

Wolfgang Burr

# Service Engineering bei technischen Dienstleistungen

Eine ökonomische Analyse der  
Modularisierung, Leistungstiefengestaltung und Systembündelung

*2. Auflage*



Springer Gabler

---

# Service Engineering bei technischen Dienstleistungen

---

Wolfgang Burr

# Service Engineering bei technischen Dienstleistungen

Eine ökonomische Analyse der  
Modularisierung, Leistungstiefen-  
gestaltung und Systembündelung

2. Auflage

 Springer Gabler

Wolfgang Burr  
Universität Stuttgart  
Deutschland

ISBN 978-3-658-02283-9      ISBN 978-3-658-02284-6 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-658-02284-6

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Gabler

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2002, 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH ist Teil der Fachverlagsgruppe  
Springer Science+Business Media ([www.springer.com](http://www.springer.com))

**Für Franziska Burr in Liebe und Dankbarkeit**

## **Vorwort zur 2. Auflage**

Seit dem Erscheinen der Erstauflage sind 13 Jahre vergangen. Zwischenzeitlich haben sich in der Unternehmenspraxis und in der Wissenschaft teilweise dramatische Veränderungen ergeben. Service Engineering ist in der Unternehmenspraxis und in der Wissenschaft nach wie vor ein Themenfeld, in dem intensiv geforscht und publiziert wird und die Unternehmen beständig versuchen, neue Wege zu gehen. Es ist aber kein breites Massenthema geworden, wie z. B. Business Process Reengineering oder Corporate Governance, aber ein Kreis von Forschern und Praktikern beschäftigt sich mit diesem Thema kontinuierlich und bringt immer wieder neue Methoden, Konzepte und Problemstellungen auf die Forschungsagenda und die Tagesordnung des Managements. Seit dem Erscheinen der Erstauflage hat sich in vielen Branchen die Bedeutung industrieller und investiver Dienstleistungen weiter erhöht, dies verdeutlichen die aktuellen Themen Internet-Services, neue Geschäftsmodelle im Service Bereich, hybride Produkte oder internetbasierte Serviceplattformen. Auch die seit 2009 schwelende Finanz- und Schuldenkrise hat daran, trotz der zu beobachtenden Renaissance der industriellen Herstellung in Deutschland, nicht grundlegend geändert. Vielmehr versprechen neue Konzepte der industriellen Herstellung, wie z. B. Industrie 4.0, auch neue Impulse und Wachstumsmöglichkeiten für den eng mit der Industrie verknüpften Sektorservice. Und wenn der Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre (VHB) im Jahr 2015 eine neue wissenschaftliche Kommission Dienstleistungsmanagement eingerichtet hat, so zeigt sich daran, dass das Forschungsthema Dienstleistungen auch in der Betriebswirtschaftslehre mittlerweile den Rang erhält, der ihm aufgrund der großen gesamtwirtschaftlichen und einzelwirtschaftlichen Bedeutung von Dienstleistungen zukommt.

Die Neuauflage habe ich genutzt, um das Buch in mehreren Punkten weiterzuentwickeln. Das Buch wurde teilweise neu strukturiert und es wurden neue Kapitel eingeführt oder einzelne vorhandene Kapitel stark erweitert. So ist beispielsweise die Beschreibung des Status Quo des Service Engineering in Wissenschaft und Praxis erheblich erweitert worden. An anderen Stellen, wie z. B. bei den Theorien der Leistungstiefengestaltung und im Anhang der Arbeit, wurde erheblich gekürzt und gestrafft. Es wurde die zwischenzeitlich erschienene Literatur zu den theoretischen Grundlagen und zur Modularisierung, Leistungstiefengestaltung und Systembündelung bei technischen Dienstleistungen ausgewertet und in den Text integriert. Damit wurden die einschlägigen Forschungsergebnisse anderer Autoren seit 2002 im Text berücksichtigt und in das hier entwickelte Konzept des Service Engineering eingefügt. Insbesondere wurde im Vergleich zur Erstauflage die Anwendung der Theorien auf Dienstleistungsunternehmen und die empirische Bewährung der verwendeten Theorien stärker behandelt. Auch die Verzahnung mit meinem Buch „Markt- und Unternehmensstrukturen bei technischen Dienstleistungen“, das 2014 im Gabler Verlag neu

aufgelegt wurde, wurde verbessert. Das genannte Buch enthält Unternehmensfallstudien und Marktstudien, auf denen diese stark theorie- und konzeptorientierte Arbeit basiert. Verbliebene Fehler der Erstauflage wurden korrigiert, die Qualität der Abbildungen wurde sofern erforderlich verbessert. Besonders danken möchte ich Frau Elena Stefanova und den Hilfskräften des Lehrstuhls Innovations- und Dienstleistungsmangement für die Unterstützung bei der Recherche und Beschaffung von Literatur. Die Verwaltungsangestellte meines Lehrstuhls, Frau Gabriela Börscök, hat den Text mit großer Genauigkeit formatiert und mir bei der Fehlersuche wertvolle Hilfe geleistet. Frau Sabine Schöller vom Springer Verlag danke ich für die professionelle Betreuung des Manuskriptes und die wertvollen Hinweise bei der Endredaktion. Die Verantwortung für alle verbliebenen Fehler liegt bei mir als Autor. Widmen möchte ich diese Neuauflage meiner Mutter Franziska Burr in Liebe und Dankbarkeit für alles, was sie in den letzten Jahrzehnten für mich getan und mir ermöglicht hat.

Wolfgang Burr

## **Vorwort zur 1. Auflage**

Das vorliegende Buch ist eine überarbeitete und gekürzte Fassung meiner Habilitationsschrift. Das Habilitationsverfahren wurde am 14.05.2001 mit der Verleihung der Lehrbefugnis für das Fach Betriebswirtschaftslehre an der Universität Hohenheim erfolgreich abgeschlossen. Danken möchte ich zuerst allen meinen Prüfern: Herr Prof. Dr. Alexander Gerybadze hat die Arbeit als Erstgutachter über die Jahre hinweg betreut. Durch seine kritischen Kommentare, kreativen Beiträge und seine stete Diskussionsbereitschaft hat er die Arbeit wesentlich befruchtet. Dafür und für die Ermöglichung des Habilitationsverfahrens möchte ich ihm herzlich danken. Herr Prof. Dr. Helmut Kremer hat das Korreferat übernommen. Für die wohlwollende Unterstützung und fördernde Begleitung meines Habilitationsverfahrens sowie seine wertvollen inhaltlichen Kommentare möchte ich ihm meinen besonderen Dank aussprechen. Herr Prof. Dr. Backes-Haase und Herr Prof. Dr. Schenk haben im Rahmen des Habilitationsverfahrens die Prüfung der didaktischen Eignung übernommen. Hierfür möchte ich mich bei beiden Prüfern ausdrücklich bedanken.

Zum erfolgreichen Abschluss eines Habilitationsverfahrens tragen neben Kandidat und Prüfern oft auch weitere Personen bei: Nennen möchte ich hier insbesondere meine Hohenheimer Kollegen Herrn Dr. Clemens Werkmeister und Herrn Prof. Dr. Gerhard Mauch, die mir stets mit Rat und Unterstützung hilfreich zur Seite standen. Herr Dipl.-Kfm. Josef Spieß hat wesentliche Teile der Arbeit gelesen und mit wertvollen inhaltlichen Verbesserungen zum Gelingen der Arbeit beigetragen. Seinen freundschaftlichen Rat und seine Belesenheit schätze ich sehr. Danken möchte ich auch meinen direkten Lehrstuhlkollegen, Frau Barbara Ungerer, Frau Nuria Martin-Perez, Herrn Michael Stephan und Herrn Klaus Jennewein für die gute Zusammenarbeit in den letzten Jahren. Auch dem Dekanatsassistenten, Herrn Thomas Gutmann, möchte ich für die organisatorische Abwicklung meines Habilitationsverfahrens meinen Dank aussprechen.

Durch den Rudi Häussler-Förderpreis wurde mir ein Forschungsaufenthalt an der Universität Berkeley ermöglicht, der die Arbeit inhaltlich sehr vorangebracht hat. Dem Stifter, Herrn Senator Rudi Häussler möchte ich ebenfalls an dieser Stelle danken. Frau Dr. Rollnik-Manke vom Deutschen Universitäts-Verlag und Herr Ulf-Wedig v. der Osten, Universität Hohenheim, haben mich bei der Veröffentlichung des vorliegenden Buches beraten und unterstützt, wofür ich ihnen ebenfalls sehr dankbar bin.

Drei Menschen schulde ich besonderen Dank: Frau Anna Ghena, meine Mutter Franziska Burr und Herr Holger Freese haben mich in den letzten Jahren über Höhen und Tiefen hinweg begleitet, unterstützt und mir bei entscheidenden Weichenstellungen wertvollen und unschätzbaren Rat gegeben. Darüber hinaus haben sie mein Leben

jenseits der Arbeit bereichert und erfüllt gemacht sowie viel Geduld mit mir gehabt.  
Ihnen fühle ich mich besonders verbunden, ihnen ist diese Arbeit daher gewidmet.

Wolfgang Burr

# Inhaltsübersicht

<b>I.</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.	<b>Problemstellung und methodische Vorgehensweise .....</b>	<b>1</b>
2.	<b>Inhalt und Aufbau des Forschungsprojektes .....</b>	<b>41</b>
<b>II.</b>	<b>Theoretische Grundlagen und Konzepte.....</b>	<b>45</b>
1.	<b>Neue Institutionenökonomik.....</b>	<b>45</b>
2.	<b>Ressourcenorientierte Unternehmensführung (Resource-based View of the Firm).....</b>	<b>65</b>
3.	<b>Der Strategieansatz der Industrial Organization-Forschung..</b>	<b>148</b>
<b>III.</b>	<b>Ergebnisse der empirischen Fallstudien und Ableitung von Arbeitshypothesen .....</b>	<b>157</b>
1.	<b>Vergleichende Auswertung der empirischen Fallstudien .....</b>	<b>157</b>
2.	<b>Ableitung von Arbeitshypothesen.....</b>	<b>159</b>
<b>IV.</b>	<b>Modularisierung, Leistungstiefengestaltung und Systembündelung bei technischen Dienstleistungen aus theoretischer und empirischer Sicht.....</b>	<b>161</b>
1.	<b>Modularisierung von Dienstleistungen.....</b>	<b>161</b>
2.	<b>Leistungstiefengestaltung bei Dienstleistungsunternehmen ....</b>	<b>247</b>
3.	<b>Systembündelung bei Komplettangeboten technischer Dienstleistungen .....</b>	<b>296</b>
4.	<b>Zum Zusammenhang von Modularisierung, Leistungstiefengestaltung und Systembündelung bei technischen Dienstleistungen.....</b>	<b>364</b>
<b>V.</b>	<b>Ressourcen, Institutionen und Marktstrukturen als theoretische Determinanten des Dienstleistungsmanagements .....</b>	<b>373</b>

1.	Zur gegenseitigen Ergänzungsfähigkeit der theoretischen Ansätze .....	373
2.	Ein erster Bezugsrahmen für das Management investiver technischer Dienstleistungen .....	398
<b>VI.</b>	<b>Schlussbetrachtung und wesentliche Ergebnisse .....</b>	<b>401</b>
1.	Potentiale und Methoden bzw. Instrumente des Service Engineering .....	401
2.	Grenzen des Service Engineering .....	402
3.	Zu den Arbeitshypothesen .....	404
<b>VII.</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>409</b>
<b>VIII.</b>	<b>Anhang:</b>	
	<b>Marktstudie „Outsourcing Services in Deutschland - 1998“, erstellt von der META Group 1998 .....</b>	<b>441</b>

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	XXIII
----------------------------	-------

<b>I. Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Problemstellung und methodische Vorgehensweise .....</b>	<b>1</b>
1.1. Generelle Zielsetzung des Forschungsprojekts.....	2
1.2. Problemstellung und Ausgangshypothesen des Forschungs- vorhabens .....	3
1.3. Methodische Vorgehensweise.....	4
1.4. Definition wesentlicher Begriffe und Konzepte .....	8
1.4.1. Zur Definition des Dienstleistungsbegriffs .....	8
1.4.2. Das Konzept der Produktarchitektur.....	13
1.4.3. Zur Abgrenzung von vertikaler und horizontaler Integration.....	16
1.4.4. Zur Abgrenzung von Komplettangebot, Partialangebot und Spezialangebot .....	17
1.4.5. Definition, Inhalt und Entwicklungsstand des Service Engineering in der Wissenschaft und der Unter- nehmenspraxis .....	20
1.4.5.1. Zum Begriff des Service Engineering .....	21
1.4.5.2. Gründe und Ziele des Service Engineering .....	25
1.4.5.3. Modelle sowie Methoden- und Werkzeug- orientierung des Service Engineering.....	27
1.4.5.4. Zum Entwicklungsstand des Service Enginee- ring, seiner Verbreitung in der Wissenschaft und seiner Anwendung in der Unternehmens- praxis .....	32
1.4.5.5. Defizite der vorhandenen Forschung zum Service Engineering und Beitrag der vorlie- genden Arbeit zum Forschungsfeld Service Engineering.....	40
<b>2. Inhalt und Aufbau des Forschungsprojektes.....</b>	<b>41</b>
2.1. Theoretische Grundlagen: Neue Institutionenökonomik, ressourcenorientierte Unternehmensführung und Industrial Organization-Ansatz.....	41
2.2. Empirische Grundlagen: Auswahl zweier Dienstleistungs- branchen - Facility Management und IT-Outsourcing - und von fünf technischen Dienstleistungsunternehmen.....	41
2.3. Zum Aufbau der vorliegenden Arbeit .....	43

<b>II.</b>	<b>Theoretische Grundlagen und Konzepte.....</b>	<b>45</b>
<b>1.</b>	<b>Neue Institutionenökonomik .....</b>	<b>45</b>
1.1.	Property-Rights-Theorie .....	46
1.2.	Transaktionskostenansatz .....	52
1.3.	Agency-Theorie .....	57
1.4.	Zur Bewertung der Neuen Institutionenökonomik.....	64
<b>2.</b>	<b>Ressourcenorientierte Unternehmensführung (Resource-based View of the Firm) .....</b>	<b>65</b>
2.1.	Gemeinsame Grundannahmen und Elemente ressourcenorientierter Ansätze der Unternehmensführung.....	67
2.2.	Zwei Schulen der ressourcenorientierten Unternehmensführung: Exploitation und Exploration von Ressourcenbündeln.....	82
2.2.1.	Ansatz der Ressourcenexploitation innerhalb der Theorie der ressourcenorientierten Unternehmensführung.....	83
2.2.1.1.	Identifikation von strategischen Ressourcen und Aufbau verteidigungsfähiger, appropriierbarer Wettbewerbsvorteile.....	83
2.2.1.2.	Kritische Würdigung des Modells der verteidigungsfähigen Wettbewerbsvorteile .....	95
2.2.1.3.	Strategische Empfehlungen bei nicht-verteidigungsfähigen bzw. nicht appropriierbaren Wettbewerbsvorteilen .....	96
2.2.1.4.	Zur Herkunft der einem Unternehmen zur Verfügung stehenden Ressourcenpotentiale.....	97
2.2.2.	Ansatz der Ressourcenexploration innerhalb der Theorie der ressourcenorientierten Unternehmensführung.....	99
2.2.2.1.	Erweiterter Ressourcenbegriff des Explorations-Ansatzes .....	102
2.2.2.2.	Unternehmensinterne Akkumulation von Ressourcenpotentialen.....	111
2.2.2.3.	Unternehmensinterne Replikation, Invention, Adaption und Rekombination bestehender Ressourcenpotentiale als alternative Formen der Ressourcenakkumulation.....	113
2.2.2.4.	Pfadabhängigkeiten und Lerneffekte als wesentliche Bausteine des Explorations-Ansatzes.....	120
2.2.2.5.	Flexible Organisation des Unternehmens, seiner Prozesse und seiner Ressourcen .....	122
2.2.2.6.	Erschwerte Imitation und Substitution von Prozessen der Ressourcenakkumulation .....	125

2.2.2.7.	Zur Verteidigungsfähigkeit eines Wettbewerbsvorteils aus Sicht des dynamischen Ansatzes der Ressourcenexploration.....	128
2.2.3.	Vergleich von Exploitations- und Explorations-Variante der ressourcenorientierten Unternehmensführung.....	131
2.2.4.	Zur inhaltlichen Ergänzungsfähigkeit des statischen Exploitations- und des dynamischen Explorations-Ansatzes der ressourcenorientierten Unternehmensführung.....	137
2.2.5.	Kritische Würdigung des Ansatzes der ressourcenorientierten Unternehmensführung.....	141
2.2.6.	Zur Anwendung des Ansatzes der ressourcenorientierten Unternehmensführung auf Dienstleistungsunternehmen .....	146
<b>3.</b>	<b>Der Strategiekansatz der Industrial Organization-Forschung .....</b>	<b>148</b>
<b>III.</b>	<b>Ergebnisse der empirischen Fallstudien und Ableitung von Arbeitshypothesen .....</b>	<b>157</b>
1.	Vergleichende Auswertung der empirischen Fallstudien.....	157
2.	Ableitung von Arbeitshypothesen .....	159
<b>IV.</b>	<b>Modularisierung, Leistungstiefengestaltung und Systembündelung bei technischen Dienstleistungen aus theoretischer und empirischer Sicht .....</b>	<b>161</b>
1.	<b>Modularisierung von Dienstleistungen .....</b>	<b>161</b>
1.1.	Das Konzept der Produktarchitektur und seine Anwendung in der Dienstleistungswirtschaft.....	162
1.1.1.	Die Übertragung des Konzepts der Produktarchitektur auf Dienstleistungen: Konzeption und Implementierung von Servicearchitekturen .....	162
1.1.1.1.	Zur Standardisierung von Dienstleistungen .....	163
1.1.1.2.	Typen von Servicearchitekturen .....	165
1.1.2.	Charakterisierung und wesentliche Konstruktionselemente von modularen Servicearchitekturen .....	171
1.1.2.1.	Gesamtfunktion und Teilfunktionen von Dienstleistungen.....	173
1.1.2.2.	Bildung von Teildienstleistungen .....	176
1.1.2.3.	Zuordnung von Dienstleistungsfunktionen und Teildienstleistungen zu organisatorischen Einheiten.....	183

1.1.2.4.	Definition von standardisierten Schnittstellen zwischen Dienstleistungsmodulen .....	187
1.1.2.5.	Grundzüge der prozessorientierten Organisation von Dienstleistungsmodulen.....	192
1.1.2.6.	Formen der Koordination von Dienstleistungsmodulen bei modularen Servicearchitekturen .....	195
1.2.	Bedeutung von Service Level Agreements im Rahmen einer modularen Dienstleistungsarchitektur und eines professionellen Servicemanagements .....	197
1.2.1.	Definition und Kategorien von Service Level Agreements .....	198
1.2.2.	Bedeutung von Service Level Agreements im Rahmen der Dienstleistungs- und Managementkonzeption eines Anbieters technischer Dienstleistungen .....	200
1.2.2.1.	Service Level Agreements als Institutionen zur Senkung von Agency- und Transaktionskosten.....	201
1.2.2.2.	Zum Zusammenhang von Service Level Agreements, interner Ressourcenallokation und Koordination des Dienstleistungsanbieters .....	203
1.2.2.3.	Service Level Agreements als Teil der Wettbewerbsstrategie eines Dienstleistungsanbieters.....	204
1.2.3.	Vorteile und Grenzen sowie Voraussetzungen von Service Level Agreements .....	205
1.2.4.	Service Level Agreements als essentieller Bestandteil eines professionellen Service Engineering.....	207
1.3.	Architekturelles Wissen als Voraussetzung modularer Servicearchitekturen .....	207
1.4.	Ressourcen-, Effizienz- und Strategievorteile modularer Dienstleistungsarchitekturen .....	212
1.4.1.	Effiziente Koordination der Leistungserstellung als Vorteil modularer Servicearchitekturen .....	212
1.4.1.1.	Koordinationsvorteile modularer Servicearchitekturen aus property-rights-theoretischer Sicht .....	213
1.4.1.2.	Koordinationsvorteile modularer Servicearchitekturen aus Sicht der Transaktionskostentheorie .....	214

1.4.1.3.	Koordinationsvorteile modularer Servicearchitekturen aus Sicht der Agency-Theorie .....	217
1.4.2.	Effiziente Exploitation und Exploration der unternehmerischen Ressourcenpotentiale bei modularen Servicearchitekturen.....	218
1.4.2.1.	Vorteile modularer Servicearchitekturen bei der Ressourcenexploitation .....	219
1.4.2.2.	Vorteile modularer Servicearchitekturen bei der Ressourcenexploration .....	222
1.4.2.3.	Veränderung des verteidigungsfähigen Wettbewerbsvorteils des Unternehmens.....	224
1.4.3.	Eröffnung strategischer Optionen durch modulare Servicearchitekturen.....	229
1.5.	Nachteile und Grenzen modularer Servicearchitekturen.....	231
1.5.1.	Nachteile und Grenzen modularer Servicearchitekturen unter dem Aspekt der effizienten Koordination .....	231
1.5.2.	Nachteile und Grenzen modularer Servicearchitekturen unter dem Aspekt der Exploitation und Exploration von unternehmerischen Ressourcen.....	232
1.5.2.1.	Kosten des erstmaligen Aufbaus modularer Servicearchitekturen.....	232
1.5.2.2.	Ressourcenduplizierung, Ressourcenverschwendung und Ressourcenfragmentierung als Nachteile modularer Servicearchitekturen? ..	233
1.5.2.3.	Zur Langfristigkeit der durch modulare Servicearchitekturen generierten Wettbewerbsvorteile .....	234
1.5.2.4.	Rigiditäten und Pfadabhängigkeiten modularer Servicearchitekturen.....	240
1.5.3.	Nachteile und Grenzen modularer Servicearchitekturen aus marktorientierter Sicht .....	241
1.6.	Zur Beurteilung modularer Servicearchitekturen in der Unternehmenspraxis und der Wissenschaft.....	242
1.7.	Umsetzung modularer Servicearchitekturen bei den untersuchten Unternehmen .....	244
1.8.	Zur Anwendbarkeit des Modularitätsprinzips bei Dienstleistungen .....	246
<b>2.</b>	<b>Leistungstiefengestaltung bei Dienstleistungsunternehmen.....</b>	<b>247</b>
2.1.	Besonderheiten von Leistungstiefenentscheidungen in Dienstleistungsunternehmen .....	248

2.2.	Vorherrschende theoretische Ansätze zur Erklärung der Leistungstiefe bei Dienstleistungsunternehmen.....	251
2.2.1.	Der Ansatz von Coase/Williamson: Transaktionskosten als Determinanten der Firmengrenzen .....	251
2.2.1.1.	Kernaussagen der Transaktionskostentheorie zur Leistungstiefengestaltung.....	251
2.2.1.2.	Kritische Würdigung und Schwächen des Transaktionskostenansatzes in Bezug auf Fragen der Leistungstiefengestaltung.....	257
2.2.1.3.	Zur Aktualität des Transaktionskostenansatzes und seinem Bezug zu Dienstleistungsunternehmen.....	259
2.2.2.	Der Ansatz von Penrose/Richardson: Fähigkeiten/Kompetenzen und Produktionskosten als Determinanten der Firmengrenzen .....	262
2.2.2.1.	Die grundlegenden Ausführungen von Edith Penrose (1959) und George Richardson (1972) zur Frage der vertikalen Integration.....	262
2.2.2.2.	Leistungstiefengestaltung aus Sicht des Competence Based View .....	266
2.2.2.3.	Kritische Würdigung des kompetenzbasierten Ansatzes zur Erklärung von Leistungstiefenentscheidungen.....	267
2.2.2.4.	Zur Aktualität kompetenzbasierter Ansätze für die Erklärung von Firmengrenzen und ihr Bezug zu Dienstleistungsunternehmen .....	269
2.2.3.	Der Ansatz von Adam Smith (1776) und George Stigler (1951): „The division of labour is limited by the extent of the market“ .....	269
2.2.3.1.	Leistungstiefengestaltung aus marktorientierter Sicht: Kernaussagen von George Stigler (1951) zur Leistungstiefengestaltung.....	270
2.2.3.2.	Kritische Würdigung von Stiglers Erklärungsansatz.....	271
2.2.3.3.	Zur Aktualität von Stiglers Hypothese und ihr Bezug zu Dienstleistungsunternehmen .....	274
2.3.	Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den verschiedenen theoretischen Ansätzen zur Erklärung und Gestaltung von Leistungstiefenentscheidungen.....	275

2.4.	Implikationen der Theorien zur Erklärung von Leistungstiefenentscheidungen für den Grad der vertikalen Integration in Dienstleistungsunternehmen .....	280
2.5.	Zum Zusammenhang von Modularisierung und Leistungstiefenentscheidung.....	282
2.6.	Leistungstiefenentscheidungen aus einer dynamischen Sicht .....	283
2.7.	Leistungstiefenentscheidungen bei den fünf untersuchten Firmen.....	286
2.7.1.	Zum Grad der vertikalen Integration bei den untersuchten Dienstleistungsunternehmen.....	286
2.7.2.	Zu den Kriterien von Leistungstiefenentscheidungen bei den untersuchten Dienstleistungsunternehmen.....	286
2.7.2.1.	Entscheidungskriterien der Firma D.I.B., Gesellschaft für Standortbetreiberdienste bei Leistungstiefenentscheidungen .....	287
2.7.2.2.	Entscheidungskriterien der Firma M+W Zander Facility Management bei Leistungstiefenentscheidungen .....	288
2.7.2.3.	Entscheidungskriterien der Firma Bilfinger HSG Facility Management bei Leistungstiefenentscheidungen .....	289
2.7.2.4.	Entscheidungskriterien der Firma IBM Global Services bei Leistungstiefenentscheidungen .....	290
2.7.2.5.	Entscheidungskriterien der Firma debis Systemhaus ISM bei Leistungstiefenentscheidungen.....	291
2.7.3.	Auswertung zu den Ergebnissen der Fallstudien und weiterführender Forschungsbedarf .....	293
2.8.	Zusammenfassung .....	295
<b>3.</b>	<b>Systembündelung bei Komplettangeboten technischer Dienstleistungen .....</b>	<b>296</b>
3.1.	Grundlegende Organisationsformen für Komplettangebote.....	297
3.2.	Vorteile von Komplettangeboten aus Sicht des Kunden.....	300
3.2.1.	Produktionskostenvorteile durch Ausschöpfung von economies of scale und economies of scope.....	300
3.2.2.	Kompletthanbieter als Institutionen zur Schließung von Koordinationslücken sowie zur Senkung von Transaktionskosten und Agency-Kosten für den Kunden .....	302
3.2.2.1.	Vorteile von Komplettangeboten für den Kunden aus property-rights-theoretischer Sicht.....	303

3.2.2.2.	Vorteile von Komplettangeboten für den Kunden aus Sicht der Transaktionskostentheorie.....	307
3.2.2.3.	Vorteile eines Komplettangebotes für den Kunden aus Sicht der Agency-Theorie .....	316
3.2.2.4.	Zusammenfassung: Erklärung der Institution des Komplettanbieters und ihrer Vorteile für den Kunden aus institutionenökonomischer Sicht.....	323
3.2.3.	Ökonomische Vorteile von Komplettanbietern für den Kunden aus Sicht der ressourcenorientierten Unternehmensführung.....	325
3.2.4.	Erklärung der Effizienzvorteile von Komplettanbietern für den Kunden aus institutionenökonomischer und ressourcenorientierter Sicht .....	329
3.2.5.	Ökonomische Vorteile von Komplettanbietern für den Kunden aus Sicht der Industrial Organization-Forschung .....	330
3.3.	Effizienz- und marktmachtbasierte Vorteile eines Komplettangebots technischer Dienstleistungen aus Sicht der Anbieter ....	330
3.3.1.	Vorteile eines Komplettangebots technischer Dienstleistungen für den Anbieter aus Sicht der Neuen Institutionenökonomik.....	331
3.3.1.1.	Vorteile von Komplettangeboten für den Anbieter aus Sicht der Property-Rights-Theorie .....	331
3.3.1.2.	Vorteile von Komplettangeboten für den Anbieter aus Sicht der Transaktionskostentheorie .....	331
3.3.1.3.	Vorteile von Komplettangeboten für den Anbieter aus Sicht der Agency-Theorie.....	332
3.3.2.	Vorteile eines Komplettangebots technischer Dienstleistungen für den Anbieter aus Sicht der ressourcenorientierten Unternehmensführung.....	334
3.3.3.	Vorteile eines Komplettangebots technischer Dienstleistungen für den Anbieter aus Sicht der Industrial Organization-Forschung: Aufbau von Marktmacht durch Komplettangebote .....	340
3.4.	Zur ökonomischen Beurteilung von Komplettangeboten und Komplettanbietern .....	342
3.5.	Prinzipielle Grenzen der Erweiterung von Komplettangeboten bzw. der Expansion von Komplettanbietern .....	347
3.5.1.	Bestehende Kompetenzen des Dienstleistungsunternehmens.....	347

3.5.2.	Koordinationsprobleme bei der Ausdehnung von Kompletangeboten.....	350
3.5.3.	Beherrschung unternehmensinterner Komplexität als Voraussetzung für Komplettangebote.....	351
3.5.4.	Die Geschäftsbeziehung zwischen Kunde und Komplettanbieter .....	354
3.5.4.1.	Vermeidung von Konkurrenzbeziehungen mit dem Kunden durch den Komplettanbieter.....	354
3.5.4.2.	Entbündelung von Komplettangeboten durch den Kunden als potentielle Bedrohung des Komplettanbieters .....	354
3.6.	Ergebnisse der fünf empirischen Fallstudien.....	358
<b>4.</b>	<b>Zum Zusammenhang von Modularisierung, Leistungstiefengestaltung und Systembündelung bei technischen Dienstleistungen.....</b>	<b>364</b>
4.1.	Zum konzeptionellen Charakter des Service Engineering: Interdependenzen zwischen Modularisierung, Leistungstiefengestaltung und Systembündelung.....	364
4.1.1.	Zum Zusammenhang von Modularisierung und Leistungstiefengestaltung.....	365
4.1.2.	Zum Zusammenhang von Leistungstiefenentscheidung und Komplettangebot aus einer Hand.....	366
4.1.3.	Zum Zusammenhang von Komplettangebot aus einer Hand und Modularisierung.....	367
4.2.	Zum prozessualen Charakter des Service Engineering .....	370
<b>V.</b>	<b>Ressourcen, Institutionen und Marktstrukturen als theoretische Determinanten des Dienstleistungsmanagements.....</b>	<b>373</b>
<b>1.</b>	<b>Zur gegenseitigen Ergänzungsfähigkeit der theoretischen Ansätze .....</b>	<b>373</b>
1.1.	Zum Integrationspotential des statischen ressourcenorientierten Ansatzes .....	375
1.1.1.	Zur gegenseitigen Ergänzungsfähigkeit von statischer ressourcenorientierter Unternehmensführung und Ansätzen der Neuen Institutionenökonomik .....	375
1.1.1.1.	Statischer ressourcenorientierter Ansatz und Property-Rights-Theorie .....	376
1.1.1.2.	Statischer ressourcenorientierter Ansatz und Transaktionskostentheorie .....	379

1.1.1.3.	Statischer ressourcenorientierter Ansatz und Agency-Theorie.....	389
1.1.1.4.	Zwischenfazit: Ergänzung des statischen ressourcenorientierten Ansatzes durch die Neue Institutionenökonomik.....	389
1.1.1.5.	Ergänzung der Neuen Institutionenökono- mik durch den statischen ressourcenorien- tierten Ansatz.....	390
1.1.2.	Zur gegenseitigen Ergänzungsfähigkeit von statischer ressourcenorientierter Unternehmensführung und dem Strategieansatz der Industrial Organization-Forschung.....	392
1.1.3.	Zur eingeschränkten Ergänzungsfähigkeit von Neuer Institutionenökonomik und dem Strategieansatz der Industrial Organization-Forschung.....	396
1.1.4.	Zusammenfassung.....	396
1.2.	Zum Integrationspotential des dynamischen Ansatzes der ressourcenorientierten Unternehmensführung.....	397
2.	<b>Ein erster Bezugsrahmen für das Management investiver technischer Dienstleistungen.....</b>	<b>398</b>
<b>VI.</b>	<b>Schlussbetrachtung und wesentliche Ergebnisse.....</b>	<b>401</b>
1.	<b>Potentiale und Methoden bzw. Instrumente des Service Engineering.....</b>	<b>401</b>
2.	<b>Grenzen des Service Engineering.....</b>	<b>402</b>
3.	<b>Zu den Arbeitshypothesen.....</b>	<b>404</b>
<b>VII.</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>409</b>
<b>VIII.</b>	<b>Anhang: Marktstudie „Outsourcing Services in Deutschland - 1998“, erstellt von der META Group 1998.....</b>	<b>441</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Kategorisierung von Dienstleistungen	12
Abb. 2: Wesentliche Charakteristika modularer und integraler Produktarchitekturen	14
Abb. 3: Zum Unterschied von horizontaler und vertikaler Integration	17
Abb. 4: Zum Unterschied von Komplett-, System-, Partial- und Spezialangebot	19
Abb. 5: Dreiphasenmodell des Service Engineering	23
Abb. 6: Ressourcen i. e. S. und Routinen i. w. S. innerhalb des Ansatzes der ressourcenorientierten Unternehmensführung	72
Abb. 7: Ansatzpunkte zur Generierung von Renten im ressourcenorientierten Ansatz der Unternehmensführung	80
Abb. 8: Ressourcenmerkmale und verteidigungsfähiger Wettbewerbsvorteil in der statischen Betrachtung des Ansatzes der Ressourcenexploitation	93
Abb. 9: Ausgewählte Merkmale wettbewerbsstrategischer Ressourcen und Möglichkeiten ihrer Operationalisierung	94
Abb. 10: Wesentliche Elemente des dynamischen Ansatzes der ressourcenorientierten Unternehmensführung	102
Abb. 11: Ressourcen i. w. S. innerhalb des dynamischen Ansatzes der Ressourcenexploration	111
Abb. 12: Veränderung von Ressourcen i. e. S. und Veränderung von Routinen i. w. S. als wesentliche Merkmale der Ressourcenakkumulation	114
Abb. 13: Zusammenhang von Replikation, Adaption und Invention mit dem Neuigkeitsgrad des resultierenden Ressourcenbestandes	119
Abb. 14: Zum Zusammenhang von Flexibilität und Form der Ressourcenakkumulation	125
Abb. 15: Das Konzept des dynamischen verteidigungsfähigen Wettbewerbsvorteils	130
Abb. 16: Zwei Schulen der ressourcenorientierten Unternehmensführung	132
Abb. 17: Vertreter der ressourcenorientierten Unternehmensführung und ihre bevorzugten Forschungsfelder	137
Abb. 18: Grundsätzliches Verhältnis von Ressourcenexploration und Ressourcenexploitation	139
Abb. 19: Reziproke Interdependenz zwischen Ressourcenexploitation und Ressourcenexploration	140
Abb. 20: Elemente der Service Engineering-Strategie der fünf untersuchten Unternehmen.	159
Abb. 21: Modularisierung von Dienstleistungen als erste Phase des Service Engineering	161
Abb. 22: Verschiedene Typen von Servicearchitekturen	165

Abb. 23: Wesentliche Elemente von Dienstleistungsmodulen und ihre Integration in eine modulare Dienstleistungsarchitektur mit Hilfe von standardisierten Schnittstellen	173
Abb. 24: Vorgehensweise bei der Funktionenanalyse	175
Abb. 25: Aufgabenanalyse nach drei Kriterien	177
Abb. 26: Abgrenzung der Teildienstleistung „Planung der Implementierung von SAP R/3“	180
Abb. 27: Design Structure Matrix, angewandt auf IT-Dienstleistungen	181
Abb. 28: Definition einer modular konzipierten organisatorischen Einheit für die Dienstleistungserstellung (vorläufiges Dienstleistungsmodul, noch ohne standardisierte Schnittstellen)	186
Abb. 29: Definition des Dienstleistungsmoduls „Datensicherung bei Client-Server Implementierung durch Projektteam 1“ (vorläufiges Dienstleistungsmodul, noch ohne standardisierte Schnittstellen)	187
Abb. 30: Fremdkoordination von Dienstleistungsmodulen durch übergeordnetes Projektmanagement, Zentralfunktionen und definierte Dienstleistungsprozesse (Dominanz des Prozessdenkens über das Strukturdenken)	193
Abb. 31: Aufgabenbezogene Selbstkoordination relativ autonomer Dienstleistungsmodulen (Dominanz des Strukturdenkens über das Prozessdenken)	194
Abb. 32: Zum Zusammenhang von Dienstleistungsarchitektur und Bestand an architekturellem Wissen, in Anwendung des Erstmaligkeits-/Bestätigungsmodells	210
Abb. 33: Transaktionskostenreduzierung durch Reduktion der Zahl der Austauschbeziehungen (Baligh-Richartz-Effekt)	216
Abb. 34: Ressourcenmerkmale und verteidigungsfähiger Wettbewerbsvorteil	226
Abb. 35: Bedrohung modularer Servicearchitekturen durch Unbundling und Ansatzpunkte zur Kontrolle modularer Servicearchitekturen	238
Abb. 36: Leistungstiefengestaltung als zweite Stufe des Service Engineering	247
Abb. 37: Indikatoren der Transaktionskostenanalyse	255
Abb. 38: Zum Zusammenhang von Aufgabenmerkmalen und Koordinationsform	256
Abb. 39: Koordinationsformen für komplementäre Aktivitäten	265
Abb. 40: Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den verschiedenen theoretischen Ansätzen zur Erklärung von Leistungstiefenentscheidungen in Unternehmen	279
Abb. 41: Kriterien für Leistungstiefenentscheidungen bei debis Systemhaus	292
Abb. 42: Systembündelung als dritte Stufe des Service Engineering	297
Abb. 43: Veränderung von Spezifitätsniveaus durch Übergang auf einen Komplettanbieter	310

Abb. 44: Ressourcenveredelung und -kombination zur Generierung verteidigungsfähiger Wettbewerbsvorteile bei Dienstleistungsunternehmen	336
Abb. 45: Kritische Erfolgsfaktoren für Komplettanbieter technischer Dienstleistungen	359
Abb. 46: Prinzipien der modularen Dienstleistungsorganisation	369
Abb. 47: Prinzipien der integralen Dienstleistungsorganisation	369
Abb. 48: Wesentliche Annahmen und Elemente der Neuen Institutionenökonomik, der ressourcenorientierten Unternehmensführung und des Strategieansatzes der Industrial Organization-Forschung im Überblick	375
Abb. 49: Generierung von unternehmerischen Renten durch Institutionengestaltung, Ressourcenentwicklung und Ressourceneinsatz sowie durch Aufbau und Nutzung von Marktmacht	398
Abb. 50: Rentengenerierung durch Beeinflussung und Einsatz von Institutionen, Ressourcenbeständen und marktlichen Wettbewerbskräften	399
Abb. 51: Branchenzugehörigkeit aller 227 befragten Unternehmen	442
Abb. 52: Branchenzugehörigkeit der befragten 150 Unternehmen mit Outsourcing-Erfahrung	442
Abb. 53: Mitarbeiterzahl aller 220 Befragungsteilnehmer in 1997	443
Abb. 54: Mitarbeiterzahl der 150 Befragungsteilnehmer mit Outsourcing-Erfahrung	444
Abb. 55: Position im Unternehmen - Alle 191 Befragungsteilnehmer	445
Abb. 56: Position im Unternehmen - 150 Befragungsteilnehmer mit Outsourcing-Erfahrung	445
Abb. 57: Subjektive Einschätzung der Wettbewerbsstärke der IT-Dienstleister	447
Abb. 58: Fragebogen zur Einschätzung der Wettbewerbsstärke von Outsourcing-Dienstleistern	448

# I. Einleitung

## 1. Problemstellung und methodische Vorgehensweise

Die Betriebswirtschaftslehre hat sich in der Vergangenheit sehr stark mit Industrieunternehmen beschäftigt<sup>1</sup>. Bei Dienstleistungsunternehmen hat die Betriebswirtschaftslehre große Aufmerksamkeit verwendet auf Fragen des Dienstleistungsmarketings (und weniger auf Fragen der Organisation und des Managements in Dienstleistungsunternehmen), auf die Untersuchung konsumptiver Dienstleistungen (in deutlich geringerem Maße werden investive, unternehmensbezogene Dienstleistungen untersucht) und auf die Untersuchung einzelner nicht-technischer Dienstleistungsbranchen, wie Bank- und Versicherungsunternehmen oder Handelsbetriebe (und weniger auf technische Dienstleistungsbranchen, wie z. B. Engineering-Dienstleistungen)<sup>2</sup>. Das relativ geringe Interesse der Betriebswirtschaftslehre an Organisations- und Managementproblemen bei den Anbietern unternehmensbezogener technischer Dienstleistungen steht im Gegensatz zur stark wachsenden Bedeutung dieses Teilssektors innerhalb des ganzen Dienstleistungssektors und der Gesamtwirtschaft<sup>3</sup>. Das Entstehen neuer Unternehmen und anspruchsvoller Arbeitsplätze sowie hohe Wachstumsraten bei Umsatz und Beschäftigung fanden in den vergangenen Jahren vor allem im unternehmensbezogenen Teilsegment des Dienstleistungssektors (Anbieter unternehmensbezogener Dienstleistungen, wie beispielsweise Wirtschaftsprüfung und Unternehmensberatung sowie Anbieter technischer Dienstleistungen, wie z. B. Ingenieurdienstleistungen, technische Prüfung und Zertifizierung, EDV-bezogene Dienstleistungen und gebäudetechnische Dienstleistungen) statt, während der industrielle und der landwirtschaftliche Sektor seit den 1950er Jahren Arbeitsplätze abgebaut haben<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Vgl. Nagengast (1997), S. 44.

<sup>2</sup> Hipp (2005), S. 1 stellt hierzu fest: „... services and service-sector innovation is underrepresented in academic literature. One primary reason for this gap in research might be the “fuzziness” of the service topic, which is mainly caused by the intangible nature of the dynamics and output that defines many service industries.”

<sup>3</sup> Die Wachstumspotenziale zeigt beispielsweise die deutsche Zahlungsbilanzstatistik der Deutschen Bundesbank: Im Außenhandel Deutschlands hat das Segment der technologischen Dienstleistungen (Patente und Lizenzen, EDV-Leistungen, Ingenieur- und sonstige technische Dienstleistungen, Forschungs- und Entwicklungsleistungen) überproportional an Bedeutung gewonnen gegenüber den allgemeinen Dienstleistungstransaktionen mit dem Ausland. Von 1999 bis 2010 haben sich die Einnahmen Deutschlands aus dem Handel mit technologischen Dienstleistungen mehr als verdreifacht und die Ausgaben mehr als verdoppelt. Bei den technologischen Dienstleistungen erzielte Deutschland im Jahr 2010 einen positiven Zahlungsbilanzüberschuss von 7,2 Mrd. Euro. Vgl. Deutsche Bundesbank (2011), S. 6, 8, 19, 51 f.

<sup>4</sup> Zur Definition und Abgrenzung unternehmensbezogener Dienstleistungen von den personenbezogenen Dienstleistungen und zu Wachstumsprognosen für unternehmensbezogene Dienstleistungen vgl. Krämer (1997), S. 174, 184, 190, 192. Ehmer (2009), S. 9 führt zusätzlich zur Unterscheidung von überwiegend unternehmensbezogenen und überwiegend konsumbezogenen Dienstleistungen als dritte Kategorie gemischte Dienstleistungen ein, die sowohl von Unternehmen als auch Privatkunden nachgefragt werden (z. B. Versicherungen, Hotelgewerbe).

Dabei ist zu beobachten, dass die weitere Expansion des Dienstleistungssektors sich seit zehn bis 15 Jahren zunehmend verlangsamt und der Anteil des Dienstleistungssektors sich kaum noch erhöht<sup>5</sup>. In den letzten Jahren entwickelte sich das Wachstum der Dienstleistungen für Unternehmenskunden stärker als das Wachstum der Dienstleistungen für Privatkunden<sup>6</sup> und wissensintensive Dienstleistungen expandierten stärker als nicht wissensintensive Dienstleistungen<sup>7</sup>. Der Industriesektor konnte seinen Anteil an der deutschen Bruttowertschöpfung in den letzten Jahren stabilisieren. Der wettbewerbsfähige Industriesektor führt dazu, dass der Dienstleistungssektor in Deutschland relativ etwas weniger bedeutend ist als in anderen hochentwickelten Ländern wie USA, Japan und Frankreich<sup>8</sup>. Allerdings wird aufgrund der von und in Industrieunternehmen erbrachten Dienstleistungen die Abgrenzung von Dienstleistungs- und Industriesektor zunehmend schwieriger. Es kommt tendenziell zur Unterschätzung des Anteils von Dienstleistungstätigkeiten an der Bruttowertschöpfung in Deutschland<sup>9</sup>. Ob die Wiedererstarkung der industriellen Wertschöpfung in Deutschland etwa seit dem Jahr 2010 nur vorübergehender Natur ist oder ob es zu einer Korrektur des bisherigen langfristigen Entwicklungstrends hin zur Dienstleistungsgesellschaft in Deutschland kommt, kann derzeit nicht mit hinreichender Sicherheit abgeschätzt werden. Die derzeitige Struktur der deutschen Volkswirtschaft kann zusammenfassend wie folgt beschrieben werden: „Deutschland ist also eine Dienstleistungsgesellschaft, verfügt aber zusätzlich über einen wichtigen und wettbewerbsfähigen industriellen Kern, der sich zunehmend mit dem Dienstleistungssektor verzahnt.“<sup>10</sup>

### *1.1. Generelle Zielsetzung des Forschungsprojekts*

Die Zielsetzung des Forschungsprojektes ist zum einen in einer theoretischen Erklärungsaufgabe und zum anderen in einer praktischen Gestaltungsaufgabe zu sehen. Das Forschungsprojekt beabsichtigt, die bei technischen Dienstleistungsunternehmen eingesetzten neuen Dienstleistungs-, Management- und Organisationskonzepte empirisch anhand von Fallstudien zu ermitteln und mit bestehenden oder entsprechend erweiterten theoretischen Ansätzen zu erklären. Dieses Vorgehen betont den explorativen Charakter des Forschungsprojektes. Die Gestaltungsaufgabe besteht darin, geeignete Instrumente und Konzepte für ein wissenschaftlich fundiertes Service Engineering zu identifizieren, die sich durch Praxisrelevanz auszeichnen. Ein wissen-

---

<sup>5</sup> Vgl. Ehmer (2009), S. 1, 5.

<sup>6</sup> Vgl. Dapp/Heymann (2013), S. 2 sowie Ehmer (2009), S. 10.

<sup>7</sup> Vgl. Dapp/Heymann (2013), S. 2. Die Abgrenzung von wissensintensiven und nicht-wissensintensiven Dienstleistungen nimmt Ehmer (2009), S. 9 f. anhand des Ausbildungsniveaus der Beschäftigten vor.

<sup>8</sup> Vgl. Dapp/Heymann (2013), S. 2 sowie Ehmer (2009), S. 24.

<sup>9</sup> Vgl. Ehmer (2009), S. 4, 7.

<sup>10</sup> Dapp/Heymann (2013), S. 3.

schaftlich begleiteter Transfer dieser Instrumente und Konzepte in kooperierende Unternehmen erfolgte aber nicht.

## 1.2. *Problemstellung und Ausgangshypothesen des Forschungsvorhabens*

Technische Dienstleistungen sind eine Untermenge der industriellen Dienstleistungen und richten sich an gewerbliche Kunden als Endabnehmer.

Das Forschungsvorhaben hat zum Gegenstand, Ansätze zu einer systematischen, methoden- und werkzeuggestützten Entwicklung und Produktion von technischen Dienstleistungen (Service Engineering, verstanden als systematische, auf ausgearbeiteten Methoden und Konzepten basierende Modularisierung, Leistungstiefengestaltung und Systembündelung von technischen Dienstleistungen) empirisch und theoretisch zu untersuchen.

Die beiden nachfolgenden **Ausgangshypothesen** leiten den Gang der Untersuchung:

- 1) Komplettangebote aus der Hand eines Anbieters eröffnen sowohl für den Kunden als auch für den Dienstleistungsanbieter Potentiale für Effizienzgewinne. Darüber hinaus bieten sie dem Dienstleistungsanbieter die Gelegenheit, Marktmacht gegenüber den Anbietern von Partial- und Spezialleistungen sowie Verhandlungsmacht gegenüber dem Kunden aufzubauen.
- 2) Eine effiziente Produktion von Dienstleistungen kann insbesondere realisiert werden, wenn die Dienstleistung und die Dienstleistungsproduktion nach Prinzipien gestaltet und organisiert werden, die sich in der industriellen Produktion bewährt haben. Service Engineering - verstanden als methodengestützte Abfolge von Modularisierung, Leistungstiefengestaltung und Systembündelung bei technischen Dienstleistungen (inkl. Anwendung von Service Levels als output-, prozess- und inputbezogene Kennzahlen zur Steuerung der Dienstleistungsproduktion - weist Parallelen und Analogien zum Software Engineering<sup>11</sup> sowie zum Industrial Engineering, in der herstellenden Industrie<sup>12</sup> auf. Eine so

---

<sup>11</sup> Balzert (2000), S. 36 definiert Software Engineering, (er verwendet hierfür den Begriff Softwaretechnik) als „zielorientierte Bereitstellung und systematische Verwendung von Prinzipien, Methoden und Werkzeugen für die arbeitsteilige, ingenieurmäßige Entwicklung und Anwendung von umfangreichen Software-Systemen“. Ein Prinzip des Software Engineering ist beispielsweise die Modularisierung von Software (vgl. hierzu Balzert (2000), S. 1050 - 1060 sowie Ludewig/Lichter (2013), S. 411 - 421). In der vorliegenden Arbeit wird die Modularisierung von Dienstleistungen als wichtiger Teilschritt des Service Engineering verstanden. Zur Übertragung von Prinzipien des Software Engineering auf Dienstleistungen vgl. Kuster (2004), S. 75 - 114.

<sup>12</sup> Industrial Engineering setzt arbeitswissenschaftliche und betriebswirtschaftliche Grundlagenkenntnisse, Methoden und Instrumente ein, um gezielt und systematisch die Steuerbarkeit und Produktivität von Herstellprozessen zu verbessern. So verstandenes Industrial Engineering optimiert das Gesamtsystem von

verstandene Industrialisierung von technischen Dienstleistungen durch Service Engineering ermöglicht dem Dienstleistungsanbieter die Ausschöpfung von Effizienzpotentialen in der Dienstleistungsproduktion und die Generierung neuer Dienstleistungen in kurzer Zeit zu relativ geringen Kosten. Die Industrialisierung von Dienstleistungsunternehmen ist in gewisser Weise die spiegelbildliche Entwicklung zur zunehmenden Tertiarisierung der herstellenden Industrie: „Industrielle Produktionsprozesse und die Erstellung von Dienstleistungen nähern sich also tendenziell gegenseitig an.“<sup>13</sup>.

Diese beiden Hypothesen stellen den Ausgangspunkt des Forschungsprojektes zur „Modularisierung, Leistungstiefengestaltung und Systembündelung bei technischen Dienstleistungen“ dar. Das **Erkenntnisziel** des Forschungsvorhabens besteht somit darin, zu untersuchen,

1. wie Dienstleistungsunternehmen ihre technischen Dienstleistungen in standardisierte Teildienstleistungen untergliedern und in Servicearchitekturen strukturiert anordnen (Modularisierung und Baukastenprinzip bei technischen Dienstleistungen),
2. nach welchen Kriterien sie über die Eigenerstellung dieser Teildienstleistungen bzw. ihre Vergabe an Subdienstleister entscheiden (Leistungstiefe bei Dienstleistungsunternehmen),
3. wie sie eigenerstellte und fremdbezogene Teildienstleistungen zu vordefinierten Komplettlösungen für den Kunden kombinieren (Systembündelung).

### 1.3. *Methodische Vorgehensweise*

Zur Beantwortung der im vorigen Kapitel dargelegten Kernfragen wird ein dreistufiges Forschungsdesign angewandt:

---

Mensch, Material und Maschine in der industriellen Produktion primär unter dem Gesichtspunkt der Produktivität bei Berücksichtigung der Bedürfnisse und der Gesundheit des arbeitenden Menschen. Dabei wird eine phasenübergreifende integrierte Betrachtung von der Produktplanung des Sachgutes über die Produktions- und Prozessplanung bis zur Umsetzung und nachfolgenden Verbesserung der Produkte und ihrer Herstellungsprozessen angestrebt. (vgl. hierzu Stowasser (2011), S. 64 und Stowasser (2010), S. 7, 8, 11, 12 sowie Hinrichsen (2007), S. 60). Industrial Engineering im so verstandenen Sinne lässt sich auch auf Dienstleistungsunternehmen und die Produktion von Dienstleistungen anwenden (vgl. Hinrichsen (2007), der dies am Beispiel des Einzelhandels aufzeigt).

<sup>13</sup> Knackstedt/Pöppelbuß/Winkelmann (2008), S. 243.

## 1. Auswahl und Darstellung der theoretischen Grundlagen

Im vorliegenden Forschungsvorhaben werden Organisationsformen und Wettbewerbsstrategien von Komplettanbietern technischer Dienstleistungen untersucht. Zur theoretischen Fundierung des Forschungsprojekts bieten sich grundsätzlich eine Vielzahl von Theorien der Organisations- und Managementforschung an. Ausgewählt wurden dabei solche Theorieansätze, die nach dem Vorverständnis des Verfassers von seinem Untersuchungsfeld und von den verfügbaren theoretischen Ansätzen einen relevanten Erklärungsbeitrag liefern können, von deren Anwendungspotential und Aussagekraft sich der Verfasser bereits bei früheren Forschungsvorhaben ein Bild machen konnte und die ein hohes Erklärungspotential bei Anwendung auf technische Dienstleistungsunternehmen versprechen.

## 2. Anfertigung von fünf detaillierten Fallstudien zur weiteren Explorierung des Forschungsfeldes

Anhand der Kernfragen, die die Problemstellung des Forschungsvorhabens umreißen, wurden ein semistrukturierter Interviewfragebogen entwickelt und empirische Fallstudien durchgeführt<sup>14</sup>.

Es wurden fünf detaillierte empirische Fallstudien mit den folgenden Anbietern technischer Dienstleistungen durchgeführt (Aufzählung in chronologischer Reihenfolge der Interviewserien):

- D.I.B., Gesellschaft für Standortbetreiberdienste, einer der führenden Anbieter von Facility Management-Komplettlösungen in Deutschland im Jahr 2002,
- M+W Zander Facility Management GmbH, einer der führenden Anbieter von Facility Management-Komplettleistungen in Deutschland im Jahr 2002,
- IBM Global Services, vertreten durch IBM Deutschland GmbH, der weltweit führende Anbieter von IT-Outsourcing-Komplettlösungen, im Jahr 2002 und 2013,
- debis Systemhaus, Unternehmensbereich ISM, der führende Anbieter von IT-Outsourcing-Komplettlösungen in Deutschland im Jahr 2002,
- Bilfinger HSG Facility Management, der führende Anbieter von Facility Management-Komplettlösungen in Deutschland im Jahr 2013.

Diese Unternehmen wurden für die Untersuchung im Rahmen einer Fallstudie ausgewählt, weil sie zur Fragestellung der Arbeit sehr gut passen, da sie ihren Kunden ein

---

<sup>14</sup> Zur grounded theory vgl. Glaser/Strauss (1998). Zur Fallstudienforschung vgl. die methodisch orientierten Grundlagenbeiträge von Yin (2014), Eisenhardt (1989a) und McCracken (1988), S. 34 - 58. Zur Bedeutung der Fallstudienforschung, insbesondere in der Innovationsforschung, vgl. Burr/Schmidt (2014).

Komplettangebot aller technischen Dienstleistungen rund um das Gebäude bzw. rund um die gesamte Unternehmens-EDV herum offerieren und zu den größten Anbietern innerhalb ihrer Branche gehören. Die semistrukturierten Interviews werden mit Vorstandsmitgliedern, Geschäftsführern und Niederlassungsleitern, also der ersten und zweiten Führungsebene dieser Unternehmen geführt.

Die Fallstudien dienen primär dazu, ein vertieftes Problemverständnis der Management- und Organisationsprobleme bei technischen Dienstleistungsunternehmen zu erlangen sowie die Problemstellung der Arbeit weiter zu präzisieren und auf ihre Praxisrelevanz hin zu überprüfen. Die gewählte Forschungsmethodik (Fallstudien zur Explorierung des Forschungsfeldes und als Anstoß zur Entwicklung von Theorien und nicht als Beweis von Theorien) findet sich ebenfalls bei mehreren bekannten Autoren. Beispielsweise haben die klassischen Untersuchungen von Stopford und Wells (1972)<sup>15</sup> sowie Bartlett und Ghoshal (1990)<sup>16</sup> zur Organisation multinationaler Unternehmen jeweils Fallstudien zum Ausgangspunkt der Theoriebildung gemacht. Explorative Fallstudien liegen auch dem sehr oft zitierten Artikel von Henderson und Clark (1990)<sup>17</sup> zur Unterscheidung von architekturellen und modularen Innovationen und ihren Auswirkungen auf die Unternehmensorganisation zugrunde. Jüngere Veröffentlichungen, die Fallstudien zum Ausgangspunkt weiterer Forschungsbemühungen machen, stellen die Arbeiten von Christensen, Suarez und Utterback (1998)<sup>18</sup> sowie von Gerybadze, Meyer-Krahmer und Reger (1997)<sup>19</sup> dar. Ein guter Überblick über weitere Forschungsarbeiten, denen diese methodische Vorgehensweise zugrunde liegt, findet sich bei Eisenhart (1989a)<sup>20</sup> sowie Burr und Schmidt (2014)<sup>21</sup>.

Die ausführlichen Fallstudien werden nicht in der vorliegenden Arbeit dargestellt, sondern vom Verfasser in dem separaten Buch „Markt- und Unternehmensstrukturen bei technischen Dienstleistungen“<sup>22</sup> publiziert, auf das an den entsprechenden Stellen verwiesen wird. In dieser Veröffentlichung wird lediglich auf die wesentlichen Ergebnisse der Fallstudien Bezug genommen und dargestellt, wie sie in das Untersuchungsdesign des Forschungsprojektes einzuordnen sind und wie sie zum Erkenntnisgewinn beigetragen haben.

Der Verfasser versuchte, die im Jahr 2003 zum ersten Mal publizierten Fallstudien anlässlich der Neuauflage des Buches „Markt- und Unternehmensstrukturen bei technischen Dienstleistungen“ im Jahr 2013 zu aktualisieren. Dabei stellt sich als Problem, dass es drei der Unternehmen, die im Jahr 2002 bei der Fallstudienerstellung

---

<sup>15</sup> Vgl. Stopford/Wells (1972).

<sup>16</sup> Vgl. Bartlett/Ghoshal (1990).

<sup>17</sup> Vgl. Henderson/Clark (1990).

<sup>18</sup> Vgl. Christensen/Suarez/Utterback (1998).

<sup>19</sup> Vgl. Gerybadze/Meyer-Krahmer/Reger (1997).

<sup>20</sup> Vgl. Eisenhardt (1989a).

<sup>21</sup> Vgl. Burr/Schmidt (2014).

<sup>22</sup> Vgl. hierzu Burr (2003) sowie die Neuauflage Burr (2014).