



Alexander Rachmann (Autor)

## **Modellbasiertes Service Engineering einer Telemonitoring-Dienstleistung**

*Dargestellt am Beispiel der Altenhilfe unter besonderer Berücksichtigung von Kontrolle und Privatsphäre als berufsethischer Aspekte*



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/3>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany  
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: [info@cuvillier.de](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>



# Kapitel 1

## Einleitung

### 1.1 Problemstellung und Motivation

Die Entwicklung von innovativen Technologien und Dienstleistungen wird oft durch öffentliche Förderprojekte betrieben<sup>1</sup>. Eine dieser Verbindungen von Technologien und Dienstleistungen schlägt sich in den sogenannten Telemonitoring-Dienstleistungen nieder. Hierbei betrachtet man anhand von neuen Technologien das Verhalten der Menschen und deren Umgebung und leitet daraus notwendige Aktivitäten ab. Insbesondere in der Betreuung von älteren und behinderten Menschen wird den Telemonitoring-Dienstleistungen besondere Bedeutung zugemessen. Gleichzeitig stehen Telemonitoring-Dienstleistungen im Allgemeinen noch vor der Marktphase. Einer massenhaften Anwendung stehen mehrere Diffusionshemmnisse entgegen: Probleme der Nutzerakzeptanz, technische Restriktionen, unzureichende Geschäftsmodelle und die Unterschätzung von Diffusionsrestriktionen in komplexen Systemen<sup>2</sup>. Die fehlende Akzeptanz ist wiederum teilweise auf Vorbehalte gegenüber der Überwachung und Kontrolle durch eine Telemonitoring-Dienstleistung zurückzuführen<sup>3</sup>. Das richtige Maß zwischen Kontrollen durch den Dienstleistungsanbieter und der Wahrung

<sup>1</sup> Vgl. z.B. im deutschsprachigen Bereich BMBF UND VDI|VDE|IT INNOVATIONSPARTNERSCHAFT AAL (o.J.), und im europäischen Bereich AAL JOINT PROGRAMME (2011).

<sup>2</sup> Vgl. LIESENFELD UND LOSS (2011), S. 1.

<sup>3</sup> Vgl. MEYER, MOLLENKOPF UND EBERHARDT (2010), S. 126.

## Einleitung

---

der Privatsphäre des Kunden muss getroffen werden. Dabei ist das richtige Maß jedoch personenindividuell – was der eine als zu viel empfindet, ist für den anderen zufriedenstellend. Ein Ansatz, um das richtige Maß zu finden, ist der Einbezug von berufsethischen Aspekten in den Entwicklungsprozess: Die Akzeptanz einer Telemonitoring-Dienstleistung wird dabei als abhängig vom Moralverständnis einer Person verstanden und bezieht sich somit auf die Disziplin Berufsethik<sup>4</sup>.

Dies reflektiert sich auch in den Ausschreibungen zur Entwicklung von Telemonitoring-Dienstleistungen. Dabei wird in den Ausschreibungskriterien regelmäßig der Nachweis über Einhaltung von „ethischen Aspekten“ oder aus Perspektive der Profession Wirtschaftsinformatik (WI) berufsethischen Aspekten gefordert, wie z.B. in einer europäischen Ausschreibung zur Entwicklung von ambienten Technologien: „*The proposed activities should ensure adequate respect of the individual end-user’s rights, such as self-determined private life, conscious (or consciously delegated) consent and dignity along with any other relevant ethical issues*“<sup>5</sup>. Im Beispiel der zitierten Ausschreibung sind dabei Aspekte genannt, die untersucht werden sollen. Es bleibt aber letztlich unklar, warum gerade diese Aspekte untersucht werden, wie diese untersucht werden und warum nicht andere einbezogen werden sollen. Der Service Engineer besitzt jedoch keine Standardmethode, um auf die oben genannten Aufgaben zu reagieren<sup>6</sup>.

Die Schwierigkeit in der Integration berufsethischer Aspekte kann durch einen Vergleich deutlich gemacht werden: Für ökonomische Aspekte werden i.d.R. Berechnungsmodelle genutzt, für Konstruktionsaspekte werden Konstruktions-

---

<sup>4</sup> Vgl. DRILLER, KARBACH UND PFAFF (2009), S. 137, siehe auch Abschnitt 3.1.2 dieser Arbeit.

<sup>5</sup> AAL JOINT PROGRAMME (2011), S. 12. Vgl. z.B. auch VDI/VDE INNOVATION + TECHNIK GMBH (2011), GRAEFE, ORWAT UND FAULWASSER (2008), S. 18, KÖRTNER (2011), S. 82, Auch außerhalb der öffentlichen Förderung betrifft die Arbeit der Wirtschaftsinformatiker oftmals ethische Bereiche: Aktuell umstrittene Beispiele sind die Arbeit in der Atomkraft oder Waffensystemen. Allgemein zur Notwendigkeit ethischer Berücksichtigung argumentiert ROPOHL (2009)b, S. 16 und 38f.

<sup>6</sup> Vgl. GOTHE, GRUNWALD, HACKLER U. A. (2011), S. 5.

regeln genutzt, für juristische Fragestellungen werden Gesetzbücher etc. herangezogen. Dies alles sind strukturierte Herangehensweisen, auf die der Wirtschaftsinformatiker im Allgemeinen und der Service Engineer im Speziellen zurückgreifen kann. Für den Bereich der berufsethischen Aspekte liegen diese Herangehensweisen nicht angemessen vor.

Da erstens Entscheidungen bzgl. berufsethischer Aspekte auf nachvollziehbare, rationale Begründungen gestützt werden sollten<sup>7</sup> und zweitens das Service Engineering speziell die systematische Entwicklung von Dienstleistung erbringen möchte, muss auch für dieses Problem eine systematische Lösung, d.h. ein Schema zur Integration von berufsethischen Aspekten, erarbeitet werden. Mit Hilfe eines solchen Vorgehens könnten die berufsethischen Aspekte von Telemonitoring-Dienstleistungen offengelegt und im Entwicklungsprozess so gehandhabt werden, dass die potentiellen Kunden die Telemonitoring-Dienstleistung akzeptieren – ein Diffusionshemmnis wäre damit gelöst.

## 1.2 Forschungsfragen und -ziel

Aus der obigen Motivation und den daraus resultierenden Anforderungen ergibt sich die Forschungsfrage dieser Arbeit: **Wie werden die berufsethischen Aspekte Kontrolle und Privatsphäre beim modellbasierten Service Engineering einer Telemonitoring-Dienstleistung beachtet?** Das Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung von Modellen einer Telemonitoring-Dienstleistung, die das personenindividuell richtige Maß zwischen Kontrolle und Privatsphäre berücksichtigt.

Diese Forschungsfrage wird in die folgenden Unterfragen aufgeteilt:

1. Was ist modellbasiertes Service Engineering?
2. Was ist eine Telemonitoring-Dienstleistung?

---

<sup>7</sup> Vgl. zur Sicht der Forschungsförderung BMBF (o.J.), zur Sicht der Betriebswirtschaftslehre BAMBERG UND COENENBERG (2004), S. 2f. und zur Sicht der Technikethik WEIZENBAUM (2004), S. 344, (2001), S. 120.

3. Was ist ein berufsethischer Aspekt, und welche sind bei der Entwicklung von Telemonitoring-Dienstleistungen besonders zu beachten?
4. Wie sind Kontrolle und Privatsphäre als berufsethische Aspekte zu bewerten?
5. Wie wirkt sich die Integration der berufsethischen Aspekte Kontrolle und Privatsphäre auf die Telemonitoring-Dienstleistung aus?

Die Entwicklung von Telemonitoring-Dienstleistungen ist, neben den komplexen berufsethischen Aspekten, auch in ökonomischer, technischer, juristischer und sozialer Hinsicht interessant. Auf diese angrenzenden Feldern soll aber nur so detailliert eingegangen werden, wie es für das Verständnis der berufsethischen Aspekte relevant ist.

### 1.3 Aufbau der Arbeit

In Anschluss an diese Einleitung werden Dienstleistungen als Objekt der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung vorgestellt<sup>8</sup>, mit Schwerpunkt auf Telemonitoring-Dienstleistungen. Darauf aufbauend wird die Disziplin des modellbasierten Service Engineering anhand eines Vorgehensmodells vorgestellt (Kapitel 2).

In Kapitel 3 wird der Begriff der berufsethischen Aspekte eingeführt und kurz erläutert, welche Probleme in der Integration derselben im Service Engineering bestehen. Kontrolle und Privatsphäre werden als Beispiele von berufsethischen Aspekten beschrieben. Das Service Engineering wird als berufsethischer Diskurs vorgestellt, mit dem berufsethische Aspekte angemessen in den Entwicklungsprozess integriert werden.

Die konkrete Entwicklung einer Telemonitoring-Dienstleistung wird in Kapitel 4 beschrieben. Die Modellierung dieser Dienstleistung, als Fokus dieser Arbeit,

---

<sup>8</sup> Vgl. z.B. PICOT (2006), S. 545f.

wird in Kapitel 5 dargestellt. Besondere Berücksichtigung finden die berufsethischen Aspekte Kontrolle und Privatsphäre.

In Kapitel 6 werden die entworfenen Modelle einer Telemonitoring-Dienstleistung anhand eines Kriterienkatalogs bewertet. Ein Fazit und Ausblick schließen die Arbeit in Kapitel 7.

### **Die zwei Gestaltungsprozesse der Arbeit**

ÖSTERLE, BECKER, FRANK U. A. (2010) publizierten im September 2010 das Memorandum zur gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik, in dem der Erkenntnisprozess der Wirtschaftsinformatik in den vier Schritten Analyse, Entwurf, Evaluation und Diffusion beschrieben wird<sup>9</sup>: In der Analyse werden das Problem sowie seine Einflussfaktoren beschrieben und die Forschungsziele, der Forschungsverlauf und der Methodeneinsatz geplant. Im Entwurf werden die Artefakte anhand von anerkannten Methoden entwickelt. In der Evaluation werden die gestalteten Artefakte gegen die vorher definierten Ziele überprüft. Anschließend werden in der Diffusion die Forschungserkenntnisse veröffentlicht. In dieser Arbeit finden zwei ineinandergreifende Gestaltungsprozesse statt, die jedoch getrennt voneinander zu bewerten sind: die Gestaltung einer Telemonitoring-Dienstleistung in der Altenhilfe und die Gestaltung einer Methode zur Berücksichtigung von berufsethischen Aspekten im modellbasierten Service Engineering.

#### **1. Gestaltung einer Telemonitoring-Dienstleistung**

Ein Praxisprojekt wird vorgestellt, in dem eine Telemonitoring-Dienstleistung entwickelt wurde. Dabei wird die oben entwickelte Methode genutzt. Telemonitoring-Dienstleistungen im Allgemeinen werden vorgestellt (Analyse), und eine bestimmte Dienstleistung wird entwickelt (Entwurf). Die Gestaltung schließt mit einer kurzen Bewertung des Anwendungsfalls (Evaluation).

---

<sup>9</sup> Vgl. ÖSTERLE, BECKER, FRANK U. A. (2010), S. 667f.

**2. Gestaltung einer Methode zur Berücksichtigung von berufsethischen Aspekten im modellbasierten Service Engineering**

In das Thema des Service Engineering wird eingeführt, indem der Bezug zu anderen Entwicklungsansätzen gelegt wird. Es wird festgestellt, dass keine Methode vorliegt, die berufsethische Aspekte ausreichend in die Dienstleistungsentwicklung integriert (Analyse). Ein Vorschlag für eine solche Methode wird erbracht (Entwurf). Die Methode wird am Beispiel von Telemonitoring-Dienstleistungen angewandt und rückblickend bewertet (Evaluation).

Abbildung 1.1 stellt die Gliederung dieser Arbeit in Bezug zu den beiden Gestaltungsprozessen dar.

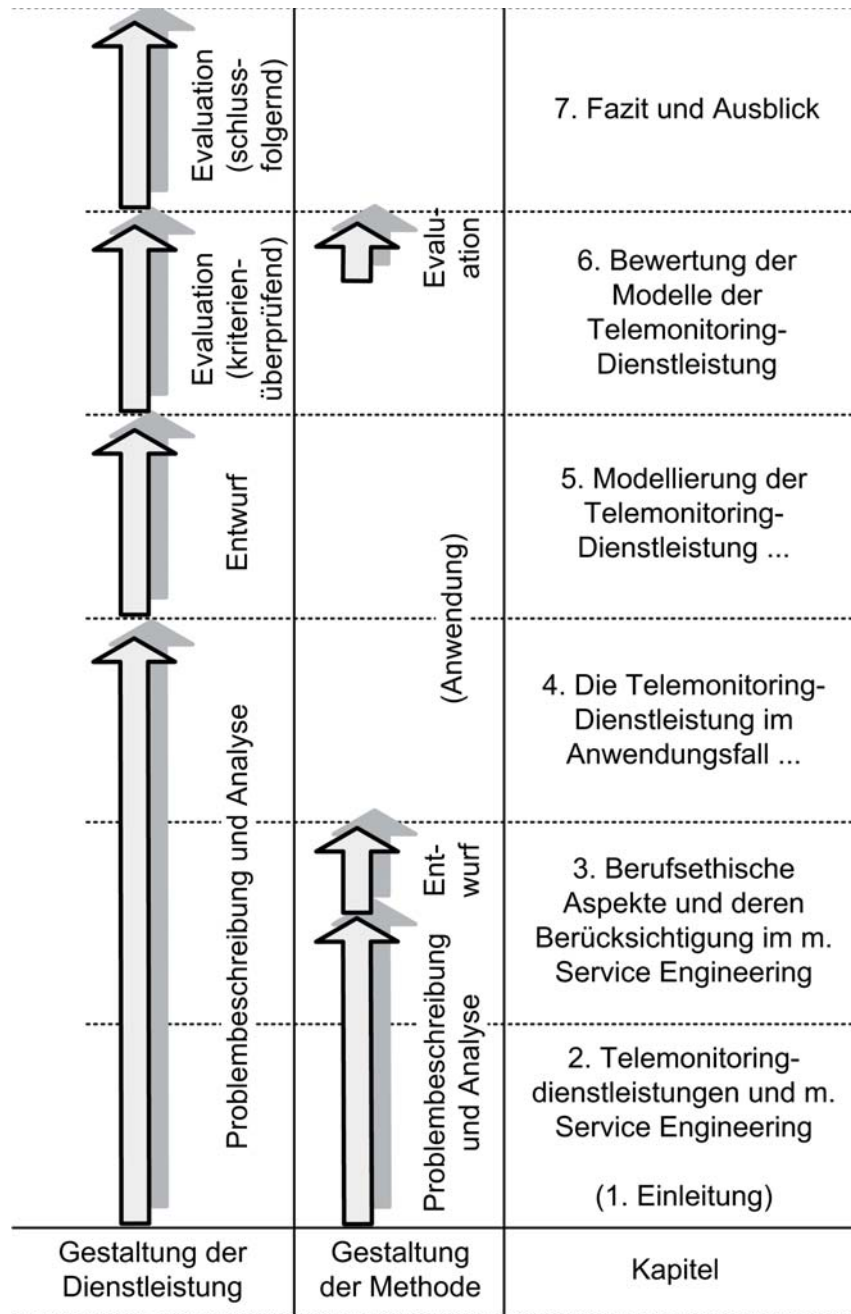


Abbildung 1.1: Zwei Gestaltungsprozesse in dieser Arbeit







## Kapitel 2

# Telemonitoring-Dienstleistungen und modellbasiertes Service Engineering

Der Begriff der Dienstleistung wird eingeführt, die drei Dimensionen Potential, Prozess und Ergebnis werden als Beschreibungsmöglichkeit für Dienstleistungen identifiziert. Telemonitoring-Dienstleistungen werden eingeführt und aktuelle Diffusionshemmnisse beschrieben. Es wird argumentiert, dass das Diffusionshemmnis „fehlende Akzeptanz“ bereits in der Entwicklung der Dienstleistung angegangen werden kann. Dazu wird das modellbasierte Service Engineering anhand einer Verbindung des Service Engineering nach BULLINGER UND SCHREINER (2006) mit dem Requirements-Engineering-Prozess nach POHL (2008) konkretisiert. Eine Zusammenfassung schließt das Kapitel.

## 2.1 Dienstleistungen im Allgemeinen

Während zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Sachleistung im Mittelpunkt stand und die Dienstleistung – wenn überhaupt – als Randerscheinung betrachtet wurde<sup>10</sup>, scheint es inzwischen Konsens zu sein, dass beide Leistungsarten wichtig sind<sup>11</sup> und ein fließender Übergang zwischen beiden besteht<sup>12,13</sup>. Volkswirtschaftlich wurde die Bedeutung von Dienstleistung von Fourastié dargestellt<sup>14</sup>. Auch aktuellere Studien belegen dies<sup>15</sup>.

Unabhängig von der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Dienstleistungen werden Dienstleistungen als wichtiger Wettbewerbsfaktor für jede Unternehmung angesehen<sup>16</sup>. Dies schlägt sich u.a. in der Disziplin Service Engineering nieder. Die technologische Entwicklung beeinflusst das Dienstleistungsangebot<sup>17</sup>, insbesondere das Internet ist mittlerweile für die Mehrzahl der Bürger der Europäischen Union verfügbar<sup>18</sup> und bietet daher großes Potential für Onlinedienst-

---

<sup>10</sup> Vgl. BEREKOVEN (1966), 317ff.

<sup>11</sup> Vgl. BEREKOVEN (1966), S. 319, HILKE (1989), S. 8.

<sup>12</sup> Vgl. HILKE (1989), S. 8, BROCKHOFF (1999), S. 13, SPATH UND DEMUTH (2006), S. 464, MEFFERT UND BRUHN (2009), S. 19ff., BURIANEK, IHL, BONNEMEIER U. A. (2007), S. 6, BECKER, BEVERUNGEN UND KNACKSTEDT (2008), S. 10, LEIMEISTER UND GLAUNER (2008).

<sup>13</sup> Wobei das Verhältnis zwischen Dienstleistung und Produkt nicht bei allen Autoren so eindeutig geklärt ist: Zum Beispiel beginnen MALERI UND FRIETZSCHE (2008) ihr Vorwort mit der Feststellung, dass Produkte und Dienstleistungen sich „grundsätzlich“ unterscheiden, WÖHE UND DÖRING (2008) gliedern die Produktionswirtschaft in die zwei Arten Sachleistungsbetriebe und Dienstleistungsbetriebe (S. 5f.).

<sup>14</sup> Vgl. FOURASTIÉ (1954), S. 244ff.

<sup>15</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (2006)a, S. 291, HENZELMANN (2006), S. 531ff. OECD (2005), S. 22f., BURDA (1997), S. 819, OECD (2000), S. 44, BULLINGER (1997), S. 27f. Deutschland hat sich aus einer Industriegesellschaft in eine Dienstleistungsgesellschaft gewandelt. Im internationalen Vergleich lässt sich allerdings erkennen, dass die Entwicklung in Deutschland noch weitergehen wird, vgl. FÄHRICH UND OPITZ (2006), S. 87. Es wird allerdings auch diskutiert, ob die Bedeutung des Dienstleistungssektors nur auf einer statistischen Interpretation basiert, vgl. MEFFERT UND BRUHN (2009), S. 9f.

<sup>16</sup> Vgl. BULLINGER (1997), S. 27f., REICHWALD, MÖSLEIN, HUFF U. A. (o. J.), S. 4f. Auch BEREKOVEN (1966), ENGELHARDT, KLEINALTENKAMP UND RECKENFELDERBÄUMER (1993), HILKE (1989), KNOBLICH UND OPPERMANN (1996).

<sup>17</sup> Vgl. BULLINGER (1997), S. 34ff., MEFFERT UND BRUHN (2009), S. 7.

<sup>18</sup> 63,8% der Bürger der EU haben einen Internetanschluss, Deutsche sogar 65,9%, vgl. INTERNET WORLD STATS (2009).

leistungen<sup>19</sup>. Unter Onlinedienstleistungen fallen auch Telemonitoring-Dienstleistungen, die im Anwendungsfall der Arbeit genauer betrachtet werden.

Trotz der Wichtigkeit von Dienstleistungen für die Wirtschaft wird der Begriff Dienstleistung und seine englische Übersetzung (und zugleich Synonym) „Service“ nicht einheitlich in der Literatur verwendet. Es lassen sich drei Ansätze zur Definition des Begriffs „Dienstleistung“ erkennen<sup>20</sup>:

- Mit enumerativen Definitionen wird versucht, anhand von Beispielen den Dienstleistungsbegriff zu definieren. Diese Ansätze können jedoch bestenfalls einleitend nützen, da eine klare Abgrenzung allein anhand von Beispielen immer willkürlich bleibt.
- Mit Negativdefinitionen wird versucht, Dienstleistungen von Sachleistungen abzugrenzen.
- Eine konstitutive Definition bezieht sich auf die Merkmale von Dienstleistungen. Welche Merkmale hierbei sinnvoll sind, wurde in der deutschsprachigen Literatur ausgiebig diskutiert. Aus der Diskussion entstand ein weitgehender Konsens über drei Merkmale<sup>21</sup>:
  1. Potentialorientierte Definition: Hier wird die Bereithaltung von Ressourcen hervorgehoben, mit denen eine Dienstleistung erbracht wird.
  2. Prozessorientierte Definition: Die Aktivität der Dienstleistungserbringung wird in den Mittelpunkt gestellt.
  3. Ergebnisorientierte Definition: Das Ergebnis der Dienstleistung wird betrachtet.

Eine Kombination der drei konstitutiven Definitionsansätze wird mittlerweile als sinnvoll angesehen<sup>22</sup>. Durchgesetzt hat sich im deutschsprachigen Bereich

---

<sup>19</sup> Vgl. GABRIEL (2002), S. 212.

<sup>20</sup> Vgl. MEFFERT UND BRUHN (2009), S. 16.

<sup>21</sup> Vgl. ENGELHARDT (1966), der diese drei Kategorien grundsätzlich schon eingeführt hatte (gefügebezogene Nutzungsleistung, Vorrätigkeitsleistung i.w.S. und Marktleistung), S. 166-170. Siehe auch MEFFERT UND BRUHN (2009), S. 17. Vgl. zum Diskussionsprozess bzgl. dieser Merkmale BENKENSTEIN UND GÜTHOFF (1996), ENGELHARDT, KLEINALTENKAMP UND RECKENFELDERBÄUMER (1995), ENGELHARDT (1966), ENGELHARDT, KLEINALTENKAMP UND RECKENFELDERBÄUMER (1993), HILKE (1989), MEFFERT (1994), (1995), WORATSCHKE (1996).

<sup>22</sup> Vgl. GRIEBLE, KLEIN UND SCHEER (2002), S. 7, MEFFERT UND BRUHN (2009), S. 17.

die Betrachtung von Dienstleistungen als selbstständige, marktfähige Leistung, die mit der Bereitstellung und/oder dem Einsatz von Leistungsfähigkeiten verbunden ist. Dazu werden interne Faktoren (die Ressourcen des Dienstleistungsanbieters) und externe Faktoren (der Nachfrager, dessen Ressourcen oder dessen Objekt) kombiniert. Die Dienstleistungserbringung zielt darauf ab, an den externen Faktoren, an Menschen und deren Objekten nutzenstiftende Wirkungen zu erzielen<sup>23</sup>. Daraus leiten sich drei Dimensionen zur Beschreibung von Dienstleistungen ab, siehe auch oben die drei konstitutiven Definitionsansätze. In Anlehnung an HILKE (1989) werden die drei Dimensionen<sup>24</sup> wie folgt beschrieben<sup>25</sup>.

### **Potentialdimension**

Der Dienstleistungsanbieter hält eine Fähigkeit vor (geistig, körperlich, physisch oder eine Kombination der drei), mit der die Dienstleistung erbracht werden kann. Weiterhin muss der Dienstleistungsanbieter auch bereit sein, diese Fähigkeit im Sinne der Dienstleistung einzusetzen. Als Beispiel zum besseren Verständnis der drei Dimensionen: Ein Arzt muss körperlich gesund sein, um einen Patienten zu untersuchen. Die körperliche Fitness alleine reicht aber nicht aus, der Arzt muss auch gewillt sein, in seine Praxis zu gehen und dort Patienten zu empfangen. Die vorgehaltenen Fähigkeiten werden auch als interne Faktoren bezeichnet. Weitere interne Faktoren sind die Bereitstellung der Praxisräume, die Beschäftigung einer Sprechstundenhilfe, Vorhalten von medizinischen Instrumenten und Medikamenten etc.

---

<sup>23</sup> Vgl. MEFFERT UND BRUHN (2009), S. 19.

<sup>24</sup> HILKE (1989) schreibt von „Phasen“ der Dienstleistung und impliziert damit eine sequenzielle Abfolge, während GRIEBLE, KLEIN UND SCHEER (2002) den Begriff „Dimension“ der Dienstleistung verwenden. Inhaltlich ist bei beiden dasselbe gemeint. Da sich die jeweiligen Konzepte dahinter aber auch außerhalb ihrer sequenziellen Abfolge abbilden lassen, wird hier der Begriff „Dimension“ genutzt.

<sup>25</sup> Vgl. HILKE (1989), S. 11ff.

### **Prozessdimension**

Die internen Faktoren werden im Prozess der Dienstleistungserbringung mit den externen Faktoren des Dienstleistungsnutzers kombiniert. Ein solcher externer Faktor ist ein Lebewesen (der Dienstleistungsnutzer selbst oder sein Kind oder Tier), ein materielles Gut, ein Nominalgut (Geld oder Wertpapier) oder eine Information. Der externe Faktor dient in der Regel als prozessauslösendes Element, beschränkt sich aber nicht nur auf diese Funktion.

Um das Beispiel des Praxisbesuchs fortzuführen: Interne Faktoren sind dabei u.a. die (körperliche und mentale) Fähigkeit und Bereitschaft des Arztes, Patienten zu untersuchen. Als externer Faktor kommt ein Patient mit drei Anliegen (und damit drei verschiedenen Dienstleistungen) in die Praxis:

- Er selber möchte zum regelmäßigen Checkup. Hierbei ist die Person selber der externe Faktor.
- Sein Baby im Alter von sechs Monaten hustet sehr oft und soll untersucht werden. Hierbei ist nicht die Person, sondern eine andere, nicht geschäftsfähige Person, der externe Faktor. (Dabei ist auch der Patient selber notwendig für die Dienstleistung, anders wäre das Baby nicht in die Praxis gekommen.)
- Er möchte sich selber eine Überweisung für einen Orthopäden ausstellen lassen. Hierbei ist der externe Faktor eine Information (die Versicherungsnummer).

### **Ergebnisdimension**

Die Dienstleistung konkretisiert sich als immaterielles Gut. Diese Wirkungen können sich niederschlagen im Befinden des Dienstleistungsnutzers, in Rechten über Güter, in Informationen oder in Lebewesen. Im Beispiel: Der Patient fühlt sich besser, nachdem er den Arzt besucht hat und dieser ihm keine schlechte Nachricht überbracht hat. Er besitzt das Recht zu einem weiteren Arzt zu gehen (Überweisung) und er besitzt die Information, dass es seinem Kind gut geht.

Die drei Dimensionen sind in einer zeitlichen Abfolge einzuordnen: Das Potential muss vorgehalten werden, um den Prozess erbringen zu können. Der Prozess muss erfolgreich durchlaufen werden, damit die Dienstleistung ein erfolgreiches Ergebnis liefert.

### Verwandte Begriffe zu „Dienstleistung“

Andere Begriffe, die die Komplexität von Dienstleistungen verdeutlichen und in aktuellen Veröffentlichungen genutzt werden, werden im Folgenden vorgestellt:

- „Kundenlösungen“ werden als die Zusammenfassung von vier Prozessen gesehen, mit denen der Bedarf eines Kunden befriedigt wird: Customizing, Anforderungsdefinition, Inbetriebnahme und Betreuung<sup>26</sup>.
- „Hybride Produkte“ sehen Dienstleistungen als Teil einer integrierten Kombination mit Produkten<sup>27</sup>.
- „Servicebundles“ bezeichnen die Kompositionen von mehreren Dienstleistungen zu einer neuen Dienstleistung<sup>28</sup>.
- „Servicesysteme“ als Verbindung von Personen, Technologie, Organisationen und Informationen bezeichnen „*almost any purposeful system within a business or governmental entity*“<sup>29</sup>. Der Begriff Servicesystem spielt dabei noch aus anderer Sicht eine wichtige Rolle: Hier wird betont, dass ein Service in Kombination von mehreren Organisationen erbracht wird (Innovationsnetzwerke, Systempartnerschaften<sup>30</sup>).
- Im englischsprachigen Bereich etabliert sich die sogenannte Service-Dominant Logic (SDL)<sup>31</sup>. Während früher die Wirtschaft güterzentriert ausgerichtet war<sup>32</sup>, richtet sie sich derzeit servicezentriert aus (hierbei stimmt

---

<sup>26</sup> Vgl. TULI, KOHLI UND BHARADWAJ (2007), S. 13.

<sup>27</sup> Vgl. BECKER UND KRUMAR (2008), S. 169.

<sup>28</sup> Vgl. BAIDA (2006), S. 27.

<sup>29</sup> ALTER (2008), S. 73, vgl. auch IFM UND IBM (2008), S. 18.

<sup>30</sup> Vgl. BULLINGER, BRETTREICH-TEICHMANN UND WIEDMANN (1997), S. 12, und LÖHMANN UND RIPPMANN (2009), S. 2f.

<sup>31</sup> Erstmals beschrieben in VARGO UND LUSCH (2004)a,b, weitergeführt u.a. von LUSCH, VARGO UND O'BRIEN (2007), VARGO UND LUSCH (2011).

<sup>32</sup> Vgl. VARGO, LUSCH UND MORGAN (2006), S. 29, BEREKOVEN (1966), S. 317ff., RUST (2004), S. 24.

sie mit der oben genannten Diskussion im deutschsprachigen Raum überein). Dieser Blick auf die Wirtschaft wird als Service-Dominant Logic bezeichnet. Ein „Service“ ist dabei der Prozess, der die Basis des sozialen und ökonomischen Austausches darstellt. Der Plural „Services“ bezeichnet daher verschiedene Serviceprozesse, niemals aber das erbrachte Ergebnis einer Unternehmung<sup>33</sup>.

Im Weiteren wird die Definition von Dienstleistungen nach MEFFERT UND BRUHN (2009) genutzt, siehe Seite 12 dieser Arbeit. Die Begriffe „Dienstleistung“ und „Service“ werden synonym verwendet.

## 2.2 Telemonitoring-Dienstleistungen

### 2.2.1 Definition einer Telemonitoring-Dienstleistung

In der Literatur findet sich keine einheitliche Definition von Telemonitoring<sup>34</sup>. Es setzt sich zusammen aus dem griechischstämmigen Wort „tele“, zu Deutsch „fern“, und dem englischen Wort „monitor“ (zu Deutsch: überwachen). Die Tätigkeit Monitoring bezeichnet die Überwachung des Verhaltens einer Person.

Aus Sicht der Telemedizin wird das Telemonitoring wie folgt definiert: „*The use of audio, video, and other telecommunications and electronic information processing technologies to monitor patient status at a distance*“<sup>35</sup>. Diese Definition fügt der reinen Übersetzung noch den Aspekt der technologischen Werkzeuge hinzu. Weiterhin wird die überwachte Person immer als Patient gesehen.

---

<sup>33</sup> Im Original: „[T]he term [service] is occasionally used to refer to different processes – never intangible output internally created by the firm“, vgl. VARGO UND AKAKA (2009), S. 36.

<sup>34</sup> Teilweise wird Telemonitoring und Telemedizin nicht klar voneinander getrennt bzw. in Beziehung zueinander gesetzt, wie z.B. in LEE, SCHULZ, BUDYCH U. A. (2010).

<sup>35</sup> BEOLCHI UND FACCHINETTI (2003), S. 1118.