

COL4INDLOG

Collaborative processes for industry and logistics interaction including B2B and B2G and the synchro modality paradigm



Links: Interorganisationale, digitale Plattform, Foto: © artinspiring/ adobe stock.com | Oben: Containertransport, Foto: © phaisarn-wong2517/adobe stock.com

Motivation

Globale Produktionsnetzwerke sind von einer effizienten Transportlogistik abhängig. Die Auswahl und Beauftragung von Transportdienstleistungen ist jedoch, ebenso wie die Planung und Durchführung des Transportprozesses von Produkten zum Kunden, oft ineffizient organisiert und mit einem hohen Zeit- und Kostenaufwand für die Beschaffung und den Austausch der notwendigen Informationen verbunden. Entscheidungen müssen oft auf Grundlage unzureichender Daten getroffen werden.

Vorgehen

Um die Zusammenarbeit zwischen Transportdienstleistern und deren Kunden zu verbessern, wurde eine digitale Plattform entwickelt, welche die Angebotserstellung und Auswahl von Transportdienstleistungen sowie die Planung und Administration der Transportprozesse im interaktiven Zusammenspiel der beteiligten Akteure unterstützt. Als Frachtenbörse ermöglicht die Plattform Kunden und Logistikdienstleistern, digitale Anfragen und Angebote für Transportdienstleistungen auszutauschen. Verfügbare Angebote werden hinsichtlich Preis, Zeitbedarf und Kohlendioxid-Ausstoß verglichen. Bei

Buchung von Angeboten werden die Angebotsdaten automatisch in die Transportplanung übernommen und können in einem vorgegebenen, standardisierten Prozessverlauf iterativ ergänzt und detailliert werden. Blockchain-Mechanismen unterstützen den sicheren Austausch von elektronischen Dokumenten, wie z. B. Seefrachtbriefen (Bill-of-Lading).

Ergebnis

Der Einsatz der Plattform verbessert die Interaktion zwischen Transportdienstleistern sowie deren Kunden und steigert die Prozesstransparenz. Hierdurch können Planungsfehler vermieden, die Entscheidungsfindung erleichtert und der Aufwand für Informationsaustausch und Dokumentenerstellung reduziert werden.

Publikationen

Teucke, M.; Broda, E.; Freitag, M.: An inter-organizational digital platform for efficient container transportation. In: Freitag, M., Kinra, A., Kotzab, H., Megow, N. (eds) Dynamics in Logistics. LDIC 2022. Lecture Notes in Logistics. Springer, Cham, 2022, pp. 290-300. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-05359-7_23.

Teucke, M.; Broda, E.; Freitag, M.: Effiziente Geschäftsprozesse beim Containertransport. In: Industrie 4.0 Management, 38(2022)3, GITO, Berlin, pp. 11-15.

LAUFZEIT:

01.2021 – 12.2021

ANSPRECHPARTNER:

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Michael Teucke
E-Mail: tck@biba.uni-bremen.de
Tel.: +49 421 218 50 159

Eike Broda, M. Sc.
E-Mail: brd@biba.uni-bremen.de
Tel.: +49 421 218 50 049

ADRESSE:

BIBA – Bremer Institut für Produktion
und Logistik GmbH
Hochschulring 20
28359 Bremen



Das BIBA ist ein ingenieurwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität Bremen. Es forscht in den Bereichen Produktion und Logistik und verbindet dabei die prozessorientierte mit der produktorientierten Sicht. Durch die organisatorische und inhaltliche Verknüpfung mit dem universitären Fachbereich Produktionstechnik engagiert sich das BIBA sowohl in der Grundlagenforschung als auch in anwendungsorientierten Verbundprojekten sowie der industriellen Auftragsforschung.

Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Dieter Thoben
Prof. Dr.-Ing. Michael Freitag

WWW.BIBA.UNI-BREMEN.DE

GEFÖRDERT DURCH:



PROJEKTPARTNER:



COL4INDLOG

Collaborative processes for industry and logistics interaction including B2B and B2G and the synchro modality paradigm



Left: inter-organizational digital platform, Photo: © artinspiring/adobe stock.com | Above: Container transportation, © phaisarnwong2517/adobe stock.com

Motivation

Global manufacturing networks depend on efficient transport and logistics. However, the selection and contracting of logistics services, like transporting products to a customer, is often inefficiently organized. Both, the providers and customers of logistic services have to make decisions based on insufficient data. This situation results in high time efforts and costs.

Approach

To improve the cooperation between transport service providers and their customers, the project developed a digital platform that supports the quotation and selection of transport services as well as the interactive planning and administration of transport processes. As a freight exchange, the platform allows manufacturers to create digital requests for quotation of logistics services to multiple suppliers and logistic service providers to respond with quotations. The platform compares the available service offers in terms of price, lead times and carbon dioxide emissions, and helps select the best available offers. Quotation data is au-

tomatically transferred into bookings and iteratively supplemented during the booking process. In addition, the platform supports the secure exchange of associated electronic documents (like e.g. Bill-of-Lading) with Blockchain mechanisms.

Results

The platform facilitates logistics-related decision-making in the industry by providing transparent information on availability, costs, and environmental impact of logistics services. In particular, it reduces planning errors and decreases the time needed for process planning, information exchange and document creation.

Publications

Teucke, M.; Broda, E.; Freitag, M.: An inter-organizational digital platform for efficient container transportation. In: Freitag, M., Kinra, A., Kotzab, H., Megow, N. (eds) Dynamics in Logistics. LDIC 2022. Lecture Notes in Logistics. Springer, Cham, 2022, pp. 290-300. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-05359-7_23.

Teucke, M.; Broda, E.; Freitag, M.: Effiziente Geschäftsprozesse beim Containertransport. In: Industrie 4.0 Management, 38(2022)3, GITO, Berlin, pp. 11-15.

DURATION:

01.2021 – 12.2021

CONTACT:

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Michael Teucke
E-mail: tck@biba.uni-bremen.de
Tel.: +49 421 218 50 159

Eike Broda, M. Sc.
E-mail: brd@biba.uni-bremen.de
Tel.: +49 421 218 50 049

POSTAL ADDRESS:

BIBA – Bremer Institut für Produktion
und Logistik GmbH
Hochschulring 20
28359 Bremen



BIBA is an engineering research institute located at the University of Bremen. It is committed to basic research as well as to application-oriented development projects and engages itself in practice-oriented implementations, whereby it relies on cross-national, institutional and interdisciplinary cooperation and transfer. BIBA always considers the entire value-added chain: from the idea, concept and production, through to the use and the end recycling of a product.

Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Dieter Thoben
Prof. Dr.-Ing. Michael Freitag

WWW.BIBA.UNI-BREMEN.DE

FUNDED BY:



PROJECT PARTNERS:

