

EDI-Multiply:

Tausende Geschäftspartner über unterschiedliche B2B-Plattformen hinweg verbinden

Das Projekt ‚EDI-Multiply‘ ist der Beitrag des FIR an der RWTH Aachen und des Centers Integrated Business Applications im Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus im EU-Projekt ‚MARKET4.0‘, das auf dem quelloffenen SCSN-Kommunikationsstandard aufbaut. Ziel dieses Teilvorhabens ist es, einen Multiplikatoreffekt hinsichtlich potenzieller Geschäftsverbindungen zu erzielen. Anstatt einzelne Unternehmen direkt an die MARKET4.0-Plattform anzubinden, adressiert dieser Ansatz ganze Plattformen und ERP-Systeme. Mit der Anbindung des Konsortialpartners *myOpenFactory Software GmbH* beispielsweise erhalten über 1300 Unternehmen der Fertigungsindustrie „auf einen Schlag“ die Möglichkeit, mit einer Vielzahl potenzieller Geschäftspartner elektronisch Daten auszutauschen. MARKET4.0 stellt hierbei die entsprechende E-Commerce-Plattform für den Verkauf und die Bereitstellung komplexer Industrieanlagen dar. >



EDI-Multiply:

Connect thousands of business partners across disparate B2B platforms

'EDI-Multiply' is a joint project between *FIR at RWTH Aachen University* and the *Center Integrated Business Applications in the Smart Logistics Cluster*, located on *RWTH Aachen Campus*. It contributes to the EU's 'MARKET4.0' project, which is based on the open source SCSN communication standard. The aim of this sub-project is to achieve a multiplier effect in terms of potential business connections. Instead of connecting individual companies directly to the MARKET4.0 platform, this approach addresses the integration of entire platforms and ERP systems. By connecting the consortium partner *myOpenFactory Software GmbH* alone, for example, more than 1,300 companies in the manufacturing industry will be able to exchange data electronically with a large number of potential business partners. MARKET4.0 provides an e-commerce platform for the sale and provision of complex industrial plants and equipment. >



Die Anbindung eines Unternehmens, insbesondere eines kleinen oder mittleren Unternehmens der Fertigungsindustrie, an eine Plattform wie MARKET4.0 erhöht die eigene Sichtbarkeit bei einer Vielzahl potenzieller Geschäftspartner. Gegenüber anderen Plattformen wird bei der MARKET4.0-Plattform¹, die in einem europäischen Forschungsprojekt entwickelt wurde, nicht nur die Firma selbst bzw. Teile des eigenen Produktportfolios sichtbar, sondern darüber hinaus entsprechende Produktionskapazitäten und -fähigkeiten. Die Herausforderung bei der Anbindung eines Unternehmens an solche Plattformen besteht darin, dass dies mit hohen Aufwänden und Risiken verbunden ist, die nicht jedes Unternehmen tragen kann oder möchte. Jedoch ist eine indirekte Anbindung über bereits existierende Plattformanbindungen oder das ERP-System deutlich einfacher realisierbar, sofern die Anbieter von Plattformen und ERP-Systemen bereit und technisch in der Lage sind, eine solche Anbindung anzubieten. Um dies zu fördern, muss der Onboarding-Prozess einfach und attraktiv gestaltet sein. Dies wird im Projekt 'EDI-Multiply' durch die Bereitstellung von Konzepten und entsprechenden Templates als Open-Source-Lösung erreicht. Zusätzlich wird beispielgebend die *myOpenFactory Software GmbH* inklusive ihres Kunden *BT Brammer B.V. / RUBIX* am MARKET4.0 angebunden.

Ziel von MARKET4.0: „Plug & Produce“

MARKET4.0 ist ein Plattform-Ökosystem, das Anbieter von Produktionsanlagen, Unternehmen der Fertigungsindustrie und Software-Dienstleister miteinander vernetzt. Der Leitsatz des Projekts „Plug & Produce“ beschreibt insbesondere den Gedanken des *Manufacturing on Demand* bzw. des *Production Equipment as a Service*. Heute existieren drei spezialisierte Marktplätze für unterschiedliche Produktionsanlagen: Metallverarbeitung, Verarbeitung von Kunst- und Verbundstoffen sowie High-Tech, etwa Elektronik. Die Plattform bietet neben den E-Commerce-typischen Funktionalitäten, also Rechnungsversand, Zahlungsabwicklung, Lieferscheine etc., die Möglichkeit, über weitere Software-Dienstleister zusätzliche Services (z. B. Simulationsabläufe) durchzuführen. Die Plattform selbst basiert dabei auf dem offenen Kommunikationsstandard Smart-Connected-Supplier-Network (SCSN). Dieser Standard modelliert essenzielle B2B-Prozesse über eigene UBL-Nachrichten, wobei die Datenübertragung selbst im International-Data-Space (IDS) erfolgt. Durch die vom IDS festgelegte Peer-to-Peer-Kommunikation ist es wiederum nicht mehr notwendig, Rohdaten über Dritte zu versenden.

EDI-Multiply erweitert Plattform

Um die Verbreitung und das Wachstum des Projekts MARKET4.0 zu unterstützen, werden mit dem Projekt

Connecting a company, especially a small or medium-sized manufacturing company, to a platform such as MARKET4.0 increases its visibility among a large number of potential business partners. Compared to other platforms, MARKET4.0, which was developed in a European research project, does not only make the company itself or parts of its product portfolio visible, but also its production capacities and capabilities. The challenge in connecting a company to such a platform is that this involves high risks and expenses that not every company is prepared to invest. However, an indirect connection via already existing platform connections or via a company's ERP system is much easier to realize, provided that the providers of platforms and ERP systems are willing and technically able to offer such a connection. In order to promote such a solution, the onboarding process must be designed to be simple and attractive. This is achieved in the 'EDI-Multiply' project by providing concepts and suitable templates via an open source solution. In addition, as a specific use case, *myOpenFactory Software GmbH*, including its customer *BT Brammer B.V. / RUBIX*, will be connected to MARKET4.0.

The Goal of MARKET4.0: "Plug & Produce"

MARKET4.0 is a platform ecosystem that connects suppliers of production plants and equipment, manufacturing companies, and software service providers. The project's guiding principle "Plug & Produce" captures in particular the idea of manufacturing on demand or production equipment as a service. Today, there are three specialized marketplaces for different production equipment: metal processing, processing of plastics and composites, and processing of high-tech components, such as electronics. In addition to typical e-commerce functionalities, such as invoice dispatch, payment processing, delivery bills, etc., the platform provides the opportunity to perform additional services (e.g. simulation processes) via software service providers. The platform is based on the open communication standard Smart Connected Supplier Network (SCSN). This standard models essential B2B processes via dedicated UBL messages, with the data transfer itself taking place in the International Data Space (IDS). In turn, the peer-to-peer communication defined by the IDS eliminates the need to send raw data via third parties.

EDI-Multiply Expands Platform

To support the widespread use and growth of MARKET4.0, the EDI-Multiply project creates the conditions to indirectly

¹ Mehr über das übergeordnete EU-Projekt; s. market40.eu (Link zuletzt geprüft: 04.05.2021)

‚EDI-Multiply‘ die Bedingungen geschaffen, eine indirekte Verbindung von Unternehmen über bereits existierende Plattformanbindungen und deren ERP-Systeme herzustellen. Statt einzelne Unternehmen vor die Entscheidung zu stellen, einer neuen Plattform beizutreten, erlauben die Ausarbeitungen des Projektes ‚EDI-Multiply‘, auf die bestehenden Systeme und Plattformen zu setzen. Damit wiederum die Anbindung an die MARKET4.0-Plattform für Anbieter von ERP-Systemen oder anderen Plattformen attraktiver ist und beschleunigt vorstangeht, entstehen im Rahmen dieses Projekts entsprechende Konzepte und standardisierte Templates, die exemplarisch implementiert werden.

Zu Beginn wurden ERP-Systeme, Kommunikationsstandards und B2B-Prozesse auf Basis verschiedener Faktoren wie Repräsentativität und Aktualität ausgewählt und hinsichtlich ihrer Kompatibilität mit B2B-Prozessen in SCSN analysiert, aus denen anschließend ein generisches Konzept inklusive Templates für die Konnektoren entwickelt wird. Das FIR an der RWTH Aachen, das Center Integrated Business Applications und die myOpenFactory Software GmbH arbeiten dabei Hand in Hand. Die anschließende Verbindung der beiden Plattformen ‚myOpenFactory‘ und ‚MARKET4.0‘ führt dabei nicht nur zu dem erwarteten, sofortigen Zuwachs potenzieller Geschäftsverbindungen, sondern steht bereits als zukünftiger Kommunikationsweg zwischen dem Konsortialpartner BT Brammer B.V. / RUBIX und einem seiner langjährigen Geschäftspartner fest (s. Figure 1, rote Pfeile). Dieser Geschäftspartner ist heute schon Teil des SCSN-Ökosystems, sodass die aktuelle Lösung ersetzt (s. Figure 1, blaue Pfeile) und der Aufwand im operativen Geschäft

connect companies to the platform via their ERP systems and existing platform connections. Instead of confronting businesses with the decision of whether to join a new platform, the solutions provided by the EDI-Multiply project allow them to make use of existing systems and platforms. In order to make it more attractive for the providers of ERP systems or other platforms to offer connection to the MARKET4.0 platform and to speed up this process, the project also sets out to develop concepts and standardized templates that will be implemented in a specific use case.

In a first step, ERP systems, communication standards, and B2B processes were selected on the basis of various factors such as representativeness and currency and analyzed with regard to their compatibility with B2B processes in SCSN, from which a generic concept including templates for the connectors is being developed. FIR at RWTH Aachen University, the Center Integrated Business Applications, and myOpenFactory Software GmbH are working hand in hand on this project. The subsequent connection of the two platforms myOpenFactory and MARKET4.0 does not only result in the expected immediate increase in potential business connections, but has already been defined to be the future communication channel between the consortium partner BT Brammer B.V. / RUBIX and one of its long-term business partners (see Figure 1, red arrows). This business partner is already part of the SCSN ecosystem today, so that the current solution will be replaced (see Figure 1, blue arrows) and a significant reduction in operational efforts achieved.

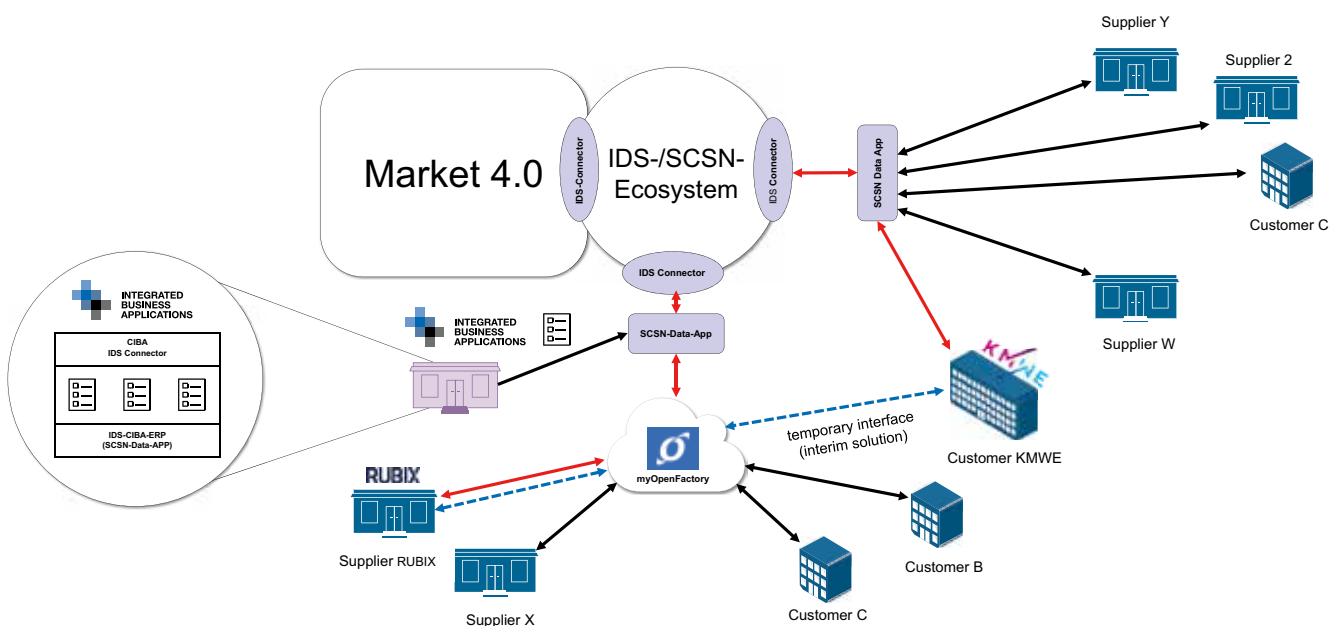


Figure 1: Architecture of the connection of BT Brammer B.V. to its business partner via myOpenFactory Software GmbH and the SCSN ecosystem (own illustration)

deutlich reduziert wird. Damit diese Transition nahtlos funktioniert, erfolgte bereits in der Konzeptionsphase des Projekts ‚EDI-Multiply‘ eine umfangreiche Anforderungsanalyse für diese Verbindung.

Zusammenfassend bedeutet dies, dass das Projektziel zur Verbreitung und Vergrößerung der MARKET4.0-Plattform zum einen passiv durch die schnellere Anbindung mithilfe von Open-Source-Integrationskonzepten und deren Templates ermöglicht wird. Zum anderen erweitert die aktive Anbindung der myOpenFactory-Plattform indirekt die MARKET4.0-Plattform um über 1300 weitere Teilnehmer. Der sofortige Nutzen ergibt sich unter anderem durch die Anbindung des Konsortialpartners *BT Brammer B.V.*, bei dem die Aufwände im operativen Geschäft reduziert werden.

To ensure that this transition works seamlessly, an extensive requirements analysis for this connection was carried out during the conception phase of EDI-Multiply.

In summary, the project goals of promoting the widespread use and expansion of the MARKET4.0 platform are passively enabled by the faster connection achieved through the use of open source integration concepts and their templates. Furthermore, by actively connecting the myOpenFactory platform, the MARKET4.0 platform is indirectly expanded by more than 1,300 additional participants. Immediate benefits include the connection of consortium partner *BT Brammer B.V.*, whose operational efforts will be reduced as a result.

jn

Project title: EDI-Multiply

Funding/Promoters: Europäische Union (EU); Europäische Kommission

Funding no.: 822064

Project partner: Center Integrated Business Applications – EICe Aachen GmbH;
myOpenFactory Software GmbH; Rubix BT Brammer B.V.

Website: edi-multiply.fir.de



Jokim Janßen, M.Sc.
Project Manager
Production Management
FIR e. V.
at RWTH Aachen University
Phone: +49 241 47705-413
Email: Jokim.Janssen@fir.rwth.aachen.de



M. Eng. Marcus Meeßen
Head of Software Development &
IT Architecture
Center Integrated Business Applications
Phone: +49 173 3518457
Email: marcus.meessen@center-iba.com