



UdZ

1/2008

Unternehmen der Zukunft

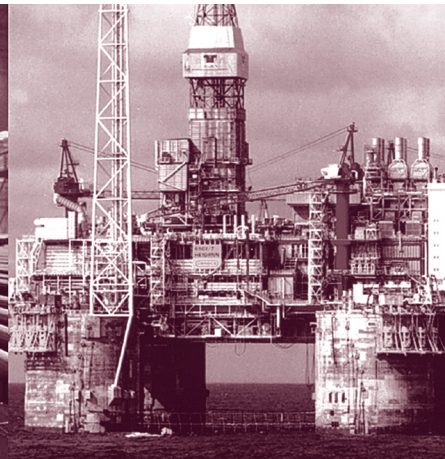
FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt:

/ Produktionsmanagement



Fotos: © V & M Tubes



www.fir.rwth-aachen.de

Inhaltsverzeichnis

Schwerpunkt: Produktionsmanagement



Projekte und Berichte

Produktionsmanagement im Unternehmen der Zukunft Gestaltung der Auftragsabwicklung in Produktions- und Logistknetzwerken	4
Effiziente Auftragsabwicklung mit myOpenFactory Großes Interesse an überbetrieblicher Kooperationsplattform	8
High Resolution Supply Chain Management Ergebnisse aus der Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen	11
Maintenance Supply Chain Optimization Entwicklung eines Logistikkonzeptes zur Optimierung des Ersatzteilmanagements in der Instandhaltung durch Integration aller am Geschäftsprozess Beteiligten und durch die Synchronisation der gesamten Lieferkette	14
NetAssess Modelle und Methoden zur Bewertung von Lieferketten mit Hilfe von Referenzprozessen	17
Logistic Reference Model Ein prozess- und kennzahlenbasiertes Referenzmodell für Logistikanbieter	21
AgentNet Agentenorientierte Gestaltung der Auftragskoordination in Lieferketten mit hybriden Produktionsstrukturen	24
Net-Check: Wie gut ist Ihr Produktionsnetzwerk? Bewertung von Produktionsnetzwerken hinsichtlich Aufwand und Nutzen	27
SupplyTex: Supply Management und Supply Chain Management in der Textil- und Bekleidungsindustrie Entwicklung einer Entscheidungsunterstützung für kleine und mittelständische (KMU) Textil- und Bekleidungsunternehmen	30
Cost Benefit Sharing in Netzwerken Aufwand und Nutzen der Umsetzung von SCM-Konzepten erkennen und verteilen	32
Smart Watts Parlamentarische Staatssekretärin beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Dagmar Wöhr, verleiht „Smart Watts“-Konsortium Förderpreis beim Wettbewerb „E-Energy“	34



FIR-Produkte: Assist

Das 3PhasenKonzept zur Auswahl von ERP-/PPS-Systemen Bewährte Werkzeuge zur Reorganisation, Potenzialanalyse und Bewertung des Systemeinsatzes	36
Doppelmayr ist auf zu neuen Höhen Erfolgsbericht aus der Praxis: Auswahl eines ERP-Systems bei einem mittelständischen Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus	42
Standardisierte Prozesse für den weltweiten SAP-Roll-Out Begleitung der Albany Door Systems GmbH bei einer Wertstromanalyse und der Reorganisation ausgewählter Geschäftsprozesse	44
Harmonisierung als Basis für effiziente Unternehmensprozesse Der Bereich Produktionsmanagement des FIR unterstützt Industriekunden durch Data Management	47
Harmonisierte Daten steigern Leistungsfähigkeit FIR vereinheitlicht weltweit Produktdaten für Vallourec & Mannesmann Tubes	49
Standardisierung der Beschaffungsprozesse Artikelklassifizierung als Grundlage leistungsfähiger Beschaffungsprozesse	51
Exzellenz in Prozessen Reorganisation der logistischen Planungsprozesse bei einem Unternehmen der Konsumgüterindustrie	53
Supply Chain Design Methoden zur Gestaltung und Optimierung von Wertschöpfungsnetzwerken	56
Szenariobasierte Netzwerkoptimierung Bewertung alternativer Netzwerkstrukturen für die Service-Logistik der Nordex Energy GmbH	59
Aachener Referenzmodell für Technische Dienstleistungen Aachener Modellreihe durch weiteren Baustein ergänzt ..	62



FIR-Produkte: Assess

Die Sprache der Dinge: Wenn Objekte sich unterhalten FIR unterstützt Unternehmen bei der Umsetzung der Objekt-zu-Objekt-Kommunikation in der Praxis	67
--	----



FIR Solution Group

Ein Spin-Off wird erwachsen Die Trovarit AG stellt sich vor	69
--	----



Qualifikation und Weiterbildung, Veranstaltungen

Die Manager von morgen schon heute richtig qualifizieren! Executive MBA TM 03	71
Prozesse und Systeme erfolgreich kombinieren 15. Aachener ERP-Tage vom 17. bis 19. Juni 2008 ..	72
Guided Tours auf der CeBIT 2008 FIR informierte über DMS- und ERP-Systeme	74
Guided Tours zu betrieblichen Planungs- und Steuerungssystemen auf der HMI 2008 Experten von FIR und Trovarit weisen den Weg durch den Software-Dschungel auf einer der wichtigsten Software-Messen des Jahres	75
Fit für die Herausforderungen des industriellen Dienstleistungsmanagements von morgen Zertifikatskurs „Industrielles Dienstleistungsmanagement“	76
Wertorientierung der Unternehmens-IT verbessern Seminar des FIR im April 2008	78
MAINTAIN 2007 Competence Center Instandhaltung auf der wichtigsten Messe der Instandhaltungsbranche vertreten	79



Studien, Standards und Publikationen

Normen und Standards als Erfolgsfaktor für Innovationen Entwicklung und Etablierung eines innovativen Standards am Beispiel des Projektes myOpenFactory	80
Neuer Standard: PAS 1074 myOpenFactory: Prozess- und Datenstandard für die überbetriebliche Auftragsabwicklung	83
Buchneuerscheinungen	83
Literatur aus dem FIR	86
Impressum	85
Veranstaltungskalender	88



Aachener Referenzmodell für Technische Dienstleistungen

Aachener Modellreihe durch weiteren Baustein ergänzt



Mit dem Aachener PPS-Modell und den Referenzmodellen des Service und der Instandhaltung hat das FIR in der Vergangenheit Standards gesetzt, die die Basis für die effiziente Auftragsabwicklung sowohl in der Produktion als auch im Service der produzierenden Industrie und der Instandhaltung bilden. Die effiziente Abwicklung von Geschäftsprozessen in Produktion und Service hat im Zuge der Weiterentwicklung dieser Referenzmodelle den Stand erreicht, der heute für eine kundenorientierte und gleichzeitig effiziente Prozessabwicklung erforderlich ist.

Insbesondere durch den zunehmenden IT-Einsatz für die Produktionsplanung und -steuerung (PPS), der bereits in den 80er Jahren einsetzte, wurde die Entwicklung sogenannter Referenzmodelle zunehmend bedeutsamer. Durch die Entwicklung von Referenzmodellen der PPS wurden in diesem Zeitraum die Grundlagen für die effiziente und anforderungsgerechte Auswahl von IT-Systemen, die Weiterentwicklung von PPS-Systemen sowie die Entwicklung neuer PPS-Konzepte geschaffen (vgl. Schuh 2007). Dieser Trend hält bis heute an und schließt im Zuge der zunehmenden Vernetzung von Unternehmen in globalen Supply Chains immer stärker die Prozesse an den Schnittstellen zwischen Unternehmen mit ein. Gleiches gilt für technische Dienstleistungen aller Art. Kein Unternehmen kann es sich heute leisten, ohne sorgfältige Planung und IT-Unterstützung seine Dienstleistungen zu betreiben.

Gegenstand dieses Beitrags ist die Darstellung eines Referenzmodells für Technische Dienstleistungen. Dieses auf den Arbeiten von Kallenberg (2002) aufbauende, aber angepasste und deutliche erweiterte Referenzmodell leistet einen Beitrag zur Schließung der zur Zeit noch bestehenden „Modellierungslücke“ der Technischen Dienstleistungen an der Schnittstelle von Dienstleistungsunternehmen und deren Kunden – den Produktionsunternehmen. Aus wissenschaftlicher Sicht wird diese Lücke geschlossen. Dem Praktiker bietet sich ein Hilfsmittel für die aktive Gestaltung seiner Strukturen und Prozesse.

Im Folgenden wird zunächst die Motivation der Entwicklung eines Referenzmodells für Technische Dienstleistungen dargestellt und ein kurzer Überblick über die Vorgehensweise zu dessen Entwicklung gegeben. Struktur und Aufbau des Referenzmodells werden erläutert. Den Abschluss bildet ein Ausblick auf mögliche weitere Verwendungsmöglichkeiten und Weiterentwicklungen des Referenzmodells.

Motivation, Abgrenzung und Ziel der Entwicklung eines Referenzmodells für Technische Dienstleistungen

Dienstleistungen tragen in ihrer Vielfalt in unverzichtbarer Weise zur Leistung der übrigen Wirtschaft bei. Sie sind untrennbar mit dem produzierenden

Gewerbe verflochten. Die Gestaltung dienstleistungsorientierter Unternehmen, die Erweiterung industrieller Produkte durch Dienstleistungen oder gar deren dienstleistungsorientierte Umgestaltung ist ein schwieriger Prozess, der durch die Besonderheiten der Produktion von Dienstleistungen sowohl praktisch als auch methodisch eine Herausforderung für Fach- und Führungskräfte darstellt. Ein von der Produktion von Sachgütern abgrenzendes und somit konstituierendes Merkmal von Dienstleistungen ist die Integration des Kunden. Daraus resultieren besondere Herausforderungen und deshalb steht eben dieser Sachverhalt – die Integration technischer Dienstleistungen mit der Produktion des Kunden – auch im Mittelpunkt des hier vorgestellten Modells. Für eine hohe Qualität müssen Dienstleistungsprozesse beispielsweise nahtlos mit den Prozessen des Kunden verzahnt werden. Nur so lassen sich ungeplante Stillstände und Produktionsausfälle vermeiden. Mit dem hier vorliegenden Referenzmodell soll ein Werkzeug vorgestellt werden, welches den Praktiker zielgerichtet auf diese Herausforderungen vorbereitet.

Wegen der Größe und Heterogenität des Dienstleistungssektors ist die Entwicklung eines Referenzmodells, das alle denkbaren Dienstleistungen erfasst, weder praktikabel noch sinnvoll. Das Modell muss auf die Besonderheiten in den verschiedenen Teilsektoren des Dienstleistungssektors abgestimmt sein.

Eine herausragende Bedeutung nehmen sogenannte unternehmensbezogene Dienstleistungen ein. Unternehmensbezogene Dienstleistungen bilden den größten Wirtschaftssektor in der Europäischen Union. In ihm sind etwa 55 Millionen Personen oder nahezu 55 % aller Erwerbstätigen des marktbestimmten Teils der europäischen Wirtschaft beschäftigt. Ohne die Finanzdienstleistungen ist dieser Sektor der unternehmensbezogenen Dienstleistungen mit 53 % aller Arbeitsplätze in der europäischen Wirtschaft der wichtigste Arbeitgeber überhaupt, während auf das Verarbeitende Gewerbe an sich insgesamt 29 % der Beschäftigten (etwa 29 Millionen Erwerbstätige) entfallen. Im Bereich der unternehmensbezogenen Dienstleistungen werden durchschnittlich 54 %, im Verarbeitenden Gewerbe dagegen 34 % der Gesamtwertschöpfung erwirtschaftet.

Angesichts der dargestellten besonderen Bedeutung konzentriert sich das hier vorgestellte Referenzmodell grundsätzlich auf Dienstleistungen, die als Vorleistungen für Unternehmen (Industrie und andere Dienstleister) erbracht werden und direkte Auswirkungen auf deren Wettbewerbsfähigkeit haben. Sie werden im Folgenden in Anlehnung an die aktuelle Eingrenzung dieses Wirtschaftszweiges durch die Europäische Kommission unter der Bezeichnung „Unternehmensbezogene Dienstleistungen“ aufgeführt.

In der Fachliteratur zum Dienstleistungsmanagement werden unternehmensbezogene Dienstleistungen unter dem Begriff der investiven Dienstleistungen zusammengefasst. Gemäß der Systematik von Homburg und Garbe (vgl. Homburg, Garbe 1996) lassen sich im Sinne der Nachfragerorientierung konsumtive und investive Dienstleistungen unterscheiden. Der Nachfrager einer konsumtiven Dienstleistung ist der Endkonsument, investive Dienstleistungen werden von Organisationen bzw. Unternehmen nachgefragt. Hinsichtlich der Anbieterorientierung können investive Dienstleistungen in industrielle und rein investive Dienstleistungen unterteilt werden. Von industriellen Dienstleistungen wird gesprochen, wenn produzierende Unternehmen Anbieter der Dienstleistungen sind. Ist der Anbieter reiner Dienstleister, liegen rein investive Dienstleistungen vor. Geht man von Unternehmen als Nachfrager aus, ist der Begriff der investiven Dienstleistungen hier demnach synonym zum Begriff der unternehmensbezogenen Dienstleistungen zu verstehen.

Im Sinne einer weiteren und an den Erfordernissen von Branchen und Unternehmen ausgerichteten Fokussierung des Referenzmodells soll zusätzlich auf die Klassifikation von Wirtschaftszweigen nach NACE zurückgegriffen werden. Dienstleistungen für Unternehmen (NACE 70–74) können demnach in zwei Untergruppen gegliedert werden: 1) sog. wissensintensive Dienstleistungen – hierzu zählen u. a. IT-Beratung, Unternehmensberatung, FuE-Dienstleistungen und Werbung; 2) sog. operative Dienstleistungen – hierzu zählen u. a. Tätigkeiten wie die Reinigung und Instandhaltung von Gebäuden, Inventar und Verkehrsmitteln sowie alle produktbegleitenden Dienstleistungen wie die Reparatur im Sinne des After-Sales Service.

Die zweite Gruppe soll im Folgenden und für das hier vorgestellte Referenzmodell unter dem Begriff der Technischen Dienstleistungen für Unternehmen oder kurz unter „Technische Dienstleistungen“ zusammengefasst werden.

Bei der praktischen Umsetzung der neuen Strategien sind bei zahlreichen Dienstleistungsanbietern erhebliche Probleme zu beobachten. Wesentliche Gründe werden immer noch in bisher fehlenden Kompetenzen und Erfahrungen der Unternehmen für den strukturierten Auf- und Ausbau des

Dienstleistungsgeschäfts gesehen. Während die Aufgaben der Strategieentwicklung durch die marketingorientierte Forschung in den vergangenen Jahren verstärkt aufgegriffen wurden, fehlen noch vielfach vergleichbare Empfehlungen und Hilfsmittel für die operative Umsetzung neuer Dienstleistungskonzepte.

Im Bereich der Produktion von Sachgütern haben sich mittlerweile Referenzmodelle aufgrund des mit ihrem Einsatz erzielbaren Nutzens als wichtiges Hilfsmittel für die operative Umsetzung neuer Organisations- und IT-Konzepte etabliert. Für den Bereich der Technischen Dienstleistungen fehlen bisher vergleichbare Ansätze.

Ziel der hier dargestellten Referenzmodellierung ist, einen Beitrag zur Schließung der bezogen auf die Integration Technischer Dienstleistungen in die Produktionsabläufe zurzeit noch bestehenden „Modellierungslücke“ in existierenden Unternehmensmodellen zu leisten. Ziel der Modellentwicklung war im speziellen die Unterstützung einer modellbasierten Gestaltung technischer Dienstleistungen mit Schwerpunkt auf die Planung, Inbetriebnahme und Ausführung technischer Dienstleistungen. Primärer Entwicklungsfokus des Modells sind erstens der zur Produktion synchrone Aufbau und die produktionssynchrone Implementierung technischer Dienstleistungen an der Schnittstelle zur Produktion. Zweitens bieten sich Einsatzpotenziale bei der Reorganisation bestehender Strukturen sowie der Einsatz bei der Auswahl geeigneter IT-Lösungen für Technische Dienstleistungen. Damit soll Unternehmen eine gezielte Anforderungsformulierung für die Gestaltung ihrer Prozesse einerseits und darauf basierend die Auswahl einer geeigneten IT-Unterstützung ermöglicht werden.

Überblick über die Vorgehensweise zur Entwicklung des Referenzmodells

Die Entwicklung des Referenzmodells erfolgte methodisch angelehnt an die von Schütte (1998) entwickelte „Vorgehensweise zur Referenzmodellierung“.

Neben der Nutzung von Methoden des Desk Research erfolgte eine enge Einbindung der Praxis in den Entwicklungs- und Evaluationsprozess in Form von schriftlichen Befragungen, Expertengesprächen, Workshops und Fallstudien in Unternehmen. Die Grundlage bildet das von der Europäischen Union geförderte Projekt InCoCo-S. Vor dem Hintergrund der bereits dargestellten Herausforderungen wurde das Projekt „Innovation, Coordination and Collaboration in Service Driven Manufacturing Supply Chains“ (InCoCo-S) von der europäischen Kommission ausgewählt und gefördert, um im Rahmen eines Forschungsvorhabens zwischen zwölf Industrieunternehmen und fünf Forschungsinstituten ein Referenzmodell für die Zusammenar-

beit von Dienstleistungs- und produzierenden Unternehmen zu entwickeln. Neben einer Optimierung und Weiterentwicklung von Abläufen in der Erbringung produktionsnaher Dienstleistungen ermöglicht das in diesem Vorhaben entwickelte InCoCo-S Referenzmodell (IRM) die Integration der Dienstleistungsprozesse in die jeweiligen Teile der Wertschöpfungskette von produzierenden Unternehmen. Das Projekt wurde durch das FIR koordiniert. Das FIR zeichnete darüber hinaus verantwortlich für die Zusammenführung der unterschiedlichen Teilergebnisse zu dem in diesem Beitrag vorgestellten Referenzmodell für technische Dienstleistungen.

Darstellung des Referenzmodells für Technische Dienstleistungen

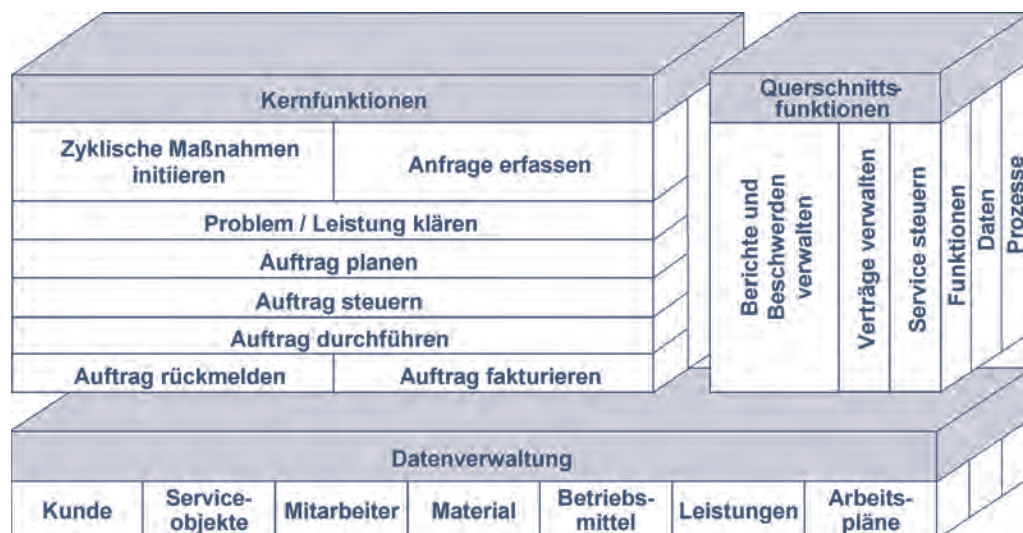
Das IRM wurde für fünf wichtige industrielle Dienstleistungen entwickelt und validiert: Instandhaltung, Qualitätskontrolle, Modernisierung von Maschinen (Retrofitting), Logistik- sowie Verpackungsservices. Den Ausgangspunkt für die Modellentwicklung stellte das im Bereich der Produktion und der Gestaltung von Lieferketten weltweit etablierte SCOR-Modell dar. Dieser Ansatz wurde gewählt, um von Beginn an die Kompatibilität zu den Geschäftsprozessen des Produzenten gewährleisten und eine konsistente und kundenorientierte Definition der Service-Performance erreichen zu können. Das IRM ist analog zu SCOR hierarchisch strukturiert. Auf der ersten Ebene werden die übergeordneten Aktivitäten in Form generischer Prozessschritte beschrieben. Diese Aktivitäten werden dann in der zweiten Ebene auf die spezifischen Anwendungsfelder Technischer Dienstleistungen (z. B. Instandhaltung) heruntergebrochen. Die dritte und unterste Ebene beinhaltet eine detaillierte Beschreibung von Prozessen auf Seiten des Dienstleisters (z. B. Verhandlung des Dienstleistungsvertrages) zu den jeweiligen Aktivitäten der ersten und zweiten Ebene.

Neben dem SCOR Modell, welches den Bezugspunkt der Modellentwicklung auf der Seite der Produktionskette darstellte, bildete das in Bild 1 dargestellte Referenzmodell des Service nach Kallenberg (vgl. Kallenberg 2003) die weitere wesentliche Basis, auf der das derzeit vorliegende Modell aufgebaut werden konnte. Das Referenzmodell des Service nach Kallenberg wurde wie im Folgenden übersichtsartig dargestellt umfassend überarbeitet und erweitert. Herangezogen wurden insbesondere die Elemente der Kernfunktionen der Auftragsabwicklung sowie Teile der Querschnittsfunktionen.

Das IRM erweitert das Referenzmodell des Service nach Kallenberg wesentlich. Im IRM wird zwischen den Basisaktivitäten „Plan“, „Adapt“, „Build“ und „Operate“ unterschieden (siehe Bild 2, Seite 65). Diese Bereiche bilden den übergeordneten Ordnungsrahmen für das Modell. Als „Plan“ werden alle zur Vorbereitung von „Adapt“, „Build“ und „Operate“ notwendigen Aktivitäten bezeichnet. Die „Adapt“-Aktivitäten beinhalten alle Prozessschritte von der Kundenanfrage bis hin zum Vertragsabschluss. Die Prozessschritte zur Vorbereitung der Dienstleistungserbringung am Standort des Kunden sind als „Build“-Aktivitäten definiert. Ferner beschreiben die „Operate“-Aktivitäten alle Prozessschritte im Rahmen der tatsächlichen Dienstleistungserbringung. Die „Operate“-Aktivitäten schließlich basieren auf den Inhalten des Referenzmodells nach Kallenberg.

Jeder Prozessschritt auf Ebene drei ist in Form eines strukturierten Prozesselementes detailliert beschrieben (siehe Bild 3). Die Struktur beinhaltet dabei neben der Beschreibung des Prozessschrittes definierte Inputs und Outputs sowie Leistungskennzahlen und Best Practices. Die Inputs und Outputs zeigen die Abhängigkeiten zu vor- und nachgelagerten Prozessen auf und bieten dadurch dem Dienstlei-

Bild 1
Referenzmodell des Service nach Kallenberg (vgl. Kallenberg 2002)



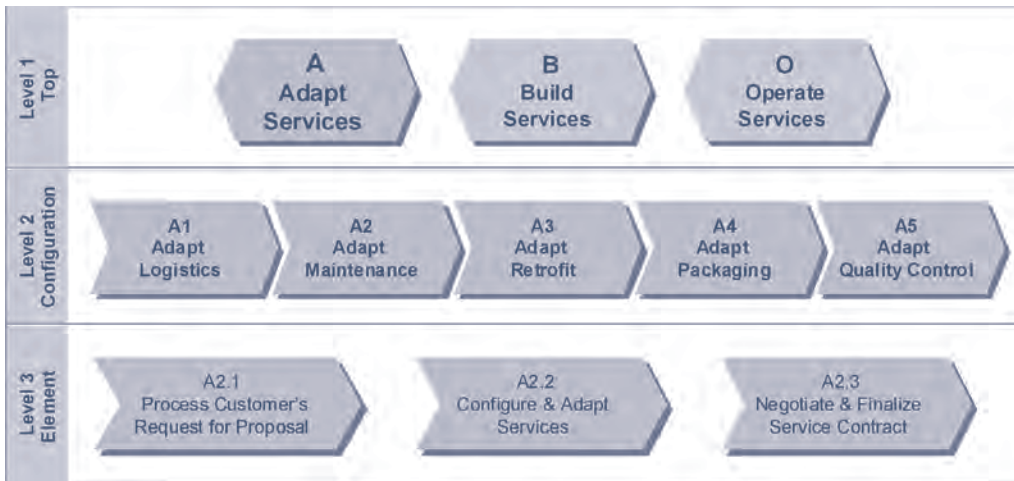


Bild 2
Struktur des Referenzmodells für Technische Dienstleistungen (IRM)

ster die Möglichkeit, bestehende Komplexität in den Geschäftsabläufen zu erkennen und im Sinne einer effizienteren Leistungserbringung zu minimieren. Die Leistungskennzahlen erlauben, die Performance der Dienstleistung hinsichtlich Zeit, Kosten und Qualität zu messen. Darüber hinaus dienen die jedem Prozesselement zugeordneten Best Practices dazu, dass Dienstleister die eigenen Prozesse anhand von detailliert beschriebenen Standardverfahren, etablierten Methoden oder Beispielen aus der Praxis anderer Unternehmen verbessern können.

Ausblick

Mit dem hier vorgestellten Referenzmodell für Planung und Implementierung Technischer Dienstleistungen liegt ein weiterverwendbares Hilfsmittel für die modellgestützte Gestaltung Technischer Dienstleistungen vor. Das Referenzmodell kann zunächst unmittelbar in seinem primären Anwendungszweck eingesetzt werden. Dieser ist zum einen die Planung und Gestaltung der für die Auftragsabwicklung technischer Dienstleistungen notwendigen Aufgaben und Prozesse. Erfahrungen mit ähnlichen Referenzmodellen zeigen, dass aufgrund

neuer theoretischer Erkenntnisse sowie der gewonnenen praktischen Erfahrungen eine Weiterentwicklung des Referenzmodells im Zeitverlauf zu erwarten ist. Durch die Nutzung des Referenzmodells für die Formulierung von Anforderungen an die Funktionen von IT-Systemen ist zum anderen eine erste Grundlage für eine systematische und differenzierte Beschäftigung mit der Gestaltung der Funktionen geschaffen, die IT-Lösungen für den Aufbau, die Integration und den Betrieb von Prozessen Technischer Dienstleistungen zur Verfügung stellen sollten. Es ist davon auszugehen, dass dadurch die Konvergenz des Marktangebotes in Richtung auf ein höheres Leistungsniveau integrierter Systeme, wie es in Bereichen wie der Produktionsplanung und -steuerung (PPS) und Instandhaltungsplanung und -steuerung (IPS) in den vergangenen Jahren zu beobachten war, gefördert wird.

Im Bereich der Gestaltung der IT-Unterstützung Technischer Dienstleistungen kann das Referenzmodell einen Bezugs- und Ausgangspunkt für die Anforderungsformulierung an Systeme unter Nutzung neuer Technologien bilden. Dazu gehören die

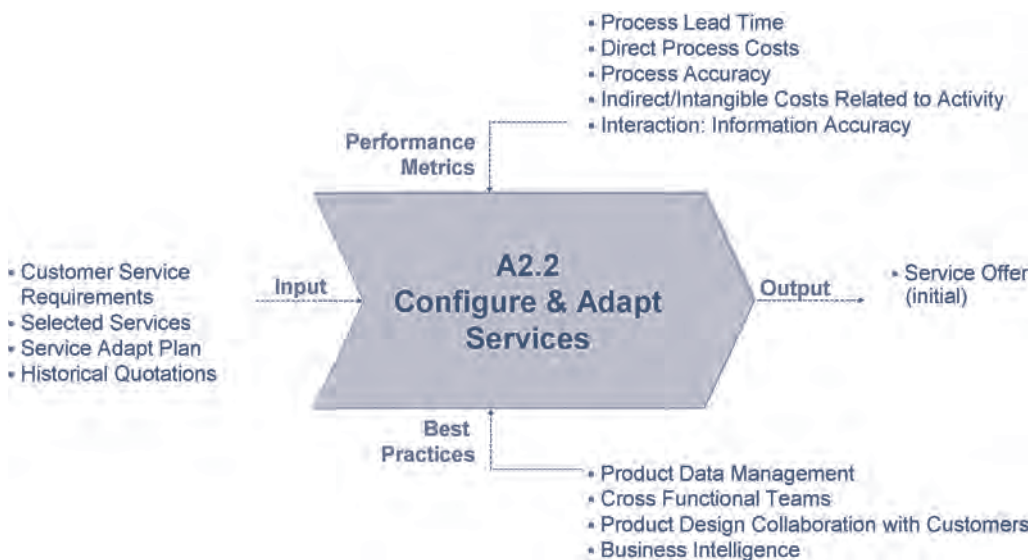


Bild 3
Beispiel für ein Prozesselement auf Ebene drei

seit geraumer Zeit bekannten Konzepte des Teleservice genauso wie der Einsatz von Auto-ID-Technologien wie beispielsweise RFID. Im Bereich der Organisationsgestaltung ist eine Weiterentwicklung des Referenzmodells, z. B. für das modellgestützte Benchmarking sowie die Entwicklung von Performance Management-Systemen, zu empfehlen.


Erste Erfahrungen mit der Nutzung des Referenzmodells zeigen, dass das Rahmenkonzept sowie die Funktions- und Datensicht gut auf andere Branchen übertragbar sind.

Angesichts der mit dem vorliegenden Modell geschlossenen Modellierungslücke – bezogen auf die derzeit existierenden Unternehmensmodelle – sollte die Entwicklung von Koordinationsmechanismen für die möglichst reibungslose Synchronisation von Technischen Dienstleistungen mit der Produktion vorangetrieben und in Form einer separaten Steuerungssicht in den Modellrahmen aufgenommen werden. Aufgrund der zunehmenden Vernetzung von Unternehmen ist so die modellbasierte Formulierung neuer Kooperationskonzepte in Unternehmensbeziehungen und -netzwerken denkbar.

Zusammenfassung

Angesichts der zunehmenden Bedeutung Technischer Dienstleistungen für die produzierenden Unternehmen leistet das vorgestellte Referenzmodell einen Beitrag zur Schließung der bezogen auf die Integration dieser Leistungen in die Produktionsabläufe zurzeit noch bestehenden „Modellierungslücke“ in existierenden Unternehmensmodellen. Ziel der Modellentwicklung war die Unterstützung einer modellbasierten Gestaltung technischer Dienstleistungen mit Schwerpunkt auf die Planung, Inbetriebnahme und Ausführung technischer Dienstleistungen. Primärer Entwicklungsfokus des Modells sind erstens der zur Produktion synchrone Aufbau und die Implementierung technischer Dienstleistungen an der Schnittstelle zur Produktion. Zweitens bieten sich Einsatzpotenziale bei der Reorganisation bestehender Strukturen sowie der Einsatz bei der Auswahl geeigneter IT-Lösungen für Technische Dienstleistungen an. Damit soll Unternehmen eine gezielte Anforderungsformulierung für die Gestaltung ihrer Prozesse einerseits und darauf basierend die Auswahl einer geeigneten IT-Unterstützung ermöglicht werden.

Das Ergebnis wird in drei Bereichen detailliert dargestellt. Grundlage des Modells ist der Referenzmodellrahmen, der in die drei Bereiche der für die Planung der Dienstleistungen erforderlichen Aufgaben, der Inbetriebnahme der Dienstleistungen und der eigentlichen Auftragsabwicklung gegliedert ist. Innerhalb dieser drei Bereiche des Modells erfolgt dann die detaillierte Dokumentation des Modells. Die Aufgabensicht wird in drei Ebenen gegliedert und in Form eines Funktionsbaumes

abgebildet. Die formale Überprüfung des entwickelten Modells erfolgt anhand der Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung (GoM). Die praktische Anwendbarkeit des entwickelten Referenzmodells konnte exemplarisch im Rahmen einer unternehmensspezifischen Anforderungsformulierung für die Prozessgestaltung sowie die IT-Unterstützung aufgezeigt werden sowie in unterschiedlichen Fallstudien demonstriert werden. 

Weiterführende Literatur

- [1] Homburg, C.; Garbe, B.: Industrielle Dienstleistungen. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 66(1996)3, S. 253-282.
- [2] Kallenberg, R.: Ein Referenzmodell für den Service in Unternehmen des Maschinenbaus. Dissertation an der RWTH Aachen 2002. Shaker Verlag, Aachen 2002.
- [3] Mertens, P.; Bodendorf, F.; König, W.; Picot, A.; Schumann, M.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. 3. Aufl. Springer-Verlag, Berlin u.a. 1995.
- [4] Reiter, C.: Toolbasierte Referenzmodellierung - State-of-the-Art und Entwicklungsperspektiven. In: Referenzmodellierung: state of the art und Entwicklungsperspektiven. Hrsg.: J. Becker; R. Schütte. Physica-Verlag Heidelberg, 1999, S. 45-68.
- [5] Scheer, A.-W.: ARIS - House of Business Engineering: Konzept zur Beschreibung und Ausführung von Referenzmodellen. In: Referenzmodellierung: state of the art und Entwicklungsperspektiven. Hrsg.: J. Becker; R. Schütte. Physica-Verlag Heidelberg, 1999, S. 2-21.
- [6] Schuh, G.: Produktionsplanung und -steuerung: Grundlagen, Gestaltung und Konzepte. Springer-Verlag, Berlin u. a. 2007.
- [7] Schütte, R.: Grundsätze ordnungsmäßiger Referenzmodellierung: Konstruktion konfigurations- und anpassungsorientierter Modelle. Dissertation Universität Münster 1997. Gabler Verlag, Wiesbaden 1998.



Dipl.-Ing. Gerhard Gudergan
FIR, Bereichsleiter Dienstleistungsmanagement
Tel.: +49 241 47705-202
E-Mail: Gerhard.Gudergan@fir.rwth-aachen.de

Dr.-Ing. Volker Stich
Geschäftsführer des FIR e. V.
Tel.: +49 241 47705-102
E-Mail: Volker.Stich@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Bert Lorenz
Leiter Fachgruppe Lean Services
FIRR Bereich Dienstleistungsmanagement
Tel.: +49 241 47705-225
E-Mail: Bert.Lorenz@fir.rwth-aachen.de

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft
FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation
und Unternehmensentwicklung
9. Jg., Heft 1/2008, 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)

Dr. Olaf Konstantin Krueger (Kommunikationsmanagement)

Redaktion

Simone Suchan, M.A., FIR, Tel.: +49 241 47705-156

Design, Bildbearbeitung, Satz und Layout

Birgit Kreitz, FIR, Tel.: +49 241 47705-153

Verantwortlich

Dr. Olaf Konstantin Krueger, FIR, Tel.: +49 241 47705-150

E-Mail: OlafKonstantin.Krueger@fir.rwth-aachen.de

redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de

office@m-publishing.com

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben, FIR-Archiv

Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 6 vom 01.01.2008

Druck

Kuper-Druck GmbH

Eduard-Mörrike-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