

StandPI

Systemübergreifende Steuerung von Transport- und Intralogistik zur nachhaltigen Distribution im Physical Internet

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, MdZ - 10. Ausschreibung (2017)	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.01.2019	Projektende	30.09.2022
Zeitraum	2019 - 2022	Projektlaufzeit	45 Monate
Keywords	Physical Internet; Crowdsourcing Delivery, Machine Learning; Systemübergreifende Steuerung; Distribution		

Projektbeschreibung

Das Forschungsvorhaben StandPI soll der verladenden Wirtschaft ermöglichen, anbieterunabhängige Transportkapazitäten, nach Vorbild des Physical Internets, effizient zu nutzen. Hierzu werden inner- und außerbetriebliche Systemparameter kontinuierlich erfasst. Die Echtzeit-Daten fließen in einen Machine Learning Algorithmus, der Warenbereitstellung seitens Verlager und dynamische Transportkapazitäten, in Form von Crowdsourcing Delivery, optimal koordiniert. Ziel ist die selbstlernende Steuerung an der Schnittstelle von Transport- und Intralogistik zur systemübergreifenden Optimierung dieser heute sequentiell gesteuerten Teilbereiche. Die konsequente Nutzung der Restkapazitäten, von sich ohnehin auf der Straße bewegend Fahrzeugen, soll einen wesentlichen Beitrag zur Erhöhung der ökonomischen, ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit in der physischen Distribution leisten.

Abstract

The research project StandPI enables the efficient usage of Crowdsourcing Delivery for the loading industry. Therefore, internal and external system parameters will be continuously monitored and these real-time data will be further processed by a machine learning algorithm. By the means of this algorithm, the matching of the loader's product supply and the dynamic available transportation capacities in respect to Crowdsourcing Delivery will be optimized. Eventually, in contrast to the nowadays commonly used sequentially controlling and optimization of the transportation and inner logistics systems, the aim of this research project is a self-learning controlling, which acts at the interface of these system, concerning a cross-system optimization. Hence, consistent exploitation of the remaining capacities of vehicles en route will significantly contribute to economical, ecological and social sustainability concerning physical distribution.

Projektkoordinator

- Fraunhofer Austria Research GmbH

Projektpartner

- checkrobin GmbH

- Johann Weiss Gesellschaft m.b.H.
- Schrack Technik GmbH
- Technische Universität Wien Institut für Logic and Computation