



UdZ 3/2013

Unternehmen der Zukunft
Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt

Dienstleistungsmanagement

ISSN 1439-2585



fir  an der
RWTHAACHEN
Forschung nutzen. Mehrwert schaffen.



Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 14. Jg., Heft 3/2013, ISSN 1439-2585

„UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen drei Mal im Jahr über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR.

Herausgeber

FIR e. V. an der RWTH Aachen
Campus-Boulevard 55 · 52074 Aachen
Tel.: +49 241 47705-0 · Fax: +49 241 47705-199
E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de
Internet: www.fir.rwth-aachen.de

Direktor

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

Geschäftsführer

Prof. Dr.-Ing. Volker Stich

Leiter Geschäftsbereich Forschung

Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

Leiter Geschäftsbereich Industrie

Dr.-Ing. Carsten Schmidt

Bereichsleiter

Dienstleistungsmanagement: Dipl.-Wirt.-Ing. Christian Fabry (inhaltlich verantwortlich für dieses Heft)

Produktionsmanagement: Dipl.-Wirt.-Ing. Niklas Hering

Informationsmanagement: Dipl.-Wi.-Ing. Matthias Deindl

Business-Transformation: Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

Redaktionelle Mitarbeit

Julia Quack van Wersch, M. A.

Korrektorat/Lektorat

Simone Suchan M.A.

Layout, Satz und Bildbearbeitung

Julia Quack van Wersch, M. A.

Druck

MEDIENHAUS KUPER GmbH

Copyright

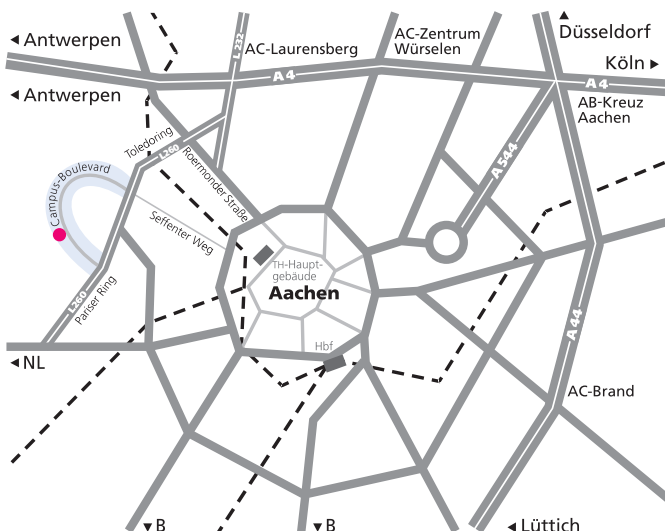
Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Bildnachweis

Titelbilder: © Jan Grüger; Soweit nicht anders angegeben: © FIR e. V. an der RWTH Aachen



Einfach diesen QR-Code mit Ihrem Smartphone einscannen und diese UdZ online lesen!



Wir sind umgezogen.

Unsere neue Adresse lautet:

FIR e. V. an der RWTH Aachen
Campus-Boulevard 55
52074 Aachen

Inhaltsverzeichnis

- 6** **FIR-Historie – 60 Jahre FIR**
1994 – 2013: Internationalität, Exzellenz und der Weg zum Campus
- 8** **Dienstleistungsmanagement im Unternehmen der Zukunft**
Mehrwertdienstleistungen –
Wie aus Kunden zufriedene Partner werden
- FIR-Forschungsprojekte**
- 13** **SustainValue**
Life-cycle-based development framework for sustainable solutions
- 16** **EUMONIS**
Erstellung einer DIN SPEC zur Klassifikation von Dienstleistungen im Bereich der erneuerbaren Energien
- 17** **DELFIN: Dienstleistungen für Elektromobilität**
Förderung von Innovationen und Nutzerorientierung
- 20** **WinServ: Szenariobasierte Planung und Entwicklung des Dienstleistungsprogramms in der Windenergiebranche**
Verfügbarkeitsgarantien als innovatives Leistungsangebot ex ante bewerten
- 24** **iNec: Erfolgreicher Einsatz von Social Media in Unternehmen**
Studie „Community-Management 2013“ zeigt erfolgreiche Wege bei der Steuerung von Business-Communitys auf
- 27** **ELIAS: Engineering lernförderlicher industrieller Arbeitssysteme**
Etablierung eines Referenzansatzes für die Gestaltung von Arbeits- und Produktionssystemen in der Industrie 4.0 unter Einsatz von Sozialen Technologien
- 30** **LePASS: Lean-Performance-Assessment für industrielle Services**
Entwicklung eines „Lean-Performance-Assessment-Tools“
- 32** **KiZO: Konzept zur intelligenten Zustandsüberwachung von Offshore-Windparks**
Offshore-Windparks intelligent steuern und überwachen
- 34** **RhePort 21: Neue Chancen für eine bessere Rheumaversorgung im 21. Jahrhundert**
Aufbau und Betrieb einer medizinischen Community für Ärztinnen und Ärzte, Patientinnen und Patienten sowie Angehörige
- 36** **MIND: Methoden-Navigator zur Effizienzsteigerung industrieller Dienstleistungen**
Schlussphase des Forschungsprojekts zur Entwicklung eines Instrumentariums mit dem Ziel der effizienten Erbringung von industriellen Dienstleistungen beginnt
- 39** **Lean-Service-Management: Steigerung von Effizienz und Effektivität industrieller Dienstleistungsunternehmen**
Managementsystematik für industrielle Dienstleistungsunternehmen als Teilergebnis des Forschungsprojekts MIND
- 43** **ServMo: Service-Modularisierung**
Entwicklung einer Methodik zur multikriteriellen Analyse und Modularisierung industrieller Dienstleistungen
- 45** **TiCo: Technologiemanagement in Communitys**
Entwicklung eines Leitfadens zum Einsatz von Experten-Communitys für kleine und mittlere Unternehmen im Technologiemanagement
- 49** **ServSync**
Service-Synchronisation mittels Takt
- 51** **SerVa: Beschreibung und Bewertung von Servicevarianten**
FIR startet Forschungsprojekt zum Variantenmanagement für industrielle Dienstleistungen
- 53** **iNec: Einsatz Sozialer Technologien im Unternehmen**
Interne Business-Communitys führen zu organisatorischen Veränderungen in Unternehmen
- 55** **NeGSt: Neue Generation Bahntechnik**
Sektorweite Initiative zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit der Leit- und Sicherungstechnik
- 58** **Tech4P: Identifikation zukünftiger Innovations- und Handlungsbedarfe für die Technikintegration bei personenbezogenen Dienstleistungen**
Band 9 der FIR-Edition Forschung erschienen
- 61** **Business-Transformation**
Unternehmen erfolgreich und nachhaltig verändern
- Campus-Cluster Logistik**
- 64** **Neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie**
- 66** **Tagebuch des Campus-Clusters Logistik**
Was bisher geschah...
- 67** **Der Weg an den Campus**
- 68** **Cluster Logistik – Ein Netzwerk, das begeistert**
Nachbericht zum ersten Immatrikulantentag am FIR
- 70** **UdZ-Redaktion im Kurzinterview mit Ralf Vinzenz Bigge (Geschäftsführer der EICe GmbH)**
- 71** **Neue Partner im Campus-Cluster Logistik stellen sich vor**

Industrieprojekte – Analysieren und optimieren

- 77** **Competence-Center Services**
FIR bietet individuelle Unterstützung bei Ausbau und Optimierung Ihres Servicegeschäfts und begleitet Sie bei der Umsetzung
- 79** **Competence-Center Instandhaltung**
Ganzheitliches Instandhaltungsmanagement als kritischer Erfolgsfaktor für die Instandhaltung der Zukunft
- 81** **Lean Services – Unternehmen lernen von Unternehmen**
FIR startet Konsortial-Benchmarking zum Thema „Lean Services“
- 83** **Asset-Lifecycle-Management (ALCM) der Zukunft**
FIR unterstützt *Bayer Technology Services* bei der Neuausrichtung des Dienstleistungsportfolios für das ALCM
- 86** **Auswahl und Einführung von Software bei der luxemburgischen Eisenbahngesellschaft**
Betriebsabläufe optimieren und mit der richtigen Software unterstützen
- 87** **Social CRM: Wenn Unternehmen wüssten, was ihre Kunden wissen**
Soziale Technologien führen zu einer nachhaltigen Veränderung des Kundenbeziehungsmanagements
- 90** **Goldschätze in Datenbergen**
Mit datenbasierten Diensten Mehrwert für Kunden und das eigene Unternehmen generieren
- 92** **Phoenix Contact optimiert sein Retourenmanagement**
Reorganisation des Retourenmanagements und Auswahl eines unterstützenden IT-Systems
- 94** **Strukturiert und sicher zum neuen IT-System: Das 3PhasenKonzept der IT-Auswahl und -Einführung**
Betriebliche Anwendungssoftware im Kundenservice, im technischen Service oder in der Instandhaltung
- 96** **Prozessbasierte Reorganisation**
Das *FIR* begleitet Unternehmen bei großen Umstrukturierungsprojekten

Weiterbildung und Veranstaltungen

- 98** **Ankündigung: Aachener Informationsmanagement-Tagung 2014**
Strategische Erfolgsposition Informationsmanagement
- 99** **Ankündigung: 17. Aachener Dienstleistungsforum 2014**
Datenbasierte Dienstleistungen – Mehrwert-Dienstleistungen effizient realisieren

- 100** **Ankündigung: RWTH-Zertifikatkurs „Chief Service Manager“**
Ein Erfolgsmodell für die Managementausbildung am *FIR*
- 102** **Nachbericht: Managementseminar „Kennzahlen als Steuerungselement in der Instandhaltung“**
Competence-Center Instandhaltung referiert im *VDI-Wissensforum*
- 103** **Nachbericht: KVD und FIR blicken auf einen erfolgreichen „Service-Congress“ zurück**
Experten diskutierten Herausforderungen im Service
- 104** **Nachbericht: Smartphones, Tablets, Apps & Co: Optimierung von Prozessen durch mobile Lösungen**
IHK-Veranstaltung am 20. November 2013
- 105** **Nachbericht: 18. Aachener Unternehmerabend**
Wettbewerbsfaktor Information – Informationsmanagement im Unternehmen der Zukunft

FIR-Netzwerke/FIR intern

- 106** **Industrielle Gemeinschaftsforschung**
Nachhaltige Netzworkebildung für den innovativen Mittelstand
- 107** **ServKenn: Kennlinien für industrielle Dienstleistungen**
Der *FIR Alumni e. V.* unterstützt die Erschließung neuer Forschungsthemen am *FIR*
- 108** **Best-Paper-Award**
FIR-Mitarbeiter erhält Auszeichnung
- 108** **Ideenwettbewerb: Land der demografischen Chancen**
FIR präsentiert Forschungsergebnisse des Projekts *iNec* im Demografie-Atlas

Studien, Standards und Publikationen

- 110** **Studienteilnehmer gesucht: Technologie- und Marktstudie innovativer Sensorsysteme für Industrie 4.0**
Future Sensor Systems 2020
- 112** **Untersuchung: Produktion am Standort Deutschland**
Ausgabe 2013 erschienen
- 113** **KVD-Service-Studie 2013 erschienen**
Fakten und Trends im Service
- 115** **Nachhaltige Effizienzsteigerung im Service – Verschwendung vermeiden, Prozesse optimieren**
FIR veröffentlicht Forschungsergebnisse im *Beuth-Verlag*
- 116** **FIR-Edition Forschung „WInD“ erschienen**
Wandlungsfähige Produktionssysteme durch integrierte IT-Strukturen und dezentrale Produktionsplanung und -regelung
- 117** **Literatur aus dem FIR**

Lean-Service-Management: Steigerung von Effizienz und Effektivität industrieller Dienstleistungsunternehmen

Managementsystematik für industrielle Dienstleistungsunternehmen als Teilergebnis des Forschungsprojekts MIND

Zur Unterstützung von industriellen Dienstleistungsunternehmen bei der Steigerung von Effektivität und Effizienz durch Lean-Service-Management wurde am *FIR an der RWTH Aachen* ein Orientierungsrahmen, bestehend aus fünf Phasen und fünfzehn handlungsleitenden Prinzipien, entwickelt. Ausgehend von der strategischen Positionierung des Dienstleistungsunternehmens über die Gestaltung von Leistungsprogrammen und einzelnen Leistungen hin zur Synchronisation der Erbringungsprozesse bis zum Streben nach Perfektion werden dienstleistungsspezifische Prinzipien formuliert. Im Sinne der kontinuierlichen Weiterentwicklung von Serviceunternehmen in einem sich wandelnden Marktumfeld wurden die zyklisch angeordneten Lean-Service-Prinzipien mit den Praxispartnern des *FIR* validiert. Das Projekt MIND wird gefördert aus Haushaltsmitteln des *Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi)* über die *Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)*.

Ausgangssituation industrieller Dienstleistungsunternehmen

Industrielle Dienstleister sehen sich mit zunehmend heterogenen Kundenanforderungen bei steigendem Wettbewerbsdruck konfrontiert [1]. Lean Management und das Lean Thinking nach WOMACK und JONES werden von Unternehmen in diesem Kontext als anerkannter Managementansatz genutzt. Die Erhöhung des Kundennutzens und die Ausrichtung des Unternehmens auf die wertschöpfenden Prozesse sowie die konsequente Vermeidung von Verschwendung sind Gegenstand des Lean Thinkings [2]. Dies geht konform mit der Managementaufgabe der Steigerung von Effektivität („Doing the right things“) und Effizienz („Doing things right“) [3; 4] in Dienstleistungsunternehmen.

Die Herausforderung bei der Steigerung von Effizienz und Effektivität besteht für Dienstleistungsunternehmen darin, die vom Markt vorgegebene, hohe externe Komplexität in Form von individuellen Kundenanforderungen mit einer möglichst geringen internen Komplexität, bezogen auf Dienstleistungsprogramme, die intern verfügbaren Ressourcen und die Leistungserbringungsprozesse, erfüllen zu können (siehe Bild 1, oberer Teil, S. 40). Die Standardisierung von Abläufen und die damit verbundene Nutzung von Skaleneffekten werden in diesem Zusammenhang von vielen Dienstleistungsunternehmen angestrebt. Dienstleistungsspezifika, wie die Interaktion mit dem Kunden als externem Faktor und die Immaterialität des Leistungsergebnisses, stellen Widerstände gegen die Beherrschung der externen Komplexität und der aus dem angebotenen Dienstleistungsprogramm resultierenden unternehmensinternen Komplexität dar. Weil die Komplexität der externen Kundenanforderungen als begrenzt beeinflussbar angenommen werden muss, sind die Positionierung des Dienstleistungsunternehmens im Markt und die

Frage der Beherrschung der unternehmensinternen, organisatorischen Komplexität entscheidend für den Erfolg im Wettbewerb [6].

Der Lean-Service-Management-Ansatz für industrielle Dienstleistungen

Die beschriebene Ausgangssituation industrieller Dienstleistungsunternehmen adressiert der am *FIR an der RWTH Aachen* entwickelte Lean-Service-Management-Ansatz. Im Sinne der kontinuierlichen Verbesserung von Effizienz und Effektivität dienen die fünf zyklisch angeordneten Phasen des Ansatzes als iterativ anwendbare Vorgehensweise zur Weiterentwicklung von Serviceunternehmen (siehe Bild 1, S. 40). Jede der fünf Phasen des Ansatzes wird von drei handlungsleitenden Prinzipien konkretisiert.

Phase I fokussiert die Positionierung des Dienstleistungsunternehmens im Markt, welche durch die Definition des strategischen Nutzens erfolgt. An dieser Stelle wird die Frage beantwortet, welche Kundenanforderungen erfüllt bzw. welcher Kundennutzen angeboten werden sollen. Ziel ist die Eingrenzung der externen Komplexität. Phase I spezifiziert im Sinne der Effektivität das wichtigste Prinzip „Wert“ des Lean Thinkings. Orientiert am strategischen Nutzen, wird das Leistungsprogramm des Serviceunternehmens in Phase II strukturiert. Ab der zweiten Phase liegt der Fokus auf der Beherrschung der internen Komplexität. Für die im Leistungsprogramm angebotenen Servicevarianten werden in Phase III die Leistungsergebnisse, bestehend aus dem Leistungserbringungsprozess und den zugeordneten Kapazitäten, effizient und effektiv gestaltet. Die effiziente und harmonisierte Leistungserbringung sowie die Interaktion zwischen Kunde und Dienstleister sind Ziele der Phase IV, „Prozesse synchronisieren“. Phase V repräsentiert die Zielsetzung des Lean Thinkings durch das Anstreben von Perfektion im Sinne eines



Projekttitle
MIND

**Projekt-/
Forschungsträger**
AiF; BMWi

Förderkennzeichen
432 ZN

Projektpartner
InfraServ GmbH & Co.
Knapsack KG; LPR GmbH;
Kiel Industrial Services
AG; Samhammer AG;
Kubben + Steinemer
GmbH & Co. KG

Ansprechpartner
Michael Honné, M. Sc.

Internetseite
www.methoden-navigator.de



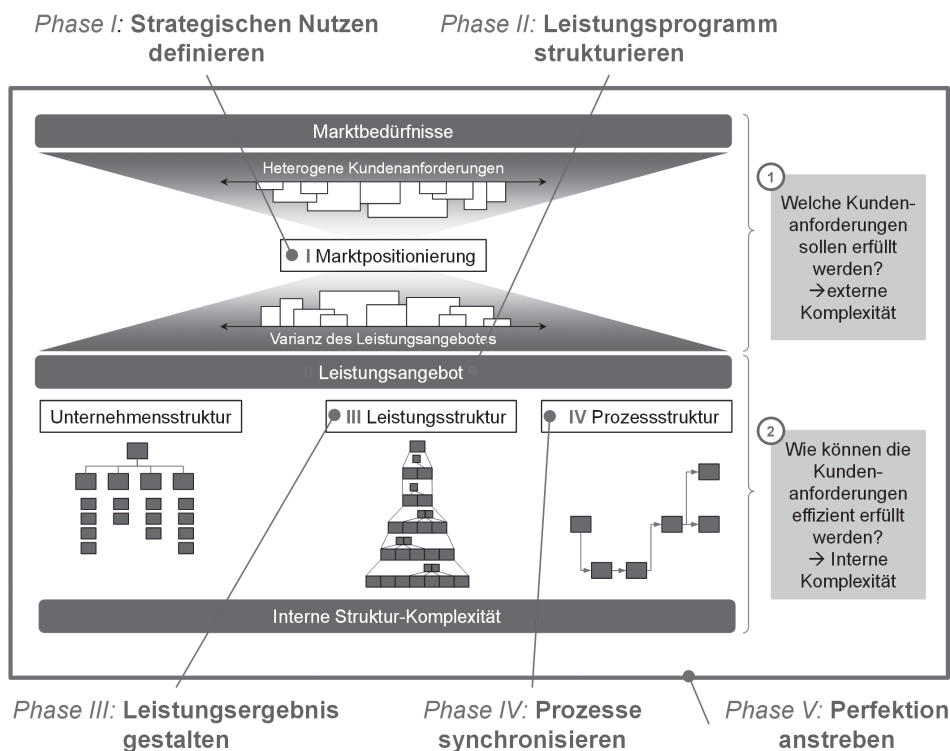
Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Bild 1:
Realisierung von
Erfolgspotenzialen
zur Beherrschung von
Komplexität [5]



verschwendungsfreien Idealzustands.

Phase I: Strategischen Nutzen definieren

Die erste Phase des Lean-Service-Management-Ansatzes legt die Ausrichtung des industriellen Dienstleistungsunternehmens im Markt auf der strategischen Ebene fest. Dafür ist zunächst die Strategische Positionierung (Prinzip 1) des Unternehmens gegenüber den Anspruchsgruppen unter Berücksichtigung der ökonomischen Marktlogik durchzuführen. Das Unternehmen definiert eine begrenzte Anzahl strategischer Erfolgspositionen (SEP) mit beherrschbarer Komplexität. Eine SEP ist eine von einem Unternehmen durch den Aufbau von dominanten Fähigkeiten geschaffene Voraussetzung, im Vergleich zur Konkurrenz längerfristig überdurchschnittliche Ergebnisse zu erzielen [7]. Das Dienstleistungsunternehmen kann hier sowohl bestehende als auch angestrebte SEP definieren, die nicht ohne weiteres vom Wettbewerber kopierbar und für die zukünftige Marktposition bedeutsam sind sowie auf den langfristigen Unternehmenserfolg abzielen. SEP dienen dem Unternehmen zur Orientierung hinsichtlich produkt-, markt- und wettbewerbsrelevanter Aspekte. Sie stellen die „Leitplanken“ zur Unternehmensentwicklung und damit die Grundlage des Unternehmenserfolgs dar. Die SEP sollten im gesamten Unternehmen von der Management- bis zur operativen Ebene als Handlungsorientierung bekannt sein. Beispielhafte SEP sind die Erbringung einer überlegenen Leistungsqualität oder einer im Vergleich zur Konkurrenz günstigeren Leistung [8]. Orientiert an den bestehenden und angestrebten strategischen Erfolgspositionen, sind für

das Dienstleistungsunternehmen Ziele zu identifizieren und zu priorisieren. Bei der Priorisierung der Serviceziele (Prinzip 2) werden sowohl Organisationsziele, wie die Nutzengenerierung aus Kundenperspektive, als auch die Vorgehensziele, wie zum Beispiel Effizienzziele, einbezogen [9]. Anschließend sind Interdependenzen zwischen den Zielen anhand von Zielbeiträgen zu bewerten, um Redundanzen und Zielkonflikte zu vermeiden. Die Ziele sind von der Managementebene bis auf die operative Ebene zu spezifizieren und anhand von Maßstäben zur Zielerreichung zu konkretisieren. Bei der folgenden Definition des Serviceportfolios (Prinzip 3) wird für jeden Markt, den das Dienstleistungsunternehmen anvisiert, das Leistungsspektrum definiert. Hierbei ist für jeden Markt zwischen obligatorischen Basisleistungen und optionalen Leistungen zu unterscheiden. Die einzelnen marktspezifischen Leistungsspektren ergeben zusammen das Serviceportfolio. Dieses wird im Rahmen einer Portfolioanalyse mit den strategischen Erfolgspositionen abgeglichen und gegebenenfalls adjustiert [10]. Mit der Definition des Serviceportfolios ist der strategische Nutzen durch den Dienstleister beschrieben. Der Nutzen des Kunden ist identifiziert und der Leistungsmarktabgleich schafft die Voraussetzungen für die Effektivität der Leistungserbringung.

Phase II: Leistungsprogramm strukturieren

Bei der Strukturierung des Leistungsprogramms werden Breite und Tiefe angebotener Leistungen festgelegt. Der Gesamtnutzen hinsichtlich eines marktspezifischen Kundenproblems wird durch Modul- und Teilleistungsbeschreibung



(Prinzip 4) definiert [11]. Leistungsumfänge und Schnittstellen der Servicemodule sind für eine effiziente Kombination der Module möglichst standardisierbar zu gestalten. Danach sind bei der Leistungsarchitekturgestaltung (Phase 5) Anforderungen an Prozesse und Ressourcen hinsichtlich flexibler und kundenindividueller Konfigurations- und Kombinationsmöglichkeiten zu definieren. Im Sinne eines Baukastenprinzips werden standardisierte Inputs, Prozesse oder Outputs [12] mit ihren Konfigurationsmöglichkeiten in der Leistungsarchitektur des Serviceunternehmens abgebildet. Dabei sind wechselseitige Beziehungen der standardisierten Komponenten zu bewerten, um nicht vom Kunden honorierte oder sehr hohe Kosten verursachende Inputs, Prozesse oder Outputs zu eliminieren [11]. Die Leistungsarchitektur ist als Orientierung zeitlich vor dem Beginn der Leistungserstellung zu definieren [13]. Bei der Variantendefinition (Prinzip 5) lassen sich mithilfe der Leistungsarchitektur Servicevarianten aus Basis- und optionalen Servicemodulen zusammenstellen. Dabei wird über den Bezug der einzelnen Module zum Kundennutzen die Effektivität sichergestellt. Die standardisierte Leistungserbringung wird durch die Leistungsarchitektur gewährleistet, was die Effizienz der Varianten sicherstellt. Ergebnis der Phase II sind die Servicevarianten, mit denen das Dienstleistungsunternehmen am Markt Kundenprobleme adressiert. Diese lassen sich aus Modulen konfigurieren und mithilfe der Servicearchitektur effizient erbringen.

Phase III: Leistungsergebnis gestalten

Die Herausforderung industrieller Dienstleister bei der Ausgestaltung der Leistungsergebnisse der Servicevarianten besteht darin, die Auswirkungen auf die in Verbindung stehenden Prozesse,

Ressourcen und Kosten zu überblicken [14]. Bei der Wertstromdefinition (Prinzip 7) wird der Ablauf der Leistungserbringung auf den relevanten Prozessebenen beschrieben. Zur Gewährleistung der Effizienz werden möglichst weit standardisierte Referenzprozesse verwendet, die sich in die Servicearchitektur einfügen lassen. Zur qualitativen und quantitativen Beschreibung des Ressourcenbedarfs erfolgt anschließend die Kapazitätsdimensionierung (Prinzip 8). Die zur Leistungserbringung benötigten Ressourcen (Personen, Betriebsmittel, Daten/Informationen) werden beschrieben und quantifiziert. Die Kapazitätsdimensionierung ist sowohl auf der strategischen als auch auf der operativen Ebene durchzuführen. Nach dem Prinzip der Mehrwertsicherung (Prinzip 9) wird zu jedem Servicewertstrom der Kundennutzen quantifiziert und mit den ressourcen- und prozessinduzierten Kosten ins Verhältnis gesetzt [15]. Ergebnis der Phase III ist eine Kostenübersicht des gesamten Leistungsprogramms, anhand derer sich unwirtschaftliche Varianten identifizieren, gegebenenfalls adaptieren oder aus dem Leistungsprogramm streichen lassen [16].

Phase IV: Prozesse synchronisieren

Ein Effizienzziel von Dienstleistungsunternehmen ist eine gleichmäßige Kapazitätsauslastung zur Vermeidung von Leerkosten [17]. Eine gleichmäßige Produktionsauslastung ist Voraussetzung für die (Dienstleistungs-)Produktion im Takt. Gleichmäßige Auslastung kann sowohl durch Beeinflussung der externen Nachfrage als auch der internen Kapazitäten erreicht werden. Um auch bei variabler Nachfrage eine gleichmäßige Auslastung zu erzielen, muss das Auftragsvolumen bzw. der Nachfragefluss geglättet werden. Die Steuerung des Nachfrageflusses (Prinzip 10), bezogen auf alle Kunden, kann im Rahmen

Bild 2: Phasen und Prinzipien des Lean-Service-Zyklus (eigene Darstellung i. A. a. SCHUH u. STÜER)

einer flexiblen Vertragsgestaltung beispielsweise durch Priorisierungsregeln oder historienbasierte Prognosemodelle erfolgen.

Die interne Auslastungsglättung (Prinzip 11) und damit eine effiziente Ressourcennutzung erreicht der industrielle Dienstleister durch interne Flexibilität bzw. Agilität. Schwankungen der kumulierten Kundennachfrage, die nicht auszugleichen sind, bedürfen Maßnahmen zur Steigerung der Agilität interner Kapazitäten [19]. Eine harmonisierte Leistungsabwicklung (Prinzip 12) lässt sich zwischen Kunde und Dienstleister mittels Takt realisieren. Der Takt verknüpft die Leistungserstellung mit der Kundennachfrage, indem die Produktionsrate (interne Ressourcen) mit der Auftragsrate (von extern) synchronisiert wird [20].

Phase V: Perfektion anstreben

Auch für industrielle Dienstleistungsunternehmen gilt im Lean Management das Ziel der Perfektion. Orientiert an den Lean-Service-Prinzipien ist ein Idealbild des Unternehmens zu definieren, um die Differenz zwischen Status quo und Perfektion messen zu können. Das Servicecontrolling (Prinzip 13), welches in der Regel anhand von Kennzahlen erfolgt, dient der Überwachung und Bewertung der erzielten Erfolge [24]. Hierbei sind Verbesserungen auf Kundenseite (Effektivität) und Dienstleisterseite (Effizienz) mit Kennzahlen zu quantifizieren sowie der Unternehmenszustand darzustellen. Auf dem Weg zur Perfektion sind Anpassungen in den Phasen I bis IV in Form von konsistenten Änderungen (Prinzip 14) umzusetzen. Service-Releases stellen sicher, dass angestrebte inkrementelle Veränderungen nicht aufgrund von Wechselwirkungen kontraproduktiv auf Effizienz und Effektivität des Unternehmens wirken. Während der kontinuierlichen Verbesserung (Prinzip 15) dienen Lean-Service-Reifegrade als Zwischenziele auf dem Weg zur Perfektion. Durch Soll-Ist-Abgleich können die Dienstleistungsunternehmen gezielte Maßnahmen zur Erreichung des nächsten Reifegrades festlegen und umsetzen.

Zusammenfassung

Die branchenunabhängigen Prinzipien des Lean Thinkings lassen sich auf den Bereich der industriellen Dienstleistungen spezifizieren. Mit dem Ziel der Verbesserung der Effektivität und Effizienz von Dienstleistungsunternehmen wurden vom FIR fünf Phasen beschrieben, die ausgehend von der Unternehmenspositionierung gegenüber den kundenindividuellen Anforderungen im Markt (externe Komplexität) bis zu den Leistungserbringungsprozessen (interne Komplexität) die Unternehmensaktivitäten abdecken. Die fünf Phasen werden anhand von fünfzehn handlungsleitenden Prinzipien konkretisiert. Im Rahmen des Forschungsprojekts MIND wurden

die beschriebenen Prinzipien iterativ in mehreren Schleifen mit den Praxispartnern diskutiert und validiert. Ergebnis ist ein Orientierungsrahmen, anhand dessen industrielle Dienstleistungsunternehmen ihre Handlungsfelder im Lean-Service-Management identifizieren und Verbesserungsaktivitäten zielgerichtet durchführen können.

Literatur

- [1] Siegers, J.; Gudergan, G.: KVD-Service-Studie – Fakten und Trends im Service. Hrsg.: V. Stich; G. Schuh; G. Gudergan; M. Schroeder. Aachen 2012, S. 7.
- [2] Schuh, G.; Canales, F.; Kubosch, A.; Paulukuhn, L.: Lean Innovation Less Complexity. In: Industrie Management 21(2005)2, S. 21.
- [3] Womack, J.-P.; Jones, D.-T.; „Lean Thinking – Ballast abwerfen, Unternehmensgewinne steigern; Frankfurt 2004; S.16, S. 23.
- [4] Drucker, P.-F.: Managing for Business Effectiveness. Harvard 1963, S. 54.
- [5] Schuh, G.: Produktkomplexität managen – Strategien – Methoden – Tools. München, 2005, S. 66.
- [6] Picot, A.; Freudenberg, H.: Neue organisatorische Ansätze zum Umgang mit Komplexität. In: Komplexitätsmanagement. Hrsg.: D. Adam. Wiesbaden 1995, S. 69.
- [7] Pümpin, C.; Amann, W.: SEP – Strategische Erfolgspositionen – Kernkompetenzen aufbauen und umsetzen. Bern 2005; S. 30f.
- [8] Bruhn, M.; Meffert, H.: Handbuch Dienstleistungsmarketing – Planung, Umsetzung, Kontrolle. Springer Gabler, Wiesbaden 2012, S. 172ff.
- [9] Vahs D. : Organisation - Einführung in die Organisationstheorie und -praxis; 2007, S. 485.
- [10] Bruhn, M.; Meffert, H.: Handbuch Dienstleistungsmarketing – Planung, Umsetzung, Kontrolle. Springer Gabler, Wiesbaden 2012, S. 186ff.
- [11] Burr, W.: Service Engineering bei technischen Dienstleistungen – Eine ökonomische Analyse der Modularisierung, Leistungstiefengestaltung und Systembündelung. Wiesbaden 2002, S. 113.
- [12] Kleinaltenkamp, M.; Saab, S.: Technischer Vertrieb – Eine praxisorientierte Einführung in das Business-to-Business-Marketing. Heidelberg 2009, S. 10.
- [13] Bullinger, H.-J.; Scheer, A.-W.: Service Engineering – Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen. Heidelberg 2006, S. 383.
- [14] Seite, F.: Gestaltung modularer Service-Varianten – ein methodengestütztes Vorgehensmodell für industrielle Dienstleistungen 2010, S. 38.
- [15] Womack, J.: From Lean Production to the lean Enterprise. Harvard 1994, S. 95.

- [16] Wildemann, H.: Lean Management – Leitfaden zur Einführung schlanker Unternehmensstrukturen und Geschäftsprozesse. München 2013, S. 200.
- [17] Bruhn, M.; Meffert, H.: Handbuch Dienstleistungsmarketing – Planung, Umsetzung, Kontrolle. Springer Gabler, Wiesbaden 2012, S. 621.
- [18] Lovelock, C.: Product Plus. How Product + Service = Competitive Advantage. New York 1994, S. 255.
- [19] Corsten, H.; Gössinger, R.: Dienstleistungsmanagement. München 2007, S. 329.
- [20] Rother, M.; Harris, R.: Kontinuierliche Fließfertigung Organisieren – Praxisleitfaden zur Einzelstück-Fließfertigung für Manager, Ingenieure und Meister in der Produktion. Aachen 2004, S. 13.



Michael Honné, M. Sc. (li.)
FIR, Bereich Dienstleistungsmanagement
Fachgruppe Lean Services
Tel.: +49 241 47705-248
E-Mail: Michael.Honne@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Philipp Stüer (re.)
FIR, Bereich Dienstleistungsmanagement
Wissenschaftlicher Mitarbeiter bis 01.10.2013

ServMo: Service-Modularisierung

Entwicklung einer Methodik zur multikriteriellen Analyse und Modularisierung industrieller Dienstleistungen



Die zunehmende Forderung des Marktes nach komplexen Leistungssystemen, ein steigender Wettbewerb im Bereich industrieller Dienstleistungen sowie häufig historisch gewachsene Serviceorganisationen stellen KMU vor die Herausforderung, die Kundenbedürfnisse optimal zu befriedigen, gleichzeitig die Komplexität der Leistungsportfolios zu beherrschen sowie die daraus resultierenden Kosten nachhaltig zu senken. Einen Ansatz zur Beherrschung der internen Komplexität stellt die in der Sachgüterindustrie bereits etablierte Methodik der Modularisierung von Produkten dar. Im Rahmen des Forschungsprojekts ServMo wird dieser Ansatz aufgegriffen und eine geeignete Methodik zur Modularisierung industrieller Dienstleistungen in Leistungssystemen entwickelt. Das Projekt wird über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der *Industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF)* vom *Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie* mit dem Förderkennzeichen 17651N/2 gefördert.

Ausgangssituation

Unternehmen stehen vor der Herausforderung, das Verlangen der Kunden nach individuellen Lösungen komplexer Problemstellungen zu stillen, die Verfügbarkeit ihrer angebotenen Dienstleistungen sicherzustellen und gleichzeitig die Kosten für die Vorhaltung angebotener, aber nicht stetig abgefragter Leistungen zu optimieren. In diesem Spannungsfeld zu bestehen, ist nur möglich, wenn Überkapazitäten sukzessive abgebaut werden und die Beherrschbarkeit des Serviceangebots sichergestellt wird.

Dies stellt insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mit ohnehin begrenzten Ressourcen ein Problem dar. Eine hohe Angebotsvielfalt zur bestmöglichen Befriedigung individueller Kundenbedürfnisse führt grundsätzlich zu einer erhöhten internen Komplexität. Dadurch entstehen erhebliche Kosten für die Bereitstellung komplexer Leistungssysteme im Unternehmen. Diese Kosten gilt es zu beherrschen. Angesichts dieser Situation müssen KMU geeignete Strategien finden, um dieser

Herausforderung zu begegnen und wettbewerbsfähig zu sein.

Einen Ansatz zur Beherrschung der Komplexität der Angebotsvielfalt stellt die Modularisierung dar [1]. Durch die Modularisierung ergeben sich für industrielle Dienstleistungen in Leistungssystemen wirtschaftliche Vorteile durch eine einfache Bedienung des Marktes mit vorgefertigten Leistungsmodulen sowie eine effiziente Ressourceneinbindung. Neben den Kostenvorteilen aufgrund des gebündelten Ressourceneinsatzes führt die Modularisierung zu einer Reduzierung von typischerweise hohen Fixkosten, welche durch die Vorhaltung vielfältiger Leistungen entstehen.

Ziele und Vorgehen

Das übergeordnete Ziel des Forschungsprojekts ist es, die Wettbewerbsfähigkeit von KMU durch einen Ansatz für die Modularisierung industrieller Dienstleistungen in Leistungssystemen zu steigern. Dazu wird eine Methodik entwickelt, mit der sich Module auf der Ergebnis-, Prozess- und Ressourcenebene beschreiben lassen und zusätz-

Projekttitle
ServMo

**Projekt-/
Forschungsträger**
AiF; BMWi

Förderkennzeichen
17651N/2

Projektpartner
Weier Antriebe und Energietechnik GmbH;
psm Nature Power Service & Management GmbH & Co. KG; Kiel Montagebau GmbH; VDMA; Wallstein Service GmbH; EDM Technik Maschinenbau GmbH; Bardenhagen Maschinenbau und Dienstleistungs GmbH & Co. KG; Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA); 4JET Technologies GmbH, Center of Maritime Technologies e.V. (CMT); Lehrstuhl für Produktionssystematik am Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen

Ansprechpartner
Dipl.-Wirt.-Ing.
Maximilian Lukas

Internet
forschungsprojekte.
fir.de