

# »PLANUNG UND STEUERUNG VON WERTSCHÖPFUNGSNETZWERKEN DURCH DIE INTEGRATION VON SMART OBJECTS UND SMART FINANCE ANSÄTZEN (SOFIA)«

Neue Formen zur dezentralen Planung und zum Smart Contracting ermöglichen ein Industrie-4.0-basiertes Management von Supply Chains. Seit November 2015 wurden diese mit dem Forschungsprojekt »Planung und Steuerung von Wertschöpfungsnetzwerken durch die Integration von Smart Objects und Smart Finance Ansätzen (SOFiA)« bearbeitet. SOFiA wird im Rahmen der Fördermaßnahme »Dienstleistungsinnovation durch Digitalisierung« des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) noch bis November 2018 gefördert. Die Prozessabwicklung in komplexen Produktions- und Logistiknetzwerken wurde durch die Integration von Smart Objects und digitalen B2B-Smart-Finance-Ansätzen am Beispiel von zwei Anwendungsbereichen verbessert.

Ein Anwendungsbereich für den SOFiA-Ansatz sind typische Probleme in Supply Chains, z. B. wenn eine Containersendung ein geplantes Schiff nicht mehr erreichen kann. Es muss kurzfristig neu geplant, umgebucht und bezahlt werden. Dieses Szenario beschreibt den klassischen und zeitintensiven Alltag in der Steuerung von Supply Chains. Mit Hilfe innovativer Smart Objects und Smart-Finance-Technologien wird der Container selbst zum Disponenten. Der Container erkennt die Verzögerungen, simuliert und analysiert Handlungsalternativen und wählt die beste Transportroute.

Anschließend beauftragt er einen Carrier und wickelt die Bezahlung über Mobile-Payment-Technologien in Echtzeit ab. Im zweiten SOFiA-Anwendungsbereich wurden Digitalisierungslösungen für den Vertragsabschluss, die Disposition und Dienstleistungsabrechnung beim Einsatz von Landmaschinen bei der Ernte entwickelt.

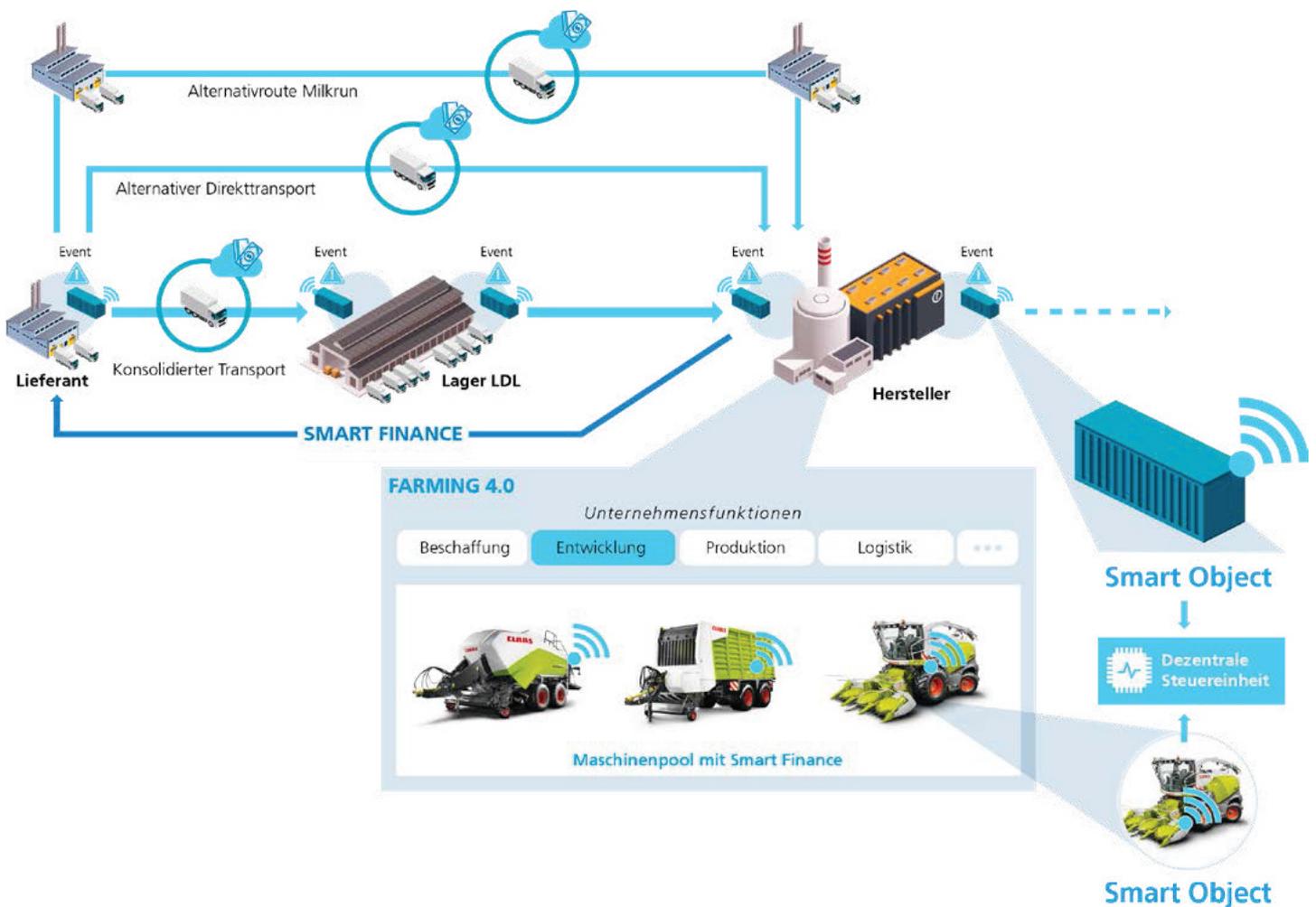
■ New forms of decentralised planning and smart contracting make industry 4.0-based supply chain management possible. These have been investigated since November of 2015 in the research project "Planning and Control of Value Networks through the Integration of Smart Objects and Smart Finance Approaches (SOFiA)". SOFiA is being subsidised until November of 2018 within the framework of the "Service Innovation through Digitalisation" funding initiative of the German Federal Ministry of Education and Research (BMBF). Processing in complex production and logistics networks is improved through the integration of smart objects and digital B2B smart finance approaches using two fields of application as examples.

Typical problems in supply chains, for example when a container shipment is no longer able to reach a planned vessel, is one field of application for the SOFiA approach. Replanning at short notice, rebooking and payment are required. This scenario describes the typical and time-intensive day-to-day control of supply chains. With the help of innovative smart objects and smart finance technologies, the container itself becomes the scheduler.

The container recognises the delays, simulates alternatives for action and chooses the best transportation route. Subsequently, it assigns a carrier and processes the payment using mobile payment technologies in real time. In the second SOFiA field of application, digitalisation solutions were developed for contract closing, scheduling and billing for services in the use of agricultural machinery.

**Dr.-Ing. Markus Witthaut**  
Supply Chain Engineering  
markus.witthaut@iml.fraunhofer.de | +49 231 9743-450

# »PLANNING AND CONTROL OF VALUE NETWORKS THROUGH THE INTEGRATION OF SMART OBJECTS AND SMART FINANCE APPROACHES (SOFIA)«



Website	<a href="https://www.sofia-projekt.de">https:// www.sofia-projekt.de</a>	
---------	--	---

#SmartFinance  
 #SupplyChain #SmartObjects