



Schwerpunkt: Service

Perspektiven im Service: Befragung 2003	Seite 3
Dienstleistungsnetzwerke für KMU: ServNet	Seite 6
Servicebenchmarking in der Praxis	Seite 9
Service in der Kunststoffverarbeitung	Seite 11
Service-Managementsysteme in KMU	Seite 14
Vorsprung durch Agrardienstleistungen	Seite 16
Lebenszyklusspezifische Ersatzteilversorgung	Seite 21
Wissensmanagement im Anlagenbau	Seite 24

Inhalt

UdZ-Schwerpunkt: Service	UdZ-Report	UdZ-Rubriken
Expertenbefragung Servicemanagement 2003: Erfolgsfaktoren 3	Vorsprung für die Agrarwirtschaft 16	Impressum 8
Dienstleistungsnetzwerke für KMU erfolgreich gestalten: ServNET 6	Innovation im Technischen Kundendienst: InTeK 19	Personalia 19
Servicebenchmarking: Praxis 9	E-Business: Praxisnahe Unterstützung für KMU 20	In eigener Sache 26
Verbesserung des Service in der Kunststoff verarbeitenden Industrie 11	Lebenszykluspezifische Ersatzteilversorgung 21	Literatur aus FIR+IAW 27
Service-Management-systeme in KMU 14	„Plug & Do“-Business: Kick-Off OpenFactory 23	Veranstaltungskalender ... 28
	Wissensmanagement im Anlagenbau: Potenziale ... 24	
		UdZ-Beilage
		„Management Circle Jahreskonferenz“: Konferenz „Service-management und Controlling“, 14./15. Juni 2004, und Seminar „Outsourcing von Service-Leistungen“, 16. Juni 2004, Frankfurt/Main

Impressum

„UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen regelmäßig über die wissenschaftlichen Aktivitäten des Institutsverbundes von FIR+IAW

Herausgeber

Forschungsinstitut für Rationalisierung e. V. (FIR) an der RWTH Aachen, Pontdriesch 14/16, D-52062 Aachen, Tel.: +49 2 41/4 77 05-1 20, FAX: +49 2 41/4 77 05-1 99, E-Mail: postman@fir.rwth-aachen.de, Web: www.fir.rwth-aachen.de, im Verbund mit dem Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft (IAW) der RWTH Aachen, Bergdriesch 27, D-52062 Aachen, Tel.: +49 2 41/80-9 94 40, FAX: +49 2 41/80-9 21 31, E-Mail: postman@iaw.rwth-aachen.de, Web: www.iaw.rwth-aachen.de

Institutsdirektor

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Holger Luczak

Leitende Mitarbeiter

Geschäftsführer (FIR): Dr.-Ing. Volker Stich, Bereichsleiter (FIR): Dipl.-Ing. Dipl.-Kfm. Volker Liestmann (Dienstleistungsorganisation), Dipl.-Ing. Thorsten Lücke (Produktionsmanagement), Dipl.-Ing. Stefan Bleck (E-Business Engineering); Oberingenieure (IAW): Dipl.-Ing. Ludger Schmidt (Benutzerzentrierte Gestaltung von IuK-Systemen), Dipl.-Ing. Stephan Killich (Arbeitsorganisation); Forschungsgruppenleiter (IAW): Dipl.-Kffr. Iris Bruns (Human Resource Management), Dipl.-Ing. Ludger Schmidt (Ergonomie und Mensch-Maschine-Systeme), Dr. phil. Dipl.-Ing. Martin Frenz (Fachdidaktik der Textil- und Bekleidungstechnik)

Redaktion, Layout und Database Publishing

Olaf Konstantin Krueger, M.A.
FIR-Bereich E-Business Engineering
Tel.: +49 2 41/4 77 05-5 10
E-Mail: kg1@fir.rwth-aachen.de,
redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben: FIR+IAW-Archiv,
Titelbild: Olaf Konstantin Krueger, M.A.

Erscheinungsweise

vierteljährlich

Bankverbindung

Sparkasse Aachen, BLZ 390 500 00, Konto-Nr. 000 300 1500

Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 3 vom 1.3.2004

Druck

Kuper-Druck GmbH, Eduard-Mörke-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.

ISSN 1439-2585 (PDF-Dokument 1.2)

Weitere Literatur von FIR+IAW

Web: www.fir.rwth-aachen.de/service

Wissensmanagement im Anlagenbau

Forschungsprojekt arbeitet Potenziale zur Steigerung der Servicequalität heraus



Dipl.-Ing. Andreas Hauser

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
am FIR im Bereich
Dienstleistungsorganisation
Arbeitsschwerpunkte:
Wissensmanagement,
Instandhaltungsmanagement und
Dienstleistungsbewertung
Tel.: +49 2 41/4 77 05-2 27
E-Mail: ha@fir.rwth-aachen.de
Web: www.wissensmedia.de,
www.wivu.de

Ein Zeichen des heutigen Kommunikationszeitalters ist die Tatsache, dass das im Unternehmen vorhandene Wissen immer mehr zum entscheidenden Produktionsfaktor wird. Besonders in der Branche des Anlagenbau spielt Wissen im Hinblick auf die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit eine entscheidende Rolle. Grund dafür sind wenig standardisierte sowie hochkomplexe Produkte und Dienstleistungen, die das unternehmenseigene Wissen zunehmend wertvoller werden lassen. Das erfolgreiche Management der Ressource Wissen ist somit notwendig, um auch langfristig einen Wettbewerbsvorteil zu sichern. Das Forschungsprojekt „WivU – Wissensmanagement in virtuellen Unternehmen zur Effizienzsteigerung des Service“ (Projektträger: DLR, Förderer: BMWA) greift die Fragestellung auf, wie in der Branche des Anlagenbau das Unternehmenswissen zur Steigerung der Servicequalität effizienter genutzt werden kann.

Ausgangssituation. Die Bedeutung der Ressource „Wissen“ für die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens steht außer Frage und das systematische Managen dieses Erfolgsfaktors ist heute für erfolgreiche Unternehmen unverzichtbar. Aus diesem Grund gewinnen Anstrengungen zur Einführung von Wissensmanagement zunehmend an Bedeutung, da durch den effizienten Umgang mit dieser Ressource Unternehmen die Grundlage für die dauerhafte Stärkung ihrer Innovationsfähigkeit schaffen.

Insbesondere bei Unternehmen des Anlagenbau nimmt Wissen und damit auch Wissensmanagement einen sehr hohen Stellenwert ein. Die Produkte dieser Unternehmen beruhen auf komplexen, nicht oder

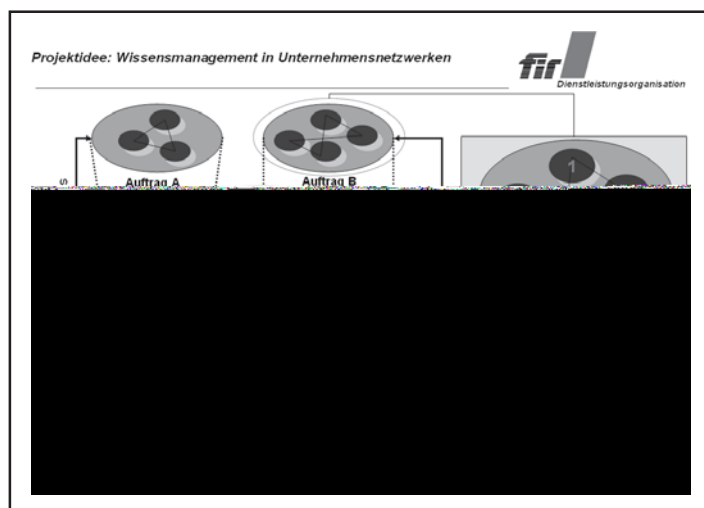
wenig standardisierten Problemlösungen und die Serviceleistungen sind in der Regel kunden- bzw. auftragsspezifisch gestaltet. Des Weiteren arbeiten die Unternehmen des Anlagenbau für die Erbringung von Serviceleistungen zumeist in weit verzweigten, auftragsabhängig projektspezifischen Netzwerken wie beispielsweise zwischen Anlagenbauern, Komponentenherstellern, Ersatzteillieferanten und externen Dienstleistern zusammen (siehe Bild 1). Diese sich ständig neu konfigurierenden Netzwerke erschweren die Serviceerbringung, da eine hohe Anzahl an Unternehmen ständig zeitnah mit relevantem Wissen versorgt werden müssen. Hinzu kommt, dass das Wissen aufgrund der hohen Nutzungsdauer der Anlagen von mehreren Jahrzehnten langfristig verfügbar sein und sich der Dynamik der Veränderungsprozesse innerhalb dieser Zeitspanne anpassen muss.

Um dennoch eine exzellente Servicequalität bieten und auf die Wünsche der Kunden schnell und flexibel eingehen zu können, kommt einer reibungslosen Kommunikation innerhalb dieser Netzwerke eine große Bedeutung zu. Insbesondere für den Umgang mit den wissensintensiven dynamischen Dienstleistungen des Anlagenbau wird das Wissen der einzelnen Unternehmen, das Wissenskapital, zu einem ent-

scheidenden Faktor, da ansonsten Wissen über Kunden, Märkte und individuellen Lösungen in den sich auftragsspezifisch ständig neu konfigurierenden Netzwerken unwiderkürlich verloren gehen würde. Nur wenn die Unternehmensverbünde die Fähigkeiten entwickeln, Wissen strukturiert zu erfassen, zu systematisieren und zielgerichtet zu verteilen, lassen sich die Vorteile der Unternehmensnetzwerke nutzen. Durch konsequente Integration von Wissensmanagement in den Dienstleistungserbringungsprozess im Netzwerk wird es möglich, qualifizierte, wissensbasierte Dienstleistungen zu generieren, die in dieser Art bisher noch nicht existieren. Im Folgenden werden beispielhaft einige Vorteile von aufgeführt.

- **Wissensmanagement steigert die Effizienz im Service.** Durch schnelle und strukturierte Verfügbarkeit von Wissen zur Bewältigung von Kundenproblemen und zur Unterstützung komplexer Lösungsprozesse reduziert sich die zur Erbringung der Serviceleistung notwendige Zeit und damit auch die Kosten.
- **Wissensrückkopplung steigert die Effizienz des Service.** Durch eine Wissensrückkopplung zwischen den Unternehmen des Netzwerkes können weitere Potenziale bezüglich der Verbesserung der Qualität der angebotenen Dienstleistungen erreicht werden.
- **Wissensmanagement bildet die Basis für Frühwarnsysteme.** Die kontinuierliche und strukturierte Erfassung von Informationen über Kundenprobleme und -zufriedenheit, interne Prozesse und Fehlerursachen an der Anlage des Kunden ermöglicht frühzeitige Diagnosen von negativen Trends.
- **Wissensmanagement ermöglicht kundengerechte**

Bild 1
Projektbezogene Netzwerke



Projektinfo

„WivU – Wissensmanagement in virtuellen Unternehmen zur Effizienzsteigerung des Service“
 Projektträger: DLR
 Förderer: BMWA
 Laufzeit: 01.01.2004–31.12.2006
 Projektpartner: Infracap Knapsack GmbH & Co KG, ProCom GmbH, Institut für Wasser- und Luftreinhaltung IWL, RheinErf Akademie (REA), Deutsches Institut für Normung e. V. (DIN), Ebcot GmbH, drei KMU
 Kontakt: Dipl.-Ing. Andreas Hauser

Produkte. Durch die gezielte Weitergabe von Kundenanforderungen an den Komponentenhersteller oder Ersatzteillieferanten können Kundenwünsche direkt in die Konstruktion einfließen.

Ziel des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit geförderten Projektes „WivU – Wissensmanagement in virtuellen Unternehmen zur Effizienzsteigerung des Service“ ist es, zur Steigerung der Servicequalität den Wissenstransfer innerhalb dieser Unternehmensnetzwerke zu verbessern um damit in letzter Konsequenz die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu steigern.

Organisatorische Voraussetzungen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde für das Forschungsprojekt WivU ein kompetentes Konsortium zusammengestellt, dessen Mitgliedsunternehmen in einem weitverzweigten Unternehmensnetzwerk zusammenarbeiten. Am Beispiel dieses Netzwerkes werden zum einen die organisatorischen Voraussetzungen für die Implementierung von Wissensmanagement in Netzwerke und zum anderen für die Implementierung von Wissensmanagement in den Dienstleistungserbringungsprozess entwickelt.

Folgende Fragestellungen werden beispielsweise beantwortet:

Wissensmanagement im Service

- Wie kann Wissensmanagement in den Serviceerbringungsprozess integriert werden?
- Welches Wissen ist für die Serviceerbringung notwendig?
- Welches Wissen wird von welchem Unternehmen zur welcher Zeit für die Serviceerbringung benötigt?
- Wie wird dieses Wissen innerhalb der Unternehmen des Anlagenbaus verteilt, bewahrt und auf aktuellstem Stand gehalten?
- Wie kann das Erfahrungswissen der Servicemitarbeiter aufbereitet und gespeichert werden?

Wissensmanagement im Netzwerk

- Welche verschiedenen Netzwerktypen und Arten der Zusammenarbeit existieren im Anlagenbau?
- Wie werden Unternehmen in das Netzwerk eingebunden?
- Welche Unternehmenstypen werden in das Netzwerk eingebunden?
- Was sind die Hauptschwierigkeiten bei der Einbindung besonders von kleinen und mittleren Unternehmen in das Unternehmensnetzwerk?

- Wie wird das Know-how der Einzelunternehmen geschützt?
- Wie wird der Zugriff auf das Wissen gewährleistet?

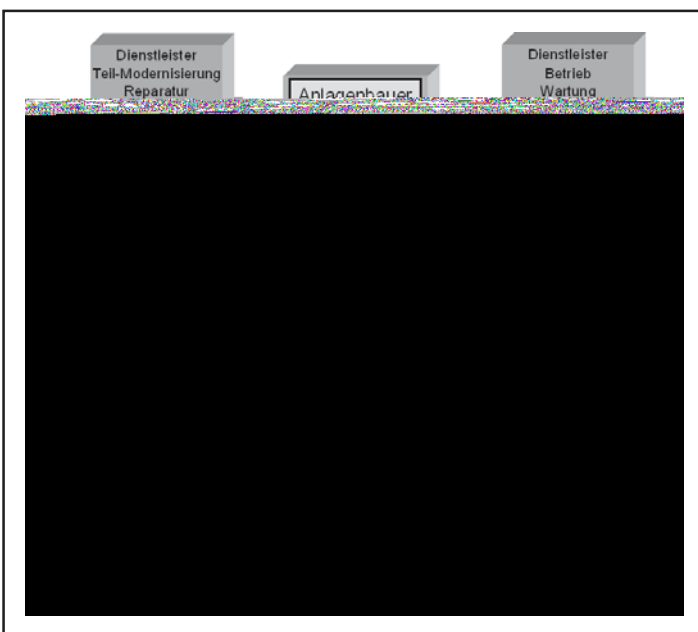
Wissenssprache Anlagenbau

Neben notwendiger organisatorischer Voraussetzungen für einen reibungslosen Wissenstransfer, spielt auch eine einheitliche Sprache und die Standardisierung der in der Branche des Anlagenbau verwendeten Begriffe eine entscheidende Rolle, um Missverständnisse beim Wissensaustausch zu vermeiden. Nur durch einheitliche, standardisierte Begriffe kann das relevante Wissen innerhalb der Unternehmensnetzwerke effizient verteilt und genutzt werden, da so Kommunikationsbarrieren abgebaut werden und die Wissenstransparenz erhöht wird. Besonders in den sich stetig neu konfigurierenden Netzwerken des Anlagenbau ist solch eine einheitliche Wissenssprache von hoher Bedeutung.

Die Entwicklung dieser branchenspezifischen Wissenssprache stellt im Rahmen des Wissensmanagements eine große Herausforderung dar. Um dieser begegnen zu können, wird während des Projektes das DIN (Deutsches Institut für Normung e. V.) eingebunden und eine allgemein zugängliche, standardisierte branchenbezogene Wissenssprache in Form einer PAS oder DIN-Norm definiert.

Um die Wissenssprache zu standardisieren, werden zunächst die in der Branche des Anlagenbau verwendeten Begriffe identifiziert und eindeutig beschrieben. Eine nur auf Begrifflichkeiten basierende Wissenssprache kann jedoch trotzdem zu Missverständnissen führen. Beispielsweise ist der Begriff „Bank“ nur eindeutig, wenn er in einem gewissen Kontext betrachtet wird

Bild 2
Zusammenführung des Wissenskapitals



(Bank = Geldinstitut, oder Bank = Sitzgelegenheit). Um solchen Missverständnisse entgegenzuwirken, müssen zusätzlich sogenannte Ontologien innerhalb der Domäne „Anlagenbau“ definiert und standardisiert werden. Die zu entwickelnden organisatorischen Voraussetzungen bilden gemeinsam mit der entstehenden Wissenssprache die Basis für die Entstehung eines gemeinsamen Wissenskaptals innerhalb der Unternehmensnetzwerke (siehe Bild 2).

Softwarelösung. Als technisches Hilfsmittel zur Realisation des Zugriffs auf das Wissenskaptal des Netzwerkes wird während der Projektlaufzeit eine Softwarelösung

entwickelt und erprobt. Ein besonderes Augenmerk ist hier der Frage zu widmen, wie welches Wissen den Partnern zur Verfügung gestellt wird. Es muss sichergestellt werden, dass kein Unternehmen des Netzwerkes auf das Know-how eines anderen Unternehmens unbefugt zugreifen kann und dadurch einen Wettbewerbsvorteil erlangt. Des Weiteren muss den Sorgen der Unternehmen Rechnung getragen werden, das eigene Firmenwissen innerhalb eines Netzwerkes zur Verfügung zu stellen. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, wird das Wissen klassifiziert, sodass anhand der Wissensklassen Zugriffsrechte vergeben werden. Die Software wird so aus-

schließlich Wissen zur Verfügung stellen, welches für die Dienstleistungserbringung und für das jeweilige Unternehmen minimal notwendig ist.

Durch die softwareunterstützte Zusammenführung der Wissenskaptale der einzelnen Netzwerkunternehmen zu einem gemeinsamen Wissenskaptal, kann auftragspezifisch das gesamte Wissen des Netzwerkes für die Dienstleistungserbringung genutzt werden. Das Projekt trägt somit entscheidend zur Verbesserung des Wissenstransfers innerhalb der Unternehmensnetzwerke des Anlagenbau und damit zur Verbesserung der Servicequalität bei. 