Flugzeuges angekommen ist, muss es vielfach kontrolliert werden. Das ist zeitaufwendig, personalintensiv und teuer. Das BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik an der Universität



Bremen hat zusammen mit fünf Partnern drei Jahre lang am Thema „Erweiterte Sicherheit in der Luftfrachtkette“ gearbeitet. Die Idee: Digitale Logistik soll die Prozesse effizienter gestalten und gleichzeitig eine lückenlose Überwachung und Dokumentation in der Luftfrachtkette sicherstellen. Das Fracht-Fingerprint-Informationssystem wurde kürzlich am Airport Bremen vorgestellt.

Das Projekt mit dem Namen „Enhanced Security for Logistics“ (ESecLog) wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und hatte zum Ziel, ein Fracht-Fingerprint-Informationssystem zur revisionssicheren Kennzeichnung und Überprüfung von Luftfracht-Sendungen zu entwickeln. Daran beteiligt waren das BIBA, das Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Airbus DS Airborne Solutions, Panalpina und Viaboxx sowie als assoziierte Partner Lufthansa Cargo, NXP Semiconductors Germany, das Luftfahrt-Bundesamt und der Bremen Airport.

Ansprechpartner: Patrick Dittmer [dit@biba.uni-bremen.de](mailto:dit@biba.uni-bremen.de)  
Weitere Informationen: [www.eseclog.de](http://www.eseclog.de)

#### Lernfähige Software ermöglicht Robotern geschicktes Hantieren im Welt- und auf der Erde

Roboter werden heute in immer mehr Bereichen für zunehmend komplexere Aufgaben eingesetzt – auf fremden Planeten sollen sie etwa Infrastruktur aufbauen. Dies erfordert zugleich immer intelligentere Systeme, die an die Fähigkeiten des Menschen heranreichen.



In dem Projekt BesMan („Behaviours for Mobile Manipulation“) erarbeitete das Team des DFKI und der Universität Bremen generische Steuerverfahren für die ein- und zweiarmige Manipulation. Das Besondere: diese funktionieren unabhängig von der Gestalt des Roboters, in menschenähnlichen Systemen genauso wie in mehrbeinigen Kletterrobotern. Mit Hilfe der neuen Verfahren können Roboter nicht nur unterschiedliche Objekte manipulieren, sondern auch flexibel auf unvorhergesehene Situationen reagieren – und zwar ohne dass der Mensch eingreifen muss. Darüber hinaus entwickelten die Bremer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine maschinelle Lernplattform, die dem System das Erlernen situationsspezifischer Verhaltens-

#### 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](mailto: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](mailto:haasis@uni-bremen.de)

##### Geschäftsführerin IGS

Dr.-Ing. Ingrid Rügge  
Tel.: +49 421 218 50139  
E-Mail: [rue@biba.uni-bremen.de](mailto: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](mailto:lew@biba.uni-bremen.de)

##### Redaktion

Dipl.-Betriebsw. Aleksandra Himstedt  
Tel.: +49 421 218 50106  
E-Mail: [him@biba.uni-bremen.de](mailto:him@biba.uni-bremen.de)

##### Adresse

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

weisen ermöglicht, die es über eine Schnittstelle zum Menschen einstudiert.

Das Robotics Innovation Center des DFKI spielt heute eine Vorreiterrolle in der der Robotik: Indem es auf die Integration aller Funktionalitäten in ein hochkomplexes System setzt, gelingt es den Forschern immer intelligentere Roboter für unterschiedliche Anwendungsgebiete zu realisieren. In der Raumfahrt könnten durch den Einsatz solcher Systeme immense Kosten gespart werden, da im Vergleich zu bemannten Missionen deutlich weniger Gewicht ins All befördert werden müsste.

Das Projekt BesMan wurde mit rund 3,8 Mio. Euro von der Raumfahrt-Agentur des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie über eine Laufzeit von vier Jahren gefördert.

Ansprechpartner: Dr.-Ing. José de Gea Fernández [Jose.de\\_Gea\\_Fernandez@dfki.de](mailto:Jose.de_Gea_Fernandez@dfki.de)

Weitere Informationen: <http://robotik.dfki-bremen.de/de/forschung/projekte/besman.html>

Foto: DFKI GmbH, Annemarie Hirth

#### 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

E-Mail mit dem Begriff

ABMELDEN im Betreff an

[newsletter@logdynamics.com](mailto:newsletter@logdynamics.com)

## Dank RFID-Technik den Aushärteprozess von Faserverbundbauteilen künftig besser im Blick

Bei der Fertigung von Faserverbundbauteilen stellt eine zuverlässige Überwachung des Aushärteprozesses eine Herausforderung dar. In diesem Projekt wird ein Curing Transponder entwickelt, der die RFID-Technik zur Überwachung des Aushärteprozesses im Autoklaven nutzt. Hierbei konzentriert sich das Projekt auf Glas- und Kohlefaserbauteile. Der Curing Transponder kann detaillierte Daten über den Bauteilzustand speichern und senden. Diese Daten fließen in das ebenfalls im Projekt zu entwickelnde sensor- und wissensbasierte Expertensystem ein. Dieses soll weitere Informationen wie Position, Temperatur, Bauteilkennzeichnung und Fertigungsrestriktionen von verschiedenen Bauteilen in Zusammenhang setzen und darüber die Produktionsschritte effizient steuern können. Das Bremer Institut für Produktion und Logistik (BIBA) übernimmt im Projekt die Datenanalyse sowie die Entwicklung von Algorithmen, die zur Interpretation der RFID-Signale notwendig sind, um den Aushärtegrad zu bestimmen. Das vom BMWi geförderte Projekt wird gemeinsam mit dem Faserinstitut Bremen (FIBRE) und den Unternehmen tagltron (Salzkotten) sowie Haindl Kunststoffverarbeitung (Bremen) durchgeführt.

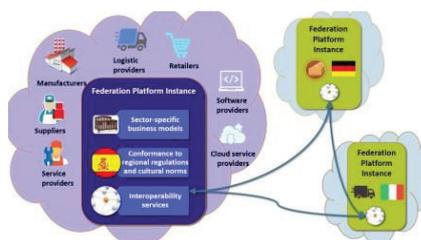


Ansprechpartner: Marius Veigt [vei@biba.uni-bremen.de](mailto:vei@biba.uni-bremen.de), Florian Thiem [the@biba.uni-bremen.de](mailto:the@biba.uni-bremen.de)

Foto: Haindl Kunststoffverarbeitung GmbH

## Open Source Softwareplattformen als Treiber der digitalen Vernetzung der europäischen Wirtschaft

Eine der zukünftigen Herausforderungen für europäische KMU im Produktionssektor wird es sein, an der digitalen Vernetzung der Wirtschaftswelt gut beteiligt zu sein. Schon heute ist es für



KMU schwierig im Internet so gut sichtbar zu sein, dass daraus langfristig Vorteile erzielt werden. Viele Firmen vertrauen sich daher großen Plattformen wie Amazon oder eBay an oder zahlen signifikante Beträge, um personalisierte Werbeeinschaltungen zu platzieren. Das Projekt NIMBLE entwickelt eine Open-Source-basierte B2B Plattform-Infrastruktur, die von Betreibern auf regionale oder Sektor-spezifische B2B Bedürfnisse angepasst werden kann. Über diese Plattformen können die KMU dann Lieferketten definieren und sich sogar produktionslogistisch enger vernetzen, um firmenübergreifende Optimierungspotenziale nutzen zu können.

Die Universität Bremen übernimmt im Projekt die Erforschung und Entwicklung von Mechanismen zur semantischen Integration von Daten. Hierbei werden bestehende Vorarbeiten zum Thema Datenintegration weitergeführt. Zusätzlich leitet die Universität Bremen das Arbeitspaket zur Erhebung und Analyse von Anforderungen an die Plattform. Eine dritte Aufgabe besteht in der Entwicklung eines Konzepts zur Sicherung der Informationsqualität auf der geplanten Plattform-Infrastruktur.

Zu den technischen Herausforderungen des Projekts zählen die Gewährleistung der Sicherheit von betrieblichen Daten, die Erweiterbarkeit der Plattform-Funktionalität und die gleichzeitige Gewährleistung der Interoperabilität zwischen verschiedenen, auf NIMBLE basierenden Plattformen. Der Projektstart war im Oktober 2016, die Dauer ist mit 36 Monaten geplant und das Ziel ist, eine europäische Föderation von kommerziell nutzbaren NIMBLE-Plattformen ins Leben zu rufen.

Ansprechpartner: Stefan Wellsandt [wel@biba.uni-bremen.de](mailto:wel@biba.uni-bremen.de)

Weitere Informationen: [www.nimble-project.org](http://www.nimble-project.org)

---

## Entwicklung und Simulation eines effizienten Feederschiffkonzepts für die Errichtung von Offshore Windenergieanlagen



Für die Energiewende ist die Offshore-Windenergie eine Schlüsseltechnologie. Im Vergleich zu anderen Technologien sind die Stromgestehungskosten derzeit jedoch relativ hoch, wobei die Errichtungskosten hier ein wesentlicher Faktor sind. Momentan wird für die Installation ein vergleichsweise teures Errichterschiff eingesetzt, welches zwischen Installationsort und Basishafen pendelt. Im Rahmen des Projekts wird untersucht, inwiefern es wirtschaftlich sinnvoll ist, das Errichterschiff mit kostengünstigen Transportschiffen am Installationsort zu versorgen. Darauf aufbauend werden technische Lösungen für sichere Hubprozesse entwickelt.

Im Teilvorhaben der Universität Bremen betrachtet der Forschungsverbund *LogDynamics* im Rahmen einer Simulation die Wirtschaftlichkeit der Logistikkonzepte, wobei alle Restriktionen und Prozesszeiten berücksichtigt werden. Zudem werden die Hubprozesse realitätsnah modelliert und die durch Wind und Seegang angeregten Bewegungen des Krans und Transportschiffs numerisch simuliert. Die errechneten Kräfte und Bewegungen dienen als Basis für die Entwicklung der Hubvorrichtungen.

Ziel des Projekts ist der Nachweis eines Feederschiffkonzepts, das den aktuellen Logistikprozess des zum Hafen pendelnden Errichterschiffs ablöst. Insbesondere sollen die prozessualen und technischen Abläufe signifikant verbessert und entscheidende Grundlagen und Technologien für die Nutzung von Feederschiffen entwickelt werden.

Bei Gelingen des Vorhabens wird die Errichtung von Offshore-Windenergieanlagen zukünftig deutlich kosteneffizienter.

Ansprechpartner: Stephan Oelker [oel@biba.uni-bremen.de](mailto:oel@biba.uni-bremen.de)

Foto: Senvion GmbH 2014

## Energieeinsparung durch neuartige Steuerungsstrategien erreichen



Das Projekt „Geregelt - Ganzheitliche Steuerung für den energieautarken Betrieb von Großinfrastrukturen unter Berücksichtigung von Umweltdaten“ wird im Rahmen des Programms „KMU-Innovativ: Ressourcen- und Energieeffizienz“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. In dem Projekt wird eine ganzheitliche Steuerung für den energieeffizienten Betrieb von Energie- und Gebäudetechnik in Großinfrastrukturen am Beispiel eines Flughafens entwickelt. Diese Steuerung vernetzt die vorhandenen Energiequellen, -speicher sowie -verbraucher und bezieht dabei Umweltdaten wie Passagierzahlen und Wetter ein. Dafür werden in einem ausgewählten Anwendungsszenario die Energieströme und Umweltinformationen modelliert, mittels Simulation durch das BIBA optimierte Steuerungsalgorithmen abgeleitet und diese dann in Labor- und Praxistests validiert. Neben dem BIBA als Projektkoordinator wirken in dem Projekt mit einer Laufzeit von 30 Monaten die Apandia GmbH zur softwaretechnischen Umsetzung des Steuerungssystems sowie die netDV GmbH zur technischen Systemanbindung an der praxisnahen Umsetzung der Projektziele mit.

Ansprechpartner: Moritz Quandt [qua@biba.uni-bremen.de](mailto:qua@biba.uni-bremen.de), Patrick Dittmer [dit@biba.uni-bremen.de](mailto:dit@biba.uni-bremen.de), Juan Daniel Arango C. [ara@biba.uni-bremen.de](mailto:ara@biba.uni-bremen.de)  
Weitere Informationen: [www.geregelt.biba.uni-bremen.de](http://www.geregelt.biba.uni-bremen.de)

Foto: Airport Bremen

## Auszeichnungen

### Wissenschaftspreis Logistik 2016 geht an Bremer Uni-Absolvent



Mit dem Wissenschaftspreis Logistik 2016, der erstmals an zwei Preisträger ging, wurde vor kurzem Dr.-Ing. Max Gath für seine Dissertation im Forschungsverbund *LogDynamics* an der Universität Bremen ausgezeichnet. Der Titel der Arbeit lautet: „Optimizing Transport Logistics Processes with Multiagent Planning and Control“. Ziel der Dissertation war es, logistische Transportprozesse zu optimieren, um den erhöhten Anforderungen an Kosteneffizienz, Qualität, Flexibilität und Zuverlässigkeit gerecht zu werden. Gath entwickelte eine Multiagenten-basierte Steuerung, bei der Logistikobjekte durch digitale Stellvertreter repräsentiert werden. Diese Agenten konnten sich autonom koordinieren, miteinander verhandeln und bestmögliche Lösungen finden, etwa für die Routenplanung. Ein Schwerpunkt der Arbeit liegt auf der Entwicklung hocheffizienter Algorithmen, die bei der Entscheidungsfindung der Agenten eingesetzt werden. Die Arbeit wurde von Professor Otthein Herzog vom Fachbereich Mathematik/Informatik der Universität Bremen betreut.

Die Entscheidung fiel in der Endrunde des zweistufigen Wettbewerbs beim 33. Deutschen Logistik-Kongress in Berlin. Die Jury lobte den sehr hohen wissenschaftlichen Anspruch der Doktorarbeit und ihr Ergebnispotenzial. Auch sei der Weg in die Anwendung bereits konkret vorgegeben. Max Gath konnte mit seiner Firma XTL Kommunikationssysteme bereits erste Anwendungsprojekte mit bundesweiten Logistikunternehmen erfolgreich realisieren.

Der Wissenschaftspreis Logistik ist mit 10.000 Euro für die Preisträger und 10.000 Euro für die betreuenden Institute dotiert. Der Preis wird entsprechend der Entscheidung der Jury in diesem Jahr geteilt. Zweite Preisträgerin ist die Karlsruher Wissenschaftlerin Dr.-Ing. Zäzilia Seibold für ihre Dissertation „Logical Time for Decentralized Control of Material Handling Systems“.

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Max Gath [max.gath@xtl-gmbh.de](mailto:max.gath@xtl-gmbh.de),  
Weitere Informationen: [www.xtl-gmbh.de](http://www.xtl-gmbh.de)  
Foto: Bundesvereinigung Logistik / Kai Bublitz

## Best Paper Award des 6. WGP-Jahreskongresses geht ans BIBA

Auf dem 6. Jahreskongress der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik (WGP) wurde das Paper „Evaluation of Strategies for the Coupling of Central Planning and Autonomous Control in Dynamic Job Shop Environments“ von Susanne Schukraft, Sebastian Grundstein, Michael Freitag und Bernd Scholz-Reiter mit dem Best Paper Award im Bereich „Organisation“ ausgezeichnet. Der Beitrag wurde im Rahmen des DFG-Forschungsprojekts „Zentronom - Methoden zur Kopplung von zentraler Planung und autonomer Steuerung in der Fertigung“ erstellt und beinhaltet eine simulationsbasierte Bewertung von Kopplungsstrategien hinsichtlich ihrer logistischen Zielerreichung und der Einhaltung von Planungsvorgaben.



Der WGP-Jahreskongress wurde 2016 zum zweiten Mal am Laboratorium Fertigungstechnik (LaFT) der Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg ausgerichtet und fand vom 05.-06. September 2016 in Hamburg statt.

Ansprechpartnerin: Susanne Schukraft [skf@biba.uni-bremen.de](mailto:skf@biba.uni-bremen.de)  
Weitere Informationen: [www.wgp.de/jahreskongress.html](http://www.wgp.de/jahreskongress.html)

## Best Paper Award PRO-VE 2016 für die IGS und das BIBA

Der Best Paper Award der PRO-VE 2016 – 17th IFIP Working Conference on Virtual Enterprises wurde an Morice Daudi, Jannicke Baalsrud Hauge und Klaus-Dieter für das Paper „Effects of Decision Synchronization on Trust in Collaborative Networks“ verliehen. Die Universität Bremen und das BIBA leisten seit Langem einen Beitrag in diesem Forschungsfeld durch mehrere Forschungsprojekte und Doktorarbeiten. Morice Daudi, der Doktorand in der International Graduate School for Dynamics in Logistics (IGS), widmet die zentralen Teile seiner Forschungsarbeit dem Vertrauen in kollaborativer Logistik. Gesteigertes Vertrauen kann die Synchronisation und den Entscheidungsprozess in Kooperationen verbessern. Der



Gegenstand des Papers ist ein verhaltensbasiertes Vertrauensmodell, das Morice Daudi als Teil seiner Doktorarbeit entwickelt hat. In der Zukunft möchte er an der umfangreichen Validierung dieses Modells arbeiten.

Die PRO-VE-Konferenz widmet sich Themen der kollaborativen Netzwerke und Organisationsformen, wie z.B. virtuelle Organisationen und Unternehmen sowie anderen Formen von Unternehmensnetzwerken, professionalisierten virtuellen Communities, Industrieclustern und Unternehmensökosystemen.

Ansprechpartner: Morice Daudi [dau@biba.uni-bremen.de](mailto:dau@biba.uni-bremen.de)

---

## Bremer Uni-Studierende mit Hilfsfahrzeug für Zusteller im Finale bei weltweitem Robotik-Wettbewerb



Ein Platz auf der Siegetreppe des „DHL Robotics Challenge 2016“ ist dem Studenten-Team der Universität Bremen nun sicher, denn es zählt zu den drei Finalisten des weltweit ausgelobten Robotik-Wettbewerbs. Ihr „Last Mile Assistant Robot“ (LaMA) hat die Jury überzeugt. Am 17.11. hat das Team sein Fahrzeug, das Paketzustellerinnen und -zustellern die Arbeit erleichtern soll, im DHL Innovation Center in Troisdorf bei Bonn vor 180 ausgewählten Experten präsentiert. Der Roboter entstand im Rahmen mehrerer Lehrprojekte am BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik.

Für den „Robotics Challenge 2016“ sollte ein „Prototype of a Selfdriving Delivery Cart“, ein Demonstrator für einen selbstfahrenden kleinen Wagen entwickelt werden. Auf der sogenannten „letzten Meile“, der Auslieferung zum Endkunden, soll das Fahrzeug die Kurierere autonom begleiten können und ihnen die schweren Lasten abnehmen. Der Wagen muss also in der Lage sein, sich in typischen städtischen und ländlichen Umgebungen mit Paketen beladen im Schrittempo fortzubewegen. Dabei soll er einfach zu steuern sowie robust und wetterfest sein.

Allein über Gesten lässt sich das batteriebetriebene Kettenfahrzeug einfach dirigieren. So fährt es bei Bedarf zum Beispiel vorwärts oder seitwärts, folgt dem Paketzusteller, und es kann die Ladefläche heben, damit der Kurier die Pakete ohne Bücken bequem entnehmen kann. Eine weitere Besonderheit an dem Fahrzeug ist sein innovatives Fahrkonzept, das eine außerordentliche Flexibilität und Wendigkeit gewährleistet. Möglich wird das über die Funktionsweise von Mecanum-Rädern, die hier in ein Kettenantriebssystem übertragen wurde.

BIBA-Leiter Prof. Michael Freitag sieht das Ergebnis des Studentenprojektes als Bestätigung für die Lehre des Uni-Fachbereiches Produktionstechnik an, in die das Institut stark eingebunden ist. Die drei Finalisten haben nun die Möglichkeit, ihre Entwicklungen am „DHL Innovation Day“. Neben Preisgeldern darf der Erstplatzierte seine Idee in den „DHL Innovation Centern“ in Troisdorf und Singapur vorstellen und ist eingeladen, die Realisierung der Idee gemeinsam mit DHL im Rahmen einer Machbarkeitsstudie zu prüfen.

Ansprechpartner: Claudio Uriarte [uri@biba.uni-bremen.de](mailto:uri@biba.uni-bremen.de)

Weitere Informationen: <https://www.youtube.com/watch?v=v6V4kztcS-0>

Foto: Sabine Nollmann

### Bewerbungsportal geöffnet – gLINK Stipendien



Ein Auslandsaufenthalt ist eine Bereicherung und in manchen Ausbildungsebenen mittlerweile sogar Pflicht. Die Universität Bremen bietet dafür eine breite Palette an Unterstützung, z.B. das International Office über die Gewährung von Stipendien sowie über die Pflege und den Ausbau von Kooperation mit internationalen Universitäten in Ausland. Auch LogDynamics ist hier aktiv. Die International Graduate School for Dynamics in Logistics (IGS) ist Partner in verschiedenen Erasmus Mundus Projekten. Die EU fördert darin jeweils die Vernetzung mit Asien durch die Vergabe von Stipendien, in beide Richtungen.

Momentan ist das Bewerbungsportal des Projektes gLINK – Sustainable Green Economies through Learning, Innovation, Networking and Knowledge Exchange geöffnet, zum letzten Mal. Für Europäer stehen Stipendien auf allen Qualifikationsebenen zur Verfügung:

- Bachelor und Master-Studierende: 4 Monate, monatlich 1000 Euro
- DoktorandInnen: 6 Monate, monatlich 1500 Euro
- PostDocs: 6-10 Monate, monatlich 1800 Euro
- Akademische MitarbeiterInnen (DozentInnen, Profs, Verwaltung): 2 Monate, jeweils 2500 Euro

Darüber hinaus gibt es jeweils einen Zuschuss zu den Reisekosten und ein Versicherungspaket wird finanziert. Die verfügbaren Zieluniversitäten sind zu finden unter [www.glink-edu.eu/institutions](http://www.glink-edu.eu/institutions).

Incomings bekommen die gleichen Beträge, die Aufenthalte haben nur andere Laufzeiten. Details zu den Bewerbungsrichtlinien sind im gLINK-Bewerbungsportal verfügbar: [www.glink-edu.eu/apply](http://www.glink-edu.eu/apply). Lokale Details über die Bremer Angebote und Erfahrungsberichte derjenigen, die bereits Erasmus Mundus-StipendiatInnen waren, sind zu finden unter [www.glink.logdynamics.de/233.html](http://www.glink.logdynamics.de/233.html).

Bewerbungsschluss ist der **31.12.2016**.

Ansprechpartnerin: Dr.-Ing. Ingrid Rügge [info@IGS.LogDynamics.de](mailto:info@IGS.LogDynamics.de)  
Weitere Informationen und Bewerbung: [www.glink-edu.eu/apply](http://www.glink-edu.eu/apply)

---

### VIA BREMEN bildet für Bremen Botschafter aus

„Es geht um eine Liebesgeschichte der unkonventionellen Art“, beschreibt Logistikbotschafterin Bushra Kamran bei ihrer Dankesrede zur Urkundenverleihung des vierten Jahrgangs der VIA BREMEN Logistics Ambassadors ihre Verbindung zu Bremen. Dreizehn Studierende der



Jacobs University Bremen und der Universität Bremen nahmen am Abend des 27. Oktober 2016 in der Jacobs University die von Wirtschafts- und Hafensensor Martin Günthner unterzeichneten Urkunden voller Stolz entgegen. Mit viel Herzblut und logistischer Expertise wollen die aus acht Nationen stammenden Logistik-Studierenden zukünftig die Vorzüge und Kompetenzen des Logistikstandortes Bremen/Bremerhaven in die Welt hinaustragen.

Gesammelt haben die angehenden Logistikbotschafter Bremens aus China,

Vietnam, Indien, Pakistan, Iran, Kamerun, Nigeria und Bulgarien ihr Insiderwissen auf diversen Exkursionen in der bremischen Logistikwelt. Das vom Marketingverbund VIA BREMEN konzipierte Programm bot neben der klassischen Stadtrundfahrt einen umfassenden Blick hinter die Kulissen zahlreicher Logistikbetriebe. Ziel des Programms ist, das breite Spektrum und die vielen spezialisierten Logistikdienstleistungen in Bremen international bekannt zu machen. Das bedarf Multiplikatoren, die den Standort kennen, schätzen und lieben gelernt haben.

Erstmals neu dabei sind bei dieser Urkundenverleihung auch Studierende der Universität Bremen und die Doktoranden der IGS. „Die Logistics Ambassadors bieten eine ideale Ergänzung unserer interdisziplinären Ausbildung im Forschungsverbund LogDynamics der Universität Bremen. Sie stehen auch für die gute Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft im Land Bremen, ein wesentlicher Standortvorteil, welcher gerade auf internationaler Ebene zunehmend an Bedeutung gewinnt“, lobte Prof. Dr. Hans-Dietrich Haasis das Programm. An der nächsten Auflage des Programms sind 6 DoktorandInnen der IGS beteiligt.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Hans-Dietrich Haasis [haasis@uni-bremen.de](mailto:haasis@uni-bremen.de)  
Weitere Informationen: <http://www.via-bremen.com/services/logistics-ambassadors>

Foto: Felix Clebowski

## Veranstaltungen

### Industriesymposium „Logistik für die Windenergie“

Termin: 1. Dezember 2016

Ort: BIBA, Bremen



Die Windenergiebranche hat mit der Herausforderung zu kämpfen, die Kosten für die Stromerzeugung senken zu müssen. Das gilt sowohl für die Off- als auch die Onshore-Windindustrie. Wesentliche Effizienzpotenziale liegen in einer lebenszyklusübergreifenden Betrachtung und Optimierung der gesamten Wertschöpfungskette – von der Produktentwicklung über den Transport und die Errichtung der Anlagen, ihren Betrieb bis hin zu ihrem Rückbau.

Dazu bringt das Symposium namhafte Akteure und Stakeholder der Branche sowie führende Forschungseinrichtungen zusammen. So beschäftigen sich die Fachvorträge und Diskussionen der Tagung zum Beispiel mit der Gestaltung von Prozessen, mit Handhabungs- und Automatisierungstechniken, mit der Produktion und dem Transport größerer, komplexer Komponenten sowie mit Intelligenter Instandhaltung. Unter dem Begriff „Windenergie-Logistik“ werden hierzu verschiedene Konzepte, Prozesse und Technologien vorgestellt, die einen entscheidenden Beitrag zur Kostensenkung leisten können.

Ob Operation Research, IT oder der erfolgreichen Umgang mit den zahlreichen Unsicherheitsfaktoren wie Wind, Wetter und Getriebeausfälle – unter dem Fokus Logistik betrachtet das Symposium Fragestellungen entlang des ganzen Lebenszyklus. Es diskutiert die Herausforderungen und Lösungsansätze. Hinsichtlich der kritischen Erfolgsfaktoren für den weiteren Ausbau der Branche in Deutschland und Europa will die Tagung Impulse für die künftige Entwicklung der Logistik für die Windenergie bieten.

Ansprechpartner: Marco Lewandowski [lew@biba.uni-bremen.de](mailto:lew@biba.uni-bremen.de)  
Weitere Informationen und Anmeldung: <http://www.windenergie-logistik.logdynamics.de>

## Erstmals in Bremen: Jahrestreffen des deutsch-brasilianischen Forschungsverbundes BRAGECRIM



Erstmals fand das Jahrestreffen des Forschungsverbundes „Brazilian-German Collaborative Research Initiative on Manufacturing Technology“ (BRAGECRIM) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und des brasilianischen Ministeriums für Bildung (CAPES) in Bremen statt. Vom 14. bis zum 16. November tagten im BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik an der Universität Bremen rund 50 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beider Nationen und tauschten sich während des „8th Annual BRAGECRIM Meeting“ unter anderem zu aktuellen Forschungsfragen und -projekten aus.

Brasilien ist Deutschlands wichtigster Handelspartner in Lateinamerika. Auch im Bereich Bildung und Forschung zählt Brasilien zu unseren wichtigsten Partnern dieser Region. Unter anderem die 2009 gegründete Forschungskoope-ration BRAGECRIM soll diese Beziehung weiter fördern. Ihr Hauptziel ist die Entwicklung nachhaltiger Produktionstechnologien zur Stärkung des industriellen Sektors in beiden Ländern. Sie befasst sich mit zentralen Fragestellungen zum gesamten Produktionszyklus und umfasst neben der Produktionstechnik auch die Felder Metrologie und Logistik sowie materialwissenschaftliche Themen.

Die deutsch-brasilianische Zusammenarbeit hat am Fachbereich „Produktionstechnik – Maschinenbau und Verfahrenstechnik“ der Universität Bremen eine lange Tradition. Schon seit Jahrzehnten pflegt dieser Kontakte nach Brasilien und ist von Beginn an bei BRAGECRIM dabei. So haben das Institut für Werkstofftechnik (IWT) und das BIBA bereits vier über das BRAGECRIM-Programm geförderte Forschungsprojekte erfolgreich abgeschlossen, und erst jüngst startete am BIBA ein weiteres. Koordinator des neuen Vorhabens auf deutscher Seite ist BIBA-Leiter Professor Michael Freitag, und auf brasilianischer Professor Enzo Morosini Frazzon aus der Arbeitsgruppe Intelligente Logistik- und Produktionssysteme der Universität von Santa Catarina (UFSC, Florianópolis/Brasilien), ein Absolvent der International Graduate School for Dynamics in Logistics (IGS) an der Universität Bremen.

Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. Michael Freitag [fre@biba.uni-bremen.de](mailto:fre@biba.uni-bremen.de), Mirko Kück [kue@biba.uni-bremen.de](mailto:kue@biba.uni-bremen.de)  
Weitere Informationen: <http://bragecrim.biba.uni-bremen.de>

---

## Bauen 4.0 – Innovative Lösungen für die Bauwirtschaft



Am 26.08.2016 fand das 4. Netzwerktreffen vom ZIM-Kooperationsnetzwerk „Bauen 4.0“ im BIBA statt. Das Netzwerk aus Unternehmen und Forschungseinrichtungen, das sich zum Thema „Bauen 4.0“ zusammengefunden hat, plant durch innovative FuE-basierte Technologieprojekte die Ziele der „Digitalen Agenda“ in der Bauwirtschaft umzusetzen. Dies soll insbesondere durch die Erforschung und Entwicklung von digitalen Technologien und neuer Formen der Zusammenarbeit erreicht werden. Ziel des Netzwerks ist es, mittelstandstaugliche Verfahren und Produkte zu entwickeln, die unter Einsatz der Prinzipien und Technologien von Industrie 4.0 den Transformationsprozess der Digitalisierung der Bauwirtschaft hin zu BIM ermöglichen.

Das BIBA als Netzwerkpartner stellte an diesem Tag bestehende FuE-Lö-

sungen zum Thema Mensch-Technik-Interaktion mittels „Augmented Reality“ sowie neuartige Fahrtriebstechnik für Baumaschinen vor. Die neuartige Fahrtriebstechnik wird im bereits laufenden ZIM-Projekt „Omniketten“ entwickelt. Dabei wird ein universeller Geräteträger (Fahrwerksystem) geschaffen mit dem ein Fahrzeug jederzeit in eine beliebige Richtung fahren kann. Das System bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten für unterschiedliche Anwendungen. Er ist besonders für Einsätze auf rauen Untergründen geeignet. Die omnidirektionalen Fahrketten zeigen ein sehr hohes Potential für Bau- und Landmaschinen, insbesondere im Bereich der Hydrodemolition (Betonabriss mittels Hochdruckwasserstrahl), Steinbrucharbeit, Tunnelbau und Roboterbaumaschinen.

Ansprechpartner: Rafael Mortensen Ernits [mor@biba.uni-bremen.de](mailto:mor@biba.uni-bremen.de)  
Weitere Informationen: <http://bauen40.de>

---

## Wem gehören Künstliche Intelligenz und Robotik?

Robotik und KI erleben zurzeit – nach einer langen Anlaufzeit in der Forschung – insbesondere durch kommerzielle Unternehmen eine Goldgräberstimmung. Autonome Fahrzeuge, Roboter, die mit Menschen zusammenarbeiten, die Analyse riesiger Bestände von Kundendaten, um nur einige Beispiele zu nennen, versprechen einen Boom neuartiger Produkte und Dienstleistungen. Märkte mit zweistelligen jährlichen Wachstumsraten sind entstanden, Investoren suchen händeringend Start-ups mit interessanten Ideen.

Die Bremer Universitäts-Gespräche (BUG) mit dem Thema „Cognition-enabled Robotics: Democratising a Disruptive Technology“ nehmen sich dieses brandaktuellen Topthemas an. Eine hochkarätig besetzte Runde von 40 Vertreterinnen und Vertretern aus der internationalen Wissenschaft und Wirtschaft haben am 10. und 11. November 2016 darüber beraten, mit welchen Aussichten wir noch konkurrieren können. Wie können unter solchen Voraussetzungen Wissenschaftler, kleine und mittelständische Unternehmen und die Forschungs- und Innovationspolitik ein Technologiefeld, das von hohen Investitionen geprägt wird, erfolgreich und nachhaltig mitgestalten?

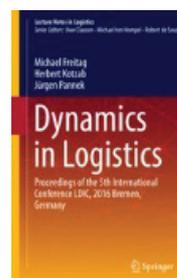
LogDynamics Mitglied Professor Michael Beetz, gemeinsam mit Professor Andreas Birk Koordinatoren der Konferenz, sehen die erfolgsversprechendste Antwort auf die Konzentration der Forschung in den Händen weniger IT-Giganten im Aufbau einer Interessengemeinschaft von Forschern und Unternehmern, die offene Standards, Software nach dem Open-Source-Prinzip und einen möglichst großen Pool in verschiedensten Anwendungen flexibel einsetzbarer Verfahren entwickeln und sich gegenseitig zur Verfügung stellen. Ähnlich dem Betriebssystem Linux, das von freiwilligen Software-Entwicklern in der Form frei zugänglicher Programmen realisiert wurde und sich in weiten Bereichen gegen kommerzielle Betriebssysteme durchgesetzt hat, sei es erforderlich, ein „offenes System auch für die KI-basierte Robotik“ zu entwickeln.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Michael Beetz [beetz@cs.uni-bremen.de](mailto:beetz@cs.uni-bremen.de)

## Veröffentlichungen

### Dynamics in Logistics – Proceedings LDIC 2016

Der Tagungsband zur fünften International Conference on Dynamics in Logistics (LDIC 2016) ist jetzt im Springer Verlag erhältlich. Die im Zweijahresrhythmus stattfindende Konferenz thematisiert die Identifikation, Analyse und Beschreibung von Dynamik in logistischen Prozessen und Netzwerken und baut eine Brücke zwischen Theorie und



Anwendung. Durch die wachsende Dynamik besteht die Herausforderung an die heutige Logistik darin, auf die sich ständig ändernden Bedingungen und Anforderungen schnell und flexibel reagieren zu können. Der Tagungsband bietet Antworten, mit welchen Technologien und Methoden diesen Herausforderungen begegnet werden kann. Besondere Aufmerksamkeit wird dabei den Themen Supply Chain Management und Koordination sowie neuen Technologien wie Cyber Physical Systems und Internet of Things gewidmet. Herausgeber des Tagungsbandes sind Prof. Michael Freitag, Prof. Herbert Kotzab und Prof. Jürgen Pannek.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Jürgen Pannek [pan@biba.uni-bremen.de](mailto:pan@biba.uni-bremen.de)  
Weitere Informationen: <http://www.springer.com/in/book/9783319451169>