

14
103
104

Wolfgang Burr

Service Engineering bei technischen Dienstleistungen

Eine ökonomische Analyse der
Modularisierung, Leistungstiefen-
gestaltung und Systembündelung

| | |
|------------------------------------|--------|
| Technische Universität Darmstadt | |
| Fachbereich 1 | |
| Betriebswirtschaftliche Bibliothek | |
| Inventar-Nr.: | 53.434 |
| Abstell-Nr.: | AM/221 |
| | |
| | |
| 00 347 339 | |

Deutscher Universitäts-Verlag

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------|---|-----------|
| I. | Einleitung..... | 1 |
| 1. | Problemstellung und methodische Vorgehensweise..... | 1 |
| 1.1. | Generelle Zielsetzung des Forschungsprojekts..... | 2 |
| 1.2. | Problemstellung und Ausgangshypothesen des vorgeschlagenen Forschungsvorhabens..... | 2 |
| 1.3. | Methodische Vorgehensweise..... | 3 |
| 1.4. | Definition wesentlicher Begriffe und Konzepte..... | 5 |
| 1.4.1. | Zur Definition des Dienstleistungsbegriffs | 5 |
| 1.4.2. | Das Konzept der Produktarchitektur | 8 |
| 1.4.3. | Zur Abgrenzung von vertikaler und horizontaler Integration..... | 10 |
| 1.4.4. | Zur Abgrenzung von Komplettangebot, Partialangebot und Spezialangebot | 11 |
| 1.4.5. | Zum Begriff des Service Engineering | 14 |
| 2. | Inhalt und Aufbau des Forschungsprojektes | 15 |
| 2.1. | Theoretische Grundlagen: Neue Institutionenökonomik, ressourcenorientierte Unternehmensführung und Industrial-Organization-Ansatz | 15 |
| 2.2. | Empirische Grundlagen: Auswahl zweier Dienstleistungsbranchen - Facility Management und IT-Outsourcing | 15 |
| 2.3. | Zum Aufbau der vorliegenden Arbeit | 17 |
| II. | Theoretische Grundlagen und Konzepte | 18 |
| 1. | Neue Institutionenökonomik | 18 |
| 1.1. | Property-Rights-Theorie..... | 20 |
| 1.2. | Transaktionskostenansatz | 22 |
| 1.3. | Agency-Theorie..... | 24 |
| 2. | Ressourcenorientierte Unternehmensführung (resource based view of the firm)..... | 27 |
| 2.1. | Gemeinsame Grundannahmen und Elemente ressourcenorientierter Ansätze der Unternehmensführung..... | 29 |
| 2.2. | Zwei Schulen der ressourcenorientierten Unternehmensführung: Exploitation und Exploration von Ressourcenbündeln | 40 |
| 2.2.1. | Ansatz der Ressourcenexploitation innerhalb der Theorie der ressourcenorientierten Unternehmensführung | 41 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 2.2.1.1. | Identifikation von strategischen Ressourcen und Aufbau verteidigungsfähiger, appropriierbarer Wettbewerbsvorteile..... | 41 |
| 2.2.1.2. | Kritische Würdigung des Modells der verteidigungsfähigen Wettbewerbsvorteile | 52 |
| 2.2.1.3. | Strategische Empfehlungen bei nicht-verteidigungsfähigen bzw. nicht appropriierbaren Wettbewerbsvorteilen..... | 53 |
| 2.2.1.4. | Zur Herkunft der einem Unternehmen zur Verfügung stehenden Ressourcenpotentiale..... | 54 |
| 2.2.2. | Ansatz der Ressourcenexploration innerhalb der Theorie der ressourcenorientierten Unternehmensführung..... | 55 |
| 2.2.2.1. | Erweiterter Ressourcenbegriff des Explorations-Ansatzes..... | 58 |
| 2.2.2.2. | Unternehmensinterne Akkumulation neuer Ressourcenpotentiale..... | 62 |
| 2.2.2.3. | Unternehmensinterne Replikation, Reinvention, Adaption und Rekombination bestehender Ressourcenpotentiale als alternative Formen der Ressourcenmultiplikation..... | 63 |
| 2.2.2.4. | Pfadabhängigkeiten und Lerneffekte als wesentliche Bausteine des Explorations-Ansatzes..... | 70 |
| 2.2.2.5. | Flexible Organisation des Unternehmens und seiner Prozesse..... | 72 |
| 2.2.2.6. | Erschwerte Imitation und Substitution von Prozessen der Ressourcenakkumulation und Ressourcenmultiplikation | 74 |
| 2.2.2.7. | Zur Verteidigungsfähigkeit eines Wettbewerbsvorteils aus Sicht des dynamischen Ansatzes der Ressourcenexploration..... | 77 |
| 2.2.3. | Vergleich von Exploitations- und Explorations-Variante der ressourcenorientierten Unternehmensführung..... | 79 |
| 2.2.4. | Zur inhaltlichen Ergänzungsfähigkeit des statischen Exploitations- und des dynamischen Explorations-Ansatzes der ressourcenorientierten Unternehmensführung..... | 84 |
| 2.2.5. | Kritik am Ansatz der ressourcenorientierten Unternehmensführung | 88 |
| 3. | Der Strategieansatz der Industrial-Organization-Forschung..... | 91 |
| 4. | Zur gegenseitigen Ergänzungsfähigkeit der theoretischen Ansätze | 93 |
| 4.1. | Zum Integrationspotential des statischen ressourcenorientierten Ansatzes | 95 |
| 4.1.1. | Zur gegenseitigen Ergänzungsfähigkeit von statischer ressourcenorientierter Unternehmensführung und Ansätzen der Neuen Institutionenökonomik | 95 |
| 4.1.2. | Zur gegenseitigen Ergänzungsfähigkeit von statischer ressourcenorientierter Unternehmensführung und dem Strategieansatz der Industrial-Organization-Forschung..... | 98 |
| 4.1.3. | Zur eingeschränkten Ergänzungsfähigkeit von Neuer Institutionenökonomik und dem Strategieansatz der Industrial-Organization-Forschung | 100 |

| | | |
|-------------|---|------------|
| 4.2. | Zum Integrationspotential des dynamischen Ansatzes der ressourcenorientierten Unternehmensführung..... | 101 |
| 4.3. | Wesentliche Ansatzpunkte zur Erzielung von Effizienzgewinnen und zum Aufbau von Marktmacht aus theoretischer Sicht..... | 101 |
| III. | Ableitung von Arbeitshypothesen..... | 103 |
| IV. | Modularisierung, Leistungstiefengestaltung und Systembündelung bei technischen Dienstleistungen aus theoretischer und empirischer Sicht..... | 105 |
| 1. | Modularisierung von Dienstleistungen..... | 105 |
| 1.1. | Das Konzept der Produktarchitektur und seine Anwendung in der Dienstleistungswirtschaft | 106 |
| 1.1.1. | Die Übertragung des Konzepts der Produktarchitektur auf Dienstleistungen: Konzeption und Implementierung von Servicearchitekturen | 106 |
| 1.1.1.1. | Zur Standardisierung von Dienstleistungen | 106 |
| 1.1.1.2. | Typen von Servicearchitekturen | 108 |
| 1.1.2. | Charakterisierung und wesentliche Konstruktionselemente von modularen Servicearchitekturen | 113 |
| 1.1.2.1. | Gesamtfunktion und Teilfunktionen von Dienstleistungen | 116 |
| 1.1.2.2. | Bildung von Teildienstleistungen | 118 |
| 1.1.2.3. | Zuordnung von Dienstleistungsfunktionen und Teildienstleistungen zu organisatorischen Einheiten | 121 |
| 1.1.2.4. | Definition von standardisierten Schnittstellen zwischen Dienstleistungsmodulen..... | 125 |
| 1.1.2.5. | Unterstützung der Modularisierung von Dienstleistungen mit der Design Structure Matrix-Methodik..... | 128 |
| 1.1.2.6. | Grundzüge der prozeßorientierten Organisation von Dienstleistungsmodulen..... | 130 |
| 1.2. | Bedeutung von Service Level Agreements im Rahmen einer modularen Dienstleistungsarchitektur und eines professionellen Servicemanagements | 132 |
| 1.2.1. | Definition und Kategorien von Service Level Agreements | 133 |
| 1.2.2. | Bedeutung von Service Level Agreements im Rahmen der Dienstleistungs- und Managementkonzeption eines Anbieters technischer Dienstleistungen..... | 134 |
| 1.2.2.1. | Service Level Agreements als Institutionen zur Senkung von Agency- und Transaktionskosten..... | 135 |
| 1.2.2.2. | Zum Zusammenhang von Service Level Agreements, interner Ressourcenallokation und Koordination des Dienstleistungsanbieters.. | 137 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 1.2.2.3. | Service Level Agreements als Teil der Wettbewerbsstrategie eines Dienstleistungsanbieters | 138 |
| 1.2.3. | Service Level Agreements als essentieller Bestandteil eines professionellen Service Engineering | 139 |
| 1.2.4. | Problematik und Grenzen von Service Level Agreements° | 140 |
| 1.3. | Architekturelles Wissen als Voraussetzung modularer Servicearchitekturen ... | 141 |
| 1.4. | Formen der Koordination von Dienstleistungsmodulen bei modularen Servicearchitekturen | 143 |
| 1.5. | Ressourcen-, Effizienz- und Strategievorteile modularer Dienstleistungsarchitekturen | 146 |
| 1.5.1. | Effiziente Exploitation und Exploration der unternehmerischen Ressourcenpotentiale bei modularen Servicearchitekturen | 147 |
| 1.5.1.1. | Vorteile modularer Servicearchitekturen bei der Ressourcenexploitation | 147 |
| 1.5.1.2. | Vorteile modularer Servicearchitekturen bei der Ressourcenexploration | 153 |
| 1.5.2. | Effiziente Koordination der Leistungserstellung als Vorteil modularer Servicearchitekturen..... | 156 |
| 1.5.2.1. | Koordinationsvorteile modularer Servicearchitekturen aus Property-Rights-theoretischer Sicht | 156 |
| 1.5.2.2. | Koordinationsvorteile modularer Servicearchitekturen aus Sicht der Transaktionskostentheorie | 157 |
| 1.5.2.3. | Koordinationsvorteile modularer Servicearchitekturen aus Sicht der Agency-Theorie..... | 159 |
| 1.5.3. | Eröffnung strategischer Optionen durch modulare Servicearchitekturen | 160 |
| 1.6. | Nachteile und Grenzen modularer Servicearchitekturen..... | 162 |
| 1.6.1. | Nachteile und Grenzen modularer Servicearchitekturen unter dem Aspekt der Exploitation und Exploration von unternehmerischen Ressourcen | 162 |
| 1.6.1.1. | Kosten des Aufbaus modularer Servicearchitekturen | 162 |
| 1.6.1.2. | Ressourcenduplizierung, Ressourcenverschwendung und Ressourcenfragmentierung als Nachteile modularer Servicearchitekturen? | 163 |
| 1.6.1.3. | Zur Langfristigkeit der durch modulare Servicearchitekturen generierten Wettbewerbsvorteile | 164 |
| 1.6.1.4. | Rigiditäten und Pfadabhängigkeiten modularer Servicearchitekturen.. | 167 |
| 1.6.2. | Nachteile und Grenzen modularer Servicearchitekturen unter dem Aspekt der effizienten Koordination..... | 168 |
| 1.6.3. | Nachteile und Grenzen modularer Servicearchitekturen unter dem Aspekt der strategischen Optionen..... | 168 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 1.7. | Divergenz von Modul- und Architektureffizienz als prinzipielle Schwäche modularer Servicearchitekturen? | 169 |
| 1.8. | Umsetzung modularer Servicearchitekturen bei den vier untersuchten Unternehmen | 171 |
| 1.9. | Abschließende Bewertung des Modularitätsprinzips bei Dienstleistungen | 172 |
| 2. | Leistungstiefengestaltung bei Dienstleistungsunternehmen | 173 |
| 2.1. | Besonderheiten von Leistungstiefenentscheidungen in Dienstleistungsunternehmen | 174 |
| 2.2. | Vorherrschende theoretische Ansätze zur Erklärung der Leistungstiefe bei Dienstleistungsunternehmen | 176 |
| 2.2.1. | Der Ansatz von Smith/Stigler: „The division of labour is limited by the extent of the market“ | 177 |
| 2.2.1.1. | Kernaussagen von Stigler zur Leistungstiefengestaltung | 177 |
| 2.2.1.2. | Kritische Würdigung von Stiglers Erklärungsansatz | 178 |
| 2.2.1.3. | Zur Aktualität von Stiglers Hypothese und ihrem Bezug zu Dienstleistungsunternehmen | 180 |
| 2.2.2. | Der Ansatz von Coase/Williamson: Transaktionskosten als Determinanten der Firmengrenzen | 181 |
| 2.2.2.1. | Kernaussagen der Transaktionskostentheorie zur Leistungstiefengestaltung | 181 |
| 2.2.2.2. | Kritische Würdigung und Schwächen des Transaktionskostenansatzes | 187 |
| 2.2.2.3. | Zur Aktualität des Transaktionskostenansatzes und seinem Bezug zu Dienstleistungsunternehmen | 189 |
| 2.2.3. | Der Ansatz von Penrose/Richardson: Fähigkeiten/Kompetenzen und Produktionskosten als Determinanten der Firmengrenzen | 190 |
| 2.2.3.1. | Die grundlegenden Ausführungen von Edith Penrose zur Frage der vertikalen Integration | 190 |
| 2.2.3.2. | Die Fortentwicklung des Gedankens von Penrose durch Richardson (1972) | 191 |
| 2.2.3.3. | Kritische Würdigung des kompetenzbasierten Ansatzes zur Erklärung von Leistungstiefenentscheidungen | 194 |
| 2.2.3.4. | Zur Aktualität kompetenzbasierter Ansätze für die Erklärung von Firmengrenzen und ihrem Bezug zu Dienstleistungsunternehmen | 195 |
| 2.2.4. | Der Ansatz von Silver: Informations- und Kommunikationsprobleme bei innovativen Produkten und Dienstleistungen als Motiv für vertikale Integration | 196 |
| 2.2.4.1. | Kernaussagen des Ansatzes von Silver zur Leistungstiefengestaltung | 196 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 2.2.4.2. | Zur Aktualität von Silvers Erklärungsansatz und seinem Bezug zu Dienstleistungsunternehmen | 198 |
| 2.2.5. | Der Ansatz von Teece: Appropriierung von Innovationserträgen als Motiv der vertikalen Integration..... | 199 |
| 2.2.5.1. | Kernaussagen des Erklärungsansatzes von Teece mit Bezug zu Fragen der Leistungstiefengestaltung | 199 |
| 2.2.5.2. | Kritische Würdigung des Erklärungsansatz von David Teece zur Bestimmung des vertikalen Integrationsgrades..... | 202 |
| 2.2.5.3. | Zur Aktualität des Erklärungsansatzes von David Teece und seinem Bezug zu Dienstleistungsunternehmen | 203 |
| 2.3. | Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den verschiedenen theoretischen Ansätzen zur Erklärung und Gestaltung von Leistungstiefenentscheidungen | 204 |
| 2.4. | Implikationen der Theorien zur Erklärung von Leistungstiefenentscheidungen für den Grad der vertikalen Integration in Dienstleistungsunternehmen | 210 |
| 2.5. | Leistungstiefenentscheidungen bei den vier untersuchten Firmen | 212 |
| 2.5.1. | Zum Grad der vertikalen Integration bei den untersuchten Dienstleistungsunternehmen | 212 |
| 2.5.2. | Zu den Kriterien von Leistungstiefenentscheidungen bei den untersuchten Dienstleistungsunternehmen..... | 213 |
| 2.5.2.1 | Entscheidungskriterien der Firma D.I.B., Gesellschaft für Standortbetreiberdienste bei Leistungstiefenentscheidungen..... | 213 |
| 2.5.2.2. | Entscheidungskriterien der Firma M+W Zander Facility Management bei Leistungstiefenentscheidungen | 214 |
| 2.5.2.3. | Entscheidungskriterien der Firma IBM Global Services bei Leistungstiefenentscheidungen..... | 215 |
| 2.5.2.4. | Entscheidungskriterien der Firma debis Systemhaus ISM bei Leistungstiefenentscheidungen..... | 216 |
| 2.6. | Zusammenfassung..... | 219 |
| 3. | Systembündelung bei Komplettangeboten technischer Dienstleistungen..... | 220 |
| 3.1. | Grundlegende Organisationsformen für Komplettangebote..... | 221 |
| 3.2. | Vorteile von Komplettangeboten aus Sicht des Kunden..... | 222 |
| 3.2.1. | Produktionskostenvorteile durch Ausschöpfung von economies of scale und economies of scope..... | 222 |
| 3.2.2. | Komplettanbieter als Institutionen zur Schließung von Koordinationslücken sowie zur Senkung von Transaktionskosten und Agency-Kosten für den Kunden..... | 224 |
| 3.2.2.1. | Vorteile von Komplettangeboten für den Kunden aus Property-Rights-theoretischer Sicht..... | 224 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 3.2.2.2. | Vorteile von Komplettangeboten für den Kunden aus Sicht der Transaktionskostentheorie..... | 228 |
| 3.2.2.3. | Vorteile eines Komplettangebotes für den Kunden aus Sicht der Agency-Theorie | 236 |
| 3.2.2.4. | Zusammenfassung: Erklärung der Institution des Komplettanbieters und ihrer Vorteile für den Kunden aus institutionenökonomischer Sicht | 242 |
| 3.2.3. | Ökonomische Vorteile von Komplettanbietern für den Kunden aus Sicht der ressourcenorientierten Unternehmensführung | 244 |
| 3.2.3.1. | Erklärung des Entstehens von Komplettanbietern aus Sicht der ressourcenorientierten Unternehmensführung | 244 |
| 3.2.3.2. | Komplettanbieter als effiziente Integratoren von Ressourcen und Kompetenzen: Vorteile eines Komplettangebotes für den Kunden aus Sicht der ressourcenorientierten Unternehmensführung | 245 |
| 3.2.3.3. | Erklärung der Effizienzvorteile von Komplettanbietern für den Kunden aus institutionenökonomischer und ressourcenorientierter Sicht | 247 |
| 3.2.4. | Ökonomische Vorteile von Komplettanbietern für den Kunden aus Sicht der Industrial-Organization-Forschung | 248 |
| 3.3. | Effizienz- und marktmachtbasierte Vorteile eines Komplettangebots technischer Dienstleistungen aus Sicht der Anbieter | 248 |
| 3.3.1. | Vorteile eines Komplettangebots technischer Dienstleistungen für den Anbieter aus Sicht der Neuen Institutionenökonomik | 249 |
| 3.3.1.1. | Vorteile von Komplettangeboten für den Anbieter aus Sicht der Property-Rights-Theorie..... | 249 |
| 3.3.1.2. | Vorteile von Komplettangeboten für den Anbieter aus Sicht der Transaktionskostentheorie..... | 249 |
| 3.3.1.3. | Vorteile von Komplettangeboten für den Anbieter aus Sicht der Agency-Theorie | 250 |
| 3.3.2. | Vorteile eines Komplettangebots technischer Dienstleistungen für den Anbieter aus Sicht der ressourcenorientierten Unternehmensführung | 252 |
| 3.3.3. | Vorteile eines Komplettangebots technischer Dienstleistungen für den Anbieter aus Sicht der Industrial-Organization-Forschung: Aufbau von Marktmacht durch Komplettangebote | 257 |
| 3.4. | Zur ökonomischen Beurteilung von Komplettangeboten und Komplettanbietern | 259 |
| 3.5. | Prinzipielle Grenzen der Erweiterung von Komplettangeboten bzw. der Expansion von Komplettanbietern..... | 262 |
| 3.5.1. | Bestehende Kompetenzen des Dienstleistungsunternehmens..... | 263 |
| 3.5.2. | Koordinationsprobleme bei der Ausdehnung von Komplettangeboten..... | 264 |

| | | |
|-------------|--|------------|
| 3.5.3. | Beherrschung unternehmensinterner Komplexität als Voraussetzung für Komplettangebote | 266 |
| 3.5.4. | Die Geschäftsbeziehung zwischen Kunde und Komplettanbieter | 268 |
| 3.5.4.1. | Vermeidung von Konkurrenzbeziehungen mit dem Kunden durch den Komplettanbieter | 268 |
| 3.5.4.2. | Entbündelung von Komplettangeboten durch den Kunden als potentielle Bedrohung des Komplettanbieters | 268 |
| 3.6. | Ergebnisse der vier empirischen Fallstudien..... | 271 |
| 4. | Zum Zusammenhang von Modularisierung, Leistungstiefengestaltung und Systembündelung bei technischen Dienstleistungen | 276 |
| 4.1. | Zum konzeptionellen Charakter des Service Engineering: Interdependenzen zwischen Modularisierung, Leistungstiefengestaltung und Systembündelung .. | 277 |
| 4.2. | Zum prozessualen Charakter des Service Engineering | 281 |
| V. | Schlußbetrachtung und wesentliche Ergebnisse..... | 283 |
| 1. | Vergleichende Auswertung der empirischen Fallstudien | 283 |
| 2. | Potentiale und Methoden bzw. Instrumente des Service Engineering..... | 284 |
| 3. | Grenzen des Service Engineering | 286 |
| 4. | Zu den Arbeitshypothesen | 287 |
| VI. | Literaturverzeichnis | 293 |
| VII. | Anhang: Zum Zusammenhang von Wettbewerbsfähigkeit, Umsatz und Komplettanbieterstatus | 333 |
| 1. | Marktstudie „Outsourcing Services in Deutschland - 1998“, erstellt von der META Group 1998..... | 333 |
| 2. | Ergänzende Datenauswertung..... | 339 |
| 3. | Umsatzzahlen ausgewählter Anbieter von Facility Management und IT-Outsourcing in Deutschland | 344 |