

Cooperation Experience – Erfahrbare Integration von Sach- und Dienstleistung für bedarfsgerecht koordinierte hybride Wertschöpfungspartnerschaften

Hintergrund

Erfolgreiche Innovationen in Geschäftsmodellen erfolgen heute zunehmend auf der Ebene von Wertschöpfungsnetzwerken. Im Maschinen- und Anlagenbau wurden die Potenziale, die mit der Kombination von Kompetenzen und Leistungsbeiträgen unterschiedlicher Wertschöpfungspartner zu neuartigen Bündeln von Sach- und Dienstleistungen verbunden sind, bereits erkannt. Im Rahmen erster verfügbarkeits- bzw. ergebnisorientierter Betreibermodelle werden nicht mehr allein Maschinen vertrieben, sondern dem Kunden werden komplexe Problemlösungen angeboten, die die Kundenzufriedenheit steigern und sich von Wettbewerbsangeboten klar differenzieren lassen. Durch die mehrfache Nutzung einzelner Maschinen durch größere Kundengruppen kann zudem die Ressourceneffizienz gesteigert und ein Beitrag zur Nachhaltigkeit geleistet werden. Die Potenziale der hybriden Wertschöpfung gelten in besonderem Maße auch für den nachhaltigen und lebenszykluskostenoptimierten Bau und Betrieb von Gebäuden.

Kooperationsprobleme in Wertschöpfungsnetzwerken

Unsere Untersuchungen haben gezeigt, dass die Voraussetzungen zur Erreichung der Ziele der hybriden Wertschöpfung bisher keinesfalls gegeben sind. Ein wesentliches Hindernis zur Realisierung der Ziele besteht darin, dass die Komplexität der Integration der heterogenen beteiligten Akteure bisher nicht beherrscht werden kann. So bestehen beispielsweise regelmäßig keine Einigkeit und Transparenz darüber, welche Informationen von den einzelnen Akteuren im Laufe des Produktlebenszyklus dem Wertschöpfungsnetzwerk zur Verfügung gestellt werden müssen. Dies gilt im Maschinen- und Anlagenbau genauso wie beim Bau und Betrieb von Gebäuden. Im letzteren Fall müssen vielfältige Akteure, wie Architekten, Bauunternehmen, Handwerker, Bauherren und Facility Manager, ihre materiellen und immateriellen Leistungsbeiträge in neuartiger Weise entlang des gesamten Lebenszyklus des Gebäudes aufeinander abstimmen, um anspruchsvolle wirtschaftliche, soziale und ökologische Ziele gemeinsam erreichen zu können. Referenzlösungen für die umfassende Integration der Akteure liegen derzeit in vielen Bereichen noch nicht vor; sie stellen jedoch die notwendige Voraussetzung für die Realisierung komplexer, innovativer Leistungsangebote dar. Zugleich fehlt es sowohl im Maschinen- und Anlagenbau als auch im Bau und Betrieb von Gebäuden an Simulationswerkzeugen, welche die Abstimmung zwischen den Wertschöpfungspartnern bereits in frühen Phasen der Planung erlebbar machen und damit die kritisch-konstruktive und realistische Bewertung durch die beteiligten Partner erleichtern.

Entwicklung einer innovativen Konzeptionsmethode

Ziel des Projektes Cooperation Experience ist es daher, das Management der Integration von Sach- und Dienstleistern in hybriden Wertschöpfungsnetzwerken durch eine innovative Konzeptionsmethode zu unterstützen, welche sich sowohl durch die visuell unterstützte Planung der Integration als auch deren möglichst unmittelbare Erfahrbarkeit im Rahmen einer softwaregestützten Testumgebung auszeichnet. Mit der Testumgebung entsteht der Prototyp eines Visualisierungswerkzeuges, das der Definition der partnerübergreifenden Integration in hybriden Wertschöpfungsnetzwerken dient und noch während der Planung die interaktive Simulation der Zusammen-

arbeit ermöglicht. Der Betrachtungsschwerpunkt wird dabei insbesondere auf der bedarfsgerechten Koordination der Wertschöpfungsnetzwerke im Back Office-Bereich liegen. Während im Front Office-Bereich die Spezifikation des Sach- und Dienstleistungsbündels, das der Kunde für seine Problemlösung zu nutzen plant, im Vordergrund steht, ist im Back Office-Bereich die Zusammenarbeit und Koordination der Wertschöpfungspartner zu betrachten, ohne die die effiziente Realisierung hybrider Leistungsbündel nicht möglich ist. Das Back Office betrifft somit z. B. die Fragen, wie eine koordinierte gemeinsame Kundenakquise durchzuführen ist, die Absatzprognose durch gemeinsame Datennutzung verbessert werden kann, die Produktentwicklung partnerübergreifend gestaltet wird sowie bei der Erbringung der Leistungen die einzelnen Wertschöpfungsbeiträge optimal aufeinander abgestimmt werden können.

Design Science Research und weitere methodische Basis

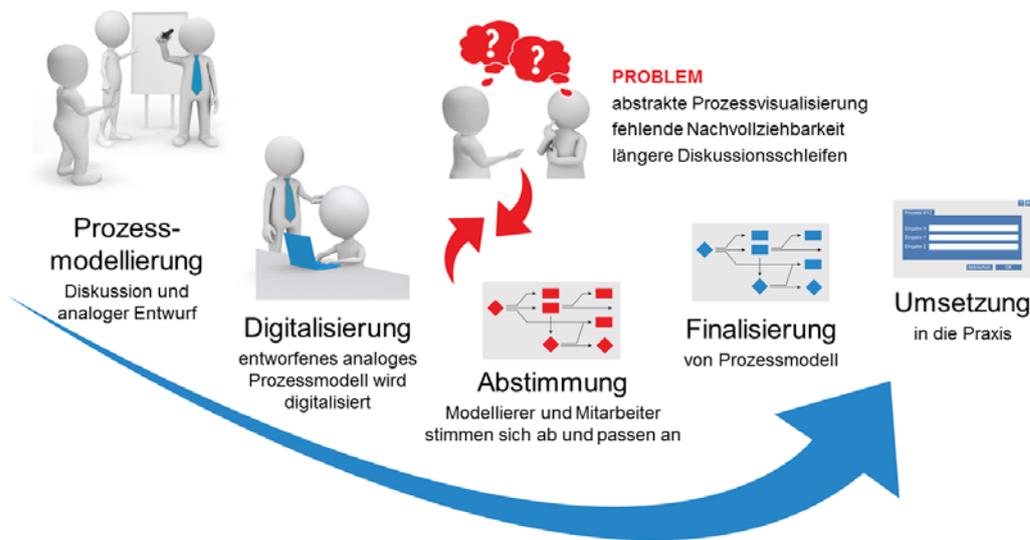
Im Rahmen von Cooperation Experience steht, in Anlehnung an das Design Science Paradigma, die Schaffung von Artefakten in Form eines Referenzmodells bzw. anwendungsfallspezifischen Modellinstanzen und aus diesen teilautomatisiert ableitbaren informationstechnischen Implementierungen im Vordergrund. Das Referenzmodell stellt Partnern in sich neu bildenden Wertschöpfungsnetzwerken common- bzw. best-practice-Wissen zur Verfügung und dient somit als Ausgangspunkt für eine Abstimmung von Projekten und Projektabläufen bereits im Vorfeld oder in frühen Phasen des Projektes. Die Implementierung der Modelle in Form von erlebbaren Umgebungen ermöglicht zudem realistische Tests der Kooperation und die Aufdeckung potenzieller Mängel im Informationsaustausch zwischen den Akteuren. Die Schaffung und Adaption der vielfältigen Arten von Informationssystem-Artefakten erfolgt unter Rückgriff auf weitere bewährte Methoden der Wirtschaftsinformatik. Neben der Informationssystem-Referenzmodellierung sind insbesondere die betriebswirtschaftlich-inhaltliche Prozessanalyse, das Method Engineering, das Model-Driven Development und das prototypengestützte Software Engineering hervorzuheben. Die geschaffenen Artefakte werden zudem evaluiert.

Die gemeinschaftliche Arbeit im Verbund

Das Gesamtziel des Verbundprojektes wird durch die Realisierung einzelner Teilvorhaben erreicht:

- Erstellung eines Referenzmodells für die erfahrbare Integration im Bau und Betrieb von Gebäuden (Fachhochschule Münster)
- Erarbeitung von methodischen Ansätzen für die erfahrbare Integration (Stiftung Universität Hildesheim)
- Entwicklung von Software-Prototypen für die erfahrbare Integration (Westfälische Wilhelms-Universität Münster)
- Analyse von Schnittstellen zwischen Wirtschaft und Verwaltung für die erfahrbare Integration (Kreis Coesfeld)
- Analyse von Anwendungskontexten für die erfahrbare Integration im Bau und Betrieb von Gebäuden (Bilfinger HSG Facility Management GmbH)
- Adaption des Product Service Systems Engineering für die erfahrbare Integration im Maschinenbau (CLAAS Selbstfahrende Erntemaschinen GmbH)

Klassische Prozessmodellierung

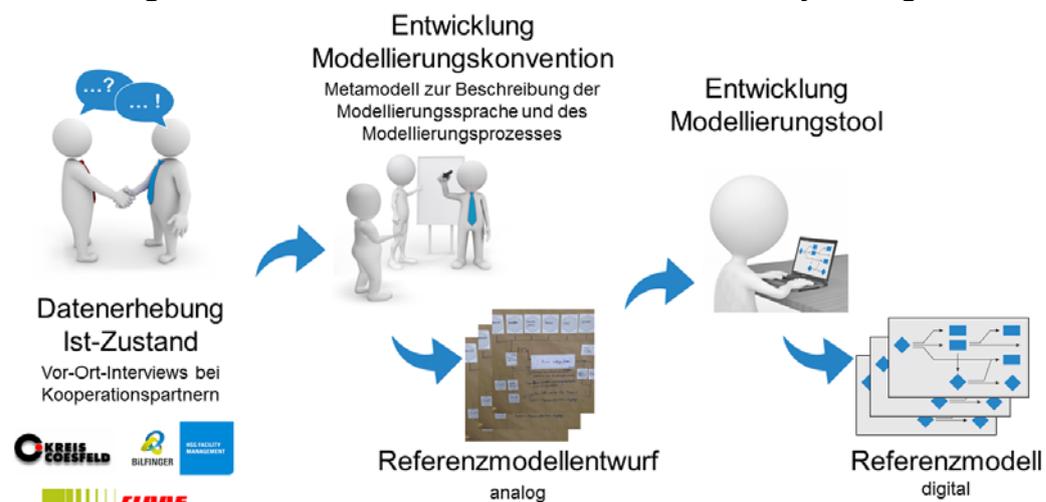


Prozessmodellierung mit Prototyp und MDA-Ansatz



Prozessmodelle erfahrbar machen

Entwicklung eines Referenzmodells im Bereich des Facility Managements



Entwicklung eines Referenzmodells

Forschungspartner



Fachbereich Oecotrophologie Facility Management
Herr Prof. Dr. Frank Riemenschneider / Herr Prof. Dr. Torben Bernhold
www.fh-muenster.de/fb8



Institut für Betriebswirtschaft und Wirtschaftsinformatik
Herr Prof. Dr. Ralf Knackstedt
www.uni-hildesheim.de/fb4/institute/bwl



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement
Herr Prof. Dr. Jörg Becker
www.wi.uni-muenster.de/is

Industriepartner



Kreis Coesfeld
Frau Simone Thiesing
www.kreis-coesfeld.de



Bilfinger HSG Facility Management GmbH
Frau Nicole Lackmann
www.hsgzander.com



CLAAS Selbstfahrende Erntemaschinen GmbH
Herr Dr. Hans-Peter Grothaus / Herr Christian Schäperkötter
www.claas.de

Kontaktdaten

Prof. Dr. Torben Bernhold
Kompetenzzentrum für Geschäftsprozessmanagement
Studienort der FH Münster
Bernhard-von-Galen-Straße 10
48653 Coesfeld

Telefon: 02541 7378801
E-Mail: bernhold@fh-muenster.de
Projektwebseite: <http://www.cooperation-experience.de>

