



Jahresbericht der Audi-Stiftungsprofessur Supply Net Order Management

für den
Stiferverband für die Deutsche Wissenschaft

über den Berichtszeitraum vom 01.09.2014 bis 31.08.2015

von
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Boris Otto

am 31.08.2015

Kontaktdaten:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Boris Otto
Technische Universität Dortmund
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4
44227 Dortmund

Telefon: 0231/755-5959
E-Mail: boris.otto@tu-dortmund.de

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Meilensteine	3
3	Forschung	4
3.1	Forschungsthemen	4
3.2	Forschungsprojekte	4
3.3	Drittmittelüberblick	7
3.4	Publikationen	7
4	Lehre	9
4.1	Lehrveranstaltungen	9
4.2	Evaluation der Lehre	11
4.3	Promotionsvorhaben und Abschlussarbeiten	11
5	Gremienarbeit und Sonstiges	14
5.1	Mitarbeit in Gremien.....	14
5.2	Mitarbeit in der universitären Selbstverwaltung	14
5.3	Personal- und Sachausstattung	14
5.4	Weiterbildungsmaßnahmen	14
6	Ausblick	15

1 Zusammenfassung

Forschungsthemen der Audi-Stiftungsprofessur sind das Informations- und Supply Chain-Management in der Automobillogistik, Produktions- und Logistiknetzwerke, Informationsarchitekturen der Industrie 4.0 und der Digitalisierung sowie das Datenqualitätsmanagement.

Die Ergebnisse der Arbeiten werden kontinuierlich in wissenschaftlichen Zeitschriften sowie Tagungsbänden wissenschaftlicher Konferenzen veröffentlicht. Gemäß Google Scholar wurden Prof. Ottos Arbeiten insgesamt 784-mal zitiert, sein h-Index liegt derzeit bei 13.

Prof. Otto hat sowohl im Wintersemester 2014/15 als auch im Sommersemester 2015 Lehrveranstaltungen auf Bachelor- und Masterstufe in den Studiengängen der Fakultät Maschinenbau angeboten. Zudem betreut er 18 Dissertationen, sechs Masterarbeiten sowie acht Bachelorarbeiten.

Im Rahmen der universitären Selbstverwaltung übernimmt Prof. Otto Aufgaben in Promotionsausschüssen und Berufungskommissionen.

Die Infrastruktur des Lehrstuhls ist für ein reibungsloses Arbeiten geschaffen. Der Lehrstuhl belegt vier Büros im Gebäude des LogistikCampus der Technischen Universität Dortmund. Neben dem Lehrstuhlinhaber gehören zwei wissenschaftliche Mitarbeiter, eine Sekretärin und fünf studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte zum Lehrstuhl-Team.

2 Meilensteine

Im Berichtszeitraum wurden die folgenden Meilensteine erreicht.

- 10.12.2014 Prof. Otto verleiht im Fernsehturm in Berlin den CDQ Good Practice Award 2014 an das britische Pharmaunternehmen AstraZeneca. Die Auszeichnung wird jährlich vom Competence Center Corporate Data Quality (CC CDQ) und der European Foundation for Quality Management (EFQM) für erstklassige Initiativen im Bereich des Datenqualitätsmanagements verliehen.
- 01.01.2015 Prof. Otto übernimmt die Projektleitung des „DB Schenker Enterprise Labs für Logistik und Digitalisierung“ am Fraunhofer IML.
- 01.01.2015 Prof. Otto übernimmt die Projektleitung des „Ericson Enterprise Labs“ am Fraunhofer ISST.
- 02.02.2015 Prof. Otto erhält den Outstanding Reviewers Award 2014. Das Journal "Electronic Markets - The International Journal on Networked Business" zeichnet Prof. Otto für die hohe Qualität seiner Reviews aus.
- 04.03.2015 Prof. Otto hält auf der 12. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik einen Workshop zum Thema Konsortialforschung. Dabei stellte er die Konsortialforschung als eine Methode für gemeinschaftliche Forschungsaktivitäten zwischen Forschung und Praxis vor.
- 18.03.2015 Prof. Otto hält auf dem GS1 Forum Logistics & Supply Chain in Baden (Schweiz) einen Vortrag zum Thema Logistik in der digitalen Wirtschaft.

- Hierin stellte er die Daten als strategische Ressource vor.
- 01.05.2015 Prof. Otto übernimmt die Leitung der Fraunhofer-Aktivitäten zur Initiative Industrial Data Space.

3 Forschung

3.1 Forschungsthemen

Die Audi-Stiftungsprofessur bearbeitet Themen an der Schnittstelle zwischen Informations- und Supply Chain-Management. Schwerpunktmäßige Forschungsgegenstände sind:

- Produktions- und Logistiknetzwerke
- Informationsarchitekturen für Industrie 4.0 und die digitale Wirtschaft
- Konsumentenzentrierte Geschäfts- und Logistikprozesse
- Qualitätsorientiertes Datenmanagement

3.2 Forschungsprojekte

3.2.1 Industrie-Forschungsprogramm „Progressivste Automobillogistik“

In Kooperation mit der AUDI AG und dem Fraunhofer IML leitet die Audi-Stiftungsprofessur das Forschungsprogramm „Progressivste Logistik“.

Anforderungen moderner logistischer Ziele sind Anpassungsfähigkeit, Komplexitätsbeherrschung, Globalisierung und Informationstransparenz. Das Forschungsprogramm entwickelt dafür Modelle, Verfahren, Systeme, Prototypen und Architekturen. Handlungsfelder sind:

- Industrie 4.0 in der Logistik
- Big Data in der Logistik
- CKD-Logistik¹
- Logistische Planungsprozesse
- Optimale Nutzung logistischer Flächen
- Programmplanung mit internationalen Transportketten
- Supply Chain-Transparenz
- Vorserienlogistik

Erste Ergebnisse sind:

- Definition des Industrie-4.0-Begriffs als Basis für weiterführende Forschungen
- Industrie-4.0-Handlungsfelder zur Transformation von Organisationen
- Industrie-4.0-Reifegradmodell zur Bestimmung der aktuellen Industrie-4.0-Reife und zur Identifizierung von Verbesserungspotentialen
- Big-Data-Architektorentwurf zur Steigerung der Transparenz und für das Risikomanagement in Lieferketten
- Konzeptstudie zur Steigerung der Flächeneffizienz bei der Kommissionierung von Sequenzteilen aus einem Supermarkt
- Machbarkeitsstudie für neuer Logistikprozesse in der technischen Entwicklung

¹ CKD - Completely Knocked Down

- Analyse und Konzept für die Lieferabrufsimulation eines Fahrzeugmodells am Standort Neckarsulm
- Potentialanalyse für den Einsatz von RFID im Distributionsnetzwerk Fahrzeuge

An dem Forschungsprogramm wirken neben Prof. Otto und Mario Hermann vom Audi-Stiftungslehrstuhl bis zu zehn Mitarbeiter des Fraunhofer IML, Führungskräfte der Audi-Markenlogistik in Ingolstadt sowie der jeweiligen Werkslogistik der Audi-Standorte in Ingolstadt, Neckarsulm, Győr in Ungarn und Brüssel mit.

Die Laufzeit des Programms ist zunächst bis zum 31.08.2018 ausgelegt.

3.2.2 EU-Forschungsprojekt FlexiNet

Das Forschungsprojekt FlexiNet wird innerhalb des 7. Rahmenprogramms der Europäischen Union mit insgesamt 3,55 Mio. Euro gefördert. Das Konsortium besteht aus vierzehn Partnern.

Ziel des Projektes ist die Entwicklung von Software-Diensten zur Entscheidungsunterstützung bei der Planung und Konfiguration globaler Produktionsnetzwerke. Ergebnisse sind:

- Anforderungskatalog an die Konfiguration globaler Produktionsnetzwerke
- Katalog mit Geschäftsregeln für die Konfiguration und Weiterentwicklung dieser Netzwerke
- Ontologie für globale Produktionsnetzwerke

Der Beginn des Projektes war am 01.07.2013. Nach einer Laufzeit von 36 Monaten endet das Projekt am 30.06.2016.

3.2.3 Industrial Data Space

Die Initiative „Industrial Data Space“ wird gemeinschaftlich von der Industrie, der Bundesregierung sowie der Forschung in Deutschland getragen. Ziel ist virtueller Datenraum, in dem Unternehmen ihre Daten sicher und unter Wahrung des Vertrauensschutzes der Teilnehmer austauschen und mit anderen Daten zu „Smart Services“ kombinieren können.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat der Fraunhofer-Gesellschaft eine Forschungsförderung in Aussicht gestellt, um die vorwettbewerblichen Aspekte des Industrial Data Space zu bearbeiten. Ergebnisse des Vorhabens, das voraussichtlich Anfang des vierten Quartals 2015 starten wird, sind:

- Referenzarchitektur des Industrial Data Space
- Pilotierung der Architektur in ausgewählten Use Cases
- Handlungsempfehlungen für die Standardisierung

Prof. Otto hat am 01.05.2015 im Rahmen seiner Nebentätigkeit am Fraunhofer IML die Leitung sämtlicher Fraunhofer-Aktivitäten zum Industrial Data Space übernommen.

3.2.4 Ericsson Enterprise Labs

Ericsson ist als Anbieter von Telekommunikationsnetzwerken einem Wandel im Hinblick auf Marktanforderungen und Kundenbedarfen unterworfen. Insbesondere verfolgt das Unternehmen die Strategie, das Geschäft mit software-basierten Services auszubauen.

Im Ericsson Enterprise Lab entwickeln Forscher von Fraunhofer IML und Fraunhofer ISST gemeinsam mit Mitarbeitern von Ericsson neue Lösungen für digitale Dienste und die effektivere Nutzung von Daten.

Prof. Otto hat im Rahmen seiner Nebentätigkeit am Fraunhofer IML am 01.01.2015 die Leitung des Enterprise Lab übernommen.

3.2.5 DB Schenker Enterprise Labs für Logistik und Digitalisierung

Das DB Schenker Enterprise Lab for Logistics and Digitization hat ebenfalls zum 01.01.2015 seine Arbeit aufgenommen. Ziel ist die Nutzung der Digitalisierung in Industrie und Gesellschaft zum Ausbau der Wettbewerbsposition des Unternehmens.

Die Arbeit im Enterprise Lab ist in einzelnen Lab-Projekten organisiert, die zusammen auf das übergeordnete Ziel einzahlen. Beispiele für Lab-Projekt sind:

- Geschäftsmodelle für Logistikdienstleister auf Basis von 3D-Druck-Technologie
- Digitale Dienste in der Routensteuerung
- Entscheidungsunterstützung in Distributionszentren und Lägern

Das Enterprise Lab hat eine Laufzeit von drei Jahren.

3.2.6 Kompetenzzentrum Corporate Data Quality

Das Kompetenzzentrum Corporate Data Quality (CC CDQ) ist ein Konsortialforschungsprojekt und entwickelt innovative Lösungen für den qualitätsorientierten Umgang mit Unternehmensdaten. Das Konsortium besteht aus zwei Forschungseinrichtungen, namentlich Fraunhofer IML sowie dem Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen, sowie fünfzehn Industriepartnerunternehmen, derzeit u.a. AstraZeneca, Bayer, Beiersdorf, Bosch, Deutsche Bahn, Ericsson, Festo, Nestlé, Novartis und ZF Friedrichshafen.

Das CC CDQ startete am 01.11.2006 und läuft unbefristet. Aktuelle Arbeitsergebnisse sind:

- Marktstudie zu Software-Lösungen für das Geschäftsregelmanagement
- Datenarchitekturkonzepte
- Kennzahlenkataloge für Datenqualität in Supply Chains
- Bewertungsansätze für Unternehmensdaten

Prof. Otto leitet das CC CDQ in seiner Nebentätigkeit am Fraunhofer IML.

3.2.7 Fraunhofer Data Innovation Lab

Das Fraunhofer Data Innovation Lab wurde auf Beschluss des Vorstands der Fraunhofer-Gesellschaft im Rahmen des Fraunhofer-Innovationszentrums für Logistik und IT am 01.07.2014 als Kooperation zwischen Fraunhofer IML und Fraunhofer ISST gegründet.

Im Fraunhofer Data Innovation Lab sind unter Leitung von Prof. Otto je eine Abteilung von Fraunhofer IML und Fraunhofer ISST mit einem jährlichen Budget von ca. 2,5 Mio. Euro zusammengefasst.

Das Data Innovation Lab greift die aktuelle Entwicklung der Digitalisierung zahlreicher Wirtschaftszweige auf und forscht und entwickelt innovative Lösungen zu folgenden Schwerpunktthemen:

- Cloud Computing für innovative Geschäftslösungen in der Logistik
- Big-Data-Anwendungen in der Logistik und im Supply Chain Management
- Integrationsarchitekturen für Industrie 4.0
- Compliance und Datensicherheit

Für das Data Innovation Lab sollen Industriepartner für bilaterale Enterprise Data Labs gewonnen werden, in denen allgemeine Konzepte entwickelt und anschließend Lösungen im Unternehmenskontext realisiert werden.

3.3 Drittmittelüberblick

Die Audi-Stiftungsprofessur ist mit einer wissenschaftlichen Mitarbeiterstelle (Entgeltgruppe 13 TV-L) sowie einer Sekretariatsstelle (Entgeltgruppe 6 TV-L) ausgestattet. Beide Stellen sind besetzt, namentlich mit Herrn Mario Hermann (seit 15.01.2014) und Frau Ulrike Guba (seit 01.02.2014).

Darüber hinaus konnten Drittmittel über das EU-Forschungsprojekt FlexiNet eingeworben werden. Der Anteil des Gesamtprojektbudgets in Höhe von 3,55 Mio. Euro beträgt für die Audi-Stiftungsprofessur Supply Net Order Management 153.750 Euro. Aus diesen Mitteln wird über die Projektlaufzeit eine halbe wissenschaftliche Mitarbeiterstelle (Entgeltgruppe 13 TV-L) finanziert, die seit 01.07.2014 Herr Matthias Edelbrock besetzt.

Die Stiftungsprofessur verfolgt das Ziel, weitere Drittmittel einzuwerben, vornehmlich über Ausschreibungen zu öffentlich finanzierten Forschungsprojekten im Forschungsprogramm Horizon 2020 der Europäischen Union, aber auch über andere Programme wie das Mercator Research Center Ruhr (MERCUR).

3.4 Publikationen

3.4.1 Zeitschriftenbeiträge

- Otto, Boris: Quality and Value of the Data Resource in Large Enterprises. In: Information Systems Management Journal 32. Jg. (2015), Nr. 3, S. 234-25. – DOI: 10.1080/1058030.2015.1044344.
- Leveling, Jens ; Schier, Arkadius ; Luciano, Francesco ; Otto, Boris: Konzeption eines proaktiven Risikomanagements in Logistiknetzwerken. In: Logistics Journal o. Jg. (2014). – DOI: 10.2195/lj_Proc_leveling_de_201411_01.
- Bärenfänger, Rieke ; Otto, Boris ; Österle, Hubert: Business value of in-memory technology – multiple-case study insights. In: Industrial Management & Data Systems 114. Jg. (2014), Nr. 9, S. 1396 – 1414. – DOI: 10.1108/IMDS-07-2014-0212.
- Ofner, Martin ; Otto, Boris ; Österle, Hubert: A Maturity Model for Enterprise Data Quality Management. In: Enterprise Modelling and Information Systems Architectures: An International Electronic Journal 8 (2013), Nr. 2, S. 4-24.

- Ofner, Martin ; Straub, Kevin ; Otto, Boris ; Österle, Hubert: Management of the Master Data Lifecycle: A Framework for Analysis. In: Journal of Enterprise Information Management 26 (2013), Nr. 4, S. 472-491, DOI: 10.1108/JEIM-05-2013-0026.
- Otto, Boris: Quality and Value of the Data Resource in Large Enterprises. In: Information Systems Management. - zur Publikation angenommen (Impact Factor 2013: 0,820).
- Otto, Boris ; Ebner, Verena ; Baghi, Ehsan ; Bittmann, Ran M.: Toward a business model reference for interoperability services. In: Computers in Industry 64 (2013), Nr. 8, S. 887–897, DOI: 10.1016/j.compind.2013.06.017 (Impact Factor 2013: 1,457).
- Ofner, Martin ; Otto, Boris ; Österle, Hubert: A Maturity Model for Enterprise Data Quality Management. In: Enterprise Modelling and Information Systems Architectures: An International Electronic Journal 8 (2013), Nr. 2, S. 4-24.

3.4.2 Beiträge in Tagungsbänden

- Bärenfänger, Rieke ; Otto, Boris: Proposing a Capability Perspective on Digital Business Models. In: 17th IEEE CBI Conference on Business Information. Lisbon : 2015.
- Otto, Boris: Digital Business Engineering: Methodological Foundations and First Experiences from the Field. In: Proceedings of the 28th Bled eConference. – Bled. 2015.
- Bärenfänger, Rieke ; Lisanti, Bruno ; Kamphuis, Réne ; Caire, Raphael ; Otto, Boris ; Daniluk, Damian: Extending the electricity marketplace to distribution entities. In: Cired Workshop. Rom : 2014.
- Leveling, Jens ; Edelbrock, Matthias; Otto, Boris: Big Data Analytics for Supply Chain Management. In: The IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM 2014), Selangor Darul Ehsan, Malaysia : 2014.
- Otto, Boris ; Abraham, Rene ; Schlosser, Simon: Toward a Taxonomy of the Data Resource in the Networked Industry. In: BVL International (Hrsg.), Proceedings of the 7th International Scientific Symposium on Logistics. Köln : 2014, S. 382-420.
- ten Hompel, Michael; Otto, Boris: Technik für die wandlungsfähige Logistik - Industrie 4.0: Transformation zur Logistik der Zukunft. In: VDI Wissensforum GmbH (Hrsg.), 23. Deutscher Materialfluss-Kongress (VDI-Berichte 2232). Düsseldorf: VDI Verlag GmbH, 2014, S. 117-125. - ISBN 978-3-18-092232-4.
- Walther, Sebastian ; Eymann, Torsten ; Otto, Boris ; Buck, Christoph ; Phadke, Gaurang: The Influence of Prior On-Premise Use on the Confirmation and Perception of Infrastructure-specific System Quality: An Empirical Study. In: Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI). Braunschweig : 2014, S.22-33.
- Schlosser, Simon ; Baghi, Ehsan ; Otto, Boris ; Österle, Hubert: Toward a Functional Reference Model for Business Rules Management. In: 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), 2014.
- Baghi, Ehsan ; Schlosser, Simon ; Ebner, Verena ; Otto, Boris ; Österle, Hubert: Toward a Decision Model for Master Data Application Architecture. In: 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), 2014.

3.4.3 Buchbeiträge

- Otto, Boris ; Österle, Hubert: Corporate Data Quality - Voraussetzung erfolgreicher Geschäftsmodelle. Berlin : Springer, 2015.
- Österle, Hubert ; Otto, Boris: Das datenzentrierte Unternehmen: Eine Business-Engineering-Perspektive. In: Schuh, Günther ; Stich, Volker: Enterprise-Integration: Auf dem Weg zum kollaborativen Unternehmen. Berlin: Springer, 2014, S.91 - 105, DOI: 10.1007/978-3-642-41891-4_8.

3.4.4 Vorträge

- Otto, Boris: Digitalisierung: Datengetriebene Geschäftsinnovation. DW2014, Zürich, 2014.
- Otto, Boris: Digitalisierung in der Logistik. DB Schenker Science Day, Frankfurt, 2014.
- Otto, Boris: Digital Business Models And The Value of Data. Association of Mutual Insurers and Insurance Cooperatives in Europe (AMICE)-Kongress, Nice, 2014.
- Otto, Boris; Abraham, Rene; Schlosser, Simon: Toward a Taxonomy of The Data Resource in The Networked Industry. 7th International Scientific Symposium on Logistics, Cologne, 2014.
- Otto, Boris: Stammdatenqualität - Das Rückgrat moderner logistischer Systeme. In: Logistik entdecken (2014), Nr. 15, S. 20-21.
- Otto, Boris: Technik für die wandlungsfähige Logistik – Industrie 4.0. 23. Materialfluss-Kongress, München, 2014.
- Otto, Boris: Stammdatenqualität. FIR e.V. an der RWTH Aachen: 5. Aachener Informationsmanagement-Tagung, am 12.02.2014 in Aachen.
- Otto, Boris: Master Data Governance Best Practices. marcus evans: Master Data Management: The next level in the journey, am 05.02.2014 in Barcelona.
- Otto, Boris: Big Data Management in der Logistik. Bundesvereinigung Logistik Österreich: Ennovation Day - Revolution in der Logistik durch Informationsfluss, am 29.01.2014 in Wien.
- Otto, Boris: Big Data im Supply Chain Management. Clustermanagement IKT.NRW: 4. Tag der Informations- und Kommunikationswirtschaft Nordrhein-Westfalen am 20.11.2013 in Paderborn.

4 Lehre

4.1 Lehrveranstaltungen

4.1.1 Modellierung und Reengineering logistischer Prozesse

Das Planspiel „Modellierung und Reengineering logistischer Prozesse“ vermittelt den Studierenden auf Masterstufe Kenntnisse in der Analyse, Modellierung und der Verbesserung logistischer Prozesse. Anhand eines Praxisbeispiels erarbeiten die Studierenden in Gruppen Lösungen zu Fragestellungen, die von der Analyse von Prozessen und dem Einsatzbereich unterschiedlicher Abstraktionsebenen der Modellierung über die Auswahl der Modellierungsnotation und Werkzeugunterstützung bis zur Bewertung und Auswahl alternativer Prozessentwürfe reichen.

Die Prüfungsleistung wird in Gruppen als schriftliche Ausarbeitung mit zusätzlicher Ergebnispräsentation erbracht.

Die Veranstaltung im Umfang von 3 SWS wurde jeweils zweimal im Wintersemester 2014/15 sowie zweimal im Sommersemester 2015 angeboten. Praxispartner waren die Unternehmen Audi, IKEA, Flughafen Dortmund Cargo und CS Parts.

4.1.2 Fallstudie Produktionsplanung und -steuerung

Innerhalb der Fallstudie "Produktionsplanung und -steuerung" werden den Bachelor-Studierenden die Aufgaben, Vorgehensweisen und Planungsmethoden des Themenfeldes Produktionsplanung und -steuerung aufgezeigt und anwendungsorientiert durch eine Fallstudie am System SAP ERP vermittelt. Dabei wird auch auf die notwendige Datenbasis zur Erfüllung dieser Aufgaben eingegangen, deren Verwaltung ebenfalls Gegenstand der Produktionsplanung und -steuerung ist.

Die Prüfungsleistung erfolgt zu 25 % als Einzelarbeit in Form der Fallstudie sowie zu 75 % in Gruppenarbeit als schriftliche Ausarbeitung mit zusätzlicher Ergebnispräsentation.

Die Veranstaltung im Umfang von 4 SWS wurde im Sommersemester 2015 angeboten.

4.1.3 Business Engineering logistischer Systeme

In dem Teilmodul „Business Engineering logistischer Systeme“ erlernen die Studierenden auf Masterstufe anhand von Fallstudien aus der Praxis vertiefte Kenntnisse der Transformation logistischer und produktionstechnischer Systeme durch den strategischen Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien. Die theoretische und konzeptionelle Grundlage der Transformationsprojekte bildet das Business Engineering.

Die Prüfungsleistung wird in Gruppen als schriftliche Ausarbeitung mit zusätzlicher Ergebnispräsentation erbracht.

Die Veranstaltung im Umfang von 4 SWS wurde im Wintersemester 2014/15 angeboten.

4.1.4 Miniaturisiertes intelligentes Intralogistik System

In dem Projekt werden miniaturisiert intralogistische Systeme entwickelt, um Studierenden aktuelle Industrie-4.0-Forschungsthemen wie dezentrale Steuerung und modulare Fördertechnik näher zu bringen. Gefertigt werden die intralogistischen Systeme mittels 3D-Druck. Ziel des Projektes ist es, durch studentische Beteiligung ein individuell und modular zusammenbaubares Materialflusssystem zu entwickeln, bei dem Transporteinheiten (z. B. Päckchen) ihr Ziel, nach dem Grundgedanken von Industrie 4.0, eigenständig erreichen.

Das Projekt startete zum 01.07.15. Es bietet jährlich 10 Studierenden die Möglichkeit, sich in Form von Studien- und Projektarbeiten an dem Projekt zu beteiligen.

4.1.5 IT-Gestaltung in Produktion und Logistik

Das Modul „IT-Gestaltung in Produktion und Logistik“ vermittelt Bachelor-Studierenden notwendige Kenntnisse und Techniken zur Gestaltung und Einführung von informationstechnischen Systemen. Darüber hinaus bietet es den Studierenden einen Einblick

in moderne Wirtschaftsprozesse. Das Modul wird in Form einer Ringvorlesung von vier Lehrstühlen durchgeführt. Die Stiftungsprofessur deckt dabei die folgenden Themen ab:

- IT-Strategie
- IT-Anforderungsmanagement
- IT-Projektmanagement
- IT-Strategie und IT-Projektmanagement
- Digitalisierung in der Logistik
- Gestaltung von PPS am Beispiel von SAP
- IT-Systeme im Supply Chain Management

Die Prüfungsleistung wird in Form einer schriftlichen Klausur erbracht.

Das Modul teilt sich in zwei Teilmodule auf. Der erste Teil des Moduls wurde im Umfang von 4 SWS im Wintersemester 2014/15 angeboten. Dabei hat die Stiftungsprofessur einen Anteil von 4 von 14 Vorlesungen. Der zweite Teil des Moduls wurde ebenfalls im Umfang von 4 SWS im Sommersemester 2015 angeboten. Durch die Stiftungsprofessur wurden hierbei 3 von 13 Vorlesungen durchgeführt.

4.1.6 Einführung in die Logistik

Das Modul „Einführung in die Logistik“ zeigt den Studierenden auf Bachelorebene verschiedene Arbeits- und Aufgabenbereiche der Logistik auf. Das Modul wird in Form einer Ringvorlesung von vier Lehrstühlen durchgeführt. Die Stiftungsprofessur deckt dabei das Themenfeld „Digitalisierung in der Logistik“ ab.

Die Prüfungsleistung wird in Form einer schriftlichen Klausur erbracht.

Die Veranstaltung im Umfang von 4 SWS wurde im Sommersemester 2015 angeboten. Der Anteil der Stiftungsprofessur beträgt dabei 1 von 12 Vorlesungen.

4.2 Evaluation der Lehre

Im Wintersemester 2014/15 und Sommersemester 2015 wurden die folgenden Lehrveranstaltungen auf einer Skala von 1 für „sehr gut“ bis 5 für „mangelhaft“ durch die Studierenden evaluiert.

- | | |
|--|-----|
| ▪ Modellierung und Reengineering logistischer Prozesse | 1,8 |
| ▪ Fallstudie Produktionsplanung und -steuerung: | 1,9 |
| ▪ Business Engineering logistischer Systeme: | 1,9 |
| ▪ IT-Systeme in der industriellen Produktion: | 3,2 |
| ▪ Einführung in die Logistik | 2,7 |

Bei den beiden letztgenannten Veranstaltungen handelt es sich um Ringvorlesungen in Kooperation mit anderen Lehrstühlen der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund.

4.3 Promotionsvorhaben und Abschlussarbeiten

4.3.1 Promotionsvorhaben

Prof. Otto betreut die folgenden Promotionsvorhaben bzw. übernimmt eine Rolle im Prüfungsausschuss:

- Baghi, Ehsan: Ein Referenzmodell zur Etablierung des Datenqualitätscontrollings in Unternehmen, Universität St. Gallen, School of Management, laufend, Erstgutachten.
- Bärenfänger, Rieke: Entwicklung zukunftsfähiger Unternehmensarchitektur-Ansätze für Unternehmen in der datenzentrierten Wirtschaft, Universität St. Gallen, School of Management, laufend, Erstgutachten.
- Böhmer, Martin: Moderne Ansätze zum daten-zentrierten Wissensmanagement in industriellen Großunternehmen, Technische Universität Dortmund, Fakultät für Maschinenbau, laufend, Erstgutachten.
- Bücker, Isabel: Entwurf von Prozess- und Informationsarchitekturen für Industrie 4.0- Szenarien in der Automobillogistik, Technische Universität Dortmund, Fakultät für Maschinenbau, laufend, Erstgutachten.
- Falge, Clarissa: Methode zur Strategieentwicklung für unternehmensweites Datenqualitätsmanagement in globalen Konzernen, Universität St. Gallen, School of Management, abgeschlossen, Zweitgutachten.
- Gödecke, Ina: Bewertung von Steuerungsstrategien der Hoflogistik in Umschlaganlagen offener Transportnetzwerke, Technische Universität Dortmund, Fakultät für Maschinenbau, abgeschlossen, Mitglied im Prüfungsausschuss und Mitberichter.
- Halmheu, Rainer: Dezentrale Steuerung von Fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTF) durch mobile Navigationsroboter, Technische Universität Dortmund, Fakultät für Maschinenbau, laufend, Erstgutachten.
- Hermann, Mario: Innovative Prozess- und Informationsarchitekturen in der Automobillogistik, Technische Universität Dortmund, Fakultät für Maschinenbau, laufend, Erstgutachten.
- Heyne, Lia: Entwicklung und Bewertung von zukunftsfähigen SCM-Organisationskonzepten für den Betrieb von inter-nationalen Supply Chains in der Automobilindustrie, Technische Universität Dortmund, Fakultät für Maschinenbau, laufend, Zweitgutachten.
- Köhne, Florian: Absatzmotivierte Auslandsproduktion in der Automobilindustrie: Entwicklung von Methoden zur Wahl und Implementierung von Produktionsstrategien, Technische Universität Dortmund, Fakultät für Maschinenbau, abgeschlossen, Zweitgutachten.
- Leveling, Jens: Entwurf einer Big-Data-Architektur zur Steigerung der Transparenz in Logistiknetzwerken, Technische Universität Dortmund, Fakultät für Maschinenbau, laufend, Erstgutachten.
- Müller-von der Ohe, Henrik: Bestellvorschläge für die variantenreiche Lagerfertigung in der Automobilindustrie, Technische Universität Dortmund, Fakultät für Maschinenbau, abgeschlossen, Zweitgutachten.
- Neff, Alexander: Service and Information Systems in the Manufacturing Industry, Universität St. Gallen, School of Management, abgeschlossen, Zweitgutachten.
- Neumann, Martin: Entwicklung eines Vorgehensmodells zur prozessorientierten Kundenbewertung und Kundenentwicklung als Grundlage eines ganzheitlichen Supply Chain Managements, Technische Universität Dortmund, Fakultät für Maschinenbau, abgeschlossen, Mitglied im Prüfungsausschuss und Mitberichter.
- Schlosser, Simon: Design principles for collaborative data management services, Universität St. Gallen, School of Management, laufend, Erstgutachten.

- Semrau, Kai: Leistungsermittlung und Layoutgestaltung von Stückgut-Sortiersystemen in Loopstruktur, Technische Universität Dortmund, Fakultät für Maschinenbau, laufend, Zweitgutachten.
- Schwede, Christian: Integration von Auftragsreihenfolge- und Distributionstransportplanung für die variantenreiche Fließfertigung in der Automobillogistik, Technische Universität Dortmund, Fakultät für Maschinenbau, abgeschlossen, Zweitgutachten.
- Tietze, Ann-Carina: Automatisierte Visualisierung von Supply Chain in der Automobilindustrie, Technische Universität Dortmund, Fakultät für Maschinenbau, laufend, Erstgutachten.
- Witthaut, Markus: Modellbasierte Bewertung kollaborativer Belieferungskonzepte, Technische Universität Dortmund, Fakultät für Maschinenbau, abgeschlossen, Mitglied im Prüfungsausschuss und Mitberichter.
- Zechmann, Andreas: Finale Bewertung von Datenqualität, Universität St. Gallen, Zweitgutachten.
- Zrenner, Johannes: Potentiale und Voraussetzungen des Big Data-Managements in der Automobillogistik, Technische Universität Dortmund, Fakultät für Maschinenbau, laufend, Erstgutachten.

4.3.2 Masterarbeiten

Prof. Otto betreut folgende Masterarbeiten:

- Berger, Laura: Potentialanalyse für das Insourcing der Transportdisposition des Seeversands am Beispiel der Bayer CropScience AG, Technische Universität Dortmund, laufend.
- Edelbrock, Matthias: Big Data im Supply Chain Management – Untersuchung zu Anwendungsfällen von Big Data Analytics im Supply Chain Management und Ableitung von Entwurfsprinzipien, Technische Universität Dortmund, laufend.
- Held, Maria: Entwicklung eines Geschäftsmodells für eine Dienstleistungsinnovation unter Berücksichtigung der Wertschöpfungstiefe am Beispiel einer kundenorientierten Transportlösung der Deutschen Lufthansa AG und der Lufthansa Cargo AG, Technische Universität Dortmund, laufend.
- Nguyen, Trang: Industrie-4.0-Potentialanalyse im Wareneingang des Pumpenherstellers Wilo, Technische Universität Dortmund, laufend.
- Udodova, Alexandra: Geschäftsmodell-Innovation durch 3D-Drucktechnologie für Logistikdienstleister, Technische Universität Dortmund, laufend.
- Voss-Fels, Torben: Handlungsempfehlungen für die Prozess- und Systemintegration in der Versandlogistik am Beispiel des Zentralersatzteillagers des Landmaschinenherstellers CLAAS, Technische Universität Dortmund, abgeschlossen.

4.3.3 Bachelorarbeiten

Prof. Otto betreut folgende Bachelorarbeiten:

- Aslantas, Timur: Ein Konzept zur Stückzahlerfassung und Rückverfolgung von Fertigteilen am Beispiel einer Vakuumpumpenfertigung in der Automobilzulieferindustrie, Technische Universität Dortmund, abgeschlossen.

- Boerger, Jana: Potenzialanalyse hinsichtlich Transparenz in Lieferketten im Kontext von Industrie 4.0 am Beispiel von Anwendungsfällen für den Industrial Data Space, Technische Universität Dortmund, laufend.
- Fiedler, Julius: Konzept eines Innovationsradars für die Digitalisierung in der Logistik am Beispiel der DB Schenker AG, Technische Universität Dortmund, abgeschlossen.
- Lachmann, Henrike: Analyse des Absatzplanungsprozesses mit Fokus auf die Empfehlung zur Auswahl eines Absatzplanungstools für die CLAAS Vertriebsgesellschaft mbH, Technische Universität Dortmund, abgeschlossen.
- Schoeneberg, Leon: Ein Ansatz zur Steigerung der Transparenz und Nachvollziehbarkeit von Logistikkosten für die Just-in-Sequence-Beschaffung in der Automobilproduktion, Technische Universität Dortmund, abgeschlossen.
- Wekenborg, Wiebke: Konzept zur baugruppengerechten Materialbereitstellung in der Montagelinie Selbstfahrtechnik bei einem mittelständischen Landtechnikunternehmen, Technische Universität Dortmund, abgeschlossen.
- Wohlinger, Britta: Einsparpotentiale bei Erstbemusterungen mit ePPAP in der Automobilindustrie, Technische Universität Dortmund, abgeschlossen.

5 Gremienmitarbeit und Sonstiges

5.1 Mitarbeit in Gremien

Prof. Otto nimmt bzw. nahm Aufgaben in folgenden Gremien wahr:

- acatech-Arbeitskreis Smart Service Welt: Mitglied im Autorenteam
- eCI@ss e.V.: Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats
- Fraunhofer Big Data Allianz: Mitglied im Lenkungskreis
- Graduate School of Logistics: Mitglied im Vorstand

5.2 Mitarbeit in der universitären Selbstverwaltung

Prof. Otto nimmt derzeit folgende Aufgaben der universitären Selbstverwaltung wahr:

- Vorsitz der Berufungskommission „Mechatronische Systeme und Technikdidaktik“ an der Fakultät Maschinenbau der Technischen Universität Dortmund
- Mitgliedschaft in mehreren Promotionsprüfungsausschüssen (siehe hierzu auch Abschnitt 4.3.1).

5.3 Personal- und Sachausstattung

Die Personalausstattung der Audi-Stiftungsprofessur umfasst zurzeit:

- 1 Sekretariatsstellen (TV-L 6)
- 1,5 Wissenschaftliche Mitarbeiterstellen (TV-L 13)
- 5 studentische bzw. wissenschaftliche Hilfskräfte

Besondere Investitionen wurden von der Fakultät Maschinenbau in Höhe von 2.500 Euro für einen 3D-Drucker bewilligt.

5.4 Weiterbildungsmaßnahmen

Folgende Weiterbildungsmaßnahmen sind geplant bzw. wurden umgesetzt:

- Dreitägiger Kurs zum Selbstmanagement sowie ein eintägiger Kurs zu Moderationstechniken für den wissenschaftlichen Mitarbeiter Mario Hermann
- interne Schulungen, z.B. zur Kaufmännischen Buchführung, zu diversen personalrechtlichen Themen und zum Beschaffungswesen bereits teilgenommen für Ulrike Guba

6 Ausblick

Die Audi-Stiftungsprofessur Supply Net Order Management verfolgt für das nächste Berichtsjahr folgende Ziele:

- Ausbau der Forschungskooperation mit der AUDI AG im Rahmen der Forschungsarbeiten zur Automobillogistik
- Akquisition weiterer Drittmittel zur Finanzierung von Lehrstuhlpersonal
- Besetzung der zurzeit offenen Stipendien in der Audi-Klasse der Graduate School of Logistics
- Kontinuierliche Publikation der Forschungsergebnisse

Berichtenswerte Konflikte werden, wie bereits im aktuellen Berichtsjahr, nicht erwartet.