

MPRA

Munich Personal RePEc Archive

Applied Service Engineering for SMEs

Siegfried, Patrick

WHL Wissenschaftliche Hochschule Lahr

1 July 2010

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/111409/>
MPRA Paper No. 111409, posted 26 Jan 2022 05:24 UTC

~~**Kaposvár University**~~

~~**Wissenstransfer Dienstleistungsforschung**~~

**Angewandtes Service Engineering
für Startups**

Exposé

~~**Doctoral (PhD) School for**~~

~~**Management and Business Administration**~~

von

Patrick Siegfried

Diplom Betriebswirt (BA), MBA

Mainz, den 11.11.2011

I Inhaltsverzeichnis

	Seite
I Inhaltsverzeichnis	II
II Abbildungsverzeichnis	III
III Tabellenverzeichnis.....	III
IV Anhangsverzeichnis	IV
V Abkürzungsverzeichnis	V
1. Einleitung	1
1.1. Problemstellung.....	1
1.2. Zielsetzung der Arbeit.....	5
1.3. Vorgehensweise der Fallstudie.....	9
2. Stand der Service Engineering Forschung	12
3. Grundlagen	16
3.1. KMU.....	16
3.2. Service Engineering	18
3.3. Werkzeuge.....	23
3.4. Methoden.....	25
3.5. Vorgehensmodelle.....	31
4. Handlungsempfehlung	41
5. Fazit	45
6. Gliederung Dissertation	46
VI Anhang	V
VII Literaturverzeichnis	XI

II Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1: Erwerbstätige nach Wirtschaftssektoren.....	2
Abbildung 2: Unternehmensbedarf hinsichtlich des Service Engineering	3
Abbildung 3: Wirtschaftszweigesystematik	4
Abbildung 4: KMU-Anteile in Deutschland.....	18
Abbildung 5: Service Engineering-Rahmenkonzept	19
Abbildung 6: Die Dienstleistung als planbarer Interaktionsprozess.....	20
Abbildung 7: Ziele des Service Engineering	22
Abbildung 8: Organisatorische Alternativen zur Einbettung von Service Engineering im betrieblichen Umfeld	24
Abbildung 9: Drei-Ebenen-Konzept	25
Abbildung 10: Wirkungsorientierte Betrachtung einer Methode	26
Abbildung 11: Methodeneinsatz nach dem Münchener Methodenmodell	27
Abbildung 12: Methodeneinsatz bei der Entwicklung von Dienstleistungen.....	30
Abbildung 13: Ausprägungsformen von Vorgehensmodellen	31
Abbildung 14: Idealtypisches Vorgehensmodell Dienstleistungsentwicklung...	32
Abbildung 15: Phasenmodell	34
Abbildung 16: Methoden der Situationsanalyse	35
Abbildung 17: Vorgehensmodell nach Jaschinski	37
Abbildung 18: Fünf-Phasen-Vorgehensmodell	38
Abbildung 19: Einsatzgebiete von Methoden und Werkzeugen.....	39
Abbildung 20: Vorgehensmodell als Modulbaukasten.....	40
Abbildung 21: DIN-Phasenmodell zur Entwicklung von Dienstleistungen	42
Abbildung 22: Vorgehensmodell nach Ramaswamy	43
Abbildung 23: Angewandtes-Vorgehensmodell zur Dienstleistungsentwicklung	44

III Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1: Größenklassen KMU	17

IV Anhangsverzeichnis

	Seite
Anhang 1: Übersicht Forschungsvorhaben	V
Anhang 2: Vorgehensmodelle Dienstleistungen	VI
Anhang 3: Prozessbeschreibung und Planungsgrundlage.....	VII
Anhang 4: Instrumente und Hinweise für den Projektablauf (Aufgabenpakete)...	IX

V Abkürzungsverzeichnis

BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
bzw.	beziehungsweise
CASET	Computer Aided Service Engineering Tool
d.h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung
EG	Europäische Gemeinschaft
et al.	et alii (lateinisch: und andere)
f. (ff.)	folgende Seite(n)
FMEA	Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse
Hrsg.	Herausgeber
IfM	Institut für Mittelstandsforschung
IT	Informationstechnologie
KMU	Kleine und Mittlere Unternehmen
Mio.	Millionen
o.a.	oben angegeben
QFD	Quality Function Deployment
S.	Seite
SWOT	Strength-Weaknesses-Opportunity-Threats-Analyse
USA	United States of America
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
z.B.	zum Beispiel

1. Einleitung

1.1. Problemstellung

„We know no more about services today than people knew about iron in the Iron Age.“¹ Mit dieser provokativen These charakterisiert der schwedische Wissenschaftler GUMMESSON den Stand der Forschung im Bereich **Dienstleistungen**. Er beanstandet vor allem, dass das Objekt Dienstleistung, seine Bestandteile und deren Zusammenwirken bei weitem noch nicht umfassend erforscht sind. Dies ist jedoch eine unabdingbare Voraussetzung für die Entwicklung neuer, komplexer Leistungen, was man z.B. an den erkenntnisgetriebenen Fortschritten in der Entwicklung immer aufwändigerer technischer Produkte beobachten kann. In zunehmend dynamisch werdenden Märkten erzielen Industrieunternehmen entscheidende Vorteile nicht mehr allein durch Kosten-, Qualitäts- oder Technologieführerschaft. Vielmehr gewinnt parallel dazu die Herausarbeitung innovativer Dienstleistungen als Differenzierungsmerkmal an Bedeutung. Diese werden zunehmend zu einem ausschlaggebenden Alleinstellungsmerkmal gegenüber Wettbewerbern.²

Der Dienstleistungssektor, auch als „tertiärer Sektor“ bezeichnet, gewinnt in den letzten Jahrzehnten zunehmend an Bedeutung. Der Prozess dieser Strukturveränderung ist durch ein erhebliches Anwachsen der Erwerbstätigkeit im Dienstleistungssektor gekennzeichnet. Demgegenüber geht die wirtschaftliche Bedeutung traditioneller Bereiche, wie die der Land- und Forstwirtschaft sowie des produzierenden Gewerbes, zurück.

Die Relevanz der Dienstleistungswirtschaft in der Bundesrepublik lässt sich an den Beschäftigtenzahlen von 2007 aufzeigen, siehe **Abbildung 1**. So sind mittlerweile 28,80 Mio. Personen in der Dienstleistungswirtschaft, 10,12 Mio. in der produzierenden Wirtschaft und 0,84 Mio. in der Landwirtschaft (incl. Forstwirtschaft und Fischerei) beschäftigt. Von den insgesamt 39,77 Mio. Erwerbspersonen beschäftigt die Dienstleistungswirtschaft einen Anteil von 72,42 %³ Im Jahre

¹ Vgl. Gummesson (2002), S. 334.

² Vgl. Fähnrich et al. (1999), S. 9.; Luczak et al. (2003), S. 444.

³ Vgl. SVR (2008), S. 55.

1991 betrug dieser Anteil erst 59,48 %. An der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung beträgt der Anteil 68,71 %.⁴



Abbildung 1: Erwerbstätige nach Wirtschaftssectoren⁵

Die Fachdisziplin **Service Engineering** beschäftigt sich mit der Auswahl und Bereitstellung geeigneter Methoden zur Entwicklung neuer Dienstleistungen unter Verwendung geeigneter Vorgehensmodelle und Werkzeuge. Obwohl in der Wissenschaft und in der Praxis das Thema der Dienstleistungsentwicklung seit einiger Zeit behandelt wird, besteht weiterhin ein großer Bedarf an zweckmäßigen Methoden, Vorgehensweisen und einer weiteren Erforschung der systematischen, methodenbasierten Entwicklung von Dienstleistungen.⁶

Empirische Untersuchungen deuten darauf hin, dass ein positiver Zusammenhang zwischen dem Grad der Formalisierung des Entwicklungsprozesses und dem Erfolg von Unternehmen besteht. So konnten FÄHNRIICH et al. zeigen, dass erfolg-

⁴ Vgl. SVR (2008), S. 54.

⁵ Vgl. Statistisches Bundesamt (2009).

⁶ Vgl. Fähnrich et al. (1999), S. 82ff.

reiche Unternehmen regelmäßiger neue Dienstleistungen entwickeln und einen stärker formalisierten Entwicklungsprozess haben als weniger erfolgreiche Unternehmen.⁷ Eine Befragung von Dienstleistungsunternehmen über den Bedarf im Service Engineering verdeutlicht die Notwendigkeit der Auseinandersetzung mit dieser Thematik (siehe **Abbildung 2**).



Abbildung 2: Unternehmensbedarf hinsichtlich des Service Engineering⁸

Die Unternehmen sehen an erster Stelle die Notwendigkeit geeignete Methoden und Vorgehensweisen zur systematischen Entwicklung von Dienstleistungen zur Verfügung zu haben. Eine wichtige Herausforderung des Service Engineering ist die Entwicklung von dezidierten Modellen für den Dienstleistungssektor. LUCZ-AK et al. gehen bei der Dienstleistungsentwicklung davon aus, dass 80 % der späteren Kosten bereits in den frühen Phasen der Entwicklung determiniert werden.⁹ Andere Autoren sprechen von einem „beachtlichen Anteil“ der Kosten, die in der Entwicklung vorbestimmt sind.¹⁰ So wird u.a. der genaue Leistungsumfang des neuen Service bestimmt, die Komplexität der Produkte festgelegt und über die Art der eingesetzten Ressourcen entschieden. „Je früher ein Fehler erkannt wird, desto länger muss auf den Nutzen gewartet werden, desto größer ist der Nutzen aber auch.“¹¹

⁷ Vgl. Fähnrich et al. (1999), S. 74ff.

⁸ Vgl. Fähnrich et al. (1999), S. 83.

⁹ Vgl. Luczak et al. (2000), S. 7.

¹⁰ Vgl. Eversheim et al. (2003), S. 418.

¹¹ Gundlach (2004), S. 17.

Obwohl nicht im Fokus der Öffentlichkeit stehend, bestimmen **kleine und mittlere Unternehmen (KMU)** in Industriegesellschaften entscheidend die wirtschaftliche Struktur.¹² Mehr als 99 Prozent der Unternehmen in Europa sind KMU; in Deutschland stellen sie knapp 70 Prozent der Arbeitsplätze.¹³ Die Bedeutung, welche KMU in den einzelnen Wirtschaftszweigen haben, lässt sich anhand der Wirtschaftszweigesystematik in der **Abbildung 3** verdeutlichen.

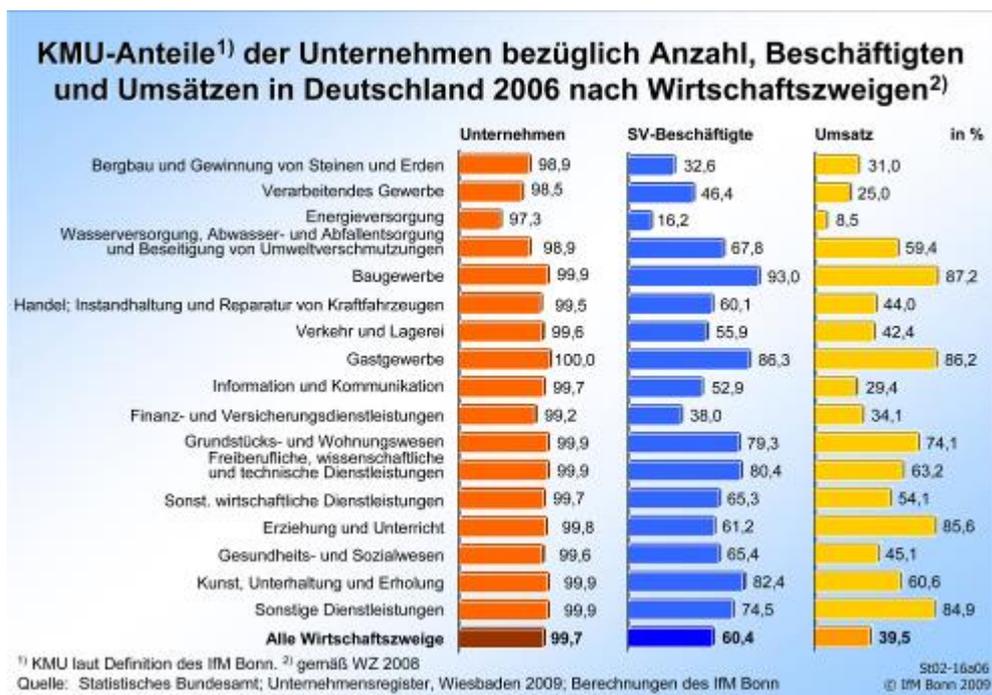


Abbildung 3: Wirtschaftszweigesystematik¹⁴

Viele KMU sehen sich noch immer mit dem Problem konfrontiert, dass ihre Unternehmensstrukturen und -prozesse nicht für die effiziente Entwicklung und Marktpositionierung ausgelegt sind und es ihnen insbesondere an geeignete Instrumentarien für die Dienstleistungsentwicklung fehlt. Vielfach beginnen die Schwierigkeiten schon damit, dass die von Unternehmen angebotenen Produkte und Dienstleistungen nicht klar definiert sind, d.h. es fehlen eindeutige Beschreibungen der Leistungsinhalte, der relevanten Prozesse und der benötigten Ressourcen

¹² Vgl. Brüderl et al. (1996), S. 11.

¹³ Vgl. IfM-Institut für Mittelstandsforschung Bonn (2009a).

¹⁴ IfM Bonn (2009).

cen. Somit ist die Reproduzierbarkeit von erfolgreichen Modellen schwierig. Ebenfalls stellt sich häufig das Problem, dass KMU die Bedeutung der Dienstleistung für ihre Wettbewerbsfähigkeit noch gar nicht erkannt haben oder nicht in der Lage sind, Aufbau und Pflege ihres Dienstleistungsprogramms systematisch voranzutreiben. KMU nutzen nicht die zahlreichen entwickelten Vorgehensmodelle, Methoden und Werkzeuge, da zum einen die Transparenz fehlt, dass solche Konzepte existieren, und zum anderem diese nicht auf die spezifischen Belange von KMU, sondern eher auf Großunternehmen zugeschnitten sind. Häufig sind KMU nicht oder nur auf vergleichsweise ineffiziente oder ineffektive Weise in der Lage, alle für den Eigen- oder Fremdbedarf erforderlichen Dienstleistungen selbst zu erbringen, so dass sie diese Leistungen von anderen spezialisierten Dienstleistungsunternehmen beziehen, eventuell sogar beziehen müssen. Daher stellt sich die Frage der Selbstentwicklung oder des Zukaufs von Kompetenz in dem Bereich der Dienstleistungsentwicklung. Vorhandene Erkenntnisse aus der Dienstleistungsforschung im Bereich der KMU sind nicht umfassend vorhanden.

Es besteht eine Lücke zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen und Unternehmungspraxis, die es im Sinne der Steigerung der Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der KMU zu schließen gilt. Diesem Umstand versucht sich die vorliegende Arbeit zu widmen. Der sekundäre Sektor, der in den zurückliegenden Jahren enorm an Bedeutung verloren hat, kann in der Entwicklung von geeigneten Vorgehensmodellen sein Dienstleistungsangebot erweitern und somit gestärkt in den Markt gehen.

1.2. Zielsetzung der Arbeit

Als eine der wichtigsten Zielsetzungen für KMU gilt die langfristige Sicherung des Unternehmens. Als ein weiteres Ziel wird nicht die Expansion, sondern ein mäßiges und gesundes Wachstum gesehen. „Entrepreneurs found a way to manage growth rather than allow the growth to manage them“¹⁵ Stabilität kann bei einer gemäßigten Wachstumspolitik gewährleistet werden. Investitionen müssen

¹⁵ Vgl. Hisrich / Peters (2002), S. 501.

genau überdacht und langfristig geplant werden. Strategien sind unter Berücksichtigung der Unternehmenskultur und der langfristigen Unternehmensziele festzulegen. Strategien beziehen sich auch auf die Nachhaltigkeitsdimensionen und „bestimmen die grundsätzliche Geschäftsausrichtung eines Unternehmens“¹⁶ Nachhaltigkeit ist eine Perspektive, die der Unternehmensführung einen Weg zu einem strategischen Unternehmenskonzept aufzeigt. „Denn Nachhaltigkeit berücksichtigt als strategisches Unternehmenskonzept all jene kritische Faktoren, die für die zukünftige Profitabilität eines Unternehmens relevant und somit für ethisch-ökologisch motivierte und auch konventionelle Investoren bei ihrer Entscheidung ausschlaggebend sind.“¹⁷ HARDTKE und PREHN konstatieren einen Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeitsmanagement und Wettbewerbsvorteilen. Dieser Zusammenhang wird von den Autoren als visionäre Führerschaft bezeichnet und bildet das Ergebnis einer Korrelation von hoher Leistung bzw. Verpflichtung und dem daraus resultierenden hohem Wettbewerbsvorteil. Diese Nachhaltigkeit kann mit Hilfe eines strukturierten Service Engineering-Konzeptes unterstützt werden.

Die systematische Entwicklung neuer Dienstleistungen stellt heute einen zentralen Erfolgsfaktor für Unternehmungen des Verarbeitenden Gewerbes dar. Innovationskraft im Service-Bereich bildet eine wichtige Basis für die Erlangung und den Ausbau von Wettbewerbsvorteilen. Dies gilt zunächst im Hinblick auf produktbegleitende Dienstleistungen, die die Unternehmungen für ihre Kunden erbringen und mit denen sie ihre Leistungsbündel im Rahmen der Gestaltung hybrider Produkte abrunden. Häufig aber sind Unternehmungen nicht oder nur auf vergleichsweise ineffiziente oder ineffektive Weise in der Lage, alle für den Eigen- und Fremdbedarf erforderlichen Dienstleistungen selbst zu erbringen, so dass sie diese Leistungen von anderen spezialisierten Dienstleistungsunternehmungen beziehen, eventuell sogar beziehen müssen (so genannte „unternehmensnahe“ Dienstleistungen). Gerade im Bereich der kleinen und mittleren Unternehmungen (KMU) allerdings stellt sich häufig das Problem, dass diese die Bedeutung der Dienstleistungen für ihre Wettbewerbsfähigkeit noch gar nicht erkannt haben oder – sofern

¹⁶ Hungenberg (2000), S. 7.

¹⁷ Hardtke / Prehn (2004), S. 75.

sie sich deren Relevanz bewusst sind – nicht in der Lage sind, Aufbau und Pflege ihres Dienstleistungsprogramms systematisch voranzutreiben. Beides führt dazu, dass die inzwischen reichhaltig vorhandenen Erkenntnisse aus der Dienstleistungsforschung im Bereich der KMU noch viel zu wenig Verbreitung gefunden haben: Es besteht eine Lücke zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen und Unternehmungspraxis, die es im Sinne der Steigerung der Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der zahlreichen KMU im Verarbeitenden Gewerbe in Baden-Württemberg zu schließen gilt. Ein gezieltes Service Engineering unter Berücksichtigung der Kundenbedürfnisse sowie der wettbewerblichen Rahmenbedingungen durch die KMU des Verarbeitenden Gewerbes selbst, aber auch durch die sie mit den erforderlichen unternehmensnahen Dienstleistungen versorgenden Unternehmungen des tertiären Sektors, kann dabei als Schlüssel zum Erfolg gesehen werden. Daher steht das Service Engineering im Zentrum des geplanten Vorhabens.

Vor diesem Hintergrund werden mit der Fallstudie verschiedene Ziele verfolgt. Das **Kernziel** lässt sich wie folgt formulieren: KMU sollen in die Lage versetzt werden, ihren Kunden innovative und erfolversprechende dienstleistungsorientierte bzw. -basierte Leistungsangebote in Form produktbegleitender Dienstleistungen oder hybrider Leistungsbündel zu machen. Im Mittelpunkt steht damit die Schaffung von Wertangeboten, die für die Kunden so attraktiv sind, dass sie dem sie erbringenden Anbieter ein Alleinstellungsmerkmal im Wettbewerb verschaffen.

Als **Nebenziel** sollen KMU befähigt werden, ihre Wertangebote gegebenenfalls mit Hilfe fremdbezogener unternehmensnaher Dienstleistungen zu entwickeln und zu erstellen. Dazu ist eine intensive Zusammenarbeit mit den zuliefernden Dienstleistern erforderlich, damit es zu adäquat zugeschnittenen Leistungen kommt, die die KMU entweder direkt in ihre gegenüber den eigenen Abnehmern angebotenen Leistungsbündel integrieren oder aber indirekt zu deren Erstellung nutzen können (z.B. im Falle outgesourcter Wartungs- und Instandhaltungsleistungen für die eigenen Maschinen).

Beide Ziele können nur erreicht werden, wenn die KMU auf eine Art und Weise mit den Erkenntnissen der Dienstleistungsforschung zum Service Engineering

vertraut gemacht werden, die es ihnen ermöglicht, diese Erkenntnisse auf Dauer auch selbstständig zu nutzen. Dies erscheint nur möglich, wenn zwei Voraussetzungen erfüllt sind, die daher ebenfalls in den Zielsetzungen des Vorhaben berücksichtigt werden: Die in der Dienstleistungsforschung zu findenden Vorgehensmodelle, Methoden und Werkzeuge sollen nicht nur aufbereitet, sondern auch auf die Bedürfnisse von KMU hin überprüft und gegebenenfalls modifiziert bzw. weiterentwickelt werden. Zudem sind Transfereinrichtungen einzubeziehen, die eine Brücke zwischen den beteiligten Forschungseinrichtungen und der KMU-Praxis schlagen können, da sie sich bereits seit langem als Partner und Berater der betroffenen Unternehmungen etabliert haben. Insofern soll die Aufbereitung der Forschungsergebnisse gemeinsam mit den Transfereinrichtungen erfolgen, um die Adressatengerechtigkeit sicherzustellen. Dies schließt vor allem ein „Herunterbrechen“ der oft relativ abstrakten und komplexen Methoden und Werkzeuge auf die Bedürfnisse der KMU sowie eine „Übersetzung“ in eine praxisnahe Sprache mit ein, die sich in der wissenschaftlichen Literatur aufgrund deren Zielgruppe so regelmäßig nicht findet. Auf diese Weise sollen aber auch die Transfereinrichtungen befähigt werden, die KMU dauerhaft bei der Implementierung des Service Engineering unterstützen zu können.

Die KMU können mit dem hier vorgestellten Vorgehensmodell konzeptionell arbeiten, um dadurch ihren Kunden innovative und erfolgversprechende dienstleistungsorientierte bzw. -basierte Leistungsangebote anzubieten. Dabei sollen auch Wertangebote geschaffen werden, die ein Alleinstellungsmerkmal im Wettbewerb darstellen. Die in der Dienstleistungsforschung vorhandenen Vorgehensmodelle, Methoden und Werkzeuge sollen auf die Bedürfnisse von KMU überprüft und modifiziert werden. Die Lücke zwischen der Theorie und der KMU-Praxis soll mit folgender Fragestellung beantwortet werden:

1. **Wie können KMU Dienstleistungen selbstständig entwickeln?**
2. **Wie soll ein Vorgehensmodell zur Entwicklung von Dienstleistungen konzeptionell aussehen?**
3. **Welche Controlling-Instrumente unterstützen die Dienstleistungsentwicklung?**

1.3. Vorgehensweise der Fallstudie

Im Rahmen der Fallstudie ist ein Vorgehen in insgesamt **vier Schritten** geplant:

- 1. Schritt: Aufbereitung des Standes der Dienstleistungsforschung zum Thema Dienstleistungsentwicklung/Service Engineering: Vorgehensmodelle, Methoden und Instrumente.
- 2. Schritt: Überarbeitung und Anpassung der Instrumente und Zusammenführung zu einer Methodentoolbox nach dem Baukastenprinzip inkl. Dokumentation (Checklisten, Leitfäden etc.).
- 3. Schritt: Umsetzung bei den Pilotbetrieben: Vorgespräche und Workshops, Implementierung, Erprobung und Evaluation geeigneter Modelle und Methoden.
- 4. Schritt: Aufbereitung der Ergebnisse; gegebenenfalls Modifikation der Methodentoolbox; Abschlussdokumentation zum Ergebnistransfer.

Die einzelnen Schritte sind nachfolgend näher erläutert.

Im **ersten Schritt** wird der Stand der Forschung zum Service Engineering grundlegend aufbereitet und analysiert. Dabei werden zunächst die vorhandenen Vorgehensmodelle identifiziert und hinsichtlich ihrer Gemeinsamkeiten und Unterschiede verglichen. Es werden aufbauend darauf die wesentlichen Phasen der Dienstleistungsentwicklung zu identifiziert und hinsichtlich der in den einzelnen Phasen jeweils anfallenden Aufgaben konkretisiert. Ebenfalls im Rahmen des ersten

Schritts sind die Methoden und Instrumente, die die Dienstleistungsforschung für das Service Engineering hervorgebracht hat, in strukturierter Form aufzubereiten. Dazu gehört neben einer inhaltlichen Beschreibung ihrer Anwendung vor allem auch die Herausarbeitung der mit ihrem Einsatz jeweils spezifisch verbundenen Zwecksetzung innerhalb des Service Engineering. Zudem sollte die Aufarbeitung auch Aufschluss darüber geben, welcher zeitliche und finanzielle Aufwand beim Einsatz der einzelnen Methoden zu erwarten ist. Informationsquellen, die in diesem ersten Arbeitsschritt genutzt werden können, sind insbesondere schriftliche Veröffentlichungen zur Dienstleistungsforschung, die aus den durch das BMBF und anderen Institutionen geförderten Forschungsprojekten, aber auch unabhängig davon entstanden sind, sowie Internetquellen, nicht zuletzt wiederum zu den Förderprogrammen und -projekten.

Der **zweite Schritt** beinhaltet die Überarbeitung und Anpassung der identifizierten Modelle und Methoden im Hinblick auf die Belange von KMU. Dabei kommt es vor allem darauf an, bei Bedarf die Komplexität der Konzepte zu reduzieren sowie die damit verbundenen Arbeitsschritte zu konkretisieren. Angestrebt wird eine nach dem Baukastenprinzip gestaltete Methodentoolbox, die als Grundlage für die in Schritt 3 folgende Umsetzungsphase dienen soll. Diese Toolbox soll die Pilotbetriebe in die Lage versetzen, situationsspezifisch die jeweils am besten geeigneten Werkzeuge des Service Engineering zum Einsatz zu bringen. Zu diesem Zweck sollen drei Arten von Wegen zur Umsetzung der Forschungserkenntnisse in die Unternehmungspraxis vorbereitet werden, bei deren Ausgestaltung die Bedürfnisse der beteiligten Praxispartner berücksichtigt werden:

- Entwicklung *schriftlicher Umsetzungshilfen* für die Pilotbetriebe, u.a.:
 - Handlungsleitfäden, die das Vorgehen bei der Einführung und Anwendung der verschiedenen Methoden des Service Engineering beschreiben,
 - Checklisten, die die bei der Einführung der verschiedenen Methoden zu beachtenden Punkte beinhalten,
 - Schulungsunterlagen zu den Modellen und Methoden, die im Rahmen von Seminaren und Workshops genutzt werden können,

- Evaluationsunterlagen, die für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs des Service Engineering verwendet werden können.
- Konzeption und Aufbau eines modularen *Seminarangebots* auf zwei Ebenen:
 - Informationsveranstaltungen für die Pilotbetriebe, um Grundlagenwissen zur Bedeutung der kundenorientierten Gestaltung von Wertangeboten mit Hilfe des Instrumentariums des Service Engineering zu schaffen.
- Planung einer *Workshopkonzeption* für die Pilotbetriebe, inkl. Vorgesprächen, Implementierungsberatung und Nachbereitung.

Der **dritte Schritt** bzw. die dritte Phase der Studie soll ganz im Zeichen der Umsetzung stehen.

Die Umsetzung in den *Pilotbetrieben* umfasst zwei Bereiche: eine modular aufgebaute Seminarreihe zum einen, Workshops mit Beratungsanteilen zum anderen:

- Die **Seminarreihe** steht unter dem Motto „Schaffung kundenorientierter Wertangebote als Wachstumsmotor“ und beginnt mit einer dreistündigen Eröffnungsveranstaltung für alle Pilotbetriebe, in der mit den Inhalten der Seminarreihe sowie der Workshops als Angebote für die Pilotbetriebe vertraut gemacht wird. Die Qualifizierungsmodule der Seminarreihe bilden eine logische Einheit und bauen aufeinander auf. Sie sollen Unternehmungen befähigen, selbstständig ihre vorhandenen Marktangebote zu bewerten und auf diese Weise den Bedarf für eine Weiter- und Neuentwicklung mit Hilfe des Service Engineering zu diagnostizieren. Zudem sollen sie das Know-how erwerben, Ideen für neue dienstleistungsorientierte Wertangebote schneller zu generieren, den Marktwert dieser Ideen abzuschätzen und sie in erfolgreiche Wertangebote umzusetzen. Vorgesehen sind sechs verschiedene Qualifizierungsmodule.
- Über die Seminarreihe hinaus sollen bis zu zehn Pilotbetriebe die Gelegenheit erhalten, ergänzende, individuell zugeschnittene **Workshopangebote** in Anspruch zu nehmen, die sie bei der Umsetzung des Service Engineering unterstützen sollen. Vorgesehen sind je interessiertem Pilotbetrieb

zwei Halbtagesworkshops, in denen Methoden aus der Toolbox ausgewählt und für den Einsatz in den Unternehmungen zugeschnitten werden (erster Workshop). Dabei wird auch die Fragestellung in die Analyse einbezogen, ob die Dienstleistungen durch das fertigende KMU selbst erstellt oder von einem spezialisierten Dienstleister bezogen werden sollten. Anschließend folgt eine etwa dreimonatige Erprobungsphase, die mit einer Bestandsaufnahme und Weiterentwicklung der Methoden endet (zweiter Workshop).

Der **vierte** und letzte **Schritt** ist die Aufbereitung der Ergebnisse einschließlich der sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Methodentoolbox sowie der Transfer der Ergebnisse. Auf Basis der in den Pilotbetrieben gesammelten Erfahrungen ist die Methodentoolbox zu überarbeiten und den Praxisanforderungen anzupassen. Die Aufbereitung der Ergebnisse beinhaltet eine systematische Darstellung der auf die Zwecke von KMU zugeschnittenen Methoden und Instrumente des Service Engineering einschließlich der erarbeiteten Handlungsleitfäden und Checklisten, sowie eine Dokumentation der Aktivitäten in den Pilotbetrieben in Form von Fallstudien. Neben einer praxisorientierten Erfassung der Ergebnisse wird allerdings auch das Ziel einer wissenschaftlichen Verwertung der Erkenntnisse in Form von Beiträgen zum Dienstleistungsmanagement in KMU verfolgt.

2. Stand der Service Engineering Forschung

Das Thema Dienstleistung stand bis weit in die 1970er Jahre im Schatten der materiellen Produktion.¹⁸ Dienstleistung wurde in der klassischen Nationalökonomie als unproduktiv, nicht wertschöpfend und sehr oft als konsumtiv betrachtet. Seit den 1980er Jahren befasst sich die einschlägige betriebswirtschaftliche Literatur intensiver mit dem Thema Dienstleistungen. Jedoch wurde hier am Anfang der Fokus auf den Dienstleistungsbegriff und der Dienstleistungsqualität gelegt.¹⁹ In der Forschung zum Dienstleistungssektor wird verstärkt die Dienstleistung in Be-

¹⁸ Vgl. Häußermann / Siebel (1995), S. 134f.

¹⁹ Vgl. Nüttgens et al. (1998), S. 15.

zug auf Technik, Unternehmen, Wirtschaftswachstum, Arbeitsplätze, Beschäftigung, Innovationen und Wohlstand intensiv geforscht.²⁰

Angesichts dieses Umbruchs in der Betrachtung der Dienstleistungsforschung startete das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) im Jahr 1994 die Initiative „Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert“. Gemeinsam mit dem Projektträger DLR „Arbeit und Technik“ (heutige Bezeichnung: „Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen“) wurde vom BMBF der Förderbereich „Dienstleistungsforschung“ aufgebaut. Durch das BMBF wurde 1995 die erste Dienstleistungs-Tagung ins Leben gerufen, um die Dienstleistungswirtschaft voran zu treiben und zu fördern. Zuvor gab es schon seit 1991 Workshops zum Thema Dienstleistungs-Marketing.

Ein weiterer Meilenstein in der Dienstleistungsforschung war der Zukunftsreport „Dienstleistung 2000plus“ mit der Herausarbeitung von sechs Forschungsfeldern, aus denen für ein bis zwei Jahre geförderte Forschungsprojekte „Prioritäre Erstmaßnahmen“ abgeleitet wurden. Unter anderem führte das Projekt mit dem Titel „Marktführerschaft durch Leistungsbündelung und kundenorientiertes Service Engineering“ zur Veröffentlichung des „DIN-Fachberichts 75“ sowie der Sonderausgabe der Fachzeitschrift „Information Management & Consulting“ unter dem Titel „Service Engineering“ und bildete damit die Basis der Konzeption des Service Engineering (siehe **Anhang 1**) als eigene Fachdisziplin.²¹

Seit 1999 wurde die Förderung mittels im Bundesanzeiger publizierten Bekanntmachungen, als „Förderrichtlinien“ ausgeschrieben. Die Dienstleistungstagungen gehören zum festen Bestandteil des BMBF und werden am 22./23.04.2010 zum 8. Mal ausgetragen.

Weitere Forschungsansätze, die sich mit der Thematik Dienstleistungsforschung und Service Engineering auseinandersetzen werden im Folgenden dargestellt:

Am Deutschen Forschungszentrum für künstliche Intelligenz DFKI (www.dfki.de) gab es von 2000 bis 2003 das Projekt **CASET „Computer Aided Service Engineering Tool“**. Hierbei handelte es sich um ein IT-gestütztes Werk-

²⁰ Vgl. Baethge / Wilkens (2001).; Gouthier et al. (2007).; Streich / Wahl (2006).

²¹ Vgl. Fähnrich / Opitz (2003), S. 89ff.; Bransch (2005), S. 67f.; Ernst (1998), S. 7ff.

zeug, um Service-Engineering Prozesse von der Ideenfindung bis zur Dienstleistungserbringung zu dokumentieren. Das Thema „**Lernen in und mit KMU**“ war von 2002 bis 2007 Gegenstand des programmübergreifenden Erfahrungsaustausches in so genannten Themennetzen. In den neuen Bundesländern gibt es seit 2007 u.a. das Projekt „**Wirtschaft trifft Wissenschaft**“ vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung BMVBS (www.bmvbs.de), welches neue Ansätze für einen verbesserten Transfer wissenschaftlicher und technischer Innovationen in wirtschaftliche Anwendungen sucht. Hier sind in der 1. Förderrunde 25 Projekte und in der zweiten Runde 7 Projekte genehmigt worden. Bei Sys-Inno, „Systematische Erschließung von Bottom-Up-Innovationen“ handelt es sich um ein Projekt für KMU in den neuen Bundesländern das ganzheitliche Innovationsbedarfe analysiert (www.sys-inno.de). Ein Forschungsvorhaben des BMBF zur „**Exportfähigkeit und Internationalisierung von Dienstleistungen**“ gab es von 2005 bis 2008, wobei Wissen von erfahrenen Unternehmen an Exporteinsteiger KMUs vermittelt wird, um Lücken in der Dienstleistungsforschung zu schließen (www.dienstleistungsexport.de). Das BMBF hat im Jahre 2006 das Förderprogramm "**Innovationen mit Dienstleistungen**" (www.hightechstrategie.de/de/250.php) aufgelegt. Hier geht es darum KMU in die Lage zu versetzen geeignete Managementinstrumente zu verwenden und Prozessgestaltungen vorzunehmen. Das ZIM „**Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand**“ startete im Juli 2008 und bietet kleinen und mittleren Unternehmen bis Ende 2013 eine verlässliche Perspektive zur Unterstützung ihrer Innovationsbemühungen (www.zim-bmwi.de). Gefördert werden auch Kooperationsprojekte von KMU mit Forschungseinrichtungen. Ein Transfervorhaben ist das Projekt vom DHI Deutsches Handwerksinstitut e.V. aus dem Jahr 2007 mit dem Thema „**Service Engineering – Innovationstreiber in KMU**“, mit dem Ziel für KMU geeignete Geschäfts- und Prozessmodelle zu erarbeiten und zu erproben. (www.service-engineering-kmu.de).

Im Juli 2008 hat die Landesstiftung Baden-Württemberg ein zweijähriges Projekt ausgeschrieben mit dem Titel „**Wissenstransfer Dienstleistungsforschung – Mit Dienstleistungen wettbewerbsfähig bleiben**“. Hierbei sollen wissenschaftliche Erkenntnisse zum Service Engineering für KMU, insbesondere aus dem verarbeitenden Gewerbe nutzbar gemacht werden.

Aufgrund der Etablierung der Dienstleistungsforschung durch das BMBF wird auf die wachsende Bedeutung in der Dienstleistungsforschung und der Dienstleistungsentwicklung reagiert. Als Ergebnis der intensiven Auseinandersetzung mit der Dienstleistung sind folgende Merkmale zusammenfassend darzustellen:

- Dienstleistungen können für produzierende Unternehmen ein Unterscheidungsmerkmal im Wettbewerb sein,
- Unternehmensbezogene Dienstleistungen nehmen zu,
- Im sekundären und tertiären Sektor wachsen Dienstleistungen zu hybriden Lösungsangeboten zusammen,
- Kunden werden verstärkt an der Erstellung von Dienstleistungen beteiligt,
- Die Tendenzen in der Demographischen Entwicklung fördern den Dienstleistungssektor,
- Technisch basierte Dienstleistungen werden global produziert und angeboten und müssen sich auch dem internationalen Wettbewerb stellen.

Ausgehend von der bisherigen vermehrten Betrachtung der Sachgüterproduktion gelangt die Dienstleistungsforschung zu einer zunächst gleichberechtigten Betrachtung. Daraus kann man die Konzeptionen einer „hybriden Wertschöpfung“ mit der Betrachtung von „value-in-use“ erarbeiten. Eine Wertschöpfung entsteht somit aus der Kombination von Sachgut und Dienstleistung, in der das Sachgut ohne die Dienstleistung einen geringeren Wert hat. Daher ist die Dienstleistungsforschung als eine Auseinandersetzung beider Felder, bis hin zu einer Dienstleistungswissenschaft zu sehen. Gefragt sind Netzwerke multidisziplinärer Experten, die diese Felder verbinden. „Customers do not look for Goods or services per se; they look for solutions that serve their own value-generating processes“.²²

Das Service Engineering hat bis dato einen wesentlichen Beitrag zur Systematisierung und Professionalisierung der Dienstleistungsentwicklung geleistet. Dienst-

²² Grönroos (2000), S. 4.

leistungen und Sachgüter sollten nicht mehr getrennt voneinander betrachtet werden, wenn es um die Entwicklung derselben geht. Der Kunde steht im Mittelpunkt und erwartet ein Leistungsbündel aus Sach- und Dienstleistungen. Bereits Anfang der 1990er Jahre hat hierzu ENGELHARDT et al. Untersuchungen durchgeführt.²³ Für diese hybriden Produkte müssen umfassende Entwicklungskonzepte geschaffen werden, einschließlich der Adaption der Methoden, Werkzeuge und Vorgehensmodelle. Die ersten Ansätze dieser Entwicklungsmethodik „Hybride Produktentwicklung“ gibt es bei der integrierten Entwicklung von nicht trennbaren Sach- und Dienstleistungsbündeln.²⁴ Diese Entwicklungen decken jedoch nur Teilbereiche ab. Daher sind die Themenbereiche, die sich mit hybriden Produkten beschäftigen eine Herausforderung für zukünftige Arbeiten unter Berücksichtigung der Thematik des Service Engineering.

3. Grundlagen

3.1. KMU

Um kleine und mittlere Unternehmen (KMU) zu untersuchen, ist es wichtig, diese Unternehmen aus der Gesamtheit aller vorhandenen Unternehmen herauszulösen und deren Situation näher zu beschreiben. KMU können nach quantitativen und qualitativen Merkmalen abgegrenzt werden, jedoch zeigt sich, dass es einfacher ist, mit Hilfe von quantitativen Angaben eine nachvollziehbare Abgrenzung vorzunehmen. Es gibt eine hohe Anzahl von empirischen Untersuchungen, die eine quantitative Abgrenzung nach der Anzahl der Beschäftigten, dem Umsatz bzw. der Bilanzsumme vornehmen.²⁵

Laut PFOHL sind für den Erhebungsaufwand und die Erhebungsgenauigkeit diese Merkmale im Hinblick auf die Erhebungsmöglichkeiten nachvollziehbar und überprüfbar.²⁶

²³ Vgl. Engelhardt et al. (1993), S. 395ff.

²⁴ Vgl. Spath / Demuß (2003), S. 497ff.

²⁵ Frenkel / Fendel (1999), S. 3-5.

²⁶ Vgl. Pfohl (1997), S. 13-15.

Gemäß der Kommissions-Empfehlung der **Europäischen Union** vom 06.05.2003 (Empfehlung 2003/361/EG), welche seit dem 01.01.2005 die bis dahin geltende Empfehlung (96/280/EG) ersetzt, gibt es folgende Definition, siehe **Tabelle 1**: „Die Größenklasse der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) setzt sich aus Unternehmen zusammen, die weniger als 250 Personen beschäftigen und die entweder einen Jahresumsatz von höchstens 50 Mio. EUR erzielen oder deren Jahresbilanzsumme sich auf höchstens 43 Mio. EUR beläuft.“²⁷

Kategorie	Anzahl der Mitarbeiter	Jahresumsatz in Mio. €	Jahresbilanzsumme in Mio. €
Mittleres Unternehmen	< 250	≤ 50	≤ 43
Kleines Unternehmen	< 50	≤ 10	≤ 10
Kleinstunternehmen	< 10	≤ 2	≤ 2

Tabelle 1: Größenklassen KMU

Darüber hinaus wird eine weitgehende Unabhängigkeit der Unternehmen verlangt. Unternehmen die zu Unternehmensgruppen gehören, zählen nicht zu den KMU. Entsprechend der Kommissionsempfehlung bedeutet Unabhängigkeit, dass kein anderes Unternehmen einen Anteil von mehr als 25 Prozent des betreffenden Unternehmens besitzen darf.

Gemäß dem **Institut für Mittelstandsforschung** zählen zu KMU all diejenigen Unternehmen, die weniger als 500 Beschäftigte haben und weniger als 50 Mio. Euro Umsatz pro Jahr tätigen. Ein Unternehmen ist dabei klein mit bis zu neun Beschäftigten und einem Umsatz unter einer Mio. Euro pro Jahr.²⁸ Dadurch ergeben sich die KMU-Anteile in Deutschland im Jahre 2006 nach den zwei möglichen Definitionen, wie sie in der folgenden **Abbildung 4** anhand der Ergebnisse des Unternehmensregisters des Statistischen Bundesamtes dargestellt werden.

²⁷ Auszug aus Artikel 2 des Anhangs zur Empfehlung (2003)/361/EG.

²⁸ Vgl. IfM-Institut für Mittelstandsforschung Bonn (2009b).

Wendet man den niedrigeren Schwellenwert für die Beschäftigtenanzahl gemäß der EU-Definition für KMU an (bis 249 Beschäftigte und bis 50 Mio. € Jahresumsatz), so beläuft sich der KMU-Anteil an der Anzahl der Unternehmen gemäß der Wirtschaftszweigesystematik 2008 auf 99,5 Prozent. Diese KMU erwirtschafteten 2006 38,3 Prozent der Umsätze aller Unternehmen und in ihnen waren 55,0 Prozent aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten tätig.

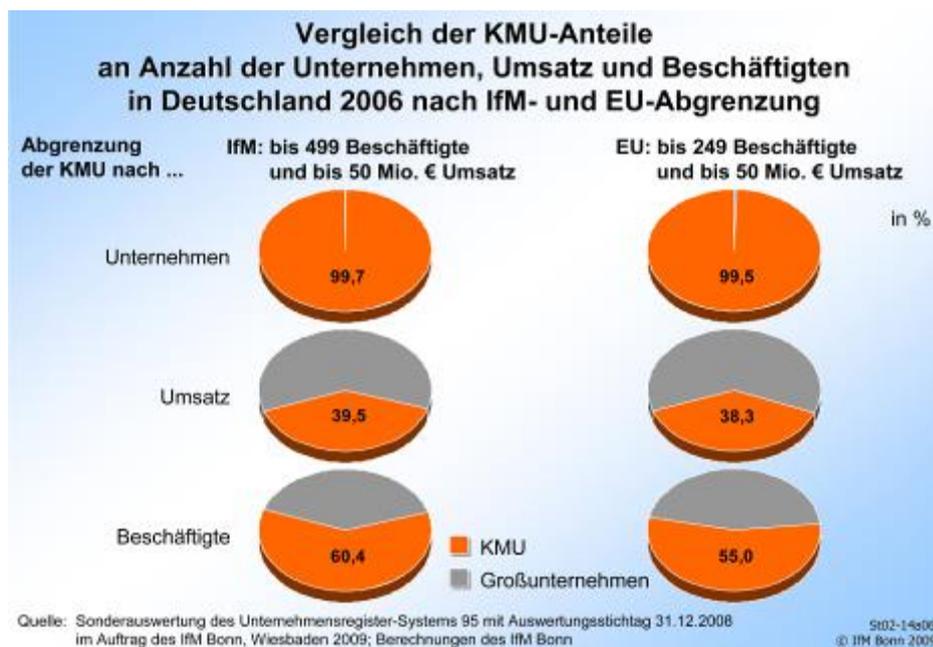


Abbildung 4: KMU-Anteile in Deutschland²⁹

Für unsere Betrachtung wird die Abgrenzung des IfM verwendet, da hiermit ein größeres Feld angesprochen wird.

3.2. Service Engineering

„Dienstleistungen sind selbstständige, marktfähige Leistungen, die mit der Bereitstellung (z.B. Versicherungsleistungen) und/oder dem Einsatz von Leistungsfähigkeiten (z.B. Friseurleistungen) verbunden sind (Potenzialorientierung). Interne (z.B. Geschäftsräume, Personal, Ausstattung) und externe Faktoren (also solche,

²⁹ www.ifm-bonn.de URL-Aufruf am 04.04.2010, (<http://www.ifm-bonn.de/index.php?id=591>).

die nicht im Einflussbereich des Dienstleisters liegen) werden im Rahmen des Erstellungsprozesses kombiniert (Prozessorientierung). Die Faktorenkombination des Dienstleistungsanbieters wird mit dem Ziel eingesetzt, an den externen Faktoren, an Menschen (z.B. Kunden) und deren Objekten (z.B. Auto des Kunden) nutzenstiftende Wirkungen (z.B. Inspektion beim Auto) zu erzielen (Ergebnisorientierung)³⁰.

Service Engineering befasst sich mit der „Entwicklung und Gestaltung von Dienstleistungsprodukten unter Verwendung geeigneter Vorgehensmodelle, Methoden und Werkzeuge“, siehe **Abbildung 5**³¹

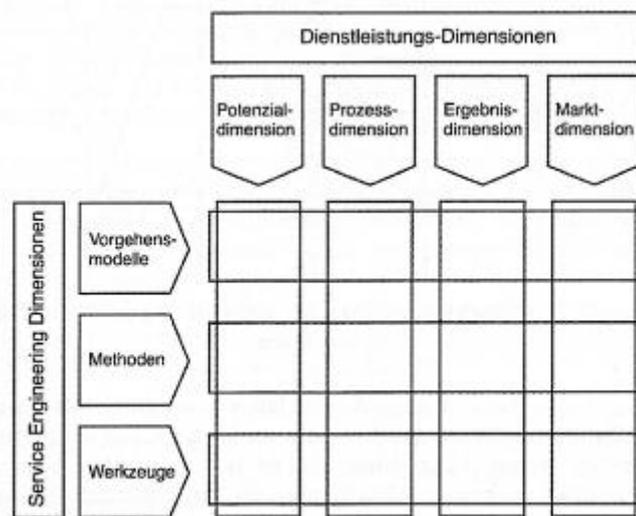


Abbildung 5: Service Engineering-Rahmenkonzept³²

Dabei sollen die Vorgehensmodelle verdeutlichen und strukturieren, „was“ zu tun ist, während die Methoden zeigen sollen, „wie“ etwas getan werden muss. Die Werkzeuge dienen zur Unterstützung und zum optimierten Einsatz der Methoden und sollen helfen, den Entwicklungsprozess effizient zu gestalten und Fehler zu vermeiden. Diese Definition ist angelehnt an Definitionen für Produktentwicklung, wie z.B. des VDI (Verein Deutscher Ingenieure), die mit ihrer Richtlinie

³⁰ Meffert / Bruhn (2009), S. 19.

³¹ Bullinger / Schreiner (2003), S. 70.

³² Vgl. Bullinger / Scheer (2006), S. 75.

2221 Empfehlungen zum Entwickeln und Konstruieren im Produktionsbereich anbieten.

Der Einsatz von Methoden und Werkzeugen dient zur Steigerung der Effektivität und Effizienz des Entwicklungsprozesses sowie dem Ziel Dienstleistungen mit hoher Qualität hervorzubringen. Das Service Engineering ist dabei nicht nur für das industrielle Umfeld interessant, sondern für alle Branchen anwendbar.³³ Die Dienstleistungs-Dimensionen werden unterteilt in Potenzial-, Prozess-, Ergebnis- und Marktdimensionen. Das Zusammenspiel dieser Dienstleistungs-Dimensionen mit den Service Engineering Dimensionen bilden das Service Engineering-Rahmenkonzept.

Service Engineering betrifft als umfassende Disziplin die ganzheitliche Gestaltung des Dienstleistungsprozesses bis zum Kunden, unter Berücksichtigung der strategischen und organisatorischen Gestaltungsfaktoren. Ziel des Service Engineering ist es auch, alle erforderlichen Schritte für die Entwicklung einer Dienstleistung eindeutig festzulegen und mit dem Endkunden in einem Interaktionsprozess diese dann umzusetzen (siehe **Abbildung 6**).

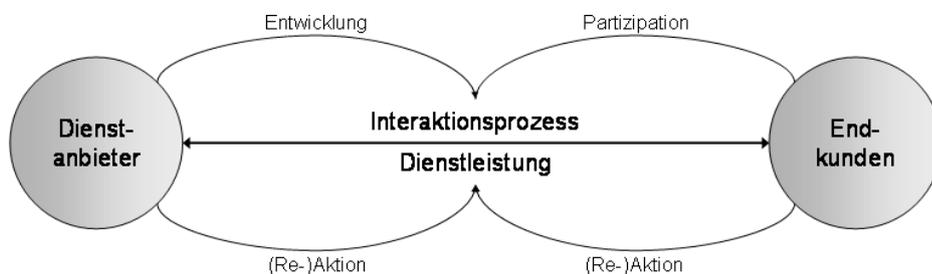


Abbildung 6: Die Dienstleistung als planbarer Interaktionsprozess³⁴

Ein ausschlaggebender Aspekt ist für das Service Engineering, dass die Entwicklung von Dienstleistungen systematisch erfolgen soll. Hintergrund dazu ist, dass bei der Entwicklung von Sachgütern oder Software eine systematische Vorgehensweise enorme Fortschritte in der Qualität der Produkte erreicht hat.³⁵ Diese Fokussierung ist deshalb so wichtig, weil in der Vergangenheit in der Entwick-

³³ Vgl. Luczak et al. (2000), S. 7f.

³⁴ Vgl. Bullinger / Scheer (2006), S. 60.

³⁵ Vgl. Schwengels (2003), S. 39.

lungsphase die Qualität keine Rolle spielte und Fehler erst in der Erbringungsphase behoben wurden.³⁶ Das Deutsche Institut für Normung (DIN) definiert Qualität gemäß DIN/ISO Norm 8402 als „die Beschaffenheit einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen“.³⁷ Laut EDVARDSSON und OLSSON sind 70 bis 90 % der in der Erbringung auftretenden Fehler in die Dienstleistungen hineinentwickelt.³⁸ Sicherlich ist zu erwähnen, dass die realisierbare Dienstleistungsqualität neben dem Anbieter auch vom Kunden und seinen Integrations- und Interaktivitätspotentialen abhängt³⁹, aber dennoch sollte der Anbieter auf jeden Fall seinen Teil zur erfolgreichen Dienstleistungsentwicklung beitragen.

Mit der Implementierung eines Dienstleistungsprozesses werden die Ziele verfolgt die Innovationskraft zu verbessern und die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu steigern. Die Elemente, die dies unterstützen, lassen sich in dem nachfolgenden Modell der Ziele des Service Engineering darstellen (siehe **Abbildung 7**). Ebenfalls tragen Modelle aus dem Service Engineering dazu bei die Entwicklungskosten zu senken, die Entwicklungszeiten zu verkürzen und die Erfolgchancen am Markt zu verbessern.

³⁶ Vgl. Meiren / Barth (2003), S. 11.; Yang (2005), S. 22ff.

³⁷ DIN (1994).

³⁸ Vgl. Edvardsson / Olsson (1996), S. 140.

³⁹ Vgl. Schreiner (2003), S. 140ff.

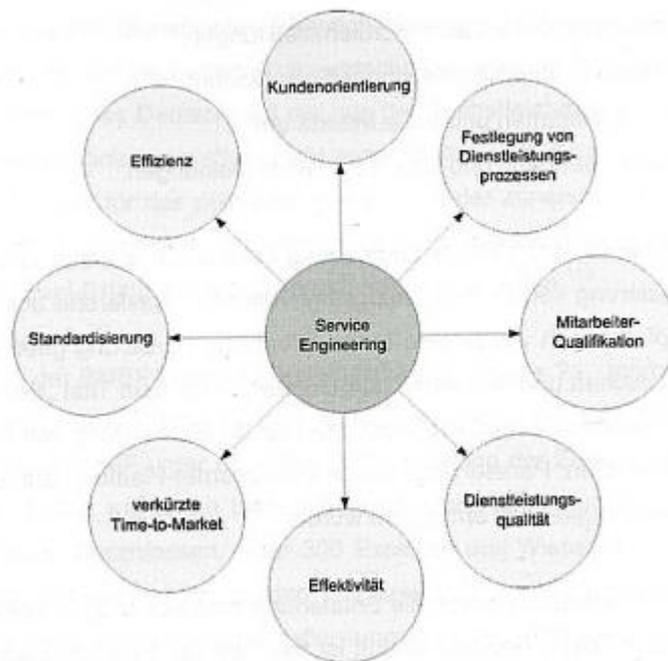


Abbildung 7: Ziele des Service Engineering⁴⁰

Die hier dargestellten Ziele stehen auch auf sehr unterschiedlichen Ebenen, geben aber einen umfassenden Überblick.

Die Forschung zum Service Engineering geht üblicher Weise von der aus dem Dienstleistungsmarketing bekannten Zusammensetzung einer Leistung aus drei Dimensionen aus:⁴¹

- Bereitstellungsleistung,
- Leistungserstellungsprozess und
- Leistungsergebnis.

Insofern muss zunächst grundsätzlich festgehalten werden, dass ein systematisches methodengestütztes Service Engineering alle drei Dimensionen berücksichtigen muss, was dazu führt, dass Produktmodelle, Prozessmodelle und Ressourcenmodelle zum Einsatz kommen, die zusammengenommen die **Entwicklungsmethodik** darstellen.⁴²

⁴⁰ Vgl. Fritzsche (2007), S. 42.

⁴¹ Vgl. Engelhardt et al. (1993), S. 398.

⁴² Vgl. Fähnrich / Opitz (2003), S. 95.

3.3. Werkzeuge

Werkzeuge sind Hilfsmittel, die der Unterstützung konkreter Anwendungen von Methoden auf der niedrigsten verwendeten Detaillierungsebene dienen.⁴³ Unternehmen, die zur methodischen Unterstützung der Dienstleistungsentwicklung Service Engineering einsetzen wollen, stehen unter anderem vor der Herausforderung geeignete Werkzeuge für die Prozessschritte des Service Engineerings anwenden zu können und die Organisationsstruktur des Unternehmens an die Anforderungen des Service Engineerings anzupassen. In der Dienstleistungsentwicklung werden Werkzeuge u.a. definiert als Informations- und Kommunikationssysteme, die die Gestaltung der Dienstleistung unterstützen (siehe **Abbildung 11**). Werkzeuge, mit denen Dienstleistungsprozesse spezifiziert werden, können u.a. im Geschäftsprozessmanagement eingesetzt werden.⁴⁴ Die Spezifikationen und Prozessmodelle können in Form von Handlungsanweisungen und Anschauungsmaterial verwendet werden, um die Mitarbeiter, die in den Prozess integriert sind, zu qualifizieren. Des Weiteren kann auch in einer Testphase die Analyse- und Simulationsfunktion der Werkzeuge genutzt werden, um Schwachstellen wie z.B. lange Durchlaufzeiten oder Engpässe zu ermitteln. Mit Hilfe von Customer Relationship Management (CRM)-Systemen ermittelt man wichtige Informationen über den Kunden. Durch den Einsatz von Projektmanagementsoftware kann der Dienstleistungsentwicklungsprozess ebenfalls unterstützt werden.

⁴³ Vgl. Bullinger / Schreiner (2002), S. 72f.; Warnecke / Stammwitz (1996), S. 4f.

⁴⁴ Vgl. Schreiner (2001).



Abbildung 8: Organisatorische Alternativen zur Einbettung von Service Engineering im betrieblichen Umfeld⁴⁵

Kooperationswerkzeuge (siehe **Abbildung 12**) können auch mittels einer Dreiebenen-Architektur erläutert werden. Auf der obersten Akteursebene werden den unterschiedlichen Akteuren entsprechenden Rollen zugeordnet, sie bilden den Ausgangspunkt für das Rechtekonzept und den aufgabenspezifischen Zugriff auf die Materialien bei der Dienstleistungsentwicklung. Auf der zweiten Ebene, der Werkzeugebene, werden unterschiedliche Arbeitskontexte in Räumen zusammengefasst, in denen aufgabenspezifisch Materialien mit geeigneten Werkzeugen bearbeitet werden. Die Basis bildet die Datenebene, auf der die Materialien gespeichert werden und für die Arbeit in unterschiedlichen Räumen zur Verfügung stehen.

⁴⁵ Vgl. Meiren / Liestmann (2002).

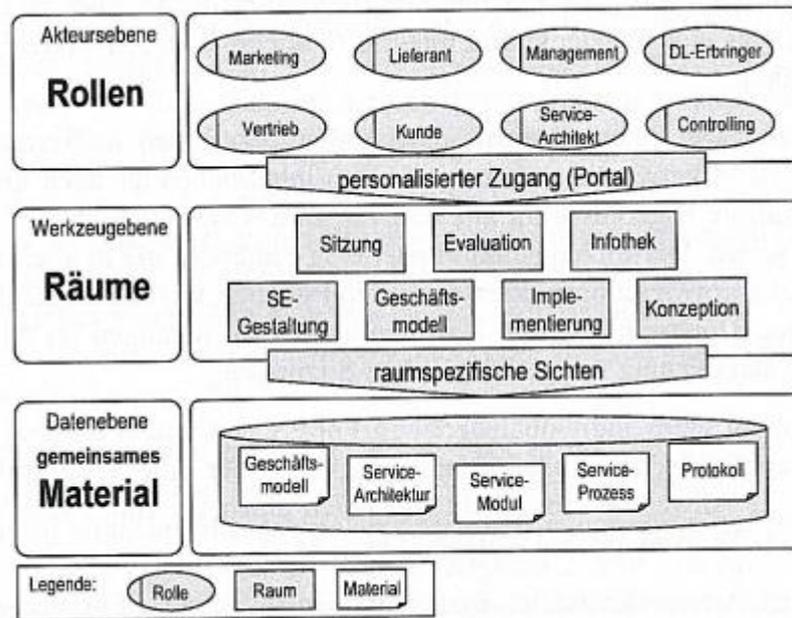


Abbildung 9: Drei-Ebenen-Konzept⁴⁶

In der Praxis finden vor allem folgende Werkzeuge Verwendung: Groupware-Systeme, Projektmanagement-Software, Office Tools, Software zur Prozessmodellierung.⁴⁷ Ein Prototyp eines übergreifenden Tools zur Unterstützung wurde in dem Forschungsprojekt Computer Aided Service Engineering Tool (CASET) entwickelt, ein anderer im Projekt ServCASE: Computer Aided Engineering für IT-basierte Dienstleistungen.⁴⁸

3.4. Methoden

Der Begriff „Methode“ steht für ein regelbasiertes, planmäßiges Vorgehen bei der Ausführung bestimmter Tätigkeiten zur Erreichung von festgelegten Zielen. Diese Definition umfasst drei wichtige Aspekte von Methoden:⁴⁹

- Methoden sind präskriptiv, d.h. als eine Vorschrift zu verstehen.
- Methoden sind zielorientiert, also auf die Lösung eines Problems fokussiert.

⁴⁶ Vgl. Junginger et al. (2006), S. 606.

⁴⁷ Vgl. Bullinger / Schreiner (2001).

⁴⁸ www.caset.de / www.servcase.de

⁴⁹ Vgl. Lindemann (2005), S. 48.

- Methoden sind operativ und unterscheiden sich dadurch z.B. von einem Vorgehensmodell.

Die konkrete Anwendung von Methoden wird in der Praxis oft durch Werkzeuge unterstützt, so dass man die Werkzeuge als Hilfsmittel zur Operationalisierung der Methoden auffassen kann.⁵⁰ Hilfreich zum Verständnis der Wirkungsweise von Methoden ist die wirkungsorientierte Betrachtungsweise der Systemtheorie, welche eine Methode als ein System mit definierten Eingangs- und Ausgangsgrößen beschreibt.⁵¹ Dabei werden Eingangsgrößen, wie z.B. Informationen, durch die Übergangsfunktion, die ihrerseits sowohl methoden- als auch anwendungsspezifisch ist, in die Ausgangsgröße umgesetzt (siehe **Abbildung 8**).

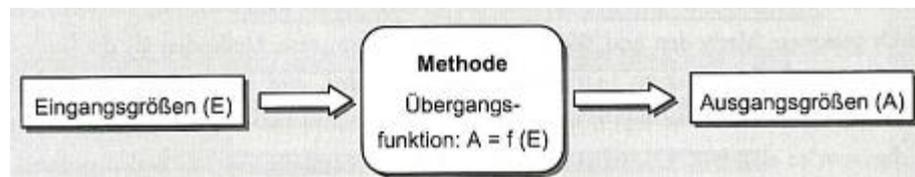


Abbildung 10: Wirkungsorientierte Betrachtung einer Methode⁵²

Im ingenieurwissenschaftlichen Bereich, vor allem in der Produktentwicklung ist der Einsatz von Methoden sehr verbreitet.⁵³ Ein Modell ist das Münchener Methodenmodell (siehe **Abbildung 9**). Die Übertragbarkeit aus der Produktentwicklung in den Dienstleistungsbereich ist möglich, da in beiden Bereichen Methoden zum Einsatz kommen.

⁵⁰ Vgl. Ehrlenspiel (2003), S. 15f.

⁵¹ Vgl. Gausemeier et al. (2001), S. 49.

⁵² Vgl. Gillig (2006), S. 15.

⁵³ Vgl. Fähnrich et al. (1999), S. 53.

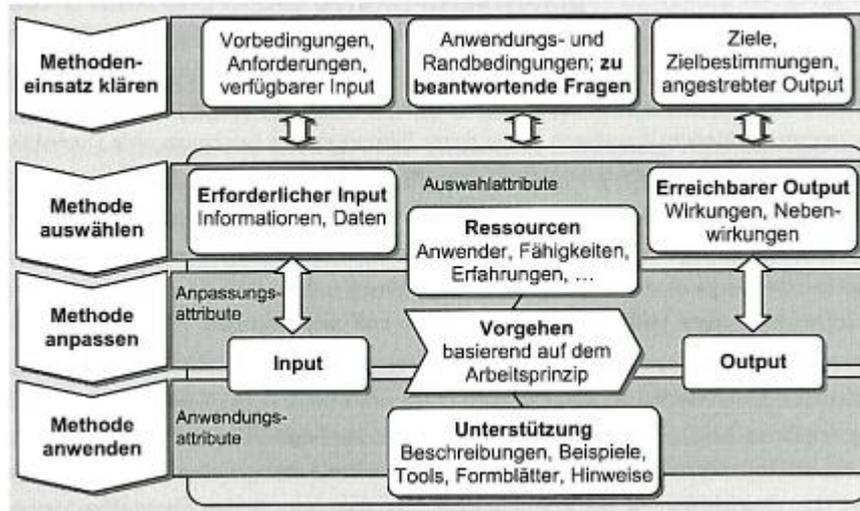


Abbildung 11: Methodeneinsatz nach dem Münchener Methodenmodell⁵⁴

Zuerst wird nach den Ausgangsbedingungen des Methodeneinsatzes gefragt. Hierbei steht das Ziel am Anfang der Betrachtung. Welche Ressourcen sind verfügbar? Bei der Methodenauswahl werden die erforderlichen Eingangsgrößen (Input) bestimmt und es wird geprüft, ob die Methode die erwünschten Ergebnisse (Output) liefern kann. Bei der Anpassung werden die Ressourcen, wie z.B. die Erfahrungen der Mitarbeiter, einen entscheidenden Beitrag leisten. Im letzten Schritt werden die Werkzeuge und Hilfsmittel die ausgewählte Methode unterstützen, um Effektivität (d.h. die Anwendung der richtigen Methode für die ausgewählte Fragestellung) und Effizienz (d.h. der zielgerichtete, schnelle und Ressourcen schonende Einsatz der Methode durch spezifische Anpassungen) zu erreichen.

Da im Service Engineering angestrebt wird, Dienstleistungen systematisch zu entwickeln, stellt sich die Frage, wie dieser Prozess strukturiert werden kann. Dazu muss man die Gestaltungsdimensionen einer Dienstleistung berücksichtigen und diese als System betrachten.⁵⁵ In der Literatur und in der Praxis sind verschiedene Vorgehensweisen zu finden. Unter dem Begriff des Service Enginee-

⁵⁴ Vgl. Lindemann (2005), S. 50.

⁵⁵ Vgl. Luczak et al. (2000), S. 17.; Eversheim et al. (2003), S. 422 f.; Jaschinski (1998), S. 51.

ring werden Herangehensweisen aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften für solche Gestaltungsaufgaben herangezogen.⁵⁶

Da Dienstleistungsprozesse mitunter einen hohen Komplexitätsgrad aufweisen, ist eine standardisierte Herangehensweise schwierig, da gerade bei Dienstleistungsprozessen sogenannte „Wicked Problems“⁵⁷ auftreten. Unter „Wicked Problems“ wird eine Klasse von Problemstellungen bezeichnet, die einen besonderen Komplexitätsgrad aufweisen, d.h. schwer strukturierbare, subjektiv divergent interpretierbare Problemlösungen erforderlich machen. Um dies zu vermeiden, werden Methoden und Maßnahmen benötigt, die diese Prozesse begleiten und die Integration verschiedener Perspektiven und Informationen sowie eine Strukturierung des Problems unterstützen. Bei der Gestaltung von Dienstleistungsprozessen ist es notwendig, im Vorfeld auf die so genannten konstituierenden Merkmale von Dienstleistungen zu schauen. Diese sind in verschiedener Hinsicht für den Planungsprozess relevant. Die Integration *externer Faktoren*⁵⁸ ist ein charakteristisches Merkmal von Dienstleistungen. Dabei sind *kundenspezifische Vorgaben* und *organisatorische/technische Bedingungen* zu berücksichtigen.⁵⁹ Die genannten Faktoren zu kombinieren und zu koordinieren, macht solche Prozesse zu einer schwer planbaren Aufgabe. Des Weiteren sind *qualifizierte Mitarbeiter*⁶⁰ notwendig. Dies bedeutet, dass bei der Gestaltung von Dienstleistungsprozessen nicht nur idealisierte Geschäftsprozesse⁶¹, sondern Arbeitsprozesse als Determinanten für das Gelingen der Umsetzung zu berücksichtigen sind.⁶² Zusätzliche Rahmenbedingung ist die Begrenzung der zur Verfügung stehenden *Ressourcen* wie Zeit, Geld und Infrastruktur.⁶³ Daher bietet es sich an die Gestaltung von Dienstleistungsprozessen mit einem semi-strukturierten Modell⁶⁴ vorzunehmen, da hierbei unterschiedliche Vorgehensweisen berücksichtigt werden.

⁵⁶ Vgl. Bullinger / Meiren (2001).; Bullinger / Scheer (2003).

⁵⁷ Vgl. Rittel (1972).; Rittel / Weber (1973).

⁵⁸ Vgl. Kleinaltenkamp (2001).; Scheer et al. (2003).

⁵⁹ Vgl. Fließ (2004).

⁶⁰ Vgl. Bullinger / Meiren (2001).

⁶¹ Vgl. Scheer et al. (2003); Klein (2003).

⁶² Vgl. Kunau et al. (2005).

⁶³ Vgl. Maleri (2001).

⁶⁴ Vgl. Herrmann et al. (2000).

Bei der Gestaltung von Dienstleistungsprozessen müssen verschiedene Anforderungen, wie Kundenbedürfnisse, länderspezifische Rahmenbedingungen, unterschiedliche Informationsquellen und Ressourcen, aufeinander abgestimmt werden. Diese Komplexität bedeutet gleichfalls schwer strukturierbare, anscheinend subjektiv divergente Probleme zu lösen. Die Problematik besteht darin, nicht nur lineare und standardisierte Methoden anzuwenden, sondern in einem sozialen Kontext die Lösung mit Hilfe der beteiligten Personen zu integrieren, um dadurch die komplexen Koordinationsprozesse zu unterstützen.

RITTEL und WEBBER⁶⁵ beschreiben zehn Charakteristika, die sich auf die Gestaltung von Dienstleistungsprozessen beziehen lassen:

1. mangelnde Formulierbarkeit des Problems,
2. unklares Stoppkriterium bei der Lösungsfindung,
3. problematische Einschätzung der Lösungsqualität,
4. keine unmittelbaren oder endgültigen Testkriterien,
5. Irreversibilität der Lösung,
6. mangelnde Verfügbarkeit potentieller Lösungen und Vorgehensweisen,
7. einzigartige Problemstellungen,
8. Verbindungen mit anderen Problemen,
9. Einfluss der Problembeschreibung auf die Problemlösung,
10. Verantwortung planender Akteure.

Zusammenfassend kann man unter Methode eine „detaillierte und systematische Handlungsvorschrift, wie nach bestimmten Prinzipien ein vorgegebenes Ziel erreicht werden kann“⁶⁶ verstehen. In der Betriebswirtschaft und den Ingenieurwissenschaften existiert eine Vielzahl von Methoden, die für das Service Engineering

⁶⁵ Vgl. Rittel / Webber (1973).

⁶⁶ Vgl. Stickel et al. (1997).

verwendet werden können. Einen Überblick über mögliche Methoden gibt die nachfolgende **Abbildung 10**, die erkennen lässt, dass unterschiedliche Methoden eingesetzt werden, wie z.B. Wirtschaftlichkeitsanalysen, Kosten-Nutzen-Analysen, Wettbewerbsanalysen, Stärken-Schwächen-Analysen und Kreativitätstechniken. Einen geringeren Einsatz finden ingenieurwissenschaftliche Methoden wie Prozessmodellierung, Prototyping-Verfahren, objektorientierte Modellierung, FMEA oder QFD.



Abbildung 12: Methodeneinsatz bei der Entwicklung von Dienstleistungen⁶⁷

FÄHNRICH kommt bei der Zusammenstellung der o.a. Methoden in einer empirischen Studie zu dem Ergebnis, dass die Anzahl der Methoden, die für die Entwicklung von Dienstleistungen eingesetzt werden können, als gering bezeichnet werden kann. Ein wesentlicher Grund ist die Immaterialität der Dienstleistungen, da die Anwendung von Methoden und Werkzeugen an einem intangiblen Ent-

⁶⁷ Vgl. Fähnrich et al. (1999).

wicklungsobjekt wesentlich abstrakter erscheint als an einem Sachgut. Es werden daher hauptsächlich betriebswirtschaftliche Methoden eingesetzt.

Die Methoden müssen situativ ausgewählt werden, sie sind abhängig von dem Typ des Unternehmens und der Komplexität der zu entwickelnden Dienstleistungen, sowie der Erfahrung der Mitarbeiter mit dem Methodeneinsatz. BULLINGER und MEIREN empfehlen, sich bei der Auswahl an Dienstleistungstypologien zu orientieren.⁶⁸

3.5. Vorgehensmodelle

Eine besonders wichtige Rolle bei der Entwicklung neuer Dienstleistungen spielen **Vorgehensmodelle**, die den Prozess der Entwicklung einer Dienstleistung in verschiedene Phasen, von der ersten Idee bis zur endgültigen Realisierung einteilen. Die einzelnen Phasen gilt es systematisch zu durchlaufen bzw. abzarbeiten. Die Literatur liefert dabei eine Vielzahl von Konzepten, bei denen zwischen linearen Vorgehensmodellen, iterativen Vorgehensmodellen und Prototyping-Modellen unterschieden werden kann, siehe **Abbildung 13**.⁶⁹

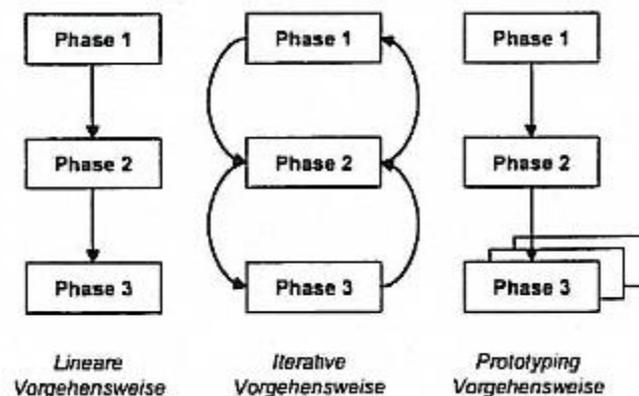


Abbildung 13: Ausprägungsformen von Vorgehensmodellen⁷⁰

⁶⁸ Vgl. Bullinger / Meiren (2001).

⁶⁹ Vgl. Schneider / Daun (2006), S. 117.

⁷⁰ Vgl. Bullinger / Meiren (2001).

Das lineare Modell beschreibt die Entwicklungsschritte, die zur Erstellung einer Dienstleistung durchlaufen werden müssen, in einer sequentiellen Abfolge. Bei dem iterativen Modell kann man bei Auftreten eines Fehlers in die vorangegangene Phase zurückgehen, diesen Fehler beseitigen und die folgende Phase erneut durchlaufen. Beim Prototyping Modell wird frühzeitig eine Vorabversion entwickelt, anhand derer man die Merkmale und Funktionen testen kann.

Ein zusammenfassender tabellarischer Überblick zu verschiedenen Vorgehensmodellen findet sich bei SCHNEIDER (siehe **Anhang 2**).

Ein vereinfachtes Modell des Service Engineering umfasst den Dienstleistungsentwicklungsprozess. Hier werden die einzelnen Schritte von der Generierung der Serviceidee bis zur Einführung der marktreifen Dienstleistung in sechs Phasen dargestellt, siehe **Abbildung 14**.

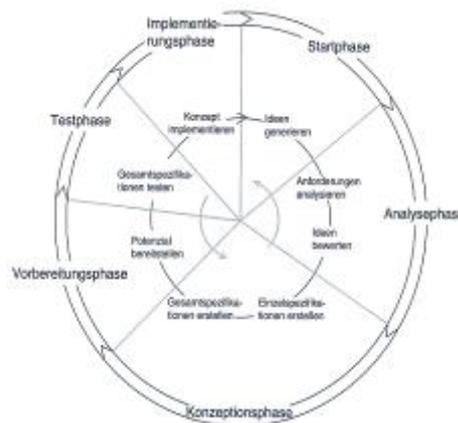


Abbildung 14: Idealtypisches Vorgehensmodell Dienstleistungsentwicklung⁷¹

Dienstleistungen können komplex sein und daher ist eine lineare Methode nicht immer zielführend. Daher sind Spielräume für Integration verschiedener Perspektiven mit einzubauen.

Im Service Engineering haben bisher Phasenmodelle die größte Verbreitung gefunden. Dies mag daran liegen, dass in die Entwicklung von Dienstleistungen we-

⁷¹ Bullinger / Schreiner (2003), S. 73.

niger Zeit investiert wird als in die Entwicklung von Sachgütern und daher einfache und effiziente Vorgehensmodelle genutzt werden.⁷² Laut FREITAG werden in Deutschland die meisten Dienstleistungen innerhalb von drei bis sechs Monaten entwickelt. In den USA und in Japan dauert die Entwicklung der Dienstleistungen zwischen sechs und zwölf Monaten.⁷³

Eine weitere mögliche Unterscheidung von Vorgehensmodellen ist die, diese nach ihrer Schwerpunktlegerung zu unterscheiden:

- Dienstleistungsplanung,
- Dienstleistungskonzeption und
- Umsetzungsplanung.⁷⁴

Im Folgenden werden die verschiedenen Möglichkeiten von Vorgehensmodellen dargestellt um somit einen umfassenden Überblick zu geben.

Phasenmodell

Im Rahmen eines Forschungsvorhabens des BMBF wurde eine Vorgehensmethodik entwickelt, um Service Engineering systematisch zu etablieren und vom Vorgehensmodell für die Produktentwicklung deutlich abzugrenzen. Das Verfahrensmodell basiert auf drei Schritten zur Dienstleistungsentwicklung:⁷⁵

- Service Creation,
- Service Design,
- Service Management.

⁷² Vgl. Meiren / Barth (2003), S. 16f.; Hofmann et al. (1998), S. 22f.

⁷³ Vgl. Freitag (2004), S. 108.

⁷⁴ Vgl. Luczak et al. (2003), S. 451ff.

⁷⁵ Vgl. Hohm et al. (2004).

Wie in der **Abbildung 15** dargestellt, gibt es neben den eigentlichen drei Hauptprozessschritten (Service Creation, Service Design und Service Management) Teilprozessschritte, die sequentiell abgearbeitet werden.

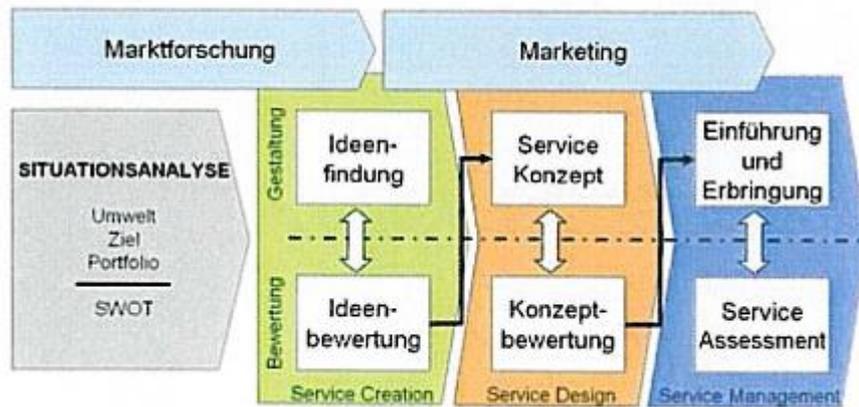


Abbildung 15: Phasenmodell⁷⁶

Jede der Hauptprozessphasen wird in die Subprozesse „Gestaltung“ und „Bewertung“ gegliedert.⁷⁷ Die Service Creation-Phase gliedert sich in Ideenfindung und Ideenbewertung. Die Service Design-Phase gliedert sich in Service-Konzept und Konzeptbewertung. Die Service Management-Phase gliedert sich in Einführung und Erbringung sowie Service Assessment (Bewertung der Dienstleistung).

Diese Untergliederung bewirkt, dass innerhalb einer Hauptprozessphase die Arbeitspakete mehrmals evaluiert und verbessert werden können. Des Weiteren wird in der Studie vorgeschlagen, die Themengebiete Marktforschung und Marketingkonzeption als prozessübergreifende Maßnahmen durchzuführen und gesondert zu gestalten. Die Forschungsstudie des Instituts für Zukunftsstudien führt dazu aus:⁷⁸ „Weiterhin gilt es, die Marktforschung zur Einbringung von Kundenanforderungen als Querschnittsaufgabe zu verankern, was bei den bisherigen Modellen zu meist nur besonderer Aspekt des Service Managements war. Als weitere Querschnittsaufgabe ist außerdem die Entwicklung einer Marketingkonzeption zu sehen, die alle Phasen des Service Engineering tangiert.“

⁷⁶ Vgl. IZT (2004).

⁷⁷ Vgl. Hohm et al. (2004).

⁷⁸ IZT (2004).

Als Einstieg in den Prozess des Service Engineerings wird eine Startphase angesehen, die dem ersten Prozessschritt (Service Creation) vorausgeht. Im Rahmen der Startphase wird eine Situationsanalyse durchgeführt, wie in nachfolgender **Abbildung 16** dargestellt, die mittels SWOT-Analyse abschließend geeignete Einstiegspunkte für die Ideenfindung bieten kann.

Die Startphase wird als wesentlichster und erfolgskritischster Schritt im Service Engineering angesehen.

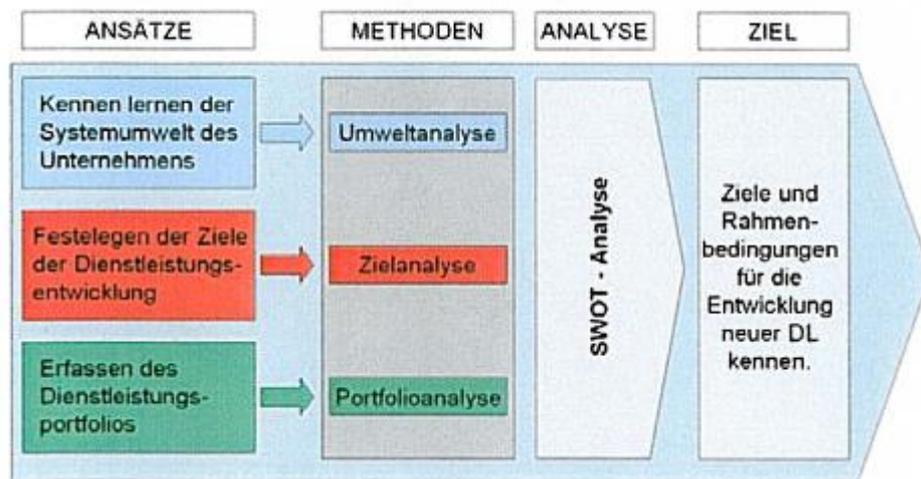


Abbildung 16: Methoden der Situationsanalyse⁷⁹

Welcher Typ von Vorgehensmodellen zum Einsatz kommt, ist von mehreren Faktoren abhängig. So spielen z.B. die Komplexität des Entwicklungsgegenstandes, der Innovationsgrad der zu entwickelnden Leistung, die zur Verfügung stehende Zeit und die Erfahrung der Entwickler eine Rolle.

Da die Verwendung von Vorgehensmodellen in einem engen Zusammenhang mit der Anwendung von Methoden steht, d.h. innerhalb von Phasen eines Vorgehensmodell („Was“) kommen spezifische Methoden zum Einsatz („Wie“), werden drei exemplarische Vorgehensmodelle besprochen:

⁷⁹ Vgl. IZT (2004).

- Drei-Phasen Modell von JASCHINSKI
- Fünf-Phasen Modell nach MEIREN und BARTH
- Modulbasiertes Vorgehensmodell

Drei-Phasen-Modell von Jaschinski

Das Modell von Jaschinski (siehe **Abbildung 17**) weist sowohl Merkmale eines Phasenmodells als auch eines iterativen Modells auf. Es ist durchaus möglich im Prozessphasenablauf wieder einen Phasenschritt zurück zu gehen. Bei diesem Vorgehensmodell gibt es drei Phasen, wobei die Initialzündung durch die Dienstleistungsidee gegeben ist. Die erste Phase ist die Definitionsphase. Hier wird die neue Dienstleistung definiert. In dieser Phase wird der Kundennutzen festgelegt, die Dienstleistung visualisiert und ein Projektplan angestoßen. In der zweiten Phase, der Konzeptionsphase, werden fünf Schritte abgearbeitet. Als Ergebnis dieser einzelnen Phasen werden Prozesspläne, Interaktionspläne, Infrastrukturpläne und letztendlich ein Dienstleistungsgrobkonzept erstellt. In der dritten Phase, der Umsetzungsphase, werden Aufgaben wie die Planung der Prozessorganisation behandelt. In den einzelnen Abfolgen werden die Umsetzung, die Dokumentation und auch Vertriebs-, Marketing- und Kommunikationskonzept incl. Schulung festgelegt. Abschließend wird ein Erfolgsbericht als Ergebnis der Piloteinführung erstellt.

Dieses Vorgehensmodell ist vollständig und hat ein hohes Maß an Allgemeingültigkeit für technisch geprägte Dienstleistungen.⁸⁰

⁸⁰ Vgl. Jaschinski (1998), S. 97.

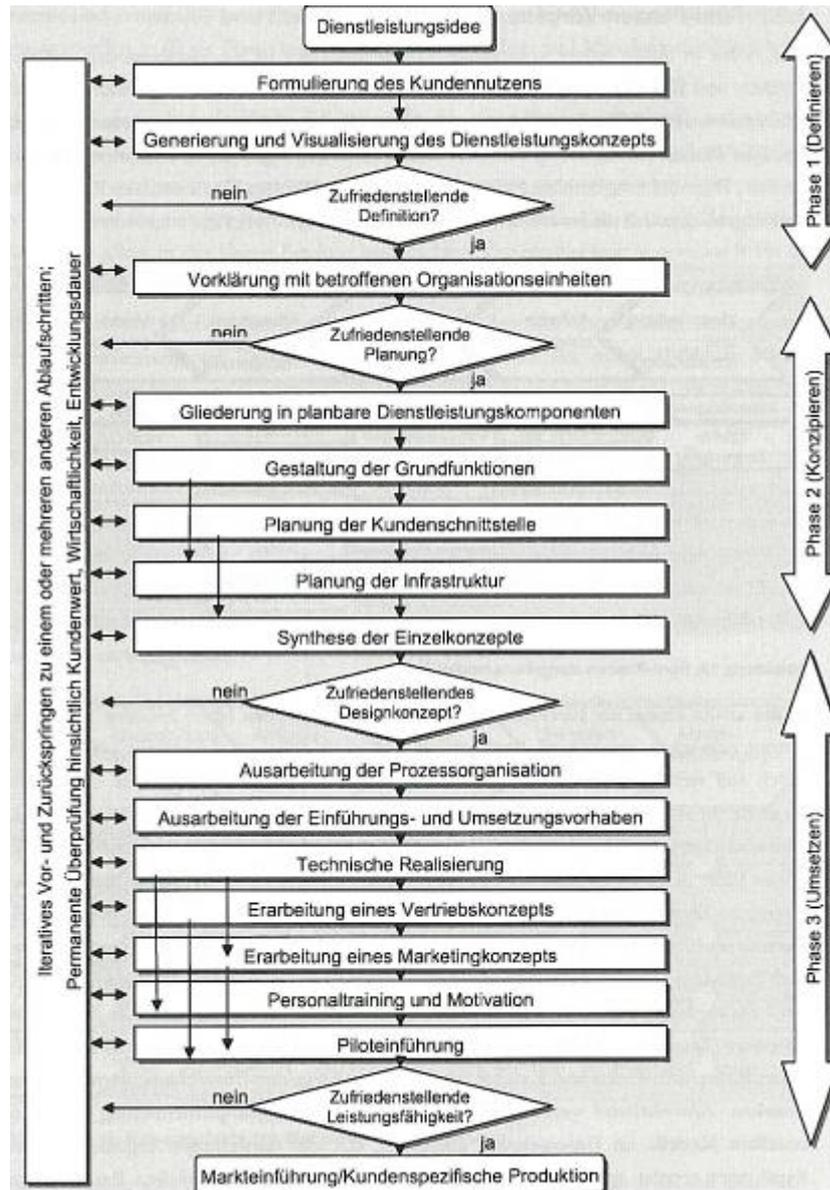


Abbildung 17: Vorgehensmodell nach Jaschinski⁸¹

Fünf-Phasen Modell nach Meiren und Barth

Das zweite Vorgehensmodell ist ein Phasenmodell, welches in Anlehnung an das Modell im DIN-Fachbericht 75 vorgeschlagen wurde. Das Modell wurde von MEIREN und BARTH⁸² entwickelt und beinhaltet fünf Phasen, die jeweils eine Zuordnung zu der vorhergehenden Phase haben (siehe **Abbildung 18**).

⁸¹ Vgl. Gillig (2006), S. 28.

⁸² Vgl. Meiren / Barth (2003), S. 17ff.

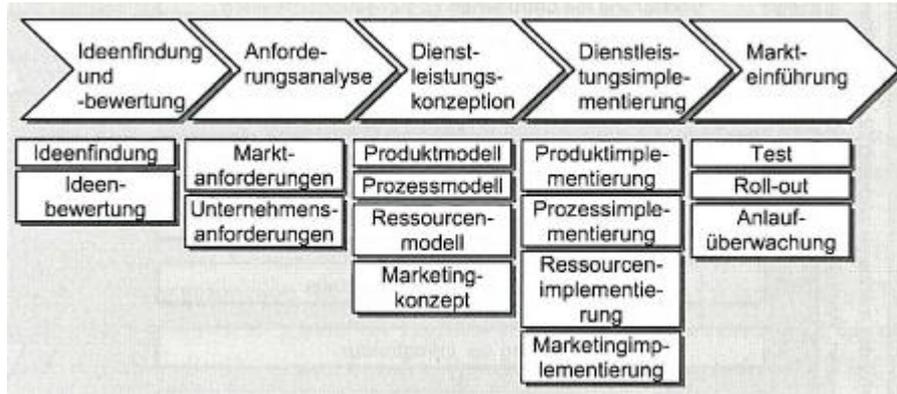


Abbildung 18: Fünf-Phasen-Vorgehensmodell⁸³

In der ersten Phase werden Ideen gesucht, entwickelt und bewertet. Die erste Phase ist eine wichtige Phase, da hier sichergestellt werden muss, dass nur realisierbare Dienstleistungen mit hohem Potential in die nächste Phase eingehen. Bei der Anforderungsanalyse werden die Anforderungen aus Kunden- und aus der Unternehmenssicht betrachtet. In der Dienstleistungskonzeptionsphase wird die eigentliche Dienstleistung entwickelt. Dabei werden die Eigenschaften, Varianten und Ergebnisse der Dienstleistung im Produktmodell festgelegt. Im Prozessmodell wird die Erbringung der Leistung beschrieben und das Ressourcenmodell legt den Bedarf und den Einsatz der Ressourcen fest. In dieser Phase wird auch das Marketingkonzept entwickelt, um die Markt- und Kundennähe mit einzubinden. In der Dienstleistungsimplementierung werden die zuvor erstellten Modelle umgesetzt. In der letzten Phase der Markteinführung werden abschließende Testmaßnahmen und der Roll-out der neuen Leistung durchgeführt. In der Anlaufüberwachung werden auch Kunden- und Mitarbeiterfeedback in den evtl. Anpassungsmaßnahmen mit berücksichtigt.⁸⁴

Dieses Modell ist so aufgebaut, dass alle Phasen nacheinander ablaufen. Ein Zurückspringen in die vorhergehende Phase ist nicht vorgesehen. Das bedeutet, dass für umfangreiche Entwicklungsprojekte dieses Modell nicht verwendet wird. Aufgrund seiner klaren Struktur und einfachen Verständlichkeit ist es für einfache Entwicklungen ideal.

⁸³ Vgl. Gillig (2006), S. 29.

⁸⁴ Vgl. Meiren / Barth (2003), S. 19ff.

Es ist möglich dieses Fünf-Phasen-Modell mit den Dimensionen einer Dienstleistung zu kombinieren, um somit auch ein Rahmenkonzept für den Einsatz von Methoden und Werkzeugen für das Service Engineering zu verdeutlichen, siehe **Abbildung 19**. In jedem Schnittpunkt müssen diese dann auch zur Verfügung stehen.

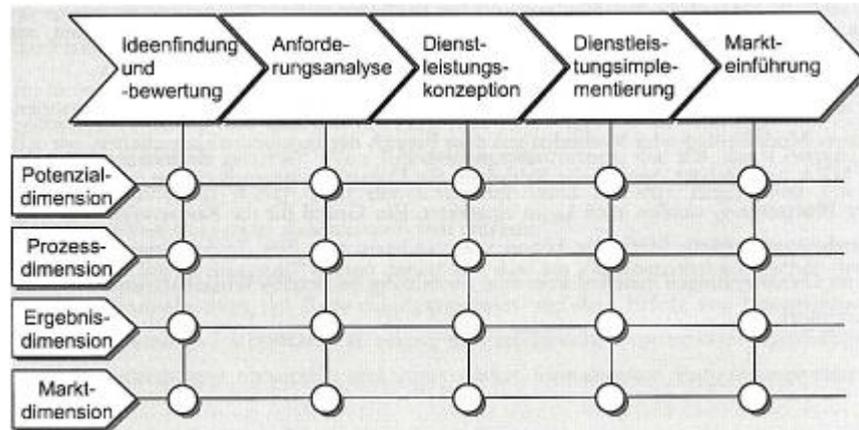


Abbildung 19: Einsatzgebiete von Methoden und Werkzeugen⁸⁵

Modulbasiertes Vorgehensmodell

Das Modulbasierte Vorgehensmodell (siehe **Abbildung 20**) wurde im Rahmen des Forschungsprojekts CASET mit Partnern aus dem Finanzdienstleistungssektor entwickelt und auch umgesetzt. Die sechs Phasen beginnen mit der Definitionsphase, diese beinhaltet das Ideenmanagement und die Durchführung einer Machbarkeitsstudie. In diesem Ideenfindungsprozess werden auch Ideen bewertet. In der darauf folgenden Anforderungsanalyse stehen die benötigten Ressourcen im Mittelpunkt der Betrachtung. Sowohl von Seiten des Markts, als auch des Unternehmens werden Untersuchungen angestellt, um so letztlich auch zu einer Preisbildung zu kommen.

In der Entwicklung der Dienstleistungskonzeption werden die Produkt-, Prozess- und Ressourcenkonzepte erarbeitet, damit abschließend ein Marketingkonzept entsteht. Anschließend werden die zuvor erarbeiteten Konzepte in konkrete Systeme überführt. Dabei ergeben sich jeweils zwischen der Konzepterstellung und der Realisierung kleinere Regelkreise. Die Erfahrungen aus verschiedenen Vor-

⁸⁵ Vgl. Gillig (2006), S. 30.

tests fließen in die Regelkreise ein. Die Vorbereitung der Markteinführung ist geprägt von Tests, die zum letztendlichen Roll-out führen. Hierbei werden die relevanten Eigenschaften der Dienstleistung den internen und externen Zielgruppen mitgeteilt. Mit der Markteinführung beginnt auch gleichzeitig das Controlling. Hier wird überprüft, ob die Ergebnisse der zuvor durchgeführten Tests der Realität entsprechen.



Abbildung 20: Vorgehensmodell als Modulbaukasten⁸⁶

Diese drei Beispiele von Phasen-Vorgehensmodellen zeigen deutlich, wie sauber strukturiert vorgegangen werden kann. Diese Modelle sind für eine Umsetzung gerade für KMU hilfreich und bieten eine konzeptionelle Unterstützung.

Die vorgestellten Methoden, Werkzeuge und Vorgehensmodelle haben nur dann Erfolg beim Einsatz, wenn folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Unterstützung durch das Top-Management,
- ergebnisorientierte Methoden-anwendung,

⁸⁶ Vgl. Meiren (2001).

- Methodenkenntnisse der Mitarbeiter.

Da die Anwendung in vielen Unternehmen etwas Neues darstellt, empfiehlt sich der Einsatz von Promotoren, die die Prozesse aktiv und intensiv fördern. Dadurch steigt die Erfolgswahrscheinlichkeit des Service Engineering Prozesses deutlich, da hier mit dem Coaching unerfahrene Anwender begleitet werden.⁸⁷

Um den Einsatz der Methoden möglichst effektiv zu gestalten, ist der Aufbau eines Methodenbaukastens für das Service Engineering eine wichtige Voraussetzung.

4. Handlungsempfehlung

Für eine planmäßige Entwicklung von Dienstleistungen und zur Sicherung der Vergleichbarkeit von Erfahrungen ist es hilfreich, Vorgehensmodelle zu verwenden. Durch den Einsatz solcher Vorgehensmodelle erschließen sich folgende Verbesserungspotenziale, wie z.B.:

- Einführung eines Entwicklungsleitfadens zur Qualitätssicherung,
- Darstellung des Ressourcenbedarfs,
- Ermittlung von bereichsübergreifenden Integrationspotenzialen,
- Planung der Kundenintegration.

Darüber hinaus erlauben Vorgehensmodelle die Prüfung ihrer Wirksamkeit in der Praxisanwendung und lassen durch die Aufarbeitung der dabei gewonnenen Erkenntnisse einen Beitrag zur theoriebildenden Modellentwicklung zu.

Für die Verwendung eines möglichst einfachen Modells bietet das DIN-Modell eine Grundlage. Im Kontext der Standardisierung und Normung wurde durch die Arbeitsgruppe „Dienstleistung und Regelsetzung“ innerhalb des Vorhabens „Dienstleistung 2000 plus“ ein DIN-Fachbericht erarbeitet, der ein standardisier-

⁸⁷ Vgl. Hauschildt / Witte (1999), S. 16ff.

tes Phasenmodell zur Entwicklung von Dienstleistungen vorschlägt. Dieses DIN Phasenmodell (siehe **Abbildung 21**) zur Entwicklung von Dienstleistungen bietet 6 Phasen an:

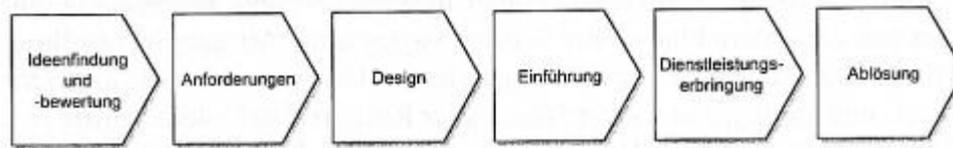


Abbildung 21: DIN-Phasenmodell zur Entwicklung von Dienstleistungen⁸⁸

Da es begrifflich und inhaltlich sehr allgemein gehalten ist, sollte es sich als flexibel genug für verschiedene Branchen und Geschäftssituationen erweisen. Das DIN-Phasenmodell lässt sich auch mit der Stage-Gate-Methode bearbeiten. Bei dem Stage-Gate-Modell handelt es sich um ein Optimierungsmodell von Entwicklungsprozessen welches von COOPER entwickelt wurde.⁸⁹ Ausgehend von der VDI-Richtlinie 2221 (Methodik zum Entwickeln und Konstruieren technischer Systeme und Produkte) kann ein Vorgehensmodell entwickelt werden, das den Projektcharakter von Dienstleistungsentwicklungen betont. Solche Projekte beginnen mit einer Idee und führen letztlich zu einer (Dienst-) Leistung, die für Kunden interessant ist.

Um das DIN-Modell praxiswirksam einsetzen zu können, wurde es durch den CASET-Modellbaukasten (siehe **Abbildung 20**) erweitert und zusätzlich flexibilisiert. Die Kombination von Phasenmodell und variabler Checkliste, aus der projektbezogen die Module gewählt werden können (Ergebnis des CASET-Projektes) hat den Praxistest bei Finanzdienstleistungen bereits bestanden. Es wirkt außerdem flexibel genug, um auch für verschiedenartige Dienstleistungsarten angewendet werden zu können. Im Phasenaufbau ähnelt es stark dem DIN Modell. Die Inhalte sind aber verständlich und dürften damit auch praxisrelevanter werden. Insbesondere die Bezeichnung der Phasen und die modularen Inhalte bieten checklistenartig sowohl strukturell als auch inhaltlich eine klare Orientierung für Projekte der Dienstleistungsentwicklung.

⁸⁸ Vgl. DIN (1998).

⁸⁹ Vgl. Cooper (2002), S. 128f.

Bei konsequenter Integration der verschiedenen Geschäfts- und Aufgabenbereiche (Produktentwicklung, Produktion, Marketing, Vertrieb) in die Projektphasen wird aber deutlich, dass eine durchgehende Anwendung des Integrationsansatzes nur durch eine Matrixstruktur erreicht werden kann. Dies erfolgt durch die Einbeziehung der dimensional Betrachtung, die durch MEIREN (siehe **Abbildung 19**) vorgeschlagen wurde. Dessen Matrixdarstellung weist viele Gemeinsamkeiten mit dem Modulbaukasten auf, ermöglicht aber durch die Dimensionsbetrachtung eine Dynamisierung innerhalb der Phasen. Z.B. zieht sich die Marktdimension konsequent durch alle Phasen, wird damit inhaltlich flexibel gestaltbar und ermöglicht die Integration von Marktinformationen im gesamten Projektablauf.

Zur Organisation der Phaseninhalte, insbesondere der konsequenten Integration der Marktdimension, dienen Elemente des Modells nach RAMASWAMY (siehe **Abbildung 22**), dass die Wertorientierung bei der Dienstleistungsentwicklung berücksichtigt.

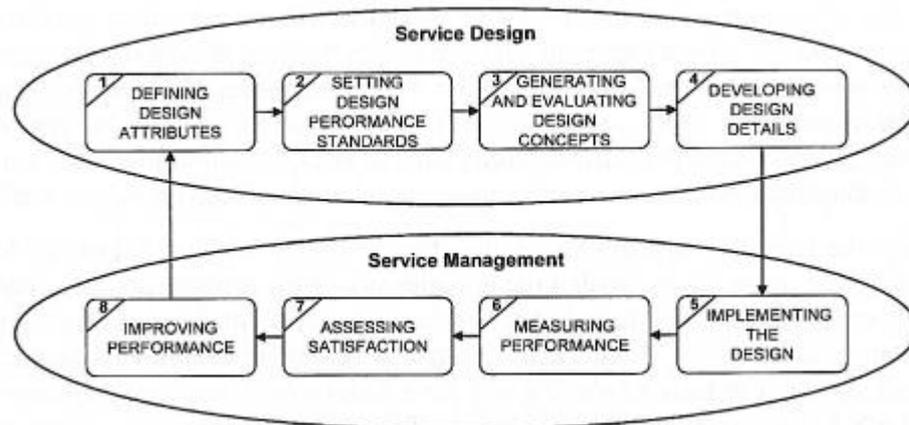


Abbildung 22: Vorgehensmodell nach Ramaswamy⁹⁰

Hier werden zwei wesentliche Elemente betrachtet, die in den anderen Modellen zu kurz kommen oder gänzlich vernachlässigt werden:

1. die (virtuelle oder tatsächliche) Zerlegung der Marktleistung in Attribute als Grundvoraussetzung für die Bestimmung von Leistungsstandards; sowie

⁹⁰ Vgl. Ramaswamy (1996).

- der zyklische Charakter der Dienstleistungsentwicklung, wobei jeweils ein Zyklus mit der Aufgabe „Performance Enhancement“ abschließt, gleichzeitig aber mit der Suche nach Verbesserungen den nächsten Zyklus einleitet.

Durch die Frage nach einer (zyklischen) Verbesserung des Dienstleistungsangebotes unterstützt das Modell den Innovationsansatz der Dienstleistungsentwicklung.

Aufgrund der vorher analysierten Vorgehensmodelle, lässt sich folgendes Vorgehensmodell entwickeln, um alle relevanten Aspekte gerade für KMU zu behandeln:

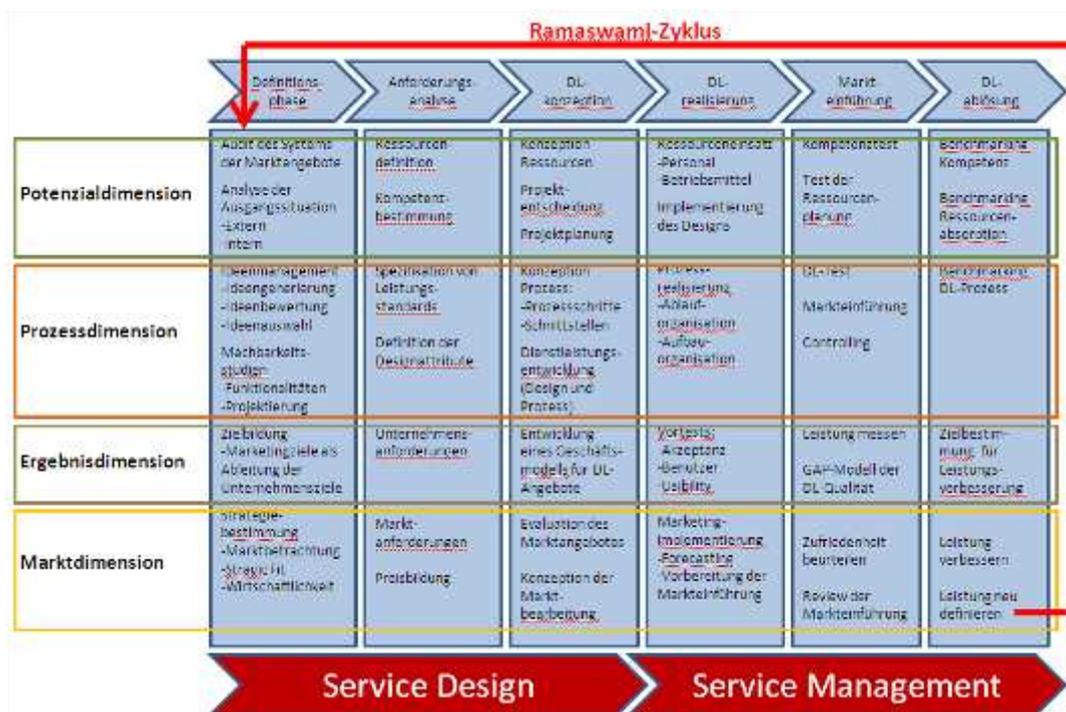


Abbildung 23: Angewandtes-Vorgehensmodell zur Dienstleistungsentwicklung⁹¹

Das Vorgehensmodell hat insgesamt sechs Phasen, wovon jeweils drei dem Service Design und dem Service Management zuzuordnen sind. Innerhalb der einzelnen Phasen werden diverse, für KMU relevante Tools verwendet. Dabei werden die einzelnen Dimensionen der Potenziale, der Prozesse, der Ergebnisse und die des Marktes berücksichtigt.

⁹¹ Quelle: Eigene Darstellung Projekt EDDI.

Die genaue Prozessbeschreibung und Planungsgrundlage, sowie die Instrumente und Aufgabenpakete sind im **Anhang 3 und 4** beigefügt.

5. Fazit

In der vorliegenden Untersuchung wurden die für KMU vorhandenen Konzepte für Service Engineering betrachtet. Dabei wurden einerseits die Konzeption des Service Engineering und andererseits die Methoden, die Werkzeuge und die am häufigsten verwendeten Vorgehensmodelle für die Dienstleistungsentwicklung analysiert und in ein neues, für KMU umsetzbares Vorgehensmodell integriert. Dieses neu konzipierte Vorgehensmodell vereint die Vorteile der untersuchten Varianten. Hierbei werden sowohl die verschiedenen Phasen von der Definition bis zur Ablösung festgelegt und in jeder Phase die jeweiligen Dimensionen berücksichtigt. Die sechs Phasen werden aufgliedert in das Service Design und dem Service Management.

Gerade für KMU ist es wichtig, dass die Entwicklung und die Gestaltung von Dienstleistungsprodukten so einfach wie möglich konzipiert werden. Anhand von Studien wurde dargelegt, dass der Einsatz von Methoden selten eingesetzt wird. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass in KMU oft nicht umfassend Ressourcen in Bezug auf Know How, Personal und Zeit vorhanden sind. Aus diesen Gründen haben gut strukturierte und auf die Bedürfnisse von KMU zugeschnittene Vorgehensmodelle eine höhere Umsetzungswahrscheinlichkeit.

Die einzelnen Phasen einschließlich ihrer zeitlichen Dimension werden anhand der Prozessbeschreibung im **Anhang 3** aufgezeigt. Die einzelnen Instrumente und Aufgabenpakete im **Anhang 4** stellen die einzusetzenden Methoden dar. Somit werden wissenschaftliche Erkenntnisse der Dienstleistungsforschung für KMU nutzbar gemacht.

6. Gliederung Dissertation

1. Einleitung

- 1.1. Problemstellung
- 1.2. Forschungsfragen und Forschungsansatz
- 1.3. Zielsetzung der Arbeit
- 1.4. Methode und Aufbau der Arbeit

2. Grundlagen und terminologische Abgrenzungen

- 2.1. Kleine und Mittlere Unternehmen KMU
- 2.2. Dienstleistung
- 2.3. Tertiärer Sektor
- 2.4. Dienstleistungsentwicklung
- 2.5. Unternehmensplanung
- 2.6. Strategische Planung
- 2.7. Service Engineering
 - 2.7.1. Methoden
 - 2.7.2. Werkzeuge
 - 2.7.3. Vorgehensmodelle
 - 2.7.3.2. Drei-Phasen-Modell von Jaschinski
 - 2.7.3.3. Fünf-Phasen Modell nach Meiren und Barth
 - 2.7.3.4. Modulbasiertes Vorgehensmodell
 - 2.7.3.5. Vorgehensmodell zur Dienstleistungsentwicklung

3. Stand der Forschung

- 3.1. Forschungsgebiet KMU im tertiären Sektor
- 3.2. Dienstleistungsforschung
- 3.3. Service Engineering
- 3.4. aktuelle Entwicklungen KMU
 - 3.4.1. Erkenntnisse zu der Thematik Kurzarbeit bei KMU
 - 3.4.2. Erkenntnisse zu den Liquidationsgründen von KMU

3.4.3. Erkenntnisse zu den Insolvenzgründen von KMU

3.4.4. Trendentwicklung / Perspektiven nach Branchen

4. Methode der Datenerhebung und -auswertung

4.1. Literaturanalyse

4.2. Wahl des Forschungsdesigns

4.3. Gütekriterien von Studien

4.4. Stichprobe, Eingrenzung des Untersuchungsgegenstands

4.5. Datenerhebung

4.6. Protokollierung / Archivierung der Daten

4.7. Auswertungsmethoden

5. Planungsmodell Fallstudie

5.1. Service Design Fallstudie

5.1.1. Definitionsphase

5.1.1.1. Audit / interne & externe Analyse

5.1.1.3. Zielbildung, -abgleich

5.1.1.4. Strategiebildung

5.1.2. Anforderungsanalyse

5.1.2.1. Design Wertangebot

5.1.2.2. Prognosemethoden

5.1.2.3. Ressourcenplanung

5.1.2.4. Preisbildungsmethoden

5.1.3. Dienstleistungskonzeption

5.1.3.1. Projektentscheidung

5.1.3.2. Marketingplanung

5.1.3.4. Konzeptprüfung

5.2. Service Management Fallstudie

5.2.1. Dienstleistungsrealisierung

5.2.1.1. Projektmanagement

5.2.1.2. Mitarbeiterführung

5.2.1.3. Testmethoden

5.2.1.4. Planung und Organisation der Markteinführung

5.2.2. Markteinführung

5.2.2.1. Kompetenztest

5.2.2.2. Launch Controlling

5.2.2.3. GAP-Modell der Dienstleistungsqualität

5.2.2.4. Launch Review

5.2.3. Dienstleistungsablösung

5.2.3.1. Benchmarking

5.2.3.2. Zielbildung für Verbesserung

5.2.3.3. Leistungsverbesserung

5.2.3.4. Neudefinition der Leistung

6. Ausblick Dienstleistungsforschung

VI Anhang

Anhang 1: Übersicht Forschungsvorhaben ⁹²

Jahr	Ereignis	Art ^a
1995	1. BMBF-Tagung „Dienstleistungen der Zukunft“, 28./29. Juni 1995, Berlin: Start der Grundlagenuntersuchung „Dienstleistung 2000plus“	V
1996	2. BMBF-Tagung „Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert“, 27./28. November 1996, Bonn; Ergebnisbericht zu „Dienstleistung 2000plus“ [49]	V
1997	Herausgabe des Buchs „Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert“ [37]	P
	Beginn der Prioritären Erstmaßnahme 7: „Marktführerschaft durch Leistungsbündelung und kundenorientiertes Service Engineering“	F
1998	Beginn des vom Land Baden-Württemberg geförderten Projekts „Service Engineering – Innovation und Wachstum durch systematische Entwicklung von Dienstleistungen“	F
	3. BMBF-Tagung „Dienstleistungen – Innovation für Wachstum und Beschäftigung: Herausforderungen des internationalen Wettbewerbs“, 31. August/1. September 1998, Bonn: Vorstellung der Ergebnisse der Prioritären Erstmaßnahmen	V
	Herausgabe der Sonderausgabe „Service Engineering“ der Fachzeitschrift „Information Management & Consulting“ [13]	P
	Herausgabe des DIN-Fachberichts „Service Engineering“ [12]	P
	Bekanntmachung des Förderprogramms (25. September 1998) „Service Engineering und Service Design“ durch das BMBF	F
1999	Beginn der geförderten Projekte zur Bekanntmachung „Service Engineering und Service Design“	F
	Durchführung und Veröffentlichung einer empirischen Studie zum Stand der Dienstleistungsentwicklung in Deutschland [14]	F/P
	Veranstaltung „Service Engineering '99 – Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen“, 2./3. Dezember 1999, Stuttgart	V
2000	Veranstaltung „Service Engineering 2000 – Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen“, 23./24. November 2000, Karlsruhe	V
	Weltweit erste Vorlesung zu Service Engineering an einer ingenieurwissenschaftlichen Fakultät (Universität Stuttgart, Wintersemester 2000/01)	V
2001	4. BMBF-Tagung „4. Dienstleistungstagung des BMBF – Innovationen, Forschungsergebnisse, Best Practices“, 16./17. Oktober 2001, Bonn: Darstellungen von Projektergebnissen und Zwischenergebnissen	V
	Veranstaltung „Service Engineering 2001 – Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen“, 28. bis 30. November 2001, Stuttgart	V
2003	Herausgabe des Standardwerks „Service Engineering: Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen“ in der ersten Auflage [38]	P
2003	Veranstaltung „Service Engineering 2003 – Neue Dienstleistungen erfolgreich entwickeln“, 9./10. Juli 2003, Stuttgart	V
	5. BMBF-Tagung „Erfolg mit Dienstleistungen: Innovationen, Märkte, Kunden, Arbeit“, 10./11. Dezember 2003, Berlin: Darstellungen von Projektergebnissen	V
2004	Geförderte Projekte im Rahmen der Bekanntmachung „Service Engineering und Service Design“ laufen aus	F

^a Art des Ereignisses: Forschung (F), Veranstaltung (V), Publikation (P)

⁹² Bullinger / Scheer (2006), S. 105ff.

Anhang 2: Vorgehensmodelle Dienstleistungen ⁹³

Modell \ Merkmal	New Service Development	Service Engineering	Phasenmodell	Iteratives Modell
Bowers	X		X	
Bullinger/Schreiner		X		X
Cooper/Edgett	X		X	
Cowell	X		X	
DIN		X	X	
Donnelly/Berry/Thompson	X		X	
Edgett	X		X	
Edvardsson/Olsson	X		X	
Fähnrich et al.		X	X	
FIR		X	X	X
Haller		X	X	
IAO		X		X
Jaschinski		X		X
Johnson/Menor/Roth/Chase	X		X	
Johnson/Scheuing/Gaida	X		X	
Meiren/Barth		X	X	
Meyer/Blümelhuber		X	X	
Mohammed-Salleh/Easingwood	X		X	
PEM 7		X	X	
Ramaswamy	X		X	
Reichwald/Goecke/Stein		X	X	
Scheuing/Johnson	X		X	
Schneider/Scheer		X		X
Schreiner/Nägele		X	X	
Shostack	X		X	
Shostack/Kingman-Brundage	X			X
Tax/Stuart	X			X

⁹³ Vgl. Schneider / Daun (2006), S. 119.

Anhang 3: Prozessbeschreibung und Planungsgrundlage

Für die konkrete Umsetzung des Vorgehensmodells ist es erforderlich, die Aufgabenpakete innerhalb der Phasen zu definieren, sowie deren Planung in ein reales Zeitmodell zu überführen. Das vorgeschlagene Vorgehensmodell soll dabei helfen, sowohl die Inhalte zu präzisieren, als auch die Berücksichtigung aller Einflussfaktoren (beschrieben durch die Dimensionsbetrachtung) zu gewährleisten.

Definitionsphase (6-8 Wochen)

Die Ergebnisse der internen und externen Lageanalyse stecken das Suchfeld für mögliche Dienstleistungsangebote ab, die anschließend gesucht und bewertet werden. Ein Machbarkeits-Check ist dabei ebenso geboten wie die Überprüfung der Übereinstimmung mit den Unternehmenszielen. Danach können geeignete Marketingziele abgeleitet und die Strategieoptionen eingegrenzt werden.

Anforderungsanalyse (4-6 Wochen)

In der zweiten Phase wird die Marktleistung beschrieben und in Form einer „Vorstudie“ hinsichtlich Ressourcen- und Kompetenzbedarf überprüft. Zuvor müssen die wertbedeutsamen Attribute inhaltlich festgelegt und hinsichtlich ihrer Ausprägung vorbestimmt werden. Anschließend ist ein Vergleich mit den angenommenen Marktanforderungen sowie den strategischen Unternehmenszielen vorzunehmen. Erste Preisvorschläge leiten sich vom Anforderungsprofil der Dienstleistung ab. Daten und Beschreibungen basieren zunächst auf soliden Schätzungen.

Dienstleistungskonzeption (8-12 Wochen)

Diese Phase entspricht der Detailstudie. Sie beginnt mit der Projektfreigabe für die Dienstleistungsentwicklung. Anforderungen (an DL-Design und –Prozess) und Ressourcenbedarf werden in Form von Lasten- und Pflichtenheften fixiert. Das Geschäftsmodell basiert auf Zahlen und Fakten, insbesondere müssen die Marktchancen geprüft und eine Konzeption der Marktbearbeitung entworfen werden. Möglicherweise müssen spätestens hier Kontakte zu externen Kooperationspartnern hergestellt werden.

Die Qualität der Bearbeitung dieser Phase bestimmt maßgeblich den Erfolg des Projektes.

Dienstleistungsrealisierung (6-8 Wochen)

Mit dieser Phase beginnt die Umsetzung. Je genauer die Aufgabenpakete definiert und der Prozess geplant wurden, desto einfacher und präziser erfolgt die Umsetzung. Entscheidender Erfolgsfaktor in dieser Phase ist die konsequente Bereitstellung der notwendigen Ressourcen und die Nutzung interner bzw. externer Kompetenzen. Sobald die Abläufe implementiert wurden, sind sie simulativ zu überprüfen. Parallel dazu können (anhand von Prototypen oder mit LeadUsern) die Akzeptanz des Angebotes und die Nutzungsprozesse einer ersten Prüfung unterzogen werden.

Die Planung der Markteinführung ist zu konkretisieren und mit der Organisation von Akzeptanztests ist zu beginnen.

Markteinführung der Dienstleistung (8-10 Wochen)

Die Markteinführung beginnt mit einer Validierung der Kundenanforderungen. Dafür ist eine geeignete Kundengruppe auszuwählen, die besonders an der Dienstleistung partizipiert und sich in die Behebung von Anlaufschwierigkeiten einbeziehen lässt. Anschließend sollten diese Kunden bei der breiten Markteinführung als Meinungsbildner oder zumindest als Testimonials genutzt werden.

Die eigentliche Markteinführung wird durch ein planmäßiges Controlling begleitet, das auf mögliche Probleme schnell reagieren lässt und unmittelbar Daten für spätere Leistungssteigerungen sammelt.

Dienstleistungsablösung (15-20 Wochen nach Markteinführung)

Von Beginn an muss verdeutlicht werden, dass Dienstleistungsangebote ebenso wie physische Produkte weiterentwickelt werden müssen. Daten liefert das Controllingsystem, indem es erstens einen Soll-Ist-Vergleich mit den angestrebten Projektzielen durchführt, darüber hinaus aber ein leistungsförderndes Benchmarking organisiert. Die Ergebnisse dieser Prozesse liefern Entscheidungsvorlagen für Möglichkeiten einer Leistungsverbesserung, oder auch für eine Ablösung der Dienstleistung, wenn eine Verbesserung nicht die gewünschten Ergebnisse liefern kann.

Anhang 4: Instrumente und Hinweise für den Projektablauf (Aufgabenpakete)

Die Schritte innerhalb des Modells werden durch folgende Aufgaben bestimmt:

Marketingaudit (angepasst an die konkrete Situation)

- Audit des Marketingumfeldes (Makroumfeld, Mikroumfeld)
- Audit der Marketingstrategie
- Audit der Marketingorganisation
- Audit der Marketingsysteme
- Audit der Marketingproduktivität
- Audit der Marketingfunktionen

Analyse der konkreten Ausgangslage

- Externe Lageanalyse
- Interne Lageanalyse (Portfolioanalyse mit Portfoliomanagementtool, Wertbestimmung des aktuellen Marktangebotes, WEBDUM-Analyse für Kernproduktbereich)

Zielbildung

Strategiebestimmung

- Strategische Optionen ausgehend von Lageanalyse und Zielbildung
- Strategiewahl (allgemein und hinsichtlich Dienstleistungen)

Ideensuche für Dienstleistungsangebote

- Benchmarking mit Wettbewerbern (SW-Profil, Erweiterung zur SWOT-Analyse)
- Analyse der Kundenaktivitäten
- Benchmarking mit branchenfremden Best-In-Class-Anbietern

Ideenprüfung

-
- Grobauswahl (3 aus 10) nach allgemeinen Kriterien (Strategic Fit, etc.)
 - Detailprüfung von bis zu 3 Ideen am Wertmodell
 - Bestimmung des Angebotswertes und WEBDUM-Score

Ideenauswahl

- Auswahl von 1-2 Ideen, für eine Geschäftsmodellentwicklung

Entwicklung eines Geschäftsmodells für Dienstleistungsangebote

- Entwicklung eines vollständigen Geschäftsmodells für die ausgewählten Dienstleistungsangebote (max. 2 pro Unternehmung)

Projektentscheidung und Projektplanung

- Entscheidung für Projekt zur definierten Dienstleistungsentwicklung
- Unterstützung (Ressourcenfreigabe) durch Geschäftsführung)
- Benennung des Projektleiters in der Pilotunternehmung
- Erarbeitung des Projektplanes, Basis sind die (Lastenheft-) Vorgaben aus dem Geschäftsmodell

Dienstleistungsentwicklung

- Projektdurchführung
- Launchplanung und –vorbereitung

Markteinführung des Dienstleistungsangebotes

- Begleitung der Markteinführung

Finale Überprüfung des Geschäftsmodells

- Soll-Ist-Vergleich spätestens 6 Monate nach Markteinführung
- Auswertung und Kommunikation der Ergebnisse

VII Literaturverzeichnis

Baethge, M. / Wilkens, I. (2001): Die große Hoffnung für das 21. Jahrhundert? Perspektiven und Strategien für die Entwicklung der Dienstleistungsbeschäftigung, Opladen.

Bransch, N. (2005): Service-Engineering – Eine kritische Bestandsaufnahme, Berlin.

Brüderl, J. / Preisendörfer, P. / Ziegler, R. (1996): Der Erfolg Neugegründeter Betriebe. Eine empirische Studie zu den Chancen und Risiken von Unternehmensgründungen. 2. erweiterte Auflage, Berlin.

Bullinger, H.J. / Meiren, T. (2001): Service Engineering – Entwicklung und Gestaltung von Dienstleistungen, in Bruhn, M. / Meffert, H. (Hrsg.): Handbuch Dienstleistungsmanagement, 2. Auflage, Wiesbaden, S. 149-175.

Bullinger, H.J. / Scheer, A. (2003): Service Engineering, Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, Berlin.

Bullinger, H.J. / Scheer, A. (2006): Service Engineering, Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, 2. Auflage, Berlin.

Bullinger, H.J. / Schreiner, P. (2001): Business Process Management Tools, Eine evaluierende Marktstudie über aktuelle Werkzeuge, Stuttgart.

Bullinger, H.J. / Schreiner, P. (2002): Service Engineering – Ein Rahmenkonzept für die systematische Entwicklung von Dienstleistungen, in: Bullinger / Scheer: Service Engineering: Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, Berlin, S. 51-82.

Bullinger, H.J. / Schreiner, P. (2003): Service-Engineering – Ein Rahmenkonzept für die systematische Entwicklung von Dienstleistungen, in: Bullinger, H.J. / Scheer, A.W. (Hrsg.): Service Engineering – Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, Berlin, S. 51-82.

Cooper, R.C. (2002): Top oder Flop in der Produktentwicklung. Erfolgsstrategien: von der Idee zum Launch, Weinheim.

-
- DIN-Deutsches Institut für Normung** (1994): DIN/ISO Norm 8402.
- DIN-Deutsches Institut für Normung** (1998): DIN-Fachbericht 75, Entwicklungsbegleitende Normung EBN für Dienstleistungen, Berlin.
- Edvardsson, B. / Olsson, J.** (1996): Key Concepts for New Service Development, in: The Service Industries Journal, Ausgabe 2, S. 140-164.
- Ehrlenspiel, K.** (2003): Integrierte Produktentwicklung – Denkabläufe, Methodeinsatz, Zusammenarbeit, 2. überarbeitete Auflage, München.
- Engelhardt, W.H. / Kleinaltenkamp, M. / Reckenfelderbäumer, M.** (1993): Leistungsbündel als Absatzobjekte – Ein Ansatz zur Überwindung der Dichotomie von Sach- und Dienstleistungen, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 45. Jahrgang, S. 395-426.
- Ernst, G.** (1998): Dienstleistungen als Leitsektor in einer zukünftigen, humanen Gesellschaft, in: IM – Die Fachzeitschrift für Information Management & Consulting, Ausgabe Sonderausgabe Service Engineering, S. 7-10.
- Eversheim, W. / Breuer, T. / Grawatsch, M. / Hilgers, M. / Knoche, M. / Rosier, C. / Schöning, S. / Spielberg, D.E.** (2003): Methodenbeschreibung, in: Eversheim, W. (Hrsg.): Innovationsmanagement für technische Produkte, Berlin, S. 133-231.
- Fährlich, K.P. / Meiren, T. / Barth, T. / Hertweck, A. / Baumeister, M. / Demuß, L. / Gaiser, B. / Zerr, K.** (1999): Service Engineering: Ergebnisse einer empirischen Studie zum Stand der Dienstleistungsentwicklung in Deutschland, Stuttgart.
- Fährlich, K.P. / Opitz, M.** (2003): Service Engineering – Entwicklungspfad und Bild einer jungen Disziplin, in: Bullinger, H.J. / Scheer, A.W. (Hrsg.): Service Engineering – Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, Berlin, S. 83-116.
- Fließ, S.** (2004): Länderübergreifende Organisation von Dienstleistungsprozessen, in: Giardini, M.A. / Dahlhoff, H.D. (Hrsg.): Management internationaler Dienstleistungen, Wiesbaden, S. 183-214.

Freitag, M. (2004): Schnittstellenmanagement bei der Organisation der Dienstleistungsentwicklung, in: Luczak, H. / Reichwald, R. / Spath, D. (Hrsg.): Service Engineering in Wissenschaft und Praxis – Die ganzheitliche Entwicklung von Dienstleistungen, Wiesbaden, S. 95-122.

Frenkel, M. / Fendel, R. (1999): How important is the Mittelstand for the German Economy; in: WHU Koblenz – Otto Beisheim Graduate School of Management (Hrsg.): Structure and Dynamics of the German Mittelstand, Heidelberg, S. 1-26.

Fritzsche, P. (2007): Innovationsmanagement für Dienstleistungen durch Service Engineering, Saarbrücken.

Gausemeier, J / Bätzel, D. / Möhringer, S. (2001): Bildung von situationsspezifischen Methoden-Workflows, in: Industrie-Management, Ausgabe 2, S. 48-52.

Gillig, H. (2006): Anwendung ingenieurwissenschaftlicher Methoden im Service Engineering, München.

Gouthier, M.H.J. / Coenen, C. / Schulze, H.S./ Wegmann, C. (2007): Service Excellence als Impulsgeber: Strategien - Management - Innovationen – Branchen, Wiesbaden.

Grönroos, C. (2000): Service Management and Marketing a Customer Relationship Management Approach, 2nd ed., Chichester.

Gummesson, E. (2002): Practical Value of Adequate Marketing Management Theory, in: European Journal of Marketing, Ausgabe 3, S. 325-349.

Gundlach, C. (2004): Entwicklung eines ganzheitlichen Vorgehensmodells zur problemorientierten Anwendung der statistischen Versuchsplanung, Dissertation, Kassel.

Hardtke, A. / Prehn, M. (2001): Perspektiven der Nachhaltigkeit – Vom Leitbild zur Erfolgsstrategie, Wiesbaden.

Hauschildt, J. / Witte, E. (1999): Promotoren – Champions der Innovation, 2. erweiterte Auflage, Wiesbaden.

Häußermann, H. / Siebel, W. (1995): Dienstleistungsgesellschaften, 3. Auflage, Frankfurt/Main.

Herrmann, T. / Hoffmann, M. / Loser, K. / Moysich, K. (2000): Semistructured models are surprisingly useful for user-centered design, in: Designing Cooperative Systems, Proceeding of Coop 2000, S. 159-174.

Hisrich, D.H. / Peters, M.P. / Shepherd, D.A. (2002): Entrepreneurship, 5. Auflage, New York.

Hofmann, H.R. / Klein, L. / Meiren, T. (1998): Vorgehensmodelle, in: IM – Die Fachzeitschrift für Information Management & Consulting, Ausgabe Service Engineering (Sonderausgabe), S. 79-84.

Hohm, D. / Jonuschatz, H. / Scharp, M. / Scheer, D. / Scholl, G. (2004): Leitfaden: Innovative Dienstleistungen „rund um das Wohnen professionell entwickeln – Service Engineering in der Wohnwirtschaft“, GdW Bundesverband deutscher Wohnungsunternehmen e.V., Berlin.

Hungenberg, H. (2000): Strategisches Management in Unternehmen – Ziele – Prozesse – Verfahren, Wiesbaden.

Institut für Mittelstandsforschung Bonn (2009a): Schlüsselzahlen des Mittelstands in Deutschland 2007. Online verfügbar unter <http://www.ifmbonn.org/index.php?id=99>, zuletzt geprüft am 07.05.2009.

Institut für Mittelstandsforschung Bonn (2009b): KMU-Definition des IfM Bonn. Online verfügbar unter <http://www.ifm-bonn.org/index.php?id=89>, zuletzt geprüft am 09.05.2009.

IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung GmbH. Abruf am 07.07.2009. <http://www2.izt.de/sewowi/downloads/index.html>.

Jaschinski, C. (1998): Qualitätsorientiertes Redesign von Dienstleistungen, Dissertation, Aachen.

Junginger, M. / Loser, K.U. / Hoschke, A. / Winkler, T. / Krcmar, H. (2006): Kooperationsunterstützung und Werkzeuge für die Dienstleistungsentwicklung: Die pro-services Workbench, in: Bullinger, H.J. / Scheer, A.W. (Hrsg.): Service

Engineering – Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, Berlin, S. 593-621.

Klein, C. (2003): Einsatz von Prozessmodulen im Service Engineering, in: Bullinger, H.J. / Scheer, A.W. (Hrsg.): Service Engineering, Berlin, S. 721-740.

Kleinaltenkamp, M. (2001): Begriffsabgrenzungen und Erscheinungsformen von Dienstleistungen, in: Bruhn, M. / Meffert, H. (Hrsg.): Handbuch Dienstleistungsmanagement, Wiesbaden, S. 27-50.

Kunau, G. / Loser, K. / Hermann, T. (2005): Im Spannungsfeld zwischen formalen und informellen Aspekten: Modellierung von Dienstleistungsprozessen mit SeeMe, in: Hermann, T. / Kleinbeck, U. / Krcmar, H. (Hrsg.): Konzepte für das Service Engineering, Scheidegg, S. 149-166.

Lindemann, U. (2005): Methodische Entwicklung technischer Produkte – Methoden flexibel und situationsgerecht anwenden, Berlin.

Luczak, H. / Sontow, K. / Kuster, J. / Reddemann, A. / Scherrer, U. (2000): Service Engineering – Der systematische Weg von der Idee zum Leistungsangebot, München.

Luczak, H. / Liestmann, V. / Gill, C. (2003): Service Engineering industrieller Dienstleistungen, in: Bullinger, H.J. / Scheer, A.W. (Hrsg.): Service Engineering – Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, Berlin, S. 443-466.

Maleri, R. (2001): Grundlagen der Dienstleistungsproduktion, in: Bruhn, M. / Meffert, H. (Hrsg.): Handbuch Dienstleistungsmanagement, Wiesbaden, S. 127-148.

Meffert, H. / Bruhn, M. (2009): Dienstleistungsmarketing, 6. vollständig neu bearbeitete Auflage, Wiesbaden.

Meiren, T. (2001): Entwicklung von Dienstleistungen unter besonderer Berücksichtigung von Human Resources, in: Bullinger, H.J. (Hrsg.): Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, Tagungsband zur Service Engineering, Stuttgart.

Meiren, T. / Barth, T. (2003): Service Engineering in Unternehmen umsetzen - Leitfaden für die Entwicklung von Dienstleistungen, Stuttgart.

Meiren, T. / Liestmann, V. (2002): Service Engineering in der Praxis - Kurzstudie zu Dienstleistungsentwicklung in deutschen Unternehmen, Stuttgart.

Nüttgens, M. / Heckmann, M. / Luzius, M.J. (1998): Service Engineering Rahmenkonzept, in: IM – Die Fachzeitschrift für Information Management und Consulting, Ausgabe Service Engineering (Sonderausgabe), S. 14-19.

Pfohl, H.C. (1997): Abgrenzung der Klein- und Mittelbetriebe von Großbetrieben; in: ders. (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre der Mittel- und Kleinbetriebe: Größenspezifische Probleme und Möglichkeiten zu ihrer Lösung, 3. Auflage, S. 1-25, Berlin.

Ramaswamy, R. (1996): Design and Management of Service Processes, Massachusetts.

Rittel, H. (1972): Second generation design methods, Reprinted in N. Cross (Hrsg.) (1984): Developments in Design Methodology, S. 317-327.

Rittel, H. / Webber, M. (1973): Dilemmas in a general theory of planning. Policy Science, Vol. 4, S. 155-169.

Scheer, A. / Grieble, O. / Klein, R. (2003): Modellbasiertes Dienstleistungsmanagement, in: Bullinger, H.J. / Scheer, A.W. (Hrsg.): Service Engineering, Berlin, S. 19-50.

Schneider, K. / Daun, C. (2006): Vorgehensmodelle und Standards zur systematischen Entwicklung von Dienstleistungen, in: Bullinger, H.J. / Scheer, A.W. (Hrsg.): Service Engineering, 2. Auflage, Berlin/Heidelberg, S. 113-138.

Schreiner, P. (2001): Dienstleistungsmodellierung – Systematische Entwicklung und Gestaltung von Dienstleistungsprozessen mit Business Process Management Tools; in: Bullinger, H.-J. / Schreiner, P. (Hrsg.): Business Process Management Tools: Eine evaluierende Marktstudie über aktuelle Werkzeuge, Stuttgart, S. 31-34.

Schreiner, P. (2003): Der Kunde im Zentrum einer qualitätsorientierten Dienstleistungsentwicklung, in: Spath, D. / Zahn, E. (Hrsg.): Kundenorientierte Dienstleistungsentwicklung in deutschen Unternehmen, Berlin, S. 137-156.

Schwengels, C. (2003): Systematische Entwicklung von Dienstleistungen, in: Spath, D. und Zahn, E. (Hrsg.): Kundenorientierte Dienstleistungsentwicklung in deutschen Unternehmen, Berlin S. 37-50.

Spath, D. / Demuß, L. (2003): Entwicklung hybrider Produkte – Gestaltung materielle und immaterieller Leistungsbündel, in: Bullinger, H.J. / Scheer, A.W. (Hrsg.): Service Engineering – Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, Berlin, S. 467-506.

Statistisches Bundesamt (2009): URL am 15.03.2010: <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Grafiken/DienstleistungenFinanzdienstleistungen/Diagramme/ErwerbstaetigeSektor,templateId=renderPrint.psml>

Stickel, E. / Groffmann, H.D. / Rau, K.H. (1997): Gabler-Wirtschaftsinformatik-Lexikon, Wiesbaden.

Streich, D. / Wahl, D. (2006): Moderne Dienstleistungen: Impulse für Innovation, Wachstum und Beschäftigung Beiträge der 6. Dienstleistungstagung des BMBF.

SVR - Jahresgutachten 2008/2009 des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 12.11.2008, Statistischer Anhang, Wiesbaden.

Warnecke, G. / Stammwitz, G. (1996): Methodik zur Gestaltung anforderungsspezifischer Produktmodelle, HNI Nachrichten Ausgabe 1, S. 1-18.

Yang, K. (2005): Design for Six Sigma for Service, New York.