



FGL-Logistikpreis der Metropolregion Hamburg 2013

Im feierlichen Rahmen des 22. Hamburger Logistik-Kolloquiums wurde der Logistikpreis der Metropolregion Hamburg in Höhe von 1.500 Euro für herausragende wissenschaftliche Leistungen an Universitäten und Hochschulen verliehen. Der Logistikpreis dient der Förderung hervorragender und für die Praxis interessanter Diplomarbeiten des wissenschaftlichen Nachwuchses im Fachgebiet Logistik.

Der 1. Platz des Logistikpreises der Metropolregion Hamburg 2013 ging an Herrn Dipl.-Ing. oec. **Frederik Schulte**. Er gewinnt den ersten Preis in Höhe von 900 Euro für seine Diplomarbeit zum Thema "Analyse, Planung und Steuerung auslastungsorientierter Durchlaufzeiten am Beispiel der Triebwerksüberholung der Lufthansa Technik AG", betreut von Prof. Dr. Stefan **Voß**, Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Hamburg und Prof. Dr. Hartmut **Stadtler**, Institut für Logistik und Transport an der Universität Hamburg.

Untersuchungsgegenstand der Diplomarbeit von Herrn Schulte ist es, die Anwendbarkeit der Theorie auslastungsorientierter Durchlaufzeiten zur Reduzierung der Durchlaufzeit am Beispiel der Triebwerksüberholung der Lufthansa Technik AG zu prüfen. In der Arbeit wird dazu eine Excel-basierte Software entwickelt, in die Planungsmodelle implementiert werden und deren Lösung mit Hilfe genetischer Algorithmen erfolgt.

Abstract der Diplomarbeit Dipl.-Ing. oec. Frederik Schulte:

Die Durchlaufzeit ist seit mehr als zwanzig Jahren als Wettbewerbskriterium von strategischer Bedeutung und eine zentrale Kenngröße betrieblicher Effizienz. In der Luftfahrt hat sie im Bereich der Instandhaltung und Überholung in den vergangenen Jahren an Bedeutung gewonnen, so dass Restrukturierungsprojekte zur Stabilisierung und Reduzierung der Durchlaufzeit notwendig werden. Insbesondere bei schwankenden Auftragseingängen und steigendem Auftragsbestand zeigen Modelle der Produktionsplanung und -steuerung (PPS) einen nichtlinearen Anstieg der Durchlaufzeit. In der Praxis weitgehend ungenutzt bleiben bislang jedoch Möglichkeiten, Durchlaufzeiten systematisch über die Auslastung zu steuern.

Am Beispiel der Lufthansa Technik AG entwickelte Herr Schulte in seiner Diplomarbeit eine Methode, die Theorie auslastungsorientierter Durchlaufzeiten zur Reduzierung und Effizienzsteigerung auf Fertigungsebene in der industriellen Praxis anzuwenden. Zur Analyse und Planung der kostenoptimalen Auslastungssituation wurde dazu ein nichtlineares Optimierungsmodell in der Excel-basierten Software Evolver implementiert. Damit kann für unterschiedliche Nachfrageperioden die Ermittlung der kostenoptimalen Auslastung auf Basis einer systematischen Kostenbewertung interner und externer Kapazitäten durchgeführt werden. Um die ermittelte Auslastung und die Terminvorgaben zu erreichen, wurde zusätzlich ein dezentrales Steuerungsverfahren mit auslastungsorientierter Vorgangsfreigabe und rückstandsorientierter Kapazitätssteuerung entwickelt. Die anschließende Evaluation nach Einführung des Verfahrens im Unternehmen zeigte ein deutliches Potenzial zur Durchlaufzeitreduzierung, so dass die Anwendung in weiteren Fertigungsbereichen im Unternehmen erfolgen soll.

Der zweite Platz mit einem Preisgeld in Höhe von 600 Euro ging an Herrn Dipl.-Ing. oec. **Tarek Abram** für seine Arbeit „Entwicklung eines Modells zur Optimierung des Containereinsatzes im maritimen Liniendienstnetzwerk unter Berücksichtigung von Leasingoptionen. Herr Abram wurde betreut von Prof. Dr.-Ing. Günther **Pawellek**, Institut für Technische Logistik der TU Hamburg-Harburg, und Prof. Dr. Stefan **Voß**, Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Hamburg.

Abstract der Diplomarbeit Herrn Dipl.-Ing. oec. Tarek Abram:

Bedingt durch die fortschreitende Globalisierung ist das transportierte Gütervolumen in den letzten Jahren stetig gewachsen. Für den Transport der Waren hat der Seecontainer dabei einen hohen Stellenwert, und mit der Zunahme des containerisierten Frachtvolumens sind neue Herausforderungen im Bereich der maritimen Transportindustrie entstanden. Aufgrund der global ungleichmäßigen Nachfrageverteilung kommt es in Häfen immer häufiger zu Containermangel oder einem Containerüberschuss. Reeder stehen daher vor der Herausforderung, die Verfügbarkeit von Leercontainern trotz des bestehenden Ungleichgewichts zu gewährleisten. In seiner Diplomarbeit entwickelte Herr Abram daher ein mathematisches Modell zur Optimierung der Containersteuerung im Liniendienstnetzwerk, mit dessen Hilfe Reeder in einem vorhandenen Netzwerk mit gegebener Vollcontainertransportnachfrage Aussagen über die Eignung von Leasing an den unterschiedlichen Häfen treffen zu können.



(v.l.n.r.) Peter Eggers (Vorstandsvorsitzender der FGL e.V.), Prof. Dr.-Ing. Günther Pawellek (Institut für Technische Logistik der TU Hamburg-Harburg), die Preisträger Dipl.-Ing. oec. Tarek Abram sowie Dipl.-Ing. oec. Frederik Schulte und Prof. Dr. Stefan Voß (Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Hamburg)

Die Urkunden an die zwei glücklichen Gewinner wurden vom Vorstandsvorsitzenden der Forschungsgemeinschaft für Logistik e.V., Herrn Dipl.-Ing. Peter **Eggers**, überreicht.

Der Termin für das 23. Hamburger Logistik-Kolloquium im Jahr 2014 wurde bereits auf den 27. Februar 2014 festgelegt.