

Vorgehensmodelle und Standards zur systematischen Entwicklung von Dienstleistungen

Kristof Schneider

Christine Daun

Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) im Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), Saarbrücken

Hermann Behrens

DIN, Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin

Daniel Wagner

Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Saarlandes, Saarbrücken

Inhalt

- 1 Vorgehensmodelle – Grundgerüst für ein strukturiertes Vorgehen
- 2 Normung und Standardisierung in der Dienstleistungsentwicklung
- 3 Ausgewählte Vorgehensmodelle zur systematischen Entwicklung von Dienstleistungen
 - 3.1 Phasenmodelle
 - 3.1.1 Modell nach EDVARDSSON und OLSSON
 - 3.1.2 Modell nach SCHEUING und JOHNSON
 - 3.1.3 Modell nach DIN
 - 3.1.4 Modell nach RAMASWAMY
 - 3.2 Iterative Modelle
 - 3.2.1 Modell nach JASCHINSKI
 - 3.2.2 Modell nach SHOSTACK U. KINGMAN-BRUNDAGE
 - 3.2.3 Modulbasiertes Vorgehensmodell
- 4 Fazit
- Literaturverzeichnis

1 Vorgehensmodelle – Grundgerüst für ein strukturiertes Vorgehen

Die Entwicklung neuer Dienstleistungen in einem Unternehmen basierte bislang zumeist auf ad hoc Entscheidungen und ließ vornehmlich kein strukturiertes Vorgehen erkennen. Diese situativ entstandenen Dienstleistungen entsprachen nur selten den tatsächlichen Anforderungen ihrer Zielgruppen und mussten demzufolge häufig als Fehlinvestitionen angesehen werden.

Im Hinblick auf die zunehmende Bedeutung des tertiären Sektors an der wirtschaftlichen Gesamtentwicklung in Deutschland wird immer häufiger proklamiert, dass die Qualität einer erbrachten Dienstleistung für ein Unternehmen von besonderer Bedeutung ist [1][2]. Durch die zunehmende Konkurrenzsituation birgt eine konsequente Qualitätsausrichtung für ein Unternehmen ein sehr großes Positionierungspotenzial mit der Folge, dass die feste Verankerung der Qualitätsorientierung in der Unternehmensstrategie für das erfolgreiche Bestehen am Markt unerlässlich geworden ist [3].

Das DIN (Deutsches Institut für Normung) definiert Qualität als die Beschaffenheit einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, festgelegte oder vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen [4]. Aufbauend auf dieser Qualitätsdefinition formuliert GARVIN vier unterschiedliche Qualitätsansätze [5]:

- **Produktorientierter Ansatz**, wonach sich die Qualität einer Leistung aus dem Vorhandensein einer bestimmten Eigenschaft oder eines bestimmten Attributs definiert,
- **Kundenorientierter Ansatz**, der Qualität umschreibt als die subjektiv wahrgenommene Fähigkeit einer Leistung, die Bedürfnisse eines Kunden zu befriedigen,
- **Herstellerorientierter Ansatz**, der sich an bestimmten Vorgaben (Eigenschaften) anlehnt, die durch den Hersteller festgelegt werden und die durch die erbrachte Leistung erfüllt sein müssen sowie
- **Wertorientierter Ansatz**, wobei sich die Qualität aus dem Preis-Leistungs-Verhältnis bestimmt, nach dem beurteilt wird, ob die Leistung ihren Preis „wert“ ist.

Für die Bestimmung der Dienstleistungsqualität ist nach BRUHN neben dem produktorientierten Ansatz im Besonderen der kundenorientierte Ansatz zu verfolgen [1]. Demnach muss es die oberste Prämisse eines Unternehmens sein, den Ansprüchen seiner Kunden gerecht zu werden.

Die Realität hat jedoch gezeigt, dass die Ergebnisse dieser Bestrebungen selten den Anforderungen genügen. Ein Forschungsansatz, der dieses Problem aufgreift, ist das GAP-Modell der Dienstleistungsqualität [6].

Mit Hilfe dieses Modells ist es möglich, die Ursache mangelhafter Qualität einer Dienstleistung anhand fünf so genannter „Gaps“ (Diskrepanzen, Unstimmigkeiten) zu bestimmen (Abbildung 1):

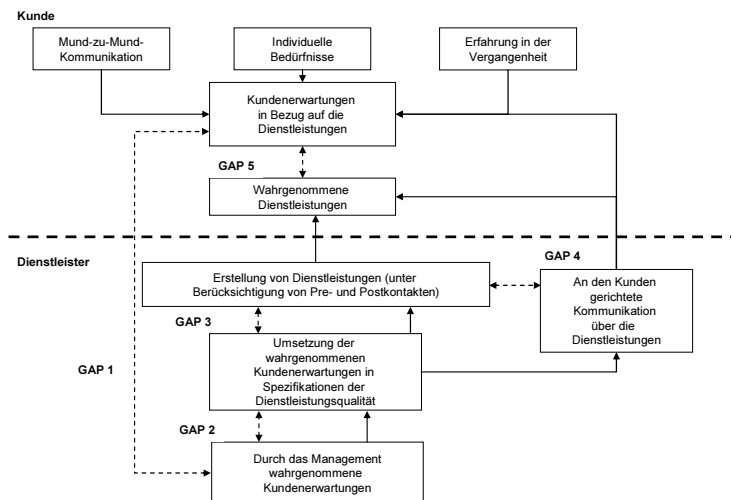


Abbildung 1: GAP-Modell der Dienstleistungsqualität [6]

- **GAP 1** berücksichtigt die Unstimmigkeit zwischen den Erwartungen des Kunden und der Wahrnehmung dieser Erwartungen durch das Unternehmensmanagement,
- **GAP 2** betrachtet die Abweichung zwischen der Wahrnehmung der Erwartungen des Kunden durch das Unternehmensmanagement und der Realisierung dieser in der Dienstleistungsqualität,
- **GAP 3** bewertet die Diskrepanz zwischen der erdachten und der realisierten Dienstleistungsqualität,
- **GAP 4** besteht in der Abweichung zwischen der erbrachten Dienstleistung und der kundengerichteten Kommunikation und
- **GAP 5** dokumentiert die Differenz zwischen der erwarteten und der tatsächlich wahrgenommenen Dienstleistungsqualität durch den Kunden.

In der klassischen Produktentwicklung hat man frühzeitig erkannt, dass der Erfolg eines Produkts eng mit der Befriedigung der Kundenbedürfnisse verbunden ist. Die erfolgreiche Produktgestaltung gründet dabei auf der Idee, dass ein in sich stimmiger Entstehungsprozess zu einem erfolgreichen Produkt führt oder anders formuliert, dass die Prozessqualität die Produktqualität bestimmt [7].

Der Prozess der Produktentwicklung gliedert sich dabei in die vier sequentiell ablaufenden Phasen der Produktidee, der Konstruktion, der Produktionsvorbereitung

tung sowie der Kalkulation [7][8]. In Analogie zur Produktentwicklung wird auch in der Softwareentwicklung ein ganzheitlicher Entwicklungsansatz, von der Produktidee (Softwareidee) hin zum endgültigen Produkt (Software), verfolgt [9][10]. Zur Sicherstellung dieser Maxime bedienen sich beide Disziplinen so genannter Vorgehensmodelle, die, generalisiert betrachtet, alle Aktivitäten in ihrer Abfolge beschreiben, die zur Durchführung eines Projekts erforderlich sind [11]. Beispielhaft für ein solches Vorgehensmodell ist in Abbildung 2 die VDI Richtlinie 2221 angeführt, die sich als Standardleitfaden zur Produktentwicklung etabliert hat [12].

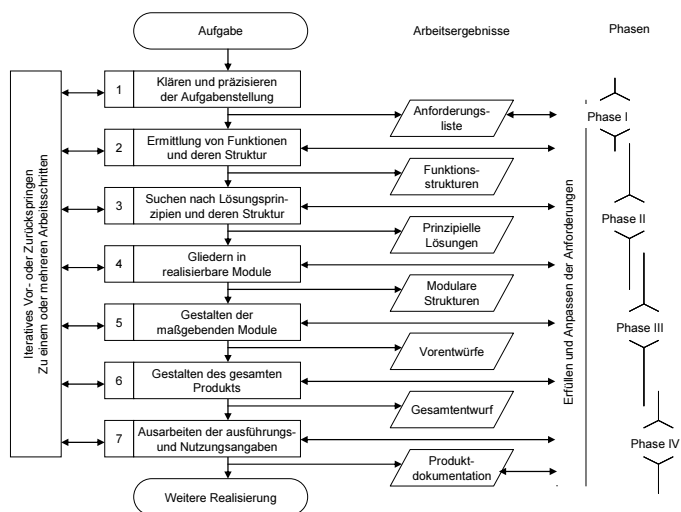


Abbildung 2: VDI Richtlinie 2221 [12]

Die Übertragung eines Vorgehensmodells auf die Entwicklung von Dienstleistungen erscheint im Rahmen der bisher beschriebenen Problemsituation mehr als sinnvoll. Auch die Gestaltung einer Dienstleistung ist als ein Projekt (bzw. ein Prozess) anzusehen, welches ausgehend von einer bestimmten Idee in einer für den Kunden interessanten Leistung enden soll. Gerade die beiden besonderen Charakteristika einer Dienstleistung, die Intangibilität zum einen, man kann die Dienstleistung als solche nicht fassen, und die direkte Einbindung des externen Faktors in die Leistungserstellung (Uno-Actu-Prinzip) zum andern [13][14][3], machen deutlich, dass der Erfolg einer Dienstleistung in besonderem Maße auf die Qualität des Erstellungsprozesses zurückzuführen ist [2].

Im Folgenden werden verschiedene Vorgehensmodelle vorgestellt und untersucht, wie ein Vorgehensmodell den Entstehungsprozess einer Dienstleistung wirkungsvoll unterstützen kann. Durch ein ganzheitliches Vorgehen bei der Dienstleistungsentwicklung wird dem Bedarf nach einer nachvollziehbaren, ingenieurmäßigen und systematischen Methode, die einen gleich bleibenden Qualitätsstandard

ermöglicht, Rechnung getragen [15][16]. Die Verbesserungspotenziale, die sich aus Sicht eines Unternehmens durch den Einsatz solcher Modelle realisieren lassen, sind die Folgenden [17]:

- Einführung eines Entwicklungsleitfadens zur Sicherstellung einer gleich bleibenden Qualität durch das Zusammenfassen aller Aktivitäten zu klar definierten und voneinander abgegrenzten Prozessschritten,
- Aufzeigen von Ressourcenbedarf und der Möglichkeit des Methodeneinsatzes,
- Verdeutlichen des Integrationspotenzials angrenzender Unternehmenseinheiten sowie
- exakte Dokumentation darüber, in welchen Prozessabschnitten der Kunde integriert werden kann, um so der Forderung nach der Einbindung des Kunden (Kunde als Co-Designer, Co-Produzent) Rechnung zu tragen.

Hinsichtlich der Art und Weise wie ein Vorgehensmodell den „Weg zum Ziel“ beschreibt, lassen sich drei differente Ausprägungsformen unterscheiden (Abbildung 3) [15]:

- Lineare Vorgehens- oder Phasenmodelle,
- Iterative Vorgehensmodelle und
- Prototyping Modelle

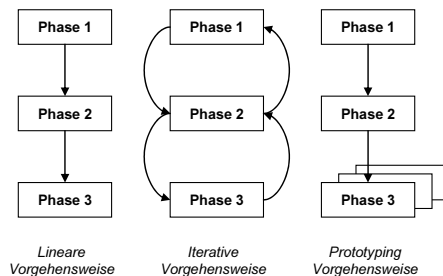


Abbildung 3: Ausprägungsformen von Vorgehensmodellen

Ein **lineares Vorgehens- oder Phasenmodell** (z. B. Wasserfallmodell) beschreibt die Entwicklungsschritte, die zur Erstellung einer Dienstleistung durchlaufen werden müssen, in einer sequentiellen Abfolge [18]. Dabei gilt es zu beachten, dass die nächste Phase erst startet, wenn die Ergebnisse der vorherigen als erforderliche Inputinformationen für diese vorliegen. Diese klare Einteilung in vordefinierte Teilschritte führt zu einer hohen Prozesstransparenz. Darüber hinaus eignen sich die zu erzielenden Ergebnisse einer jeden Phase gut als so genannte Meilensteine. Das Endprodukt wird folglich sukzessive konkretisiert. Innerhalb dieses

Modells ist jedoch nicht vorgesehen aufgrund von z. B. sich ändernden Voraussetzungen einen Rückschritt in eine vorangehende Phase vorzunehmen, um diesen geänderten Bedingungen gerecht zu werden [19][20].

Diesen Mangel an Flexibilität beseitigen die **iterativen Vorgehensmodelle**. Diese Modelle ermöglichen es beim Auftreten eines Fehlers, der seinen Ursprung in der vorangehenden Phase hat, in diese zurück zu springen, diesen zu beseitigen und die anschließende Phase erneut zu durchlaufen [10][18]. Bekannteste Vertreter dieses Modelltypus sind das Spiralmodell aus dem Bereich der Softwareentwicklung sowie die VDI-Richtlinie 2221 aus dem Bereich der Produktentwicklung.

Das **Prototyping Modell** als letzte betrachtete Ausprägungsform ist dadurch charakterisiert, dass frühzeitig eine Vorabversion der beabsichtigten Dienstleistung entwickelt wird, anhand derer das Vorhandensein erforderlicher Merkmale und Funktionalitäten getestet werden kann. Kennzeichnend ist dabei, dass die einzelnen Phasen nicht mehr sequentiell, sondern teilweise überlappend ablaufen können. Prototyping Modelle können ihrerseits bezüglich verschiedener Merkmale gruppiert werden. Neben einer Klassifizierung nach der Zielsetzung und nach dem Umfang der geplanten Funktionalitäten ist auch eine Unterscheidung nach dem Detaillierungsgrad möglich [11][9][10].

Welche Vorgehensweise gewählt werden sollte, ist insbesondere von dem angestrebten Umfang (der Größe) und dem damit verbundenen Aufwand zur Entwicklung sowie von den zu erwartenden Kosten der Dienstleistung abhängig. Aufgrund ihres einfachen Aufbaus und der damit verbundenen leichten Verständlichkeit finden Phasenmodelle in der Praxis die größte Verbreitung. Für umfangreichere Dienstleistungen ist der Einsatz iterativer Modelle ratsam, da sie das mehrfache Durchlaufen verschiedener Phasen vorsehen und somit die Gelegenheit der frühen Fehlerbehebung ermöglichen. Für diese Art der Dienstleistung kann auch der Einsatz eines Prototyping Modells in Betracht gezogen werden. Auch hier ist durch die zeitige Bereitstellung eines Dienstleistungsprototyps die Möglichkeit zur frühzeitigen Fehlervermeidung gegeben [15][17].

Bereits in den 80er Jahren entstanden unter der Bezeichnung New Service Development (NSD) bzw. Service Design in der anglo-amerikanischen Literatur erste wissenschaftliche Arbeiten zu Fragestellungen der Entwicklung und Gestaltung von Dienstleistungen. Parallel zu diesen durch das Marketing geprägten Arbeiten entwickelte sich in Deutschland Mitte der 90er Jahre mit dem Service Engineering ein stärker interdisziplinär ausgerichteter Ansatz [21].

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die im NSD bzw. Service Engineering konzipierten Vorgehensmodelle und weist die einzelnen Modelle gleichzeitig den Kategorien Phasenmodell oder iteratives Modell zu. Die meisten Modelle lassen sich ab einem gewissen Stadium auch dem Prototyping Modell zuordnen. Dieses Stadium ist erreicht, sobald die konzipierte Dienstleistung in einem Testmarkt eingeführt werden kann. Dabei wird die Dienstleistung hinsichtlich erforderlicher Aus-

prägungen und Funktionalitäten evaluiert und in einem iterativen Zyklus angepasst.

Merkmal / Modell	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	
Fährich 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

Tabelle 1: Überblick über existierende Vorgehensmodelle (in Anlehnung an [22][23])

Im folgenden Kapitel 2 wird das Thema Normung und Standardisierung in der Dienstleistungsentwicklung aufgegriffen. Im sich anschließenden Kapitel 3 werden ausgewählte Vorgehensmodelle überblicksartig dargestellt. Die Entscheidung zugunsten der gewählten Modelle erfolgte anhand der Häufigkeit, mit der diese in der Dienstleistungsliteratur zitiert werden.

2 Normung und Standardisierung in der Dienstleistungsentwicklung

Normen und Standards schaffen Voraussetzungen für freien und fairen Handel, tragen zur Öffnung der Märkte bei, unterstützen das wirtschaftliche Wachstum und schützen den Verbraucher. Um den Nutzen der Normung transparent zu machen, hat das DIN (Deutsches Institut für Normung e. V.) eine Untersuchung des „Gesamtwirtschaftlichen Nutzens der Normung“ durchführen lassen. Die Ergebnisse wurden im Jahr 2000 veröffentlicht [24]:

Einige der Kernaussagen der Untersuchung sind im Folgenden zusammengefasst:

- Der volkswirtschaftliche Nutzen der Normung bewegt sich in einer Größenordnung von mehr als 15 Mrd. Euro pro Jahr.
- Wirtschaftswachstum wird durch Normen stärker beeinflusst als durch Patente und Lizenzen.
- Transaktionskosten werden gesenkt, wenn europäische und internationale Normen Anwendung finden.
- Das Forschungsrisiko und die Entwicklungskosten werden für alle am Normungsprozess Beteiligten reduziert.
- Beispiel: Durch intensive deutsche Mitarbeit ist es gelungen, ein konsistentes internationales Normenwerk zur Lasertechnik zu erarbeiten, das unerlässlich ist zur Berechnung und Charakterisierung von Laserstrahlen und Laseroptiken, zur Bestimmung der Strahlenpropagation, für die Auslegung von Systemen, für Qualitätsmanagement (Dokumentation) und Benchmarking sowie für Marketingzwecke. Diese technischen Parameter definieren den Markt für Lasertechnik.

Ebenso wenig wie das produzierende Gewerbe werden auch Wachstumsbranchen im Dienstleistungssektor auf weltweit gültige Normen und Standards verzichten können. Dies gilt im Besonderen für die zunehmend von Informationstechnik geprägten Bereiche der Dienstleistungswirtschaft. Daher haben sich Vorhaben des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) schwerpunktmäßig mit dem Thema Standardisierung im Umfeld der Dienstleistungen auseinandergesetzt.

Im Vorhaben Dienstleistung 2000plus hat sich das DIN erstmals im Rahmen eines Forschungsvorhabens mit Dienstleistungen beschäftigt und gemeinsam mit der Arbeitsgruppe „Dienstleistung und Regelsetzung“ analog zum Handlungs- und Forschungsbedarf das Normungspotenzial im Umfeld der Dienstleistungen erarbeitet. Eines der in dieser Arbeitsgruppe als prioritär eingestuften Handlungsfelder für die Standardisierung war das „Service Engineering“.

In einem anschließenden Projekt „Marktführerschaft durch Leistungsbündelung und kundenorientiertes Service Engineering“ wurden wesentliche erste normative

Ergebnisse erarbeitet, die im DIN-Fachbericht 75 „Service Engineering, Entwicklungsbegleitende Normung für Dienstleistungen“ dokumentiert sind [25].

Um Dienstleistungen entwickeln und permanent an Kundenanforderungen, Marktgegebenheiten, Wirtschaftlichkeitsbedingungen und technologische Entwicklungen anpassen zu können, sind Entwicklungskonzepte sowie Methoden und Werkzeuge zur systematischen Entwicklung neuer Dienstleistungen und Maßnahmen zur Bündelung von Dienstleistungen erforderlich.

Das methodische Entwickeln und Konstruieren von Produkten und Systemen ist vor dem Hintergrund einer wettbewerbsfähigen Herstellung zwingend erforderlich. Dieses Verständnis liegt im industriellen Sektor bereits seit langem vor und es wurden entsprechende Methoden und Modelle für das systematische Vorgehen im Engineering-Bereich entwickelt.

In Analogie gilt dies ebenso für die Gestaltung und Entwicklung von Dienstleistungen. Durch die frühe Fokussierung von Prozessen im Service Engineering soll die Dienstleistung optimal entwickelt werden, so dass eine Ex-post-Optimierung überflüssig wird.

Die prozessorientierte Betrachtung von Dienstleistungen kann dazu idealtypisch auf der Basis von Modellen erfolgen. Ein Modell lässt sich dabei als eine Abstraktion des betrachteten Realitätsausschnitts definieren [9]. Durch die Modellbildung, d. h. die Beschreibung des Systems auf einer abstrakteren Ebene, werden Systeme geschaffen, die leichter zu handhaben sind.

Das im DIN-Fachbericht vorgeschlagene standardisierte Phasenmodell zur Entwicklung von Dienstleistungen wird in Kapitel 3.1.3 vorgestellt.

Als Gründe, die zu Standardisierungsmaßnahmen im Umfeld des Service Engineering geführt haben, sind die folgenden zu nennen:

- Es werden sowohl auf der Anbieter- als auch auf der Nachfragerseite Vorteile geschaffen, da Leistungsumfang, Leistungsmerkmale und Qualität der Dienstleistungen transparent werden. Möglich wird dies durch die Bereitstellung von Dienstleistungsinformationen, also der Summe aller Maßnahmen und Medien, die den Käufer von Dienstleistungen vor der Kaufentscheidung über wesentliche Leistungsbestandteile, deren Qualität und auch über langfristige Risiken und Konsequenzen informieren. Dienstleistungsinformation in diesem umfassenden Sinne ist ein entscheidender Baustein für die Qualität einer Dienstleistung und ein integraler Bestandteil von Service Engineering. Die Normung bietet kostengünstige und effiziente Möglichkeiten zur Entwicklung qualifizierter Dienstleistungsinformationen.
- Die systematische und rationelle Herstellung von Dienstleistungen und Dienstleistungsbündeln ist mit einem enormen Rationalisierungspotenzial verbunden, mit dem Kosteneinsparungen (z. B. durch die Vermeidung zeit-

und dadurch kostenintensiver Fehlentwicklung von Dienstleistungen) einhergehen.

Neben einer standardisierten Vorgehensweise zur systematischen Entwicklung von Dienstleistungen ist es empfehlenswert, bereits verfügbare Standards bei der Entwicklung von Dienstleistungen einzubeziehen. Hier sind zum einen existierende Management-Standards wie z. B. die Normen der Reihe DIN EN ISO 9000 zu sehen. Zum anderen existieren im Dienstleistungsbereich erste branchenspezifische Normen wie z. B. Anforderungen an Speditionsunternehmen. Weiterhin sind gerade branchenübergreifende Normungsaktivitäten für die Terminologie im Dienstleistungsbereich, Klassifikation von Dienstleistungen, Modelle zur Bewertung und/oder Spezifikation von Dienstleistungen beispielhaft zu nennen [26].

Von den schon in Tabelle 1 aufgeführten Vorgehensmodellen für die systematische Entwicklung von Dienstleistungen werden im Folgenden einige ausgewählte Modelle vorgestellt. Dabei wird der Einteilung in Phasenmodelle und iterative Modelle gefolgt.

3 Ausgewählte Vorgehensmodelle zur systematischen Entwicklung von Dienstleistungen

Wie bereits festgestellt wurde, finden sowohl in der Fachliteratur als auch in der Praxis Phasenmodelle am häufigsten Verwendung. Dies mag zum einen an ihrer leichten Verständlichkeit und dem damit verbundenen, geringfügigen zeitlichen Bedarf zur Einarbeitung liegen. Zum anderen kann dieser Umstand aber auch in Zusammenhang mit dem vielfach spontan ablaufenden Dienstleistungsentstehungsprozess gesehen werden (vgl. Kapitel 1).

3.1 Phasenmodelle

3.1.1 Modell nach EDVARDSSON und OLSSON

Die Einordnung des 1996 vorgestellten Modells von EDVARDSSON und OLSSON [27] (vgl. Abbildung 4) zu den Phasenmodellen ist auf den ersten Blick nicht sogleich ersichtlich. Die weiteren Ausführungen werden allerdings zeigen, dass auch sie eine sequentielle Abfolge der einzelnen zu durchlaufenden Schritte fokussieren, die eine Zuordnung zu den Phasenmodellen rechtfertigt.

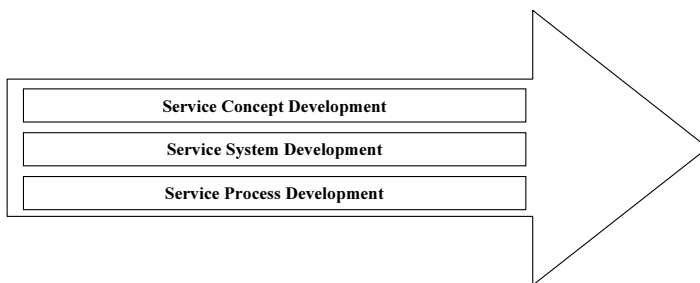


Abbildung 4: Modell nach EDVARDSSON und OLSSON [27]

Das Modell basiert auf den Ergebnissen mehrerer Studien. Um schon bei der Dienstleistungsentwicklung eine adäquate Qualität sicherzustellen, erachten EDVARDSSON und OLSSON es als außerordentlich wichtig, dass die teilweise widersprüchlichen Interessen der Kunden, der Mitarbeiter und der Unternehmenseigentümer ins Gleichgewicht gebracht werden. Da Kunden als Co-Produzenten einer Dienstleistung agieren, wird zudem ihrer Einbindung in den Erbringungsprozess im Rahmen der Dienstleistungsentwicklung eine besondere Bedeutung beigemessen.

Der Entstehungsprozess einer Dienstleistung wird in drei Phasen segmentiert [27]:

- Service Concept
- Service System
- Service Process.

Zunächst muss von einem Unternehmen die Phase des **Service Concept** durchlaufen werden. Als erstes soll dabei in Zusammenarbeit von erfahrenen Mitarbeitern mit repräsentativen Kunden ein Konzept einer neuen Dienstleistung entwickelt werden. Anschließend erfolgt eine Evaluierung, inwiefern das beschriebene Konzept den Bedürfnissen der Kunden entspricht. Ferner muss untersucht werden, welche Konkurrenzprodukte am Markt existieren, welche Schwächen diese haben und wie die neue Dienstleistung davon profitieren kann. Parallel dazu muss das Unternehmen auch eine interne Stärken- und Schwächenanalyse durchführen und das eigene Potenzial realistisch abschätzen.

Der Entwicklung des Entwurfs schließt sich die Phase des **Service System** an. Diese legt auf Basis des Dienstleistungskonzepts die erforderlichen Ressourcen fest. Der Fokus richtet sich dabei auf die Auswahl geeigneter Mitarbeiter sowie deren Schulung. Weiter müssen technische Ressourcen sowie mögliche Änderungen in der Organisationsstruktur eindeutig spezifiziert werden.

Parallel zu der letzt genannten werden in der Phase des **Service Process** die konkreten Arbeitsschritte zur Erstellung der Dienstleistung dokumentiert. Des Weiteren gilt es die zu erwartenden Kosten zu kalkulieren sowie den Preis festzulegen.

EDVARDSSON und OLSSON verweisen an dieser Stelle explizit darauf, dass die beiden Phasen des Service Systems und des Service Process „Hand in Hand“ ablaufen müssen, da die gegenseitige Einflussnahme beträchtlich sein kann. Der entwickelte Prozess als Ergebnis dieser Phase ist hingegen ihrer Meinung nach, im Hinblick auf die Tatsache, dass die Erbringung der Dienstleistung jedes mal einen individuellen Prozess darstellt, der von dem Kunden mitgestaltet wird, lediglich als eine Art Referenzmodell zu verstehen. Das Modell endet mit der Markteinführung der Dienstleistung.

3.1.2 Modell nach SCHEUING und JOHNSON

1989 schlagen SCHEUING und JOHNSON ein Phasenmodell zur Dienstleistungsentwicklung vor, das zum einen auf den Ergebnissen aus Gesprächen mit verschiedenen Service Managern basiert und zum anderen auf den zu diesem Zeitpunkt bekannten Modellen der Dienstleistungsentwicklung aufbaut [28].

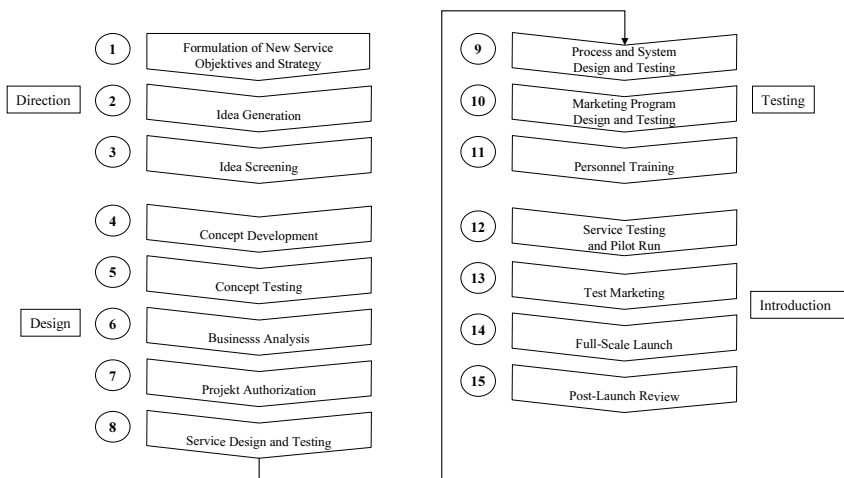


Abbildung 5: Modell nach SCHEUING und JOHNSON [28]

Das vorgestellte Modell unterteilt sich in 15 Phasen (vgl. Abbildung 5), wobei ein Teil der Phasen den bereits bekannten Modellen der Dienstleistungsentwicklung entnommen ist. Jedoch verweisen die Autoren darauf, dass der von ihnen beschriebene Detaillierungsgrad über den bekannter Modelle hinausgeht. Ferner betonen sie, dass eine weitere Neuerung dieses Modells in der Berücksichtigung sowohl interner als auch externer Informationsquellen liegt.

Zur Verbesserung der Verständlichkeit unterteilen SCHEUING und JOHNSON den Entwicklungsprozess in vier Stufen [28]:

- **Direction** (Phasen 1 bis 3)
- **Design** (Phasen 4 bis 8)
- **Testing** (Phasen 9 und 11)
- **Introduction** (Phasen 12 und 15).

Direction: Als ersten Schritt des Dienstleistungsentwicklungsprozesses definieren die Autoren die Entwicklung einer Service Strategie als Ausgangspunkt für einen effektiven und effizienten Entwicklungsprozess. Dem schließt sich die Generierung ziel- und strategiekonformer Ideen unter Rückgriff auf interne sowie externe Quellen (insbesondere Kunden) an. Die so gesammelten Ideen werden im Anschluss einer ersten Bewertung unterzogen, wobei im Besonderen auf die Realisierbarkeit sowie die Profitabilität geachtet werden sollte.

Design: Die Ideen, die die erste Stufe überstanden haben, werden nun detailliert beschrieben. Am Ende dieses Beschreibungsprozesses sollten konkrete Konzepte stehen, die anschließend den potenziellen Adressaten vorgestellt und bzgl. ihrer Akzeptanz evaluiert werden können. Die verbleibenden Dienstleistungsentwürfe werden im Folgenden sowohl einer Marktanalyse als auch einer Umsetzbarkeitsanalyse unterzogen, deren Ergebnisse als Entscheidungsgrundlage für das Top-Management dienen. Dieser Auswahl schließt sich die präzise Ausgestaltung des neuen Dienstleistungskonzepts an. SCHEUING und JOHNSON betonen an dieser Stelle, dass vor allem die Entwicklung des Produkt-, Prozess- sowie Ressourcenmodells Gegenstand dieser Entwicklungsphase sein muss. Auch ein Marketingkonzept für das neue Dienstleistungsprodukt soll in dieser Phase entwickelt und validiert werden. SCHEUING und JOHNSON verweisen zudem explizit auf die Notwendigkeit der Personalschulung, um eine den Kundenerwartungen entsprechende Dienstleistungsqualität zu gewährleisten.

Testing: Die fertige Dienstleistung wird nun in Zusammenarbeit mit ausgewählten Kunden zum einen entsprechend ihres Leistungsumfangs und zum anderen gemäß des Erbringungsprozesses überprüft. Die Ergebnisse dieser Testläufe machen eventuelle Verbesserungspotenziale an Produkt-, Prozess- und Ressourcenmodell offenkundig. Einhergehend mit den Testläufen muss auch der entwickelte Marketing-Mix auf notwendige Änderungen hin untersucht werden.

Introduction: Nach einer erfolgreichen Testphase erfolgt die Markteinführung der neuen Dienstleistung, der sich eine Untersuchung anschließen muss, ob diese den an sie gestellten Anforderungen gerecht wird oder ob Anpassungen vorgenommen werden müssen. SCHEUING und JOHNSON weisen hier deutlich darauf hin, dass unabhängig davon, wie sorgfältig der Entwicklungsprozess durchlaufen wurde, die Erbringung unter Marktbedingungen nicht gänzlich im Vorfeld simuliert werden kann.

3.1.3 Modell nach DIN

Im DIN Fachbericht 75 wird 1998 das in Abbildung 6 dargestellte Modell für das Service Engineering vorgeschlagen. Die Aufnahme der Anforderungen, das Design und die Einführung der Dienstleistung werden als Kern des Modells herausgestellt [25].

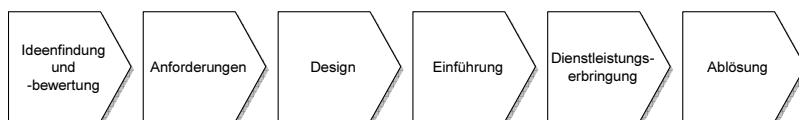


Abbildung 6: DIN Phasenmodell zur Entwicklung von Dienstleistungen [25]

Anregungen von Kunden, Wettbewerbern und aus der eigenen Organisation werden in der Phase der Ideenfindung und -bewertung zunächst gesammelt und im Anschluss zu konkreten Ideen für neue Dienstleistungen weiterentwickelt. Dem schließen sich eine Bewertung dieser Ideen unter Zuhilfenahme geeigneter Methoden sowie weitere erste Untersuchungen an.

Um sicherzustellen, dass die neue Dienstleistung die Kundenanforderungen erfüllt, findet in der zweiten Phase ein Abgleich zwischen im Rahmen dieser Phase ermittelten Zielsetzungen, Kernelementen und Rahmenbedingungen der neuen Dienstleistung und den Erwartungen der potenziellen Nutzer statt. Basierend auf den Ergebnissen der Anforderungsanalyse wird im Anschluss die zu entwickelnde Dienstleistung genauer spezifiziert.

In der Designphase werden Potenzial-, Prozess- und Ergebnisdimension der neuen Dienstleistung gestaltet. Hier wird darauf hingewiesen, dass insbesondere Methoden aus dem Bereich der prozess- und objektorientierten Modellierung hilfreich sein können.

In der Einführungsphase wird schließlich die Organisation an die neue Dienstleistung angepasst, die notwendige Infrastruktur bereitgestellt und die Mitarbeiter qualifiziert. Das umgesetzte Dienstleistungskonzept aus der Designphase wird im Anschluss evaluiert, um gegebenenfalls notwendige Verbesserungsmaßnahmen einleiten zu können.

Mit der Phase der Erbringung der Dienstleistung wird schließlich auch der Bereich des Dienstleistungsmanagements in das Vorgehensmodell integriert. Hier sollen Strukturen etabliert werden, die eine ständige Rückkopplung zur Dienstleistungsentwicklung sicherstellen.

Unter Zuhilfenahme von Lebenszyklusmodellen kann weiterhin eine rechtzeitige Ablösung der alten durch eine neue Dienstleistung unterstützt werden.

3.1.4 Modell nach RAMASWAMY

Das 1996 von RAMASWAMY vorgestellte Modell zur Entwicklung von Dienstleistungen unterscheidet zwei Phasen [29]:

- Service Design: Konzeption der neu zu entwickelnden Leistung
- Service Management: Umsetzung der Dienstleistung und Beobachtung der am Markt befindlichen Leistung

Jede dieser beiden Hauptphasen umfasst vier Schritte, welche sequentiell durchlaufen werden (vgl. Abbildung 7). Dabei liefert die Phase des Service Design Inputdaten in Form von Designvorschriften an die Phase des Service Management, während diese Vorschläge zum Redesign einer Leistung zum Ergebnis hat.

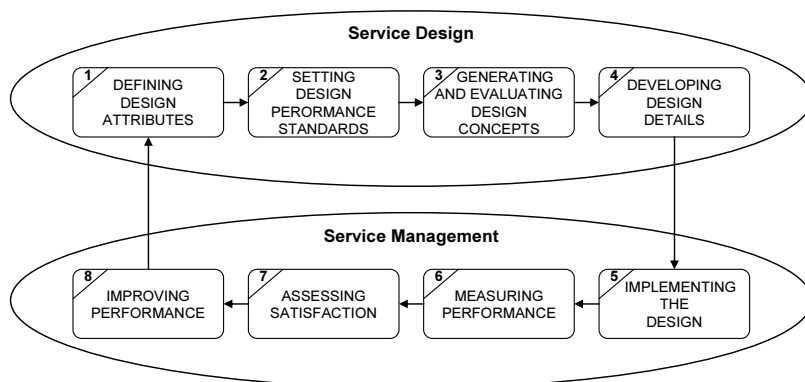


Abbildung 7: Vorgehensmodell nach RAMASWAMY [29]

Die Festlegung der Designattribute im ersten Schritt setzt eine genaue Analyse der Kundenbedürfnisse voraus. RAMASWAMY empfiehlt dazu, zunächst die Zielgruppe und deren Erwartungen an die neue Dienstleistung einzugrenzen und gemäß ihrer Bedeutung im Hinblick auf die Erfüllung dieser Erwartungen zu priorisieren. Für die zu entwickelnde Dienstleistung müssen quantitativ messbare Attribute definiert werden, um diese in Relation zu den Kundenbedürfnissen bringen zu können. Aus dieser Gegenüberstellung lassen sich dann die wichtigsten Designmerkmale der neuen Dienstleistung bestimmen. Für dieses Vorgehen eignet sich das von HAUSER und CLAUSING vorgestellte House of Quality [29].

Im Rahmen der Spezifikation der Leistungsstandards (Schritt 2) geht es darum, den vom Kunden erwarteten Leistungslevel für jedes Attribut festzulegen, die Leistungsattribute der Wettbewerber zu analysieren sowie die Beziehung zwischen der Leistungserfüllung und der Zufriedenheit des Kunden herzustellen. Daraus lassen sich die minimal zu erfüllenden Leistungsstandards für jedes Attribut der zu entwickelnden Dienstleistung definieren.

Der dritte Schritt umfasst den Entwurf und die Bewertung von Konzepten für die Dienstleistungserbringung. Dazu werden die essentiellen Kernfunktionen für die Erbringung der Dienstleistung festgelegt und in einem Prozessdiagramm dokumentiert. Aus der so ersichtlich werdenden Grundstruktur der neuen Dienstleistung werden mehrere alternative Prozessabläufe gebildet und bewertet, um wenige geeignete Designvorschläge für die Ausführung der Dienstleistung zu extrahieren.

Bei der Entwicklung der Designdetails (Schritt 4) stehen die Funktionen der Designvorschläge aus Schritt 3 im Fokus der Betrachtungen. Diese Funktionen werden jeweils unter Berücksichtigung der für diese Funktionen relevanten Designattribute sowie der Leistungsstandards (aus Schritt 1 und 2) optimiert. Dabei lassen sich zunächst auch mehrere Funktionen zu Funktionsblöcken zusammenfassen.

Mit der Umsetzung des ausgewählten Designs in Schritt 5 beginnt das Service Management als zweite Phase im Rahmen dieses Vorgehensmodells. Besonderes Augenmerk liegt in diesem Schritt auf der Vorbereitung des weiteren Vorgehens, indem in insgesamt sechs verschiedenen Plänen – vom Projektplan bis zum Plan für den Lebenszyklus der Dienstleistung nach ihrer Markteinführung – die einzelnen Maßnahmen genauestens beschrieben und schließlich auch umgesetzt werden.

Wurde die Dienstleistung am Markt eingeführt, folgt im sechsten Schritt die Messung der Leistung. Dazu werden die zu untersuchenden Schlüsselattribute ausgewählt und gemessen, um diese Werte mit dem für dieses Attribut in Schritt 2 definierten Mindestwert zu vergleichen. Zusätzlich werden das allgemeine Leistungsvermögen der einzelnen Attribute sowie die Effizienz der Kernprozesse gemessen, die Gründe für eine mögliche schlechte Performanz hinterfragt und – wenn möglich – die notwendigen Korrekturen durchgeführt.

Die möglichen Unterschiede zwischen der Kundenerwartung an eine Dienstleistung aus Schritt 2 und der tatsächlichen Wahrnehmung bei der Erbringung dieser Leistung werden im Schritt 7 untersucht. Dabei werden die allgemeine Zufriedenheit des Kunden mit der erbrachten Leistung und seine Zufriedenheit in Abhängigkeit seiner Erwartungen sowie im Vergleich mit den Wettbewerbern gemessen.

Schließlich wird im achten Schritt eine Verbesserung der Leistung angestrebt. Dabei werden sowohl strategische finanzielle Ziele (z. B. Marktanteil) als auch Veränderungen an den Attributen der Dienstleistung sowie am Prozess bei der Erbringung dieser Leistung miteinander abgeglichen. Die Ergebnisse dieses Schrittes bilden somit die Ausgangslage, um erneut die Phase des Service Design zu durchlaufen.

Während das Modell von RAMASWAMY mit dem vorgesehenen Kreislauf bereits die mögliche Wiederholung einzelner Schritte andeutet, sehen die im folgenden Abschnitt vorgestellten iterativen Modelle bereits bei der Entwicklung der Dienstleistung ein mehrmaliges Durchlaufen einzelner Schritte vor.

3.2 Iterative Modelle

3.2.1 Modell nach JASCHINSKI

Basierend auf einigen theoretischen Vorüberlegungen und der Durchführung einer Feldstudie entwickelt JASCHINSKI 1998 ein Metamodell zur Dienstleistungsentwicklung [30]. Dieses Vorgehensmodell gliedert sich in drei Hauptphasen (Abbildung 8 bis Abbildung 10) und weicht von den oben beschriebenen linearen Phasenmodellen, welche nur eine einstufige Anforderungsanalyse voraussetzen, ab. Über den gesamten Entwicklungsprozess hinweg wird ein iteratives Vor- und Zurückspringen in andere Ablaufschritte unterstützt.

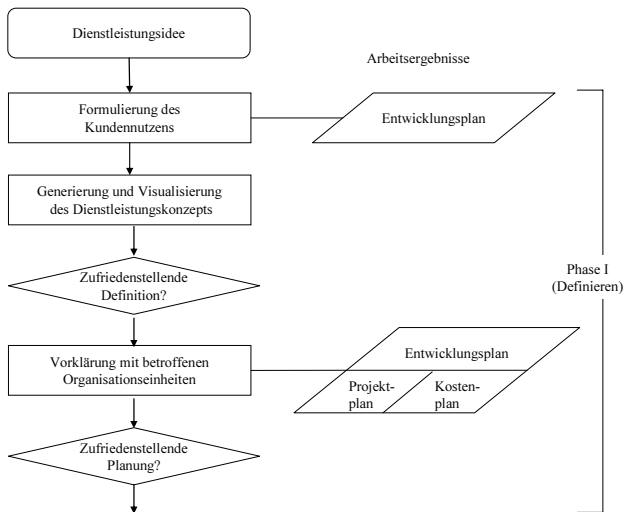


Abbildung 8: JASCHINSKI-Modell – Phase I [30]

Wichtigstes Ergebnis der Definitionsphase (Abbildung 8) ist die Beschreibung der zu entwickelnden Dienstleistung sowie die Planung der für die Entwicklung notwendigen Schritte. Dazu wird zunächst die aus Kundenanforderungen oder Mitarbeitervorschlägen stammende Idee präzisiert und der entstehende Nutzen für den Kunden herausgestellt. Im nächsten Schritt wird eine durchgängige Projektplanung aufgestellt, welche alle weiteren Tätigkeiten und Dokumente enthält, die im Rahmen der Entwicklung oder der Erbringung der Dienstleistung notwendig werden. Am Ende dieser Phase steht eine sorgsame Kontrolle der erarbeiteten Ergebnisse. Erst wenn die in der Dienstleistungsdefinition sowie dem Projektplan beschriebenen Lösungsvorschläge freigegeben werden können, wird mit der Phase II begonnen. Im anderen Fall wird ein Rücksprung in einen früheren Schritt vollzogen.

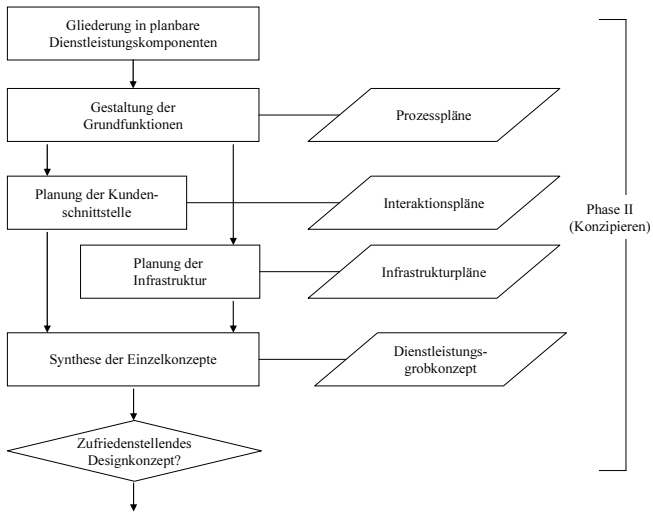


Abbildung 9: JASCHINSKI-Modell – Phase II [30]

In insgesamt fünf Arbeitsschritten wird die in Phase I erarbeitete Definition in der Konzeptionsphase (Abbildung 9) in ein umsetzungsfähiges Designkonzept für die spätere Dienstleistung überführt. Dazu werden die im Konzept beschriebenen Dienstleistungsfunktionen in einzeln realisierbare Dienstleistungskomponenten zergliedert. Für diese Komponenten wird untersucht, inwieweit hierbei auf bereits bestehende Elemente aus anderen Dienstleistungen zurückgegriffen oder diese in Kooperation mit Partnern erbracht werden können. Nur wenn dies nicht möglich ist, entscheidet man sich für die Neuentwicklung. Nachdem die Basisfunktionen ausgestaltet wurden, kann mit der Planung der Kundenschnittstelle sowie der für die Erbringung erforderlichen Infrastruktur begonnen werden. Das Dienstleistungskonzept fasst die Ergebnisse der vorangegangenen Schritte zusammen. Auch hier kann es aufgrund der Ergebnisse der an der Schnittstelle zu Phase III stattfindenden Überprüfung zum erneuten Durchlaufen einzelner Arbeitsschritte kommen.

Die Umsetzungsphase beginnt mit konzeptionellen Arbeitsschritten, in welchen ein Umsetzungsplan erstellt und die genaue Prozessorganisation festgelegt wird sowie die zur Markteinführung erforderlichen Konzepte erarbeitet werden, bevor die konkreten praktischen Schritte eingeleitet werden (Abbildung 10). Vor der eigentlichen Markteinführung steht eine Piloteinführung, welche in Abhängigkeit von den dabei gesammelten Erfahrungen zum erneuten Durchlaufen einzelner Entwicklungsschritte oder ganzer Phasen führen kann. Erst wenn alle funktionalen und wirtschaftlichen Anforderungen erfüllt werden, wird mit der anschließenden Markteinführung der eigentliche Entwicklungsprozess abgeschlossen.

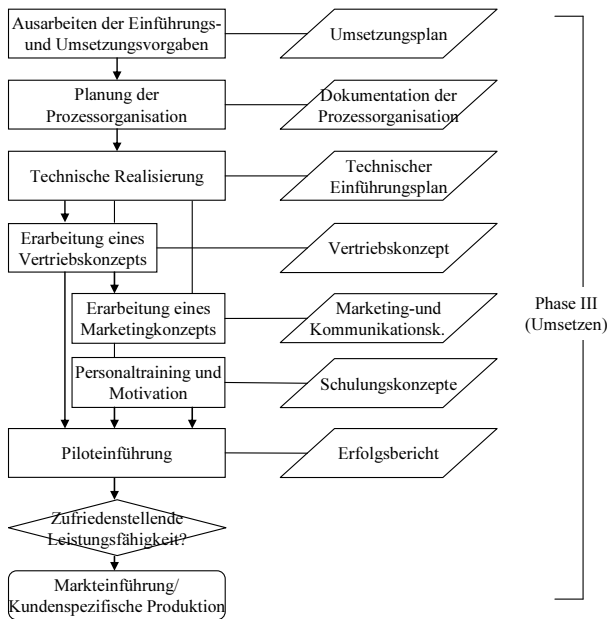


Abbildung 10: JASCHINSKI-Modell – Phase III [30]

3.2.2 Modell nach SHOSTACK U. KINGMAN-BRUNDAGE

Nachdem SHOSTACK mit der Entwicklung des Service Blueprintings maßgeblich zur Abbildung von Dienstleistungen beigetragen hatte [31], stellte sie 1991 zusammen mit KINGMAN-BRUNDAGE ein iteratives Vorgehensmodell zur Dienstleistungsentwicklung vor [32]. Dieses Modell wird in der folgenden Abbildung 11 dargestellt.

Zu Beginn dieses Vorgehensmodells werden im Rahmen der Designphase die Schritte Definition (Definition), Analyse (Analysis) und Synthese (Synthesis) so oft durchlaufen, bis ein taugliches Grundmuster für die zu entwickelnde Dienstleistung daraus hervor gegangen ist. Der iterative Charakter wird bereits an diesem Zyklus der schrittweisen Verbesserung der zu Beginn existierenden Idee ersichtlich.

In einem zweiten Schritt folgt die Implementierung (Implementation) der neuen Dienstleistung. Hier wird das Master Design in operative Aufgaben, Funktionen und Anforderungen an die Einführung und Ausübung der Dienstleistung überführt.

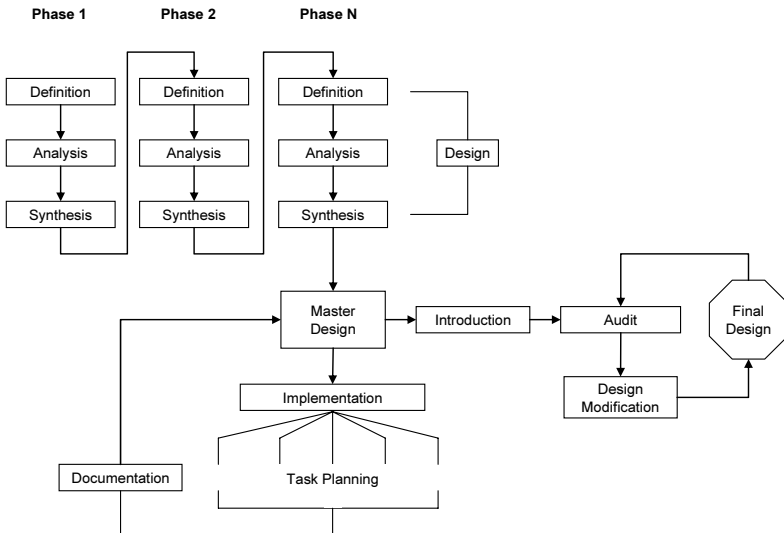


Abbildung 11: Modell nach SHOSTACK U. KINGMAN-BRUNDAGE [32]

Der Schritt der Dokumentation (Documentation) ist vergleichbar mit der Erstellung eines Benutzerhandbuchs für die Dienstleistung und das zu ihrer Entwicklung sowie der Erbringung notwendige System. Das Ergebnis sind Anweisungen, Zeitpläne und Regeln, welche es Außenstehenden theoretisch ermöglichen sollen, das Funktionieren dieser Leistung nachzuvollziehen.

Unter der Einführung (Introduction) verstehen SHOSTACK U. KINGMAN-BRUNDAGE das Zusammenbringen des potenziellen Kundenkreises mit der neuen Dienstleistung. Hier zeigt sich, ob das zuvor in der Theorie entwickelte Konzept vom Markt akzeptiert wird.

Jeder dieser vorgestellten Schritte wird um organisatorische Anweisungen und konkrete Hinweise zur Umsetzung ergänzt. Insbesondere der Teambzusammensetzung lassen SHOSTACK U. KINGMAN-BRUNDAGE eine besondere Bedeutung zukommen.

3.2.3 Modulbasiertes Vorgehensmodell

Das in diesem Abschnitt beschriebene Modell wurde zunächst als Phasenmodell vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) [33] in Zusammenarbeit mit dem deutschen Kraftfahrzeug-Überwachungsverein e. V. (DEKRA) [34] entwickelt. Im Forschungsprojekt CASET¹ wurde dieses Modell mit Praxispartnern aus dem Finanzdienstleistungssektor weiterentwickelt und prototypisch umgesetzt.

Statt eines sequenziellen Abarbeitens der einzelnen Hauptphasen aus Abbildung 12 werden vielmehr die einzelnen Schritte innerhalb dieser Phasen in den Vordergrund gerückt. Welche dieser Schritte mit ihren jeweiligen Unterpunkten für die Entwicklung einer konkreten Dienstleistung zu durchlaufen sind, wird individuell vor jedem Entwicklungsprojekt festgelegt. Dies geschieht durch eine Klassifizierung der zu entwickelnden Leistung anhand definierter Merkmale. Die Zusammenfassung zu den Phasen dient einzig Strukturierungszwecken.

Die beiden zur Definitionsphase zählenden Schritte behandeln zum einen das Ideenmanagement und zum anderen die Durchführung von Machbarkeitsstudien. Dabei unterstützt das Ideenmanagement den Ideenfindungsprozess, indem auf einzelne Aspekte bereits entwickelter Ideen zurückgegriffen werden kann. Gleichzeitig wird eine erste Bewertung der Dienstleistungsidee erstellt. Durch die Machbarkeitsstudien wird das Konzept auf bestimmte Aspekte hin näher untersucht und bewertet. Diese Bewertung wird über den gesamten Entwicklungsprozess hinweg fortgeführt, um die Auswirkungen der sich im Entwicklungsverlauf ändernden Rahmenbedingungen direkt einfließen zu lassen.

Die benötigten Ressourcen stehen im Mittelpunkt der Betrachtungen im Rahmen der Anforderungsanalyse. Sowohl von Seiten des Markts als auch des Unternehmens werden diese Untersuchungen angestellt und führen letztlich zu einer ersten Preisvorstellung für die spätere Dienstleistung. Auch hier wird schnell ersichtlich, dass diese Überlegungen mit dem Fortschreiten des Entwicklungsprozesses immer wieder neu durchgeführt werden müssen und zu immer verlässlicheren Ergebnissen führen.

¹ Das Forschungsprojekt „Computer Aided Service Engineering Tool (CASET)“ wurde durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Programms „Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen“ gefördert und lief vom 01.09.2000 bis zum 31.08.2003.

Wesentliche Aufgaben bei der Dienstleistungskonzeption sind die jeweiligen Produkt-, Prozess- und Ressourcenmodelle. Idealerweise wird dabei auf bereits vorhandenen Modellen aufgebaut und nur innovative Komponenten der Dienstleistung für diese Modelle neu erstellt. Das Anfertigen einer Marketingkonzeption sowie das Aufsetzen von Verträgen sind ebenfalls zu dem Bereich der Dienstleistungskonzeption zu zählen.



Abbildung 12: Vorgehensmodell als Modulbaukasten [35]

Die zuvor in der Konzeption erarbeiteten Vorschläge für Dienstleistung, Prozess, Ressourcen sowie Marketing werden nun in konkrete Systeme überführt. Dabei ergeben sich jeweils zwischen der Konzepterstellung und der Realisierung kleine Regelkreise. Die Erfahrungen aus verschiedenen Vortests fließen in diese Regelkreise ein.

Unter der Vorbereitung der Markteinführung wurden die letzten durchzuführenden Tests der neuen Dienstleistung sowie als Übergang zur Markteinführung das Roll-Out zusammengefasst. Dem Roll-Out mit dem wesentlichen Inhalt, die Existenz der neuen Dienstleistungen bekannt zu geben, wird besondere Bedeutung beigemessen. Dabei werden die relevanten Eigenschaften den verschiedenen internen und externen Zielgruppen klar kommuniziert.

Mit der Markteinführung beginnen gleichsam die Controlling-Aufgaben für das Unternehmen. Hier zeigt sich, ob die Ergebnisse der zuvor durchgeführten Tests tatsächlich der Realität entsprechen. Verschiedene Feedbackmechanismen führen dabei zu Verbesserungen am laufenden System. Erreichen die Kennzahlen festgelegte Schwellwerte, kann dies zu einem kompletten Redesign der bestehenden

oder der Entwicklung einer neuen Dienstleistung führen, welche die bestehende ersetzt.

4 Fazit

Die Vielzahl der existierenden Vorgehensmodelle zur systematischen Entwicklung von Dienstleistungen zeigt, dass die Bedeutung eines solchen systematischen Vorgehens für den Erfolg einer Dienstleistung weitgehend erkannt wurde. Eine informationstechnische Unterstützung dieser Vorgehensmodelle kann ihre weitere Verbreitung in der Praxis fördern. Hier bestehen bereits erste Ansätze wie z. B. die Beiträge von HERRMANN/KLEIN/THE und von JUNGINGER/LOSER/HOSCHKE/WINKLER/KRCMAR in diesem Herausgeberband zeigen. Diese gilt es in Zukunft weiter anzupassen und zu verfeinern.

Der Trend zur Konzentration auf Kernkompetenzen trägt der verstärkten Nachfrage der Kunden nach immer komplexeren Leistungen Rechnung. Dieser Marktveränderung sehen sich zunehmend auch Unternehmen des Dienstleistungssektors gegenüber. Unternehmensübergreifende Dienstleistungsangebote müssen ebenfalls im Sinne des Service Engineering systematisch entwickelt werden (vgl. hierzu auch den Beitrag von KERSTEN/KERN/ZINK in diesem Band). Hier gilt es für die Zukunft, die existierenden Vorgehensmodelle auf ihre Anwendbarkeit hin zu untersuchen und entsprechend anzupassen.

Literaturverzeichnis

- [1] Bruhn, M.: Qualitätssicherung im Dienstleistungsmarketing – eine Einführung in die theoretischen und praktischen Probleme, in: Bruhn, M.; Stauss, B. (Hrsg): Dienstleistungsqualität, 3. Auflage, Wiesbaden 1999, S. 21-48.
- [2] Eversheim, W. (Hrsg): Qualitätsmanagement für Dienstleister: Grundlagen – Selbstanalyse – Umsetzungshilfen, Berlin et al. 1997.
- [3] Corsten, H.: Dienstleistungsmanagement, 4. Auflage, München et al. 2001.
- [4] Deutsches Institut für Normung (Hrsg): DIN 55350, Begriffe der Qualitätssicherung und Statistik – Teil 11: Begriffe des Qualitätsmanagements, Berlin 1995.
- [5] Garvin, D. A.: What Does “Product Quality” Really Mean? Sloan Management Review 25(1984), S. 25-43.

- [6] Parasuraman, A.; Berry, L. L.; Zeithaml, V. A.: Kommunikations- und Kontrollprozesse bei der Erstellung von Dienstleistungsqualität, in: Bruhn, M.; Stauss, B. (Hrsg): Dienstleistungsqualität, 3. Auflage, Wiesbaden 2000, S. 115-144.
- [7] Ehrlenspiel, K.: Integrierte Produktentwicklung: Methoden für Prozeßorganisation, Produkterstellung und Konstruktion, München et al. 1995.
- [8] Scheer, A.-W.: Wirtschaftsinformatik, Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, 7. Auflage, Berlin et al. 1997.
- [9] Hansen, H. R.; Neumann, G.: Wirtschaftsinformatik I: Grundlagen betrieblicher Informationssysteme, 8. Auflage, Stuttgart 2001.
- [10] Balzert, H.: Lehrbuch der Software-Technik, Heidelberg et al. 1998.
- [11] Stahlknecht, P.; Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 10. Auflage, Berlin et al. 2002.
- [12] VDI-Gesellschaft Entwicklung Konstruktion Vertrieb (Hrsg): VDI-Richtlinie 2221: Methodik zum Entwickeln und Konstruieren technischer Systeme und Produkte, Düsseldorf 1993.
- [13] Kleinaltenkamp, M.: Begriffsabgrenzungen und Erscheinungsformen von Dienstleistungen, in: Bruhn, M.; Meffert, H. (Hrsg): Handbuch Dienstleistungsmanagement, 2. Auflage, Wiesbaden, S. 27-50.
- [14] Maleri, R.: Grundlagen der Dienstleistungsproduktion, 4. Auflage, Berlin et al. 1997.
- [15] Bullinger H.-J.; Meiren, T.: Service Engineering – Entwicklung und Gestaltung von Dienstleistungen, in: Bruhn, M.; Meffert, H. (Hrsg): Handbuch Dienstleistungsmanagement, 2. Auflage, Wiesbaden 2001, S. 149-175.
- [16] Krallmann, H.; Hoffrichter, M.: Service Engineering – Wie entsteht eine neue Dienstleistung, in: Bullinger, H.-J.; Zahn, E. (Hrsg): Dienstleistungs-offensive – Wachstumschancen intelligent nutzen, Stuttgart 1998, S. 231-261.
- [17] Meiren, T.; Hofmann, H. R.; Klein, L.: Vorgehensmodelle für das Service Engineering, in: IM Fachzeitschrift für Information Management & Consulting, 13(1998) Sonderausgabe, S. 20-25.
- [18] Grob, H. L.; Seufert, S.: Vorgehensmodelle bei der Entwicklung von CAL-Software, Arbeitsbericht 5, Münster 1996.
- [19] Bremer, G.: Genealogie von Entwicklungsschemata, in: Oberweis et al. (Hrsg.): Vorgehensmodelle für die betriebliche Anwendungsentwicklung, Stuttgart et al. 1998, S. 32-59.
- [20] Seibt, D.: Vorgehensmodell, in: Mertens, P. et al. (Hrsg.): Lexikon der Wirtschaftsinformatik, Berlin et al. 2001

- [21] Meiren, T.; Barth, T.: Service Engineering in Unternehmen umsetzen – Leitfaden für die Entwicklung von Dienstleistungen, Stuttgart 2002.
- [22] Daun, C.; Klein, R.: Vorgehensweisen zur systematischen Entwicklung von Dienstleistungen im Überblick, in: Scheer, A.-W.; Spath, D. (Hrsg.): Computer Aided Service Engineering – Informationssysteme in der Dienstleistungsentwicklung, Berlin et al. 2004, S. 43-67.
- [23] Schneider, K.: Der Customer related Service Life Cycle, in: Zahn, E.; Spath, D.; Scheer, A.-W. (Hrsg.): Vom Kunden zur Dienstleistung. Methoden, Instrumente und Strategien zum Customer related Service Engineering, Stuttgart 2004, S. 157-194.
- [24] DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.): Gesamtwirtschaftlicher Nutzen der Normung Abschlussdokumentation, Darstellung der Forschungsergebnisse, Berlin et al. 2001.
- [25] DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.): DIN-Fachbericht 75, Entwicklungsbegleitende Normung (EBN) für Dienstleistungen, Berlin et al. 1998.
- [26] DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.): DIN-Fachbericht 116, Standardisierung in der deutschen Dienstleistungswirtschaft – Potenziale und Handlungsbedarf, Berlin et al. 2002.
- [27] Edvardsson, B.; Olsson, J.: Key Concepts for New Service Development, in: The Service Industries Journal, 16(1996)2, S. 140-164.
- [28] Scheuing, E. E.; Johnson, E. M.: A proposed model for new service development, in: The Journal of Services Marketing, 3(1989)2, S. 25-34.
- [29] Ramaswamy, R.: Design and Management of Service Processes, Reading et al. 1996.
- [30] Jaschinski, C.: Qualitätsorientiertes Redesign von Dienstleistungen; Dissertationsschrift an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, Aachen 1998.
- [31] Shostack, G. L.: Designing services that deliver, in: Harvard Business Review, 62(1984)1, S. 133-139.
- [32] Kingman-Brundage, J.; Shostack, L. G.: How to design a service, in: Congram, C. A.; Friedman, M. L. (Hrsg.): The AMA Handbook of Marketing for the Service Industries, New York 1991, S. 243-261.
- [33] <http://www.iao.fhg.de>.
- [34] <http://www.dekra.de>.
- [35] Meiren, T.: Entwicklung von Dienstleistungen unter besonderer Berücksichtigung von Human Resources, in: Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Entwick-

lung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, Tagungsband zur Service Engineering 2001, Stuttgart 2001.

II Ausgewählte Phasen des Service Engineering