



OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG

MB

FAKULTÄT FÜR
MASCHINENBAU

Forschungsbericht 2018

Institut für Logistik und Materialflusstechnik

INSTITUT FÜR LOGISTIK UND MATERIALFLUSSTECHNIK

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. 49 (0) 391 67 58603, Fax 49 (0) 391 67 42646
andre.katterfeld@ovgu.de

1. Leitung

Univ.-Prof. Dr.-Ing. André Katterfeld (Geschäftsführender Institutsleiter)
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E. h. Dr. h. c. mult. Michael Schenk
Prof. Dr.-Ing. Hartmut Zadek
Hon.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Richter
Dr.-Ing. Sebastian Trojahn
Dipl.-Ing. Arnhild Gerecke

2. HochschullehrerInnen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. André Katterfeld
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E. h. Dr. h. c. mult. Michael Schenk
Prof. Dr.-Ing. Hartmut Zadek
Hon.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Richter
Hon.-Prof. Dr.-Ing. Werner Schreiber
Hon.-Prof. Dr. Peer Witten
Prof. i. R. Dr.-Ing. Dr. h. c. Dietrich Ziem
Prof. i. R. Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. mult. Friedrich Krause
Prof. i. R. Dr.-Ing. Wolfgang Poppy

3. Forschungsprofil

Lehrstuhl Förder- und Materialflusstechnik, Univ.-Prof. Dr.-Ing. A. Katterfeld; Hon.-Prof. Dr.-Ing. K. Richter; Prof. i. R. Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. mult. F. Krause
Forschungsgebiete:

- Entwicklung und Optimierung von Stetigförderern:
 - Funktionsanalyse
 - Erstellung von Berechnungsmodellen
 - Experimentelle Untersuchungen
 - Verschleißvorhersage in der Schüttguttechnik
 - Erforschung des Gurtschieflaufs
 - Reduzierung von Staubemissionen
- Weiterentwicklung und Anwendung der Diskrete Elemente Methode (DEM):
 - Simulation von partikelmechanischen Systemen der Förder-, Baumaschinen- und Verfahrenstechnik
 - Weiterentwicklung von Kontaktmodellen
 - Kalibrierung von DEM-Parametern

- Kopplung der DEM zu anderen Simulationsmethoden (FEM, MKS, CFD)
- Bestimmung von Schüttguteigenschaften:
 - Laboranalysen
 - Entwicklung von Verfahren und Apparaten zur Ermittlung der Guteigenschaften
- Anlagentechnik:
 - Entwicklung von Mess- und Monitoring-Konzepten für die Anlagentechnik
 - Analyse des Verhaltens von Stückgut im Pulk (Stückgut als Schüttgut)
 - Rückverfolgbarkeit von Schüttgut-Chargen: Neuartiges Lagermanagement in Halden und Silos
 - Materialfluss-Simulation in der Schüttguttechnik
- Intelligenter Logistikraum:
 - funk- und bildbasierte AutoID- und Ortungsverfahren im Indoor- und Outdoorbereich
 - IT-Strukturen für intelligente Waren, Ladungsträger und Betriebsmittel sowie Personen
 - Analyse- und Anzeigeverfahren für Bewegungsabläufe von Waren- und Personenströmen in der Intra-logistik
 - Umschlagtechnologien für intelligente Container

Methoden/Dienstleistungen:

- Funktionsanalyse und Berechnung von Stetigförderern für Stück- und Schüttgut
- DEM-Simulation von Geräten der Fördertechnik, Baumaschinentechnik und Verfahrenstechnik
- Bestimmung der Schüttguteigenschaften
- Kalibrierung der DEM-Parameter
- Schulungen zur Anwendung der DEM
- Schadensanalysen, Gutachtertätigkeit im Bereich der Förder- und Materialflusstechnik

Lehrstuhl für Logistik, Prof. Dr.-Ing. Hartmut Zadek

Forschungsgebiete:

- Grundlagen der Technischen Logistik, insbesondere Referenz- und Berechnungsmodelle
- Diagnose, Modellierung, Simulation und Gestaltung logistischer Prozessabläufe und Systeme
- Planungsmethoden und -werkzeuge in der Logistik, insbesondere bausteinorientierte Problemlösungsprozesse sowie kooperative und internetbasierte Planungsprozesse
- Prozessketten für Zulieferung, Produktion, Handel, Logistikdienstleister sowie Transportketten der Ver- und Entsorgung
- Anlaufmanagement
- Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung, Energieeffizienz in der Logistik

Methoden/Dienstleistungen:

- Analyse, Optimierung sowie technische und organisatorische Gestaltung von Zulieferketten, multimodalen Transportketten, Lager- und Distributionssystemen sowie von Ferntransportsystemen für Siedlungs- und Restabfälle
- Analyse, Dokumentation und Reorganisation von Geschäftsprozessen für Ver- und Entsorgungsaufgaben
- Auswahl und Einführungsbegleitung von Informationssystemen der Logistik

- Messtechnische Untersuchung und Diagnose der Funktionsparameter von Stückgut-Fördersystemen
- Entwicklung multimedialer Lernumgebungen für die Logistikausbildung
- Outsourcing-Analysen
- Logistikdienstleistungs-Geschäftsfeldplanung
- Change Management

Lehrstuhl für Logistische Systeme, Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E. h. Dr. h. c. mult. M. Schenk
Forschungsgebiete:

- Mathematische Modellierung und Simulation logistischer Systeme
- Entwicklung von Methoden und Werkzeugen zur Bewertung, Planung und Gestaltung von Logistiknetzwerken
- Interaktive Ausbildungs- und Trainingskonzepte zur Qualifizierung logistischer Systeme
- Logistikorientierte Fabrikplanung und -betrieb
- Einsatz von RFID in der Logistik
- Logistik-Methodenbanken
- Synergetische Verbindung von Logistik und Qualitätsmanagement
- Einsatz von adäquaten VR-Modellen und -Werkzeugen für Planung und Betrieb von Logistiksystemen

Methoden/Dienstleistungen:

- Simulationsstudien
- Logistikplanspiele
- Durchführung von Potenzial- und Schwachstellenanalysen
- Neugestaltung und Optimierung von Logistikprozessen
- Logistikkösungen in Produktion, Dienstleistung und Handel
- Logistik-Systemplanungen
- Gestaltung von Logistiknetzwerken
- Unternehmensorganisation, -planung und -steuerung
- Produkt- und Prozessvisualisierung
- VR-basierte Lern- und Trainingssysteme
- Multimediale Lernumgebungen für die Logistikausbildung

Labore des Institutes

- Versuchshalle Fördertechnik-Materialflusstechnik-Logistik
- Schüttgutlabor
- Simulations- und Testlabor Logistik
- Logistik-Lernstudio
- Logistik-Planungslabor
- LogMotionlab - Entwicklungs-, Test- und Zertifizierungslabore für RFID- und Telematik-Technologien
- Messtechniklabor

- Galileo-Testfeld
- Energieeffizienzlabor Automatisches Kleinteilelager
- Telematiklabor
- Automatisierungslabor
- Verschleißversuchsstand
- Forschungs- und Entwicklungslabor für mesoskopische Modellierung, Simulation und Visualisierung von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen

4. Kooperationen

- Artur Küpper GmbH & Co. KG, Bottrop
- Bühler AG, Schweiz
- ContiTech Conveyor Belt Group, Northeim
- Fraunhofer IFF Magdeburg
- GEBHARDT Systems GmbH
- IBAF GmbH, Bochum
- Ifak system GmbH Magdeburg
- TAKRAF GmbH, Leipzig
- TU Dresden, Institut für Verarbeitungsmaschinen und Mobile Arbeitsmaschinen
- weitere Kooperationspartner in den Projektbeschreibungen

5. Forschungsprojekte

Projektleitung:	Prof. Dr.-Ing. André Katterfeld
Kooperationen:	TU Dresden, Institut für Verarbeitungsmaschinen und Mobile Arbeitsmaschinen
Förderer:	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2017 - 31.03.2019

SidyW - Simulation dynamischer Widerstände in maschinellen Prozessen von Bau- und Fördermaschinen

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Entwicklung einer Methode zur automatisierten Parametrierung von DEM-Modellen, welche für die Berechnung der dynamischen Arbeits- und Bewegungswiderstände an Bauteilen einer mobilen Baumaschine bzw. eines Fördergeräts angewendet werden können. Dies ist die Voraussetzung für eine Einbeziehung des maschinellen Arbeitsprozesses in die Simulation mobiler Baumaschinen und der Schlüssel zur realistischen Ermittlung von Bewegungswiderständen in Stetigförderern. Erst damit ist eine simulationsbasierte prospektive Analyse solcher Maschinen möglich.

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. André Katterfeld
Projektbearbeitung: Dipl.-Ing. Christian Richter
Kooperationen: Artur Küpper GmbH & Co. KG, Bottrop
Förderer: BMWi/AIF - 01.09.2017 - 29.02.2020

NekoS 3iS, Intelligent-Cloud-Maintenance

Hauptziel des FuE-Kooperationsprojektes "3iS" ist die Entwicklung intelligenter Tragrollenstationen zur Erfassung von Echtzeit-Zustandsgrößen und deren Übertragung mittels eines Long-Range-Low-Power-Wireless-Netzwerkes (LoRa-WAN) im lizenzfreien 868 MHz Band. Weiterhin ist die Entwicklung eines Verfahrens zur stochastischen Auswertung der Echtzeit-Zustandsgrößen für Tragrollenstationen mittels Cloud-basierter Technologien zur frühzeitigen Erkennung von Lagerschäden im Rahmen einer zustandsorientierten Instandhaltung von Tagebaugroßgeräten Bestandteil des FuE-Vorhabens.

Das geplante Vorhaben ist für eine Laufzeit von 2,5 Jahren ausgelegt. An der Realisierung der Entwicklung sind ein KMU (AKT) und eine Forschungseinrichtung (OVGU) beteiligt. Zudem ist ein assoziierter Partner (LEAG) zur Unterstützung der Entwicklung einer praxistauglichen Lösung in das Projekt involviert.

Das avisierte FuE-Vorhaben ist ein aus dem ZIM-Netzwerk "NekoS" hervorgegangenes FuE-Projekt und wird von der Netzwerkmanagementeinrichtung ZPVP, Zentrum für Produkt-, Verfahrens- und Prozessinnovation GmbH/Experimentelle Fabrik Magdeburg, bei der Umsetzung begleitet.

Projektleitung: Honorarprof. Dr.-Ing. Klaus Richter
Kooperationen: Motec GmbH Hadamar-Steinbach
Förderer: Bund - 01.10.2017 - 30.09.2019

PalletAssist, Optisches Assistenzsystem für eine sichere Handhabung palettierter, Ware mit Gabelstaplern

Das FuE-Projekt "PalletAssist" widmet sich der Herausforderung, die Handhabung von Paletten mit Gabelstaplern im innerbetrieblichen Transportprozess sicherer zu gestalten. Vor diesem Hintergrund wird ein optisches Assistenzsystem entwickelt, das anhand optischer Umgebungszintelligenz erstmalig unmittelbar den Transportzustand von Paletten entlang des Transportwegs bis zum Stellplatz (bspw. im Hochregallager) in Echtzeit analysiert, bzgl. der Transportaufgabe (z.B. Einlagerung) optimiert und dem Fahrer in Echtzeit Handlungsunterstützung anbietet.

Projektleitung: Dr.-Ing. Tobias Reggelin
Kooperationen: The University of Harran; VisionaiR3D B.V.
Förderer: EU - ERASMUS+ - 15.10.2017 - 31.08.2019

Strengthening of research and training capabilities for Virtual Reality applications in the private and governmental sector

The main purpose of this project is to strengthen the cooperation between the private sector and higher education institutions in order to increase the capabilities of the regional workforce and improve the overall attractiveness of the western part of the GAP region (Southeastern Anatolia Project). This project is part of the strategic initiative of Harran University (HU) to establish a Center for Virtual Reality in cooperation with stakeholders from the university, private sector and several governmental organizations. During this project the opportunities of this technology in the different vertical sectors will be shown and the necessary training requirements elaborated in detail.

Projektleitung: Dr.-Ing. Tobias Reggelin
Projektbearbeitung: M.Sc. David Weigert
Kooperationen: tarakos GmbH
Förderer: BMWi/AIF - 01.05.2016 - 30.04.2018

ADEX - AutomationDataEXchange

Zielstellung des FuE-Kooperationsprojektes ADEX" ist die Entwicklung digitaler Planungsmethoden und Planungswerkzeuge für eine durchgängige Gestaltung des Produkt- und Produktionsentstehungsprozesses (PEP) von Produktions- und Intralogistiksystemen. Bei der Entwicklung eines automatisierten Austauschsystems zwischen Visualisierungs-, Konstruktions- und Simulationswerkzeugen sollen die Vorteile der bestehenden Softwarelösungen genutzt und unter Verwendung der Softwareumgebung AutomationML kombiniert werden.

Projektleitung: Dr.-Ing. Tobias Reggelin
Projektbearbeitung: Dipl.-Wirtsch.-Inf. Oliver Meier
Kooperationen: Deutsch Kasachische Universität (DKU) Almaty, Kasachstan; Fraunhofer IFF Magdeburg; MADI - Moscow Automobile and Road Construction State Technical University; Hochschule Landshut; SIGMA Clermont - Graduate School of Engineering; University of Miskolc; Volga State University of Water Transport; Russian Intermodal Logistics Association; Kyrgyz State Technical University after I. Razzakov; Kyrgyz National Agrarian University named after K. I. Skryabin.; KAZLOGISTICS - Transport Union of Kazakhstan; Kazakh Academy of Transport and Communications named after M. Tynyshpaev
Förderer: EU - ERASMUS+ - 01.12.2017 - 30.11.2020

Development of a Bologna-based Master Curriculum in Resource Efficient Production Logistics (ProdLog)

ProdLog addresses the issue of a weak industrial sector in Kazakhstan, Kyrgyzstan and Russian Federation and focuses on enabling universities to gain and provide a profound and holistic knowledge on planning and operating sustainable production processes. For that purpose a bologna-based master curriculum with 18 modules in resource efficient production logistics will be developed and implemented in six universities of the partner countries. The academic staff will be trained with innovative teaching methods in the learning factory "Technology centre for production and logistics systems PULS" and equipped with state of the art logistics laboratories. By means of that, the understanding of logistics shall be widened - away from transport logistics to a systemic and interdisciplinary approach of applicant-oriented education, challenges with economical, political and social problems of our society.

Projektleitung: Dr.-Ing. Henning Strubelt
Projektbearbeitung: Dipl.-Wirtsch.-Inf. Oliver Meier, Dr.-Ing. Sebastian Trojahn
Förderer: Bund - 01.10.2018 - 31.07.2019

WoodChain - Ganzheitlicher Ansatz für eine transparente, nachverfolgbare Holz Supply Chain

Ideenwettbewerb "Neue Produkte für die Bioökonomie" - WoodChain: Ganzheitlicher Ansatz für eine transparente, nachverfolgbare Supply Chain.

Das Projekt Wood Chain beschäftigt sich mit der lückenlosen, transparenten und jederzeit nachverfolgbaren Abbildung der Holz Supply Chain vom Ort des geschlagenen Baumes über das Sägewerk bis hin zum verarbeiteten Möbelstück mittels modernster Identifikations- und Blockchain-Technologien. Der Weg aus dem Wald bis zum Sägewerk soll hierbei ohne jegliche Hilfsmittel (Aufkleber, Schilder, RFID, etc.) am Baumstamm selbst abgebildet werden. Hierfür soll die Einzigartigkeit des Individuums Baum genutzt und mit dem Konzept der Blockchain kombiniert werden. Denn jedes menschlich hinzugefügte Element zur Identifizierung ist manipulierbar.

Projektleitung: Dr.-Ing. Sebastian Trojahn
Projektbearbeitung: M.Sc. Tom Assmann, Yevgeniy Chumachenko
Förderer: BMWi/AIF - 01.01.2018 - 30.04.2018

Assistenzsystem Wechselbehälter für Elektro-Lastenräder (AWEEL)

Ziel des Vorhabens ist die **Entwicklung eines dreirädrigen S- Pedelec -Lastenrades mit Assistenzsystem**, d. h. ein zum schnellen Fahren geeignetes und auf den urbanen Wirtschaftsverkehr ausgerichtetes E-Lastenrad mit einem Lastaufnahmemittel zur Aufnahme von standardisierten Behältern verschiedener DIN-genormter Größe und den assistierten, teilautomatisierten und geschlossenen Umschlag am Wareneingang/-ausgang von und auf Lastenfahrräder für die optimale logistische Integration.

Projektleitung: Dr.-Ing. Sebastian Trojahn
Projektbearbeitung: Dipl.-Ing. Hagen Borstell
Kooperationen: ZPVP Zentrum für Produkt-, Verfahrens- und Prozessinnovation GmbH - Experimentelle Fabrik Magdeburg; Viaboxx GmbH
Förderer: Bund - 01.01.2018 - 31.03.2020

Track4Goods - Hochaufgelöstes Tracking von Packstücken in Stückgutpeditionsanlagen mit kamerabasierten Umgebungswahrnehmungsmodulen

Das geplante FuE-Vorhaben "Track4Goods" widmet sich der Herausforderung, die Fehlerhäufigkeit im manuellen Packstückumschlag in Stückgutpeditionsanlagen mit chaotischen Lagerprozessen wesentlich zu reduzieren. Zentrale Zielstellung ist es, ein kamerabasiertes System zu entwickeln, mit welchem die Transportwege der Packstücke vom Wareneingang, über die Zwischenlagerung bis zum Warenausgang und deren Zustände (z.B. Prozessschritt, Erscheinungsbild) hochaufgelöst, robust und in Echtzeit erfasst werden können, um folgend Prozessfehler durch Anwendung von echtzeitfähigen Prozessanalyseverfahren zu vermeiden bzw. zu mindern. Die Realisierung der Entwicklung erfolgt in einem Kooperationsprojekt in Zusammenarbeit von einem KMU-Partner (Viaboxx GmbH) und einem Forschungspartner (Otto-von-Guericke Universität). Das geplante Vorhaben ist auf eine Laufzeit von 2 Jahren und 3 Monaten ausgelegt. Ein prototypischer Aufbau und Erprobung des Systems ist im Applikationszentrum für intelligente Logistikräume im Galileo-Testfeld Sachsen-Anhalt vorgesehen. Das avisierte Vorhaben ist ein aus dem ZIM-Netzwerk "NekoS" hervorgegangenes FuE-Projekt und wird von der Netzwerkmanagementeinrichtung, der ZPVP Zentrum für Produkt-, Verfahrens- und Prozessinnovation GmbH - Experimentelle Fabrik Magdeburg, bei der Umsetzung begleitet.

Projektleitung: Dipl.-Wirtsch.-Inf. Oliver Meier
Kooperationen: Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt; FH OÖ Research & Development Ltd., Österreich; Association of Chemical and Pharmaceutical Industry of Slovak Republic; Ustecky Region, Tschechische Republik; Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft Sachsen-Anhalt
Förderer: EU - INTERREG - 01.12.2016 - 28.11.2021

ChemMultimodal - Promotion of Multimodal Transport in Chemical Logistics

Die chemische Industrie ist mit 340.000 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von 117 Milliarden Euro ein wichtiger Wirtschaftsfaktor in Mitteleuropa. Auch für die Logistikbranche spielt die chemische Industrie mit 8% des Gesamtfrachtaufkommens eine entscheidende Rolle. Ein großes Ziel der Branche ist die Stärkung multimodaler Transporte und der Verlagerung von LKW-Transporten zur Bahn, vor allem auch unter Sicherheit- und Effizienzaspekten. Eine fortwährende Optimierung der logistischen Prozesse ist eine Grundvoraussetzung für

langfristigen Erfolg.

Das Hauptziel des ChemMultimodal Projektes ist die Förderung des multimodalen Transportes chemischer Güter durch den Aufbau und die Koordination der Zusammenarbeit von Chemieunternehmen, spezialisierten Logistikdienstleistern, Terminal-Betreibern und der öffentlichen Administration.

Auf Grundlage einer detaillierten Anforderungsanalyse zur Erhöhung des Anteils multimodaler Transporte von chemischen Gütern, wird eine Toolbox entwickelt um die Chemieunternehmen und Logistikdienstleister auf strategischer und operativer Ebene dabei zu unterstützen ihren Anteil multimodaler Transporte zu erhöhen. Die Toolbox wird in 6 Pilotversuchen mit 30 Chemieunternehmen in den Partnerländern getestet mit dem Ziel eine reale Erhöhung der multimodalen Transporte zu erhalten. Ziel der Pilotversuche ist eine jeweilige Erhöhung multimodaler Transport um 10% und einer Reduzierung des CO₂-Ausstoßes um 5% bis zum Projektende. Weiterhin werden 6 Trainingsseminare durchgeführt um die Methoden in weiteren 120 Unternehmen zu verbreiten. Die nachhaltige Nutzung der Projektergebnisse soll durch ein gemeinsames Strategiepapier sowie 7 regionale Aktionspläne erreicht werden.

Das Projekt wird gefördert durch das Interreg Central Europe Programm (subsidy contract CE36).

Projektleitung: Dipl.-Ing. Hendrik Otto
Förderer: Sonstige - 01.04.2012 - 31.08.2018

Analyse und Simulation des Gurtschieflaufs an Gurtbandförderanlagen

Der Gurtschieflauf wird mit Messungen an einer Versuchsanlage (15 m Achsabstand, 650 mm Gurtbreite) in Magdeburg untersucht und ein Berechnungsmodell entwickelt, dass die Verformungen und Verschiebungen des Gurtes abbilden kann.

Projektleitung: M.Sc. Tom Assmann
Kooperationen: ZPVP Zentrum für Produkt-, Verfahrens- und Prozessinnovation GmbH
- Experimentelle Fabrik Magdeburg; Otto-von-Guericke Universität, Prof. Dr. Ellen Matthies; Otto-von-Guericke Universität, Jun.-Prof. Dr.-Ing. Sebastian Zug; Otto-von-Guericke Universität, Jun.-Prof. Dr.-Ing. Stephan Schmidt
Förderer: Bund - 01.12.2017 - 30.11.2018

TRANSFORMERS - Flexibler Einsatz autonomer Fahrzeuge für Logistik- und Beförderungsaufgaben

TRANSFORMERS zielt darauf, die vielfältigen und interdisziplinären Herausforderungen einer solchen Anwendung konzeptionell zu erfassen und einen Plan für die Umsetzung eines prototypischen Fahrrad-Rufservices auf dem Campus der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg bereitzustellen. Neben der technischen Analyse der Randbedingungen und des Einsatzraumes im Hinblick auf einen optimierten Aufbau des Fahrrades, bedarf es einer betriebswirtschaftlich-logistischen Planung und einer juristischen Einordnung des Konzeptes. Darüber hinaus sind erste Studien zur Akzeptanz autonomer Fahrräder aus Sicht der Verkehrsteilnehmer geplant. Die Partner sehen diese Untersuchung als Grundlage für die Entwicklung eines Reallaboransatzes.

Projektleitung:	M.Sc. Tom Assmann
Projektbearbeitung:	Sebastian Lang, Sebastian Bobeth, Florian Müller, Dipl.-Wirtsch.-Inf. Oliver Meier
Kooperationen:	Cargobike.jetzt; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR); DPD Deutschland GmbH; PedalPower Schönstedt&Busack GbR; United Parcel Service (UPS); Zentrum für angewandte Psychologie, Umwelt- und Sozialforschung (ZEUS GmbH); Stadt Köln
Förderer:	Bund - 01.09.2017 - 30.08.2019

Lastenraddepot - "Bürger*innen- und Verkehrsgerechte Implementierung von Innenstadtdepots für Lastenfahrräder"

Lastenräder sind eine nachhaltige Alternative für den Transport von Waren in Städten. Sie haben das Potenzial zur Substitution von 25% der heutigen innerstädtischen Lieferfahrten und können so zu CO₂-Einsparungen und einer höheren Lebensqualität in Städten beitragen. Das Einrichten von Innenstadtdepots für Lastenräder ermöglicht die Lagerung und den Umschlag von Waren für die anschließende Verteilung per Lastenrad in der Stadt. In dem interdisziplinären Projekt "Lastenraddepot" wird ein modellhafter Leitfaden zur Implementierung von Innenstadtdepots entwickelt. Der Fokus liegt sowohl auf logistischen Anforderungen, der Gewährleistung des Verkehrsflusses und einer hohen Akzeptanz durch Stakeholder. Es werden Aspekte wie Standortfragen, die Wirkung eines hohen Lastenradaufkommens im Verkehr, die Akzeptanz bei Anwohnenden und Verkehrsteilnehmenden sowie Nutzungspräferenzen von Lastenradfahrenden untersucht.

Der Lehrstuhl Logistische Systeme bildet gemeinsam mit der Abteilung Umweltpsychologie am Institut für Psychologie ein interdisziplinäres Team. Während auf logistischer Seite Verkehrsräume modelliert und simuliert werden, sind im Bereich der psychologischen Akzeptanzforschung eine qualitative Befragung von Sachverständigen (z.B. aus Lieferbranche, Planung, kommunalen Verwaltungen) und eine quantitative Befragung einer für Städte repräsentativen Stichprobe geplant.

Das Vorhaben zielt im Sinne des Nationalen Radverkehrsplans 2020 auf eine Verbesserung der Verkehrsqualität, eine Sicherung nachhaltiger Mobilität, eine breite Anwendbarkeit der Ergebnisse und die Generierung neuer Erkenntnisse. Es wird durch das Bundesministerium für *Verkehr* und *digitale* Infrastruktur (BMVI) aus Mitteln zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans 2020 gefördert.

Dem Projekt steht ein Projektbeirat zur Seite. Dieser besteht aus den folgenden Mitgliedern:

- Cargobike.jetzt
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)
- DPD Deutschland GmbH
- PedalPower Schönstedt&Busack GbR
- United Parcel Service (UPS)
- Stadt Köln
- Zentrum für angewandte Psychologie, Umwelt- und Sozialforschung (ZEUS GmbH).

6. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

- Tag der Logistik, 19. April 2018, Magdeburg
- 21. Gastvortragsreihe Logistik, 19. April 2018 bis 5. Juni 2018, Magdeburg
- 21. IFF-Wissenschaftstage, 20. Juni bis 21. Juni 2018, Magdeburg
- 11. Internationaler Logistik-Doktorandenworkshop, 19. Juni 2018, Magdeburg
- 23. Fachtagung Schüttgutfördertechnik, 19. und 20. September 2018, München/Magdeburg
- 23. Tagung Siedlungsabfallwirtschaft "Recycling top! Und Vermeidung?", 26. und 27. September 2018, Magdeburg

7 Veröffentlichungen

Begutachtete Zeitschriftenaufsätze

Assmann, Tom; Behrendt, Fabian

Jointly planning urban logistics - bridging the GAB between urban planning and logistics planning
Research and technology - step into the future - Riga: Transport and Telecommunication Institute, Bd. 13.2018, 2, S. 61-62;
[Special issue: PhD seminar Sci-Bi: Digitalization in Logistics and Transport, 16 October 2018, Riga]

Chen, Wei; Roberts, Alan; Katterfeld, André; Wheeler, Craig

Modelling the stability of iron ore bulk cargoes during marine transport
Powder technology: an international journal on the science and technology of wet and dry particulate systems - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 326.2018, S. 255-264;

Hofmann, Wladimir; Ulrich, Jan Hendrik; Lang, Sebastian; Reggelin, Tobias; Tolujew, Juri

Simulation and virtual commissioning of modules for a plug-and-play conveying system
IFAC-PapersOnLine - Frankfurt: Elsevier, Bd. 51.2018, 11, S. 649-654;

Kuzmino-Merlino, Irina; Skorobogatova, Oksana; Schmidtke, Niels; Behrendt, Fabian

The financial and economic aspects of transport infrastructure development in Latvia
Transport and telecommunication journal - Warsaw: Versita, Bd. 19.2018, 3, S. 203-212;

Lang, Sebastian

Applying methods of artificial intelligence for optimization in production and logistics
Research and technology - step into the future - Riga: Transport and Telecommunication Institute, Bd. 13.2018, 2, S. 21-29;
[Special issue: PhD seminar Sci-Bi: Digitalization in Logistics and Transport, 16 October 2018, Riga]

Meier, Oliver; Trojahn, Sebastian; Strubelt, Henning

Perspectives of a future-proof primary resource logistics chain
IEEE Xplore digital library - New York, NY: IEEE, S. 3428 - 3439, 2018;
[Konferenz: 2017 Winter Simulation Conference (WSC), 3-6 Dec. 2017]

Otto, Hendrik; Kerst, Kristin; Roloff, Christoph; Janiga, Gabór; Katterfeld, André

CFDDem simulation and experimental investigation of the flow behavior of lunar regolith JSC-1A
Particuology - Amsterdam: Elsevier, insges. 10 S., 2018;

Röbler, Thomas; Katterfeld, André

Scaling of the angle of repose test and its influence on the calibration of DEM parameters using upscaled particles
Powder technology: an international journal on the science and technology of wet and dry particulate systems - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 330.2018, S. 58-66;
[Imp.fact.: 2.942]

Strubelt, Henning; Trojahn, Sebastian; Nahhas, Abdulrahman

Scheduling approach for the simulation of a sustainable resource supply chain
Logistics - Basel: MDPI AG, Bd. 2.2018, 3, insges. 11 S.;
[Special Issue: Planning and Operation of Interconnected Intelligent Logistics Systems]

Trojahn, Sebastian

Logistics strategies for resource supply chains
Transport and telecommunication journal - Warsaw: Versita, Bd. 19.2018, 3, S. 244-252;

Nicht begutachtete Zeitschriftenaufsätze

Bobeth, Sebastian; Müller, Florian; Assmann, Tom; Matthies, Ellen

Perceptions and first-usage impressions of cargo bikes - insights from a field-trial

Open Science Framework: a scholarly commons to connect the entire research cycle - Charlottesville, VA: Center for Open Science, insges. 1 S., 2018;

[[Poster presented at the 51st Congress of the German Psychological Society (DGPS), September 15-20, 2018, Frankfurt am Main, Germany]]

Katterfeld, André; Pfeiffer, Dagmar

Ein Vordenker der Fördertechnik - zum 80. Geburtstag von Prof. Friedrich Krause

Hebezeuge, Fördermittel: technische Logistik - Berlin: Huss-Medien GmbH, 11/12, S. 26, 2018

Richter, Christian; Katterfeld, André; Pusch, Matthias

Multilevel DEM-Simulation des Bewegungsverhaltens von Getränkeflaschen im Pulk

Logistics journal / Nicht-referierte Veröffentlichungen: LJ - Stuttgart: WGTL, 11, insges. 10 S., 2018;

Begutachtete Buchbeiträge

Carr, Michael; Wheeler, Craig; Williams, Kenneth; Katterfeld, André; Elphick, Greg; Nettleton, Kylie; Chen, Wei

Discrete element modelling of problematic bulk materials onto impact plates

CHoPS 2018: 9th International Conference for Conveying and Handling of Particulate Solids : at the Greenwich Maritime Campus, London, 10-14 September 2018 - London, insges. 6 S.;

[Konferenz: CHoPS 2018]

Glistau, Elke; Coello Machado, Norge Isaias

Industry 4.0, Logistics 4.0 and materials - chances and solutions

Novel trends in production devices and systems IV: NTPDS IV ; Special topic volume with invited peer reviewed papers only - Zürich: Trans Tech Publications, S. 307-314, 2018;

[Materials science forum ; 919]

Günthner, Willibald A.; ten Hompel, Michael; Krause, Friedrich; Katterfeld, André

Lager- und Systemtechnik

Taschenbuch für den Maschinenbau - Berlin: Springer Vieweg, S. 1765-1780, 2018;

Haase, Hartwig; Strubelt, Henning; Theren, Anna Maria

Wissen anwenden und Handlungskompetenz erfahren - Mastermodul Nachhaltigkeit & Mobilität

Nachhaltigkeit in der Lehre: eine Herausforderung für Hochschulen - Berlin: Springer Spektrum, S. 243-255, 2018;

Katterfeld, André; Dratt, Mathias; Kirschniok, Christian; Furthmann, Rainer; Velten, N.

Analyse und Bewertung der Schüttgutbeanspruchung in unterschiedlichen Becherwerken am Beispiel von Urea-Kunstdünger

Fachtagung Schüttgutfördertechnik 2018 am 19. und 20. September 2018 in Garching, Technische Universität München : [herausgegeben als Begleitband zur gleichnamigen Fachtagung am Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik der Technischen Universität München in Garching]: am 19. und 20. September 2018 in Garching, Technische Universität München : Tagungsbericht : herausgegeben als Begleitband zur gleichnamigen Fachtagung - [Garching]: fml - Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik, Fakultät für Maschinenwesen, Technische Universität München, S. 5-16

Katterfeld, André; Richter, Christian; Otto, Hendrik; Szczelina, Piotr; Rossiter, Eduardo

Simulation von Kreiselbrechern mit Hilfe gekoppelter DEM- und Maschinensimulation

8. Kolloquium Fördertechnik im Bergbau: 31. Januar und 1. Februar 2018 : Tagungsband - Clausthal-Zellerfeld: Papierflieger Verlag GmbH, S. 111-120;

[Tagung: 8. Kolloquium Fördertechnik im Bergbau, 31. Januar und 1. Februar 2018 in Clausthal]

Katterfeld, André; Rößler, Thomas; Chen, Wei

Calibration of the DEM parameters of cohesive bulk materials for the optimisation of transfer chutes
CHoPS 2018: 9th International Conference for Conveying and Handling of Particulate Solids : at the Greenwich Maritime Campus, London, 10-14 September 2018 - London, insges. 6 S.;
[Konferenz: CHoPS 2018]

Krause, Friedrich; Katterfeld, André; Kessler, Franz; Overmeyer, Ludger; ten Hompel, Michael; Wehking, Karl-Heinz

Stetigförderer
Taschenbuch für den Maschinenbau - Berlin: Springer Vieweg, S. 1736-1764, 2018;

Kuzmina-Merlino, Irina; Skorobogatova, Oksana; Schmidtke, Niels; Behrendt, Fabian

Mechanism for investment in the transport infrastructure development in Latvia
Reliability and Statistics in Transportation and Communication: Selected Papers from the 17th International Conference on Reliability and Statistics in Transportation and Communication, RelStat17, 18-21 October, 2017, Riga, Latvia - Cham: Springer International Publishing, S. 507-518, 2018;

Lang, Sebastian; Kota, Mohammed S. S. D.; Weigert, David

Discussing the application potentials of Microsoft HoloLens-TM in production and logistics - a literature review and case study
The 4th International Conference of the Virtual and Augmented Reality in Education (VARE 2018): Budapest, Hungary, 17 - 19 September 2018 - Rende, Italy, S. 188-197;
[Konferenz: VARE 2018]

Müller, Marcel; Reggelin, Tobias; Schmidt, Stephan

Simulation-based planning and optimization of an automated laundry warehouse using a genetic algorithm
The 17th International Conference Modeling and Applied Simulation (MAS 2018): September 17-19, 2018, Budapest, Hungary - Rende, Italy, S. 153-158;
[Konferenz: MAS 17]

Nagy, Gábor; Bányainé Tóth, Ágota; Illés, Béla; Glistau, Elke

Analysis of supply chain efficiency in blending technologies
Vehicle and Automotive Engineering 2: proceedings of the 2nd VAE2018, Miskolc, Hungary - Cham: Springer International Publishing, S. 280-291;
[Konferenz: 2nd VAE 2018, Miskolc, Hungary, 23-25 May 2018]

Otto, Hendrik; Katterfeld, André

Experimental analysis of lateral belt movement and simulation of mistracking of conveyor belts
CHoPS 2018: 9th International Conference for Conveying and Handling of Particulate Solids : at the Greenwich Maritime Campus, London, 10-14 September 2018 - London, insges. 6 S.;
[Konferenz: CHoPS 2018]

Otto, Hendrik; Wonner, Lisa; Katterfeld, André

Experimentelle Analyse des Lenkverhaltens von Tragrollen in Gurtförderanlagen bei Gurtschieflauf
Tagungsband zum 14. Fachkolloquium der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Technische Logistik e.V. (WGTL): Wien, 26. und 27. September 2018 - Rostock-Warnemünde: Wissenschaftliche Gesellschaft für Technische Logistik e.V. (WGTL), S. 1-8;
[Konferenz: WGTL 2018]

Otto, Hendrik; Wonner, Lisa; Katterfeld, André

Untersuchung des Gurtschieflaufs an verdrehten Tragrollenstationen
Fachtagung Schüttgutfördertechnik 2018 am 19. und 20. September 2018 in Garching, Technische Universität München : [herausgegeben als Begleitband zur gleichnamigen Fachtagung am Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik der Technischen Universität München in Garching]: am 19. und 20. September 2018 in Garching, Technische Universität München : Tagungsbericht : herausgegeben als Begleitband zur gleichnamigen Fachtagung - [Garching]: fml - Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik, Fakultät für Maschinenwesen, Technische Universität München, S. 155-169

Richter, Christian; Pusch, Matthias; Katterfeld, André; Kamps, Rolf

Numerische Simulation eines Schubelementeförderers

Tagungsband zum 14. Fachkolloquium der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Technische Logistik e.V. (WGTL): Wien, 26. und 27. September 2018 - Rostock-Warnemünde: Wissenschaftliche Gesellschaft für Technische Logistik e.V. (WGTL), S. 263-272;
[Konferenz: WGTL 2018]

Richter, Christian; Will, Frank; Röbler, Thomas; Katterfeld, André

Ersatzmodell-gestützte Kalibrierung von Simulationsmodellen am Beispiel von DEM-Schüttgutsimulationen

7. Fachtagung Baumaschinentechnik 2018: Digitalisierung, Automatisierung, Mensch ; Tagungsband - Frankfurt am Main: FVB, S. 236-255;
[Konferenz: 7. Fachtagung Baumaschinentechnik 2018]

Röbler, Thomas; Katterfeld, André

Development of a standardized procedure for the calibration of DEM abrasive wear simulations

CHoPS 2018: 9th International Conference for Conveying and Handling of Particulate Solids : at the Greenwich Maritime Campus, London, 10-14 September 2018 - London, insges. 6 S. ;
[Konferenz: CHoPS 2018]

Röbler, Thomas; Richter, Christian; Katterfeld, André; Will, Frank

Standardverfahren zur multikriteriellen Kalibrierung von DEM-Parametern von kohäsionslosen Schüttgütern unter Verwendung eines Optimierungsalgorithmus

Fachtagung Schüttgutfördertechnik 2018 am 19. und 20. September 2018 in Garching, Technische Universität München : [herausgegeben als Begleitband zur gleichnamigen Fachtagung am Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik der Technischen Universität München in Garching]: am 19. und 20. September 2018 in Garching, Technische Universität München : Tagungsbericht : herausgegeben als Begleitband zur gleichnamigen Fachtagung - [Garching]: fml - Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik, Fakultät für Maschinenwesen, Technische Universität München, S. 53-76

Schenk, Michael; Schneider, Markus; Blöchl, Stefan; Michalicki, Mathias; Behrendt, Fabian; Trojahn, Sebastian; Schäfer, Uwe

Technologiescouting - Technologieauswahl für Lean-Management-Unternehmen

Jahrbuch Logistik - Wuppertal: unikat Werbeagentur GmbH, S. 48-52, 2018

Schmidtke, Niels; Behrendt, Fabian; Thater, Lisa; Meixner, Sascha

Technical potentials and challenges within Internal Logistics 4.0

Proceedings of the 4th IEEE International Conference on Logistics Operations Management: GOL 2018 - Red Hook, NY: Curran Associates, Inc, S. 19-28;
[Konferenz: GOL'2018, Le Havre]

Schmidtke, Niels; Weigert, David; Behrendt, Fabian

Infrastructure linking for E-Mobility - approach to integrative traffic and energy network planning

The 6th International Workshop on Simulation for Energy, Sustainable Development and Environment: SESDE 2018 : Budapest, Hungary, 17-19 September 2017 - Rende, Italy, S. 33-39;
[Konferenz: SESDE 2018]

Stanglmeier, Max; Schafer, Christopher; Wandt, Robert; Schenk, Michael

Economic assessment of virtual validation processes in the automotive development - an analytical approach

The 12th Annual IEEE International Systems Conference: SysCon 2018, Vancouver, Canada : JW Marriott Parq Vancouver, April 24-26 : 2018 conference proceedings - Piscataway, NJ, USA: IEEE, S. 1-6;
[Konferenz: 12th Annual IEEE International Systems Conference, SysCon 2018, Vancouver, Canada, April 24-26, 2018]

Strubelt, Henning; Borrmann, Knut

Materialbereitstellung in der Serienfertigung

Jahrbuch Logistik - Wuppertal: unikat Werbeagentur GmbH, S. 84-87, 2018

Strubelt, Henning; Haase, Hartwig

Werte entwickeln für nachhaltiges Denken und Handeln - Bachelormodul Nachhaltige Entwicklung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Nachhaltigkeit in der Lehre: eine Herausforderung für Hochschulen - Berlin: Springer Spektrum, S. 301-311, 2018;

Weigert, David; Behrendt, Fabian; Schenk, Michael

Smart work system in the human-centered environment - approach of a future cognitive logistics zone
The 11th International Conference on Integrated Modeling and Analysis in Applied Control and Automation (IMAACA 2017): Budapest, Hungary, 17-19 September 2018 - Rende, Italy, S. 83-90;
[Konferenz: IMAACA 2018]

Weigert, David; Rettmann, Alina; Alomar, Iyad; Tolujew, Juri

Modelling and simulation of the Riga international airport to reduce turnaround times of crucial clearance processes
Reliability and Statistics in Transportation and Communication: Selected Papers from the 17th International Conference on Reliability and Statistics in Transportation and Communication, RelStat17, 18-21 October, 2017, Riga, Latvia - Cham: Springer International Publishing, S. 530-539, 2018;
[Konferenz: RelStat 2017]

Weigert, David; Rettmann, Alina; Alomar, Iyad; Tolujew, Juri

Shortening the turnaround times of aircraft by improving ground handling processes through a simulation study
Proceedings of the 4th IEEE International Conference on Logistics Operations Management: GOL 2018 - Red Hook, NY: Curran Associates, Inc, S. 88-95;
[Konferenz: GOL'2018, Le Havre]

Weigert, David; Ryll, Frank; Müller, Marcel

Approach to evaluating and planning industrial laundries by using discrete event simulation and performance measurement system
The 17th International Conference Modeling and Applied Simulation (MAS 2018): September 17-19, 2018, Budapest, Hungary - Rende, Italy, S. 159-167;
[Konferenz: MAS 17]

Herausgeberschaften

Fottner, Johannes; Günthner, Willibald A.; Katterfeld, André; Krause, Friedrich

Fachtagung Schüttgutförderertechnik 2018 am 19. und 20. September 2018 in Garching, Technische Universität München : [herausgegeben als Begleitband zur gleichnamigen Fachtagung am Lehrstuhl für Förderertechnik Materialfluss Logistik der Technischen Universität München in Garching]
[Garching]: fml - Lehrstuhl für Förderertechnik Materialfluss Logistik, Fakultät für Maschinenwesen, Technische Universität München, [2018], 256 Seiten, Illustrationen, 30 cm, ISBN 978-3-941702-95-0;
Kongress: Fachtagung Schüttgutförderertechnik 23 (Garching bei München : 2018)

Haase, Hartwig; Gerecke, Arnhold

Recycling top! Und Vermeidung? - 23. Tagung Siedlungsabfallwirtschaft Magdeburg am 26. und 27. September 2018
Magdeburg: LOGiSCH GmbH, 2018, 104 Seiten, Illustrationen, Diagramme, ISBN 978-3-947068-05-0;
Kongress: Tagung Siedlungsabfallwirtschaft 23 (Magdeburg : 2018.09.26-27)

Schenk, Michael

11th International Doctoral Students Workshop on Logistics - June 19, 2018, Magdeburg
Magdeburg: Institut für Logistik und Materialflusstechnik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2018, 140 Seiten, Illustrationen, Diagramme, ISBN 978-3-944722-71-9;
Kongress: International Doctoral Students Workshop on Logistics 11 (Magdeburg : 2018.06.19) [Literaturangaben; Auf dem Einband: Conference proceedings; "In conjunction with the 21st IFF Science Days" - Vorwort]

Strubelt, Henning

Green - Lean - Supply Chain Management

Magdeburg: LOGiSCH GmbH, 2018, 1st edition, vii, 107 Seiten - (Rethink Logistics & Supply Chain Management; 2018), ISBN 978-3-947068-11-1

Nicht begutachtete Buchbeiträge

Assmann, Tom

Gewerbliche Nutzung von Lastenrädern - Modelle, Verwendung, Vorteile

Mobilität gestalten, Stillstand verhindern: Analysen, Praxisberichte und Aktuelles zum betrieblichen Mobilitätsmanagement in Deutschland - Sottrum: Druckerei Rosenbrock GmbH, S. 60-62, 2018

Assmann, Tom; Trojahn, Sebastian

The system of aid deliveries in regular humanitarian logistics

Green - Lean - Supply Chain Management - Magdeburg: LOGiSCH GmbH, S. 97-107, 2018

Borstell, Hagen

A short survey of image processing in logistics

11th International Doctoral Students Workshop on Logistics: June 19, 2018, Magdeburg - Magdeburg: Institut für Logistik und Materialflusstechnik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, S. 37-42;

[Konferenz: 11th International Doctoral Students Workshop on Logistics, Magdeburg, 19.06.2018]

Cao, Thanh Dung; Zadek, Hartmut

Logical choice method among positions in double operation cycle of the storage vehicle

11th International Doctoral Students Workshop on Logistics: June 19, 2018, Magdeburg - Magdeburg: Institut für Logistik und Materialflusstechnik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, S. 85-90;

[Konferenz: 11th International Doctoral Students Workshop on Logistics, Magdeburg, 19.06.2018]

Concepción Maure, Lissette; Goya Valdivia, Felix Abel; Coello Machado, Norge Isaias; Glistau, Elke

Methodology for the management of risk in the storage and transport of hazardous substances

11th International Doctoral Students Workshop on Logistics: June 19, 2018, Magdeburg - Magdeburg: Institut für Logistik und Materialflusstechnik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, S. 103-108;

[Konferenz: 11th International Doctoral Students Workshop on Logistics, Magdeburg, 19.06.2018]

Glistau, Elke; Coello Machado, Norge Isaias

Logistics 4.0 and the revalidation of logistics concepts and strategies

MultiScience - XXXII. microCAD International Multidisciplinary Scientific Conference: University of Miskolc, Hungary 5-6 September, 2018 - Miskolc: University of Miskolc, Hungary, insges. 8 S.;

[Kongress: microCAD 2018]

Gonzalez Cabrera, Ernesto; Cespon Castro, Roberto; Coello Machado, Norge Isaias; Glistau, Elke

Reduction of the bullwhip effect in the chain of supply of the Company Labiofam Villa Clara with a model vendor management inventory (VMI)

11th International Doctoral Students Workshop on Logistics: June 19, 2018, Magdeburg - Magdeburg: Institut für Logistik und Materialflusstechnik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, S. 119-123;

[Konferenz: 11th International Doctoral Students Workshop on Logistics, Magdeburg, 19.06.2018]

Jackson, Ilya; Tolujew, Juri

A combination of simulation and genetic algorithm for solving a stochastic inventory optimization problem

11th International Doctoral Students Workshop on Logistics: June 19, 2018, Magdeburg - Magdeburg: Institut für Logistik und Materialflusstechnik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, S. 31-35;

[Konferenz: 11th International Doctoral Students Workshop on Logistics, Magdeburg, 19.06.2018]

Janmontree, Jettarat

Social sustainability criteria analysis throughout wind turbines' product life cycle

Green - Lean - Supply Chain Management - Magdeburg: LOGiSCH GmbH, S. 33-50, 2018

Lang, Sebastian

Applying methods of artificial intelligence for optimization in production and logistics

11th International Doctoral Students Workshop on Logistics: June 19, 2018, Magdeburg - Magdeburg: Institut für Logistik und Materialflusstechnik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, S. 97-102; [Konferenz: 11th International Doctoral Students Workshop on Logistics, Magdeburg, 19.06.2018]

Meier, Oliver

Approaches and tools for the promotion of modal shift of chemical goods

Green - Lean - Supply Chain Management - Magdeburg: LOGiSCH GmbH, S. 25-32, 2018

Schenk, Michael; Glistau, Elke; Trojahn, Sebastian

The dissertation - way and aim

11th International Doctoral Students Workshop on Logistics: June 19, 2018, Magdeburg - Magdeburg: Institut für Logistik und Materialflusstechnik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, S. 21-27; [Konferenz: 11th International Doctoral Students Workshop on Logistics, Magdeburg, 19.06.2018]

Strubelt, Henning; Klag, Franziska

Impact of city hub and last mile logistics concepts on sustainable urban logistics

Green - Lean - Supply Chain Management - Magdeburg: LOGiSCH GmbH, S. 51-60, 2018

Thomas, Franziska; Zadek, Hartmut

Development of a unique catalogue of criteria to compare internal material and urban transport systems

11th International Doctoral Students Workshop on Logistics: June 19, 2018, Magdeburg - Magdeburg: Institut für Logistik und Materialflusstechnik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, S. 67-71; [Konferenz: 11th International Doctoral Students Workshop on Logistics, Magdeburg, 19.06.2018]

Zug, Sebastian; Schmidt, S.; Assmann, Tom; Krause, Karen; Salzer, S.; Seidel, Martin

BikeSharing der 5. Generation - Szenarien und Herausforderungen für den Einsatz autonom agierender Fahrräder
BUIS-Tage 2018 - Oldenburg;

[BUIS-Tage, Oldenburg, 24. - 25. Mai 2018]

Abstracts

Yatskiv, Irina V.

The 18th International Conference Reliability and Statistics in Transportation and Communication, (RelStat'18) - 17-20 October 2018, Riga, Latvia : abstracts

Riga: Transport und Telecommunication Institute, 2018, ix, 149 Seiten, ISBN 978-9984-818-91-7;

Kongress: International Conference Reliability and Statistics in Transportation and Communication 18 (Riga : 2018.10.17-20)

Dissertationen

Cao, Thanh Dung; Zadek, Hartmut [GutachterIn]

Methods to improve throughput and energy need in movement strategies of storage vehicle

Magdeburg, 2018, xxiv, 175 Seiten, Illustrationen;

[Literaturverzeichnis: Seite 148-153]

Kaiser, Alexander; Zadek, Hartmut [GutachterIn]; Rottengruber, Hermann [GutachterIn]

Entwicklung eines integrierten Kraftstoffverbrauchs- und Fahrtenkettenmodells des Straßengüterverkehrs am Beispiel schwerer Nutzfahrzeuge - zur Analyse und Bewertung von zeitlich wirksamen Maßnahmen zur Senkung der Treibhausgasemissionen wie reduzierten Höchstgeschwindigkeiten

Magdeburg: Zadek Management & Strategy GmbH, 2018, 1. Auflage, XXVIII, 367 Seiten, Diagramme - (Zadek-Publikationen zur Logistik; Band 4), ISBN 978-3-9818126-4-0;

[Literaturverzeichnis: Seite 213-226]

Kolomiichuk, Sergii; Schenk, Michael [GutachterIn]

Entwicklung einer Methode zur energetischen Bewertung produzierender Unternehmen mit Hilfe vorhandener indirekter Messgrößen

Barleben: docupoint Verlag, 2018, XVI, 151 Seiten, Illustrationen, Diagramme, 21 cm, ISBN 978-3-86912-143-7; [Literaturverzeichnis: Seite 129-144]

Schwenke, Christian; Tsotsas, Evangelos [AkademischeR BetreuerIn]; Schulze, Dietmar [AkademischeR BetreuerIn]; Katterfeld, André [AkademischeR BetreuerIn]

Modellierung und experimentelle Validierung des Schwerkraftaustrags ultrafeiner kohäsiver Pulver

Barleben: docupoint Verlag, 2018, IX, 215, X-XX Seiten, Illustrationen, Diagramme, ISBN 978-3-86912-153-6; [Literaturverzeichnis: Seite 211-215]

Stanglmeier, Max; Schenk, Michael [GutachterIn]; Grote, Karl-Heinrich [GutachterIn]

Methode zur monetären Bewertung virtueller Absicherungsprozesse

Barleben: docupoint Verlag, 2018, xvii, 152 Seiten, ISBN 978-3-86912-154-3; [Literaturverzeichnis: Seite 135-144]