

Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL)

Wirtschaftsinformatik Proceedings 2013

Wirtschaftsinformatik

2013

Entwicklung neuer Services in Lehre und Praxis – ein Abgleich von personellem Angebot und Nachfrage

Peer Benholz

Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Lehrstuhl für Supply Chain Management, Bamberg, Germany, peer.benholz@stud.uni-bamberg.de

Helena Preiß

Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Lehrstuhl für Supply Chain Management, Bamberg, Germany, helena.preiss@uni-bamberg.de

Follow this and additional works at: <http://aisel.aisnet.org/wi2013>

Recommended Citation

Benholz, Peer and Preiß, Helena, "Entwicklung neuer Services in Lehre und Praxis – ein Abgleich von personellem Angebot und Nachfrage" (2013). *Wirtschaftsinformatik Proceedings 2013*. 118.
<http://aisel.aisnet.org/wi2013/118>

This material is brought to you by the Wirtschaftsinformatik at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in Wirtschaftsinformatik Proceedings 2013 by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

Entwicklung neuer Services in Lehre und Praxis – ein Abgleich von personellem Angebot und Nachfrage

Peer Benholz und Helena Preiß

Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Lehrstuhl für Supply Chain Management, Bamberg,
Germany

peer.benholz@stud.uni-bamberg.de

helena.preiss@uni-bamberg.de

Abstract. In Zeiten der Evolution hin zu einer Dienstleistungsgesellschaft sehen sich Hochschulabsolventen neuen Berufsmöglichkeiten im Bereich der Serviceentwicklung gegenüber. Dies betrifft sowohl Services aus Sicht der Wirtschaftsinformatik als auch aus Sicht der Dienstleistungsbranche. Aber welche Anforderungen stellen die Unternehmen an ihre Bewerber und sind deutsche Universitäten in der Lage, ihren Absolventen die benötigten Kompetenzen zu vermitteln? Dieser Beitrag gibt mit Hilfe einer Stellenanzeigenanalyse und einer Analyse von Vorlesungsbeschreibungen eine Antwort und deckt auf, dass es vor allem im Bereich des Service Engineering, also der methodischen Entwicklung von Dienstleistungen, einen Nachholbedarf seitens der Universitäten gibt. Besonders im Bereich der praktischen Erfahrungen, der Anwendung von Methodenwissen und den sozial-kommunikativen Kompetenzen gibt es Lücken, welche zur Sicherung des Wissensvorsprungs und des Innovationserfolgs in Deutschland geschlossen werden müssen.

Keywords: Hochschulanalyse, Service, Dienstleistung, Service Engineering, Stellenanzeigenanalyse

1 Entwicklung innovativer Services als strategische Alternative

Unternehmen unterschiedlicher Branchen sehen sich veränderten Marktbedingungen gegenüber, die sie zu einer Anpassung ihrer Strategie zwingen. In Zeiten der Globalisierung, des Wandels hin zu einer Dienstleistungsgesellschaft, der Beschleunigung der Taktraten sowie der Verkürzung von Produktlebenszyklen [1], müssen Unternehmen entscheiden, wie sie sich in ihrem Marktumfeld behaupten möchten. Dies gilt besonders für Firmen, die sich bereits jetzt mit einer schwierigen Konkurrenzsituation konfrontiert sehen. Deren Märkte zeichnen sich durch Preisverfall, wachsende Konkurrenz durch ausländische Mitbewerber, Turbulenzen durch großangelegte Mergers & Acquisitions bei gleichzeitig wachsenden Kundenansprüchen hinsichtlich Qualität und Service aus [2-5].

Aber wie können Unternehmen unter solch dynamischen Umweltbedingungen erfolgreich bleiben? Porter (1980) schlägt hierfür zwei grundsätzliche Wege vor: Ent-

weder ein Unternehmen bietet seine standardisierten Produkte zum günstigsten Preis an und übernimmt so die Preisführerschaft oder es differenziert sich vom Wettbewerb durch einzigartige Angebote [6]. Insbesondere der zweite Weg bietet Vorteile. Dazu gehören höhere Gewinnmargen, eine langfristige Kundenbindung und der Aufbau von Wettbewerbsvorteilen, welche die Konkurrenz nur schwierig und mit Zeitverzug einholen kann [6]. In der heutigen Zeit verspricht vor allem das Angebot innovativer Services den erfolgreichen Aufbau einer Nischenstrategie [7-9]. Sie ermöglichen die Entwicklung von schwer zu imitierenden Angebotsbündeln und helfen dem Unternehmen, sich von der Konkurrenz abzuheben [2], [10-11].

Innovative Services sind eine Differenzierungsmöglichkeit für unterschiedliche Branchen und dementsprechend gibt es eine Vielzahl möglicher Ausgestaltungsformen. Allen gemeinsam sind vorausgehende Entwicklungsaktivitäten, welche die Unternehmen vor eine bisher unbekannte Aufgabe stellen. Diese Entwicklung kann mit Hilfe des Konzepts des Service Engineering geschehen, welches allerdings bestimmte Fähigkeiten und Kompetenzen seiner Anwender voraussetzt. Ziel dieser Arbeit ist es zu klären, ob Universitätsabsolventen während ihrer Ausbildung mit den nötigen Fähigkeiten ausgestattet werden, um als sogenannte Service Engineers an der Entwicklung neuer Dienstleistungen mitzuarbeiten. Zur Beantwortung dieser Frage werden nach der Motivation im zweiten Abschnitt die Begrifflichkeiten der Arbeit definiert und die Ergebnisse einer Literaturrecherche bezüglich der Anforderungen an einen Dienstleistungsentwickler vorgestellt. Im dritten Abschnitt wird die Forschungsmethodik präsentiert, anschließend gibt das vierte Kapitel die Ergebnisse hinsichtlich der Forschungsfrage wieder. Die Arbeit endet mit einem Fazit und Empfehlungen, wie die Defizite in der Ausbildung von Service Engineers geschlossen werden können.

2 Service Engineering zur Entwicklung neuer Dienstleistungen

Um ein einheitliches Verständnis zu schaffen, werden zu Beginn die verwendeten Termini definiert. Dies sind zum einen „Service“ aus betriebswirtschaftlicher Sicht und aus Sicht der Wirtschaftsinformatik und zum anderen „Service Engineering“.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht können Service und Dienstleistung als äquivalent angesehen werden [12]. Deshalb soll zur deutlichen Abgrenzung gegenüber dem wirtschaftsinformatischen der betriebswirtschaftliche Servicebegriff im Folgenden durch Dienstleistung ersetzt werden. Grundsätzlich gilt: Auch nach Jahrzehnten der Forschung kann sich die Wissenschaft nicht auf eine einheitliche Dienstleistungsdefinition einigen. Zur Auswahl stehen enumerative, negative und institutionelle Definitionen, wobei keine den wissenschaftlichen Ansprüchen genügt [13]. Deswegen wird sich meist mit einer Definition über konstitutive Merkmale beholfen, um Dienstleistungen zu charakterisieren. Als Beispiel kann hier der Ansatz nach Maleri und Frietzsche (2008) gewählt werden [14]:

Dienstleistungen werden im nachfolgenden als unter Einsatz externer Produktionsfaktoren für den fremden Bedarf produzierte immaterielle Wirtschaftsgüter verstanden.

Die Wirtschaftsinformatik hingegen versteht unter dem Begriff Service „[...] ein softwaretechnisch realisiertes Artefakt zum Anbieten von Funktionalitäten.“ [15]. Er beschreibt somit eine Software oder den Ausschnitt einer Software, welche ausgeführt werden können und dem Nutzer einen Dienst zur Verfügung stellen [15].

Unabhängig davon, welchem Serviceverständnis man folgt, beide müssen erst entwickelt werden, um sie auf dem Markt anzubieten. Werden Services im Sinne einer Software durch die Profession des Software Engineering entwickelt, hat sich für die Entwicklung von Dienstleistungen das Konzept des Service Engineering etabliert [16]. In ihm fließen Erkenntnisse aus den Ingenieurwissenschaften, der Informatik und der Betriebswirtschaftslehre zusammen [17]. Die Einflüsse aus ganz unterschiedlichen Professionen lassen naturgemäß eine Vielzahl von möglichen Definitionen für den Begriff „Service Engineering“ entstehen. Bei genauer Betrachtung der einzelnen Definitionsansätze in [18-22] lassen sich drei gemeinsame Merkmale herausarbeiten. So handelt es sich beim Service Engineering um:

- *eine Systematik zur Entwicklung von Dienstleistungen;*
- *ein Verfahren, welches geeignete Modelle, Methoden und Werkzeuge bereit stellt;*
- *ein Konzept, dass auf einer strukturierten Denkweise beruht.*

Treffend hat diese Bullinger (2003) in seiner Definition zusammengefasst, welche die Grundlage für die hier vorliegende Arbeit bildet. Er beschreibt Service Engineering als „[...] concerned with the systematic development and design of new services using suitable models, methods and tools.“[23].

Die Vorteile, die sich durch einen strukturierten Prozess bei der Entwicklung neuer Dienstleistungen ergeben, sind vielfältig, z. B. die Erhöhung der Qualität durch definierte Entwicklungsaktivitäten und -ergebnisse oder eine verbesserte Projektdokumentation [3], [24]. Diese Vorteile sind aber nur zu erzielen, wenn kompetente Mitarbeiter mit der Entwicklung betraut werden. Für dieses Berufsbild ist die Bezeichnung des Service Engineer bzw. des Dienstleistungsentwicklers entstanden. Dieser muss mit besonderen Kompetenzen ausgestattet sein, um erfolgreich zu sein [22], [25]. Welche dies aber im Einzelnen sind, wurde bisher nur unzureichend ermittelt. Den Autoren ist nur eine empirische Studie bekannt, welche die Anforderungen an Service Engineers aus Unternehmenssicht erhoben hat [26]. Hier fordern die Unternehmen vor allem Fachwissen. Eine tiefere Analyse der deutschsprachigen Literatur zum Service Engineering zeigt darüber hinaus, dass neben Kenntnissen aus Informatik, Ingenieurwissenschaften und der Betriebswirtschaftslehre auch „weiche“ oder persönliche Eigenschaften erwünscht sind. Dazu gehören eine unternehmerische Denkwelt [25], Kreativität, (Entwicklungs-)Erfahrung und Marketingkenntnisse [27]. Doch welche weiteren Ansprüche stellen Unternehmen an die Persönlichkeiten ihrer künftigen Service Engineers und sind deutsche Universitäten in der Lage, diese Kompetenzen zu vermitteln? Mit Hilfe einer Stellenanzeigenanalyse und einer Analyse relevanter Vorlesungen gibt der folgende Abschnitt eine Antwort auf diese Fragen.

3 Methodik zum Abgleich des Bildes des „Service Engineer“ in Lehre und Praxis

Aus der Literatur lässt sich entnehmen, dass der Ausbildung von Service Engineers in Deutschland grundsätzlich bisher wenig Beachtung geschenkt worden ist [25]. Die Arbeiten von Mertins/Spath [26] und von Fähnrich/Opitz [22] nehmen insofern eine Vorreiterrolle ein, als dass sie erstmals aufarbeiten, welche Anforderungen seitens der Unternehmen an einen Service Engineer gestellt werden. Tiefergehende empirische Erhebungen zu diesem Themenfeld sind den Autoren nicht bekannt; die vorliegende Arbeit soll diese Lücke schließen. Um den Status Quo hinsichtlich Angebot und Nachfrage an Hochschulabsolventen zu erheben und gegebenenfalls Verbesserungsvorschläge abzuleiten, kamen eine Untersuchung des universitären Lehrangebots und die sozialwissenschaftliche Methode der Stellenanzeigenanalyse zum Einsatz.

3.1 Die deutsche Universitätsausbildung im Service Engineering

Um das Lehrangebot an deutschen Universitäten zu den Themen Dienstleistungsentwicklung und Service Engineering zu ermitteln und die vermittelten Kompetenzen zu erheben, wurde folgendes, schrittweises Vorgehen gewählt.

1. Schritt: Auswahl der betrachteten Universitäten. In der vorliegenden Arbeit wurde sich bei der Auswahl der Universitäten an der Größe orientiert. Es wurden die, gemessen an der Anzahl der Studierenden im Wintersemester 2011/2012, 25 größten staatlich anerkannten, deutschen Universitäten untersucht [28]. Mit 849.118 eingeschriebenen Studierenden repräsentierten sie rund 55,1% der zu diesem Zeitpunkt eingeschriebenen Studenten [29]. Von den untersuchten Universitäten haben alle 25 eine Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, eine Fakultät für Informatik bzw. für Mathematik und Informatik sowie zehn eine technische Fakultät. Die Beiträge [22], [25-27] zeigen, dass vor allem Fähigkeiten aus diesen drei Fachbereichen für angehende Service Engineers von Bedeutung sind und dort die fachlichen Kompetenzen vermittelt werden, die für die Arbeit als Dienstleistungsentwickler erwartet werden.

2. Schritt: Untersuchung des Lehrangebots im Bereich Service Engineering. Zur Untersuchung des Lehrangebots wurde auf die jeweiligen Vorlesungsverzeichnisse zurückgegriffen. Mittels Suchfunktion wurde das online verfügbare Lehrangebot des Sommersemesters 2012 nach den Begriffen „Dienstleistung*“ und „Service*“ durchsucht, wobei das „*“-Symbol als Platzhalter fungierte, welcher ein, kein oder mehrere Zeichen ersetzen kann. Auf diese Weise wurden bei der Suche alle Begriffe mit den Wortstämmen „Dienstleistung“ und „Service“ berücksichtigt. Da Universitäten ihre Veranstaltungen häufig zyklisch, also nur in Winter- oder Sommersemester, anbieten, wurde dieser Vorgang für das Wintersemester 2011/2012 oder, wie im Falle der FernUniversität Hagen, 2012/2013 wiederholt. Bei zwei Universitäten, der Technischen Universität Dresden und der Humboldt Universität zu Berlin, wurde kein frei

zugängliches, zentrales Vorlesungsverzeichnis gefunden, so dass manuell nach Veranstaltungen gesucht werden musste.

3. Schritt: Auswahl der Lehrveranstaltungen. Die Auswahl der Lehrveranstaltungen basierte auf ihrem Titel, um Veranstaltungen auszuschließen, die sich nicht schwerpunktmäßig mit dem Thema Dienstleistungen auseinandersetzen. Die Veranstaltungstitel wurden dahingehend untersucht, ob sie Rückschlüsse auf Inhalte aus dem Bereich der Dienstleistungsentwicklung zulassen. Insgesamt wurden auf diese Weise 27 Veranstaltungen gesammelt und festgehalten, von welchen Fakultäten und Lehrstühlen sie angeboten werden.

4. Schritt: Analyse der vermittelten Kompetenzen. Bei der Analyse der vermittelten Kompetenzen wurden die jeweiligen Syllabi dahingehend untersucht, ob sie für diese Arbeit relevante Kursinhalte (für eine Übersicht vgl. Tabelle 3) oder Lernziele definiert haben. Fehlten freizugängliche Beschreibungen der Veranstaltungen, so wurden die anbietenden Lehrstühle per Mail kontaktiert und um eine Inhaltsangabe gebeten. Es konnten insgesamt zwölf Veranstaltungen herausgefiltert werden, die Kompetenzen vermitteln, welche für die Ausbildung von Service Engineers relevant erscheinen. Anhand der Inhalte und Lernziele wurden dann die vermittelten Kompetenzen beschrieben, gruppiert und mit einer treffenden Bezeichnung überschrieben. Die Veranstaltung „Service Marketing“ der Goethe-Universität Frankfurt am Main wurde aufgrund fehlender Information ausgeschlossen.

3.2 Die Stellenanzeigenanalyse zur Untersuchung der Anforderungsprofile an Bewerber im Bereich der Dienstleistungsentwicklung

Zur Erhebung der Anforderungen, welche die Unternehmen im Bereich der Dienstleistungsentwicklung an ihre Bewerber stellen, wurde die Methode der Stellenanzeigenanalyse gewählt. Diese ist für die Analyse des Qualifikationsbedarfs prädestiniert [30] und hat sich in der Fachliteratur bereits bewährt [31-33]. Mithilfe von empirisch gewonnenen Daten zeigt die Stellenanzeigenanalyse momentane und zukünftige berufliche, personenbezogene und sozial-kommunikative Ansprüche von Unternehmen an spezifische Bewerbergruppen auf. Zudem kann sie den Qualifikationsbedarf verschiedener Berufs- und Tätigkeitsfelder abbilden [34]. Die Vorteile sind offensichtlich: Die verwendeten Stellenanzeigen sind öffentlich und es bestehen keine Zugangsprobleme zu den Informationen, wodurch die hohen Kosten anderer Forschungsmethoden entfallen. Außerdem haben die gewonnenen Informationen einen Prognosecharakter, da die Inserenten zukünftig gewünschte Qualifikationen frei nennen können und nicht etwa von vorgegebenen Qualifikationspotentialen abhängig sind, wie es beispielsweise bei internen Ausschreibungen der Fall ist [35]. Das systematische Vorgehen der Stellenanzeigenanalyse ist im Folgenden dargestellt.

1. Schritt: Auswahl der relevanten Stellenbörsen. Aufgrund des einfachen und schnellen Zugriffs auf eine große Menge von Stellenanzeigen wurden ausschließlich Internet-Stellenbörsen verwendet. Hierzu wurden die fünf Online-Jobbörsen mit der

stärksten Reichweite und den höchsten Besucherzahlen ausgewählt. Diese richten sich zudem an eine allgemeine Zielgruppe und nicht an eine spezifische Branche. Bei der Auswahl wurde sich an der Auflistung der Crosswater Systems Ltd. orientiert [36]. Folgende Internet-Stellenbörsen wurden für die Untersuchung ausgewählt: Arbeitsagentur, StepStone, Monster Deutschland, Gigajob und Jobscout24. Die Jobbörse von Kalaydo wurde nicht verwendet, da auf der Seite nicht ausschließlich Stellenanzeigen, sondern auch eine Vielzahl anderer Anzeigen geschaltet werden und die Besucherzahl der Stellenbörse somit verfälscht wird.

Tabelle 1. Auswahl der relevanten Stellenanzeigen

Suchbegriffe	Ausgewählte Jobbörsen					Σ
	Arbeits-agentur	StepStone	Monster	Gigajob	Jobscout24	
Service Engineering	14	9	13	0	2	38
Service Engineer	25	35	12	15	24	111
Dienstleistungsentwicklung	0	0	0	0	0	0
Dienstleistungsentwickler	0	0	0	0	0	0
Anzahl nach Schritt 2:	39	44	25	15	26	149
Anzahl nach Schritt 3:	3	6	4	2	2	17

2. Schritt: Suchmethodik und verwendete Suchbegriffe. Die ausgewählten Jobbörsen wurden zwischen dem 04.06.2012 und dem 06.07.2012 mehrfach nach passenden Stellenanzeigen durchsucht. In den Suchmasken wurden nach den folgenden Begriffen und Begriffskombinationen gesucht: „Service Engineering“, „Service Engineer“, „Dienstleistungsentwicklung“ und „Dienstleistungsentwickler“. Die Anführungszeichen wurden gesetzt, um sich ausschließlich Treffer mit den exakten Begriffen und Begriffskombinationen anzeigen zu lassen. Dies funktionierte nur bei den Jobbörsen von StepStone und Monster Deutschland. Folglich wurden bei den anderen drei Jobbörsen die hohen Trefferzahlen manuell um unpassende Stellenausschreibungen reduziert. Es wurden lediglich die Stellenanzeigen ausgewertet, welche die oben genannten Begriffe und Begriffskombinationen in ihrem Titel beinhalteten. Da bei diesen Jobbörsen unter dem Suchbegriff „Service Engineer“ häufig der Jobtitel „Service Ingenieur“ angezeigt wurde und sich darunter drei für diese Arbeit relevante Stellenausschreibungen befanden, wurde diese Begriffskombination nachträglich aufgenommen und berücksichtigt. Folglich wurde auf den Jobbörsen StepStone und Monster Deutschland noch einmal nach der Begriffskombination „Service Ingenieur“ gesucht. Um die Erhebung möglichst groß zu halten, wurden in den jeweiligen Sucheinstellungen keine zeitlichen Einschränkungen vorgenommen.

3. Schritt: Auswahl der relevanten Stellenanzeigen. Von den 149 gesammelten Stellenanzeigen wurden jene für relevant befunden, die ein abgeschlossenes Studium voraussetzen und die aktive Entwicklung von neuen Dienstleistungen als Aufgaben-

bereich angeben. Nachdem die Stellenanzeigen um irrelevante und doppelte Anzeigen bereinigt wurden, ergab sich eine finale Größe von 17. Die Zahl erscheint überraschend gering und lässt vermuten, dass die wachsende Bedeutung einer systematischen Dienstleistungsentwicklung bisher noch nicht von den Unternehmen wahrgenommen wird und sich demnach nicht in vakanten Stellen widerspiegelt. Weitere mögliche Gründe könnten zudem sein, dass solche Stellen intern besetzt und demnach nicht öffentlich ausgeschrieben werden oder dass die Dienstleistungsentwicklung nur ein Teilaufgabenbereich in anderen Berufsbezeichnungen ist. Das methodische Vorgehen sowie die Anzahl der ermittelten Stellenanzeigen sind in Tabelle 1 noch einmal übersichtlich dargestellt.

3.3 Der Kompetenzatlas von Heyse/Erpendeck

Um die in den Stellenanzeigen formulierten Anforderungen vergleichbar zu machen, wurden sie in ein Kompetenzschema eingeordnet. In der Literatur findet man zahlreiche Ansätze unterschiedlicher Autoren, z. B. [37-38]; für diese Arbeit wurde der Kompetenzatlas von Heyse/Erpendeck [39] gewählt. Dieser unterscheidet vier Basiskompetenzen: Personale Kompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz, Fach- und Methodenkompetenz und sozial-kommunikative Kompetenz. Trotz der Vielzahl unterschiedlicher Ansätze werden diese Basiskompetenzen praktisch von allen Kompetenzforschern akzeptiert [40]. Jede Basiskompetenz besteht aus 16 Kompetenzen, denen die unterschiedlichen Anforderungen aus den Stellenanzeigen zugeordnet werden konnten. Neben dieser hohen Anzahl an vordefinierten Kompetenzen bietet das Modell den Vorteil, dass es unternehmens- und branchenunabhängig eingesetzt werden kann und dass es Überschneidungen der Kompetenzarten berücksichtigt [40].

Auf diese Weise wurden beispielsweise in der Basiskompetenz „Fach- und Methodenwissen“ stellenspezifische Anforderungen, wie Kenntnisse der Kraftfahrzeugtechnik oder der klinischen Technologien, als „Fachwissen“ zusammengefasst. Dahingegen wurden geforderte Deutsch- oder Englischkenntnisse unter „Sprachkenntnisse“ gruppiert und der sozial-kommunikativen Basiskompetenz zugeordnet.

4 Ergebnisse der Stellenanzeigenanalyse und der Analyse des universitären Lehrangebots

Nachdem im vorangegangenen Abschnitt die verwendete Forschungsmethodik vorgestellt wurde, dient das vierte Kapitel der Präsentation der erzielten Ergebnisse. Dazu werden zuerst die Ausbildung von und die beruflichen Anforderungen an Service Engineers aus betriebswirtschaftlicher Sicht vorgestellt, bevor dann ein Exkurs das Thema Service Engineering aus Sicht der Wirtschaftsinformatik thematisiert.

4.1 Ausbildung von Service Engineers im betriebswirtschaftlichen Sinne

Betrachtet man nur die Titel der Veranstaltungen, stellt man fest, dass an den 25 größten Universitäten Deutschlands lediglich vier relevante Veranstaltungen mit dem Titel

„Service Engineering“ und keine einzige mit dem Titel „Dienstleistungsentwicklung“ angeboten werden. Wie bereits in Kapitel 3.1 erwähnt, wurden dennoch insgesamt 27 Veranstaltungen erfasst, die Kompetenzen zum Thema Dienstleistungsentwicklung vermitteln könnten. Tabelle 2 gibt einen Überblick über alle erfassten Veranstaltungen und die im Veranstaltungstitel vorkommenden Begriffskombinationen. Von den 27 Veranstaltungen vermitteln zwölf für diese Arbeit relevante Kompetenzen.

Tabelle 2. Relevante universitäre Veranstaltungen

Begriffskombinationen im Veranstaltungstitel	Anzahl	Davon mit relevanten Inhalten
Service Management	10	2
Service Engineering	5	4
Service Marketing	5	2
Service Innovation	4	2
Andere	3	2
Total	27	12

Betrachtet man ausschließlich diese zwölf Veranstaltungen, sieht die Aufteilung auf bestimmte Fakultäten wie folgt aus: Zehn Veranstaltungen werden an wirtschaftswissenschaftlichen und jeweils eine an einer informatischen und einer technischen Fakultäten angeboten. Anzumerken ist außerdem, dass zehn dieser zwölf Veranstaltungen einen englischen Titel haben. Zur tatsächlichen Unterrichtssprache wurden keine Angaben gefunden.

Um sich ein Bild über die Inhalte und Lernziele der zwölf relevanten Veranstaltungen machen zu können, dient Tabelle 3. Die relevanten Inhalte und Lernziele weichen innerhalb der betrachteten Veranstaltungen stark voneinander ab. So werden Themen aus „Dienstleistungsentwicklung“ und „Service Engineering“ in einigen Veranstaltungen nur angeschnitten, während andere diese als Schwerpunktthemen behandeln. Dennoch konnte aus den Inhalten und Lernzielen abgeleitet werden, welche Fähigkeiten man den Studierenden vermittelt. Da in den meisten Veranstaltungen lediglich Fachwissen und Methoden gelehrt werden, fallen nahezu alle abgeleiteten Kompetenzen in die übergeordnete Kompetenzart der Fach- und Methodenkompetenz nach Heyse/Erpendeck. Innerhalb der Fach- und Methodenkompetenz können vier Gruppen gebildet werden: Theoretische Grundlagen des Service Engineering, Interaktion mit dem Kunden, Anwendung der Grundlagen des Service Engineering sowie praktische Dienstleistungsentwicklung.

- *Theoretische Grundlagen des Service Engineering:* Inhalte, welche Basiswissen über Service Engineering und Dienstleistungsentwicklung vermitteln.
Beispiele: Gestaltung und Steuerung von Dienstleistungsprozessen sowie Vorgehensmodelle, Methoden und Werkzeuge der Dienstleistungsentwicklung.

- *Interaktion mit dem Kunden:* Inhalte, welche die Einbindung des Kunden in den Dienstleistungsentwicklungsprozess hervorheben.
Beispiele: Gestaltung der Integration des Kunden oder das Co-Creation-Konzept.
- *Anwendung der Grundlagen des Service Engineering:* Ziel ist die praktische Anwendung des theoretischen Basiswissens.
Beispiele: Anwendung von Vorgehensmodellen, Methoden und Werkzeugen des Service Engineering.
- *Praktische Dienstleistungsentwicklung:* Veranstaltungen, in denen die Studierenden unter Anwendung der gelernten Vorgehensmodelle, Methoden und Werkzeugen interaktiv eine neue Dienstleistung entwickeln oder eine alte Dienstleistung weiterentwickeln.
Beispiele: Selbstständigkeit oder Teamfähigkeit; hier werden neben Fach- und Methodenkompetenz auch Fähigkeiten aus den anderen Bereichen vermittelt.

Insgesamt zehn der zwölf Veranstaltungen (1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11 und 12) vermitteln Kompetenzen im Bereich der Grundlagen des Service Engineering, wobei die Veranstaltung 3 explizit Inhalte für die Entwicklung von e-Services vermittelt. Bei insgesamt sechs Veranstaltungen (1, 5, 6, 10, 11 und 12) wird die Interaktion mit dem Kunden im Dienstleistungsentwicklungsprozess hervorgehoben, wobei sich die Veranstaltungen 11 und 12 auf die Entwicklung von IT-Dienstleistungen beschränken. Vier Veranstaltungen (3, 4, 5 und 7) versuchen die praktische Anwendung der Grundlagen des Service Engineering zu lehren, wobei sich die Veranstaltung 3 wiederum auf Methoden für die Entwicklung von e-Services beschränkt. Lediglich in zwei Veranstaltungen (5 und 7) wird im Rahmen des Kurses versucht, unter Anwendung der gelernten Konzepte praktische Dienstleistungsentwicklung zu betreiben. In der Veranstaltung 7 liegt der Fokus allerdings nur auf der Entwicklung von IT-Dienstleistungen.

Tabelle 3. Gesamtübersicht über die relevanten Veranstaltungsinhalte und -ziele

Nr	Veranstaltungsinhalte	Lernziele
1	Gestaltung und Steuerung von Dienstleistungen Betrachtung der Gestaltung der Kundeninteraktion	
2	Prinzipien für die Gestaltung von Dienstleistungen	
3		Entwicklung von e-Service unter Anwendung von Vorgehensmodellen des Service Engineering Alternativen zur Einbindung des Kunden in e-Service-Entwicklung Ausgewählte Methoden zur Gestaltung
4		Fähigkeit, komplexe dienstleistungsrelevante Problematiken mit Hilfe des Service Engineering zu abstrahieren Lösung der Probleme unter Anwendung vermittelter Methoden und Werkzeuge
5		To understand and apply measures of the co-creation of customer value To understand and apply concepts of designing effective customer and employee oriented servicescapes
6	Vorgehensmodelle und Gestaltungsprinzipien des Service Engineering Planung, Gestaltung und Steuerung integrierter Leistungserstellung	
7		Introduce methods, showing planning, developing and controlling of services develop e-services interactively
8	Approaches, methods, tools and efforts to develop service innovations	
9	Wissensvermittlung über Serviceentwicklung	
10	Rolle von Kunden bei Service Innovationen	
11	Grundlagen, Definitionen, Vorgehensmodelle Verständnis für das planmäßige Entwickeln von IT-basierten Dienstleistungen	
12	Siehe 11	

4.2 Berufliche Anforderungen an Service Engineers im betriebswirtschaftlichen Sinne

128 der in den 17 ausgewählten Stellenanzeigen angegebenen Anforderungen konnten in das Kompetenzschema von Heyse/Erpenbeck eingeordnet werden. Auffällig ist, dass die sozial-kommunikativen sowie die Fach- und Methodenkompetenzen, mit 56 respektive 40 Nennungen, klar dominieren, während die personalen und die Aktivitäts- und Handlungskompetenzen lediglich 17 und 15 Nennungen aufweisen. Tabelle 4 gibt eine Übersicht über die am häufigsten geforderten Kompetenzen der Unternehmen innerhalb der jeweiligen übergeordneten Kompetenzart. Die Zahlen in Klammern repräsentieren die Anzahl der Nennungen der einzelnen Kompetenzarten bzw. Kompetenzen. Übergreifend sind die am häufigsten geforderten Kompetenzen dementsprechend die Sprachkenntnisse mit insgesamt 14 Nennungen, das Fachwissen mit 13 Nennungen, die Kundenorientierung und die Kommunikationsfähigkeit mit jeweils zehn Nennungen sowie die Eigenverantwortlichkeit und Selbstständigkeit mit neun Nennungen.

Die Berufserfahrung wurde gesondert behandelt, da sie einen ernst zu nehmenden Anspruch der Arbeitgeber darstellt, jedoch keine Berücksichtigung im Kompetenzatlas findet. Hier ergab sich folgendes Bild: In acht der 17 Stellenanzeigen wurde Berufserfahrung als Voraussetzung genannt. Fünfmal wurden keine genauen Angaben zur Dauer gemacht, in den anderen drei Fällen wurde eine Berufserfahrung von mindestens fünf Jahren gefordert. In sieben Stellenanzeigen wurde angegeben, dass Berufserfahrung wünschenswert sei, d. h. nicht zwingend erforderlich. In zwei Stellenanzeigen wurde keine Angabe zur Berufserfahrung gemacht.

Tabelle 4. Top-Anforderungen innerhalb der Kompetenzarten

Personale Kompetenz (17)	Aktivitäts- und Handlungskompetenz (15)	Fach- und Methodenkompetenz (40)	Sozial-kommunikative Kompetenz (56)
Selbstständigkeit und Eigenverantwortung (9)	Mobilität (6)	Fachwissen (13)	Sprachkenntnisse (14)
Einsatzbereitschaft (6)	Flexibilität (4)	EDV-Kenntnisse (7)	Kundenorientierung (10)
Zuverlässigkeit (2)	Initiative (2)	Projektmanagement (5)	Kommunikationsfähigkeit (10)
-	Innovationsfähigkeit (2)	analytisches Denkvermögen (4)	Teamfähigkeit (8)
-	Belastbarkeit (1)	Lernfähigkeit (3)	Souveränes Auftreten (6)

4.3 Exkurs: Service Engineering im Bereich der Wirtschaftsinformatik

Im Zuge der Auswertung der Stellenanzeigen wurden drei Anzeigen gefunden, die den in Kapitel 3.2 beschriebenen Anforderungen entsprechen, allerdings explizit die (Weiter-) Entwicklung von Software als Aufgabenbereich angeben. Somit wird hier Service nicht im Sinne einer Dienstleistung verstanden, sondern als Software oder als Kombination aus Software und Dienstleistung. Dies kann als ein Indikator gewertet werden, dass die Servicebegriffe aus betriebswirtschaftlicher und informatorischer Sicht konvergieren und sich nicht mehr so dichotom trennen lassen, wie in Abschnitt 2 definiert. Diese Beobachtung findet sich auch in der wissenschaftlichen Diskussion wieder. Unterschiedliche Autoren weisen darauf hin, dass Erstellung und Erbringung von Dienstleistungen ohne den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien und damit ohne die Hilfe von Softwareartefakten nicht mehr möglich sind [15]. Dies gilt besonders für innovative Dienstleistungsprodukte, mit denen sich ein Unternehmen von der Konkurrenz unterscheiden möchte. Hier bildet die Kombination aus Dienstleistung und unterstützender Software ein schwer zu imitierendes Ressourcenbündel, welches dem Unternehmen zu einem Wettbewerbsvorteil verhilft.

Bei den geforderten Kompetenzen im Bereich Service Engineering aus Sicht der Wirtschaftsinformatik ergibt sich ein ähnliches Bild wie bei den Dienstleistungsentwicklern: Mit elf Nennungen dominieren die sozial-kommunikativen Kompetenzen, gefolgt von den Fach- und Methodenkompetenzen sowie den Aktivitäts- und Handlungskompetenzen mit je sechs Nennungen. Die personalen Kompetenzen weisen lediglich zwei Nennungen auf. Da alle Kurse bis auf Nummer 4 an Fakultäten für Wirtschaftswissenschaften oder Informatik angeboten werden, lässt sich vermuten, dass sie Studenten der Wirtschaftsinformatik ebenfalls zugänglich sind. Bezieht man nun die Überlegung ein, dass zur erfolgreichen Entwicklung von Dienstleistungen die parallele Programmierung von Software nötig ist, erscheinen besonders die Veranstaltungen 3, 7, 11 und 12 interessant. Diese vermitteln speziell Kenntnisse an der Schnittstelle zwischen Informatik und Betriebswirtschaftslehre und fokussieren in ihren Inhalten größtenteils auf IT-Dienstleistungen bzw. e-Services.

5 Fazit und Ableitung von Handlungsvorschlägen

Als Fazit lässt sich zusammenfassen, dass sich die strategische Bedeutung neuer, innovativer Dienstleistungen bisher weder in der universitären Ausbildung noch in den vakanten Stellen von Unternehmen widerspiegelt. In den 25 betrachteten Universitäten lassen sich nur 12 relevante Veranstaltungen identifizieren und von den 149 potenziell interessanten Stellenanzeigen befassen sich nur 17 tatsächlich mit der Dienstleistungsentwicklung. Hier lässt sich ein Nachholbedarf auf beiden Seiten feststellen, welchen es zu beheben gilt, falls sich Deutschland als innovativer Servicestandort etablieren möchte.

Der Abgleich zwischen personellem Angebot und Nachfrage deckt weitere Defizite auf. So werden bis auf eine Ausnahme alle relevanten Vorlesungen an wirtschaftswissenschaftlichen Fakultäten gehalten, obwohl die Unternehmen in ihren Stellenanzeigen hauptsächlich nach ingenieurwissenschaftlichen Abschlüssen su-

chen. Desweiteren fordern die Unternehmen vor allem Fähigkeiten aus dem Bereich der sozial-kommunikativen Kompetenzen und erst an zweiter Stelle Fach- und Methodenwissen. Dies steht im Gegensatz zu den vermittelten Kompetenzen an den Universitäten; die Inhalte der analysierten Veranstaltungen umfassen vor allem die Grundlagen und die Modelle und Methoden des Service Engineering. Als dritter Punkt lässt sich zusammenfassen, dass auf beiden Seiten noch Uneinigkeit über die Inhalte und die Aufgaben eines Service Engineers bestehen. So werden auch in den Stellen, die mit Service Engineering überschrieben sind, nicht immer vorrangig Arbeitnehmer zur Dienstleistungsentwicklung gesucht. Meistens handelt es sich dabei nur um eine Tätigkeit neben vielen anderen. Häufig ist mit Service zudem eigentlich ein Softwareartefakt gemeint und in der Tätigkeitbeschreibung geht es um dessen Entwicklung und nicht um Dienstleistungen.

Zur Überwindung dieser Diskrepanzen lässt sich sowohl an Universitäten als auch an Unternehmen eine Reihe von Handlungsempfehlungen formulieren. Für die Universitäten gilt, das Angebot an Veranstaltungen zum Thema Dienstleistungsentwicklung insgesamt zu erweitern und vor allem technisch-naturwissenschaftliche Studenten mit diesem Themenkomplex vertraut zu machen. Für diese Absolventen ergeben sich durch die zunehmende Bedeutung von Dienstleistungen neue, attraktive Betätigungsfelder, die bisher kaum bekannt sind. Zudem ist den Universitäten anzuraten, in ihren Lehrveranstaltungen vermehrt auf die Vermittlung von sozial-kommunikativen Kompetenzen einzugehen, ohne dabei die Fachausbildung zu vernachlässigen. Ein Aufruf, der auch für andere Fachrichtungen gelten kann und sich nicht exklusiv auf das Service Engineering bezieht. Die praktische Einübung des gelernten theoretischen Wissens sollte eine größere Bedeutung bekommen, um die Studenten auf ihre Tätigkeiten in der Wirtschaft vorzubereiten. Für die Unternehmen gilt, dass sie ihre Anforderungsprofile auf Studenten aus betriebswirtschaftlichen Studiengängen ausweiten sollten, da die Fähigkeiten zur Dienstleistungsentwicklung an diesen Fakultäten gelehrt werden. Zusätzlich sollten sie daran arbeiten, das Berufsbild des Service Engineers bzw. des Dienstleistungsentwicklers zu schärfen, um Missverständnissen vorzubeugen.

Abschließend sind kurz die Einschränkungen der hier durchgeführten Analyse zu nennen. So wurden weder alle deutschen Universitäten noch alle Online-Stellenbörsen analysiert; Hochschulen und andere Medien zur Veröffentlichung von Stellenanzeigen wurden nicht betrachtet. Dennoch konnte ein erster, umfassender Einblick in das personelle Angebot und die zugehörige Nachfrage im Bereich der Dienstleistungsentwicklung gewonnen werden. In Zukunft gilt es, diese Erkenntnisse durch eine breitere empirische Basis zu detaillieren und zu erweitern. Ein mögliches Vorgehen wäre hier die Durchführung von strukturierten Interviews mit Hochschul- und Unternehmensvertretern.

Literatur

1. Klaus, P., Hartmann, E., Kille, C.: Top 100 in European Transport and Logistics Services - 2009/2010. DVV, Hamburg (2010)
2. Wagner, S.M.: Innovation Management in the German Transportation Industry. *Journal of Business Logistics* 29 (2), 215–231 (2008)
3. Hoffrichter, M.: Service Engineering - Dienstleistungen systematisch entwickeln. *Information Management & Consulting* 13, 26–30 (1998)
4. Luczak, H., Reichwald, R., Spath, D.: Einleitung. In: Luczak, H., Reichwald, R., Spath, D. (eds.): *Service Engineering in Wissenschaft und Praxis. Die ganzheitliche Entwicklung von Dienstleistungen*. DUV, Wiesbaden (2004)
5. Spath, D., Ganz, W., Tombeil, A.-S.: Introduction. In: Spath, D., Ganz, W. (eds.): *Taking the pulse of economic development*. Hanser, München (2011)
6. Porter, M.E.: *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Fress Press, New York (1980)
7. Cooper, R.G., Edgett, S.J.: *Product development for the service sector. Lessons from market leaders*. Perseus Books, Cambridge (1999)
8. Siegfried, P.: *Angewandtes Service Engineering für KMU*. WHL, Lahr (2010)
9. Bienzeisler, B., Freitag, M., Hofmann, H., Hübener, M.: *Service Engineering internationaler Dienstleistungen*. Fraunhofer, Stuttgart (2010)
10. Drahvszky, A.: Kundenbindung durch innovative Dienstleistungen. In: Bullinger, H.-J. (eds.): *Dienstleistungen - Innovation für Wachstum und Beschäftigung. Herausforderungen des internationalen Wettbewerbs*. Gabler, Wiesbaden (1999)
11. Meiren, T.: R&D Management for Services. In: Spath, D., Ganz, W. (eds.): *Taking the pulse of economic development*. Hanser, München (2011)
12. Bullinger, H.-J., Schreiner, P.: Service Engineering: Ein Rahmenkonzept für die systematische Entwicklung von Dienstleistungen. In: Bullinger, H.-J., Scheer, A.-W. (eds.): *Service Engineering. Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen*. Springer, Berlin (2006)
13. Corsten, H.: *Dienstleistungsmanagement*. Oldenbourg, München (2007)
14. Maleri, R., Fritzsche, U.: *Grundlagen der Dienstleistungsproduktion*. Springer, Berlin (2008)
15. Buhl, H.U., Heinrich, B., Henneberger, M., Krammer, A.: Service Science. *Wirtschaftsinformatik* 1, 60–65 (2008)
16. Meyer, K., Böttcher, M.: *Entwicklungspfad Service Engineering 2.0. Neue Perspektiven für die Dienstleistungsentwicklung*. LUV, Leipzig (2011)
17. Nüttgens, M., Heckmann, M., Luzius, M.: Service Engineering Rahmenkonzept. *Information Management & Consulting* 13, 14–19 (1998)
18. DIN e. V.: *Service Engineering. Fachbericht Nr. 75*. Beuth, Berlin (1998)
19. Luczak, H., Sontow, K., Kuster, J., Reddemann, A.: *Service-Engineering. Der systematische Weg von der Idee zum Leistungsangebot*. TCW-Report, München (2000)
20. Gill, C.: *Architektur für das Service Engineering zur Entwicklung von technischen Dienstleistungen*. Shaker, Aachen (2004)
21. Meiren, T., Barth, T.: *Service Engineering in Unternehmen umsetzen. Leitfaden für die Entwicklung von Dienstleistungen*. Fraunhofer, Stuttgart (2002)

22. Fähnrich, K.-P., Opitz, M.: Service Engineering - Entwicklungspfad und Bild einer jungen Disziplin. In: Bullinger, H.-J., Scheer, A.-W. (eds.): Service Engineering. Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen. Springer, Berlin (2006)
23. Bullinger, H.-J., Fähnrich, K.-P., Meiren, T.: Service Engineering. Methodical Development of New Service Products. *Journal of Production Economics* 85 (3), 275–287 (2003)
24. Burr, W.: Service-Engineering bei technischen Dienstleistungen. DUV, Wiesbaden (2002)
25. Fähnrich, K.-P.: Service Engineering - Perspektive einer noch jungen Fachdisziplin. *Information Management & Consulting* 13, 37–39 (1998)
26. Mertins, K., Spath, D. (eds.): IT-Services. Neue Wege zur professionellen Dienstleistungsentwicklung. Fraunhofer, Stuttgart (2004)
27. Jaschinski, C.: Qualitätsorientiertes Redesign von Dienstleistungen. Shaker, Aachen (1998)
28. Hochschulkompass: <http://www.hochschulkompass.de/hochschulen/download.html>
29. Statistisches Bundesamt: Studierende insgesamt nach Hochschulen, <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/Hochschulen/Tabellen/StudierendeInsgesamtHochschulart.html>
30. Alex, L.: Stand der Überlegungen zur Früherkennung der Qualifikationsentwicklung. In: Alex, L., Bau, H. (eds.): Wandel beruflicher Anforderungen. Der Beitrag des BIBB zum Aufbau eines Früherkennungssystems Qualifikationsentwicklung. W. Bertelsmann, Bielefeld (1999)
31. Grob, H.L., Lange, W.: Zum Wandel des Berufsbild bei Wirtschaftsinformatikern – Eine empirische Analyse auf Basis von Stellenanzeigen. *Wirtschaftsinformatik* 38 (2), 236–241 (1996)
32. Gallivan, M., Truex, D., Kvasny, L.: Changing patterns in IT skill sets 1988-2003: a content analysis of classified advertising. *DATA BASE for Advances in Information Systems* 35 (3), 64–87 (2004)
33. Riedl, R., Zwettler, E.-M.: Anforderungen an IT-Personal. *HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik* 272, 81–90 (2010)
34. Säiler, M.: Anforderungsprofile und akademischer Arbeitsmarkt. Die Stellenanzeigenanalyse als Methode der empirischen Bildungs- und Qualifikationsforschung. In: Konrad, F.-M. (eds.): Erziehung & Bildung – Eichstätter Studien. Waxmann, Münster (2009)
35. Dietzen, A., Kloas, P.-W.: Stellenanzeigenanalyse - eine effektive Methode zur Früherkennung des Qualifikationsbedarfs. In: Alex, L., Bau, H. (eds.): Wandel beruflicher Anforderungen. Der Beitrag des BIBB zum Aufbau eines Früherkennungssystems Qualifikationsentwicklung. Bertelsmann, Bielefeld (1999)
36. Crosswater Systems Ltd.: Reichweitenstarke Jobbörsen nach Alexa Ranking, http://www.crosswater-job-guide.com/php_jobmarkt_rang/Jobb_rsen_nach_Reichweite_list.php?orderby=aAlexa_Traffic_Rang_Worldwide
37. Kirbach, C., Montel, C., Oenning, S., Wottawa, H.: Recruiting und Assessment im Internet. Werkzeuge für eine optimierte Personalentwicklung und Potenzialerkennung. Vandenhoeck & Ruprecht, Goettingen (2005)
38. Nieke, W., Lehmann, G.: Kompetenzmodell, www.bildung-mv.de/de/search.html?page=2&query=ziertes (2005)
39. Heyse, V.: Strategien – Kompetenzanforderungen – Potenzialanalysen. In: Heyse, V., Erpenbeck, J. (eds.): Kompetenzmanagement. Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Waxmann, Münster (2007)
40. Heyse, V., Erpenbeck, J.: Kompetenztraining. Schaeffer-Poeschl, Stuttgart (2004)