

H. Aschbacher, S. Grünwald

# Service Engineering als Methode zur Dienstleistungsentwicklung

## Service Engineering als Vorgehensmodell zur Entwicklung von Dienstleistungen

Helmut Aschbacher, DI (FH). Studium Informationstechnologie und IT-Marketing (2004). Er ist seit 1998 Trainer am technischen Referat WIFI Steiermark für Mechatronik (Informationstechnologie, CISCO Curriculum, Kommunikation, Rhetorik und Präsentationstechniken). Von 1999 bis 2001 Leitung EDV Systembetreuung WIFI Steiermark Technisches Referat I. Von 2001 bis 2006 war er Projektleiter für Softwareprojekte der Firma Telematica GmbH (Voitsberg) und hat das WIFI Voitsberg EDV Trainerteam geleitet. Seit 2006 selbständiger Unternehmer im Bereich IT Dienstleistungen und seit Dezember 2006 an der Fachhochschule CAMPUS 02 als Lektor tätig. Sein Forschungsinteresse gilt dem Service Engineering. Ing. DI (FH) Aschbacher ist Mitglied in der Expertgroup IT Security der Wirtschaftskammer Steiermark sowie Mitglied der Expertgroup E-Business der Wirtschaftskammer Österreich. Er hat 2005 den WIFI Österreich Traineraward im Geschäftsfeldbereich TECHNIK gewonnen.

Stefan Grünwald, DI Dr.techn. Studium Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau TU Graz (1999). Er ist seit August 2006 an der Fachhochschule CAMPUS 02 als Verantwortlicher für den Fachbereich Wirtschaftsinformatik sowie als Lektor tätig. Ab Jänner 2004 Leitung des Business Solutions Lab am Institut für Maschinenbau- und Betriebsinformatik. Von 2000 bis 2003 war er Universitätsassistent am Institut für Unternehmungsführung und Organisation an der TU Graz. Er verfasste seine Dissertation über Internettechnik und Open Source Software und deren Einfluss auf die Strategie und das Geschäftsmodell von Unternehmen. Davor war er bei der Fa. UTA Telekom AG von 1998 bis 1999 in E-Business Projekten tätig. Dr. Grünwald ist Mitglied im Verband der österreichischen Wirtschaftsingenieure (WING), von 2000 bis 2002 als Geschäftsführer des Verbandes, weiters ist er Mitglied der Association for Computing Machinery (ACM) und der Arbeitsgemeinschaft für Datenverarbeitung (ADV).

Seit 1995 wird in Deutschland aktiv an der Entwicklung einer adäquaten Dienstleistungspolitik gearbeitet. Hintergrund dafür bieten Studien, die belegen, dass der Anteil der Erwerbstätigen im Dienstleistungsbereich von 1970 bis 2004 von 12 Mio. auf 27 Mio. (von 45 % auf 71 %) angestiegen ist (Kutzner 2005).

In einer veröffentlichten Erhebung des Statistischen Bundesamtes konnte festgestellt werden, dass die Wertschöpfung im Dienstleistungsbereich schneller wächst als im industriellen Sektor (Kutzner 2005, Statistisches Bundesamt 2003/2004): „Sie lag 1970 mit 48 % noch auf gleicher Höhe mit dem produzierenden Gewerbe und stieg auf fast 70 % im Jahr 2004. Der Anteil des produzierenden Gewerbes fiel im gleichen Zeitraum auf 29 %.“

Daraufhin wurde im Jahr 1995 ein umfangreiches Maßnahmenpaket unter dem Namen Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert geschnürt um dieser gesellschaftspolitischen Herausforderung zu begegnen. Das Bewusstsein um die Notwendigkeit der Behandlung der offenen Fragen im Zusammenhang mit dem verbunden Strukturwandel,

der so genannten Tertiärisierung, ist maßgeblich dafür verantwortlich, dass Deutsches Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) einen Maßnahmenkatalog entwickelt hat



**Dipl.-Ing. (FH)  
Helmut Aschbacher**

um das Thema Service Engineering praxisorientiert für die Wirtschaft zu treiben.

### Charakterisierung von Dienstleistungen

Vorweg muss der Begriff Dienstleistung näher untersucht werden um eine Abgrenzung zu ermöglichen.

### Charakterisierung nach der Dimension

Die Definition des Dienstleistungsbegriffs nach folgenden Dimensionen der Leistung abgegrenzt werden (Meiren et al. 2002):

- **Leistungspotenzial:** Die potenzialorientierte Dimension stützt sich auf die Betrachtung von Dienstleistungen als angebotene Leistungspotenziale, d. h. als Leistungsfähigkeit

und -bereitschaft zur Erstellung einer Dienstleistung. Absatzobjekt ist damit ein noch nicht realisiertes Leistungspotenzial, d. h. ein Leistungsversprechen, und nicht ein schon fertiges, bereits auf Vorrat produziertes Produkt.

- **Leistungserstellungsprozess:** Die prozessorientierte Dimension stellt Dienstleistungen als einen sich voll-

ziehenden (noch nicht abgeschlossenen) Prozess dar, der durch die Integration eines externen Faktors in den Leistungserstellungsprozess gekennzeichnet ist. Unter einem externen Faktor werden dabei (Produktions-)Faktoren verstanden, die vom Nachfrager der Leistung zur Verfügung gestellt werden (müssen) und an denen oder mit denen die Leistung erbracht wird. Typische Beispiele für externe Faktoren sind der Kunde selbst oder Gegenstände des Kunden (z. B. Maschinen, an denen Wartungsdienstleistungen erbracht werden). Ein Dienstleistungsprozess liegt dann vor, wenn ein Anbieter externe Faktoren mit seinem Leistungspotenzial kombiniert. Ein weiteres, hier häufig genanntes Element ist die (zeitliche) Synchronität von Dienstleistungserstellung und Inanspruchnahme durch den externen Faktor, meist auch als „uno-actu“-Prinzip (Produktion und Konsumtion fallen zeitlich zusammen) bezeichnet.

- **Leistungsergebnis:** Die ergebnisorientierte Dimension stützt sich auf das Resultat des Leistungserstellungsprozesses. Das zentrale und meist angeführte Charakteristikum ist das der Immaterialität: Dienstleistungen werden als immaterielle Leistungen definiert. Dieses Merkmal ist jedoch sehr umstritten. Während nämlich Wirkungen von Dienstleistungen generell immateriell sind, kann das prozessuale Endergebnis sowohl materieller als auch immaterieller Natur sein. Es scheint also angebracht, bei Dienstleistungen höchstens von „überwiegend immateriellen Leistungen“ zu sprechen.

*Abgrenzung über den Begriff des Produkts*

Die folgende Abgrenzung des Begriffs „Produkt“ in Zusammenhang mit „Sachgut“ und „Dienstleistung“ sollen das Verständnis für die Zusammenhänge erleichtern.

Wie in Abbildung 1 dargestellt, kann der Begriff Produkt als Oberbegriff für Leistungen wie Sachgüter (Produkte im klassischen Sinne) und Dienstleistungen verwendet werden. Sachgüter sind zu einem großen Teil mit Dienstleistungen gekoppelt (Schreiner et. al. 2001):

- **Großer Dienstleistungsanteil – geringer Sachgutanteil:** Bei einer PC

Schulung überwiegt der Dienstleistungsanteil, dennoch ist ein Sachgutanteil enthalten, da auch Schulungsunterlagen verwendet werden.

- **Geringer Dienstleistungsanteil – großer Sachgutanteil:** Beim Kauf einer Solaranlage steht das Sachgut im Vordergrund. Dennoch bestimmt erst die Beratung durch den Verkäufer den Nutzen für die Solaranlage.

Das Wissen um den Zusammenhang zwischen Dienstleistungsanteil und



**Dipl.-Ing. Dr. techn. Stefan Grünwald**

Sachgutanteil eines Produkts ist von unternehmensstrategischer Wichtigkeit, da durch das gezielte identifizieren des Dienstleistungsanteils eine Grundlage für die (Weiter-)Entwicklung einer gegebenen Dienstleistung erfolgen kann. In Abbildung 2 wird der Zusammenhang zwischen Dienstleistung und Sachgut wie beschrieben dargestellt.

Für das strategische Management ist das Gewinnpotential durch die Kopplung von Sachgut und Dienstleistung laut Forschungsstudie nicht zu unterschätzen (Schreiner et al. 2001): „Sie [die Unternehmen] verabsäumen es, sich durch gute Dienstleistungen rund um das Sachgut von den Wettbewerbern abzuheben und dadurch die Geschäftsbeziehungen zu sichern.“

**Definition service engineering und koppelung an die klassische produktentwicklung**

Eine geeignete Definition von Service Engineering bietet Bullinger, 2003: „Service Engineering can be understood as a technical discipline concerned with the systematic development and design of services using suitable procedures, methods and tools.“

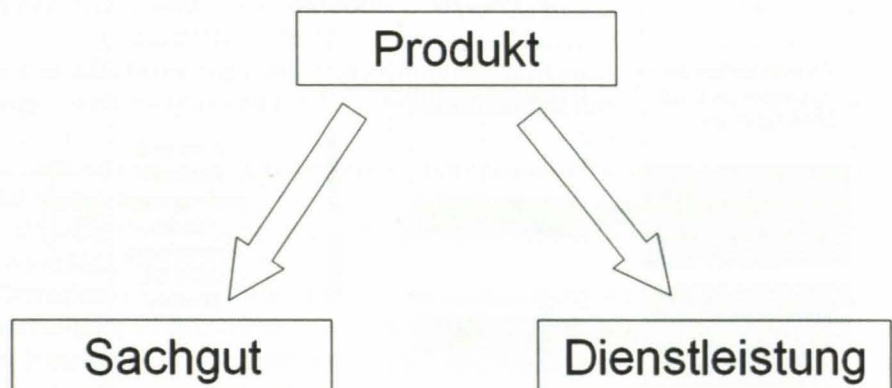
In dieser Definition wird Service Engineering als technisches Vorgehensmodell (Disziplin) mit systematischen Entwicklungsschritten beschrieben. Die Verwendung von geeigneten Methoden und Werkzeugen soll helfen, den Entwicklungsprozess effizient zu gestalten und Fehler zu vermeiden.

Diese Definition ist angelehnt an die Definition für Produktentwicklung wie z. B. der des VDI (Verein Deutscher Ingenieure) die mit ihrer Richtlinie 2221 Empfehlungen zum Entwickeln und Konstruieren im Produktionsbereich geben.

**Lösungsansatz für praxisnahe service Engineering Methoden**

*Das Phasenmodell*

Im Rahmen des Forschungsvorhabens des BMBF wurde eine Vorgehensmethodik entwickelt um Service Engineering systematisch zu etablieren und vom Vorgehensmodell für die Pro-



**ABB. 1: ABGRENZUNG PRODUKT – SACHGUT - DIENSTLEISTUNG (SCHREINER ET AL. 2001)**

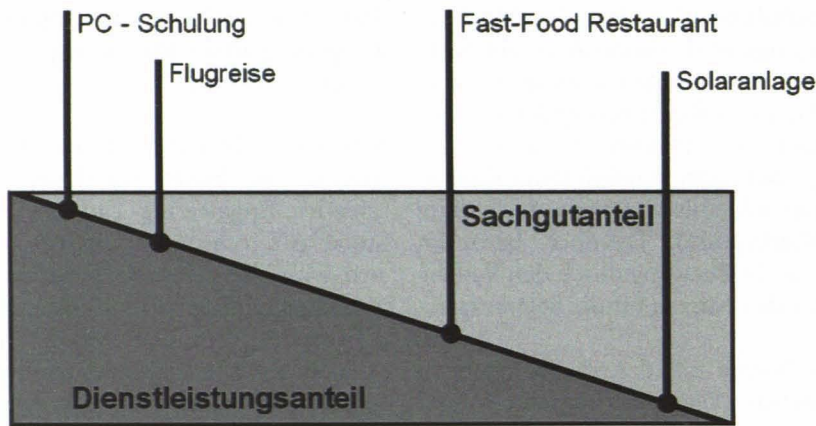


ABB. 2: KOPPELUNG SACHGUT – DIENSTLEISTUNG (SCHREINER ET AL. 2001)

duktentwicklung deutlich abzugrenzen. Das Verfahrenmodell basiert auf drei Schritten zur Dienstleistungsentwicklung (Hohm et al. 2004):

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

Wie in Abbildung 3 dargestellt, gibt es neben den eigentlichen drei Hauptprozessschritten (Service Creation, Service Design und Service Management) Teilprozessschritten die sequentiell abgearbeitet werden.

Jede der Hauptprozessphasen wird in die Subprozesse „Gestaltung“ und „Bewertung“ gegliedert (Hohm et al. 2004):

- 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

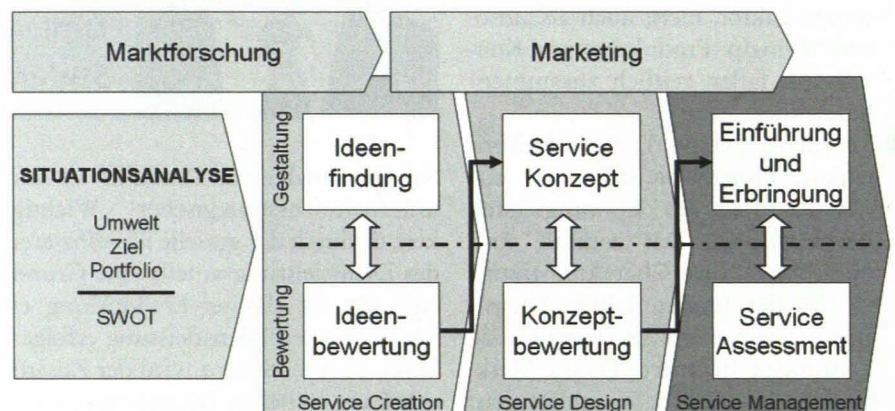


ABB. 3: PHASENMODELL (IZT 2004)

durchzuführen und gesondert zu gestalten. Die Forschungsstudie des Instituts für Zukunftsstudien führt dazu aus (IZT 2004): „Weiterhin gilt es, die Marktforschung zur Einbringung von Kundenanforderungen als Querschnittsaufgabe zu verankern, was bei den bisherigen Modellen zumeist 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.“

*Der Einstieg in das Service Engineering*

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 Abbildung 4 dargestellt, die mittels SWOT Analyse abschließend geeignete Einstiegspunkte für die Ideenfindung bieten kann. Die Startphase wird als wesentlichster und erfolgskritischster Schritt im Service Engineering Vorgehen angesehen.

**Herausforderungen an das Management**

Unternehmen die zur methodischen Unterstützung von 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.

Die Abbildung 5 zeigt organisatorische Alternativen um Service Engineering im betrieblichen Umfeld einzubetten.

**Conclusio**

Es muss festgestellt werden, dass sich Service Engineering als Disziplin im Management in Österreich noch nicht etabliert hat. Ausschlaggebend für die-

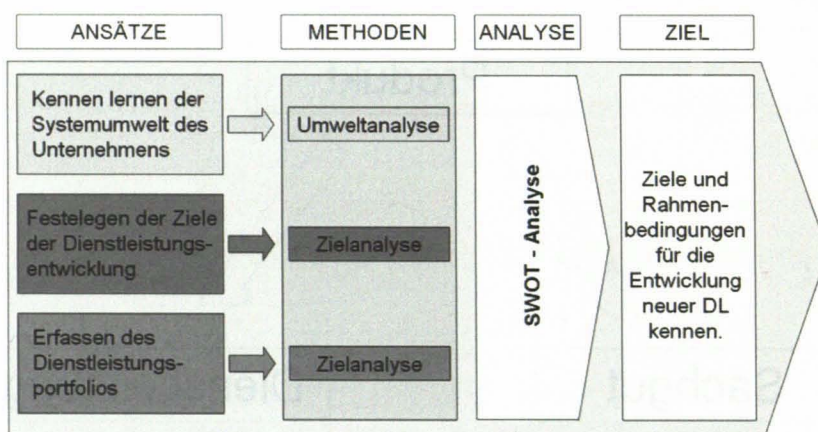


ABB. 4: METHODEN DER SITUATIONSANALYSE

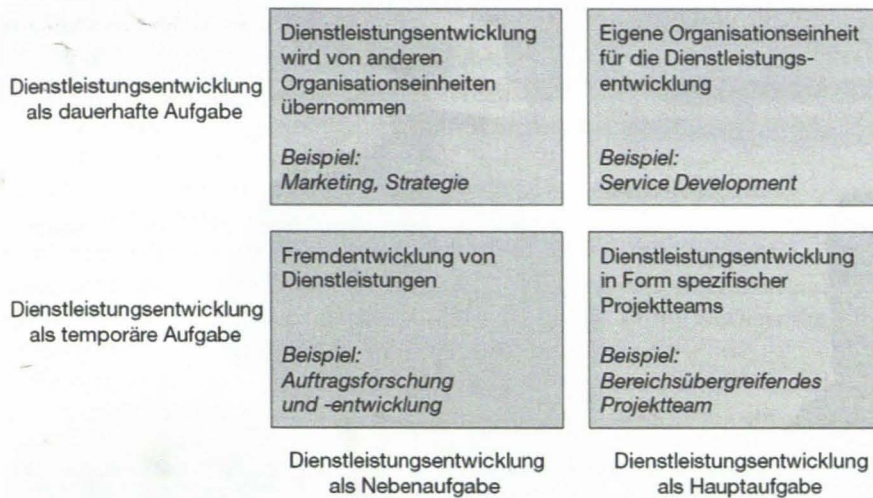


ABB. 5: ORGANISATORISCHE ALTERNATIVEN FÜR SERVICE ENGINEERING  
(MEIREN ET AL. 2002)

se Annahme ist die Tatsache, dass es in der österreichischen Politik zwar Ansätze für innovationsfördernde Maßnahmen gibt (siehe FFG – Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft), diese Maßnahmen aber nicht direkt mit einer koordinierten und zielgerichteten Forschung zum Thema Dienstleistungsentwicklung gekoppelt sind. So ist weder in den Basisprogrammen

noch in den Strukturprogrammen der FFG ein Förderschwerpunkt zum Forschungsthema Dienstleistungsentwicklung gegeben. Es gilt zu hoffen, dass in Österreich der Herausforderung des Strukturwandels mit ähnlichen Maßnahmen begegnet werden wird, wie es seit 1995 in Deutschland durch Fördermaßnahmen im Forschungsbereich bereits erfolgreich vorgelebt wird.

## References

1. Bullinger H. 2003. Service Engineering – Methodical Development of New Service Products, International Journal of production economics. Int. J. Production Economics 85 (2003) 275–287.
2. 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.
3. IZT - Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung GmbH. Abruf am 31.01.2007. <http://www.izt.de/sewowi/index.html>.
4. Kutzner E. 2005. Bestandsaufnahme und Bilanzierung von Dienstleistungsinitiativen des Bundes und der Länder, Wirtschafts- und sozialpolitischen Forschungs- und Beratungszentrum der Friedrich-Ebert-Stiftung - Abteilung Wirtschaftspolitik. Bonn.
5. Meiren T., Liestman V. (Hrsg.). 2002. Service Engineering in der Praxis – Kurzstudie zu Dienstleistungsentwicklung in deutschen Unternehmen. Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart.
6. Schreiner P., Klein L., Seemann C. 2001. Die Dienstleistung im Griff – Erfolgreich gründen mit System, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO. Stuttgart.
7. Statistisches Bundesamt. 2005. Dienstleistungen in Deutschland – Entwicklungen und Ergebnisse 2003/2004, Wiesbaden. in Kutzner E. 2005. Bestandsaufnahme und Bilanzierung von Dienstleistungs-initiativen des Bundes und der Länder, Wirtschafts- und sozialpolitischen Forschungs- und Beratungszentrum der Friedrich-Ebert-Stiftung - Abteilung Wirtschaftspolitik. Bonn.