



Informationstransparenz erlebbar machen

Das FIR eröffnet das erste deutsche Labor zur Untersuchung der Netzwerkpotenziale von ERP-Systemen

Informationstransparenz – seit Jahrzehnten stehen Wirtschaft und Wissenschaft vor der Herausforderung, Informationen schnell und präzise durch die Wertschöpfungsketten zu steuern. Als Ergebnis präsentiert die Wissensgesellschaft von heute eine geradezu absurde Menge von IT-Systemen, jedes mit dem Anspruch, die richtige Information der richtigen Person zu richtigen Zeit zur Verfügung zu stellen. Doch nach wie vor besteht ein eklatanter Mangel an Standardisierung und Konnektivität, was letztendlich als Beweis zu sehen ist, dass der Weg zu einer effizienten Volkswirtschaft noch weit ist. Um hier eine neue Ebene der Forschung betreten zu können, hat das Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) am 18. November das erste **ERPI**nnovationLab eröffnet.

Enterprise-Resource-Planning- oder kurz ERP-Systeme bilden nicht nur das Rückgrat eines jeden Unternehmens. Sie sind als Kernelement der Auftragsabwicklung maßgeblich für die Gestaltung der Schnittstellen zwischen den Unternehmen. Die positiven Auswirkungen einer reibungsfreien Auftragsabwicklung auf die Effizienz der zugrundeliegenden Logistikprozesse sind enorm, so dass Interoperabilität und Konnektivität auch auf dieser Ebene als maßgebliche Erfolgsfaktoren global agierender Unternehmen verstanden werden müssen. Für die Qualität der betriebsübergreifenden Steuerung des gesamten Prozesses der logistischen Materialflussoptimierung ist strukturbedingt eine Vielzahl von Informationssystemen relevant. Hier sind vor allem SCM-, ERP-, MES- und BDE-Systeme zu nennen. Doch auch wenn sich die globale Gesellschaft immer stärker vernetzt, das Internet eine Selbstverständlichkeit geworden ist und Computerspiele in weltweiten Teams kein Problem mehr sind, befinden wir uns überbetrieblich noch immer in der Steinzeit des elektronischen Datenaustausches (EDI). Das Fax ist nach wie vor der übliche Weg um Informationen auszutauschen – und sorgt dafür, dass der Einkauf sich zu zwei Drittel seiner Zeit nur mit operativen Tätigkeiten beschäftigt. Nur 10% der Unternehmen setzen überhaupt Transaktionsstandards ein. Dabei können durch den Einsatz einer entsprechenden EDI-Lösung bis zu 38% der Einkaufstätigkeiten eingespart werden. Hierzu existieren heutzutage auch branchenabhängig viele unterschiedliche Ansätze, die für eine konsistente Durchdringung der Märkte jedoch dringend einer Konsolidierung bedürfen.

Beispiele für Transaktionsstandards im Bereich der ERP-Systeme sind EANCOM, EDIFACT, ANSI X12, ODETTE oder VDA. Dabei weisen klassische EDI-Standards noch immer eine wesentliche Schwäche auf: Nach einem hohen Implementierungsaufwand bilden Sie im Ergebnis immer nur 1-zu-1 Beziehungen ab, und lohnen sich somit nur für intensive Partnerschaften. Dar-

über hinaus führt die Vielfalt der existierenden Transaktionsstandards die namensimmanente Zielsetzung ad absurdum: von Standardisierung kann keine Rede sein.

Wie kann elektronischer Datenaustausch das Fax tatsächlich ablösen? Wie lassen sich die Potenziale durchgängiger Informationsketten in der Realität heben?

Das sind die Kernfragen, denen sich die Untersuchungen im **ERPI**nnovationLab widmen. Es wird erforscht, wie verschiedene ERP-Systeme und unterschiedliche Organisationsformen vernetzt werden können und welche Technologien und Standards erforderlich sind, um einen optimalen Informationsaustausch zu realisieren. Eine Kartei installierter ERP-Systeme ist dabei Voraussetzung und Alleinstellungsmerkmal zugleich. Detaillierte Markt- und Leistungsübersichten über alle relevanten ERP-Systeme bilden die Basis für fundierte Analysen. Ziel ist es dabei nicht, die proprietären Systeme weiterzuentwickeln, sondern die Möglichkeiten zur Schaffung von Informationstransparenz in Lieferketten und -netzwerken auszuloten. Ob logistische Planungsprozesse oder SCM-Konzepte, der mögliche Wertbeitrag der IT kann auf einer neuen Ebene hinterfragt werden. Nur durch die einzigartige Möglichkeit, mit echten ERP-Systemen unterschiedliche Szenarien in Echtzeit zu analysieren, lassen sich Erkenntnisse für die überbetriebliche Praxis gewinnen.

Schon heute kann im **ERPI**nnovationLab eine vierstufige Lieferkette abgebildet werden. In einer einmaligen Testumgebung können unterschiedliche ERP-Systeme von unterschiedlichen Anbietern innerhalb kürzester Zeit per EDI-Schnittstelle verbunden werden. Externe Demo-Systeme von Industriepartnern können über das Internet aufgeschaltet werden. Dies ermöglicht nicht nur Flexibilität bei der Konfiguration unterschiedlicher Supply-Chain-Modelle, sondern erlaubt darüber hinaus fundierte Analysen hinsichtlich des Mehrwerts echter Informationstransparenz. Möglich wird dies durch den gezielten Einsatz der myOpenFactory-Technologie: Diese unterscheidet sich insofern von anderen Transaktionsstandards, als das bereits die einmalige Anbindung an eine zentrale Plattform ausreicht, um mit allen anderen angeschlossenen Unternehmen zu kommunizieren. Schlüssel für die 1-zu-n Kommunikation via myOpenFactory ist das integrierte Mapping des Standards mit allen Austauschformaten aller führenden ERP-Systemanbieter wie SAP, PSIPENTA, Microsoft etc.

Im **ERPI**nnovationLab wird also über eine Universal-Sprache kommuniziert, die als Standard gemäß DIN PAS 1074 die kurzfristige Kommunikation zwischen den unterschiedlichen ERP-Systemen ermöglicht.

Die Wirkung von Informationstransparenz auf den Bullwhip-Effekt kann so erlebbar gemacht werden. Während auf horizontaler Ebene, also zwischen den einzelnen Mitgliedern einer Supply Chain, primär die Kommunikation zwischen den ERP- und SCM-Systemen im Vordergrund steht, gilt es innerbetrieblich (vertikal) die Konnektivität von ERP-, PDM-/PLM-, MES- und BDE-Systemen herzustellen. Diese so genannte vertikale ist die zweite Stoßrichtung der Forschungsarbeiten im **ERPI**nnovationLab. „Wir sind stolz, so auch einen Beitrag zum RWTH-Campus-Projekt zu leisten“, erklärt Dr. Volker Stich, Leiter des Campus-Forschungsclusters Logistik und Geschäftsführer des FIR.

„Das **ERPI**nnovationLab bietet Forschung und Industrie eine direkte Anwendungs- und Testumgebung einer realen Wertschöpfungskette.“ so Stich weiter.

Das **ERPI**nnovationLab ist vorerst in den Instituträumen des FIR angesiedelt und wird als Teil des Clusters Logistik in den geplanten RWTH-Campus integriert. Die Vision RWTH-Campus ist es, Forschung und Industrie örtlich miteinander zu verzahnen und somit deren Austausch auf neuartige Weise zu fördern. Mit dem **ERPI**nnovationLab ist einer der ersten Schritte auf diesem Weg getan. Die Erkenntnisse aus der ersten Ausbaustufe des **ERPI**nnovationLabs sind dabei wichtiger Input für die spätere Arbeit am Campus. Um den Kern einer realen Produktionsstraße wird eine komplette Supply-Chain mit Zulieferern, Logistikdienstleistern und Kunden aufgebaut und informationstechnisch durchdrungen. So stellt sich dann nicht nur die Herausforderung, verschiedene Systeme miteinander zu verbinden, sondern vor allem die Flut von verfügbaren Daten sinnvoll zu strukturieren und zu aggregieren. Dies ist nur möglich in einer Testumgebung, die echte Bewegungsdaten erzeugt. Dementsprechend werden marktfähige Produkte hergestellt, um letztendlich praxistaugliche Konzepte zu entwickeln. So entsteht am Pontdriesch in Aachen nicht nur eine einzigartige Testumgebung, sondern auch ein Kompetenzzentrum rund um die Themen Standardisierung und Konnektivität. Davon überzeugt sind auch die bis jetzt involvierten Partnerunternehmen myOpenFactory, GS1, PSIPenta, itelligence, AP, Hewlett-Packard, BTC und Dr. Sander, die zusammen mit dem VDMA bei der Bündelung des Wissens aus Wirtschaft und Forschung unterstützen.

Dipl.-Wirtsch. Ing. Dirk Oedekoven

Leiter Competence Center elektronischer Geschäftsverkehr
Bereich Produktionsmanagement
E-Mail: Dirk.Oedekoven@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Axel Schoth

Bereich Produktionsmanagement
E-Mail: Axel.Schoth@fir.rwth-aachen.de