

Please quote as: Buch, M. & Gebauer, L. (2013): Maßnahmenkatalog zur Vertrauenserrhöhung im Cloud Computing. In: Working Paper Series, Nr. 4, Kassel, Germany.



## Working Paper Series

Kassel University  
Chair for Information Systems  
Prof. Dr. Jan Marco Leimeister

Nr. 4

Meike Buch & Lysann Gebauer

Maßnahmenkatalog zur Vertrauens-  
erhöhung im Cloud Computing

Kassel, Oktober 2013

Series Editor:

Prof. Dr. Jan Marco Leimeister, Kassel University  
Chair for Information Systems

Pfannkuchstr. 1, 34121 Kassel, Germany  
Tel. +49 561 804-6068, Fax: +49 561 804-6067

leimeister@uni-kassel.de  
<http://www.wi-kassel.de>

# Maßnahmenkatalog zur Vertrauenserrhöhung im Cloud Computing

## Vertrauensaufbau und -erhalt bei B2B Cloud Services

Meike Buch & Lysann Gebauer

Kassel University, Information Systems, Kassel, Germany  
meike.buch@gmx.de  
lysann.gebauer@uni-kassel.de

**Abstract.** Das Vertrauen von Kunden in Dienstleistungen ist unerlässlich, wenn diese Dienstleistungen erfolgreich und nachhaltig im Markt etabliert werden sollen. Durch Skandale und schlechte Presse ist jedoch das Vertrauen von vielen Kunden in Cloud Computing Dienstleistungen erschüttert worden. Gerade hier ist es daher unabdingbar das Vertrauen der Kunden in die Anbieter und ihre Produkte zu stärken. Im Rahmen dieser Arbeit werden Maßnahmen entwickelt, welche den Vertrauensaufbau und -erhalt von B2B Cloud Computing Dienstleistungen unterstützen sollen. Das Arbeitspapier ist gegliedert anhand von drei Forschungsfragen. In der ersten Forschungsfrage werden mittels einer Literaturrecherche vertrauensbeeinflussende Faktoren für Dienstleistungen identifiziert und in eine Vertrauensmatrix eingeordnet. Durch Experteninterviews werden diese Faktoren dann in der zweiten Forschungsfrage nach deren Relevanz im Rahmen des Cloud Computing Umfeld bewertet. Anhand der wichtigsten Faktoren, werden dann in der dritten Forschungsfrage mit Hilfe der Experten Maßnahmen herausgestellt, um Vertrauen aufzubauen oder zu erhalten. Als Gesamtergebnis der 3 Forschungsfragen liefert das Arbeitspapier einen konkreten Maßnahmenkatalog, den ein Cloud Computing Anbieter anwenden kann, um das Vertrauen seiner Kunden in den Dienst zu stärken.

**Keywords:** Cloud Computing, Vertrauen, Maßnahmenkatalog

## 1 Einleitung und wissenschaftliche Motivation

Vertrauen ist ein wichtiger Faktor, der die Nutzung und den Erwerb von Waren und Dienstleistungen beeinflussen kann (Gebauer, Söllner, & Leimeister, 2012, p. 2). Gerade in der IT-Branche, und im Cloud Computing im Speziellen, ist das Vertrauen der Business Kunden in die Hersteller oder die Technologien wesentlich, da viele Kunden die technischen Prozesse im Hintergrund nicht verstehen, also starke Informationsasymmetrien vorliegen. Somit müssen sie verstärkt darauf vertrauen, dass das, was ihnen von den Anbietern versprochen wird auch eingehalten wird<sup>1</sup>. Da mitunter kritische Informationen gespeichert oder essentielle Geschäftsprozesse unterstützt werden sollen und gesetzliche Bestimmungen den Umgang mit z.B. Kundendaten vorschreiben<sup>2</sup>, muss sich der Kunde auf die Rechtschaffenheit des Anbieters und die Sicherheit seiner Services verlassen können. Auch verunsichern die neuesten Nachrichten um Ex Geheimagenten Edward Snowden sowie die damit verbundene Spitzelaffäre viele Kunden. Selbst namhafte Cloud Computing Anbieter, wie zum Beispiel Microsoft, Skype und Google stehen hierbei im Verdacht Kundendaten an die US Regierung ausgeliefert zu haben (Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH, p. 1). Dieser Vertrauensbruch gegenüber den Kunden lässt die Unsicherheiten wachsen und fordert somit vertrauensbildende Maßnahmen der Hersteller, um dem Kunden das verlorene Vertrauen zurück zu geben. Denn "Vertrauen wird gerade dort verstärkt thematisiert, nachgefragt und bereitgestellt, wo sich seine Zerbrechlichkeit erweist" (Strulik, 2004, p. 66).

Da es noch keine einheitlichen Zertifizierungen für Cloud Service Provider gibt, welche dem Anwender signalisieren, dass es sich um einen kompetenten, seriösen Cloud Provider handelt (BITKOM, 2013, p. 20), müssen die Anbieter das Vertrauen ihrer Kunden in ihre Dienste auf andere Weise bestärken. Im Rahmen dieser Arbeit sollen daher Ansätze aufgezeigt werden, wie die Anbieter von Cloud Computing Dienstleistungen das Vertrauen der Business Kunden mit gezielten Maßnahmen stärken können.

Dazu wird in einem ersten Schritt mit Hilfe einer Literaturrecherche analysiert, welche Faktoren Vertrauen in Dienstleistungen allgemein beeinflussen und untersucht auf welchen Vertrauensebenen diese Faktoren wirken. Im zweiten Schritt werden über die Abgrenzung von Cloud Computing zu klassischen Dienstleistungen cloud-spezifische Besonderheiten herausgearbeitet, um anschließend die zuvor identifizierten Faktoren auf das Cloud Computing Umfeld zu übertragen. In einem dritten und letzten Schritt werden für jede Vertrauensebene sowie für die verschiedenen Faktoren konkrete Maßnahmen entwickelt und in einem Maßnahmenkatalog gesammelt. Diese beschriebenen einzelnen Schritte wurden anhand der folgenden 3 Forschungsfragen abgearbeitet:

---

<sup>1</sup> siehe hierzu z.B. Interview 2, Z. 255-261 (Vermerk: Die Interviewtranskriptionen sind im Rahmen des Arbeitspapiers nicht veröffentlicht)

<sup>2</sup> siehe hierzu z.B.: § 42a, §43 oder §44 BDSG

- Forschungsfrage 1 (FF1): Welche Faktoren beeinflussen das Vertrauen in Dienstleistungen? Wie können diese Faktoren in der zeitlichen und systemischen Vertrauensebene eingeordnet werden?

Bei dieser Frage sollen mittels Literatur- und Internetrecherche alle relevanten Faktoren identifiziert werden, die das Vertrauen in Dienstleistungen beeinflussen können. Anschließend werden die identifizierten Faktoren mit Hilfe von Expertenmeinungen in die vier Dimensionen „initial“ und „längerfristig“ sowie „personell“ und „systembezogen“ eingeordnet (siehe Abbildung 1). Die Einordnung soll deutlich machen welcher Vertrauensfaktor für welche Ebene der Geschäftsbeziehung von Bedeutung ist.

- Forschungsfrage 2 (FF2): Welche besonderen Eigenschaften unterscheiden das Cloud Computing von anderen Dienstleistungen? Welche der vorher identifizierten Faktoren kommen unter dem Gesichtspunkt der Eigenschaften des Cloud Computings in Frage, um das Vertrauen zu beeinflussen?

Bei dieser Fragestellung wird eine Verknüpfung des Cloud Computings mit den vorher thematisierten Dienstleistungen hergestellt. Es wird genau abgegrenzt, welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten bestehen, um anschließend auf Grundlage dieser Ergebnisse und mit Hilfe der Experteninterviews zu bewerten, in wie weit die zuvor für die Dienstleistungen identifizierten vertrauensbeeinflussenden Faktoren auch für das Cloud Computing relevant sind (siehe Abbildung 1). Anhand der entstandenen Matrix, welche die vertrauensbeeinflussenden Faktoren für das Cloud Computing Umfeld zusammenfasst und entsprechend der Dimensionen einordnet, werden in der dritten Forschungsfrage gemeinsam mit den Experten gezielte Maßnahmen für die verschiedenen Dimensionen abgeleitet, um Vertrauen aufzubauen bzw. zu erhalten.

- Forschungsfrage 3 (FF3): Welche Maßnahmen können eingesetzt werden, um das Vertrauen in Cloud Computing Dienstleistungen zu steigern?

Im Zuge der Bearbeitung der dritten Forschungsfrage, werden aufbauend auf den zuvor identifizierten und kategorisierten Faktoren, vertrauensförderliche Maßnahmen abgeleitet und in einem Maßnahmenkatalog zusammengefasst. Mit Hilfe der Experteninterviews faktorenspezifische, vertrauensfördernde Maßnahmen identifiziert und anhand der entwickelten Matrix eingeordnet.

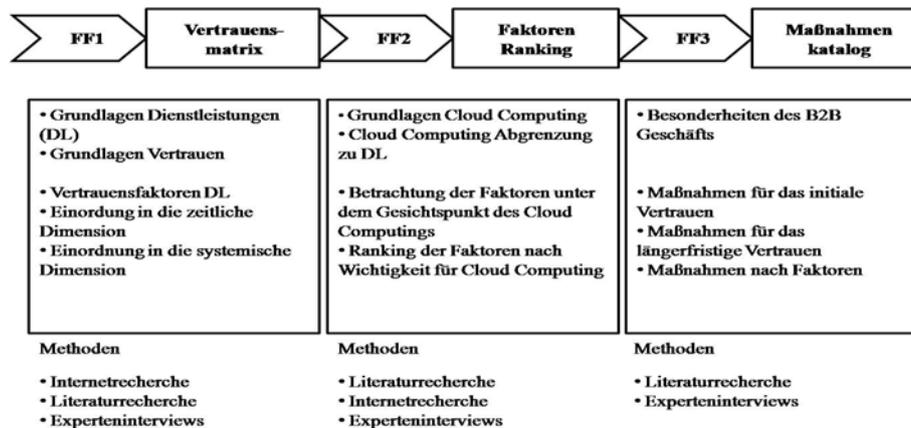


Abbildung 1. Schrittweises Vorgehen und Aufbau der Forschungsfragen; Quelle: Eigene Darstellung

## 2 Vertrauensbeeinflussende Faktoren für Dienstleistungen

Zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage werden beginnend die theoretischen Grundlagen, wie „Dienstleistung“ und „Vertrauen“ erläutert. Anschließend werden mit Hilfe einer Internetrecherche Faktoren identifiziert, welche das Vertrauen in Dienstleistungen beeinflussen können. Anschließend wurden die identifizierten Faktoren, den Cloud Computing Experten in den Interviews vorgelegt, um diese anhand der verschiedenen Vertrauensdimensionen einordnen zu lassen. Als Vertrauensdimensionen wurde unterschieden zwischen „personellem und systembezogenem Vertrauen“ sowie zwischen „initialem und längerfristigem Vertrauen“. Dementsprechend liefert die erste Forschungsfrage als Ergebnis eine Vertrauensmatrix, in welcher alle identifizierten Faktoren durch die Experten eingeordnet sind.

### 2.1 Methodisches Vorgehen Forschungsfrage 1

In diesem Abschnitt werden die Methoden vorgestellt, welche für die Bearbeitung der Forschungsfrage 1 eingesetzt wurden. Es soll hier ein kurzer Überblick über das Vorgehen sowie die Schritte zur Klärung der Forschungsfrage gegeben werden.

#### Literaturrecherche

Um einen Überblick über die zu Grunde liegenden Themen zu bekommen, wurde eine Literaturrecherche in der Bibliothek der Universität Kassel durchgeführt. Verwendete Suchwörter waren zum einen "Dienstleistung" und zum anderen "Vertrauen". Außerdem wurde noch nach "Personellem Vertrauen", "Initialem Vertrauen" sowie "Sys-

temvertrauen" gesucht. Die Basisliteratur wurde dazu verwendet, um die theoretischen Hintergründe zu verstehen und alle Details erläutern zu können.

### Internetrecherche

Für die Identifikation der vertrauensbeeinflussenden Faktoren wurden zwei Internetrecherchen mittels der Business Source Premier (via EBSCO Host) Datenbank durchgeführt. Das Datum der beiden Internetrecherchen war der 01.06.2013, wobei alle peer-reviewed Journals, die bis dahin unter den Suchbegriffen in der Datenbank gespeichert waren, mit in die Auswertung einbezogen wurden. Das Vorgehen der ersten Internetrecherche ist in nachfolgender Tabelle illustriert (siehe Tabelle 1)

Von den 44 ermittelten akademischen Texten<sup>3</sup> der ersten Suche waren nach dem Durchlesen der Abstracts noch sieben relevant und wurden eingehend auf mögliche vertrauensbeeinflussende Faktoren hin untersucht. In sechs von diesen Texten wurden vertrauensbeeinflussende Faktoren gefunden und schriftlich festgehalten<sup>4</sup>.

**Tabelle 1.** Literaturrecherche Nummer eins mit dem einschränkenden Wort "Factor"; Quelle: Eigene Darstellung

Suchwort	Einschränkungen	Anzahl alle Ergebnisse	Anzahl academic journals
Service	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)	163.258	155.349
Service	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)	3.550	3.477
AND Trust	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)		
Service	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)	454	446
AND Trust	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)		
AND Factor	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)		
Service	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)	44	43
AND Trust	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)		
AND Factor	TI (Title)		

Um eine größere Basis an Literatur zu bekommen und einen größeren Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, wurde eine weitere Literaturrecherche durchgeführt, bei welcher anstatt mit dem Wort "Factor" die Suche mit dem Wort "Determinant" eingeschränkt wurde. Das Vorgehen der zweiten Literaturrecherche ist in der folgenden Tabelle (siehe Tabelle 2) zu sehen.

<sup>3</sup> siehe Anhang

<sup>4</sup> siehe Ergebnisteil zu dieser Forschungsfrage

Von den 34 ermittelten wissenschaftlichen Texten<sup>5</sup> der zweiten Suche waren nach Durchsicht der Abstracts noch vier relevant und in drei dieser Texte wurden vertrauensbeeinflussende Faktoren gefunden, die ebenfalls schriftlich festgehalten worden sind<sup>6</sup>.

Aus den relevanten Texten beider Suchvorgänge wurden alle vertrauensbeeinflussende Faktoren herausgeschrieben, kategorisiert und schließlich zu neun Faktoren zusammen gefasst.

**Tabelle 2.** Literaturrecherche Nummer zwei mit dem einschränkenden Wort "Determinant";  
Quelle: Eigenen Darstellung

Suchwort	Einschränkungen	Anzahl alle Ergebnisse	Anzahl academic journals
Service	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)	163.258	155.349
Service	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)	3.550	3.477
AND Trust	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)		
Service	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)	95	93
AND Trust	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)		
AND determinant	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)		
Service	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)	35	34
AND Trust	AB (Abstract or Author-Supplied Abstract)		
AND determinant	TI (Title)		

### Experteninterviews

Die Experteninterviews wurden teilstandardisiert mittels Leitfaden durchgeführt, um alle wichtigen Punkte abzudecken und auch genug Spielraum für eigene Anmerkungen der Experten zu lassen. Befragt wurden neun Cloud Computing Experten. Voraussetzungen für die Teilnahme waren zum einen ein umfassendes technisches Hintergrundverständnis in der IT oder aber zum anderen die Ausrichtung der momentanen oder vergangenen Arbeitstätigkeit vorrangig im Cloud Computing Umfeld. Daher haben sich alle befragten Experten durch ein umfassendes Wissen im Bereich des Cloud Computings ausgezeichnet.

<sup>5</sup> siehe Anhang

<sup>6</sup> siehe Ergebnisteil dieser Forschungsfrage

Nicht von Bedeutung bei der Auswahl der Interviewpartner war hingegen der Kenntnisstand hinsichtlich des Themas „Vertrauen“. Die Befragung der Experten hat auch ergeben, dass diese keine Vorkenntnisse in diesem Themengebiet haben und die Einarbeitung der Faktoren nur rein subjektiv nach eigenem Empfinden durchgeführt wurde.

## **2.2 Begriffliche Grundlagen Forschungsfrage 1**

Um einen Überblick über die zu Grunde liegende Theorie zur ersten Forschungsfrage zu geben, werden in diesem Abschnitt die begrifflichen gesetzt.

### **Dienstleistungen**

In der Literatur sind verschiedenste Arten von Dienstleistungsdefinitionen aufzufinden. Sie reichen von enumerativen Definitionen (Aufzählungen) über Negativdefinitionen in Abgrenzung zu Sachgütern bis hin zu expliziten Definitionen durch konstitutive Merkmale (Meffert & Bruhn, 2009, p. 16). Laut Burr und Stephan (2006) ist ein konstitutives Merkmal "eine prägende Eigenschaft, die den Wesenskern einer Dienstleistung grundlegend beschreibt." (Burr & Stephan, 2006, p. 19) Es soll also dargestellt werden, was genau eine Dienstleistung ist und zwar durch Eigenschaften, die die Dienstleistung speziell machen und von anderen Leistungen, wie zum Beispiel Sachleistungen, abgrenzen. Durch eine Definition über konstitutive Merkmale bekommt man also einen Überblick über die Beschaffenheit und die Eigenschaften von Dienstleistungen.

Laut Leimeister (2012) genügen enumerative Definitionen wissenschaftlichen Ansprüchen nicht, "da sie zum einen wichtige Bereiche wie z. B. Mischformen aus Dienstleistungen und Sachgütern ausklammern, aber auch in der Hinsicht zu weit gefasst sind, als dass nicht ganze Branchen rein aus Dienstleistern bestehen (Burr und Stephan 2006)" (Leimeister, 2012, p. 15). Auch Negativdefinitionen werden dem wissenschaftlichen Anspruch nicht gerecht, weil sie den Begriff nur durch Abgrenzung gegenüber Sachleistungen beschreiben und keine Merkmale nennen, die eine Dienstleistung ausmacht (Burr & Stephan, 2006, p. 18).

Aus diesem Grund werden in dieser Arbeit ausschließlich Definitionen über konstitutive Merkmale verwendet. Meffert und Bruhn definieren Dienstleistungen folgendermaßen:

„Dienstleistungen sind selbständige, marktfähige Leistungen, die mit der Bereitstellung (z.B. Versicherungsleistungen) und/oder dem Einsatz von Leistungsfähigkeiten (z.B. Friseurleistungen) verbunden sind (Potentialorientierung). Interne (z.B. Geschäftsräume, Personal, Ausstattung) und externe Faktoren (also solche, die nicht im Einflussbereich des Dienstleisters liegen) werden im Rahmen des Erstellungsprozesses kombiniert (Prozessorientierung). Die Faktorenkombination des Dienstleistungsanbieters wird mit dem Ziel eingesetzt, an den externen Faktoren, an Menschen (z.B. Kunden) und deren Objekten (z.B. Auto des Kunden) nutzenstiftende Wirkung (z.B. Inspektion beim Auto) zu erzielen (Ergebnisorientierung)“ (Meffert & Bruhn, 2009, p. 19).

Folgt man diesem Definitionsansatz, so stellt man fest, dass die reine Bereitstellung von Leistungen ohne einen Zwang zur realen Durchführung schon eine Dienstleistung darstellt, ohne dass eine Faktorenkombination durchgeführt wird. Die Dienstleistung besteht in diesem Falle rein in der Bereitstellung der Leistung (z.B. Versicherung), welche vom Kunden zu einem im Vertrag bestimmten Zeitpunkt (z.B. im Schadensfall) in Anspruch genommen werden kann. Erfolgt jedoch ein Einsatz der bereitgestellten Leistungsfähigkeiten, so werden sowohl interne Faktoren, welche vom Dienstleister bereit gestellt werden, als auch externe Faktoren, welche vom Kunden bereit gestellt werden müssen, miteinander kombiniert. Das Ziel dieser Kombination liegt darin, eine nutzenstiftende Wirkung an den eingesetzten externen Faktoren des Kunden zu erbringen. Dabei ist es laut dieser Definition irrelevant, ob dieser externe Faktor ein Mensch oder aber ein Objekt ist. In der unten stehenden Abbildung 1 werden die drei beschriebenen Orientierungen der Dienstleistung visualisiert, die Potentialorientierung, die sich auf den Dienstleistungsanbieter und seine angebotenen Faktoren bezieht, die Prozessorientierung, in welche der Kunde mit seinen Faktoren einbezogen wird sowie die Ergebnisorientierung, die an dem externen Faktor des Kunden eine nutzensteigernde Wirkung erzielt.

#### *Immaterialität von Dienstleistungen.*

Die Immaterialität<sup>7</sup> einer Dienstleistung stellt eine wichtige Besonderheit dar. Aus einer Dienstleistung erwachsen keine physischen Objekte, die das Ergebnis einer Faktorenkombination sind. Am Beispiel der Produktion eines Autos wiederum, geht das Auto als physisches Produkt aus dem Herstellungsprozess hervor. Allerdings kann eine Dienstleistung eine physische Veränderung an einem zuvor eingebrachten physischen Objekt, dem so genannten externen Faktor, leisten. Ein Beispiel hierfür ist die Leistung einer Waschanlage, welche die Dienstleistung erbringt und das Auto von Staub und Dreck reinigt. Allerdings kann man die Dienstleistung selber nicht sichtbar machen, sondern nur dessen Ergebnis, also das saubere Auto (Meffert & Bruhn, 2009, p. 43).

Aus diesem Grund lässt sich von dem Kunden nur schwerlich prüfen und vergleichen wie gut die erbrachte Leistung ist. Die Immaterialität stellt somit eine große Herausforderung in Sachen Vertrauensaufbau dar, da für den Kunden vor Ausführung der Dienstleistung nur die Leistungsversprechen des Dienstleistungsanbieters, also das Versprechen eines sauberen Autos, als Anhaltspunkt für die Leistung zur Verfügung stehen. Auch fällt es aus diesem Grund schwer, Dienstleistungen untereinander zu vergleichen.

#### *Nichtlagerfähigkeit von Dienstleistungen.*

Durch die Immaterialität von Dienstleistungen ergibt sich die Eigenschaft der Nichtlagerfähigkeit von Dienstleistungen. Diese Eigenschaft, welche auch als zeitgleicher Verbrauch der Dienstleistung mit der Erstellung beschrieben werden kann, ergibt sich

---

<sup>7</sup> Laut Duden die nichtkörperliche Beschaffenheit

daraus, dass keine körperlichen Gegenstände vorhanden sind, die gelagert werden können. Es kann also keine Vorproduktion der Dienstleistung vorgenommen werden. Dies bedeutet, dass zwar die Potentiale zur Verrichtung einer Dienstleistung, z.B. ein Hotelzimmer, vorgehalten werden können, die Dienstleistung "Übernachtung in einem Hotelzimmer" aber nur durch die zeitgleiche Anwesenheit des übernachtenden Gastes ausgeführt werden kann. Erscheint kein Gast, so ist das Potential zwar vorhanden, aber es gibt keine Dienstleistung (Meffert & Bruhn, 2009, p. 44).

#### *Nichttransportfähigkeit von Dienstleistungen.*

Auch die Nichttransportfähigkeit ergibt sich aus der Immaterialität einer Dienstleistung. Da die Leistung einer Dienstleistung keinen materiellen Charakter aufweist, ist es somit zwingend notwendig, dass der Erstellungs- sowie der Leistungsort derselbe ist. Hieraus ergibt sich, dass eine Dienstleistung nicht an der einen Stelle produziert und an einer anderen Stelle konsumiert werden kann, da sowohl interne als auch externe Faktoren aufeinander treffen müssen. Diese Voraussetzung trifft allerdings nur auf den Produktionsprozess von Dienstleistungen zu. Der Absatz von Dienstleistungen, also das Leistungsversprechen, kann an einem anderen Ort stattfinden, als später die Dienstleistung erbracht wird (Meffert & Bruhn, 2009, p. 44).

#### *Einbezug des Externen Faktors von Dienstleistungen.*

Eine Dienstleistung kann nur dann erbracht werden, wenn der so genannte externe Faktor, welcher entweder aus dem Kunden selbst, ein ihm gehörendes Objekt, Nominalgüter oder auch Informationen besteht, mit in den Leistungsprozess einbezogen wird (Meffert & Bruhn, 2009, p. 34). Aus diesem Grund spricht man bei dem externen Faktor von einem Leistungsobjekt oder auch von einem *conditio sine qua non* - also eine unabdingbare Voraussetzung - jeder Dienstleistung (Burr & Stephan, 2006, p. 21). Allerdings kann die Integration des externen Faktors je nach Dienstleistungsangebot stark variieren, je nachdem wie sehr sich der Dienstleistungsnachfrager selbst, beziehungsweise seine jeweiligen eingebrachten externen Faktoren, mit in die Erstellung einer Dienstleistung einbringt. Je höher der Grad an Eigeninitiative des Dienstleistungsnehmers wird, desto schwieriger ist die Standardisierung der Dienstleistung und die spätere Qualitätskontrolle (Burr & Stephan, 2006, p. 21).

#### *Mangelnde Standardisierung von Dienstleistungen.*

Dienstleistungen lassen sich im Unterschied zu Sachleistungen aufgrund ihrer zuvor schon aufgezählten Eigenschaften, wie der Einbezug des externen Faktors oder der Immaterialität, nur schwerlich standardisieren. Auf Grund dessen treten Imagemerkmale des Herstellers und das Vertrauen, dass in ihn als Marke gesetzt wird, verstärkt in den Vordergrund (Pepels, 1995, p. 28). Da jedoch trotzdem ein gleichbleibender hoher Qualitätsstand erwartet wird, werden Standardisierungen bei Dienstleistungen auf die im Herstellungsprozess eingesetzten Objekte sowie auf die Beschaffenheit des Endergebnisses als solches angewandt. Standardisierbar sind also zum einen das Potential, welches vom Dienstleistungsanbieter bereit gestellt wird, wie zum Beispiel die Anlagen oder das eingesetzte Personal. Die Standardisierung der Anlagen wird über

Eingangsprüfungen und Mindestanforderungen sowie über Zertifizierungen der Lieferanten erreicht. Bei dem Personal werden Auswahlprozesse und Bewertungen der Mitarbeiter vorgenommen sowie Schulungen und Weiterbildungen für förderungswürdige Mitarbeiter eingesetzt, um einen möglichst gleichen hohen Qualitätsstand zu erreichen. Allerdings gelingt diese Standardisierung des Humanpotentials nur eingeschränkt (Pepels, 1995, pp. 29–30). Aus diesem Grund ist eine zusätzliche Standardisierung der Prozesse sinnvoll. Dies kann durch die Formulierung von Reihenfolgen und Prozessvorgaben sowie eine strenge Dokumentation erreicht werden. Allerdings ist diese strikte Standardisierung und die damit verbundene Einschränkung der Gestaltungsfreiräume der Mitarbeiter für die Arbeitsmoral negativ, weswegen hier strenge Kontrollen nötig werden. Diese Kontrollen senken wiederum weiter die Mitarbeiterzufriedenheit, gewährleisten jedoch ein konstantes Ergebnisniveau. Lässt man den Mitarbeitern jedoch Freiräume in ihren Arbeitsabläufen, steigt die Motivation der Mitarbeiter. Allerdings kann es hier durch Schwankungen in der Leistungsqualität zu Kundenunzufriedenheit kommen und somit zu einem verringertem Absatz. Somit ist auch die Standardisierung der Prozesse eher schwierig (Pepels, 1995, p. 30). Eine weitere Form der Standardisierung stellt die Formulierung von den Ergebnissen einer Dienstleistung dar. Hier wird durch Lasten-/ und Pflichtenhefte genau definiert, wie das Ergebnis ausgestaltet sein muss, um den Anforderungen zu entsprechen. Durch den Abgleich von den Ist- mit den Soll-Werten kann genau festgestellt werden, wann eine Qualität unzureichend ist. Hierbei entsteht allerdings das Problem, dass eine schlecht erbrachte Dienstleistung für den Einzelfall schon zu Regressansprüchen führen kann, da Dienstleistungen in der Regel nicht rückgängig gemacht werden können, da sie Veränderungen an dem externen Faktor vornehmen. Auch soll eine zu hohe Dienstleistungsqualität vermieden werden, weil diese weitestgehend von den Kunden nicht gefordert und somit auch nicht bezahlt wird (Pepels, 1995, p. 30). Als letzter Standardisierungsansatz ist die Standardisierung des externen Faktors zu nennen. Dies gelingt am ehesten über feinteilige Marktsegmentierung, wobei die Kundenerwartungen normiert werden. Allerdings gelingt dies nicht immer, weshalb gerade vor, während und nach der Erbringung von Dienstleistungen die Kommunikation mit dem Kunden eine wesentliche Rolle für die Qualitätssicherung spielt. Die Kommunikation mit dem Kunden macht es dem Unternehmen möglich Dienstleistungsqualität sichtbar zu machen, wobei jedoch stark darauf geachtet wird, dass die kommunizierte Qualität mit der tatsächlichen Qualität im Einklang ist (Pepels, 1995, pp. 30–31). Da jeder dieser Standardisierungsansätze Schwachstellen aufweist und es schon bei der Abweichung eines der genannten Teile des Dienstleistungsprozesses zu großen Schwankungen in der Dienstleistungsqualität kommen kann, sind Dienstleistungen in Abgrenzung zu Sachleistungen nur schwer standardisierbar. Dies ist ein Grund dafür, dass gerade hier das Vertrauen in den Dienstleister und in die Marke essentiell ist.

### **Vertrauen**

In der Literatur werden verschiedenste Vertrauensdefinitionen verwendet, welche von einer generellen Haltung über das Verhältnis zwischen zwei Parteien bis hin zu einer Entwicklung über die Zeit reicht. Eine der meist zitierten Definitionen, definiert

Vertrauen als "willingness of a party to be vulnerable to the actions of another party based on the expectation that the other will perform a particular action important to the trustor, irrespective of the ability to monitor or control that other party" (Mayer, Davis James H, & Schoorman F. David, 1995, p.712). Bei dieser Vertrauensdefinition ist das Fehlen von Kontrollmöglichkeiten des Vertrauensgebers ein wesentlicher Bestandteil der Beziehung zwischen den beiden handelnden Parteien. Durch diese fehlenden Kontrollmöglichkeiten ist folglich der Vertrauensgeber, also derjenige der vertraut, abhängig von dem Wohlwollen des Vertrauensnehmers. Außerdem besteht für den Vertrauensgeber ein Risiko, denn wenn der Vertrauensnehmer sein Vertrauen missbraucht, hat dies negative Folgen für ihn. Abgesehen von der soeben eingeführten generellen Vertrauensdefinition von Mayer & Schoorman (1975) wird in der Arbeit zwischen zwei verschiedenen Vertrauensdimensionen unterschieden. Die erste Vertrauensdimension, welche sich auf die systemische Variable bezieht, unterscheidet personelles Vertrauen<sup>8</sup>, welches das Vertrauen in Personen ausdrückt sowie das systembezogene Vertrauen<sup>9</sup>, welches das Vertrauen in die zugrunde liegenden Systeme meint.

Die zweite Vertrauensdimension bezieht sich auf die zeitliche Dimension von Vertrauen. Hier wird das Initiale Vertrauen<sup>10</sup> von dem Längerfristigen Vertrauen<sup>11</sup> unterschieden. Das Initiale Vertrauen meint das Vertrauen, was schon vor Beginn der fraglichen Geschäftsbeziehung beziehungsweise Nutzung des Dienstes besteht. Das Längerfristige Vertrauen baut sich während der Geschäftsbeziehung auf und hängt eng mit der Vertrautheit zu dem Anbieter zusammen. Beide Vertrauensebenen mit ihren vier Ausprägungen werden im kommenden Abschnitt erklärt. Alle Vertrauensarten haben jedoch gemein, dass sie einen positiven Effekt auf die Nutzungsabsicht der Käufer haben (Söllner, Hoffmann, Hoffmann, & Leimeister, 2012, p. 110). Sie sind somit wichtig für den Aufbau von Geschäftsbeziehungen.

#### *Personelles Vertrauen.*

Laut Luhmann wird Vertrauen "zuerst und vor allem dem anderen Menschen geschenkt [...], indem man ihn als Persönlichkeit nimmt, als ordnendes und nicht willkürliches Zentrum eines Systems von Handlungen, mit dem man sich verständigen kann. Vertrauen ist dann die generalisierte Erwartung, daß (!) der andere seine Freiheit, das unheimliche Potential seiner Handlungsmöglichkeiten, im Sinne seiner Persönlichkeit handhaben wird oder genauer, im Sinne der Persönlichkeit, die er als die seine dargestellt und sozial sichtbar gemacht hat" (Luhmann, 2000, p. 48).

Nach dieser Definition benötigt Personelles Vertrauen zu allererst die Einschätzung der Persönlichkeit des Gegenübers, welche vor allem durch Handlungen und Aussagen sichtbar wird. Das Vertrauen wird dann darin gesetzt, dass der

---

<sup>8</sup> siehe Abschnitt 2.3.2.1

<sup>9</sup> siehe Abschnitt 2.3.2.2

<sup>10</sup> siehe Abschnitt 2.3.2.3

<sup>11</sup> siehe Abschnitt 2.3.2.4

Eingeschätzte in allen Situationen so handelt, wie es seine Persönlichkeit voraussagen würde. Beim Personellen Vertrauen geht es also darum, dass man sein Gegenüber auf Grund seines Handelns einschätzt und dann darauf vertraut, dass es so handelt, wie seine Persönlichkeit es prophezeien würde.

#### *Systemvertrauen.*

Systemvertrauen, in Abgrenzung zum Vertrauen in Personen, erläutert Luhmann am Beispiel des Geldwesens, bei welchem man darauf vertrauen muss, dass der Wert des Geldes und somit die Kaufkraft stabil ist. Anders als beim Personenvertrauen vertraut man beim Systemvertrauen darauf, dass das zu Grunde gelegte System funktioniert und muss somit keine eigenen Einschätzungen treffen. Durch die bestätigenden Erfahrungen im Umgang mit dem Geld in Alltagssituationen wird das Systemvertrauen von selbst aufgebaut. Außer diesem ständigen "Feedback" durch persönliche Erfahrungen werden für das Vertrauen keine weiteren Innengarantien benötigt (Luhmann, 2000, p. 64).

#### *Initiales Vertrauen.*

Das Initiale Vertrauen ist das Vertrauen, welches schon bei dem ersten Kontakt zwischen Personen oder mit Systemen vorhanden ist, "By "Initial" we mean when parties first meet or interact" (McKnight, Cummings, & Chervany, 1998, p. 473), also das Vertrauen, welches sich nicht erst über einen längeren Zeitraum aufbauen muss. Entgegen der früheren Einschätzung vieler Vertrauensforscher, welche eine langsame Entwicklung des Vertrauens über einen längeren Zeitraum prognostiziert haben, ist das Initiale Vertrauen bei vielen Menschen sehr hoch (McKnight et al., 1998, p. 473). Das Initiale Vertrauen kann, sofern man es auf Unternehmen oder technische Systeme überträgt, auch als Reputationsvertrauen verstanden werden. Dieses Vertrauen entsteht durch die Empfehlungen Dritter und von Informationen über das Unternehmen oder das System, die der zukünftige Kunde erhält, ohne dass er zuvor eigene Erfahrungen mit diesen gemacht haben muss (Kenning, 2002, p. 15).

#### *Längerfristiges Vertrauen.*

Das Längerfristige Vertrauen baut sich über einen längeren Zeitraum auf und hängt eng mit dem Begriff der Vertrautheit zusammen. Während das Vertrauen eher auf zukünftige Ereignisse gerichtet ist, baut sich die Vertrautheit von zwei Parteien über die in der Vergangenheit gemachten Erfahrungen auf. Diese Vertrautheit zwischen zwei Parteien erleichtert den Aufbau von Vertrauen, wenn positive Erfahrungen gesammelt und Erwartungen bestätigt wurden (Thiedeke, 2007, pp. 179–180).

### **2.3 Ergebnisse Forschungsfrage 1**

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der Forschungsfrage 1 in geordneter Reihenfolge vorgestellt. Zu allererst werden die ermittelten Faktoren der Internetrecherche aufgeführt und definiert. Im weiteren Verlauf des Abschnitts wird die Bewer-

tung der Faktoren durch die Experten dargestellt. Diese Bewertung bietet die Grundlage für die Zuordnung der Faktoren in eine Vertrauensmatrix, indem die Faktoren zuvor in ihre zeitliche und systemische Dimension eingeteilt werden.

### **Ermittelte vertrauensbeeinflussende Faktoren anhand der Internetrecherche**

Folgende Faktoren (siehe Tabelle 3 und Tabelle 4) wurden in den insgesamt neun Texten aus den zwei Internetrecherchen zusammengetragen.

**Tabelle 3.** Identifizierte vertrauensbeeinflussende Faktoren (Teil 1); Quelle: Eigene Darstellung

<b>Quelle/ Anzahl Faktoren</b>	Li, Xiaoyong; Zhou, Feng; Yang, Xudong. (2011) Research on trust prediction model for selecting web services based on multiple decision factors.	Lee, Jongtae; Park, Myeong-Cheol. (2013) Factors affecting the smartphone users to use the mobile portal services: focusing on Korean mobile portals.	Pi, Shih-Ming; Liao, Hsiu-Li; Chen, Hui-Min. (2012) Factors That Affect Consumers' Trust and Continuous Adoption of Online Financial Services.	Gill, Amarjit S.; Flaschner, Alan B.; Shachar, Mickey. (2006) Factors that affect the trust of business clients in their banks.
1	frühere Erfahrungen	technical adequacy	transaction Security	Kompetenz (Service)
2	Empfehlung dritter	content quality	prior internet experience	Reliability (Service)
3	performance	specific content	Websites/ companies awareness	Pünktlichkeit (Service)
4	throughput	design/layout	design of website & interface	Höflichkeit (des Dienstleisters)
5	reliability	reputation	navigation functionality	Identifikation (mit DL)
6	availability	site's quality	personalization	Empathie
7	Reputation	site's brand		

**Tabelle 4.** Identifizierte vertrauensbeeinflussende Faktoren (Teil 2); Quelle: Eigene Darstellung

<b>Quelle/ Anzahl Faktoren</b>	Vázquez Casielles, Rodolfo; Suárez Álvarez, Leticia; Díaz Martín, Ana María. (2005) Trust	Doney, Patricia M.; Barry, James M.; Abratt, Russell. (2007) Trust determinants and	Kumra, Rajeev; Mittal, R.K. (2004) Trust and its Determinants in Internet Banking:	Coulter, Keith S.; Coulter, Robin A. (2002) Determinants of trust in a service provider:
--	---	---	--	--

	as a key factor in successful relationships between consumers and retail service providers.	outcomes in global B2B services European Journal of Marketing.	A Study of Private Sector Banks in India.	the moderating role of length of relationship.
1	reputation	Social interaction	social bond	Kompetenz (d. Person)
2	communication	open communication	communication	Reliability (Service)
3	trust in employees	customer orientation	Opportunistisches Verhalten	Promptness
4	satisfaction with past results	service quality		Customization
5	technical quality			Empathy
6	functional quality			similarity
7				

Folgende **neun Faktoren** wurden auf Grundlage der gesamten ermittelten Faktoren anhand der Internetrecherche zusammen gestellt, die das Vertrauen in Dienstleistungen beeinflussen können.

- **Frühere Erfahrungen (mit Dienstleister)**<sup>12</sup>: Bei diesem Faktor werden alle früheren Erfahrungen mit einbezogen, die der potentielle Kunde zuvor schon selbst mit dem Dienstleister gemacht hat.
- **Empfehlungen Dritter**<sup>13</sup>: Hierzu zählen alle persönlichen Empfehlungen, die der potentielle Kunde von Dritten erhalten hat, wie zum Beispiel von Kollegen, Freunden oder von eingestellten Beratern.
- **Kundenorientierung (des Dienstleisters)**<sup>14</sup>: Die Kundenorientierung drückt aus, in wie weit der Dienstleister sich auf seine Kunden einstellt und auf dessen Wünsche eingeht.
- **Opportunistisches Verhalten (des Dienstleisters)**<sup>15</sup>: Das opportunistische Verhalten sagt aus, dass der Dienstleister seinen Informationsvorsprung dem Kunden gegenüber ausnutzt, also das Geschäftsverhältnis zu seinem eigenen Vorteil ausnutzt, indem er zum Beispiel dem Kunden Dienste verkauft, die dieser gar nicht benötigt oder ihn böswillig betrügt.

<sup>12</sup> z.B. Li, et. al. (2011), S. 1078 und Doney et al. (2007), S. 89

<sup>13</sup> . Li, et. al. (2011), S. 1078

<sup>14</sup> z.B. Doney et al. (2007), S. 1098 und Vázquez et al. (2005), S. 88

<sup>15</sup> Kumra & Mittal (2004), S. 80

- **Reputation (des Dienstleisters)**<sup>16</sup>: Die Reputation spiegelt alle Eigenschaften wider, die der öffentlichen Meinung über den Dienstleister entspricht. Hierbei wird Reputation als der Ruf des Unternehmens verstanden, welcher zum Beispiel in Form von generellen Einstellungen und Gefühlen gegenüber dem Dienstleister zum Ausdruck kommt.
- **Corporate Identity (des Dienstleisters)**<sup>17</sup>: In diesem Faktor sind alle äußeren Merkmale, wie zum Beispiel Firmengebäude, Firmenwagen, Firmenlogo sowie das Auftreten der Mitarbeiter zusammen gefasst. Die Corporate Identity beinhaltet aber auch die grundlegende Einstellung des Dienstleisters, welche er durch bewusste Handlungen nach außen trägt.
- **Qualität der Dienstleistung**<sup>18</sup>: Hier kommen alle Aspekte zum Tragen, die unmittelbar mit der Dienstleistung als solche zu tun haben, also die Pünktlichkeit, die Verfügbarkeit, die Zuverlässigkeit etc.
- **Datensicherheit**<sup>19</sup>: Bei der Datensicherheit geht es darum, dass alle die Dienstleistung betreffenden Daten sowie die verarbeiteten Daten bei IT-Diensten vor Zugriffen von Dritten sowie vor Verlust geschützt sind.
- **Customization (der Dienstleistung)**<sup>20</sup>: Hier geht es darum, in wie weit die Dienstleistung auf die Kundenwünsche angepasst werden kann.

### Einordnung der Faktoren durch die Experten

In diesem Schritt werden die neun Faktoren durch die Experten, wie schon im Abschnitt der Methoden beschrieben, anhand der Dimensionen eingeordnet. Dazu wurde in den Interviews die Matrix bzw. die Bedeutung der einzelnen Dimensionen mit den Experten besprochen. Damit diese befähigt waren anschließend die neun vertrauensbeeinflussenden Faktoren anhand der Dimensionen einzuordnen.

#### *Frühere Erfahrungen.*

Den vertrauensbeeinflussenden Faktor "Frühere Erfahrungen (mit dem Dienstleister)" konnten alle neun Experten in die Matrix eingeordnet, wobei ein reines Längerfristiges Vertrauen sowie ein reines Systemvertrauen von keinem der Experten benannt worden ist (Tabelle 5, Abbildung 3). Rein Initial haben drei der Experten den Faktor eingeschätzt und rein Personell zwei. Allerdings überwiegt hier sowohl bei der zeitlichen Dimension die Anzahl der Experten, welche den Faktor als Längerfristig und Initial beeinflussend eingeschätzt haben (sechs Experten), als auch bei der systemischen Dimension für das Personelle & Systembezogene Vertrauen (sieben Experten).

---

<sup>16</sup> z.B. Vázquez et al. (2005), S. 88 und Lee & Park (2013), S. 240

<sup>17</sup> z.B. Lee & Park (2013), S. 239, Pi et al. (2012), S. 111

<sup>18</sup> z.B. Gill et al. (2006), S. 389 u. S. 391 und Coulter & Coulter (2002), S. 37

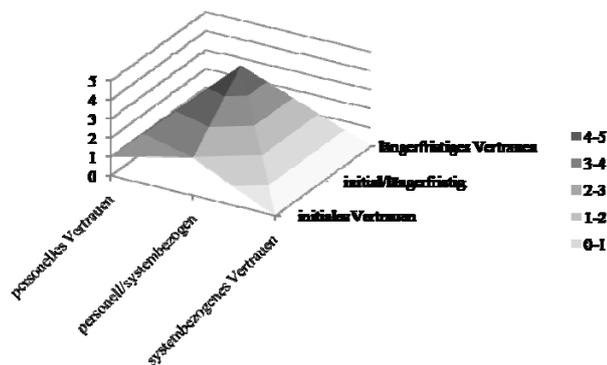
<sup>19</sup> Pi et al. (2012), S. 110

<sup>20</sup> Pi et al. (2012), S. 111

Aus diesem Grund wird der Faktor "Frühere Erfahrungen" als Initial & Längerfristig sowie als Personell & Systembezogen eingestuft, jedoch mit einer Tendenz hin zum Personellem und Initialen Vertrauen.

**Tabelle 5.** Tabellarische Einordnung des Faktors „Frühere Erfahrungen“ in die Vertrauensmatrix durch die Interviewpartner; Quelle: Eigene Darstellung

Frühere Erfahrungen			
	personelles Vertrauen	personell/ systembezogen	systembezogenes Vertrauen
initiales Vertrauen	1	2	-
initial/ längerfristig	1	5	-
längerfristiges Vertrauen	-	-	-



**Abbildung 2.** Grafische Einordnung des Faktors „Frühere Erfahrungen“ in die Vertrauensmatrix durch die Interviewpartner; Quelle: Eigene Darstellung

#### *Empfehlungen Dritter.*

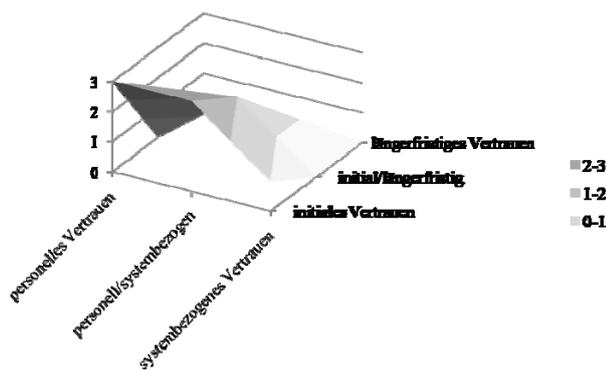
Den Faktor "**Empfehlungen Dritter**" haben neun Experten in die Matrix eingeordnet, wobei keiner der Experten längerfristiges Vertrauen beeinflusst sah. Als initial und längerfristig wurde das Vertrauen von nur zwei Experten bewertet. (Tabelle 6, Abbildung 4). Die große Mehrheit jedoch (sieben Experten) sah alleine das Initiale Vertrauen durch Empfehlungen Dritter beeinflusst.

Bei der systemischen Dimension wurden durch die Experten alle der drei möglichen Varianten in Betracht bezogen, ein kleiner Schwerpunkt lag hier beim Personellen und Systembezogenen Vertrauen, welches am häufigsten benannt wurde.

Aus diesem Grund wird der Faktor "Empfehlungen Dritter" als **Initial** und **personell & systembezogen** eingestuft, mit einer geringen Tendenz zum Personellen Vertrauen.

**Tabelle 6.** Tabellarische Einordnung des Faktors "Empfehlungen Dritter"; Quelle: Eigene Darstellung

Empfehlungen Dritter: Interviewauswertung			
	personelles Ver- trauen	personell/ systembezogen	systembezogenes Vertrauen
<b>initiales Vertrauen</b>	3	3	1
<b>initial/ längerfristig</b>	-	2	-
<b>längerfristiges Vertrauen</b>	-	-	-



**Abbildung 3.** Grafische Einordnung des Faktors "Empfehlungen Dritter"; Quelle: Eigene Darstellung

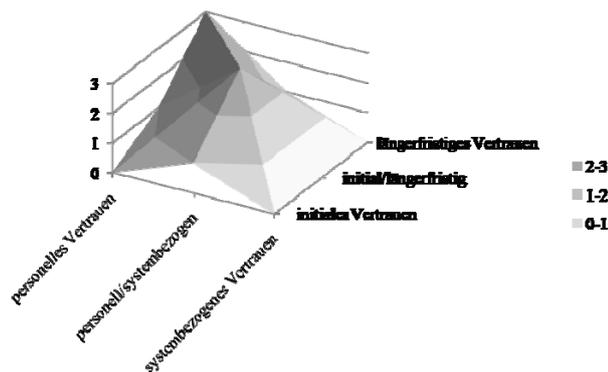
*Kundenorientierung.*

Die "**Kundenorientierung**" des Dienstleisters haben neun Experten bewertet. Das rein Systembezogene Vertrauen wurde dabei von keinem der Experten genannt. Personelles & Systembezogenes Vertrauen wurde fünfmal, rein Personelles Vertrauen wurde viermal genannt (Tabelle 7, Abbildung 5). Nur ein Experte schätzte die Kundenorientierung als wichtig für das Initiale Vertrauen ein, wobei vier der sieben Experten rein das Längerfristige Vertrauen beeinflusst sahen. Vier der Experten sahen das Initiale & Längerfristige Vertrauen beeinflusst.

Hier wird der Faktor "Kundenorientierung" daher als **initial & längerfristig** mit einer Tendenz hin zum Längerfristigen Vertrauen sowie als **personell & systembezogen** eingestuft mit einer Tendenz zum Personellen Vertrauen.

**Tabelle 7.** Tabellarische Einordnung des Faktors "Kundenorientierung"; Quelle: Eigene Darstellung

<b>Kundenorientierung: Interviewauswertung</b>			
	<b>personelles Vertrauen</b>	<b>personell/systembezogen</b>	<b>systembezogenes Vertrauen</b>
<b>initiales Vertrauen</b>	-	1	-
<b>initial/ längerfristig</b>	1	3	-
<b>längerfristiges Vertrauen</b>	3	1	-



**Abbildung 4.** Grafische Einordnung des Faktors "Kundenorientierung"; Quelle: Eigene Darstellung

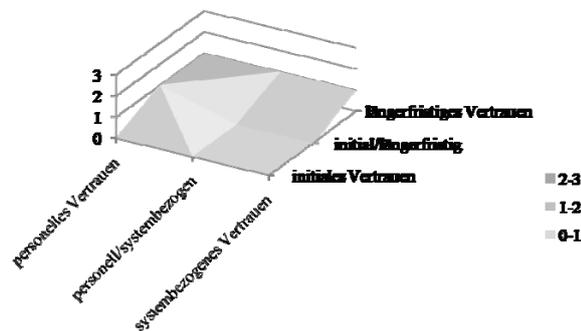
*Opportunistisches Verhalten.*

Das "**opportunistische Verhalten**" haben nur vier der insgesamt neun Experten bewertet, weil sie es entweder als unerheblich oder als schwer einzuordnen empfunden haben. Drei der Experten sehen das Längerfristige Vertrauen beeinflusst, nur einer das Initiale & Längerfristige Vertrauen (Tabelle 8, Abbildung 6). In der systemischen Dimension wurde das opportunistische Verhalten sowohl einmal als rein Systembezogen, einmal als Personell & Systembezogen und zwei Mal als Personell eingestuft.

Die zugrunde liegende Definition bezieht nur das Verhalten des Dienstleisters dem Kunden gegenüber mit ein. Deshalb wird der Faktor "Opportunistisches Verhalten" trotz der Bewertung des einen Experten als rein Systembezogen, hier trotzdem als rein Personell sowie Längerfristig eingestuft.

**Tabelle 8.** Tabellarische Einordnung des Faktors "Opportunistisches Verhalten"; Quelle: Eigene Darstellung

<b>Opportunistisches Verhalten: Interviewauswertung</b>			
	<b>personelles Vertrauen</b>	<b>personell/ systembezogen</b>	<b>systembezogenes Vertrauen</b>
<b>initiales Vertrauen</b>	-	-	-
<b>initial/ längerfristig</b>	1	-	-
<b>längerfristiges Vertrauen</b>	1	1	1



**Abbildung 5.** Grafische Einordnung des Faktors "Opportunistisches Verhalten"; Quelle: Eigene Darstellung

#### *Reputation.*

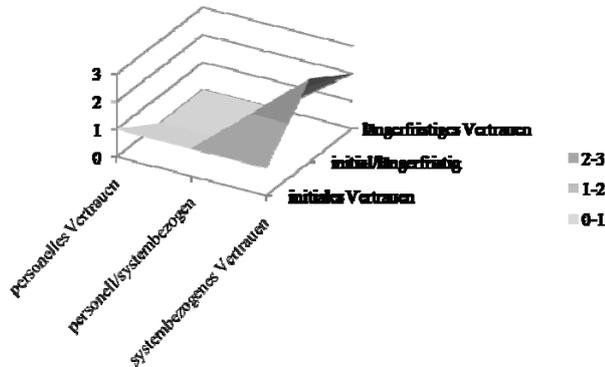
Die "**Reputation**" haben neun Experten in die Matrix eingeordnet. Sieben der Experten haben die Reputation als Systembezogenes Vertrauen eingestuft, einer als rein Personelles und ein weiterer als Personelles & Systembezogenes Vertrauen (Tabelle 9, Abbildung 7).

Der Schwerpunkt der Expertenmeinungen liegt hier also eindeutig bei dem Systembezogenen Vertrauen, auch wenn ein Experte diesen Faktor nicht damit in Verbindung gebracht hat. Bei der zeitlichen Dimension waren sich die Experten nicht einig, da drei der Experten die Reputation als Initial beeinflussend, zwei als längerfristig beeinflussend und vier als Initial & Längerfristig eingestuft haben.

Daher wird die Reputation als **Systembezogen** sowie als **Initial & Längerfristig** wirksamer Faktor eingestuft.

**Tabelle 9.** Tabellarische Einordnung des Faktors "Reputation"; Quelle: Eigene Darstellung

<b>Reputation: Interviewauswertung</b>			
	<b>personelles Ver- trauen</b>	<b>personell/ systembezogen</b>	<b>systembezogenes Vertrauen</b>
<b>initiales Vertrauen</b>	1	1	1
<b>initial/ längerfristig</b>	-	-	4
<b>längerfristiges Vertrauen</b>	-	-	2



**Abbildung 6.** Grafische Einordnung des Faktors "Reputation"; Quelle: Eigene Darstellung

*Corporate Identity.*

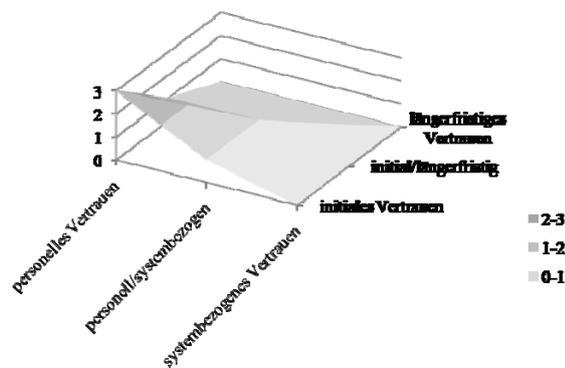
Den Faktor "**Corporate Identity**" haben nur sechs der insgesamt neun Experten bewertet, weil sie ihn entweder als unerheblich oder als schwer einzuordnen empfunden haben. Sowohl das Längerfristige Vertrauen in der zeitlichen Dimension sowie das Systembezogene Vertrauen in der systemischen Dimension wurde von keinem der Experten als relevant empfunden (Tabelle 10, Abbildung 8). Vier Experten stufen die

Corporate Identity als rein Initial wirksamen Faktor ein und nur zwei als Initial & Längerfristig wirksam.

In der systemischen Dimension beurteilen vier Experten die Corporate Identity als rein das Personelle Vertrauen beeinflussenden Faktor, zwei als sowohl das Personelle als auch das Systembezogene Vertrauen beeinflussend. Da jedoch der Faktor Systembezogenes Vertrauen von keinem der Experten als relevant eingestuft wird, wird der Faktor demnach als rein Personell sowie als Initial eingestuft.

**Tabelle 10.** Tabellarische Einordnung des Faktors "Corporate Identity"; Quelle: Eigene Darstellung

<b>Corporate Identity: Interviewauswertung</b>			
	<b>personelles Ver- trauen</b>	<b>personell/ systembezogen</b>	<b>systembezogenes Vertrauen</b>
<b>initiales Vertrauen</b>	3	1	-
<b>initial/ längerfristig</b>	1	1	-
<b>längerfristiges Vertrauen</b>	-	-	-



**Abbildung 7.** Grafische Einordnung des Faktors "Corporate Identity"; Quelle: Eigene Darstellung

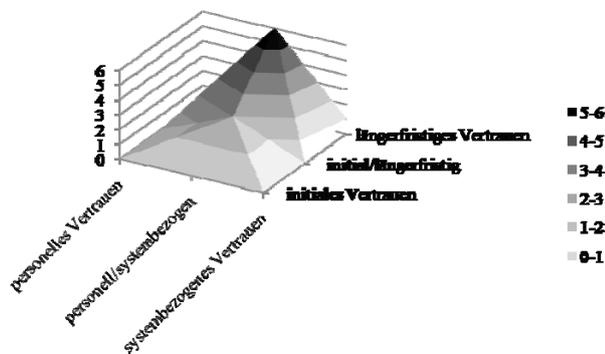
*Qualität der Dienstleistung.*

Den Faktor "**Qualität der Dienstleistung**" haben neun Experten bewertet. Acht Experten haben den Faktor als Personell & Systembezogen eingestuft, nur einer als rein Systembezogen (Tabelle 11, Abbildung 9). In der zeitlichen Dimension überwiegt das

Längerfristige Vertrauen mit sieben Expertenbewertungen gegenüber dem Initialen & Systembezogenen Vertrauen mit nur zwei Expertenbewertungen. Das Initiale Vertrauen sah keiner der Experten von diesem Faktor beeinflusst. Aus diesem Grund wird die Qualität der Dienstleistung als **Personell & Systembezogen** sowie **Längerfristig** eingestuft.

**Tabelle 11.** Tabellarische Einordnung des Faktors "Qualität der Dienstleistung"; Quelle: Eigene Darstellung

Qualität der Dienstleistung Interviewauswertung			
	personelles Vertrauen	personell/systembezogen	systembezogenes Vertrauen
initiales Vertrauen	-	-	-
initial/längerfristig	-	2	-
längerfristiges Vertrauen	-	6	1



**Abbildung 8.** Grafische Einordnung des Faktors "Qualität der Dienstleistung"; Quelle: Eigene Darstellung

*Datensicherheit.*

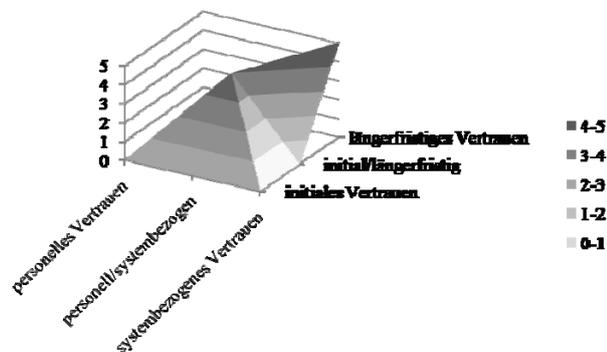
Den Faktor "**Datensicherheit**" haben neun Experten bewertet. Hier zeigen sich zwei unterschiedliche Einordnungen, die von den Experten präferiert werden. Vier der Experten stufen den Faktor Datensicherheit als Initial & Längerfristig sowie Personell & Systembezogen ein und fünf als Längerfristig und Systembezogen (Tabelle 12, Abbildung 10). Bei diesen zwei Häufungen kann es sich durch die geringe Anzahl an

Experten zum einen um einen Zufall handeln, welcher sich bei einer größeren Zahl an Befragten auflösen würde, oder aber sie stellen zum anderen die beiden Interpretationsmöglichkeiten dar, die bei dem Faktor der Datensicherheit möglich sind. Diese Frage könnte durch eine größere Befragung geklärt werden.

Da sowohl das Initiale Vertrauen sowie das Personelle Vertrauen von keinem der Experten als relevant eingestuft wurde und sich die Datensicherheit zum einen auf die zugrunde liegenden Systeme bezieht und vor Beginn einer Geschäftsbeziehung dem Kunden nur wenig darüber bekannt ist, wird der Faktor für den weiteren Verlauf der Arbeit als **Längerfristig** sowie **Systembezogen** eingestuft. Allerdings scheint je nach Interpretation auch die zweite Ausprägung möglich.

**Tabelle 12.** Tabellarische Einordnung des Faktors "Datensicherheit"; Quelle: Eigene Darstellung

<b>Datensicherheit Interviewauswertung</b>			
	<b>personelles Vertrauen</b>	<b>personell/systembezogen</b>	<b>systembezogenes Vertrauen</b>
<b>initiales Vertrauen</b>	-	-	-
<b>initial/längerfristig</b>	-	4	-
<b>längerfristiges Vertrauen</b>	-	-	5



**Abbildung 9.** Grafische Einordnung des Faktors "Datensicherheit"; Quelle: Eigene Darstellung

*Customization.*

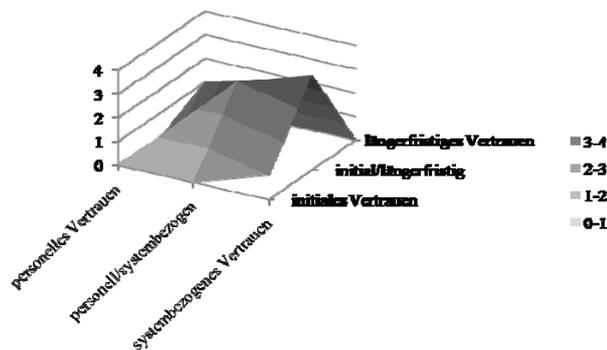
Den Faktor "**Customization**" haben neun Experten bewertet, wobei bei der zeitlichen Dimension das Initiale sowie das Längerfristige Vertrauen für jeweils einen Experten

ausschließlich beeinflusst wird (Tabelle 13, Abbildung 11). Die restlichen sieben Experten haben die Customization als Faktor eingestuft, welcher sowohl das Initiale als auch das Längerfristige Vertrauen beeinflusst.

Bei der systemischen Dimension hat nur ein Experte die Customization als Personellen Faktor, drei Experten sowohl als Personell als auch als Systembezogen charakterisiert und fünf Experten eine ausschließlich Systembezogene Beeinflussung festgestellt. Aus diesem Grund wird der Faktor der Customization als **Initial & Längerfristig** sowie **Systembezogen** eingestuft.

**Tabelle 13.** Tabellarische Einordnung des Faktors "Customization"; Quelle: Eigenen Darstellung

Customization Interviewauswertung			
	personelles Vertrauen	personell/ systembezogen	systembezogenes Vertrauen
initiales Vertrauen	-	-	1
initial/ längerfristig	-	3	4
längerfristiges Vertrauen	1	-	-



**Abbildung 10.** Grafische Einordnung des Faktors "Customization"; Quelle: Eigene Darstellung

#### Einordnung der Faktoren anhand der zeitlichen Dimension

Die Einordnung der Faktoren in die zeitliche Dimension zeigt welche Faktoren zu welchem Zeitpunkt der Geschäftsbeziehung das Vertrauen beeinflussen.

**Tabelle 14.** Einordnung der Faktoren in die zeitliche Dimension; Quelle: Eigene Darstellung

<b>Einordnung der Faktoren in die zeitliche Dimension</b>	
<b>Zeitliche Vertrauensebene</b>	<b>Faktoren</b>
initiales Vertrauen	Empfehlungen Dritter Corporate Identity
initial / längerfristig	frühere Erfahrungen (mit Dienstleister) Kundenorientierung (des Dienstleisters) Reputation (des Dienstleisters) Customization
längerfristige Vertrauen	Opportunistisches Verhalten (des Dienstleisters) Qualität (der Dienstleistung) Datensicherheit

Während die Empfehlungen Dritter sowie die Corporate Identity des Dienstleisters sich vor allem zu Beginn der Geschäftsbeziehung auf das Vertrauen auswirken (siehe Tabelle 14), welches gerade für die Gewinnung von neuen Kunden eingesetzt werden kann, wirkt sich die Qualität der Dienstleistung sowie die Datensicherheit auf das Längerfristige Vertrauen aus. Auch das Opportunistische Verhalten beeinflusst das Längerfristige Vertrauen, weil gerade negative Einflüsse lange im Gedächtnis zurück bleiben. Das Längerfristige Vertrauen eines Kunden trägt dazu bei, dass dieser den Dienst weiterhin nutzt und unterstützt somit die Kundenbindung.

Die früheren Erfahrungen mit dem Dienstleister spielen sowohl bei dem Vertrauen vor der ersten Nutzung eines neuen Dienstes, als auch bei der Längerfristigen Nutzung einer Dienstleistung über die Zeit eine wichtige Rolle (siehe Tabelle 14). Auch die Kundenorientierung, die Reputation sowie die Customization wirken sowohl für die Beeinflussung des Initialen als auch des Längerfristigen Vertrauens und können daher sowohl für die Neukundenakquise als auch für die Kundenbindung wichtig sein.

### Einordnung der Faktoren anhand der systemischen Dimension

In der systemischen Dimension wirken die Corporate Identity sowie das opportunistische Verhalten auf das Personelle Vertrauen. Diese Faktoren sollte man besonders dann berücksichtigen, wenn man eine enge Bindung zu seinem Kunden aufbauen möchte und Wert auf persönlichen Kontakt legt. Wenn vor allem das Systembezogene Vertrauen gestärkt werden soll, sollte man verstärkt die Faktoren wie die Reputation, die Datensicherheit sowie die Customization und die Kundenorientierung im Auge behalten. Personell wie auch Systembezogen wirken die Faktoren Qualität der Dienstleistung, Empfehlungen Dritter und Frühere Erfahrungen.

**Tabelle 15.** Einordnung der Faktoren in die systemische Vertrauensebene; Quelle: Eigene Darstellung

<b>Einordnung der Faktoren in die systemische Dimension</b>	
<b>Systemische Vertrauensebene</b>	<b>Faktoren</b>
personelles Vertrauen	Kundenorientierung (des Dienstleisters) Corporate Identity (des Dienstleisters) Opportunistisches Verhalten (des Dienstleisters)
personell/ systembezogen	Frühere Erfahrungen (mit Dienstleister) Empfehlungen Dritter Qualität der Dienstleistung
systembezogenes Vertrauen	Reputation Datensicherheit Customization

### Vertrauensmatrix für Dienstleistungen

In folgender Matrix (Abbildung 11) sind nochmals alle Faktoren aufgeführt. Man kann übersichtlich erkennen, welcher der Faktoren auf welche Vertrauensdimensionen wirkt. Dies ermöglicht ein gezieltes Suchen nach den Faktoren, die die Art von Vertrauensbeziehung, die man mit seinem Kunden aufbauen möchte, beeinflussen.

	Personelles Vertrauen	Personell/Systembezogen	Systembezogenes Vertrauen
Initiales Vertrauen	Corporate Identity	Empfehlungen Dritter	
Initial / Längerfristig		Frühere Erfahrungen Kundenorientierung	Reputation Customization
Längerfristiges Vertrauen	Opportunistsches Verhalten	Qualität der Dienstleistung	Datensicherheit

**Abbildung 11. Vertrauensmatrix für Dienstleistung; Quelle: Eigene Darstellung**

Die zeitliche Dimension ist auf der linken Seite in den Zeilen zu finden, wohingegen die systemische Dimension oben in den Spalten zu finden ist. Möchte man nun zum Beispiel als Unternehmen gerade das Längerfristige Systembezogene Vertrauen seiner Kunden stärken, so kann man sehen, dass hier vor allem die Datensicherheit der Faktor ist, der diese Art von Vertrauen beeinflussen kann.

#### **2.4 Fazit Forschungsfrage 1**

Dienstleistungen sind komplexe Vorgänge, welche durch ihre spezifischen Eigenschaften ein großes Maß an Vertrauen von den Kunden abverlangen. Da es sich jedoch auch beim Vertrauen um ein komplexes, nicht greifbares Konstrukt handelt, wurde in dieser Forschungsfrage versucht, eine übersichtliche Einordnung des Vertrauens in verschiedene Dimensionen vorzunehmen. Die Verknüpfung zu den Dienstleistungen wurde hier über Faktoren hergestellt, welche das Vertrauen in Dienstleistungen beeinflussen.

Es konnten im Verlauf der Arbeit durch Internetrecherche neun verschiedene vertrauensbeeinflussende Faktoren für Dienstleistungen identifiziert werden. Diese Faktoren wirken auf verschiedenste Bereiche des Vertrauens ein. Die Zuordnung zu den vorher festgelegten Vertrauensdimensionen wurde mit Hilfe der Expertenmeinungen durchgeführt. Allerdings bleibt festzustellen, dass die genaue Zuordnung zu den verschiedenen Vertrauensdimensionen subjektiv und abhängig von der jeweiligen Definition des Begriffes erfolgt ist. Im weiteren Verlauf der Arbeit soll geklärt werden, ob diese Faktoren auch für das Cloud Computing relevant sind und ob

es noch weitere Faktoren gibt, die das Vertrauen in Cloud Computing beeinflussen können.

### **3 Vertrauensbeeinflussende Faktoren für Cloud Computing**

In der Forschungsfrage 2 sollen zum einen die Merkmale des Cloud Computings sowie die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu anderen Dienstleistungen heraus gestellt werden. Dies ist nötig, um ein Verständnis davon zu bekommen was Cloud Computing überhaupt ist und in wie weit die in der Forschungsfrage 1 identifizierten Faktoren auf das Cloud Computing übertragen werden können, beziehungsweise welchen Stellenwert diese Faktoren in der Beeinflussung des Vertrauens bei Cloud Computing Diensten spielen kann. Für die Theorie des Cloud Computings wurde eine Literaturrecherche durchgeführt. Für die Betrachtung der Faktoren unter den Gesichtspunkten des Cloud Computings wurden dann die Eigenschaften des Cloud Computings in Eigenleistung auf die Faktoren übertragen. Das Ranking der Faktoren erfolgt mit Hilfe der Experteninterviews und stellt das Ergebnis dieser Forschungsfrage dar. Darüber hinaus wurden alle bewerteten Faktoren in die Vertrauensmatrix aus Forschungsfrage 1 eingesetzt, um Aussagen über die verschiedenen Vertrauensdimensionen und ihren Einfluss im Cloud Computing treffen zu können.

#### **3.1 Methodisches Vorgehen Forschungsfrage 2**

In diesem Abschnitt werden die Methoden vorgestellt, welche für die Beantwortung der Forschungsfrage 2 benutzt wurden. Zu allererst wurde eine Literaturrecherche zur Klärung der Grundlagen des Cloud Computings durchgeführt. Anschließend wurde zur Unterstützung eine Internetrecherche zur Klärung von weiteren Grundlagen durchgeführt. Schließlich wurden die schon in Forschungsfrage 1 erwähnten Experteninterviews heran gezogen, um die Faktoren aus der Forschungsfrage 1 für die Eignung zur Vertrauensbeeinflussung im Cloud Computing zu bewerten.

##### **Literaturrecherche**

In der Literaturrecherche zu dieser Forschungsfrage ging es darum, die theoretischen Grundlagen des Cloud Computings zu klären. Es wurde daher in der Bibliothek der Universität Kassel nach Büchern zum Thema "Cloud Computing" gesucht. Da es sich jedoch um ein relativ junges Thema handelt, wurde nur wenig Literatur gefunden. Aus diesem Grund wurde zusätzlich im Internet nach Basisliteratur für dieses Thema gesucht.

##### **Internetrecherche**

Bei der Internetrecherche nach Basisliteratur für das Cloud Computing wurden gezielt die Webseiten der BITKOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.) sowie der NIST (National Institute of Standard and Technology) nach Artikeln über das Cloud Computing durchsucht, um allgemein

gültige Definitionen des Cloud Computings für die Theorie dieser Forschungsfrage zu finden.

### Experteninterviews

Interviewform: Die Experteninterviews wurden teilstandardisiert mittels Leitfaden durchgeführt, um zum einen alle wichtigen Punkte abzudecken, aber auch genug Spielraum für eigene Anmerkungen der Experten zu lassen.

Stichprobenbeschreibung: Befragt wurden neun Cloud Computing Experten. Voraussetzungen für die Teilnahme waren zum einen ein umfassendes technisches Hintergrundverständnis in der IT und zum anderen die Ausrichtung der momentanen oder vergangenen Arbeit mit dem Schwerpunkt auf Cloud Computing. Daher haben sich alle befragten Experten durch ein umfassendes Wissen im Bereich des Cloud Computings ausgezeichnet.

Für das Ranking der Faktoren wurde folgende Grafik in den Interviews verwendet:

Nummer	Faktor	unwichtig					sehr wichtig					Begründung/ Kommentar
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	
1	Frühere Erfahrungen (mit Dienstleister)											
2	Empfehlungen Dritter											
3	Kundenorientierung (des Dienstleisters)											
4	Opportunistisches Verhalten (des Dienstleisters)											
5	Reputation (des Dienstleisters)											
6	Corporate Identity (des Dienstleisters)											
7	Qualität der Dienstleistung (z.B. Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, etc.)											
8	Datensicherheit											
9	Customization (der Dienstleistung)											
10												
11												
12												

Abbildung 12. Interviewunterlage. Ranking der Faktoren; Quelle: Eigene Darstellung

## 3.2 Grundlagen Forschungsfrage 2

Um jedoch zu aller erst einen Einblick in die zu Grunde liegende Theorie der zweiten Forschungsfrage zu bekommen, wird eine kurze Themeneinführung in die Grundlagen des Cloud Computings gegeben, Cloud Computing in Abgrenzung zu Dienstleistungen betrachtet sowie mit den in der Forschungsfrage 1 vorgestellten Aspekten des Vertrauens beleuchtet.

### **Cloud Computing**

Laut dem "National Institute of Standards and Technology", dem NIST, kann Cloud Computing über fünf ihm spezielle Charakteristiken definiert werden:

- **On Demand Self-Service:** Der Cloud User verfügt über die Möglichkeit, die angebotenen Cloud Services, wie zum Beispiel Speicherkapazitäten oder angebotene Software, zu jedem Zeitpunkt ohne vorherige Interaktion mit dem Cloud Service Provider selbstständig beziehen. (NIST Computer Security Division (CSD), 2011, p. 2)
- **Broad Network Access:** Die zur Verfügung gestellten Dienste werden durch Netzwerke, wie zum Beispiel das Internet, in standardisierter Form angeboten, sodass möglichst viele verschiedene Endgeräte, wie z.B. Laptops, Smart Phones oder PCs, auf diese Dienste zugreifen können. (NIST Computer Security Division (CSD), 2011, p. 2)
- **Resource Pooling:** Beim Ressourcen Pooling werden die vorhandenen Ressourcen, z.B. in Form von Rechenleistung oder Speicherkapazitäten, über Virtualisierung so auf die Cloud User aufgeteilt, wie diese die Leistungen gerade benötigen. Hierbei hat der Nutzer keine Kontrolle oder gar Wissen über den physischen Server, von dem er gerade seine Leistungen bezieht. Allerdings können in Verträgen Serverstandorte, zum Beispiel in einem bestimmten Rechenzentrum oder einem bestimmten Land, vereinbart werden, sodass der Nutzer wenigstens etwas Sicherheit über die Standorte seiner Daten bekommen kann. (NIST Computer Security Division (CSD), 2011, p. 2)
- **Rapid Elasticity:** Ressourcen können je nach Kundenanforderung für den Kunden flexibel auf- und abgebaut werden. Dies hat den Vorteil, dass der Kunde gut auf Lastspitzen reagieren kann. Für ihn erscheint es so, als ob die ihm zur Verfügung stehenden Ressourcen unendlich wären und zu jeder Zeit in jeder beliebigen Höhe abgerufen werden können. (NIST Computer Security Division (CSD), 2011, p. 2)
- **Measured Service:** Da Cloud Dienste für jeden User automatisch die Ressourcen verwalten und optimieren, kann die Leistung bedarfsgerecht sichtbar gemacht und somit auch für jeden User berechnet werden. Mögliche Größen, die die Nutzung sichtbar machen, sind zum Beispiel der benutzte Speicher oder aktive user accounts. Der Vorteil liegt hier sowohl für den Cloud User, als auch für den Cloud Anbieter in der Transparenz der empfangenen Leistung. (NIST Computer Security Division (CSD), 2011, p. 2)

Böhm definiert Cloud Computing folgendermaßen:

"Cloud Computing ist ein auf Virtualisierung basierendes IT-Bereitstellungsmodell, bei dem Ressourcen sowohl in Form von Infrastruktur als auch Anwendungen und Daten als verteilter Dienst über das Internet durch einen oder mehrere Leistungserbringer bereitgestellt wird. Diese Dienste sind nach Bedarf flexibel skalierbar und können verbrauchsabhängig abgerechnet werden." (Böhm, Leimeister, Riedel, & Krcmar, 2009, p. 8)

Diese Definition beinhaltet als Grundlagentechnologie die Virtualisierungstechnik, welche es mit Hilfe von virtuellen Maschinen auf einem Server möglich macht, dass mehrere voneinander unabhängige Umgebungen geschaffen werden, auf welchen verschiedene Betriebssysteme und Anwendungen betrieben werden können. (VMware, p. 1) Diese virtuellen Maschinen laufen also voneinander unabhängig und ermöglichen hierdurch die Nutzung eines bereitgestellten Servers von unterschiedlichen Anwendern, ohne dass auf die andere virtuelle Maschine zugegriffen werden kann.

Es handelt sich also laut dieser Definition beim Cloud Computing nicht um eine neue Technologie, sondern lediglich um eine neue Art und Weise, wie IT für die Nutzer bereit gestellt wird. Unter IT werden hier nicht nur Infrastrukturen, wie Speicherkapazitäten oder Rechenleistungen verstanden, sondern dank der Virtualisierungstechnik auch ganze Anwendungsumgebungen oder gar fertige Softwares, die Dank der verteilten Datenhaltung vor der Nutzung nicht mehr auf dem eigenen Rechner installiert werden müssen.

Cloud Computing Services können zum einem von einem Anbieter bezogen werden, welcher selbst Rechenzentren unterhält und auf seinen eigenen Servern virtuelle Maschinen zu dem Zweck installiert, um seine Rechenleistungen anderen Usern zur Verfügung zu stellen. Cloud Anbieter können aber auch diejenigen sein, die keine eigenen Server unterhalten, sondern statt dessen Cloud Computing in Form von Entwicklungsumgebungen oder aber Infrastrukturen selbst beziehen, sie mit einem Mehrwert versehen und dann zum Beispiel fertige eigenentwickelte Softwares für den Enduser zur Verfügung stellen. Bei der zweiten Variante ist der Cloud Service Provider sowohl Cloud Anbieter als auch Cloud Nachfrager.

Fasst man die Definition von Böhm sowie die Eigenschaften des Cloud Computings laut der NIST zusammen kommt man zur folgenden Definition des Cloud Computings, welche im weiteren Verlauf der Arbeit zu Grunde gelegt wird:

**"Beim Cloud Computing handelt es sich um ein neues IT-Bereitstellungsmodell, welches IT-Leistungen über Netzwerke einer breiten Masse von Usern auf Self-Service Basis zur Verfügung stellt. Die vorhandenen physischen Ressourcen werden auf virtuellen Servern von einem oder mehreren Leistungserbringern in der Art bereitgestellt, dass die von den Usern benötigten Ressourcen beliebig skalierbar, messbar und somit bedarfsgerecht abzurechnen sind"**<sup>21</sup>.

Cloud Computing Dienstleistungen können in verschiedene Servicemodelle unterteilt werden und erstrecken sich von der Bereitstellung von Hardwarekomponenten wie Druckern, Speicherkapazitäten und die Bereitstellung von virtualisierten Betriebssystemen (IaaS) über Entwicklungsumgebungen mit integrierten Datenbanken (PaaS) bis hin zu fertigen standardisierten Softwareprodukten und Anwendungen (SaaS). (Kalyvas, Overly, & Karlyn, 2013, pp. 16–17)

---

<sup>21</sup> Eigene Definition

IaaS deckt alle grundlegenden IT-Aufgaben ab, wie die Bereitstellung von Hardware, Netzwerken, Betriebssystemen sowie die Virtualisierung von physischen zu virtuellen Servern.

Dies bildet die Grundlage für PaaS, bei welchem auf Grundlage der zuvor eingeführten Aufgaben des IaaS, Entwicklungsumgebungen auf den virtuellen Servern angeboten werden, auf welchen von Anwendungsentwicklern Anwendungen geschrieben und betrieben werden können.

Die Möglichkeiten der Entwicklung von Anwendungen führt somit zu Software-as-a-Service, dem am weitesten am Enduser gelegenen Service Modell. Bei SaaS werden auf Cloud Infrastrukturen beheimatete Softwarelösungen für den Endkunden mittels Self Service und auf Pay-per-Use Basis bereitgestellt.

#### *IaaS.*

Wie vorher schon erwähnt werden bei IaaS dem Nutzer Kapazitäten, wie Rechenleistung und Speicherkapazitäten zur Verfügung gestellt. Der Cloud Anwender kann die ihm bereitgestellten Ressourcen mit nahezu jedem Betriebsprogramm und jeder beliebigen Anwendung verwenden. (Budzsus et al., 2011, p. 7)

Die Abrechnung erfolgt hierbei wie beim Cloud Computing üblich nutzungsabhängig. Der Vorteil der Nutzung von IaaS liegt vor allem darin, dass die über ein Netzwerk zur Verfügung gestellten Leistungen nahezu beliebig skalierbar sind und der kosten- und wartungsintensive Betrieb von eigenen Serverparks und Rechenzentren weg fällt. (BITKOM, 2010, p. 16) Benutzt wird diese Art von Cloud Services daher meist, um Lastspitzen abzufedern oder um den Aufbau und den Betrieb von großen Rechenzentren zu vermeiden.

#### *PaaS.*

Beim PaaS werden Entwicklungsumgebungen oder -plattformen über ein Netzwerk zur Verfügung gestellt, die von mehreren Entwicklern unabhängig voneinander genutzt werden können. Die Abrechnung erfolgt nutzungsabhängig und der Service richtet sich vor allem an Systemarchitekten und Anwendungsentwickler. (BITKOM, 2010, p. 16) Die auf der Entwicklungsumgebung verwendeten Programmiersprachen und Schnittstellen werden vom Cloud Anbieter vorgegeben und können somit nicht vom Cloud Anwender bestimmt werden. Auch hat der Cloud Anwender keinerlei Kontrollmöglichkeit über die zugrunde liegende Infrastruktur, die der Cloud Anbieter verwendet. (Budzsus et al., 2011, p. 7) Der Anwender hat jedoch die Kontrolle über die entwickelten oder selbst eingebrachten Anwendungen sowie über mögliche Einstellungen bezüglich der Entwicklungsumgebung. (NIST Computer Security Division (CSD), 2011, p. 3)

#### *SaaS.*

Software-as-a-Service bezeichnet die Arten von Diensten, die komplette Softwareumgebungen und Anwendungen ohne vorherige Installation einem Anwender über nicht eindeutig zugeordnete IT-Ressourcen über Netzwerke zur Verfügung stellen. Sie werden im Gegensatz zu früheren Softwarelizenzen nutzungsabhängig berechnet

und richten sich vor allem an Anwender. (BITKOM, 2010, p. 16) Der Zugriff auf diese Anwendungen erfolgt meist über einen Webbrowser, wobei die Angebote von SaaS nur in geringem Maß an spezielle Kundenwünsche angepasst werden können. Zu bemerken bleibt auch noch, dass der Cloud Anwender keinerlei Zugriff auf die zugrunde liegenden Cloud Infrastrukturen und Systeme hat. (Budszus et al., 2011, p. 7)

Eine weitere Kategorisierung des Cloud Computings erfolgt über Deployment Modelle. Hier werden die Dienste in Public, Hybrid, Community und Private Clouds unterteilt. (Kalyvas et al., 2013, p. 10)

#### *Private Cloud Computing.*

Beim Private Cloud Computing wird eine Cloud Infrastruktur exklusiv nur für ein Unternehmen bereitgestellt.

Innerhalb des Unternehmens können jedoch mehrere unterschiedliche User auf die in der Cloud angebotenen Leistungen und Daten zugreifen. (NIST Computer Security Division (CSD), 2011, p. 3)

Der Zugang zu der Cloud erfolgt in der Regel über ein Intranet oder über sogenannte VPNs, Virtual Private Networks und ist beschränkt auf von dem Betreiber genehmigte Personen. Aus diesem Grund sind Private Clouds innerhalb der Kunden Firewall sicher, bieten aber trotzdem die Vorteile der effizienten, standardisierten und virtualisierten Cloud Umgebung. Ein weiterer Vorteil der Private Clouds besteht darin, dass die SLAs, die Service Level Agreements, bei Betrieb oder Wartung durch externe Dienstleister kundenspezifisch angepasst und definiert werden können. (BITKOM, 2013, p. 35)

#### *Hybrid Cloud Computing.*

Beim Hybrid Cloud Computing werden zwei oder mehr unterschiedliche Cloud Deployment Modelle (private, community, public) miteinander kombiniert, sodass die einzelnen Clouds zwar in ihren Eigenschaften erhalten bleiben, aber standardisierte Schnittstellen aufweisen, durch welche Daten und Anwendungen übertragen oder gemeinsam benutzt werden können. (NIST Computer Security Division (CSD), 2011, p. 3) Diese Variante wird dafür gewählt, um eine bessere Verfügbarkeit zu gewährleisten oder aber eine effizientere Lastenverteilung zu erreichen. (Budszus et al., 2011, p. 6)

#### *Public Cloud Computing.*

Beim Public Cloud Computing werden die Cloud Services von einem Unternehmen oder einer Organisation aufgebaut und gewartet, um sie der breiten Öffentlichkeit bereitzustellen. (NIST Computer Security Division (CSD), 2011, p. 3) Die Services sind hoch standardisiert, flexibel skalierbar, stehen auf einer pay-per-use Basis zur Verfügung und können gleichzeitig von mehreren Usern genutzt werden. Allerdings kann die Herkunft der IT Ressourcen meist nicht genau lokalisiert werden (BITKOM, 2013, p. 35), weshalb in einigen Fällen Sicherheitsbedenken auftreten können. Auch sind die SLAs in der Regel vorformuliert und können nicht durch einzelne User ange-

passt werden. Zugegriffen wird auf die Dienste mittels Webbrowser auf die IaaS, SaaS und PaaS Angebote. (BITKOM, 2013, p. 35)

### Cloud Computing: Abgrenzung zu anderen Dienstleistungen

Um die zuvor ermittelten Faktoren auf Cloud Computing Dienstleistungen übertragen zu können, werden in dem nächsten Abschnitt die Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Cloud Computing Dienstleistungen zu der breiten Masse von anderen Dienstleistungen verglichen.

Eigenschaft	Dienstleistung	Cloud Computing
Immaterialität	✓	✓
Nichtlagerfähigkeit	✓	✓
Nichttransportfähigkeit	✓	✓
Einbezug des externen Faktors	✓	✓
Mangelnde Standardisierung	✓	✗

**Abbildung 13.** Cloud Computing. Abgrenzung zu Dienstleistungen; Quelle: Eigene Darstellung

Das Cloud Computing verfügt über viele gemeinsame Eigenschaften mit anderen Dienstleistungen. Zum Beispiel sind auch Cloud Computing Dienste immateriell, nichtlagerfähig und benötigen den Einbezug von externen Faktoren um erbracht zu werden.

Anders als bei anderen Dienstleistungen ist das Cloud Computing allerdings, gerade im Bereich der Public Cloud, dafür ausgelegt, standardisierte Leistungen für den Kunden zu erbringen. Diese Standardisierung der Leistungen ermöglicht eine genaue Abrechnung pro Leistungseinheit. Als Beispiele hierfür können bei IaaS Angeboten die Abrechnung der Rechenleistungen pro Stunde oder pro Minute angeführt werden sowie bei SaaS Angeboten die Abrechnung pro tatsächlichem Nutzer.

Während bei normalen Dienstleistungen meist ein Dienstleister, also eine reale Person, die Dienstleistung vollbringt, gibt es dies im Cloud Computing Umfeld nur selten. Hier werden die Dienstleistungen in der Regel automatisiert von Maschinen erbracht, ohne dass ein Mensch in die Serviceleistung eingebunden wird. Dies ist ein anderer wesentlicher Abgrenzungspunkt von Cloud Computing zu anderen Dienstleistungen, wo meist die Menschen im Mittelpunkt der Leistungserbringung stehen.

### **Cloud Computing und Vertrauen**

Folgt man den Besonderheiten des Cloud Computings in Abgrenzung zu anderen Dienstleistungen wird klar, dass auch das Vertrauen hier sicherlich eine etwas abgewandelte Rolle spielen wird.

Da das Cloud Computing in weiten Teilen standardisierbar ist und auch so angeboten wird, muss der Kunde sich nicht auf abstrakte Leistungsversprechen der Anbieter verlassen. Hier können genaue Rahmenbedingungen der Services, die sogenannten SLAs (Service Level Agreements) ausgearbeitet werden, in welchen genau festgelegt ist, wie die Verfügbarkeit, der Umfang der Services sowie die Kosten pro Nutzungseinheiten sind. Außerdem werden in den meisten SLAs noch Vertragsstrafen verhängt, sollte die Cloud Computing Leistung nicht vertragskonform erbracht werden. Das Vertrauen in die Anwender spielt hier also nur noch eine untergeordnete Rolle, da die Leistungen im Vorfeld fest definiert und anschließend die Ergebnisse mit diesen Vorgaben verglichen werden können.

Eine andere Eigenschaft des Cloud Computings, nämlich dass als interne Faktoren von dem Dienstleister fast nur immaterielle Güter (z.B. Rechenleistung) oder aber materielle Güter (z.B. Server) eingebracht werden, lässt vermuten, dass beim Cloud Computing das Personelle Vertrauen, also das in die Personen hinter den Dienstleistungen, eher unwichtig ist.

Überträgt man das vorher eingeführte Systemvertrauen auf Cloud Computing Dienste, kann vermutet werden, dass die Anwender zum einen den Systemen im Allgemeinen vertrauen und zum anderen, dass sie darauf vertrauen, dass die Systeme so funktionieren wie versprochen. Hier kann alleine durch zufriedenstellende Nutzung der Dienste das Systemvertrauen gestärkt werden, ohne dass weitere systeminterne Garantien benötigt werden und ohne dass der Kunde alle Details der Technik verstehen muss.

### **3.3 Ergebnisse der Forschungsfrage 2**

Im nun folgenden Ergebnisteil werden alle Ergebnisschritte aufgeführt, die zur Beantwortung der Forschungsfrage 2 nötig waren. Zu allererst werden die in Forschungsfrage 1 eingeführten Faktoren auf Cloud Computing Dienstleistungen übertragen und mittels Beispielen erklärt. Als nächster Schritt folgt die Auswertung der Expertenmeinungen hinsichtlich weiterer Faktoren, die das Vertrauen speziell in Cloud Computing Dienstleistungen beeinflussen können. Im Anschluss wird das Ranking der Faktoren durch die Experten ausgewertet und übersichtlich dargestellt. Hiernach folgt die schon in Forschungsfrage 1 eingeführte Matrixdarstellung der bewerteten Faktoren, um die Frage zu klären, ob es Vertrauensebenen im Cloud Computing gibt, die von besonderer Bedeutung sind.

## **Betrachtung der Faktoren unter dem Gesichtspunkt des Cloud Computings**

### *Frühere Erfahrungen (mit Dienstleister).*

Unter dem Faktor "Frühere Erfahrungen (mit Dienstleister)" werden alle Erfahrungen verstanden, die der potentielle Cloud Anwender mit dem Cloud Anbieter im Vorfeld vor dem zustande kommen des Vertrags sammeln konnte. Hierbei ist unerheblich, ob die Erfahrungen im Zusammenhang mit dem Cloud Computing Angebot des Anbieters stehen oder ob sie in einem anderen Projekt gesammelt worden sind.

### *Empfehlungen Dritter.*

Unter den "Empfehlungen Dritter" werden hier persönliche Empfehlungen verstanden, die direkt an den potentiellen Cloud Anwender von anderen Personen, die schon Erfahrungen mit dem Cloud Provider sammeln konnten, abgegeben werden. Diese Personen können zum Beispiel Kollegen, Freunde oder auch Berater und Analysten sein, welche von dem Anwender engagiert worden sind, um beratend tätig zu werden.

### *Kundenorientierung (des Dienstleisters).*

Die "Kundenorientierung (des Dienstleisters)" beinhaltet alle Handlungen, die der Cloud Provider unternimmt, um auf die Kundenwünsche des potentiellen Cloud Anwenders einzugehen. Beispiele hierfür sind zum Beispiel lange, ehrliche Beratungsgespräche oder auch die Ausgestaltung eines übersichtlichen Angebots, welches individuelle Wünsche berücksichtigen kann.

### *Opportunistisches Verhalten (des Dienstleisters).*

Unter "Opportunistisches Verhalten (des Dienstleisters)" werden alle Handlungen verstanden, die der Cloud Anbieter unternimmt, um Vorteile für sich heraus zu schlagen. Beispiele hierfür sind zum einen eine wissentlich falsche Beratung des Cloud Kunden, damit er für ihn unbrauchbare Services bucht oder aber auch zum anderen die Unterschlagung kaufentscheidender Details oder das Versprechen von Verfügbarkeiten, die in der Realität nicht erreichbar sind.

### *Reputation.*

Bei dem Faktor "Reputation des Dienstleisters" kommen alle anderweitigen Meinungen von Dritten beziehungsweise die allgemeine Meinung über die Firma oder den Cloud Dienst zum Tragen. Wichtige Kanäle für die Reputation sind vor allem Social Media Kanäle sowie die Presse.

### *Corporate Identity.*

Die "Corporate Identity" bezieht sich auf das äußere Erscheinungsbild und Auftreten des Cloud Dienstleisters, also alle äußeren Merkmale, die der Kunde dem Cloud Anbieter zuordnet. Hierzu gehören insbesondere die Webseite und das Logo.

#### *Qualität der Dienstleistung.*

In der Qualität der Dienstleistung sind alle technischen Faktoren enthalten, die die Dienstleistung ausmachen. Hierzu gehören sowohl die Verfügbarkeit, die intuitive Bedienung, die Skalierungsfähigkeit als auch der Umfang des Services.

#### *Datensicherheit.*

Bei der Datensicherheit im Cloud Computing geht es um die physische Sicherheit der Daten, dass diese zum Beispiel bei Schäden an dem Rechenzentren nicht verloren gehen. Aber auch die logische Sicherheit der Daten ist wichtig, sodass nur fachkundige Mitarbeiter auf sie Zugriff haben, damit sie nicht durch Fehler nachhaltig verändert werden. Außerdem spielt hier noch der Datenschutz, also die Sicherung der Daten vor Zugriffen von Dritten, eine Rolle.

#### *Customization.*

Unter der Customization (der Dienstleistung) werden alle Anpassungen des Cloud Angebots an die Kundenwünsche verstanden. Hierbei ist es egal, ob der Anbieter diese Anpassungen für jeden Kunden einzeln vornimmt oder ob es sich um Anpassungen handelt, die der Kunde durch die individuelle Zusammenstellung seiner Dienstleistung selbst wählen kann. Beispiele hierfür sind Anpassungen an der Oberfläche von Programmen oder aber das Hinzubuchen von erweiterten Leistungen.

#### **Cloudspezifische Faktoren**

In den Interviews wurde neben den schon genannten neun identifizierten Faktoren auch die Frage gestellt, ob die Experten noch weitere Faktoren benennen können, welche das Vertrauen, gerade im Cloud Computing Umfeld, beeinflussen können.

Als Antwort auf diese Frage haben viele den Standort des Rechenzentrums (bei deutschen Firmen z.B. in Deutschland) genannt. Allerdings kann dieser Faktor auch unter den schon bekannten allgemeinen Punkt der Datensicherheit zusammen gefasst und als Maßnahme hierfür aufgenommen werden. Aus diesem Grund wurde hier kein neuer Faktor eingeführt.

Auch die Angabe des deutschen Rechtsraum als vertrauensbeeinflussender Faktor kann unter dem Punkt der Datensicherheit als Maßnahme mit aufgenommen werden, da bei diesem Punkt vor allem der Umgang mit Daten sowie die Weitergabe von Daten an Dritte im Fokus liegt.

Ein weiterer potentieller vertrauensbeeinflussender Faktor, welcher genannt wurde, waren die Zertifizierungen. Doch auch die Zertifizierungen stellen eher eine Maßnahme, als einen eigenständigen Faktor dar und können sowohl für die Datensicherheit als auch für die Qualität der Dienstleistung als Maßnahme aufgenommen werden.

Folglich wurden von den Experten keine weiteren Faktoren identifiziert, welche speziell für das Cloud Computing neu eingeführt werden können. Allerdings bleibt hier zu bemerken, dass diese drei oben genannten Punkte sehr wichtig für das Vertrauen in das Cloud Computing sind und somit eine Hervorhebung verdienen.

### Ranking der Faktoren nach Wichtigkeit für das Cloud Computing

In diesem Teil werden die Bewertungen der Faktoren durch die Experten betrachtet. Wie schon in den Methoden erwähnt, mussten alle Faktoren von den Experten mit einer Zahl zwischen null und vier bewertet werden. Null bedeutet, dass der Faktor unwichtig für das Cloud Computing ist, vier dass er sehr wichtig ist. Die Zahlen in den Spalten zeigen an, wie viele Experten welche Punkte vergeben haben.

Die Summe der Punkte ergibt sich, indem man die Anzahl der Nennungen durch die Experten mit der Einstufung der Wichtigkeit multipliziert. Bei den "Früheren Erfahrungen" in Spalte eins ist dies zum Beispiel:

**Formel 1.** Errechnung der Punkte im Ranking der FF2

$$0*0 + 1*1 + 0*2 + 3*3 + 5*4 = 30$$

Nummer	Faktor	0	1	2	3	4	Summe Punkte
1	Frühere Erfahrungen (mit Dienstleister)		1		3	5	30
2	Empfehlungen Dritter			3	4	2	26
3	Kundenorientierung (des Dienstleisters)		1	4	2	2	23
4	Opportunistisches Verhalten (des Dienstleisters)	3	1	4			9
5	Reputation (des Dienstleisters)		1	3	3	2	24
6	Corporate Identity (des Dienstleisters)	1	4	3	1		13
7	Qualität der Dienstleistung (z.B. Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, etc.)				2	7	34
8	Datensicherheit				3	6	33
9	Customization (der Dienstleistung)	1	1	2	3	2	22

**Abbildung 14.** Auswertung der Interviews. Ranking der Faktoren (ungeordnet); Quelle: Eigene Darstellung

aufgeführten Faktoren nach ihrer Wichtigkeit in absteigender Reihenfolge zu sortieren, wobei höhere Zahlen bedeuten, dass der Faktor für das Cloud Computing wichtiger ist. Nachfolgend wurden alle Faktoren in geordneter Reihenfolge in der Grafik zusammengestellt. Die Farbgebung in dieser Grafik kennzeichnet die verschiedenen Bereiche der potentiellen Möglichkeit der Vertrauensbeeinflussung, bezogen auf Cloud Computing Dienstleistungen.

Eingeordnet und farblich gekennzeichnet, wurde in das obere Drittel (36 bis 25 Punkte), das mittlere Drittel (24 bis 13 Punkte) sowie in das untere Drittel (12 bis 0 Punkte).

<b>Punkte von 0 bis 36</b>	<b>sehr wichtig 36-25</b>	<b>wichtig 24-13</b>	<b>unwichtig 0-12</b>
--------------------------------	-----------------------------------	--------------------------	---------------------------

**Abbildung 15.** Punkteskala des Rankings; Quelle: Eigene Darstellung

<b>Ranking</b>	<b>Faktor</b>	<b>Summe</b>
# 1	Qualität der Dienstleistung (z.B. Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, etc.)	34
# 2	Datensicherheit	33
# 3	Frühere Erfahrungen (mit Dienstleister)	30
# 4	Empfehlungen Dritter	26
# 5	Reputation (des Dienstleisters)	24
# 6	Kundenorientierung (des Dienstleisters)	23
# 7	Customization (der Dienstleistung)	22
# 8	Corporate Identity (des Dienstleisters)	12
# 9	Opportunistisches Verhalten (des Dienstleisters)	9

**Abbildung 16.** Auswertung der Interviews. Ranking der Faktoren (geordnet); Quelle: Eigene Darstellung

Hier kann man erkennen, dass das Opportunistische Verhalten von den Experten bei nur neun von 36 möglichen Punkten als eher unwichtig eingestuft wird. Dies könnte also bedeuten, dass dieser Faktor das Vertrauen in Cloud Computing Dienstleistungen gar nicht oder nur sehr wenig beeinflusst. Aus diesem Grund wird der Faktor in der Forschungsfrage 3 nicht weiter beachtet.

Auch der Faktor Corporate Identity hat nur zwölf von den 36 möglichen Punkten erreicht und liegt somit im unteren Punktedrittel. Auch hier liegt es nahe, dass dieser Faktor für das Cloud Computing unwichtig ist. Aus diesem Grund wird auch er im weiteren Verlauf der Arbeit nicht weiter betrachtet.

Die Qualität der Dienstleistung als auch die Datensicherheit sind mit fast voller Punktzahl von allen Experten bewertet worden. Hier liegt es also sehr nahe, dass diese beiden Faktoren sehr wichtig für das Vertrauen in Cloud Computing Dienstleistungen sind. Aber auch die Empfehlungen Dritter sowie die eigenen früheren Erfahrungen

mit dem Dienstleister befinden sich im oberen Drittel und können daher als sehr wichtig angesehen werden. Die anderen Faktoren liegen im mittleren Bewertungsbereich und sind somit alle wichtig für das untersuchte Vertrauen.

### Vertrauensmatrix mit Ranking der Faktoren

	personelles Vertrauen	personell/ systembezogen	systembezogenes Vertrauen
initiales Vertrauen	Corporate Identity # 8	Empfehlungen Dritter # 4	
initial / längerfristig		Frühere Erfahrungen (mit Dienstleister) # 3 Kundenorientierung # 6	Reputation # 5 Customization # 7
längerfristiges Vertrauen	Opportunistisches Verhalten (des Dienstleisters) # 9	Qualität der Dienstleistung # 1	Datensicherheit # 2

Abbildung 17. Vertrauensmatrix mit Faktorenranking; Quelle: Eigene Darstellung

Wie schon in der Theorie vermutet, zeigt sich auch nach Auswertung der Experteninterviews, dass das rein Personelle Vertrauen tendenziell unwichtig ist für den Vertrauensaufbau und -erhalt im Cloud Computing. Eine wichtige Rolle scheint allerdings das Personelle & Systembezogene Vertrauen sowohl beim Initialen Vertrauen, als auch beim Längerfristigen Vertrauen zu spielen. Das rein Systembezogene Vertrauen spielt auch eine wichtige Rolle, ist aber im Vergleich zum Personellen & Systembezogenen Vertrauen als etwas weniger wichtig zu bewerten. Besonders wichtig scheint laut Expertenmeinung das Längerfristige Vertrauen, also die Faktoren, die für den Vertrauenserhalt zuständig sind, zu sein. Aber auch das Initiale Vertrauen sowie das Initiale & Längerfristige Vertrauen werden von den Experten als wichtig eingestuft.

### 3.4 Fazit Forschungsfrage 2

Von den neun betrachteten Faktoren waren laut Expertenmeinungen sieben wichtig für die Beeinflussung des Vertrauens in Cloud Computing Dienstleistungen. Für diese sieben Faktoren werden im weiteren Verlauf der Arbeit, in der Forschungsfrage 3, Maßnahmen gesucht, die vertrauensunterstützende Wirkung haben.

Es konnte gezeigt werden, dass das Personelle Vertrauen, wie schon in dem theoretischen Teil vermutet, eine eher untergeordnete Rolle im Cloud Computing spielt. Allerdings wurde in dieser Arbeit keine Unterscheidung zwischen den verschiedenen Cloud Computing Arten sowie den verschiedenen Bereitstellungsmodellen getroffen. Hier wäre ein potentieller Ansatz für weitere Forschungen. Auch müsste das erste Ergebnis dieser Arbeit durch weitere empirische Arbeiten untersucht werden, um eine Allgemeingültigkeit festzustellen.

## **4 Maßnahmenkatalog zur Vertrauenserrhöhung und Vertrauenserhalt im B2B Cloud Computing**

Bei dieser Forschungsfrage werden zu allererst die Besonderheiten des B2B (Business-to-Business) durch Literaturrecherche und mit Bezug zum Vertrauen im Allgemeinen und zu Cloud Computing als Dienstleistung herausgestellt. Im weiteren Verlauf der Forschungsfrage werden dann durch die Experteninterviews faktorenspezifische Maßnahmen herausgearbeitet und in Maßnahmenkatalogen dargestellt. Diese Maßnahmenkataloge werden unterteilt in rein das Initiale Vertrauen beeinflussend, das Initiale & Längerfristige Vertrauen beeinflussend sowie rein das Längerfristige Vertrauen beeinflussend. Anschließend werden alle Maßnahmen nochmal in die zugrunde liegenden Faktoren aufgeteilt.

### **4.1 Methodisches Vorgehen Forschungsfrage 3**

In diesem Teil werden die Methoden vorgestellt, welche zur Beantwortung der Forschungsfrage 3 verwendet wurden.

#### **Experteninterviews**

Interviewform: Die Experteninterviews wurden teilstandardisiert mittels Leitfaden durchgeführt, um zum einen alle wichtigen Punkte abzudecken und zum anderen genug Spielraum für eigene Anmerkungen der Experten zu lassen.

Stichprobenbeschreibung: Befragt wurden neun Cloud Computing Experten. Voraussetzungen für die Teilnahme waren ein umfassendes technisches Hintergrundverständnis in der IT oder aber die Ausrichtung der momentanen oder vergangenen Arbeit mit Schwerpunkt auf das Cloud Computing. Daher haben sich alle befragten Experten durch ein umfassendes Wissen im Bereich des Cloud Computings ausgezeichnet.

Ziel war es hier geeignete faktorenspezifische, vertrauenssteigernde Maßnahmen zu finden. Den Experten wurde dabei überlassen für wie viele der zur Disposition stehenden Faktoren sie Maßnahmen nennen wollten oder ob sie Maßnahmen nennen und diese aber keinem der Faktoren zuordnen wollten. Die genannten Faktoren waren zum einen durch Erfahrungen aus dem eigenen Berufsleben oder aber durch freie Überlegungen zustande gekommen.

### **Literaturrecherche**

Bei der Literaturrecherche für diese Fragestellung wurde in der Bibliothek der Universität Kassel nach dem Suchbegriff B2B gesucht, um einen Überblick über relevante Merkmale der Geschäftsbeziehungen im Business-to-Business Markt zu bekommen.

## **4.2 Grundlagen Forschungsfrage 3**

Im Unterschied zum B2C (Business-to-Consumer) Markt sind die Märkte im B2B (Business-to-Business) Bereich meist sehr stark segmentiert. Aus diesem Grund sind hier sowohl Leistungen als auch die zugrunde liegenden Geschäftsbeziehungen sehr stark individualisiert. (Eckardt, 2010, p. 4) Wie bei der Theorie der Forschungsfrage 1 schon erwähnt wurde, hat daher das Vertrauen in die individualisierten Leistungen einen sehr hohen Stellenwert und ist somit sehr wichtig für einen reibungslosen Ablauf der Geschäftsbeziehungen. Aus diesem Grund ist es gerade im B2B Bereich sehr wichtig vertrauensunterstützende Maßnahmen durchzuführen, um den Kunden zu zeigen, dass sie sich auf den Dienst verlassen können.

Darüber hinaus sind im B2B Markt mehrere Personen an den Entscheidungs- und Geschäftsprozessen beteiligt, welche in der Regel mit den Anbietern durch längerfristige Geschäftsbeziehungen vertraut sind.

Beim Cloud Computing kommt es, wie in Abschnitt drei schon erwähnt, jedoch auf die zugrunde liegende Art der Bereitstellung des Dienstes an, in welchem Maß mit dem Kunden interagiert wird. Während bei Private Clouds, die von externen Firmen gehostet oder gemanaged werden, meist eine starke Interaktion zwischen den Parteien stattfindet, ist beim Public Cloud Computing kaum eine direkte Interaktion zwischen den Anbietern und den Kunden zu finden, da die Dienste auf Self-Service-Basis bereit gestellt werden. Die Vertrautheit zwischen den Vertragspartnern, welche sich im Verlauf der Geschäftsbeziehung entwickelt, ist also bei den verschiedenen Bereitstellungsmodellen sehr unterschiedlich.

Durch die Beteiligung von mehreren Personen am Entscheidungsprozess, müssen die verschiedenen Ebenen der Kaufentscheidung betrachtet werden, um Aussagen über sinnvolle Methoden treffen zu können. Einen Ansatz hierfür liefert das Konzept des Buying-Centers<sup>22</sup>. Da dieser Ansatz für diese Arbeit jedoch zu weit und vom eigentlichen Thema, der Maßnahmenfindung für die verschiedenen Vertrauensebenen, führen würde, wird er in der weiteren Betrachtung außer Acht gelassen. Allerdings könnte dieser Ansatz einen interessanten Aspekt für weitere Forschungen in dieser Richtung bieten.

---

<sup>22</sup> Vgl. z.B. Eckhardt: Business-to-Business Marketing, 2010, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart

### 4.3 Ergebnisse der Forschungsfrage 3

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der Forschungsfrage 3 dargestellt. Es werden alle relevanten Maßnahmen aufgelistet, die in den neun Interviews von den Experten für die verschiedenen Faktoren genannt wurden. Diese Maßnahmenkataloge stellen nur eine Übersicht von möglichen Maßnahmen dar und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

#### **Maßnahmenkataloge der zeitlichen Vertrauensdimension**

In diesem Abschnitt werden die Maßnahmenkataloge in die Beeinflussung der zeitlichen Vertrauensdimensionen eingeteilt, wobei für die Vollständigkeit auch die Faktoren sowie die Beeinflussung der systemischen Dimension in der Darstellung enthalten ist.

##### *Maßnahmen Initiales Vertrauen.*

Im folgenden Maßnahmenkatalog sind Maßnahmen aufgezeigt, die laut der Einordnung in dieser Arbeit das Initiale Vertrauen, also den Vertrauensaufbau vor Anbahnung einer Geschäftsbeziehung, unterstützen können. Alle Maßnahmen wurden von einem oder mehreren Experten benannt. Dieser Maßnahmenkatalog sowie auch alle folgenden, wurden auf Grundlage der durchgeführten Interviews erstellt und erheben somit keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. In der Spalte "Faktoren" wird der Faktor aufgeführt, auf dessen Grundlage die Maßnahme von den Experten benannt worden ist.

**Tabelle 16.** Maßnahmenkatalog Initiales Vertrauen (1); Quelle: Eigene Darstellung

<b>Steigerung des initialen Vertrauens</b>		
<b>Maßnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Faktoren</b>
Empfehlungsbasiertes Marketing	Marketing, welches besonderen Wert auf Empfehlungen von Dritten, z.B. von Analysten und Journalisten legt	Empfehlungen Dritter
Referenzen	Durch Referenzen von anderen Unternehmen aufzeigen, dass schon viele Kunden zufrieden mit dem Angebot waren	Empfehlungen Dritter
Einsatz von Social Media	Verwendung von Social Media Kanälen im Marketing, z.B. Twitter, Facebook, Xing	Empfehlungen Dritter

**Tabelle 17.** Maßnahmenkatalog Initiales Vertrauen (2); Quelle: Eigene Darstellung

**Steigerung des initialen Vertrauens**

<b>Maßnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Faktoren</b>
Monitoring von Social Media Kanälen	Monitoring von Social Media Kanälen um schlechte Publicity schnell zu erkennen und gezielt gegen wirken zu können, z.B. mit Kampagnen oder direkten Reaktionen auf negative Kommentare	Empfehlungen Dritter
Kundenveranstaltungen	Kundenveranstaltungen für Neukunden und Bestandskunden um einen Erfahrungsaustausch neben der reinen Produktinformation zu ermöglichen	Empfehlungen Dritter
Sicherheitsüberprüfungen	Sicherheitsüberprüfungen und Zertifizierungen von Externen durch führen lassen	Empfehlungen Dritter
Fachartikel	Produkte oder Marke in Fachartikeln in einschlägigen Zeitungen erwähnen lassen durch Zusammenarbeit mit Journalisten	Empfehlungen Dritter
Gesicht zeigen	Dem Kunden zeigen was für Mitarbeiter und Führungskräfte hinter dem Cloud Computing angebot stehen, um Vertrauen zu schaffen	Corporate Identity
Klare Kommunikation auf Websites	Angebote und Texte auf der Website klar strukturieren und übersichtlich dar stellen, was für Kompetenzen angeboten werden	Corporate Identity

*Maßnahmen Initiales & Längerfristiges Vertrauen.*

In diesem Maßnahmenkatalog sind diejenigen Maßnahmen zusammengefasst, welche sowohl für den Aufbau von Vertrauen (Initiales Vertrauen) als auch für den Vertrauserhalt (Längerfristiges Vertrauen) eingesetzt werden können. Alle Maßnahmen wurden von einem oder mehreren Experten benannt. In der Spalte "Faktoren" wird der Faktor aufgeführt, auf dessen Grundlage die Maßnahme von den Experten benannt worden ist.

**Tabelle 18.** Maßnahmenkatalog Initiales & Längerfristiges Vertrauen (1); Quelle: Eigene Darstellung

**Steigerung des initialen & längerfristigen Vertrauens**

<b>Maßnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Faktoren</b>
Transparente Angebote	Klare, einfach strukturierte Angebote, die für den Kunden leicht verständlich und nachvollziehbar sind	Kundenorientierung
Ehrliche Angebote	Bei der Angebotsbeschreibung nur auf das beschränken, was auch wirklich gehalten werden kann	Kundenorientierung
SLAs	einfache, gut strukturierte SLAs ausformulieren, welche alle wichtigen Details enthalten	Kundenorientierung
ITIL	Ausrichten der Kundenprozesse an ITIL um die Qualität der Prozesse zu gewährleisten	Kundenorientierung
persönlicher Ansprechpartner	Für jeden Kunden einen persönlichen Ansprechpartner bereit stellen	Kundenorientierung
24 x 7 Servicedesk	Einen Servicedesk einrichten, der mehrsprachig ist und 24 Stunden, 7 Tage die Woche zur Verfügung steht	Kundenorientierung
User-Helpdesk	Für die Enduser einen Service einrichten, an welchen sie alle Fragen bezüglich der bezogenen Leistung und deren Bedienung stellen können	Kundenorientierung
Checkliste des Angebots	Eine übersichtliche Checkliste mit allen möglichen Angeboten aufstellen, um den Kunden die ganze Bandbreite des Angebots übersichtlich offen zu legen	Kundenorientierung Customization

**Tabelle 19.** Maßnahmenkatalog Initiales & Längerfristiges Vertrauen (2); Quelle: Eigene Darstellung

**Steigerung des initialen & längerfristigen Vertrauens**

<b>Maßnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Faktoren</b>
Trialversionen anbieten	Dem Kunden ermöglichen das ihn interessierende Produkt oder ähnliche Produkte für einen kurzen Zeitraum zu nutzen	Frühere Erfahrungen
Fehlerszenarien durchspielen	Gemeinsam mit dem Kunden das Verhalten in Problemfällen durchspielen um unter Beweis zu stellen, dass etwaige Fehler schnell und sicher behoben werden können	Frühere Erfahrungen
Prüfung der Servicehotlines	Vor Vertragsschluss dem Kunden anbieten die eingerichteten Servicehotlines auf Verfügbarkeit und Kompetenz zu überprüfen	Frühere Erfahrungen
Vorabbesichtigungen der Rechenzentren	Dem Kunden schon vor Vertragsschluss Zugang zu den firmeninternen Rechenzentren gewähren, damit sich der Kunde von der Sicherheit überzeugen kann	Frühere Erfahrungen
Arbeit mit Marktanalysten	Arbeitsabläufe und Produkte durch Marktanalysten in unabhängigen Studien bewerten lassen	Reputation
Signalling	mit dem Marketing Kompetenzen und langjährige Marktzugehörigkeit signalisieren	Reputation
Transparenz schaffen	Offen alle für den Kunden wichtigen Themen, auch Probleme und Störungen, kommunizieren	Reputation
Zertifizierungen	Zertifizierungen des Unternehmens durchführen lassen, z.B. ISO 27001	Reputation

**Tabelle 20.** Maßnahmenkatalog Initiales & Längerfristiges Vertrauen (3); Quelle: Eigene Darstellung

**Steigerung des initialen & längerfristigen Vertrauens**

<b>Maßnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Faktoren</b>
Individualisierungsgrad anpassen	Die Customization der Produkte an die vorhandenen Kundenwünsche anpassen	Customization
Referenzen	Die volle Bandbreite des möglichen Angebots durch verschiedenste Referenzen dem Kunden zeigen	Customization (Empfehlungen Dritter)
Migration	Problemlose Migration zu anderen Dienstleistern sicherstellen und dies auch klar kommunizieren	Customization
Anpassungen durch Kunden	Einfache, selbst durchzuführende kleine Anpassungen der Services durch den Kunden im self-service ermöglichen	Customization

*Maßnahmen Längerfristiges Vertrauen.*

In diesem Maßnahmenkatalog sind die Maßnahmen, die zum **Vertrauenserhalt** (Längerfristiges Vertrauen) beitragen können, aufgeführt. Alle Maßnahmen wurden von einem oder mehreren Experten benannt. In der Spalte "Faktoren" wird der Faktor aufgeführt, auf dessen Grundlage die Maßnahme von den Experten benannt worden ist.

**Tabelle 21.** Maßnahmenkatalog Längerfristiges Vertrauen (1); Quelle: Eigene Darstellung

**Steigerung des längerfristigen Vertrauens**

<b>Maßnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Faktoren</b>
Zertifizierungen	Durch Zertifizierungen der Geschäftsprozesse, Rechenzentren und Mitarbeiter dem Kunden signalisieren, dass in dem Unternehmen qualitativ hochwertig gearbeitet wird	Qualität der Dienstleistung Datensicherheit (Reputation)

**Tabelle 22.** Maßnahmenkatalog Längerfristiges Vertrauen (2); Quelle: Eigene Darstellung

**Steigerung des längerfristigen Vertrauens**

<b>Maßnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Faktoren</b>
SLAs	einfache, gut strukturierte SLAs ausformulieren, welche alle wichtigen Details enthalten	Qualität der Dienstleistung (Kundenorientierung)
Qualitätskriterien	Für den Kunden überprüfbare Qualitätskriterien aufstellen und regelmäßige Überprüfung dieser in Eigenleistung	Qualität der Dienstleistung
Problemhotlines einrichten	Hotlines einrichten, die der Kunde bei Problemfällen oder Störungen rund um die Uhr erreichen kann	Qualität der Dienstleistung
Initiativen	Initiativen beitreten, welche sich mit Datensicherheit beschäftigen	Datensicherheit
deutsches Rechen Zentrum (RZ)	speziell für deutsche Kunden ein Rechenzentrum in Deutschland einrichten und sicherstellen, dass die Daten Deutschland nicht verlassen	Datensicherheit
deutscher Rechtsraum	deutschen Kunden garantieren, dass Verträge nach Deutschem Recht geschlossen werden und der Gerichtsstand auch in Deutschland liegt	Datensicherheit
physische Sicherheit der RZ	Sicherstellen, dass die Rechenzentren vor physischen Schäden, wie Hochwasser und Bränden geschützt sind	Datensicherheit
Redundante Datenhaltung	Um die Daten zu sichern sollten die Daten in zwei unterschiedlichen Rechenzentren (noch besser bei zwei verschiedenen Anbietern) vorgehalten werden	Datensicherheit

**Tabelle 23.** Maßnahmenkatalog Längerfristiges Vertrauen (3); Quelle: Eigene Darstellung

**Steigerung des längerfristigen Vertrauens**

<b>Maßnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Faktoren</b>
Sicherheitsarchitektur	Durch die Architektur der Systeme muss sichergestellt werden, dass keine unbefugten Mitarbeiter oder Außenstehende Zugriff auf die Kundendaten haben	Datensicherheit
Honeypots	Durch das Aufstellen von Honeypots (Server, die Angriffe im Internet auf sich ziehen) scannen welche Schadsysteme aus welchem Land angreifen um Sicherheitslücken zu schließen	Datensicherheit
Besichtigung der RZ	Dem Kunden anbieten sich selbst von der Sicherheit der Rechenzentren zu überzeugen	Datensicherheit

**Maßnahmen nach Faktoren gegliedert**

Im folgenden Teil der Arbeit werden die in den oberen Maßnahmenkatalogen schon enthaltenen Maßnahmen nach Faktoren aufgegliedert, um ein gezieltes Durchführen der Maßnahmen, auf Faktoren bezogen, zu erleichtern und die Übersichtlichkeit zu erhöhen.

*Qualität der Dienstleistung.*

**Tabelle 24.** Maßnahmenkatalog Qualität der Dienstleistung (1); Quelle: Eigene Darstellung

**Qualität der Dienstleistung  
(längerfristig; personell & systembezogen)**

<b>Maßnahme</b>	<b>Beschreibung</b>
Zertifizierungen	Durch Zertifizierungen der Geschäftsprozesse, Rechenzentren und Mitarbeiter dem Kunden signalisieren, dass in dem Unternehmen qualitativ hochwertig gearbeitet wird

**Tabelle 25.** Maßnahmenkatalog Qualität der Dienstleistung (2); Quelle: Eigene Darstellung

**Qualität der Dienstleistung  
(längerfristig; personell & systembezogen)**

Maßnahme	Beschreibung
SLAs	einfache, gut strukturierte SLAs ausformulieren, welche alle wichtigen Details enthalten
Qualitätskriterien	Für den Kunden überprüfbare Qualitätskriterien aufstellen und regelmäßige Überprüfung dieser in Eigenleistung
Problemhotlines einrichten	Hotlines einrichten, die der Kunde bei Problemfällen oder Störungen rund um die Uhr erreichen kann

*Datensicherheit.*

**Tabelle 26.** Maßnahmenkatalog Datensicherheit(1); Quelle: Eigene Darstellung

**Datensicherheit  
(längerfristig; systembezogen)**

Maßnahme	Beschreibung
Zertifizierungen	Durch Zertifizierungen der Geschäftsprozesse, Rechenzentren und Mitarbeiter dem Kunden signalisieren, dass in dem Unternehmen qualitativ hochwertig gearbeitet wird
Initiativen	Initiativen beitreten, welche sich mit Datensicherheit beschäftigen
deutsches Rechen Zentrum (RZ)	speziell für deutsche Kunden ein Rechenzentrum in Deutschland einrichten und sicherstellen, dass die Daten Deutschland nicht verlassen
deutscher Rechtsraum	deutschen Kunden garantieren, dass Verträge nach Deutschem recht geschlossen werden und der Gerichtsstand auch in Deutschland liegt

**Tabelle 27.** Maßnahmenkatalog Datensicherheit(2); Quelle: Eigene Darstellung

**Datensicherheit  
(längerfristig; systembezogen)**

Maßnahme	Beschreibung
physische Sicherheit der RZ	Sicherstellen, dass die Rechenzentren vor physischen Schäden, wie Hochwasser und Bränden geschützt sind
Redundante Datenhaltung	Um die Daten zu sichern sollten die Daten in zwei unterschiedlichen Rechenzentren (noch besser bei zwei verschiedenen Anbietern) vorgehalten werden
Sicherheitsarchitektur	Durch die Architektur der Systeme muss sicher gestellt werden, dass keine unbefugten Mitarbeiter oder Außenstehende Zugriff auf die Kundendaten haben
Honeypots	Durch das Aufstellen von Honeypots (Server, die Angriffe im Internet auf sich ziehen) scannen welche Schadsysteme aus welchem Land angreifen um Sicherheitslücken zu schließen
Besichtigung der RZ	Dem Kunden anbieten sich selbst von der Sicherheit der Rechenzentren zu überzeugen

*Frühere Erfahrungen (mit Dienstleister).*

**Tabelle 28.** Maßnahmenkatalog Frühere Erfahrungen (1); Quelle: Eigene Darstellung

**Frühere Erfahrungen  
(initial & längerfristig; personell & systembezogen)**

Maßnahme	Beschreibung
Trialversionen anbieten	Dem Kunden ermöglichen das ihn interessierende Produkt oder ähnliche Produkte für einen kurzen Zeitraum zu nutzen

**Tabelle 29.** Maßnahmenkatalog Frühere Erfahrungen (2); Quelle: Eigene Darstellung

**Frühere Erfahrungen  
(initial & längerfristig; personell & systembezogen)**

Maßnahme	Beschreibung
Fehlerszenarien durchspielen	Gemeinsam mit dem Kunden das Verhalten in Problemfällen durchspielen um unter Beweis zu stellen, dass etwaige Fehler schnell und sicher behoben werden können
Prüfung der Servicehotlines	Vor Vertragsschluss dem Kunden anbieten die eingerichteten Servicehotlines auf Verfügbarkeit und Kompetenz zu überprüfen
Vorabbesichtigungen der Rechenzentren	Dem Kunden schon vor Vertragsschluss Zugang zu den firmeninternen Rechenzentren gewähren, damit sich der Kunde von der Sicherheit überzeugen kann

*Empfehlungen Dritter.*

**Tabelle 30.** Maßnahmenkatalog Empfehlungen Dritter (1); Quelle: Eigene Darstellung

**Empfehlungen Dritter  
(initial; personell & systembezogen)**

Maßnahme	Beschreibung
Empfehlungsbasiertes Marketing	Marketing, welches besonderen Wert auf Empfehlungen von Dritten, z.B. von Analysten und Journalisten legt
Referenzen	Durch Referenzen von anderen Unternehmen aufzeigen, dass schon viele Kunden zufrieden mit dem Angebot waren
Einsatz von Social Media	Verwendung von Social Media Kanälen im Marketing, z.B. Twitter, Facebook, Xing
Monitoring von Social Media Kanälen	Monitoring von Social Media Kanälen um schlechte Publicity schnell zu erkennen und gezielt gegen wirken zu können, z.B. mit Kampagnen oder direkten Reaktionen auf negative Kommentare

**Tabelle 31.** Maßnahmenkatalog Empfehlungen Dritter (2); Quelle: Eigene Darstellung

**Empfehlungen Dritter  
(initial; personell & systembezogen)**

Maßnahme	Beschreibung
Kundenveranstaltungen	Kundenveranstaltungen für Neukunden und Bestandskunden um einen Erfahrungsaustausch neben der reinen Produktinformation zu ermöglichen
Sicherheitsüberprüfungen	Sicherheitsüberprüfungen und Zertifizierungen von Externen durch führen lassen
Fachartikel	Produkte oder Marke in Fachartikeln in einschlägigen Zeitungen erwähnen lassen durch Zusammenarbeit mit Journalisten

*Kundenorientierung (des Dienstleisters).*

**Tabelle 32.** Maßnahmenkatalog Kundenorientierung (1); Quelle: Eigene Darstellung

**Kundenorientierung  
(initial & längerfristig; personell & systembezogen)**

Maßnahme	Beschreibung
Transparente Angebote	Klare, einfach strukturierte Angebote, die für den Kunden leicht verständlich und nachvollziehbar sind
Ehrliche Angebote	Bei der Angebotsbeschreibung nur auf das beschränken, was auch wirklich gehalten werden kann
SLAs	einfache, gut strukturierte SLAs ausformulieren, welche alle wichtigen Details enthalten
ITIL	Ausrichten der Kundenprozesse an ITIL um die Qualität der Prozesse zu gewährleisten
persönlicher Ansprechpartner	Für jeden Kunden einen persönlichen Ansprechpartner bereit stellen

**Tabelle 33.** Maßnahmenkatalog Kundenorientierung (2); Quelle: Eigene Darstellung

**Kundenorientierung**  
(initial & längerfristig; personell & systembezogen)

Maßnahme	Beschreibung
24 x 7 Servicedesk	Einen Servicedesk einrichten, der mehrsprachig ist und 24 Stunden, 7 Tage die Woche zur Verfügung steht
User-Helpdesk	Für die Enduser einen Service einrichten, an welchen sie alle Fragen bezüglich der bezogenen Leistung und deren Bedienung stellen können
Checkliste des Angebots	Eine übersichtliche Checkliste mit allen möglichen Angeboten aufstellen, um den Kunden die ganze Bandbreite des Angebots übersichtlich offen zu legen

*Reputation.*

**Tabelle 34.** Maßnahmenkatalog Reputation; Quelle: Eigene Darstellung

**Reputation**  
(initial & längerfristig; systembezogen)

Maßnahme	Beschreibung
Arbeit mit Marktanalysten	Arbeitsabläufe und Produkte durch Marktanalysten in unabhängigen Studien bewerten lassen
Signalling	mit dem Marketing Kompetenzen und langjährige Marktzugehörigkeit signalisieren
Transparenz schaffen	Offen alle für den Kunden wichtigen Themen, auch Probleme und Störungen, kommunizieren
Zertifizierungen	Durch Zertifizierungen der Geschäftsprozesse, Rechenzentren und Mitarbeiter dem Kunden signalisieren, dass in dem Unternehmen qualitativ hochwertig gearbeitet wird

Customization.

**Tabelle 35. Maßnahmenkatalog Customization; Quelle: Eigene Darstellung**

**Customization (initial & längerfristig; systembezogen)**

<b>Maßnahme</b>	<b>Beschreibung</b>
Checkliste des Angebots	Eine übersichtliche Checkliste mit allen möglichen Angeboten aufstellen, um den Kunden die ganze Bandbreite des Angebots übersichtlich offen zu legen
Individualisierungsgrad anpassen	Die Customization der Produkte an die vorhandenen Kundenwünsche anpassen
Referenzen	Die volle Bandbreite des möglichen Angebots durch verschiedenste Referenzen dem Kunden zeigen
Migration	Problemlose Migration zu anderen Dienstleistern sicherstellen und dies auch klar kommunizieren
Anpassungen durch Kunden	Einfache, selbst durchzuführende kleine Anpassungen der Services durch den Kunden in Self-Service ermöglichen

**4.4 Fazit Forschungsfrage 3**

In der Forschungsfrage 3 konnten diverse Maßnahmen zur Vertrauensunterstützung für die verschiedenen Faktoren durch die Experteninterviews identifiziert werden. Durch die vorgenommene Verknüpfung der Faktoren mit den verschiedenen Vertrauensebenen in Forschungsfrage 2, war es somit möglich, die identifizierten Maßnahmen den verschiedenen Vertrauensebenen zuzuordnen. Es wurden somit übersichtliche Maßnahmenkataloge für die verschiedenen zeitlichen Dimensionen (Initial, Initial & Längerfristig, Längerfristig) aufgestellt, wobei die Maßnahmen benannt, erklärt und auf die Faktoren bezogen worden sind. Außerdem wurde noch eine Verknüpfung zu der systemischen Vertrauensebene hergestellt, welche durch die Vertrauensmatrix bestimmt werden konnte.

Durch diese übersichtliche Darstellung wird das Auffinden der Maßnahmen für den Vertrauensaufbau, welcher durch die Initiale Vertrauensdimension unterstützt wird sowie der Maßnahmen für den Vertrauserhalt, welcher sowohl durch die Initiale & Längerfristige als auch durch die rein Längerfristige Vertrauensdimension unterstützt wird, erleichtert.

Zusätzlich sind noch Maßnahmenkataloge für jeden in Forschungsfrage 2 als relevant eingestuften Faktor aufgestellt worden. Hiermit besteht die Möglichkeit sich einen oder mehrere Faktoren herauszusuchen und gezielt Maßnahmen anzuwenden, welche das Vertrauen für diesen Faktor steigern können.

## **5 Gesamtfazit der Arbeit und Ausblick auf weitere Forschungsfragen**

Im Rahmen dieser Arbeit wurden vertrauensbeeinflussende Faktoren für Dienstleistungen identifiziert. Es wurden die Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Cloud Computing Lösungen zu anderen Dienstleistungen aufgezeigt. Des Weiteren wurde auf Grundlage von Experteninterviews bewertet, welche der zuvor identifizierten Faktoren auch für die Beeinflussung von Vertrauen im Cloud Computing Umfeld relevant sind. Durch dieses Vorgehen konnten diverse Maßnahmen identifiziert werden, die einen Einfluss auf die verschiedenen betrachteten Faktoren haben können. Durch die Verknüpfung der Faktoren mit den verschiedenen Vertrauensebenen, war es möglich, eine Aussage zu treffen, welche Maßnahmen welche Ebenen des Vertrauens beeinflussen.

Für die Unternehmen ergibt sich hieraus die Möglichkeit, ihre derzeitigen vertrauensfördernden Maßnahmen mit denjenigen abzugleichen, die im Rahmen dieser Arbeit identifiziert worden sind und mögliche Defizite gezielt, auf den verschiedenen Vertrauensebenen, durch Anwendung der passenden Maßnahmen zu eliminieren. Da die Analyse bewusst allgemein gehalten wurde, passen nicht alle Maßnahmen auf jedes Geschäftsmodell der Cloud Computing Anbieter. Es soll hier lediglich ein grober Überblick über die Möglichkeiten der Vertrauensbeeinflussung durch gezielte Maßnahmen gegeben werden.

Für die weitere Forschung ergeben sich mehrere Ansätze. Zum einen können die Maßnahmen oder aber die Faktoren im Hinblick auf die verschiedenen Akteure, die mit dem Entscheidungsprozess für einen bestimmten Anbieter oder ein bestimmtes Produkt zu tun haben, untersucht werden. Zum anderen könnten empirische Versuche klären, in wieweit welche Maßnahmen und welche Faktoren auf welcher Ebene des Vertrauens wirken, um die ersten Tendenzen, die in dieser Arbeit aufgezeigt worden sind, zu bekräftigen oder zu widerlegen.

## Literatur

- BITKOM. (2010). Cloud Computing - Was Entscheider wissen müssen: Ein ganzheitlicher Blick über die Technik heraus. Positionierung, Vertragsrecht, Datenschutz, Informationssicherheit, Compliance. Retrieved from [http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM\\_Leitfaden\\_Cloud\\_Computing-Was\\_Entscheider\\_wissen\\_muessen.pdf](http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM_Leitfaden_Cloud_Computing-Was_Entscheider_wissen_muessen.pdf)
- BITKOM. (2013). Eckpunkte für sicheres Cloud Computing: Leitfaden für die Auswahl vertrauenswürdiger Cloud Service Provider. Retrieved from [http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM\\_Leitfaden\\_Eckpunkte\\_Sicheres\\_Cloud\\_Computing\\_13.03.13.pdf](http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM_Leitfaden_Eckpunkte_Sicheres_Cloud_Computing_13.03.13.pdf), Abgerufen am 05.07.2013
- Böhm, M., Leimeister, S., Riedel, C., & Krömer, H. (2009). Cloud Computing: Outsourcing 2.0 oder ein neues Geschäftsmodell zur Bereitstellung von IT-Ressourcen? *Information Management Consulting*, (2), 6–14.
- Budszus, J., Heibey, H.-W., Hillenbrand-Beck, R., Polenz, S., Seifert, M., & Thiermann, M. (2011). Orientierungshilfe ... Cloud Computing. Retrieved from [http://www.datenschutz-bayern.de/technik/orient/oh\\_cloud.pdf](http://www.datenschutz-bayern.de/technik/orient/oh_cloud.pdf) Abgerufen am: 05.07.2013
- Burr, W., & Stephan, M. (2006). *Dienstleistungsmanagement: Innovative Wertschöpfungskonzepte im Dienstleistungssektor*. [W:]. Stuttgart: Kohlhammer. 2006.
- Coulter, Keith S.; Coulter, Robin A. (2002) Determinants of trust in a service provider: the moderating role of length of relationship. *Journal of Services Marketing*. Vol. 16 Issue 1, p35.
- Doney, Patricia M.; Barry, James M.; Abratt, Russell. (2007) Trust determinants and outcomes in global B2B services *European Journal of Marketing*. Vol. 41 Issue 9/10, p1096-1116.
- Eckardt, G. H. (2010). *Business-to-Business-Marketing: Eine Einführung für Studium und Beruf*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel. 2010
- Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH. *Datenskandale: Enthüllungen am laufenden Band - Politik - FAZ*. Retrieved from <http://www.faz.net/aktuell/politik/datenskandale-enthuellungen-am-laufenden-band-12264424.html>, Abgerufen am 02.07.2013
- Gebauer, L., Söllner, M., & Leimeister, J.-M. (2012). Hemmnisse bei der Nutzung von Cloud Computing im B2B Bereich und die Zuordnung dieser zu den verschiedenen Vertrauensbeziehungen. In: *ConLife 2012 Academic Conference*, Cologne, Germany.
- Ghosh, Lopamudra; Roy, Subhadip. (2011) Importance of 'Trust Factor' in Corporate Branding. *IUP Journal of Business Strategy*. Vol. 8 Issue 4, p55-62.
- Gill, Amarjit S.; Flaschner, Alan B.; Shachar, Mickey. (2006) Factors that affect the trust of business clients in their banks. *International Journal of Bank Marketing*. Vol. 24 Issue 6, p384-405.
- Kalyvas, J. R., Overly, M. R., & Karlyn, M. A. (2013). Cloud Computing: A Practical Framework for Managing Cloud Computing Risk—Part I. In: *Intellectual Property & Technology Law Journal*, 2013(3), S. 7–18.
- Kenning, P. (2002). *Customer Trust Management: Ein Beitrag zum Vertrauensmanagement im Lebensmitteleinzelhandel* (1st ed.). Gabler Edition Wissenschaft Unternehmenskooperation und Netzwerkmanagement. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl. 2002.
- Kumra, Rajeev; Mittal, R.K. (2004) Trust and its Determinants in Internet Banking: A Study of Private Sector Banks in India. *Decision* (0304-0941). Vol. 31 Issue 1, p73-96.

- Lee, Jongtae; Park, Myeong-Cheol. (2013) Factors affecting the smartphone users to use the mobile portal services: focusing on Korean mobile portals. *Information Systems & e-Business Management*. Vol. 11 Issue 2, p235-252.
- Leimeister, J.-M. (2012). *Dienstleistungsengineering und -management*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. 2012.
- Li, Xiaoyong; Zhou, Feng; Yang, Xudong. (2011) Research on trust prediction model for selecting web services based on multiple decision factors. *International Journal of Software Engineering & Knowledge Engineering*. Vol. 21 Issue 8, p1075-1096.
- Luhmann, N. (2000). *Vertrauen: Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität* (4th ed.). UTB für Wissenschaft: Vol. 2185. Stuttgart: Lucius und Lucius. 2000
- Mayer, R. C., Davis James H, & Schoorman F. David. (1995). An Integrative Model of Organizational Trust. In: *Academy of Management Review*, 1995(3), S. 709–734.
- McKnight, D. H., Cummings, L. L., & Chervany, N. L. (1998). Initial trust formation in new organizational relationships. In: *Academy of Management Review*, 23(3), 473–490.
- Meffert, H., & Bruhn, M. (2009). *Dienstleistungsmarketing: Grundlagen - Konzepte - Methoden* (6th ed.). Meffert-Marketing-Edition. Wiesbaden: Gabler. 2009.
- NIST Computer Security Division (CSD). (2011). NIST SP 800-145, The NIST Definition of Cloud Computing. Retrieved from <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf> Abgerufen am:27.07.2013
- Pepels, W. (1995). *Einführung in das Dienstleistungsmarketing*. München: Vahlen. 1995.
- Shih-Ming Pi; Hsiu-Li Liao; Hui-Min Chen. (2012) Factors That Affect Consumers' Trust and Continuous Adoption of Online Financial Services. *International Journal of Business & Management*. Vol. 7 Issue 9, p108-119.
- Söllner, M., Hoffmann, A., Hoffmann, H., & Leimeister, J. M. (2012). Vertrauensunterstützung für sozio-technische ubiquitäre Systeme. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 82(S4), 109–140.
- Strulik, T. (2004). *Nichtwissen und Vertrauen in der Wissensökonomie*. Frankfurt, New York: Campus. 2004.
- Thiedeke, U. (2007). *Trust, but test!: Das Vertrauen in virtuellen Gemeinschaften*. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft. 2007.
- VMware. VMware-Virtualisierung – Optimierung von IT-Ressourcen mit virtueller Technologie. Retrieved from <http://www.vmware.com/de/virtualization/virtualization-basics/what-is-virtualization.html> Abgerufen am: 22.07.2013

## Anhang

### Interviewleitfaden

#### "Maßnahmenkatalog zur Vertrauenshöhung im Cloud Computing: Vertrauensaufbau und -erhalt bei B2B Cloud Services"

##### *I. Allgemeine Fragen*

- Was haben Sie für Berufserfahrungen vor ihrem derzeitigen Job sammeln können?
- Welches ist ihre Position im Unternehmen?
- Worin bestehen ihre Hauptaufgaben?
- Haben Sie in Ihrer Arbeit viel mit dem Themengebiet Cloud Computing zu tun?
- Wie viel Prozent nimmt das Thema Cloud Computing von ihrer Arbeitszeit in etwa ein?
- In wie weit beeinflusst das Thema Cloud Computing derzeit ihre Arbeit?

##### *II. Einführung in das Themengebiet.*

- Gerade im Dienstleistungssektor, welcher keine standardisierten Waren anbietet, ist das Vertrauen ein wichtiger Faktor der die Nutzung beeinflusst. Wann finden Sie eine Dienstleistung vertrauenswürdig/ nicht vertrauenswürdig?
- In der Literatur gibt es derzeit keine allgemeingültige Vertrauensdefinitionen. Mich interessiert deshalb, wie Sie Vertrauen im Allgemein definieren würden?
- Dienstleistungen sind laut Definition **immaterielle, nichtlagerbare Güter**, die **zur Erstellung die Mitwirkung des Kunden** benötigen und **zeitgleich** mit ihrer Erstellung **verbraucht werden**. Würden Sie sagen, dass es sich bei Cloud Computing nach dieser Definition um eine Dienstleistung handelt?
- Was unterscheidet das Cloud Computing ihrer Meinung nach von anderen Dienstleistungen, wie z.B. der Managementberatung?

##### *III. Cloud Computing und Vertrauen.*

- Gibt es Besonderheiten, die das Cloud Computing von anderen IT-Diensten im Internet abgrenzt?
- In wieweit denken Sie, dass diese Besonderheiten das Vertrauen in das Cloud Computing beeinflussen können?
- Es können zahlreiche Faktoren identifiziert werden, welche das Vertrauen in **Dienstleistungen** beeinflussen können. Bitte bewerten Sie die Faktoren auf der beiliegenden Liste nach ihrer Wichtigkeit für das **Cloud Computing**.

- Bitte ordnen Sie die Faktoren auf der Liste in die Matrix mit den Dimensionen Personelles/systemvertrauen und Initiales/Längerfristiges Vertrauen ein.

*IV. Maßnahmen.*

- In dem vorangegangenen Teil haben Sie die Faktoren X, Y und Z als besonders wichtig eingeschätzt, können Sie für diese Faktoren Maßnahmen nennen, welche das Vertrauen in Cloud Computing Dienstleistungen stärken können?

## Überblick Arbeitspapiere des Fachgebiets Wirtschaftsinformatik der Universität Kassel

**Tabelle.** Überblick über die bisher erschienenen Arbeitspapiere des Fachgebiets Wirtschaftsinformatik der Universität Kassel (Stand: Oktober 2013)

Nr.	Arbeitspapier
4	Buch, M. & Gebauer, L. (2013): Maßnahmenkatalog zur Vertrauenserrhöhung im Cloud Computing. In: Working Paper Series, Nr. 4, Kassel, Germany.
3	Wegener, R. (2013): Ergebnisse des Didaktischen Service Blueprint. In: Working Paper Series, Nr. 3, Kassel, Germany.
2	Janzen, A.; Hoffmann, A. & Hoffmann, H. (2013): Anforderungsmuster im Requirements Engineering. In: Working Paper Series, Nr. 2, Kassel, Germany.
1	Keim, S.; Peters, C. & Leimeister, J. M. (2012): Standardisierung und (Teil-)Automatisierung telemedizinischer Dienstleistungen. In: Working Paper Series, Nr. 1, Kassel Germany.