Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V. an der RWTH Aachen

UdZ 3/2007

Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt:

Informationsmanagement

Foto: © 2007 RACC, España

www.fir.rwth-aachen.de

ISSN 1439-2585

Prozessorientiertes Wissensmanagement im Anlagenbau

Bericht der Abschlussveranstaltung des WivU-Projektes

Projektinfo
WivU – Wissensmanagement in virtuellen Unternehmen zur Effizienzsteigerung im Service

Projekt-/ Forschungsträger
BMWA/PT im DLR „Multimedia"

Fördernummer
01MD311

Laufzeit
01.05.2004 – 31.12.2006

Projektpartner
Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR), InfraServ Knapsack GmbH & Co. KG, IWL (Institut für Wasser- und Luftreinhaltung), REA – RheinErft Akademie, Procom Systemhaus GmbH, Ebcot Business Solutions GmbH, Deutsches Institut für Normung (DIN)

Kontakt
Dott. Ing. Tomaso Forzi

Web
www.wivu.de

Der deutsche Anlagenbau befindet sich schon seit einigen Jahren im Wandel. Wo früher große Anbieter das Sagen hatten, bestimmt heute verstärkt der Kunde, welche Projektteile mit welchen Partnern realisiert werden. Häufig arbeitet eine Vielzahl von KMU im Netzwerk für einen Kunden zusammen. Doch wie lässt sich das Wissen zwischen gleichwertigen Partnern verteilen, jederzeit aktuell abrufen und für spätere Projekte sichern? Einen praxisnahen Weg hat das im Mai 2007 abgeschlossene Projekt „Wissensmanagement in virtuellen Unternehmen" entwickelt.

Aktuelle Herausforderungen im Anlagenbau

Der Kunde ist König. Diese in den meisten Dienstleistungsbereichen gegenwärtige Binsenweisheit galt lange Zeit nicht für den deutschen Großanlagenbau. Hier bestimmte eine Hand voll großer Unternehmen mit ihrem Wissen den Markt. Konkurrenz durch internationales Know-how spielte in Deutschland kaum eine Rolle – ebenso wie die dringende Notwendigkeit, Wissen effizient zu managen. Diese, für Großanlagenbauer „goldenen", Zeiten sind vorbei.

Heute ist die Branche deutlich kundenorientierter und internationaler geprägt, Lieferzeiten haben sich in den letzten 15 Jahren halbiert, Einsparpotenziale werden maximal ausgereizt. Der Trend geht in Richtung Mehrprodukt- und Individualanlagen sowie zur Verlagerung von Arbeiten in Billiglohnländer. Nur Tätigkeiten, die umfangreiches Fach-Know-how erfordern, sind vor diesen Abwanderungstendenzen noch weitgehend sicher. Gleichzeitig gehen die Entwicklungszeiten für Produkte, die Bauzeiten der Anlagen und die Rücklaufzeiten für Investitionen immer mehr zurück. Gerade im Anlagenbau mit seinen komplexen Dienstleistungen ist es für ein Unternehmen daher heute von besonderer Bedeutung, Wissen nicht nur zu erlangen, sondern es auch zu erhalten und zu dokumentieren. Denn was nutzt beispielsweise die umfangreiche Erfahrung bei der Auslegung von Rohrleitungen, wenn sich dieses Wissen primär in den Köpfen einzelner Mitarbeiter befindet.

Die von vielen Unternehmen ins Leben gerufenen Foren, Informationsplattformen oder Datenbanken bezeugen zwar den Wunsch, Wissen zu sichern, ihr Nachteil ist jedoch, dass sich der Nutzer zunächst durch eine Flut von Informationen kämpfen muss, um die von ihm gesuchten Daten zu finden. Eine zeitaufwendige und nicht immer erfolgreiche Angelegenheit. In der Konsequenz ist auch die Akzeptanz solcher Datenpools häufig recht gering. Hinzu werden tendenziell immer mehr Aufträge in Netzwerken mit mehreren gleichwertigen Dienstleistern abgewickelt; daher: wie ein einziges, „virtuelles" Unternehmen zu arbeiten, stellt noch einmal besondere Anforderungen an das Wissensmanagement der beteiligten Firmen.

Erfolgsfaktor Prozessorientierung

Entscheidend für die Akzeptanz eines unternehmensweiten Wissensmanagements ist daher, die jeweils benötigten Informationen genau dann bereitzustellen, wenn sie der Mitarbeiter bei seiner Arbeit benötigt. Das vom BMWA geförderte Projekt „Wissensmanagement in virtuellen Unternehmen (WivU)" entwickelte daher ein neues Konzept. „Im Gegensatz zu vielen anderen Ansätzen zur Einführung eines Wissensmanagements gehen die Mitglieder des WivU-Projekts davon aus, dass Mitarbeiter ihre Aufgaben normalerweise innerhalb definierter Geschäftsprozesse ausführen", erklärte Herr W. Kohnert vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. und Projektträger im DLR während seiner Eröffnungsrede an der WivU-Abschlussveranstaltung am 23. Mai 2007 in Hürth. „Was liegt daher näher, als Wissen zielgerichtet jeweils im Laufe des Geschäftsprozesses anzubieten beziehungsweise die Möglichkeit zu schaffen, Wissen in eine Datenbank einzugeben und es damit anderen zur Verfügung zu stellen." Als Mitglieder des Projektteams entwickelten daher die Systemhäuser ProCom und Ebcot, eine Wissensplattform, mit der jeder Mitarbeiter seine Informationen während der Bearbeitung seiner Aufgaben an jedem beliebigen Arbeitsschritt hinterlegen kann. Der fach- bzw. prozessbezogene Zusammenhang ergibt sich damit automatisch, Schlagworte oder Kategorien werden überflüssig. Gleichzeitig stehen diese Informationen sofort allen Mitarbeitern zur Verfügung, die diesen Arbeitsschritt später einmal erledigen.

Weitere Ergebnisse des WivU-Projektes

Bis zur Programmierung der Software ProWim galt es jedoch, umfangreiche Vorarbeiten zu leisten. Neben der Schaffung einer einheitlichen Wissenssprache und Systematik durch das FIR betrachteten die beteiligten Unternehmen während der dreijährigen Projektdauer zunächst die für die

Planung und den Bau einer Anlage notwendigen Prozesse beim Projektpartner InfraServ Knapsack.

Gerade die spezifischen Anforderungen im Anlagenbau stellten an die Entwickler hohe Ansprüche. Da nahezu keine Serienanlagen mehr gebaut werden, ändern sich mit jedem Auftrag auch die Rahmenbedingungen wie Technik, Standards, Kundenvorgaben, Projektpartner oder Standortbedingungen. Zusätzlich ist das Wissen in einem Unternehmen auf Grund der hohen Komplexität im Anlagenbau weit verteilt und in einer Vielzahl von Varianten abrufbar. Gleichzeitig muss ein Werkzeug für das Wissensmanagement auf Grund knapp bemessener Projektzeiten nicht nur schnell und einfach einzurichten, sondern auch zu bedienen sein, um die Akzeptanz im Unternehmen zu sichern. Darüber hinaus arbeiten Anlagenbauer häufig in dynamischen Netzwerken mit wechselnden Geschäftspartnern, ungleicher technischer Ausstattung und unterschiedlicher Offenheit beim Umgang mit ihrem Wissen.

Über Interviews ermittelten die Projektmitglieder daher eine Vielzahl von Daten und beschrieben, welche Aufgaben von welchem Mitarbeiter zu einem bestimmten Zeitpunkt im Prozess und mit welchen Hilfsmitteln erledigt werden soll. Diese Informationen übersetzt das ProWim-System in ausführbare Workflows, die die Mitarbeiter bei der Erledigung ihrer Aufgaben Schritt für Schritt unterstützen. Nutzer des Systems erhalten jedoch nicht nur Informationen zur Ausführung der jeweiligen Arbeit. In jeder Phase des Planungsprozesses bietet das System weiterhin Spezifikationen, Links oder Fachansprechpartner an sowie die Möglichkeit, selbst Wissen einzustellen. Arbeitet ein Mitarbeiter gerade an der Auslegung einer Pumpe, so stehen ihm beispielsweise verschiedene Pumpenspezifikationen zur Verfügung. Zusätzlich erhalten die Nutzer Informationen über den Stand der Arbeiten der am Projekt beteiligten Partner. Im Rahmen des Projektes entstanden darüber hinaus drei öffentlich verfügbare Spezifikationen (DIN-PAS), die den Ausgangspunkt für weitere Normungsaktivitäten bilden können.

Ausblick

Angesichts der positiven Ergebnisse während der pilothaften Validierung des ProWim-Systems in der WivU-Projektlaufzeit strebt nun der Anlagenbauer InfraServ Knapsack eine breite Einführung des prozessorientierten Wissensmanagements im Bereich Engineering an, um somit die richtigen Informationen zum richtigen Zeitpunkt den Mitarbeitern zur Verfügung zu stellen. Hierbei ist noch zu klären, bis zu welchem Detaillierungsgrad ein prozessorientiertes Wissensmanagement im Tagesgeschäft praktikabel ist und ob das System mit Projektmanagement-Funktionalitäten erweitert werden kann. In der abschließenden Diskussion wurde des Weiteren erwähnt, dass der Moment für die Einführung eines Wissensmanagements im Anlagenbau derzeit ideal ist. „Die Geschäfte in der Branche laufen gut, Unternehmen sollten daher diese Phase nutzen, um sich für die Zukunft zu rüsten – auch was die Verfügbarkeit ihres Wissens angeht", regte abschliessend Dieter Hofman, Leiter Engineering & Contracting bei der InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG, an.

Dipl.-Ing. Dieter Hofman
Leiter Engineering & Contracting
InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG
Tel.: +49 2233 486526
E-Mail: Dieter.Hofmann@infraserv-knapsack.de

Dipl.-Ing. Gordana Hofman-Jovic
Engineering/ Prozess- und Verfahrenstechnik
InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG
Tel.: +49 2233 486345
Gordana.Hofmann-Jovic@infraserv-knapsack.de

Dipl.-Ing. Andreas Hauser
Geschäftsführer
Ebcot Business Solutions GmbH
Tel.: +49 241 90067206
E-Mail: Hauser@ebcot.de

Dott. Ing. Tomaso Forzi
Fachgruppenleiter Informationslogistik am FIR
im Bereich Informationsmanagement
Tel.: +49 241 47705-506
E-Mail: Tomaso.Forzi@fir.rwth-aachen.de

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft
FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation
und Unternehmensentwicklung
8. Jg., Heft 3/2007, ISSN 1439-2585
„UdZ – Unternehmen der Zukunft" informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen vierteljährlich über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR

Herausgeber
Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V.
an der RWTH Aachen
Pontdriesch 14/16, D-52062 Aachen
Tel.: +49 241 47705-0
Fax: +49 241 47705-199
E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de
Web: www.fir.rwth-aachen.de
Bankverbindung: Sparkasse Aachen
BLZ 390 500 00, Konto-Nr. 000 300 1500

Direktor
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh

Geschäftsführer
Dr.-Ing. Volker Stich

Bereichsleiter
Dipl.-Ing. Gerhard Gudergan (Dienstleistungsmanagement)
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing (Informationsmanagement)
Dipl.-Ing. Carsten Schmidt (Produktionsmanagement)

Redaktion, Satz, Layout und Database Publishing
Olaf Konstantin Krueger, M.A. (Informationsmanagement)
Tel.: +49 241 47705-150
E-Mail: OlafKonstantin.Krueger@fir.rwth-aachen.de,
redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de
School of Communication, Information and New Media
University of South Australia, Adelaide SA 5001 Australia
Ph.: +61 8 8302 4656, E-mail: office@m-publishing.com

Design und Bildbearbeitung, Satz und Layout
Birgit Kreitz, FIR, Tel.: +49 241 47705-153

Bildnachweis
Soweit nicht anders angegeben, FIR-Archiv

Anzeigenpreisliste
Es gilt Tarif Nr. 4 vom 01.02.2007

Druck
Kuper-Druck GmbH
Eduard-Mörike-Straße 36, D-52249 Eschweiler

Copyright
Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden

Weitere Literatur im Web
www.fir.rwth-aachen.de/service