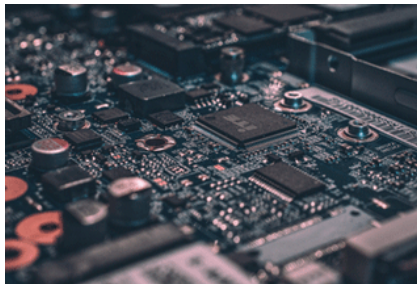


Neues DFG-Projekt zur Fertigung von Computer-Chips

Mit rund 300.000 Euro fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) in den kommenden drei Jahren ein Projekt an der Universität Bremen, das die Fertigung von Computerchips ermöglicht, die Daten gleichzeitig speichern und verarbeiten können. Leiter des Vorhabens mit dem Titel „HDL-basierte Synthese und Verifikation für programmierbare Logic-In Memory Architektur“ ist Professor Rolf Drechsler von der Arbeitsgruppe Rechnerarchitektur (AGRA).



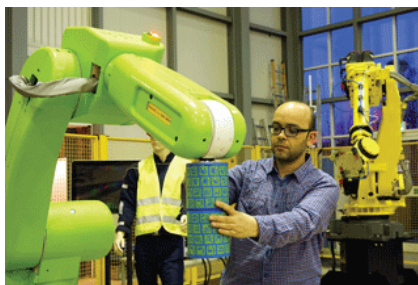
Prozessoren werden in immer mehr Geräten verbaut: von Notebooks über Handys und Diktiergeräte bis zu Satelliten. Gerade in Autos sei heute viel Elektronik, so Drechsler. „In einem Wagen der Oberklasse sind über 250 Mikroprozessoren mit Millionen Zeilen Programmier-Code.“ Das Problem sei, dass die Herstellung von Computer-Prozessoren mittlerweile an die physikalische Grenze stoße. „Prozessoren wurden erstmals in den 1970er Jahren entwickelt. Damals sagte der Mitgründer der Firma Intel, Gordon Moore, voraus, dass alle 18 Monate doppelt so viel auf einen Chip passen würde. Mittlerweile sind wir bei zehn Nanometern und können zu vertretbaren Kosten nicht kleiner bauen. Wir stehen hier an einem Wendepunkt“, erläutert Professor Drechsler. Die Rechnerarchitektur müsse sich in eine neue Richtung bewegen.

Eine Lösung könne das sogenannte Logic-In Memory Computing bieten, sagt Drechsler. „Neu daran ist, dass Computer in ihrem Speicher Daten gleichzeitig speichern und verarbeiten können. Dieser Prozess verläuft normalerweise getrennt.“ Die Grenze zwischen Speicher und Berechnungseinheit wird also aufgehoben. „Dies ist als Revolution im Bereich der Architektur zu sehen, da damit die seit Jahrzehnten geltende Trennung aufgehoben wird.“ Das DFG-Projekt befasst sich konkret mit der Frage, wie solche Schaltungen neu gebaut werden können. „Wir bauen nicht den Chip, sondern die Fertigungsstraße“. Dazu führen Professor Drechsler und sein Team Simulationen am Computer durch.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Rolf Drechsler drechsler@uni-bremen.de
Weitere Informationen: www.informatik.uni-bremen.de/agra/ger/bereich.php
Foto: Alexandre Debiève on Unsplash

Künftig ohne Zaun Hand in Hand mit dem Roboter: Forschungen zum Miteinander von Mensch und Maschine

Kommt man einem arbeitenden Industrieroboter zu nah, stellt dieser seine Arbeit augenblicklich ein. Wegen der hohen Verletzungsgefahr gibt es hierzu strengste Sicherheitsbestimmungen. Darum arbeiten Roboter in Käfigen. In der Produktion ist eine enge Hand-in-Hand-Zusammenarbeit zwischen Mensch und Roboter bisher kaum möglich, wird aber zunehmend gebraucht.



Das neue Forschungsprojekt „Autonomes Assistenzsystem zur Unterstützung von MRK-Montageprozessen“ (AutARK) sucht hier Lösungen. MRK steht für Mensch-Roboter-Kollaboration. Mit dem Aufbau eines Demonstrators am BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik an der Universität Bremen haben die Forschungen nun Fahrt aufgenommen.

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

Aufgabe in dem Projekt ist es, ein autonomes, körpernahes, sensorbasiertes und systemneutrales MRK-Assistenzsystem für die Montage zu entwickeln. Es soll Prozesse innerhalb verschiedener Anwendungsfälle besonders in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) vereinfachen und die MRK in der industriellen Montage wirtschaftlich nachhaltiger gestalten. Das Assistenzsystem soll zu weniger Unterbrechungen in Montageprozessen führen und so Kosten reduzieren und die Effizienz in der Produktion steigern. Durch die Entwicklung sollen die Arbeitsbedingungen an ergonomisch ungünstigen Arbeitsplätzen verbessert und die Zusammenarbeit mit Robotern bereits von der Ausbildung an gefördert werden.

In dem zweijährigen Vorhaben arbeiten neben dem BIBA die Partner Pumacy Technologies (Berlin/Bremen, Koordinator), Block Transformatoren-Elektronik (Verden) und Arend Prozessautomation (Wittlich) zusammen. Es hat einen Gesamtumfang von 1,9 Millionen Euro und wird mit knapp 1,3 Millionen Euro vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert. Projektträger des im BMWi-Programm Digitale Technologien für die Wirtschaft (PAiCE – Platforms, Additive Manufacturing, Imaging, Communication, Engineering) eingegliederten Vorhabens ist das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).

Ansprechpartner: Aaron Heuermann her@biba.uni-bremen.de, Zied Ghrairi ghr@biba.uni-bremen.de

Erfolgreiche Zusammenarbeit des ISL mit der FRoSTA AG: Forschungsprojekt LoKo-TK abgeschlossen

Man stelle sich vor: Unternehmen mit ähnlichem Portfolio, gleicher Kundenstruktur und vergleichbaren Lieferwegen schließen sich trotz Wettbewerb zusammen und am Ende profitieren Umwelt und Kunden.

Genau das strebt die FRoSTA AG aus Bremerhaven an und hat daher mit dem ISL im Forschungsprojekt LoKo-TK ein Softwaretool namens „LoKoST“ entwickelt,



das zukünftig die Kollaboration zwischen Produzenten von Tiefkühlwaren erleichtern soll. Ziel ist, durch die Simulation verschiedener möglicher Situationen im Logistikprozess, den Frachtraum von Lieferfahrzeugen kosteneffizient und unternehmensübergreifend zu nutzen.

„LoKoST unterstützt strategische Planungen zur Zusammenarbeit, indem sie durch Auswertung unternehmensübergreifender Daten wichtige Informationen liefert. Auf dieser Informationsgrundlage können dann in Kooperationspartnerschaften kosteneffiziente Transportströme geplant werden.“ – so FRoSTA-Projektleiter Thorsten Heitland. Das wiederum würde sich neben der Kostensenkung positiv auf die CO2-Bilanz auswirken. Ein Zusammenschluss in Sachen Distribution von Tiefkühl-Produkten macht insbesondere für den Norden Deutschlands Sinn, da hier mehrere produzierende Unternehmen ansässig sind.

LoKo-TK wurde nach einer Laufzeit von 24 Monaten offiziell im Dezember 2018 beendet.

Ansprechpartner: Oliver Klein klein@isl.org
Weitere Informationen: www.isl.org/de/projekte/loko-tk
Foto: pixabay

EU-Trainingsnetzwerk Stardust Reloaded: Forschen für eine nachhaltige Nutzung des erdnahen Weltraums

Erdnahe Asteroiden bergen für die Erde und ihre Bewohnerinnen und Bewohner nicht nur Risiken, sondern auch großes Potenzial. Unter Beteiligung des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI) entwickelte das EU-Trainingsnetzwerk Stardust neue Methoden zur Überwachung und Ablenkung von Asteroiden, um Kollisionen mit



der Erde zu vermeiden. Im nun gestarteten Folgevorhaben Stardust Reloaded erhalten Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler erneut eine Plattform, um mit einer Förderung von 4 Millionen Euro zu erforschen, wie sich Asteroiden und der erdnahe Weltraum nicht nur erkunden, sondern auch auf nachhaltige Art und Weise nutzen lassen.

In dem von der University of Strathclyde koordinierten Trainingsnetzwerk Stardust Reloaded bieten 20 europäische Partner – darunter das DFKI Robotics Innovation Center – insgesamt 15 jungen Forscherinnen und Forschern, die Möglichkeit, sich wissenschaftlich mit den Chancen und Risiken von Asteroiden zu beschäftigen. Das Projekt wird durch das Marie Curie Initial Training Network (ITN) im Rahmen des H2020-Programms der Europäischen Union gefördert. Ziel des Projekts ist es, unser Wissen über die Entwicklung des erdnahen Weltraums, insbesondere über die Form, Schwerkraft, Zusammensetzung und Dynamik von Asteroiden und Kometen, zu erweitern. Zudem liegt der Fokus des Projekts auf einer nachhaltigen Nutzung des Weltraums – eine Notwendigkeit für die Zukunft, die zunehmend auf weltraumgestützte Ressourcen angewiesen ist.

Das DFKI Robotics Innovation Center unter Leitung von Prof. Dr. Dr. h.c. Frank Kirchner bringt in das Stardust Reloaded-Netzwerk seine langjährige Expertise in der Entwicklung mobiler autonomer Roboter speziell für den Einsatz in menschenfeindlichen und extremen Umgebungen, wie dem Weltraum oder der Tiefsee, ein. Hierbei steht die Entwicklung eines Echtzeit-Steuerungssystems für robotische Manipulatoren im Mittelpunkt.

Ansprechpartner: Dr.-Ing. José de Gea Fernández

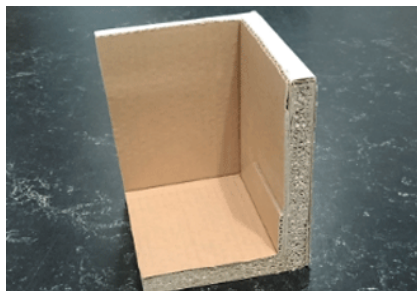
Jose.de_Gea_Fernandez@dfki.de

Weitere Informationen: www.stardust-network.eu

Foto: Space for Art Strathclyde Aerospace Centre of Excellence

Recyclingfähige Transportbox für Lebensmittel (RETROFIT)

Der Lebensmittelhandel hat sich in den letzten Jahren auf den Online-Vertrieb ausgedehnt. Der Direktvertrieb bietet vielen kleinen und mittelständischen Unternehmen eine gute Möglichkeit, hochwertige Lebensmittelprodukte mittels Kühlversand direkt an den Kunden per Kurier-, Express- und Paket-Dienstleistern (KEP-Dienstleistern) zu liefern.



Dabei hat der Einsatz von EPS-Verpackungen, wie z.B. Styropor®, jedoch einen stark negativen Einfluss auf die Ökobilanz der einzelnen Produkte und es verbleibt viel Abfall beim Kunden. Hier ist der Einsatz einer recycelbaren Isolierverpackung aus nachwachsenden Rohstoffen sinnvoll, die bestenfalls im Altpapierkreislauf oder der Biotonne entsorgt werden kann.

Der Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen als Ausgangsmaterial statt Rohstoffen auf Erdölbasis stellt einen deutlichen Mehrwert für die Bioökonomie von Lebensmitteltransporten (Versand) dar. Als Ausgangsmaterial werden cellulosehaltige Materialien verwendet, z. B. Celluloseflocken, die als Einblasdämmung verwendet werden oder Papierstaub, der beim Altpapierrecycling als Reststoff anfällt. Die aus diesen Rohstoffen hergestellten Papierschaumplatten bilden die Grundlage einer zu entwickelnden biobasierten Transportbox, die leicht einem Recyclingkreislauf zugeführt werden kann. Das Teilprojekt des BIBA - Bremer Institut für Produktion und Logistik beschäftigt sich mit der logistikgerechten Gestaltung der Gesamtlösung sowie der Entwicklung eines nachhaltigen Kühlmittelbehälters, der zusammen mit der Transportbox einfach entsorgt werden kann.

Ausgehend von einer umfangreichen Anforderungsanalyse erfolgt die logistikgerechte Gestaltung der Gesamtlösung. Hierzu werden zunächst die Einzelkomponenten entsprechenden Praxistests bzw. Umweltsimulationen unterzogen und im Hinblick auf Fertigungsparameter und Materialeinsatz/-auswahl optimiert. Aus BIBA-Sicht werden hierbei verschiedene Kühlmittel (Wassereis, Kühlgel und Trockeneis) in Kombination mit verschiedenen Biofolien und Papiererzeugnissen sowohl real als auch simulativ untersucht. Ein Schwerpunkt bildet die Evaluierung von Ultraschallschweißtechnik für die spätere Prozessskalierung auf industriellen Maßstab. Das Projekt schließt mit der Evaluierung einer Prototypenlösung im Feldversuch.

Ansprechpartner: Michael Lütjen ltj@biba.uni-bremen.de

Foto: Universität Bremen

Intelligente Pumpwerk- und Schleusensteuerung (Tide2Use)

Ausreichende Wasserstände in abgeschleusten Häfen sind von großer Bedeutung für den Seeverkehr. In vielen Fällen lassen sich solche Wasserstände nur durch den energieintensiven Einsatz von Pumpen sicherstellen. Alternativen sind die Schleusen zu bündeln, um Wasserverluste zu vermeiden, oder die Nutzung der Gezeiten, um einen Wasserzulauf zu gewährleisten. Diese scheiterten bisher an erwarteten Einbußen des Schleusenservicelevels bzw. an der Nutzungskonkurrenz der Flut für die Schleusung großer Schiffe. Eine intelligente Vernetzung und Steuerung des Schleusenbetriebs und der dazugehörigen Pumpwerke ermöglicht eine Steigerung der Energieeffizienz und eine erleichterte Einbindung von erneuerbaren Energien in den Hafenbetrieb zur Sicherstellung des reibungslosen Zu-/Ablaufs der Güter in tidenfreien Hafenanlagen.



Das Vorhaben Tide2Use, an dem das BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik als Forschungspartner beteiligt ist, leistet einen Beitrag zur Digitalisierung/Industrie 4.0. Durch den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) werden Innovationen im Hafen implementiert. Ziel der Initiative von bremenports ist es, das Wasserangebot durch Pumpen und die Wassernachfrage durch Schleusen vorausschauend auszugleichen. Der Betrieb der beiden Bauwerkstypen ist so zu koppeln, dass gepumpt wird, wenn günstiger Strom z.B. aus erneuerbaren Quellen zur Verfügung steht und ansonsten hohe Tidewasserstände genutzt werden (Freilauf), um das Angebot der Wassernachfrage anzupassen. Bei dem vorausschauenden Pump- und Schleusenbetrieb sind zudem die technischen Verfügbarkeiten der Anlagen sowie die notwendigen Schleusenbetriebszeiten aus der Schifffahrt zu berücksichtigen.

Das Projekt nutzt und unterstützt das vorhandene Erfahrungswissen der Mitarbeiter*innen mit den Zielen:

- Senkung der Betriebs- und Energiekosten bei definiertem Servicelevel für die Schifffahrt
- Erhöhung der technischen Verfügbarkeit durch mittelfristiges Wasserstandsmanagement
- Integration von regenerativen Energien
- Integration von IKT in der Hafeninfrastruktur.

Ansprechpartner: André Decker decker@uni-bremen.de

Foto: bremenports

Individuelle Prognose von Motordefekten von Schienenfahrzeugen (IPM)

IPM ist ein neues Projekt aus dem Hause BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik. Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer Toolbox zur Überwachung von Sensordaten für eine individuelle prädiktive Instandhaltung von Dieselmotoren für Schienenfahrzeuge.



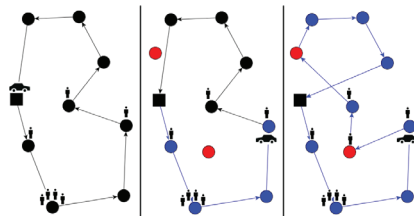
Derzeit werden Instandhaltungsmaßnahmen reaktiv oder in periodischen Intervallen präventiv durchgeführt. Dieses Vorgehen ist jedoch mit hohen Kosten verbunden, da im Schadensfall meist Folgeschäden auftreten. Zudem führen die ausgefallenen Züge nicht nur zu Verspätungen der darin transportierten Personen und Güter, sondern blockieren auch die Bahnstrecke für weitere Transporte und die damit zusammenhängende Logistikkette. Allerdings ergeben sich durch das vorsorgliche Austauschen der Komponenten relativ hohe Instandhaltungskosten, da diese noch für einen längeren Zeitraum hätten genutzt werden können. Durch eine Instandhaltung im Bedarfsfall (kurz vor Störereignis) können die Instandhaltungskosten minimiert werden, ohne das Risiko eines Zugausfalls signifikant zu erhöhen. Unter Anwendung künstlicher Intelligenz sollen frühzeitig auszutauschende Motorkomponenten identifiziert und eine ressourceneffiziente Instandhaltungsplanung ermöglicht werden.

Ansprechpartner: Hendrik Engbers eng@biba.uni-bremen.de, Ronja Merkel mer@biba.uni-bremen.de

Foto: Kurt Kleemann / Fotolia

Multi-objective Optimization Model for a Dynamic Dial-a-Ride Problem

Bei dem Projekt der Arbeitsgruppe Dynamics in Logistics (DiL) an der Universität Bremen geht es um ein Transportproblem in Ouro Preto, einer Stadt in Brasilien. Täglich transportiert der Transportsektor die Patienten vom Gesundheitssektor zu Krankenhäusern und Arztpraxen in Belo Horizonte, um



Untersuchungen und Gesundheitsbehandlungen durchzuführen. Die Patienten werden entsprechend der Behandlung klassifiziert. Wenn die Patienten eine sofortige Behandlung benötigen, wird er als Notfall eingestuft und die Patienten werden noch am selben Tag behandelt, andernfalls geschieht dies zu einem bestimmten Zeitpunkt betreut. Ziel des Projektes ist es daher, einen täglichen Routenplan zu berechnen, um alle Patienten mit einer gegebenen heterogenen Fahrzeugflotte zu versorgen.

Ansprechpartnerin: Marcella Bernardo Pinto ber@biba.uni-bremen.de

Nächster Halt Marokko: EU-Partner testen innovative Software für Weltraumroboter in der Sahara

Bevor Welraumtechnologien tatsächlich im Orbit oder auf fremden Planeten zum Einsatz kommen, müssen sie auf der Erde getestet werden. Im Rahmen des Strategic Research Clusters (SRC) on Space Robotics Technologies der Europäischen Union entwickelt ein Konsortium europäischer Partner Kerntechnologien für eine neue Generation von Weltraumrobotern.



Unter Koordination des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI) soll die im Cluster entwickelte Software nun auch außerhalb des Labors auf die Probe gestellt werden – im Rahmen einer vierwöchigen Feldtestkampagne am nördlichen Rand der Sahara.

Der Strategic Research Cluster (SRC) on Space Robotics Technologies hat zum Ziel, die europäische Forschung und Entwicklung im Bereich der Weltraumrobotik voranzutreiben. Unter Beteiligung der European Space Agency (ESA), des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und den nationalen Weltraumagenturen Frankreichs, Spaniens, Italiens und Großbritanniens plant das Projekt „PERASPERA“ die Ziele des Strategic Research Clusters und überwacht die Umsetzung in aktuell sechs Teilprojekten. Wichtiger Bestandteil des Clusters sind umfangreiche Tests und Evaluierungsmaßnahmen für die darin entwickelten Technologien. Dazu gehört die vom Robotics Innovation Center des DFKI im Rahmen des Teilprojekts FACILITATORS – das von der spanischen Firma GMV geleitet wird – koordinierte Feldtestkampagne in Marokko. Dabei stellten DFKI, GMV und weitere europäische Partner vom 15. November bis 15. Dezember 2018 die in den Teilprojekten ERGO und INFUSE entwickelten Softwaretechnologien erstmals außerhalb des Labors unter realitätsnahen Bedingungen auf die Probe.

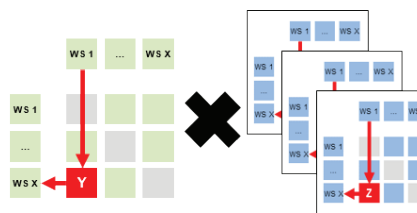
Ansprechpartner: Dr.-Ing. Thomas Vögele Thomas.Voegele@dfki.de

Weitere Informationen: www.h2020-peraspera.eu, www.h2020-ergo.eu

Foto: DFKI GmbH

Erforschung des Einflusses der „Industrie 4.0“ auf die Layoutplanung von Fabriken (EILa)

Die Digitalisierung der Industrie schreitet voran. Mit ihr werden neue Technologien eingeführt, um vor allem die produktiven Prozesse effizienter zu gestalten. Jedoch versprechen die digitalen Daten, welche durch die cyber-physischen Systeme erzeugt und verarbeitet werden, auch Potenziale für angrenzende Bereiche, wie die Planung bzw. die Restrukturierung



von Fabriken. So entfaltet die als „Industrie 4.0“ betitelte aktuelle Entwicklung auch ihren Einfluss auf die Fabrikplanung und es werden neue Methoden zur zeitgemäßen Fabrikplanung benötigt. In diesem Forschungsvorhaben, an dem das BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik beteiligt ist, werden anhand einer theoretischen Literaturlaufarbeitung sowie einer empirischen Untersuchung die Potentiale der Digitalisierung für die Fabrikplanung herausgearbeitet und aufgezeigt. Das Ergebnis soll Unternehmen als methodischer Leitfaden zur zukunftsweisenden Layoutplanung von Fabriken im Rahmen der digitalisierten Fertigung dienen und weiteren Forschungsbedarf zur Entwicklung wandlungsfähiger Fabriken aufzeigen.

Ansprechpartner: Michael Teucke tck@biba.uni-bremen.de, Hendrik Engbers eng@biba.uni-bremen.de

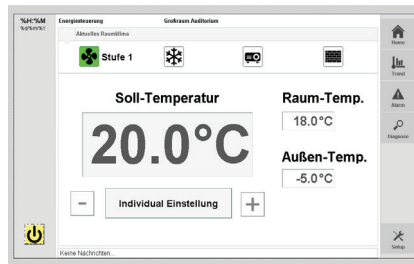
Smarte Sensor Plattform zur autonomen Seilkraft-Messung in sicherheitskritischen und rauen Umgebungen (SmartSens)

Im Rahmen des neuen BIBA-Projektes SmartSens soll eine autonome Sensorlösung entwickelt werden, die auch in rauen Umgebungen eingesetzt werden kann und höchsten Anforderungen an die Zuverlässigkeit standhält. Als Anwendungsfeld für die Umsetzung der Sensorlösung wurde die Messung der Seilkräfte an einem Zugseil während des Windenstartes von Segelflugzeugen identifiziert. Die Plattform ermittelt dazu situationsbezogen die auftretenden Seilzugkräfte und funkt diese an eine Bodenstation, die von einem Seilwindenfahrer bedient wird und die aktuellen Kräfte visualisiert. Dieser steuert, entsprechend der Zugkräfte am Seil, die Drehgeschwindigkeit der Winde. Eine Fehlbedienung kann erhebliche Sach- und ggf. sogar Personenschäden nach sich ziehen. Die Umsetzung einer autonomen, preiswerten Kommunikations- und Rechereinheit mit minimalstem Formfaktor und höchstem Zuverlässigkeitsgrad erschließt viele weitere innovative Anwendungen in der Luftfahrt (z.B. in der Produktion und Wartung).

Ansprechpartner: Konstantin Klein kle@biba.uni-bremen.de

Versorgungstechnik 4.0 – Vorausschauende Steuerung von Energieanlagen

Im Lehrprojekt „Versorgungstechnik 4.0 – Vorausschauende Steuerung von Energieanlagen“ wird ein Demonstrator konzipiert und im BIBA-Auditorium umgesetzt. Das Ziel des Demonstrators ist die Verbesserung des Raumklimas unter Berücksichtigung von Auslastung, Umgebungsklima und Raumverhalten. Hierzu werden aktuelle Mess- und Wetterdaten sowie der BIBA-Raumbelegungsplan genutzt und eine energieeffiziente Steuerung der Licht-, Klima- und Heiztechnik veranlasst.



Die Analyse im Lehrprojekt hatte ergeben, dass für die Steuerung des Raumklimas eine weitergehende Digitalisierung des Auditoriums erforderlich ist. Entsprechend werden neue Sensoren und Aktoren installiert, energiesparende Strom- und Wärmeverbraucher montiert und digitale Auswertungseinheiten zur Situationsanalyse integriert. Die aktuellen Umbaumaßnahmen wurden Mitte Februar abgeschlossen und die anschließende Test- und Optimierungsphase begleitet durch eine Energiebilanzierung und Nutzerbefragungen zum individuellen Empfinden des Raumklimas. Das Lehrprojekt ist mit dem BIBA-Forschungsprojekt „Geregelt“ (www.geregelt.biba.uni-bremen.de) verbunden. Die Arbeiten werden von der Gebäudeleittechnik der Universität unterstützt. Idealerweise können Erkenntnisse zur energieeffizienten Ausstattung und Bewirtschaftung von Vorlesungsräumen in zukünftige Optimierungsmaßnahmen auf dem Campus genutzt werden.

Ansprechpartner: Ann-Kathrin Rohde rod@biba.uni-bremen.de, Dimitri Denhof den@biba.uni-bremen.de, Juan Daniel Arango C. ara@biba.uni-bremen.de

Neues Projekt SecProPort: Umfassende IT-Sicherheitsarchitektur schützt Häfen vor Cyberangriffen

TModerne See- und Binnenhäfen werden zunehmend durch IT-Systeme gesteuert. Der reibungslose Informationsaustausch



zwischen den Hafenakteuren ist dabei von großer wirtschaftlicher Bedeutung. Bereits kürzeste Systemausfälle können zu erheblichen finanziellen Schäden führen. Im neuen Projekt SecProPort entwickelt ein Konsortium aus Industrie und Forschung – darunter das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), das Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) und die Universität Bremen – eine Sicherheitsarchitektur, die der Hafenlogistik einen umfassenden Schutz vor Cyberangriffen bieten soll.

Heute sind alle am Hafentransport beteiligten Akteure über ihre eigenen, historisch gewachsenen IT-Systeme in einem komplexen Hafenkommunikationsverbund miteinander vernetzt. Gelingt es einem Angreifer, diesen Verbund erfolgreich anzugreifen, kann er manipulierte Nachrichten in das Gesamtsystem einspielen und beispielsweise Containerinformationen manipulieren, vertrauliche Daten abgreifen oder Zollfreigaben blockieren. Dies kann schlimmstenfalls zu einem Totalausfall des gesamten Hafenbetriebs einschließlich der damit verbundenen Transportinfrastruktur führen. Hier setzt das am 1. November 2018 gestartete Verbundprojekt SecProPort an, welches vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) im Rahmen des Förderprogramms Innovative Hafentechnologien (IHATEC) über eine Laufzeit von drei Jahren gefördert wird. Dieses hat zum Ziel, eine allgemeine und umfassende IT-Sicherheitsarchitektur für das in Häfen zum Einsatz kommende Kommunikationsnetzwerk zu entwickeln.

Projektpartner sind die dbh Logistics IT AG als Koordinator sowie BLG LOGISTICS GROUP AG & Co. KG, Duisburger Hafen AG und Hapag-Lloyd AG, die Forschungseinrichtungen DFKI GmbH, das Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) und Universität Bremen, sowie ein Dienstleister im Bereich der Informationssicherheit, die datenschutz cert GmbH.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Dieter Hutter dieter.hutter@dfki.de, Prof. Dr. Thomas Kemmerich thomas.kemmerich@uni-bremen.de, Dr. Nils Meyer-Larsen meyer-larsen@isl.org

Weitere Informationen: www.dfki.de/cps, www.informatik.uni-bremen.de/agra

Foto: Hapag-Lloyd AG

Auszeichnungen

Ausgezeichnete Lehre – Team um Prof. Dr. Rolf Drechsler erhält Berninghausen-Preis 2018

Am Tag der Lehre 2018 bekamen Prof. Dr. Rolf Drechsler, Leiter des Forschungsbereichs Cyber-Physical Systems am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI GmbH) und Leiter der Arbeitsgruppe Rechnerarchitektur an der Universität Bremen, und sein Team den diesjährigen Berninghausen-Preis in der Kategorie „Hervorragende und innovative Lehrveranstaltung“ im



Haus Schütting in Bremen verliehen. Die feierliche Preisverleihung fand im Beisein von Dr. Jutta Berninghausen, unifreunde e.V., Prof. Dr. Eva Quante-Brandt, Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz, Prof. Dr. Thomas Hoffmeister, Konrektor der Universität Bremen, und Prof. Dr. Bengt Beutler, 1. Vorsitzender der unifreunde e.V., statt.

Zum Team von Professor Drechsler gehörten Dr. Cornelia Große (Universität Bremen), Prof. Dr. Oliver Keszöcze (ehemals DFKI, jetzt Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg), Kenneth Schmitz (DFKI) und Dr. Jannis Stoppe (ehemals DFKI, jetzt DLR). Ausgezeichnet wurden sie für ihre innovative Lehrveranstaltung „BugRunner“, ein Bachelor-Projekt im Studiengang Informatik. Dieses beschäftigte sich inhaltlich mit der automatisierten Suche nach Fehlern in hardwarenaher Software, sogenannter Firmware. Um die Studierenden für das Projekt zu begeistern, wurde das Thema am Beispiel von

Computerspielen umgesetzt.

In spielerischer Atmosphäre entstand eine inspirierende Lern- und Arbeitsatmosphäre. Durch regelmäßiges Feedback, beispielsweise in den wöchentlichen Plenarsitzungen oder in Einzelgesprächen, wurden Fortschritte verzeichnet und neue Ziele gesteckt. Auch verbrachte das Team mit den Studierenden ein gemeinsames Wochenende in Bad Zwischenahn, um vertieft am Projekt zu arbeiten und sich innerhalb der Gruppe besser kennenzulernen, was sich auch auf die weitere Zusammenarbeit unter den Studierenden positiv ausgewirkt hat.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Rolf Drechsler rolf.drechsler@dfki.de

Foto: Universität Bremen / Harald Rehling

Expertise aus Bremen international gefragt – Prof. Herzog wird in chinesische Gremien berufen

LogDynamics Mitglied Prof. Dr. Otthein Herzog forscht – neben der Universität Bremen und der Jacobs University – an der Tongji University in Shanghai. Dort engagiert er sich in dem China Intelligent Urbanization Co-Creation Center for High Density Region (CIUC). Seine wissenschaftliche Expertise u.a. auf den Gebieten Industrie 4.0, Logistik, Künstliche Intelligenz und Smart Cities wird im fernen Osten zunehmend gefragt. So wurde Prof. Herzog im Laufe des letzten Jahres in die folgenden chinesischen Gremien berufen:



- Governing Board des UNESCO-Instituts IKCEST - International Knowledge Center for Engineering Sciences and Technology der Chinese Academy of Engineering, Peking
- Wissenschaftlicher Beirat des Strategiekomitees Künstliche Intelligenz der Stadt Shanghai
- Wissenschaftlicher Beirat des Instituts für Logistik-Forschung, Qingdao
- Wissenschaftlicher Beirat des Chinese-German Institute "Industrial Engineering", Qingdao University of Science and Technology
- Wissenschaftlicher Beirat des Liuzhou Intelligent Construction and Safety Technology Research Institute of Huazhong University of Science and Technology, Liuzhou
- Wissenschaftlicher Beirat des Institute of Machine Intelligence der University of Shanghai for Science and Technology.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Otthein Herzog herzog@tzi.de

Internationalisierung ▲

Forschungskooperation mit der Beijing Jiaotong University, China

Dr. Pei Wang von der Beijing Jiaotong University, Department of Logistics Engineering, School of Traffic and Transportation ist Gastwissenschaftler bei Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Dietrich Haasis im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Arbeitsgruppe Maritime Wirtschaft und Logistik. Seine Forschungsinteressen während des einjährigen Forschungsaufenthaltes an der Universität Bremen (Januar 2019 - Januar 2020) umfassen die folgenden Themen:

- Logistische Betriebs- und Organisationsweise im internationalen multimodalen Verkehr
- Typische Parameterstandards von Logistikanlagen und -geräten und deren Anwendungen in Deutschland



- Forschung und Anwendung fortschrittlicher und moderner Logistiktechnologie in Deutschland.

Ziel des Besuchs von Dr. Wang ist es, die Zusammenarbeit zwischen der Universität Bremen / *LogDynamics* und der Beijing Jiaotong University, China zu stärken.

Ansprechpartner: Dr. Pei Wang wangpei@uni-bremen.de

Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen *LogDynamics* und der Texas Tech University

Die Texas Tech University (TTU), Lubbock, USA, und die International Graduate School for Dynamics in Logistics (IGS) der Universität Bremen haben vor zwei Jahren eine Kooperation gestartet, Prof. Stephen Ekworo-Osire von der TTU war der Initiator. Nun wurde ein Memorandum of Understanding zur Intensivierung und Ausweitung der Zusammenarbeit unterzeichnet.



Die TTU ist eine mittelgroße öffentliche Forschungsuniversität mit derzeit mehr als 38.000 Studierenden. Die Ingenieurwissenschaften (Whitacre College of Engineering) bilden die größte Fakultät der TTU. Die IGS führte das TTU PhD SummerCamp zweimal durch und übertrug das Konzept der kontinuierlichen interdisziplinären Zusammenarbeit - in den USA Convergence Education genannt. *LogDynamics* ermöglicht der TTU die Kooperation mit einem Spitzenforschungcluster an einer der führenden Universitäten in Deutschland. Die TTU bietet der Universität Bremen Kooperationsmöglichkeiten mit den folgenden Departments: Elektro- und Informationstechnik, Physik, Informatik, Mathematik und Statistik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen, System- und Fertigungstechnik sowie mit dem College of Education. Alle diese Bereiche verfügen über international anerkannte Professor*innen mit hervorragend ausgestatteten Laboren. Aus der Kooperationen werden folgende Aktivitäten resultieren: geförderte gemeinsame Forschungsprojekte, Austausch von Wissenschaftler*innen und Professorin, den Austausch von Studierenden, die gemeinsame Organisation von Konferenzen sowie gemeinsame Veröffentlichungen.

Im März 2019 besuchte Prof. Ekworo-Osire *LogDynamics* erneut. Er tauschte Ideen zum Thema „Convergence Education and Research“ aus und vereinbarte mit *LogDynamics* und mit dem International Office der Universität Bremen einen konkreten Austausch von Wissenschaftler*innen und Studierenden.

Ansprechpartnerin: Dr.-Ing. Ingrid Rügge rue@biba.uni-bremen.de

ISL ist neues Mitglied des Digital Transport and Logistics Forum der EU

Für die kommenden fünf Jahre wird das ISL Mitglied des Digital Transport and Logistics Forum (DTLF) der EU sein. Das DTLF ist eine Expertengruppe auf dem Gebiet von Transport und Logistik. Sie bietet eine Plattform, auf der die Mitgliedstaaten und die relevanten Verkehrs- und Logistikakteure technisches Wissen austauschen, zusammenarbeiten und koordinieren können, um Maßnahmen zur Förderung eines effizienten elektronischen Informationsaustauschs in Verkehr und Logistik zu unterstützen.



Mit seiner Mitgliedschaft wird das ISL dazu beitragen, eine gemeinsame Vision und einen Fahrplan für digitalen Verkehr und Logistik zu entwickeln, die notwendigen Maßnahmen auf EU-Ebene zu identifizieren sowie deren Entwicklung und Umsetzung voranzubringen.

Ansprechpartner: Dr. Nils Meyer-Larsen meyer-larsen@isl.org, Sven Mattheis mattheis@isl.org

Foto: pixabay

70 Logistikbotschafter*innen aus 30 Nationen für Bremen – Ehrung in der Baumwollbörse

Ein internationales Aushängeschild für Bremen – das will der Ende 2018 ausgezeichnete sechste Jahrgang der BREMEN Logistics Ambassadors künftig sein. Die vierzehn Logistikstudierenden und Wissenschaftler*innen der Universität Bremen (darunter vier Doktorandinnen der IGS) und der Jacobs University nahmen die von Wirtschafts- und Hafensenator Martin Günthner unterzeichneten



Zertifikate in der Bremer Baumwollbörse entgegen. Mit ihrer heute noch weltweiten Bedeutung im Rohstoffgeschäft bildete diese den stimmigen Rahmen für die Urkundenverleihung des von der Bremischen Hafenvertretung durchgeführten internationalen Programms. Rund 70 Logistikbotschafter*innen aus 30 Nationen (davon 11 Doktorand*innen aus der IGS) zählt das Land Bremen mittlerweile. Gemein ist allen die Verpflichtung, die Logistikkompetenz des Stadtstaates weltweit bekannt machen zu wollen.

Angeeignet haben sich die jungen Logistiker*innen aus Marokko, China, Indien, Pakistan, Iran, Kasachstan, Kirgisistan und der Ukraine ihre Kenntnisse über den Logistikstandort an der Weser auf diversen Exkursionen. Dabei bot das Botschafterprogramm neben der klassischen Stadtrundfahrt einen umfassenden Blick hinter die Kulissen zahlreicher Logistikbetriebe. Während die angehenden Botschafter*innen im Neustädter Hafen über die Herausforderungen beim Transport von XXL-Gütern erfuhren, lernten sie bei J. Müller Weser die Besonderheiten des Kaffeeumschlags kennen. Einen Einblick in die Digitalisierung von weltweiten Exportprozessen vermittelte ein Besuch beim IT-Dienstleister dbh Logistics. Im Mercedeswerk konnte die Logistik von Produktionsabläufen ausführlich begutachtet werden. Die Besichtigung des imposanten Tchibo-Hochregallagers der BLG und eine Fahrt über die großzügigen Container- und Autoterminals in Bremerhaven vervollständigten das Programm. Ein bewährtes Highlight war für die angehenden Logistikmanager*innen das Erproben eines Gabelstaplers beim Ausbildungsbetrieb ma-co.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Jürgen Pannek pan@biba.uni-bremen.de, Prof. Dr. Hans-Dietrich Haasis haasis@uni-bremen.de

Foto: BHV

BIBA empfängt eine Offshorewind Delegation aus den Niederlanden

Am 5. März besuchte eine niederländische Offshorewind Delegation das BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik. Zwischen 16 und 18 Uhr informierten sich rund 75 Vertreter*innen der niederländischen Wirtschaft und Politik über innovative Ansätze im Bereich der Windenergie und der Digitalisierung.

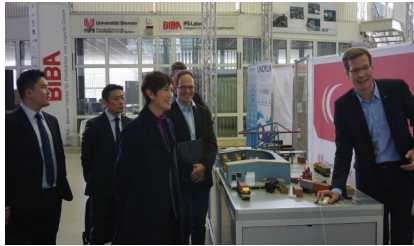


Neben den Kooperationsgesprächen stand die Technologie zum Anfassen im Fokus des Besuchs – in der BIBA-Halle konnten die Teilnehmer*innen mehrere Demonstrationen bestaunen. Besonderes Interesse galt den Ergebnissen des Projektes [Prelno](#) „Methoden und Werkzeuge für die präagierende Instandhaltung von Offshore Windenergieanlagen“ sowie einem autonomen Assistenzsystem zur Unterstützung von Mensch-Maschine-Kollaboration in Montageprozessen (aus den Projekten [MESA](#) und [AutARK](#)). In zwei weiteren Demonstrationen unter dem Motto „Digitale Dienstleistungen“ haben die Besucher*innen erfahren, wie die Sensorik bei der Verladung von Bauteilen im digitalisierten Hafen unterstützen kann (Projekt [ProDis](#)) und wie sie Transparenz in die Supply Chain Prozesse bringt (Projekt [SaSCh](#)).

Ansprechpartner: Stephan Oelker oel@biba.uni-bremen.de

Industrie 4.0 und Digitalisierung – Forschung aus Bremen von internationalem Interesse

Am 12. März hat das BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik einen besonderen Gast empfangen. Die Arbeitsministerin aus Singapur hat sich gemeinsam mit einer Wirtschaftsdelegation aus der Region über die Forschungsarbeiten des BIBA zu den Themen Industrie 4.0 und Digitalisierung informiert. Präsentiert wurden Technologien und Neuentwicklungen aus mehreren Projekten, u.a.:



- Ein autonomes Assistenzsystem zur Unterstützung von Mensch-Maschine-Kollaboration in Montageprozessen
- Digitale Dienstleistungen im Hafen: Einsatz der Sensorik bei der Verladung von Bauteilen
- Digitale Services zur Gestaltung agiler Supply Chains.

Vorgestellt wurde auch das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Bremen (an dem u.a. das BIBA und das ISL beteiligt sind). Auch dieser Initiative wurde ein großes Interesse entgegengebracht, da sie als Best-Practice-Beispiel eines Unterstützungswerkzeugs für die KMU in Singapur dienen könnte.

Ansprechpartnerin: Aleksandra Himstedt him@biba.uni-bremen.de

Veranstaltungen

Schreiben Sie noch E-Mails oder kommunizieren Sie schon? - Wie die Digitalisierung die Unternehmenskommunikation verändert

Termin: **1. April 2019**

Ort: Bremen

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Bremen, an dem das BIBA - Bremer Institut für Produktion und Logistik beteiligt ist, bietet eine neue Veranstaltung zum Thema Digitalisierung in der Unternehmenskommunikation an. Der digitale



Wandel verlangt nach radikalen Veränderungen in Unternehmen – in Arbeits- und Rollenmodellen, in den Geschäftsmodellen und vor allem in Bezug auf die Kommunikation. Die „Digital Natives“ von heute kommunizieren anders als die klassische Führungskraft. Dementsprechend muss sich auch die Kommunikation mit den Mitarbeitern von morgen wandeln – es geht in Zukunft weniger

um die Botschaft als mehr um die Art und Weise der Übertragung. Auf dieser Veranstaltung erhalten Sie von kompetenten Fachkräften Anregungen und Antworten auf all diese und weitere Fragen. Erfahren Sie als Teilnehmerin und Teilnehmer darüber hinaus, welche konkreten Angebote und Unterstützungsmöglichkeiten das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Bremen für kleine und mittlere Unternehmen bereithält. Anhand aktueller Digitalisierungsprojekte aus der Mittelstandspraxis erhalten Sie eine Vorstellung über das Potenzial von Digitalisierungswerkzeugen und -technologien, wenn diese effizient und gewinnbringend in Unternehmen eingesetzt werden.

Diese kostenlose Veranstaltung wird in Kooperation des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Bremen, der Handelskammer Bremen sowie des Senators für Wirtschaft, Arbeit und Häfen angeboten.

Ansprechpartnerin: Lisa Buschan lb@kompetenzzentrum-bremen.digital
Weitere Informationen: www.kompetenzzentrum-bremen.digital/events/schreiben-sie-noch-e-mails-oder-kommunizieren-sie-schon
Foto: Fotolia

Tag der Logistik: Digitale Logistik

Termin: **11. April 2019, 15 - 19 Uhr**
Ort: Bremen

Anlässlich des Tages der Logistik am 11. April 2019 richtet der Forschungsverbund LogDynamics gemeinsam mit dem BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik und dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Bremen eine Innovationswerkstatt zum Thema Digitale Logistik aus. Geboten wird ein spannendes



Programms mit Vorträgen aus der Praxis und Demonstrationen neuester Forschungsergebnisse zu den Themen: digitale Kommunikation, digitaler Service, digitaler Verkehr, digitaler Umschlag und digitales Produkt. In einem Workshop haben Sie die Möglichkeit, die Potenziale der Digitalisierung für Ihr Unternehmen zu identifizieren und über die Chancen und Herausforderungen mit Experten aus Wirtschaft und Forschung zu diskutieren. Lernen Sie die digitale Logistik kennen und lassen Sie sich inspirieren!

Weitere Informationen und Anmeldung

Ansprechpartnerin: Aleksandra Himstedt him@biba.uni-bremen.de
Foto: Jan Meier, BVL

BIBA auf der Hannover Messe 2019

Termin: **1. - 5. April 2019**
Ort: Hannover

Die Hannover Messe ist die Weltleitmesse der industriellen Produktion und zeigt verschiedenste Bereiche von Forschung und Entwicklung, Industrieautomation und IT über Zulieferung, Produktionstechnologien und Dienstleistungen bis hin zu Energie und Mobilitätstechnologien. Das BIBA - Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH präsentiert gemeinsam mit dem Partner WSN Technologies AG aus Braunschweig ein innovatives IoT-Assistenzsystem für die Intralogistik (LoRaLight), welches eine Pick-by-Light-Kommissionierung mit minimalem Installationsaufwand und großer



Anpassungsfähigkeit ermöglicht. Zudem informiert das BIBA über das Kooperationsnetzwerk STRATUS, welches auf die Entwicklung intelligenter Arbeitssysteme unter Verwendung von Technologien des maschinellen Lernens fokussiert. Wir freuen uns auf Ihren Besuch am Gemeinschaftsstand Niedersachsen an Stand D05 in Halle 5.

Ansprechpartner: Michael Lütjen ltj@biba.uni-bremen.de

Weitere Informationen: www.hannovermesse.de/

Foto: HMI

DFKI präsentiert neue Generation autonomer Weltraumroboter auf der Hannover Messe 2019

Termin: **1. - 5. April 2019**

Ort: Hannover

Roboter im Weltraum sind heute meist passive Beobachter oder werden durch den Menschen von der Erde aus gesteuert. Schon bald aber sollen sie eigenständig und über lange Zeiträume hinweg unter den extremen Bedingungen operieren. Um den hohen Anforderungen an die Systeme gerecht zu werden, entwickelt das Robotics Innovation Center des Deutschen Forschungszentrums für Künstlichen Intelligenz (DFKI) innovative Hardware- und Softwarekonzepte, die es im Rahmen sogenannter Analogmissionen auf der Erde testet. Ihre Forschungsarbeit sowie robotische Weltraumsysteme präsentieren die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vom 1. bis 5. April 2019 am DFKI-Stand (Halle 2, Stand C59) auf der Hannover Messe.



Das DFKI Robotics Innovation Center unter Leitung von Prof. Dr. Dr. h.c. Frank Kirchner entwickelt autonome Robotertechnologien für den Weltraumeinsatz, die dank einer Vielzahl unterschiedlicher Sensoren ihre Umwelt umfassend wahrnehmen können. Für die Umgebungserfassung, Lokalisierung und Bewegungsplanung der Systeme setzen die Bremer Forscherinnen und Forscher zudem auf Methoden und Algorithmen der Künstlichen Intelligenz, z.B. maschinelle Lernverfahren. Diese ermöglichen es den Robotern nicht nur, eigenständig zu handeln und Entscheidungen zu treffen, sondern auch aus dem eigenen Verhalten zu lernen. Nur so ist ein Einsatz im Rahmen planetarer und orbitaler Missionen über längere Zeiträume und ohne Eingreifen des Menschen möglich.

Ansprechpartnerin: Andrea Fink andrea.fink@dfki.de

Weitere Informationen unter: www.dfki.de/robotik

Foto: DFKI GmbH

LogDynamics auf der transport logistic 2019

Termin: **4. - 7. Juni 2019**

Ort: München

LogDynamics steht mit an der Spitze der Logistikforschung, sowohl was die Erforschung grundlegender Konzepte angeht, als auch im angewandten Bereich. Ein wichtiger Aspekt der angewandten Forschung ist die Stärkung der Zusammenarbeit mit der Logistikindustrie, welche u.a. auf internationalen Messen vorangetrieben wird. So präsentiert sich auch dieses Jahr der Forschungsverbund LogDynamics am Gemeinschaftsstand Bremen / Bremerhaven auf der transport logistic, einer der größten Logistikmessen weltweit. In den Fokus



der Präsenz wird das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Bremen mit dem Angebot zur Unterstützung kleiner und mittlerer Unternehmen bei ihrer digitalen Transformation gestellt.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch am Gemeinschaftsstand Bremen / Bremerhaven, Nr. 213/314, in der Halle B4.

Ansprechpartnerin: Aleksandra Himstedt him@biba.uni-bremen.de

4th LogDynamics Summer School - Digitalization in Logistics (LOGISS 2019)

Termin: **22. - 26. Juli 2019**

Ort: Bremen

Der Forschungsverbund LogDynamics organisiert zum vierten Mal eine Summer School, die junge Wissenschaftler*innen rund um das Thema Logistik zusammenführt. Die LOGISS 2019 findet vom 22. bis zum 26. Juli 2019 an der Universität Bremen statt. Den Teilnehmer*innen werden neben vielfältigen Vorträgen renommierter internationaler Wissenschaftler*innen auch Lab Sessions, Feldexkursionen und Social Events angeboten. Thema der diesjährigen Summer School lautet: Digitalisierung in der Logistik. LOGISS verfolgt das Ziel, ein Netzwerk junger Wissenschaftler*innen im Logistikkbereich aufzubauen, das innovative Ideen verschiedener Disziplinen fördert sowie neue Chancen und gemeinsame Forschung ermöglicht. Zielgruppe sind Masterstudierende und Doktorand*innen mit Forschungsthemen an der Schnittstelle von Logistik, Informatik, Wirtschaftsingenieurwesen oder verwandter Fachrichtungen.



Ansprechpartner: Prof. Dr. Jürgen Pannek summerschool@logdynamics.de

Weitere Informationen: www.summerschool.logdynamics.de

Veröffentlichungen

Die Schifffahrtsbranche leidet immer noch an Überkapazitäten in den wichtigsten Flottensegmenten

Obwohl 2018 das Wachstum der Welt-handelsflotte nur 2,6 % betrug - das geringste Flottenwachstum in den letzten 15 Jahren - sind Frachtraten sowie Neubau- und Secondhandpreise immer noch auf einem sehr niedrigen Niveau. Der Auftragsbestand an neuen Schiffen liegt zu Beginn des Jahres 2019 um 4,2% unter dem Vorjahreswert und damit in historischer Perspektive auf einem sehr niedrigen Niveau. Von den weltweit 287 Werften, die im kommerziellen Schiffbau tätig sind, haben 2018 nur knapp die Hälfte neue Aufträge erhalten, während 57 andere Werften die letzte Bestellung sogar schon vor 2016 erhalten haben.



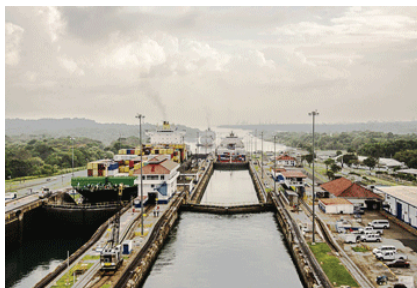
Das Erfordernis zur Reduzierung von Schiffsemissionen und die in 2020 in Kraft tretenden IMO-Regelungen zur Deckelung des Schwefelgehalts von Schiffskraftstoffen, spiegelt sich auch im Neubaumarkt wider: Über ein Drittel aller bestellten Tonnage wird mit einem Scrubber-System ausgestattet, u.a. 53 % der Tanker, 25 % aller Bulker und 41 % der Containerschiffe. Darüber hinaus sind rund 14 % der bestellten Tonnage LNG-fähig.

Die komplette Ausgabe mit einem umfangreichen Tabellenteil ist über den ISL Webshop bestellbar: www.shop.isl.org/isl-shipping-statistics-and-market-review-2019-issue01-02-digital.html

Ansprechpartner: Dieter Stockmann stockmann@isl.org, Sönke Maatsch maatsch@isl.org
Foto: ISL

Neues Thesenpapier des ISL: Ganze Größenklassen von Containerschiffen werden verschwinden

Wie wird sich die Vergrößerung des Panamakanals auf die zukünftige Entwicklung von Containerflotten niederschlagen? Welche Größenklassen von Containerschiffen sind dann noch zukunftsfähig und welche nicht? Inwiefern werden Fahrtgebiete davon beeinflusst werden? – Diesen und anderen Fragestellungen gehen ISL-Experten im neuen Thesenpapier mit Titel „Auswirkungen des Panamakanals, Entwicklung Vollcontainerflotte und Kaskadeneffekt“ auf den Grund.



Das PDF-Dokument steht kostenfrei zum Download bereit und bildet die aktuelle Fortsetzung einer Reihe von Thesenpapieren, die das ISL in Abstimmung mit seinem Wissenschaftlichen Beirat zu aktuellen Themen aus Schifffahrt und Logistik verfasst und der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung stellt.

Ansprechpartner: Michael Tasto tasto@isl.org
Download: www.isl.org/de/node/440
Foto: ISL