



**watchit**  
Expertenforum

# Neues Banking unter disruptiven Entwicklungen

Retail Banking via Facebook und Beacon

Ergebnisse des Management-Integrationsseminars 2018  
des Studiengangs BWL-Bank der Dualen Hochschule  
Baden-Württemberg am Standort Mosbach

Uwe C. Swoboda (Hrsg.)



Zentrum für  
Medien  
Management



**DHBW**  
Duale Hochschule  
Baden-Württemberg

# Impressum

DHBW Stuttgart, Zentrum für Medienmanagement  
Theodor-Heuss-Straße 2  
70174 Stuttgart

**Neues Banking unter disruptiven Entwicklungen.  
Retail Banking via Facebook und Beacon**

## ***Herausgeber:***

© Prof. Dr. Uwe C. Swoboda  
ISBN: 2198-8773

## ***Kontakt:***

Zentrum für Medienmanagement (ZMM)  
Theodor-Heuss-Straße 2, 70174 Stuttgart  
[www.dhbw-stuttgart.de/zmm](http://www.dhbw-stuttgart.de/zmm)

Ein besonderer Dank gilt den Studierenden des Studiengangs BWL-Bank der DHBW Mosbach. Sie haben durch die Erstellung des Layouts und ihre Autorenschaft die Veröffentlichung ermöglicht.

Herausgeber: Uwe Swoboda  
Lektorat: Martina Susic, Stefan Kempf

Für die Richtigkeit der Quellenangaben sind die jeweiligen Autoren verantwortlich.





---

## Inhaltsübersicht

Vorwort ..... 4

### Aktuelle Umweltbedingungen und Trends

#### *Pascal Schejnoha*

Bank entwickelt sich zur Digitalfabrik – Chancen und Risiken dieser  
Entwicklung aus Sicht des Kunden..... 7

#### *Mirco Becker*

Bank entwickelt sich zur Digitalfabrik – Chancen und Risiken dieser  
Entwicklung aus Sicht der Bank ..... 23

#### *Gina Magri*

Einsatz der Beacon-Technologie im Bankgeschäft – Chancen und Risiken ..... 39

#### *Leonie Bundschuh*

Beurteilung der Einsatzmöglichkeiten der Telematik-Tarife für das  
Finanzdienstleistungsgeschäft – Vitality-Programme ..... 55

### Marktforschung

#### *Sascha Lesch*

Empirische Erhebung beim Retail-Kunden – Banking via Facebook – Aktuelle  
Einsicht in das Verhalten ..... 69

### Banking heute und morgen

#### *Maximilian Weiß*

Akustisches Banking – Banking mit Hilfe von SIRI & Co. .... 85

#### *Franziska Mütsch*

Paydirekt – Aktuelle Bestandsaufnahme und Chancen einer weiteren  
Marktpositionierung..... 99

Abbildungsverzeichnis ..... 118

Tabellenverzeichnis..... 118

Literaturverzeichnis..... 119

## Vorwort

Die Digitalisierung ist längst im Alltag von Banken und Sparkassen angekommen und die Dynamik dieser Entwicklung nimmt weiter rasant zu. Inzwischen hat sie nahezu alle Bereiche der Finanzhäuser erfasst und ist längst nicht mehr alleiniges Betätigungsfeld für deren IT-Spezialisten. Plattformverwöhnte Kunden fordern komfortable und intuitiv bedienbare Zugangswege zur Bank samt der Möglichkeit, Produktabschlüsse über alle Kanäle hinweg tätigen zu können. Durchgängige digitale Prozesse beschleunigen die Abwicklung von Bankgeschäften, machen sie weniger stör- bzw. fehleranfällig und unter dem Strich auch kostengünstiger. Dieser digitale Vormarsch sowohl in das Front Office wie in das Back Office verändert die Geschäftsmodelle der Banken und letztlich auch nahezu jeden Bankarbeitsplatz. Damit avanciert die Kommunikations- und Informationstechnologie in den Banken und Sparkassen zu einer Stellgröße von zentraler strategischer Bedeutung. Spiegelbildlich bietet der wachsende IT-Stellenwert in der Bank- und Finanzbranche und deren steigende Nachfrage nach innovativen IT-Angeboten und -Lösungen aus den Bereichen Künstliche Intelligenz, Blockchain, Datenschutz und -sicherheit etc. Marktchancen, die für IT-Schwergewichte und agile Fintechs gleichermaßen interessant sind.

Vor diesem Hintergrund haben die Studiengänge Angewandte Informatik und BWL-Bank der DHBW Mosbach im Frühjahr 2018 ein auf Dauer angelegtes interdisziplinäres Kooperationsprojekt initiiert, das sich den wichtigen Schnittstellenbereichen zwischen der Bank- und Finanzbranche einerseits sowie der Informationstechnologie andererseits widmet. Ziel des Vorhabens ist es, eine Plattform zu schaffen, um beispielsweise interdisziplinäre Forschungsprojekte durchzuführen oder auch hochkarätig besetzte Konferenzen zu wichtigen Themenfeldern zu veranstalten – die erste soll im Frühjahr 2019 zum Thema „Künstliche Intelligenz“ stattfinden. Das Kooperationsprojekt der DHBW Mosbach wird über einen Zeitraum von drei Jahren mit einem namhaften Betrag der Deutschen Bundesbank finanziell gefördert.

Obwohl die Kooperation erst seit kurzem besteht, können die beteiligten Studiengänge bereits einen ersten externen Kooperationspartner begrüßen. Prof. Dr. Uwe C. Swoboda, Studiengangsleiter Media, Vertrieb und Kommunikation an der DHBW Stuttgart und wissenschaftlicher Leiter des renommierten Zentrums für Medienmanagement (ZMM), hat im Sommersemester 2018 ein Forschungsseminar an der DHBW Mosbach veranstaltet. Studierende des Studiengangs BWL-Bank haben sich dabei im sechsten und letzten Semester ihres Bachelorstudiums intensiv mit den Möglichkeiten und Grenzen innovativer digitaler Bankkommunikations- und -vertriebskanäle – vom Voice Banking über die Beacon-Technologie bis hin zur Telematik - beschäftigt. In dieser Publikation werden die interessantesten Arbeiten einem breiteren Leserkreis zugänglich gemacht. Unser Dank gilt dabei den Studierenden, deren Arbeiten ein Schlaglicht auf noch wenig beachtete Themen werfen.

Ganz besonders danken wir dem Herausgeber Prof. Dr. Uwe C. Swoboda – für die engagierte Begleitung unserer Studierenden, für die inspirierenden Themen und – last but not least – für die Mühen der Herausgabe dieses Sammelbands!

**Prof. W. Wössner**

**Prof. Dr. J. Saffenreuther**

SG BWL- Bank

**Prof. Dr. D. Saller**

**Prof. Dr. Alexander Auch**

SG Angewandte Informatik





Pascal Schejnoha

## **Bank entwickelt sich zur Digitalfabrik – Chancen und Risiken dieser Entwicklung aus Sicht des Kunden**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Digitalfabriken im Bankwesen</b> .....	<b>9</b>
	2.1 Prinzip und Kernmerkmale einer Digitalfabrik .....	9
	2.2 Der Strukturwandel der Kreditinstitute durch Digitalisierung.....	10
	2.3 Praxisbeispiele von Digitalfabriken aus der Kreditwirtschaft .....	12
<b>3</b>	<b>Bank-Digitalfabriken aus Kundensicht</b> .....	<b>15</b>
	3.1 Chancen der Digitalfabrik aus Kundensicht .....	15
	3.2 Risiken der Digitalfabrik aus Kundensicht .....	16
	3.3 Fazit.....	18
<b>4</b>	<b>Kritische Würdigung und Ausblick</b> .....	<b>20</b>

## 1 Einleitung

Mit der Digitalisierung sieht sich die Weltwirtschaft und Gesellschaft zunehmend erheblichen strukturellen Veränderungen gegenüber. In Deutschland erkennt man diese Entwicklung unter anderem daran, dass rund 91% der privaten Haushalte mittlerweile über einen Internetanschluss verfügen<sup>1</sup> und 78% der deutschen Bevölkerung ein Smartphone besitzen<sup>2</sup>. Neue Technologien wie die Big Data oder die Blockchain sowie die Weiterentwicklung der Automatisierung in IT und Maschinenbau entwickeln sich immer stärker zu Innovationstreibern in ihren eingesetzten Branchen. Gleichzeitig kann die Digitalisierung auch dazu führen, dass unter anderem die Berufsbilder von Fabrikarbeitern, Servicekräften oder Buchhaltern eher zurückgedrängt werden und in diesen Bereichen weniger Personal benötigt wird. Der Strukturwandel durch die Digitalisierung findet auch im Bankwesen statt. Infolgedessen ist die Zahl der Bankfilialen von 66.764 im Jahr 1990 auf 36.005 Filialen im Jahr 2015 gesunken, was einem Rückgang von rund 46% entspricht.<sup>3</sup> Für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit am Markt konzentriert sich die Gesamtheit der Kreditinstitute auf Investitionen in digitale und automatisierte Prozesse. In diesem Zusammenhang setzen Banken unter anderem auf sogenannte Digitalfabriken. Dort erfolgt die Entwicklung von Innovationen sowie die Verbesserungen von Prozessen und Strukturen, welche anschließend im eigenen Kreditinstitut zum Einsatz kommen.

Die vorliegende Seminararbeit beschäftigt sich mit der Frage, welche Chancen und Risiken der Digitalfabriken für den Kunden einer Bank bestehen. Nach der Begriffsdefinition einer Digitalfabrik erfolgt die Herausarbeitung des Prinzips und der Kernmerkmale. Im Anschluss wird die Digitalisierung von Bankprozessen näher betrachtet und einzelne Praxisbeispiele für Digitalfabriken im Bankbereich vorgestellt. Danach folgen sowohl die Chancen als auch die Risiken aus Kundensicht betrachtet, die anschließend in einem Fazit münden. Die kritische Würdigung und der Ausblick sollen schlussendlich Aufschluss darüber geben, welche Entwicklung im Bereich der Digitalbanken zukünftig zu erwarten ist.

---

<sup>1</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2017); Abruf: 27.02.2018

<sup>2</sup> Vgl. Ametsreiter, H. (2018); Abruf: 27.02.2018

<sup>3</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (2018a), S. 104

## 2 Digitalfabriken im Bankwesen

### 2.1 Prinzip und Kernmerkmale einer Digitalfabrik

In der Literatur haben sich für den Begriff der Digitalfabrik verschiedene Definitionen entwickelt. Da das Konzept der Digitalfabrik im Bankwesen erst seit wenigen Jahren thematisiert wird, beziehen sich die meisten Definitionen auf andere Branchen oder sind allgemeiner ausgerichtet. Hierzu folgt zunächst die Nennung diverser in der Fachliteratur anerkannten Definitionen, aus denen anschließend die Herausarbeitung der Detailpunkte erfolgt, die für die zugrundeliegende Thematik dieser Seminararbeit relevant sind. Auf eine vollständige Darstellung sämtlicher Definitionen wird dabei kein Anspruch erhoben.

Den Begriff der digitalen Fabrik definiert der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) als „Oberbegriff für ein umfassendes Netzwerk von digitalen Modellen [...] Ziel ist die ganzheitliche Planung, Evaluierung und laufende Verbesserung aller wesentlichen Prozesse und Ressourcen der Fabrik in Verbindung mit dem Produkt.“<sup>4</sup> Bracht sieht den Anwendungsbereich einer Digitalfabrik bei der visuellen und simulativen Abbildung zukünftiger Produkte. Er definiert die digitale Fabrik außerdem als Bindeglied zwischen Produktionsplanung und Produktentwicklung.<sup>5</sup> Für Westkämper et al. stellt eine Digitalfabrik ein Abbild der realen Fabrik in einem digitalen Modell dar, das die Strukturen und Fertigungsprozesse simuliert und visualisiert.<sup>6</sup> Bley und Franke wiederum betrachten die Digitalfabrik als Verknüpfung von Simulationstechnologien in der Produktionsplanung, bei der aus gemeinsamer Datennutzung Synergieeffekte zwischen den einzelnen Anwendungsbereichen entstehen.<sup>7</sup>

Aus den genannten Definitionen ergeben sich in der Folge die Möglichkeiten zur Unterteilung des Begriffs der Digitalfabrik in drei Kategorien: Die weiteste Auslegung des Begriffs stellt die reine Abbildung einer Fabrik dar, die zur Veranschaulichung vorhandener Strukturen eingesetzt wird. Darüber hinaus kann eine Digitalfabrik auch als digitales Modell zur Produktionsplanung betrachtet werden, um die Voraussetzungen der Produktion für das Unternehmen vorzeitig zu planen. Die dritte Definitionskategorie der Digitalfabrik konzentriert sich vorwiegend auf den Prozess der Produktentwicklung anhand von Simulationen und digitaler Visualisierung.<sup>8</sup> Als Grundlage für weitere Betrachtungen sowie der Transferleistung dieser Seminararbeit wird der Begriff der Digitalfabrik nach Bracht (2002) herangezogen.

---

<sup>4</sup> Vgl. VDI 4499, Blatt 1, 2008, S. 3

<sup>5</sup> Vgl. Bracht, U. (2002)

<sup>6</sup> Vgl. Westkämper, E. u. a. (2003), S. 22-26

<sup>7</sup> Vgl. Bley, H./ Franke, C. (2001), S. 214-220

<sup>8</sup> Vgl. Himmler, F./Amberg, M. (2013)

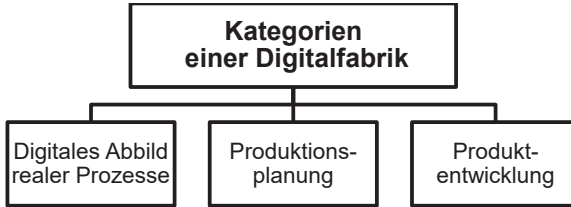


Abb. 1: Kategorien einer Digitalfabrik<sup>9</sup>

Neben der konzeptionellen Tragweite einer Digitalfabrik sind auch deren Methoden näher zu betrachten. Eine Methode definiert sich als eine „systematische zielgerichtete Vorgehensweise, sowie durchdachtes Verfahren, welches für eine Vielzahl von Problemen zu einer sinnvollen Lösung führt.“<sup>10</sup> Zu den jeweiligen Methoden bietet sich eine entsprechende Klassifizierung an, welche je nach Bedarf bei einer Digitalfabrik zum Einsatz kommen kann (siehe Abbildung 2).

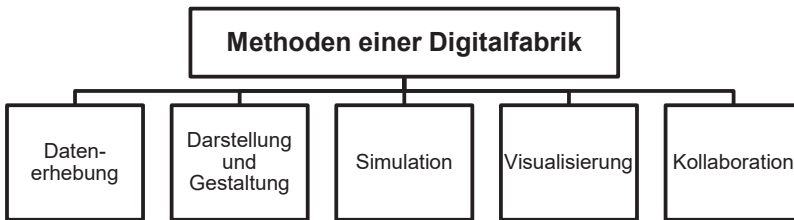


Abb. 2: Methoden einer Digitalfabrik<sup>11</sup>

## 2.2 Der Strukturwandel der Kreditinstitute durch Digitalisierung

Die Betrachtung des Bankwesens als Wirtschaftsbetrieb zeigt eine Vielzahl von Geschäftsbereichen auf, die sich durch die Digitalisierung bereits nachhaltig verändert haben beziehungsweise deren Veränderung weiterhin anhält. Ein signifikantes Beispiel dafür stellt der Zahlungsverkehr dar. Der Umsatzanteil von Barzahlungen in Deutschland sank von 57,9% im Jahr 2008 auf 47,6% in 2017 und vereint damit erstmalig nicht mehr über die Hälfte aller Bezahlvorgänge. Von den rund 6,3 Milliarden getätigten Überweisungen im Jahr 2016 waren nur noch circa 9% beleghaft – 2012 lag der Anteil noch bei rund 14%.<sup>12</sup> Daraus ergibt sich eine sinkende analoge Bearbeitung von Überweisungsbelegen, während der anteilig gestiegene beleglose Zahlungsverkehr von Banken und Sparkassen über leistungsfähige IT-Prozesse abgewickelt werden muss. Dazu hat auch die Verbreitung des Online-Banking beigetragen: Während 2003

---

<sup>9</sup> Eigene Darstellung

<sup>10</sup> Vgl. Claus, V./Schwill, A. (2006)

<sup>11</sup> Eigene Darstellung

<sup>12</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2017a), S. 7

nur 21% der deutschen Bevölkerung zwischen 16 und 74 Jahren Internet-Banking verwendete, stieg der Anteil 2017 auf 56%.<sup>13</sup>

Diese Verbreitung hat dazu geführt, dass nicht nur der Bereich des Zahlungsverkehrs immer weniger Präsenz in der Filiale erfordert. Auch die Kundenkommunikation findet aufgrund der bereits angesprochenen breiten Nutzung von Internet und Smartphones verstärkt auf dem digitalen Weg statt – über die Hälfte der weltweiten Interaktionen zwischen Bank und Kunde werden im digitalen Bereich abgewickelt.<sup>14</sup> Der daraus resultierend gestiegene Aufwand im Bereich der Informationstechnologie wird in Teilen über das Outsourcing abgewickelt, um Kostenexplosionen zu vermeiden und das Kerngeschäft des Kreditinstituts zu fokussieren. Gemäß einer Trendstudie haben rund 57% der deutschen Banken allgemeine oder branchenspezifische Geschäftsprozesse wie beispielsweise Gehaltsabrechnungen oder Provisionssysteme an externe Dienstleister ausgelagert. Die technische Auslagerung der digitalen Infrastruktur ist von 48% der befragten Kreditinstitute bereits umgesetzt worden, 39% haben das Outsourcing in diesem Bereich fest eingeplant.<sup>15</sup> Durch das gegebene Niedrigzinsumfeld und einem anhaltenden Wettbewerb unter den Bankengruppen zeichnet sich seit wenigen Jahren eine sinkende Ertragslage der Kreditinstitute ab. Die Sparkassen und Genossenschaftsbanken sind durch den Fokus ihres Geschäftsmodells auf das klassische Kreditgeschäft und der damit verbundenen Fristentransformation besonders von dieser Entwicklung betroffen, da die zinstragende Aktiva dieser Kreditinstitute rund 80% beträgt und damit höher liegt als bei anderen Kreditbanken. Im Jahr 2016 unterschritten die Sparkassen mit 1,96% und der Genossenschaftssektor mit 1,99% bei der Zinsmarge erstmals die 2%-Schwelle. Unter anderem aufgrund der sinkenden Ertragslage ergibt sich daraus ein nominal bemerkbarer Strukturwandel bei Filialen und Personal: Zum Jahresende 2016 sank die Zahl der Kreditinstitute um 69 auf insgesamt 1.724. Rund 72% der konsolidierten oder geschlossenen Institute entfielen dabei auf die Genossenschaftsbanken, 14% auf die Sparkassen und 10% auf die Gruppe der Kreditbanken. In allen Bankgruppen sank die Zahl der Zweigstellen im Vergleich von 2015 auf 2016 von 34.001 auf 31.974, was einem prozentualen Rückgang von 6,3% entspricht. Die Anzahl der Beschäftigten in der Bankbranche ist ebenfalls rückläufig – 2016 gab es 608.399 Arbeitnehmer über alle Bankgruppen hinweg, 2015 waren es noch 626.337 Beschäftigte.<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Vgl. Eurostat (Hrsg.) (2017)

<sup>14</sup> Vgl. Götzl, S. (2016)

<sup>15</sup> Vgl. Steria Mummert Consulting (Hrsg.) (2013)

<sup>16</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2017a), S. 61

<b>Banken- gruppe</b>	<b>Zahl der Institute</b>	<b>Rückga- ng in %</b>	<b>Zahl der Zweig- stellen</b>	<b>Rückgang in %</b>	<b>Anzahl der Beschäfti- gten</b>	<b>Rückg- ang in %</b>
<b>Kredit- banken</b>	280	2,50	9.406	3,10	166.050	1,93
<b>Sparkassen</b>	403	2,48	10.555	8,56	224.700	4,00
<b>Genossen- schafts- banken</b>	975	5,13	10.156	6,56	151.050	2,81

Tab. 1: Veränderung bankstatistischer Kennzahlen nach Bankengruppen (Stand 2016)<sup>17</sup>

Ein weiterer Treiber für den Strukturwandel der Kreditinstitute stellen die sogenannten FinTechs (Financial Technology) dar, die sich mit ihren Produkt- und Prozesslösungen zunehmend als Wettbewerber gegenüber den klassischen Banken und Sparkassen aufstellen. Bisher gibt es keine klare rechtliche Definition für den Begriff FinTech, die Deutsche Bundesbank beschreibt die FinTech-Branche jedoch beispielsweise als „technologisch getriebene Finanzinnovationen, die in neuen Finanzinstrumenten, -dienstleistungen oder -intermediären resultieren.“<sup>18</sup> Im Jahr 2015 konnten die 433 in Deutschland gemeldeten FinTechs ein Gesamtmarktvolumen von 2,2 Milliarden Euro in den Segmenten Zahlungsverkehr, Finanzierung, Vermögensmanagement oder sonstigen FinTechs auf sich vereinen. Der Bereich des Zahlungsverkehrs über FinTechs umfasst dabei ein Transaktionsvolumen von rund 17 Milliarden Euro.<sup>19</sup> Gemäß einer Studie des Bundesministeriums der Finanzen wird in einer Prognose das Wachstum des Gesamtmarktvolumens für FinTechs von derzeit 2 Milliarden auf 148 Milliarden Euro im Jahr 2035 angenommen, was aus Sicht der Kreditinstitute unter Umständen einen erhöhten Wettbewerbsdruck auslösen könnte.<sup>20</sup>

### **2.3 Praxisbeispiele von Digitalfabriken aus der Kreditwirtschaft**

Da sich die Definitionsgrundlage aus Kapitel 2.1 vorwiegend auf den industriellen Sektor konzentriert, ist der Transfer des Begriffs der Digitalfabrik auf das Bankwesen nicht ohne weiteres möglich. Die Deutsche Bank deklariert ihre 2016 in Frankfurt gegründete Digitalfabrik als Forschungs- und Entwicklungszentrum, in dem Fachleute aus dem Finanzsektor zusammen mit IT-Spezialisten und Software-Entwicklern an der Entwicklung digitaler Bankprodukte arbeiten. Aus der Arbeit in der Digitalfabrik entstehen dabei in erster Linie neue Ideen, Innovationen und Technologien, die wiederum in anwendbaren Bankprodukten münden sollen. In diesem Zusammenhang

<sup>17</sup> Eigene Darstellung, in Anlehnung an Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2017b), S. 61

<sup>18</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2017c); Abruf: 17.03.2018

<sup>19</sup> Vgl. Dorfleitner, G./Hornuf, L. (2016), S. 15

<sup>20</sup> Vgl. Dorfleitner, G./Hornuf, L. (2016), S. 86

führt die Deutsche Bank auch Kooperationen mit FinTechs und dem Massachusetts Institute of Technology (MIT) durch. Erste Resultate der Digitalfabrik bilden unter anderem die App „Deutsche Bank Mobile“, die Anwendung „eSafe“ zur digitalen Sicherung von Dokumenten und Passwörtern und ein digitaler Marktplatz für Termingeldangebote verschiedener Anbieter.<sup>21</sup>

Im Genossenschaftssektor verwendet die DZ Bank nicht den Begriff der Digitalfabrik, sondern bietet in ihrem „Innovation LAB“ eine Plattform für Bank-Fachkräfte, um Innovationen für Produkte, Prozesse oder Geschäftsmodelle zu entwickeln und diese anschließend in Form eines Prototyps umzusetzen. Aus den Entwicklungsvorschlägen werden dabei von Seiten des Vorstands rundenweise bestimmte Themen ausgewählt, für die im „Innovation LAB“ die entsprechenden Prototypen entwickelt werden sollen. Jeder Durchlauf einer Entwicklungsphase ist dabei auf drei Monate angesetzt, um insbesondere kurze Entwicklungszyklen zu ermöglichen und den Fokus in jeder neuen Runde auf andere Unternehmensbereiche zu setzen. Gegenüber Kooperationen mit FinTechs ist man dabei offen eingestellt. Die gewonnenen Ergebnisse werden nach der Entwicklungsphase dem Vorstand präsentiert, der über das weitere Vorgehen des Projektes entscheidet.<sup>22</sup> Im fünften Durchlauf des „Innovation LAB“ lag der Schwerpunkt auf der Verbesserung interner Prozesse. Unter dem Arbeitstitel „DZ iReport“ wird ein digitaler Workflow für den Quartalsreport geschaffen, dessen Umfang und Ausgestaltung von dem jeweiligen Adressaten angepasst werden kann. Zudem entsteht mit dem Projekt „GPDirekt“ ein verschlankter Prozess bei der Kontoanlage im Firmenkundengeschäft, der Kosten- und Effizienzvorteile schaffen soll.<sup>23</sup>

Zum 1. Januar 2017 hat die Star Finanz als Entwicklungspartner der Sparkassen den Sparkassen Innovation Hub gegründet. Der Fokus liegt dabei auf der Entwicklung von Produkten und Service-Dienstleistungen für die Sparkassen-Finanzgruppe. Somit folgt das Grundprinzip des Innovation Hub der Ausgangsdefinition von Bracht, der eine Digitalfabrik unter anderem als Bindeglied von Produktionsplanung und -entwicklung betrachtet. Mithilfe von externen Partnern und insbesondere FinTechs sollen aktuelle Trends erkannt und daraus entsprechende digitale Produkte entwickelt werden. Im Anschluss ist geplant, mithilfe einer „Tester-Community“ das entwickelte Produkt in Bezug auf die Erfüllung der Kundenbedürfnisse zu prüfen. Die prominente Innovation der sinnbildlichen Digitalfabrik der Sparkassen stellt die selbst entwickelte „AHOI“-API (Application Programming Interface) dar. Dadurch können FinTechs oder andere interessierte Unternehmen auf die Finanzdaten sämtlicher Sparkassen und einem Großteil der in Deutschland ansässigen Kreditinstitute zugreifen, um daraus eigene Produkte und Dienstleistungen bereitstellen zu können.<sup>24</sup> Darüber hinaus veranstaltet der Sparkassen Innovation Hub jährlich den sogenannten symbioticon-Hackathon, bei dem verschiedene Entwickler-Teams allgemeine IT-Lösungen für Bankprozesse in einem bestimmten Zeitrahmen umsetzen müssen. Neben der grundsätzlichen Förderung

<sup>21</sup> Vgl. Deutsche Bank (Hrsg.) (2016); Abruf: 17.03.2018

<sup>22</sup> Vgl. DZ Bank Gruppe (Hrsg.) (2017); Abruf: 17.03.2018

<sup>23</sup> Vgl. DZ Bank Gruppe (Hrsg.) (2018); Abruf: 17.03.2018

<sup>24</sup> Vgl. Sparkassen Innovation Hub (Hrsg.) (2017); Abruf: 17.03.2018

von FinTechs erhält der Sparkassen Innovation Hub dadurch auch die Möglichkeit, diverse Konzepte für die Sparkassen-Finanzgruppe umsetzen und nutzen zu können.<sup>25</sup>

Anhand der Darstellung der relevanten Praxisbeispiele bestätigt sich, dass mit Ausnahme der Deutschen Bank die Kreditinstitute den Begriff der Digitalfabrik nicht explizit verwenden. Jedoch folgen auch das Innovation LAB der DZ Bank und der Sparkassen Innovation Hub dem Prinzip der simulativen Produktentwicklung, wie es in der zugrundeliegenden Definition von Bracht dargestellt ist. Im Bereich des Bankwesens ist die Definition der Digitalfabrik dennoch zu ergänzen. Der Ergänzungsansatz sagt aus, dass die digitale Produktionsgestaltung und Produktentwicklung auf der Basis eines Forschungs- und Entwicklungszentrums stattfindet, der Fachkräfte aus unterschiedlichen Bereichen miteinander vereint und daraus reale Prototypen von bankeigenen Produkten, Dienstleistungen und Prozessen resultieren.

---

<sup>25</sup> Vgl. Symbioticon (Hrsg.) (2017); Abruf: 17.03.2018



## 3 Bank-Digitalfabriken aus Kundensicht

### 3.1 Chancen der Digitalfabrik aus Kundensicht

Die Entwicklung von Kreditinstituten zu Digitalfabriken im Sinne von Forschungs- und Entwicklungszentren mit dem Fokus auf Produktionsplanung und Produktentwicklung bietet vorrangig die Chance, dass die Produkte und Dienstleistungen von Banken und Sparkassen mit einer größeren Kundenorientierung ausgestattet werden. Als Beispiel bietet die in der Digitalfabrik der Deutschen Bank entwickelten App die Kombination unterschiedlicher Dienstleistungen; dazu gehört unter anderem ein Filialfinder, das mobile Bezahlen oder die Abbildung von Konten bei verschiedenen Kreditinstituten.<sup>26</sup> Die Entwicklung von Produkten und Prozessen in einer Digitalfabrik erfolgt in der Regel in Zusammenarbeit mit den am Markt vertretenen FinTechs. Aus den gemeinsamen Produktentwicklungen entwickeln sich Synergien, die wiederum Vorteile für den Kunden ermöglichen. So hat beispielsweise ein treuer Kunde einer Kreditbank die Möglichkeit, von der Innovationskraft von FinTechs zu profitieren, ohne zugleich ein Konto bei dem jeweiligen FinTech zu eröffnen. Die Dienstleistungen werden somit gebündelt und ausgehend vom eigenen Kreditinstitut angeboten; für den Kunden wird auf diese Weise eine kompaktere Übersicht über die genutzten Finanzdienstleistungen gewährleistet. Am Beispiel des Sparkassen Innovation Hub zeigt sich eine weitere Chance für den Kunden in Form der direkten Partizipation an der Produktentwicklung. Dabei ist geplant, Kunden und Interessenten bereits vor dem eigentlichen Launch der Produkte und Prozesse mit Testversionen vertraut zu machen und diese nach möglichen Verbesserungen und Feedback zu befragen.<sup>27</sup>

Auf diese Weise signalisiert das Kreditinstitut eine Wertschätzung für die Meinung von Kunden und Fachkundigen und verhindert somit gleichzeitig, dass das Produkt aus der Digitalfabrik nicht die realen Bedürfnisse der Zielgruppe erfüllt. Durch die Weiterentwicklung zur Digitalfabrik werden die Banken und Sparkassen außerdem zunehmend den Bedürfnissen ihrer Kunden durch die daraus folgende Digitalisierung ihrer Geschäftsprozesse gerecht. Der Anteil der Nutzung von Online-Banking umfasste im Jahr 2016 rund 53% der Bevölkerung im Alter von 16 bis 74 Jahren. Im Vergleich zum Jahr 2010, in dem der Anteil an Online-Banking Teilnehmern noch 43% betrug, zeigt sich, dass die Bedeutung dieses Geschäftsfelds weiter zunehmen wird.<sup>28</sup> Mit der Unterstützung von Digitalfabriken sind Kreditinstitute in der Lage, eine Entwicklungsbasis aufzustellen, die die Wettbewerbsfähigkeit im Hinblick auf das beste Angebot im Online-Banking für den Kunden verbessert. Auch häufige Kooperationen mit FinTechs signalisieren den Kunden von Banken und Sparkassen eine Bereitschaft, auf die ansteigende Nutzung alternativer Finanzdienstleister im Rahmen der Digitalfabrik adäquat zu reagieren und im Sinne der Kunden entsprechende Gegenangebote zu entwickeln. Die breite Anwendung der Dienstleistungen von

<sup>26</sup> Vgl. Deutsche Bank (Hrsg.) (2018); Abruf: 18.03.2018

<sup>27</sup> Vgl. Sparkassen Innovation Hub (Hrsg.) (2017); Abruf: 17.03.2018

<sup>28</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2017b)

FinTechs ist beispielweise anhand des Segments der Geldanlage zu belegen: 2015 wurden von FinTech-Unternehmen rund 1 Milliarde Euro Vermögen verwaltet; im Vergleich zum Vorjahr entspricht dies einer Wachstumsrate von 480%.<sup>29</sup>

### **3.2 Risiken der Digitalfabrik aus Kundensicht**

Bei der Transformation von Banken und Sparkassen zu Digitalfabriken besteht unter anderem das Risiko, dass ältere Zielgruppen von den entwickelten Lösungen kaum profitieren können, da oft die Voraussetzungen für den Einsatz von digitalen Bankdienstleistungen fehlen. Das Internet-Banking wird von der Altersgruppe der 55-64-jährigen Bevölkerung in Deutschland nur zu 44% genutzt; bei der Altersgruppe 65-74 Jahre sind es sogar nur 30%.<sup>30</sup> Die Konzepte aus einer Digitalfabrik von Kreditinstituten würden somit nur einem kleineren Teil der älteren Bevölkerung einen entsprechenden Mehrwert stiften. Ein weiteres Risiko aus Kundensicht ergibt sich aus der Frage der allgemeinen Durchsetzungsfähigkeit von Innovationen aus der Digitalfabrik auf die gesamte Bankstruktur. Im Fall des Innovation LAB der DZ Bank werden beispielsweise zum Ende einer Entwicklungsphase die Ergebnisse oder Prototypen dem Gesamtvorstand vorgestellt. Dieser kann im positiven Entscheidungsfall entweder für das Projekt die Gründung eines separaten Unternehmens oder die Weitergabe in ein bereits vorhandenes Gruppenunternehmen veranlassen. Sollten sich hingegen die Produkt- und Prozessentwicklungen bei den Entscheidungsträgern nicht durchsetzen, kann zum einen die Weiterarbeit an dem Projekt gefordert werden oder die Projektidee gilt als gescheitert und wird verworfen (siehe Abbildung 3).<sup>31</sup> Für den Kunden kann dies unter Umständen bedeuten, dass vermeintlich mehrwertstiftende Produkte oder Dienstleistungen von Entscheidungsträgern unter anderem aus geschäftspolitischen Gründen abgelehnt werden.

---

<sup>29</sup> Vgl. Dorfleitner, G./Hornuf, L. (2016), S. 43-44

<sup>30</sup> Vgl. Eurostat (Hrsg.) (2017)

<sup>31</sup> Vgl. DZ Bank Gruppe (Hrsg.) (2017); Abruf: 17.03.2018

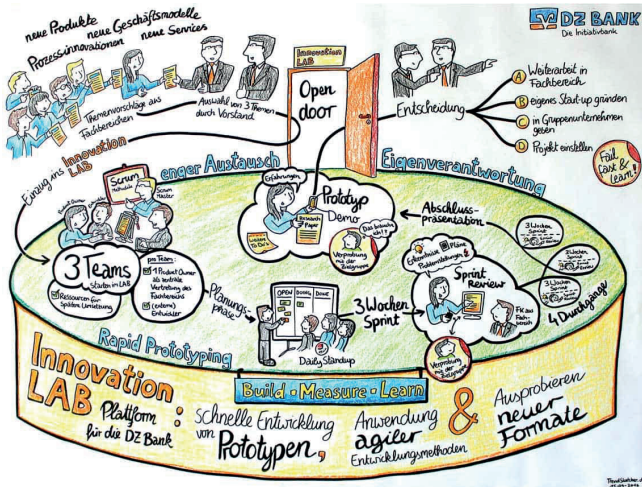


Abb. 3: So arbeiten wir im Innovation LAB der DZ Bank<sup>32</sup>

Des Weiteren kann sich bei der Etablierung von Digitalfabriken im Bankwesen auch eine Problematik hinsichtlich des Kosten-Nutzen-Verhältnisses ergeben. Die Deutsche Bank plant bis zum Jahr 2020 Investitionen in die Digitalisierung in Höhe von rund einer Milliarde Euro.<sup>33</sup> Im September 2016 kündigte zudem die Commerzbank an, in jedem Jahr etwa 700 Millionen Euro in die Bereiche Digitalisierung und Informationstechnologie (IT) zu investieren.<sup>34</sup>

Auch andere Banken und Sparkassen sind in Zukunft darauf angewiesen, im Sinne einer langfristigen Wettbewerbsfähigkeit ausreichend hohe Investitionen in die Digitalisierung ihrer Produkte und internen Prozesse zu tätigen. Die Etablierung von Digitalfabriken als Forschungs- und Entwicklungszentrum für Bankdienstleistungen stellt hingegen keine klare Garantie für einen spürbaren Mehrwert der Kunden dar. Die meisten Digitallabore in der deutschen Wirtschaft haben bisher keine signifikanten wirtschaftlichen Erfolge für ihren Konzern entwickeln können.<sup>35</sup> In diesem Zusammenhang besteht somit das Risiko, das die Digitalfabrik in einem Kreditinstitut die Ebene der experimentellen Entwicklung nicht oder nur selten überschreiten kann. Für den Kunden dieses Instituts bedeutet dies unter Umständen fehlende Innovationen und erhöhten Aufwand, der sich im Extremfall in erhöhten Bepreisungen widerspiegeln kann. Außerdem besteht insbesondere für Kunden von Sparkassen und Genossenschaftsbanken das Risiko, dass die entwickelten Produkte, Prozesse und Dienstleistungen aus einer Digitalfabrik heraus nur unter einem hohen Zeit- und

<sup>32</sup> Vgl. DZ Bank Gruppe (Hrsg.) (2017); Abruf: 17.03.2018

<sup>33</sup> Vgl. Deutsche Bank (Hrsg.) (2018); Abruf: 18.03.2018

<sup>34</sup> Vgl. Commerzbank (Hrsg.) (2016); Abruf: 25.03.2018

<sup>35</sup> Vgl. Infront Consulting & Management GmbH (Hrsg.) (2017); Abruf: 24.03.2018

Kostenaufwand in sämtlichen Instituten der Bankgruppe umgesetzt werden kann. Durch ihre Verbandszugehörigkeit findet die überwiegende Gestaltung der IT-Struktur in den zentralen Rechenzentren der Bankgruppen statt. Diese müssen zum Jahresende 2017 jeweils 386 Sparkassen<sup>36</sup> beziehungsweise 915 Volksbanken<sup>37</sup> mit den zukunftsorientierten Prozessen ausstatten, die im Rahmen einer Digitalfabrik entwickelt wurden – die rechtliche Eigenständigkeit dieser Kreditinstitute erschwert diese Umsetzung zusätzlich.

### 3.3 Fazit

Der Wandel von Banken und Sparkassen zur Digitalfabrik oder eine Integration ebendieser muss aus der Sicht von Kunden sehr differenziert betrachtet werden. Mithilfe eines Kompetenzzentrums zur digitalen Produkt- und Prozessentwicklung entgegen insbesondere die Kreditinstitute mit Filialstruktur einer sinkenden Kundenpräsenz im stationären Bereich. Daraus resultierend sind allein zwischen 2015 und 2016 mehr als 2.000 Filialen geschlossen worden.<sup>38</sup> Die digitalen Lösungen werden somit zu einer der wichtigsten Voraussetzungen für Wettbewerbsfähigkeit im Bankwesen – ein Umstand, der vor allem den Kunden eine breite Auswahl an innovativen und bedarfsorientierten Produkten und Dienstleistungen ermöglicht. Seit mehreren Jahren ist die Konkurrenzfähigkeit nicht mehr nur gegenüber anderen etablierten Kreditinstituten zu bewahren; FinTechs gewinnen zunehmend Marktanteile und können durch Spezialisierung vereinzelte Geschäftsfelder innovativer gestalten als Universalbanken.

Für den Kunden bedeutet die Entwicklung in Digitalfabriken von Banken und Sparkassen in erster Linie eine Beschleunigung bei der Entwicklung mehrwertstiftender Produkte und Dienstleistungen. Dies hängt damit zusammen, dass Kreditinstitute zum einen die Kooperation mit FinTechs suchen und daraus für die eigene Bankgruppe Konzepte effektiver entwickeln können. Zum anderen gibt das Wachstum der FinTech-Branche für viele Institute auch den Anlass, innovative Produkte selbst zu entwickeln und zu vermarkten, um auf diese Weise verlorene Marktanteile zurückzugewinnen und dem Kunden das bestmögliche Produkt anzubieten. Die Wandlung zur Digitalfabrik im Bankwesen kann sich im Gegenzug unter bestimmten Voraussetzungen aber auch als ineffektiv herausstellen. Ältere Generationen, die entweder nicht über einen Internet-Zugang verfügen oder die Möglichkeiten von Online- und Mobile-Banking nicht nutzen können oder möchten, werden in der Regel von den Effizienzvorteilen digitaler Lösungen nicht oder kaum profitieren können. So wie eine Digitalfabrik in der Theorie den Kunden innovative Produkte und Dienstleistungen entwickeln kann, ist ebenso ein Szenario möglich, in dem die Kreditinstitute aus verschiedenen Gründen die versprochenen Lösungen nicht zufriedenstellend oder nur mit großen Verzögerungen anbieten. Dies kann unter anderem mit den geschäftspolitischen Entscheidungen von

---

<sup>36</sup> Vgl. Finanzgruppe Deutscher Sparkassen- und Giroverband (Hrsg.) (2018); Abruf: 25.03.2018

<sup>37</sup> Vgl. Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken (Hrsg.) (2018); Abruf: 25.03.2018

<sup>38</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2018a), S. 104

Führungskräften oder überdimensionalen Aufbauorganisationen von Bankgruppen zusammenhängen.

<b>Chancen für den Kunden</b>	<b>Risiken für den Kunden</b>
Produkte & Dienstleistungen mit größerer Kundenorientierung	Ältere Zielgruppen mit anderen Kundenbedürfnissen; daher nur bedingter Vorteil
Partizipation an Produktentwicklung möglich	Schwieriges Kosten-Nutzen-Verhältnis
Kundenansprüche durch die Digitalisierung können effizienter erfüllt werden	Durchsetzbarkeit bei Entscheidungsträgern maßgeblich für Innovationen
Kreditinstitute stellen Gegenangebot zu FinTechs oder nutzen die Vorteile aus einer Kooperation	Umfangreiche Strukturen in Bankgruppen können Fortschritt erheblich verzögern

Tab. 2: Gegenüberstellung der Chancen und Risiken aus Kundensicht<sup>39</sup>

<sup>39</sup> Eigene Darstellung

## 4 Kritische Würdigung und Ausblick

Bei der Betrachtung der Digitalfabrik im Sinne des Bankwesens besteht im Hinblick auf die Definition einer solchen Digitalfabrik eine Notwendigkeit zur Abgrenzung zum industriellen Ursprung. Für Kreditinstitute sind einzelne Komponenten wie die digitale Gestaltung und Abbildung von Produkten und Prozessen von Relevanz, die aus den verschiedenen Definitionen übertragen werden können. In der Finanzbranche existieren überwiegend Forschungs- und Entwicklungszentren, die sich mit Ausnahme der Deutschen Bank nicht als Digitalfabrik bezeichnen. Dieser Umstand schmälert jedoch nicht ihre grundlegende Notwendigkeit, die sich aus der digitalen Transformation von Kreditinstituten und der Gesellschaft heraus ergibt. Durch die Bündelung von Kompetenzen und Ressourcen innerhalb einer Bankgruppe können aus Kundensicht Dienstleistungen und Prozesse entwickelt werden, die die Abwicklung von Bankgeschäften erheblich erleichtern können und somit die Bindung zum Institut verstärken. Entgegenstehende Risiken wie die lange Umsetzungsdauer in komplexen Aufbauorganisationen oder ein bedenkliches Kosten-Nutzen-Verhältnis können für Kunden dieser Kreditinstitute im Gegenzug aber auch in erhöhten Preisen bei gleichzeitig nicht oder nicht zufriedenstellenden Innovationen resultieren.

Nach der Gegenüberstellung der Chancen und Risiken ist festzuhalten, dass auf mittel- bis langfristige Sicht die Chancen für den Kunden überwiegen werden. Die Digitalisierung wird nicht nur Auswirkungen auf die Produkte und Dienstleistungen der Banken und Sparkassen haben; sie trägt auch weiterhin zu einem erheblichen Wandel der internen Strukturen in Form von weiterhin durchgeführten Konsolidierungen und Filialschließungen bei.<sup>40</sup> Flachere Aufbauorganisationen und die fortschreitende Digitalisierung bankinterner Prozesse sorgen zukünftig dafür, dass die Entwicklungsergebnisse aus Digitalfabriken schneller und effizienter umgesetzt werden können. Gleichzeitig müssen die Banken und Sparkassen aber auch entsprechende Mittel zur Verfügung stellen, um aus den Digitalfabriken heraus wirtschaftliche Erfolge und damit Vorteile für den Kunden erzielen zu können. Der Wettbewerb mit den FinTechs und ihr wachsendes Gesamtvolumen wird für die Kreditinstitute genügend Anreize liefern, ihren Kunden auch in Zukunft die benutzerfreundlichsten Dienstleistungen und eine bedarfsgerechte Produktpalette anbieten zu können.

---

<sup>40</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2018b), S. 11







Mirco Becker

## **Bank entwickelt sich zur Digitalfabrik – Chancen und Risiken dieser Entwicklung aus Sicht der Bank**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>24</b>
<b>2</b>	<b>Bank als digitale Fabrik</b> .....	<b>25</b>
	2.1 Definition digitale Fabrik – Merkmale .....	25
	2.2 Aktueller Stand der digitalen Prozesse in deutschen Industrieunternehmen .....	26
	2.3 Aktueller Strukturwandel der Bankenbranche und Rolle der digitalen Fabrik .....	27
<b>3</b>	<b>Chancen und Risiken der digitalen Fabrik aus Sicht der Bank</b> .....	<b>31</b>
	3.1 Chancen der Digitalfabrik aus Banksicht .....	31
	3.2 Risiken der Digitalfabrik aus Banksicht .....	32
	3.3 Vergleich zwischen Chancen und Risiken mit Fazit .....	33
<b>4</b>	<b>Kritische Würdigung</b> .....	<b>35</b>
<b>5</b>	<b>Fazit und Ausblick</b> .....	<b>36</b>

## 1 Einleitung

„Europa kann seine führende Rolle nur behaupten, wenn sich die Unternehmen erfolgreich und rasch der Digitalisierung öffnen.“ Mit diesem Zitat beschreibt Günther Oettinger, EU-Kommissar für digitale Wirtschaft und Gesellschaft, die Gefahren für europäische bzw. deutsche Institute. Diejenigen Unternehmen, die nicht auf den digitalen Zug aufspringen, bleiben hinter der Konkurrenz zurück. Für all die Unternehmen, die sich die Vorteile der Digitalisierung zu Nutze machen, fungiert diese Entwicklung wie ein wirtschaftlicher Wachstumsmotor. Es steht also eine Veränderung mit hoher Relevanz sowohl für Industrieunternehmen, als auch für andere Dienstleistungsinstitute wie beispielsweise Banken bevor.

Veränderungen haben das Leben des Menschen schon immer maßgeblich beeinflusst. Die Auswirkungen der ständigen Veränderungen und Entdeckungen lassen sich anhand der Industrialisierung gut darstellen. Die derzeitige intelligente und digitale Vernetzung wird als Industrie 4.0 bezeichnet und ist gekennzeichnet durch Systeme, die eine weitestgehend selbstorganisierte Produktion ermöglichen. Die Komponenten Mensch, Produkt, Maschine, Anlage und Logistik kommunizieren und kooperieren in ihrer globalen Infrastruktur direkt miteinander. Es ist in diesem Zusammenhang auch von der „digitalen Revolution“ bzw. „Digitalisierung“ die Rede. Immer häufiger gewinnt die digitale Arbeit auch in deutschen Unternehmen an Bedeutung. Vereinfachende Systeme wie beispielsweise Banking Apps oder QR-Codes werden bereits genutzt.

Große Unternehmen arbeiten mit sehr vielen Daten, die miteinander vernetzt und jederzeit abrufbar sind. Jedoch sind sie nicht automatisch Vorreiter in der Digitalisierung. Besonders im Finanzbereich dringen seit Jahren auch neu aufstrebende Unternehmen mit hohem Digitalisierungsgrad, sogenannte FinTech Unternehmen, immer öfter in das traditionelle Bankengeschäft ein und versehen es mit optimierten Geschäftsmodellen und Möglichkeiten, welche dem Kunden einen potentiellen Zusatznutzen bringen.

Banken waren über Jahrzehnte die unangefochtenen und alleinigen Dienstleister, die Bankgeschäfte ausführten. In welcher Art und Weise Banken Anpassungen vornehmen müssen, um dem steigenden Konkurrenz- und Innovationsdruck Stand halten zu können und inwieweit die digitale Fabrik dabei unterstützend wirken kann, wird in der folgenden Arbeit analysiert.

## 2 Bank als digitale Fabrik

### 2.1 Definition digitale Fabrik – Merkmale

Eine allgemeingültige Definition für die digitale Fabrik existiert nicht. Dafür wird der Begriff der digitalen Fabrik in zu vielen Branchen mit unterschiedlichen Vorstellungen angewandt. In der Bankenbranche steht die Entwicklung der digitalen Fabrik noch am Anfang. Auch die Literatur liefert somit keine eindeutige Definition für dieses Konzept. Es folgen zwei in der Literatur anerkannte Interpretationen des Begriffs der „Digitalen Fabrik“, welche die Basis für die weitere Ausarbeitung darstellen.

Prof. Dr.-Ing. Uwe Bracht von der TU Clausthal definiert die digitale Fabrik als vollständiges digitales Abbild der realen Prozesskette und Bindeglied zwischen Produktentwicklung, Planung und Produktion mit dem Ziel, Produktionstechnologien zu entwickeln und Produktionsanlagen effizienter zu gestalten.<sup>1</sup> Die in der Literatur überwiegende Definition bietet die VDI-Richtlinie 4499: „Die Digitale Fabrik ist der Oberbegriff für ein umfassendes Netzwerk von digitalen Modellen, Methoden und Werkzeugen – u.a. der Simulation und 3D-Visualisierung, die durch ein durchgängiges Datenmanagement integriert werden.“<sup>2</sup> Weitere Definitionen werden aufgrund des Umfangs dieser Arbeit nicht gesondert aufgeführt. Insgesamt können aus den Definitionen in der Literatur jedoch drei Begriffskategorien abgeleitet werden.

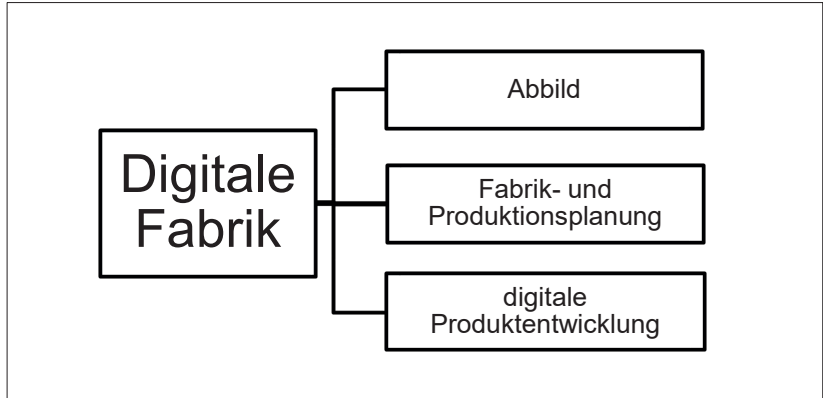


Abb. 4: Begriffskategorien der digitalen Fabrik<sup>3</sup>

Die digitale Fabrik wird generell oft definiert als Abbild einer Fabrik, meist um bereits existierende Strukturen darzustellen. Diese Definition ist relativ einfach gehalten. Einige Literaturtexte beschreiben die digitale Fabrik als Lokalität für digitale Modelle

<sup>1</sup> Vgl. Bracht, U. (2002); Abruf: 12.03.2018

<sup>2</sup> VDI-Richtlinie 4499 (2008), Blatt 1, S. 3

<sup>3</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an Himmler, F./Amberg, M. (2013)

oder Methoden, um Fabrik und Produktion im Voraus planen und absichern zu können.<sup>4</sup>

Die am weitesten gefasste und umfangreichste Definition der digitalen Fabrik bezieht zusätzlich zu dem Abbild und der Produktionsplanung explizit auch die digitale Produktentwicklung in die Begriffsabgrenzung mit ein.<sup>5</sup> Der VDI sieht die Kernanwendungsgebiete der digitalen Fabrik in der Produktions- und Fabrikplanung in Verbindung mit dem zu fertigenden Produkt. Der Verein schließt sich somit der Begriffskategorie der Fabrik- und Produktionsplanung an. Der Zweck einer digitalen Fabrik ist laut VDI die ganzheitliche Planung, Umsetzung, Steuerung und Verbesserung aller Prozesse und Ressourcen einer Produktion.<sup>6</sup>

## **2.2 Aktueller Stand der digitalen Prozesse in deutschen Industrieunternehmen**

Immer mehr Unternehmen nehmen die Auswirkungen der digitalen Revolution wahr. Es gilt, Abläufe innerhalb des Unternehmens zu optimieren, um Kosten einzusparen. Die Anzahl der Vorteile der digitalen Prozessentwicklung steigen mit erhöhtem digitalen Reifegrad eines Unternehmens. Industrieunternehmen nutzen immer mehr digitale interne Prozesse, um Produktion und Datenspeicherung zu optimieren. Nach Schätzungen waren bereits 2007 94% der weltweiten technologischen Informationskapazitäten digital, 1993 waren es nur 3%. Dieser Anstieg verdeutlicht die rasante Entwicklung der Digitalisierung. Der Menschheit war es vermutlich im Jahr 2002 zum ersten Mal möglich, mehr Informationen digital als analog zu speichern, womit gleichzeitig das „Digitale Zeitalter“ begann.<sup>7</sup>

Auch folgende Zahlen, basierend auf einer Umfrage von PricewaterhouseCoopers GmbH (pcw), verdeutlichen die Relevanz der digitalen Fabrik in deutschen Industrieunternehmen.<sup>8</sup> „Das Ziel der digitalen Fabrik ist die Fertigung von ‚Losgröße 1‘ – das für jeden Kunden zu möglichst niedrigen Kosten maßgeschneiderte Produkt. Dabei bekennen sich die Unternehmen klar zum Standort Deutschland [...]. Denn 93 Prozent der Befragten, die Ausbaupläne für ihre digitalen Fabriken haben, wollen diese Investitionen in den kommenden fünf Jahren zumindest teilweise in Deutschland tätigen.“<sup>9</sup> Bereits 91 Prozent der Fertigungsunternehmen in Deutschland investieren bereits in die digitale Produktion mit den Hauptzielen Effizienzsteigerung und Kundennähe durch schnelle Anpassungsfähigkeit. Sechs Prozent beschreiben ihre Fabriken schon heute als vollständig digitalisiert, neun Prozent hingegen planen keine Investition in eine digitale Fabrik. Die Mehrheit von 85% setzt jedoch bereits die digitale Fabrik zumindest teilweise in der Produktionsplanung ein.

---

<sup>4</sup> Vgl. Bracht, U. u.a. (2017), S. 9 ff.

<sup>5</sup> Vgl. Himmler, F./Amberg, M. (2013), S. 166 ff.

<sup>6</sup> Vgl. Tarakos (Hrsg.) (2018)

<sup>7</sup> Vgl. Keller (2017); Abruf: 15.03.2018

<sup>8</sup> Vgl. Geissbauer, R. u. a. (2017); Abruf: 15.03.2018

<sup>9</sup> Geissbauer, R. (2017); Abruf: 15.03.2018

Investitionen in die richtigen digitalen Konzepte und Technologien stellen einen zentralen Erfolgsfaktor der digitalen Fabrik dar. Investitionen in digitale Technologien betreffen hauptsächlich 3-D-Druck, Virtual Reality, vernetzte Sensorik, humanoide Roboter und künstliche Intelligenz. Schon heute nutzen 30 % der deutschen Industrieunternehmen Datenanalysen zur Optimierung der Prozesse und Produktqualität. Diese Prozentzahl soll bis zum Jahr 2022 auf über zwei Drittel steigen.

Ein großes Problem stellt für 81 % der Befragten ein Fachkräftemangel dar. Die Industrieunternehmen haben Schwierigkeiten, ihren Bedarf an qualifiziertem Personal zu decken. Trotz dessen ist der Optimismus für Deutschland klar zu erkennen. 90 % der Befragten sehen die digitale Entwicklung mehr als Chance und weniger als Bedrohung. Folgen deutsche Industrieunternehmen also dem Trend der digitalen Fabrik und verbessern somit weiterhin ihre Ressourcen und Prozesse, wirkt sich die Industrie 4.0 positiv auf die betroffenen Unternehmen und deren ökonomische Umwelt aus.

### **2.3 Aktueller Strukturwandel der Bankenbranche und Rolle der digitalen Fabrik**

„Die Digitalisierung hat in den vergangenen Jahren nicht nur im privaten Bereich stark an Bedeutung gewonnen, in vielen Bereichen hat sie den beruflichen Alltag mittlerweile fest im Griff.“<sup>10</sup> Auch die Struktur der Finanzdienstleister ist von der digitalen Transformation betroffen. Die Rahmenbedingungen speziell der Bankenbranche von heute sind nicht mehr mit den Wettbewerbsbedingungen von früher gleichzusetzen. Die Veränderungen lassen sich an folgenden Auswirkungen deutlich erkennen:

Eine Auswirkung ist die *Konsolidierung* der Banken mit damit einhergehender rückläufiger Mitarbeiterzahl. Deutschland galt und gilt als overbanked.<sup>11</sup> Dementsprechend verlief auch die Anzahl der Banken in den letzten Jahren. So steht der Anzahl der Banken in Deutschland von über 5.000 im Jahre 1990 ein Wert von knapp 2.000 im Jahre 2014 gegenüber. Die Mitarbeiterzahl im deutschen Finanzsektor sank innerhalb von 20 Jahren bis zum Jahr 2015 um knapp 20 % auf 640.000.<sup>12</sup>

Auch die *Internationalisierung* und die damit verbundene aufkommende Konkurrenz – auch aus Schwellenländern – verändert den Wettbewerb. Hinzukommende staatliche und aufsichtsrechtliche Regulierungen verringern den Spielraum des Bankwesens aufgrund eines hohen Kosten- und Arbeitsaufwands ebenfalls.

Die *Spezialisierung* und *Dezentralisierung* im Bankensektor durch aufstrebende „Banking Innovations“, also sich neu etablierende Unternehmen mit Fokus auf die Innovation klassischer Bankangelegenheiten, sind Folge des immer größer werdenden Preis- und Konkurrenzdrucks. Einerseits verschieben sich die Arbeitsabläufe aufgrund der hohen Nutzung elektronischer Kanäle immer mehr in Richtung Kunde, andererseits übernehmen Nicht-Banken immer größere Marktanteile der Wertschöpfung von Kreditinstituten. Laut einer Umfrage ist mit knapp 90% der Zahlungsverkehr der am

<sup>10</sup> Wittmann, M. u. a. (2014)

<sup>11</sup> Vgl. Seidel, M. (2017), S. 19

<sup>12</sup> Vgl. Wittmann, M. u. a. (2014), S. 16

meisten betroffene Sektor, bei dem Nicht-Banken eine entscheidende Rolle spielen.<sup>13</sup> Neue Rahmenbedingungen gibt es auch im Bereich der *Kundenorientierung*. Die Diffusion aller Funktionen digitaler Endgeräte in Smartphones und Tablets beeinflusst die Art und Weise der Kommunikation und Beratung des Kunden. Um den richtigen Vertriebskanal zu wählen ist es wichtig, dass junge Kunden durch ihre engere Beziehung zu elektronischen Geräten anders zu kontaktieren sind als traditionelle Bankkunden, welche häufig noch die persönliche Interaktion mit ihrer Bank bevorzugen.

Dies ist einer der Gründe, weshalb die Anzahl der Bankfilialen stetig rückläufig ist. Von 2003 bis 2016 wurden knapp 33 % aller Filialen geschlossen. Verdeutlicht wird dieser abbaubende Effekt durch folgende Grafik (Abbildung 5).

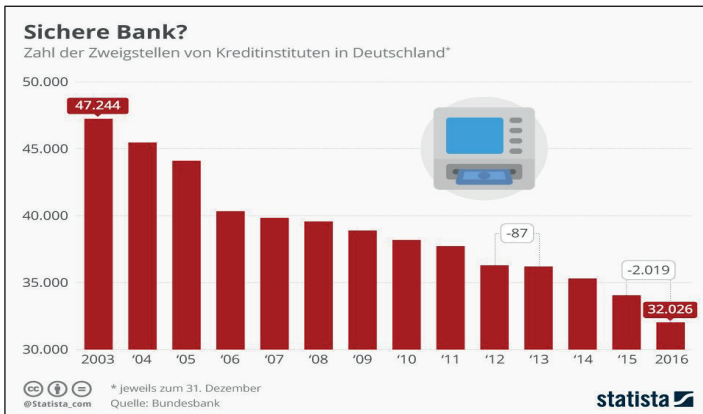


Abb. 5: Rückgang der Zweigstellen deutscher Kreditinstitute<sup>14</sup>

Letztendlich hat die fortschreitende Digitalisierung einen großen Effekt auf die Rahmenbedingungen der Finanzdienstleister.

Einen immer höheren Kostenfaktor stellt die technische Infrastruktur der Kreditinstitute dar. Da durch die Nullzinspolitik und der damit einhergehenden sinkenden Zinsspanne die Ertragslage der Banken immer komplexer wird, sind Kreditinstitute gezwungen, Kosten einzusparen. Banken sind auf Prozessverschlinkungen angewiesen. Gerade im IT-Bereich ergeben sich Kostenvorteile, da die Kosten des eigenen Personals, die eines externen Anbieters meistens weit übersteigen.<sup>15</sup> Folglich ist die Auslagerung technischer Prozesse sowohl aktuell, als auch im Laufe der nächsten Jahre nahezu unausweichlich für Banken.

<sup>13</sup> Vgl. Alt, R./Puschmann, T. (2016), S. 25

<sup>14</sup> statista (Hrsg.) (2016); Abruf: 22.06.2018

<sup>15</sup> Vgl. Erle, C. (2016); Abruf: 22.03.2018

Digitalfabriken können gemäß Kapitel „Bank als digitale Fabrik“ verschieden interpretiert werden. So gibt es auch in der Bankenbranche keine eindeutige Definition für die digitale Fabrik. Der Begriff der digitalen Fabrik setzte sich im Haus der Deutschen Bank bereits durch. Folgende Abbildung veranschaulicht die so genannte „Digital Factory“ der deutschen Bank.



Abb. 6: Digital Factory - Deutsche Bank<sup>16</sup>

Diese beschreibt ihre 2016 eröffnete Innovation als eigenes Entwicklungszentrum für digitale Bankprodukte, in dem Mitarbeiter aus unterschiedlichen Nationen unter einem Dach neuste Anwendungen und Produkte für die Kunden der Deutschen Bank gestalten, entwerfen und programmieren. Mit einer Innovation in der Finanzbranche verbindet man sehr oft neue Produkte und Dienstleistungen, aber auch neue Geschäftsmodelle und Geschäftsprozesse.<sup>17</sup> Das erste erfolgreiche Projekt war die App „Deutsche Bank Mobile“. Aktuell testen die Entwickler neue Anwendungen bezüglich künstlicher Intelligenz, Blockchain, eSafe und weitere Entwicklungen. Über 400 Mitarbeiter arbeiten derzeit vor Ort – Tendenz steigend. Auch Kooperationspartner wie Fintech Unternehmen arbeiten mit den Fachkräften der Digitalfabrik zusammen.<sup>18</sup>

Andere deutsche Kreditinstitute eröffneten bereits inhaltlich ähnliche Innovationslabore und publizierten diese unter verschiedenen Namen. Die Sparkassen Finanzgruppe entwickelte gemeinsam mit dem Kooperationspartner Star Finanz beispielsweise den „Sparkassen Innovation Hub“, der prinzipiell ähnliche Ziele verfolgt wie die Digital Factory der Deutschen Bank. Bernd Wittkamp, Geschäftsführer von Star Finanz,

<sup>16</sup> Deutsche Bank (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 22.06.2018

<sup>17</sup> Vgl. Smolinski, R. (2017), S. 170

<sup>18</sup> Vgl. Deutsche Bank (Hrsg.) (2016a); Abruf: 19.01.2018

beschreibt den Sparkassen Innovation Hub wie folgt: „Der Sparkassen Innovation Hub lebt den digitalen Wandel im Banking-Sektor. Gemeinsam mit FinTechs und Innovatoren aus der ganzen Welt bilden wir agile Teams, die relevante Ideen zu digitalen Prototypen formen. Wir entwickeln Ideen für die Sparkasse von morgen und öffnen das Tor zur Sparkassen-Finanzgruppe.“<sup>19</sup>

Ein weiteres Beispiel ist das „Innovation Lab“ der DZ Bank, dessen Zweck wieder mit den oben beschriebenen Innovationslaboren zu vergleichen ist. Der Vorstandsvorsitzende der DZ Bank, Wolfgang Kirsch, beschreibt das Innovation Lab auf folgende Weise: „Neben Regulierung und der Niedrigzinsphase sind die Themen Innovation und Digitalisierung von hoher strategischer Bedeutung. In diesem Zusammenhang ist das Innovation LAB ein Meilenstein, denn es gibt die Freiräume, Methoden und Kompetenzen, um Ideen zu beschleunigen und schnell zu verproben.“<sup>20</sup> Unterschiedliche Kreditinstitute, unterschiedliche Namengebung, aber gleiche Zielsetzung – die Einführung dieser Innovationslabore erfolgt mit dem Ziel des einhergehenden Wandels von der klassischen Bank hin zum Innovationsunternehmen.

---

<sup>19</sup> Wittkamp, B. (o. J.); Abruf: 10.03.2018

<sup>20</sup> Welter, F. (2016); Abruf: 11.03.2018



## 3 Chancen und Risiken der digitalen Fabrik aus Sicht der Bank

### 3.1 Chancen der Digitalfabrik aus Banksicht

In einem herausfordernden Finanzmarktumfeld anhaltend niedriger Zinsen wird die Ertragslage der Banken immer herausfordernder. Um den Ertrag zumindest stabil zu erhalten, ist es unter gegebenen Rahmenbedingungen essentiell, Kosteneinsparungen umzusetzen. Viele Banken fusionieren mit anderen Banken, um im Sinne des Lean Managements Kosten gewisser interner Prozesse einzusparen. Kreditinstitute beschäftigen sich neben der verschärften Regulierung, dem anhaltend niedrigen Zinsniveau und dem auch daraus resultierenden Kostendruck derzeit vor allem mit der Frage, wie man die vielfältigen Möglichkeiten der Digitalisierung nutzen kann, um das eigene Geschäftsmodell zu optimieren. Die digitale Fabrik ist eine Möglichkeit, die Digitalisierung auf diversen Ebenen in das Vorhaben der Kosteneinsparung einspielen zu lassen.<sup>21</sup>

Eine Chance der digitalen Fabrik, die die Bank für sich nutzen kann, ist die Möglichkeit, gemeinsam mit ausgewählten FinTech Unternehmen und Innovatoren ein Team zu bilden und deren technisches Know-how in die eigene Produktion einfließen zu lassen. Durch Einführung einer digitalen Fabrik können Innovationen für das Kreditinstitut gestaltet und entwickelt werden. Während der Entwicklungslaufzeit einer Innovation ist es möglich, Fortschritte durch Testdurchläufe auszuprobieren, Fehler zu identifizieren, diese zu beheben und die Innovation somit immer weiter zu optimieren.<sup>22</sup>

Neben kurzen Zyklen wird durch die digitale Fabrik auch eine engere Zusammenarbeit mit den Kunden ermöglicht, da technisch geprägte Kundenwünsche direkt auf IT-Experten der Innovationslabore treffen und dort möglichst zeitnah bearbeitet werden. Tauchen beispielsweise mit der Zeit immer mehr Wünsche bezüglich eines Zusatzfeatures in der Mobile App einer Bank auf, besteht die Chance auf eine schnelle Bearbeitung und Umsetzung durch die Mitarbeiter der Digitalfabrik. Auch eine höhere Vielfalt an Bankprodukten kann ein positiver Effekt der digitalen Fabrik sein, da die Zusammenarbeit von Finanzfachleuten, Softwareentwicklern, IT-Spezialisten und FinTech Unternehmen unter einem Dach stattfinden kann. Mit den entsprechenden eingesparten Kosten kann die Bank die Quantität und Qualität ihrer angebotenen Produkte aufstocken und folglich die Kundenzufriedenheit erhöhen.

Die durch die Digitalfabrik ansteigende Datensicherheit sowie die verbesserten Möglichkeiten zur Datenanalyse, ermöglichen der Bank eine hohe Konnektivität und steigern die Qualität der Forecasts aufgrund der Datenanalytik unter hohen Sicherheitsstandards. Eine Zusatzchance bietet hier die im Mai 2018 einhergehende Reform der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), wodurch Banken durch Einwilligung des Kunden Daten analysieren dürfen, die sich beispielsweise aus dem

---

<sup>21</sup> Vgl. Vater, D. u. a. (2012)

<sup>22</sup> Vgl. Welter, F. (2016); Abruf: 10.03.2018

Verwendungszweck ergeben.<sup>23</sup> Dies erhöht die Transparenz für die Bank gegenüber ihren Kunden.<sup>24</sup> Der gläserne Kunde ist mit der entsprechenden Zustimmung in erreichbare Nähe gerückt. Mit Hilfe des verbesserten Datenumgangs durch die Digitalfabrik können einzelne Kundenpotentiale erkannt, analysiert, ausgeschöpft und schließlich ertragsbringend umgesetzt werden. Eine weitere Chance ist die Attraktivität der neu geschaffenen Arbeitsplätze in der digitalen Fabrik. Sowohl Auszubildende als auch Mitarbeiter mit hoher digitaler Fitness können durch die Einführung dieser Berufe ihr volles Potential ausschöpfen und ihre eigene Bank mit innovativen Ideen voranbringen. Für die Bank selbst bietet sich durch die Digitalfabrik die zusätzliche Möglichkeit, neue qualifizierte Mitarbeiter zu gewinnen und die Mitarbeiterbindung für IT-affine Beschäftigte zu festigen.<sup>25</sup>

### **3.2 Risiken der Digitalfabrik aus Banksicht**

Die digitale Fabrik bietet jedoch nicht nur Vorteile und Chancen für die Bank. Einige Aspekte führen auch ein gewisses Risiko mit sich. Sollten diese Risiken unterschätzt, bzw. nicht beachtet werden, kann das Vorhaben der digitalen Fabrik eine ungewollte Richtung einschlagen und hohe Kosten und finanzielle Schäden mit sich bringen. Die digitale Fabrik erfordert möglichst viele grundlegende Daten, Fakten und Ideen, um ein realitätstreues Modell zu erschaffen. Sind diese nicht vorhanden, liefert auch das Fabrikmodell mit der höchsten Qualität nur eine oberflächliche Ausführung mit falschen Berechnungen. Das Modell funktioniert also nur mit einer ausführlichen und korrekten Datengrundlage.<sup>26</sup> Der Umgang mit falschen Daten wird unter Umständen auch zu Reputationsrisiken führen, da die Qualität der Bank darunter leidet. Einen weiteren Risikofaktor stellt das mangelnde Fachpersonal dar. Findet eine Bank nicht ausreichend Mitarbeiter, die sowohl IT-affin, auf einem hohen digitalen Kenntnisstand, teamfähig, motiviert, als auch fehlertolerant sind, leidet die Effektivität einer digitalen Fabrik darunter.<sup>27</sup>

Das Widersprechen zwischen den Prozesserfordernissen und der internen Aufbauorganisation ist ein weiterer plausibler Risikofaktor. Oft gab es diesbezüglich aus anderen IT-Projekten entsprechende negative Erfahrungswerte.<sup>28</sup> Des Weiteren stellen die hohen Kosten, die die Einführung und Haltung einer Digitalfabrik mit sich bringen, ein relevantes Risiko dar. In einem Interview mit Frank Schwab, Geschäftsführer der GIZS, betonte dieser: "Nicht alle Banken und Sparkassen werden sich das leisten können [...]. Nur die Banken und Sparkassen, die auf eine Innovationsstrategie und deren kompromisslose Umsetzung setzen, werden langfristig entsprechenden Nutzen aus ihren Labs ziehen."<sup>29</sup> Somit fallen viele Kreditinstitute, vor allem kleine bis mittelgroße Finanzdienstleister und regionale Banken, aus dem Raster,

---

<sup>23</sup> Vgl. BDSG (2018), §51

<sup>24</sup> Vgl. Zawadzinski, M. (2017); Abruf: 25.03.2018

<sup>25</sup> Vgl. Russwurm, S. (2016); Abruf: 02.03.2018

<sup>26</sup> Vgl. Tarakos (Hrsg.) (2018)

<sup>27</sup> Vgl. Bocks, B. (2018); Abruf: 19.03.2018

<sup>28</sup> Vgl. Marczinski, G. (o. J); Abruf: 02.03.2018

<sup>29</sup> Bocks, B. (2018); Abruf: 19.03.2018

da der potentielle Mehrertrag durch die Digitalfabrik geringer ist als der Kostenaufwand. Auch den infrage kommenden Unternehmen ist bewusst, dass es sich bei der digitalen Fabrik nicht um eine kurzfristige Investition handelt. Ungefähr die Hälfte der Unternehmen rechnen erst nach fünf Jahren mit einer Amortisation der Investitionen in die digitale Fabrik. Gegeben ist also ein hoher Kostenfaktor, der sich nur sehr langsam amortisiert.<sup>30</sup>

### **3.3 Vergleich zwischen Chancen und Risiken mit Fazit**

Die Digitalisierung treibt die Verwandlung der Bankenbranche massiv voran. Da Banken gezwungen sind, Kosten einzusparen, indem sie Prozesse verschlanken und effektiver machen, sind vor allem Fortschritte der IT maßgebend für dessen Erfolg. Oft dauert jedoch die Adaption neuer Technologien in der Bankenbranche aufgrund einer festen Aufbauorganisation etwas länger. Trotzdem entwickelten sich viele Banken durch die digitalen Fortschritte und Innovationen zu Unternehmen mit hoher digitaler Fitness.

Ein aktuelles Thema, besonders bei Groß- und Verbandsbanken, ist nun die Investition in die digitale Fabrik oder vergleichbare digitale Kompetenzzentren. Diese Investition bringt einige Chancen mit sich, beinhaltet jedoch auch nicht zu vernachlässigende Risikofaktoren.

So bilden eine mangelnde Richtigkeit und ein zu geringer Umfang an Kundendaten eine Gefahr für die Bank. Gleichzeitig jedoch bringen aktuelle und korrekte Kundendaten einen kräftigen Zuwachs an Ertragspotential durch eine vollumfassende Datenanalyse mit sich. Um dieses Potential in der digitalen Fabrik auch umsetzen zu können, benötigt die Bank auch das entsprechende Personal. Hier besteht die Möglichkeit für die Bank, Mitarbeiter durch fortgeschrittene Arbeitsbedingungen und Aufgabengebiete zu binden und neu dazu zu gewinnen. Gelingt dies jedoch nicht, da beispielsweise Fachkräftemangel in dieser Spezialisierung herrscht, ergibt sich durch ein unpassendes Personalportfolio das Risiko, dass eine ineffiziente Arbeitsweise an den Tag gelegt wird und einhergehende Verluste generiert werden müssen. Außerdem ist der Kostenfaktor für eine digitale Fabrik so hoch, dass sich nur für gewisse große Banken eine solche Investition lohnt und selbst für diese ist die Amortisationszeit für gewöhnlich nicht von kurzer Dauer. Andererseits besteht jederzeit die Chance, außerplanmäßig erfolgreich mit einer Innovation in der digitalen Fabrik zu sein und die Kundenzufriedenheit somit zu erhöhen. Die Tatsache, dass nur Spezialisten, oft auch in Kooperation mit FinTech Unternehmen, zusammenarbeiten und ihr Know-how vereinen, erhöht die Chance auf erfolgreiche Projekte.

Zur Veranschaulichung folgt stichwortartig eine direkte Gegenüberstellung der relevantesten Chancen und Risiken der digitalen Fabrik für eine Bank.

---

<sup>30</sup> Vgl. Köhler, A. (2017); Abruf: 15.03.2018

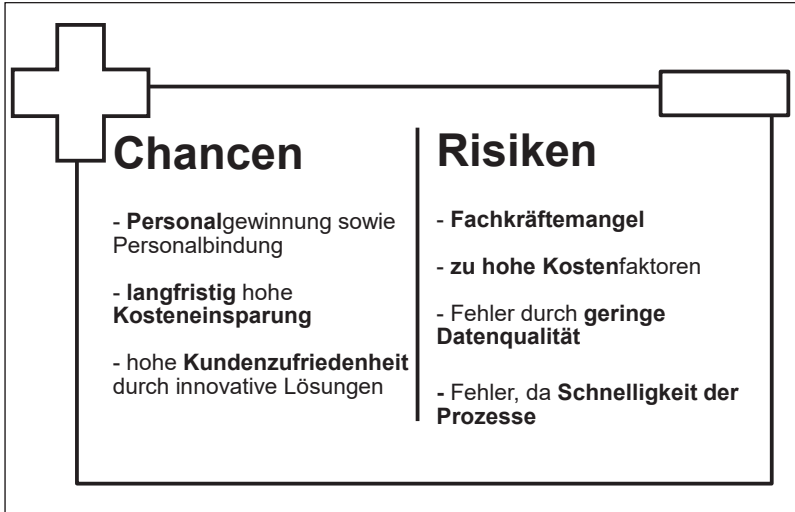


Abb. 7: Vergleich von Chancen und Risiken der digitalen Fabrik einer Bank<sup>31</sup>

Letztendlich ist die digitale Fabrik oder ein anderes Innovationslabor eine Möglichkeit, geballte Kompetenz von Fachkräften, Spezialisten und hochmodernen FinTech Unternehmen in innovative Produkte umzuwandeln. Es muss jeder Bank oder jedem Bankenverbund bewusst sein, welche Kosten und weiteren Risiken eine solche Investition mit sich bringt. Durch erhöhten Konkurrenzdruck und einen stets veränderten Wettbewerbsmarkt sollte jedoch zumindest jede große Bank beziehungsweise der Dachverband der jeweiligen Regionalbank ein Innovationslabor wie die Digitalfabrik eröffnen, sofern noch nicht geschehen, bzw. die Investitionen darin ausbauen. Es muss jedem Finanzintermediär bewusst sein, dass man durch die schnellere Reaktion dank der digitalen Fabrik auf den ständigen Wandel der Anforderungen und Kundenbedürfnisse besser agieren kann und die erhöhte Kundenzufriedenheit sichern kann.

---

<sup>31</sup> Eigene Darstellung

## **4 Kritische Würdigung**

Bei dem Gebrauch des Begriffs der digitalen Fabrik muss differenziert werden, welcher Zweck genau damit verfolgt werden soll. Während die Definitionen für die Industriebranche wie in Kapitel „Bank als digitale Fabrik“ beschreiben und angewandt werden, wird der Begriff der digitalen Fabrik unter dieser Bezeichnung mit Ausnahme der Deutschen Bank in der Bankenbranche bisher nicht verwendet. In der Finanzbranche etablierten sich überwiegend Forschungs- und Entwicklungszentren, die sich bisher auf die Produktentwicklung der eigenen Bank spezialisiert haben. Ein solches Kompetenzzentrum wird in den kommenden Jahren immer weiter an Relevanz gewinnen, denn so kann die Bank deren Prozesse entsprechend optimieren mit der Konsequenz der Kosteneinsparung, ohne dass die Kundenzufriedenheit rückläufig ist.

Aufgrund des Umfangs der Arbeit wurden in dieser Ausarbeitung einige Annahmen getroffen. Es wurde zum Beispiel davon ausgegangen, dass die Digitalisierung vergleichbar mit den letzten Jahren weiter rasant fortschreitet. Disruptive Innovationen wie beispielsweise eine neue digitale Erfindung oder ein Handlungsverbot für Banken im Zusammenhang mit Kundendaten könnten jedoch ein Wendepunkt in der Ära der Digitalisierung für Banken darstellen. Dadurch würde eine Investition in eine digitale Fabrik außerplanmäßig zu einer vollständigen oder zumindest teilweise betroffenen Fehlinvestition führen. Man sollte damit rechnen, dass die Digitalisierung weitere unzählige Veränderungen mit sich bringen wird. Nur eine Festlegung, in welche Richtung der digitale Wandel die Unternehmen bzw. Banken führen wird, bleibt unsicher. Einige Chancen und Risiken gelten außerdem nur, weil sich der Bankkunde von heute verändert hat. Durch die Möglichkeiten im Netz sind die Menschen viel informierter als früher. Durch die vielen bereits existierenden Angebote der digitalen Welt sind Kunden heute daran gewöhnt, dass es unkompliziert und schnell geht.

Gleichzeitig vergleichen Bankkunden heute viel mehr als früher und nutzen Angebote vielleicht nur punktuell. Ob diese Entwicklung des bequemen Kunden so weiter verläuft, ist ebenfalls ungewiss. Durch die Gegenüberstellung von Chancen und Risiken der Digitalfabrik einer Bank lässt sich schlussfolgern, dass kleine bis mittelgroße Banken keine eigene Digitalfabrik in ihrer Aufbauorganisation benötigen – und diese aus Kostenaspekten auch nicht tragen könnten. Bei großen Banken oder Dachverbänden regionaler Banken eignet sich die Investition, da die Chancen realistisch betrachtet den Risiken überwiegen. Kleinere bis mittelgroße Banken „ernähren“ sich folglich von den Ideen und innovativen Produkten der digitalen Fabrik ihrer Dachverbände. Zusammenfassend kann man festhalten, dass das Prinzip der digitalen Fabrik für bestimmte Banken zu empfehlen ist. Die Digitalfabrik fungiert langfristig als unterstützender Faktor für Banken, um sich trotz steigendem Kosten- und Innovationsdruck auf dem Finanzwettbewerb gegenüber der aufstrebenden Konkurrenz behaupten zu können.

## 5 Fazit und Ausblick

*„Banken sind auf Prozessverschlankungen angewiesen.“* Die längerfristige Nullzinspolitik wird zu einer immer komplexeren Herausforderung für die Banken. Da sich die Zinsspanne und somit auch die Erträge auf einem historisch niedrigen Niveau befinden, müssen die Kosten der Banken entsprechend gesenkt werden, um keinen Verlust zu schreiben. Die Verschlinkung interner Prozesse hat Kosteneinsparungen zu Folge. Beispielsweise kann ein Bankkunde heute jegliche Transaktion via Online Banking durchführen und sein Anliegen damit selbst in wenigen Sekunden abschließen, anstatt die Überweisung in der stationären Bankfiliale in Auftrag zu geben.

*„Die Struktur der Finanzdienstleister ist von der digitalen Transformation betroffen.“* Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung passen sich auch die Rahmenbedingungen der Banken immer wieder an die Ist-Situation an. Bisherige Strukturveränderungen waren beispielsweise die Konsolidierung, Internationalisierung, Spezialisierung, Dezentralisierung und angepasste Kundenorientierung der Banken. Beispielsweise schließen seit vielen Jahren immer mehr stationäre Bankfilialen.

*„Die Einführung [der] Innovationslabore erfolgt mit dem Ziel des einhergehenden Wandels von der klassischen Bank hin zum Innovationsunternehmen.“* Die Banken wollen und können nicht mehr nur vor Ort in der Filiale erreichbar sein, da sich durch die digitale Transformation auch die Kundenbedürfnisse angepasst haben. Kunden haben ständig neue, aktualisierte Wünsche und Erwartungen an ihre Bank. Diese muss aufgrund des Konkurrenzdrucks innovativer sein denn je. Beispielsweise bietet heutzutage nahezu jede Bank eine Mobile Banking App an. Wäre eine Hausbank kein „Mitläufer“ bei dieser Innovation, würden viele Bestandskunden aufgrund der höheren Bequemlichkeit zu einer Hausbank mit Mobile Banking App wechseln.

*„Eine Chance der digitalen Fabrik [...] ist die Möglichkeit, gemeinsam mit ausgewählten FinTechs und Innovatoren ein Team zu bilden und deren technisches Know-how unmittelbar zu nutzen.“* Die Zusammenarbeit von Software-Entwicklern, IT-Spezialisten und Finanzfachleuten in Kooperation mit ausgewählten in technisch fortgeschrittenen Lokalitäten unter einem Dach bietet die perfekte Voraussetzung für voranbringende Innovationen. Beispielsweise ist bei der Programmierung einer Banking App sowohl ein Programmierer, ein Software-Entwickler, ein Finanzspezialist und ggf. ein passendes FinTech Unternehmen förderlich für ein zufriedenstellendes Endprodukt.

*„Einen [...] Risikofaktor stellt das mangelnde Fachpersonal dar.“* Ohne die passenden Mitarbeiter wird die Effektivität der digitalen Fabrik hinter ihren Erwartungen zurückbleiben. Das hierfür geeignete Personal ist teamfähig, IT-affin, auf einem hohen digitalen Kenntnisstand, motiviert und fehlertolerant. Alle diese Eigenschaften werden nahezu in jeder Arbeitslage abgerufen und sind vorausgesetzt. Ist ein Mitarbeiter IT- und digital affin, motiviert für seine Arbeit, toleriert die auftretenden Fehler, aber kann nur allein effektiv arbeiten, ist er für den Job im digitalen Kompetenzzentrum

ungeeignet, denn oft sind komplexe Aufgaben nur in einer Gruppe mit unterschiedlichen Experten zu lösen.

*„Durch erhöhten Konkurrenzdruck und einen stets veränderten Wettbewerbsmarkt sollte [...] zumindest jede große Bank, beziehungsweise der Dachverband der jeweiligen Regionalbank ein Innovationslabor wie die Digitalfabrik eröffnen.“* Für kleine bis mittelgroße Banken lohnt sich die Eröffnung einer Digitalfabrik oft nicht, da der Fixkostenblock und die speziellen Personalanforderungen nicht in diesem Umfang allein getragen werden können. Deshalb wird besonders für große Banken und Verbandsbanken mit vielen Mitarbeitern empfohlen, sich durch die Eröffnung einer digitalen Fabrik konkurrenzfähig zu halten und wenn vorhanden, die kleineren Regionalbanken im Verband an den innovativen Produkten teilhaben zu lassen. Beispielsweise entwickelte der „Sparkassen Innovation Hub“ als Kooperationspartner der Sparkassenfinanzgruppe die Sparkassen Banking App, welche die einzelnen Sparkassen nun deren Kunden anbieten.

Einen verbindlichen Ausblick bezüglich der Banken mit oder ohne digitaler Fabrik kann aufgrund der Schnelllebigkeit der Bankenbranche bzw. der ganzen Ökonomie aufgrund der Digitalisierung nicht getroffen werden. Allerdings scheint es eine realistische Annahme zu sein, dass die Entwicklung der Digitalfabriken bzw. Innovationslaboren dem Trend der letzten Monate auch in Zukunft folgt und die Investitionen darin von den Banken weiter getätigt werden. Denn ohne Investitionen in den Ausbau der digitalen Fabriken lässt der positive ROI, sprich der Effekt, dass die Investition Gewinne mit sich bringt, auf sich warten. Auch wenn es den Banken gelingen sollte, Investitionen in die Digitalfabrik erfolgreich umsetzen zu können, werden sie aufgrund der enormen Branchenwandlung durch u.a. Fintech Unternehmen usw. angehalten sein, sich weiterhin innovativ zu entwickeln. Somit ändert sich die Digitalisierung als Stolperstein hin zur Digitalisierung als Chance, die komplexe Ertragslage als Bank gut zu überstehen.





Gina Magri

## **Einsatz der Beacon-Technologie im Bankgeschäft – Chancen und Risiken**

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>40</b>
1.1	Problemstellung .....	40
1.2	Zielsetzung und Gang der Untersuchung.....	40
<b>2</b>	<b>Theoretische Grundlagen .....</b>	<b>42</b>
2.1	Definition Bankgeschäft .....	42
2.2	Beacon-Technologie .....	42
2.2.1	Definition und Funktionsweise .....	42
2.2.2	Abgrenzung zu ähnlichen Technologien.....	44
2.2.3	Bisherige Anwendungsbereiche der Beacon-Technologie .....	45
<b>3</b>	<b>Analyse der Chancen und Risiken.....</b>	<b>47</b>
3.1	Chancen des Einsatzes der Beacon-Technologie im Bankgeschäft.....	47
3.1.1	Technische Umsetzungsmöglichkeiten.....	47
3.1.2	Individuelle Kommunikation .....	47
3.1.3	Analyse des Kundenverhaltens .....	48
3.1.4	Veranstaltungen.....	49
3.2	Risiken des Einsatzes der Beacon-Technologie im Bankgeschäft .....	49
3.2.1	Voraussetzungen für den Einsatz der Technologie.....	49
3.2.2	Datenschutz und rechtliche Hintergründe.....	50
3.2.3	Wirkung auf den Kunden und Akzeptanz des Kunden.....	50
<b>4</b>	<b>Kritische Würdigung.....</b>	<b>51</b>
<b>5</b>	<b>Fazit.....</b>	<b>52</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung

Das Thema Digitalisierung stellt den Finanzsektor vor große Herausforderungen. Das Kundenverhalten hat sich stark verändert. Inzwischen nutzen rund 84 Prozent aller Kunden Online und Mobile Banking und der persönliche Kontakt wird stetig geringer.<sup>1</sup> Man muss somit den Kundenbindungsprozess an das neue Kundenverhalten anpassen. Deshalb ist die Weiterentwicklung des virtuellen Kundendialogs in Kreditinstituten sehr wichtig. Vor allem die digitalen Informations- und Beratungsangebote sollen der Interessenslage des jeweiligen Kunden entsprechen.

Jedoch hat die Digitalisierung nicht nur im Bankensektor Auswirkungen auf die Kommunikation zwischen Unternehmen und Kunde. Ein großer Fortschritt in diesem Bereich war die Einführung der Beacon-Technologie. Hierbei handelt sich um eine Funktechnologie zur verbindungslosen Übermittlung von Daten.<sup>2</sup> Da diese Technologie bisher nur wenig praktische Anwendung in Kreditinstituten gefunden hat, erscheint es aus wissenschaftlicher Perspektive sinnvoll, sich näher mit der Anwendung dieser Technologie im Bankengeschäft zu befassen. Vor allem da infolgedessen viele Konflikte auftreten können oder auch schon aufgetreten sind, wie beispielsweise einerseits der Kundenwunsch nach Individualität, aber andererseits die Ablehnung der Auswertung von persönlichen und finanziellen Daten.<sup>3</sup>

## 1.2 Zielsetzung und Gang der Untersuchung

Das Forschungsziel dieser Arbeit ist es, die Chancen und Risiken des Einsatzes der Beacon-Technologie in der Anwendung im Bankgeschäft zu erarbeiten. Hierbei werden die Chancen anhand der möglichen Anwendungsbereiche von den bisherigen Anwendungsbereichen abgeleitet und die aus den Chancen resultierenden Risiken aufgedeckt und den Chancen gegenübergestellt. Diese Arbeit ist einschließlich der Einleitung, welche Teil eins darstellt, in fünf Teile untergliedert.

Der zweite Teil behandelt die theoretischen Grundlagen. Hierbei erfolgt die Definition der erforderlichen Begriffe für das Verständnis dieser Arbeit, die Erläuterung der Funktionsweise der Beacon-Technologie sowie die bisherigen Anwendungsbereiche und die Abgrenzung ähnlicher Technologien von der Beacon-Technologie.

Im dritten Teil stehen die Chancen des Einsatzes der Beacon-Technologie im Bankgeschäft im Mittelpunkt. Anhand der bereits vorhandenen Anwendungsbereiche erfolgt die Ableitung der Chancen sowie die Erläuterung der neuen Möglichkeiten. Des Weiteren befasst sich dieser Teil mit den aus den Chancen resultierenden Risiken. Die kritische Würdigung und das Fazit folgen im vierten und fünften Teil, in welchem die

---

<sup>1</sup> Vgl. Gesellschaft für Qualitätsentwicklung in der Finanzberatung (2016), S. 11

<sup>2</sup> Vgl. Klotz, M. (2014); Abruf: 16.12.2017

<sup>3</sup> Vgl. Bernau, M. (2016); Abruf: 16.12.2017

Chancen den Risiken gegenübergestellt werden und anschließend analysiert wird, ob die Chancen oder die Risiken überwiegen.

## 2 Theoretische Grundlagen

Nachfolgend betrachtet man die theoretischen Grundlagen, welche für das Verständnis dieser Arbeit erforderlich sind.

### 2.1 Definition Bankgeschäft

Nach §1 des Kreditwesengesetzes versteht man unter Bankgeschäften das Einlagengeschäft, das Pfandbriefgeschäft, das Wertpapiergeschäft, das Kreditgeschäft und das Zahlungsverkehrsgeschäft. Unter das Wertpapiergeschäft fallen das Finanzkommissionsgeschäft, das Depotgeschäft, das Investmentgeschäft, das Emissionsgeschäft, die Anlagevermittlung, die Anlageberatung, die Anlageverwaltung, die Finanzportfolioverwaltung und der Eigenhandel. Das Kreditgeschäft ist aufgeteilt in das Garantiegeschäft, das Diskontgeschäft und die Geld- und Kreditleihe. Zu dem Zahlungsverkehrsgeschäft gehört die Durchführung des bargeldlosen Zahlungsverkehrs, die Ausgabe und Verwaltung von elektronischem Geld, das Scheckeinzugsgeschäft, das Wechseleinzugsgeschäft und das Reisescheckgeschäft. Des Weiteren zählen das Factoring und das Leasing auch hinzu.<sup>4</sup> Der Begriff Bankgeschäft gilt somit juristisch als bestimmter Rechtsbegriff und kann nicht durch Auslegung erweitert werden.

### 2.2 Beacon-Technologie

Die Beacon-Technologie ist das Hauptaugenmerk dieser Arbeit. Im folgenden Abschnitt werden folglich die Technologie, ihre Funktionsweise und ihre bisherigen Anwendungsbereiche erläutert und zudem die Beacon-Technologie von ähnlichen Technologien abgegrenzt.

#### 2.2.1 Definition und Funktionsweise

Beacons sind sehr kleine Sender, welche an unterschiedlichen Orten angebracht werden können. Diese Sender basieren in der Regel auf der Bluetooth Low Energy Technologie, kurz BLE, welche mittlerweile in allen gängigen Smartphones zu finden ist.<sup>5</sup> Dies ist eine Funktechnologie, welche als Weiterentwicklung der Bluetooth Technologie gesehen wird.<sup>6</sup> Vorteile dieser Technologie gegenüber der Bluetooth Technologie sind eine höhere Reichweite mit heutzutage bis zu 50 Meter, ein viel geringerer Energieaufwand bei der Datenübertragung und eine günstigere Herstellung. Jedoch ist die Datenübertragungsrate der Bluetooth Low Energy Technologie wesentlich geringer als die der Bluetooth Technologie, weshalb sie für die Übertragung größerer Datenmengen nicht geeignet ist.<sup>7</sup> Folglich ermöglicht die Bluetooth Low Energy eine automatisierte und energiesparende Kommunikation zwischen Sendern und

---

<sup>4</sup> Vgl. KWG, § 1

<sup>5</sup> Vgl. Gast, M. S. (2014), S. 9

<sup>6</sup> Vgl. Locafox Handelsblog (Hrsg.) (o. J); Abruf: 20.02.2018

<sup>7</sup> Vgl. Onlinemarketing.de (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 18.02.2018

Empfängern. Der Sender ist hierbei der Beacon oder auch mehrere Beacons gleichzeitig und der Empfänger in der Regel ein Smartphone oder Tablet.<sup>8</sup>

Der Begriff Beacon, zu Deutsch Leuchtf Feuer<sup>9</sup>, beschreibt sinngemäß die Funktionsweise der kleinen Sender, da diese in ihrer Umgebung in regelmäßigen Zeitabständen Funksignale aussenden, die von Smartphones oder Tablets empfangen werden können, sofern sie die Technik unterstützen und/oder eine geeignete Software oder App besitzen. Es können auch mehrere Beacons in einer Umgebung zur Positionsbestimmung verwendet werden.<sup>10</sup> Sobald sich ein kompatibles Gerät in der Reichweite eines Beacons befindet, können auf der Grundlage dieser lokalen Geodaten die gewünschten Informationen an das Gerät verschickt werden. Diese bestehen entweder aus einer Universally Unique Identifier, kurz UUID, einem Major-ID oder einem Minor-ID.<sup>11</sup> Die Universally Unique Identifier dient der Versendung von eindeutigen Informationen mehrerer Komponenten in einem verteilten System. Der Major-ID hat die Aufgabe, Signalregionen zu definieren und der Minor-ID dient zur Bestimmung weiterer Subregionen, wie zum Beispiel verschiedene Abteilungen in einem Kleidungsgeschäft. Zusätzlich kann in drei Reichweiten unterschieden werden. Wenn sich das Gerät in einer Entfernung von maximal 50 Zentimetern befindet, wird dieser Zustand als *immediate*, bei einer Entfernung von bis zu zwei Metern als *near* und bei einer Entfernung von bis zu 30 Metern als *far* bezeichnet.<sup>12</sup> Folglich können Beacons lediglich drei unterschiedliche IDs an ein Gerät senden. Nachdem die ID an das Gerät übermittelt wurde, sendet die auf dem Gerät installierte Software oder App diese an eine externe Datenquelle. Diese Datenquelle überträgt im Anschluss die entsprechend gewünschten Informationen über die Software oder App, meist als Push-Benachrichtigung, an das Gerät.<sup>13</sup> Die Funktionsweise des Informationsaustauschs wird in folgender Abbildung 8 nochmals vereinfacht und schematisch dargestellt.

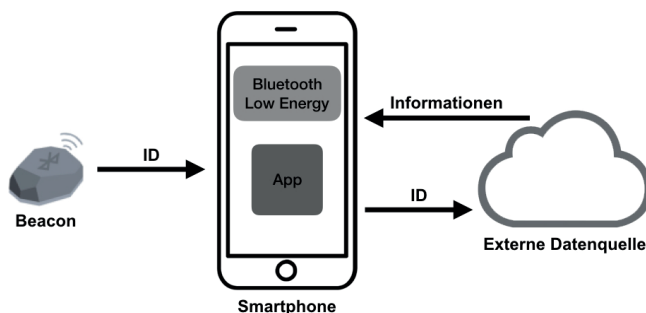


Abb. 8: Funktionsweise der Beacon-Technologie<sup>14</sup>

<sup>8</sup> Vgl. Ryte Wiki (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 13.03.2018

<sup>9</sup> Vgl. Gründerszene (Hrsg.) (o. J.a); Abruf: 05.03.2018

<sup>10</sup> Vgl. Donner, A. (2017); Abruf: 02.03.2018

<sup>11</sup> Vgl. Venzke-Capraese, S. (2014), S. 839

<sup>12</sup> Vgl. Gründerszene (Hrsg.) (o. J.a); Abruf: 05.03.2018

<sup>13</sup> Vgl. Gilchrist, C. (2014), S. 8

<sup>14</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an Gilchrist, C. (2014), S. 8

Bekannt wurde die Beacon-Technologie 2013 durch die Einführung von iBeacon, einer Untergruppe der Beacons, durch das Unternehmen Apple. Aufgrund des Lizenzierungsverfahrens müssen nun Hersteller und Entwickler, die die Beacon-Technologie verwenden möchten, vorerst eine Lizenz bei Apple beantragen.<sup>15</sup> Apple nutzt die Technologie selbst, um Kunden in den eigenen Verkaufsräumen über Angebote zu informieren.<sup>16</sup>

Weitere Untergruppen der Beacons sind Eddystone von Google oder AltBeacon von Radius Networks.<sup>17</sup>

### 2.2.2 Abgrenzung zu ähnlichen Technologien

	<b>Beacon-Technologie</b>	<b>NFC-Technologie</b>	<b>GPS-Technologie</b>
<b>Reichweite</b>	max. 50 m	max. 10 cm	unbegrenzt
<b>Präzision</b>	von der Anzahl der Beacons abhängig	hoch	5 - 30 m genau

Tab. 3: Abgrenzung zu ähnlichen Technologien<sup>18</sup>

Die NFC-Technologie und die GPS-Technologie werden oft im Zusammenhang mit der Beacon-Technologie genannt. Diese Technologien können am einfachsten anhand der Reichweite und Präzision voneinander abgegrenzt werden.

Mit der Near Field Communication, kurz NFC, können Geräte auf kurzer Entfernung kommunizieren, Zugriffe kontrollieren und auch Zahlungsvorgänge abwickeln. Diese Technologie hat eine maximale Reichweite von 10 Zentimetern, die zum Schutz der Nutzer dient. Dafür hat diese Technologie eine sehr hohe Präzision. Im Vergleich zur Beacon Technologie ist die NFC-Technologie aber nur in wenigen Smartphones bereits installiert.<sup>19</sup>

Damit das Global Positioning System, kurz GPS, funktionieren kann, braucht es GPS-Satelliten, von denen eine Vielzahl unsere Erde umkreisen. Mit Hilfe der Satelliten wird die Position des Nutzers sowie seine Geschwindigkeit ermittelt. Je mehr Satelliten kontaktiert werden, desto genauer die Angaben.<sup>20</sup> Die Reichweite von GPS ist unbegrenzt, hat jedoch zur Folge, dass es nur 5-30 Meter genau ist.<sup>21</sup>

<sup>15</sup> Vgl. Ryte Wiki (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 13.03.2018

<sup>16</sup> Vgl. Klotz, M. (2013); Abruf: 20.03.2018

<sup>17</sup> Vgl. Donner, A. (2017); Abruf: 02.03.2018

<sup>18</sup> Eigene Darstellung

<sup>19</sup> Vgl. Manhart, K. (2013); Abruf: 09.03.2018

<sup>20</sup> Vgl. MF (2015); Abruf: 09.03.2018

<sup>21</sup> Vgl. Goldmedia GmbH Strategy Consulting (Hrsg.) (2014); Abruf: 09.03.2018, S. 11

### 2.2.3 Bisherige Anwendungsbereiche der Beacon-Technologie

Für die Beacon-Technologie gibt es viele verschiedene Anwendungsmöglichkeiten und somit bisher auch schon viele unterschiedliche Anwendungsbereiche. Im nächsten Schritt erfolgt die Darstellung der bisherigen Anwendungsbereiche sowie zusätzliche Praxisbeispiele.

Der wohl größte Bereich, in dem die Beacon-Technologie ihren Einsatz findet, ist das Location-based Marketing oder auch Location-based Advertising. Hierbei verwendet man die Beacons für standortbezogene Werbenachrichten. Während dem Einkauf erhält der Smartphone-Nutzer Angebote, teils auch personalisierte Angebote, von naheliegenden Geschäften oder auch Rabattcoupons.<sup>22</sup> Beispielsweise kommen am Hamburger Flughafen bereits Beacons zum Einsatz. Sobald Reisende die App Yoints auf ihrem Smartphone installiert haben, können sie Sonderangebote erhalten und in ihrer Wartezeit in den Shops am Flughafen Punkte sammeln, welche später in Prämien umgetauscht werden können.<sup>23</sup> Dieses Marketing-Konzept verwenden auch die Sparkassen bereits. Mit S-Beacon übermitteln Beacons in den Geldausgabeautomaten und Service-Terminals in Verbindung mit der Sparkassen-App ortsbezogene Angebote an den Kunden. Besonders erfolgreich ist das Angebot einer Auslandsreise-Krankenversicherung, welche man am Flughafen noch kurz vor Reiseantritt abschließen kann.<sup>24</sup>

Ein weiterer Anwendungsbereich ist die Indoor-Navigation. Gerade Museen, Bildungseinrichtungen, öffentlichen Institutionen, Bahnhöfe, Flughäfen oder Stadien verwenden die Beacons zur Navigation.<sup>25</sup> Die Technologie hierfür zu verwenden ist vor allem deshalb nützlich, da in vielen dieser Einrichtungen kein GPS-Empfang möglich ist.<sup>26</sup> Beispielsweise hat die SBB im Jahre 2015 den Züricher Bahnhof mit Beacons ausgestattet, um Reisende zu den Gleisen und zu ihren Sitzplätzen zu navigieren.<sup>27</sup>

Zudem können bei Ausstellungen oder Museen die Besucher bei Annäherung an ein Ausstellungsstück detaillierte Informationen auf ihrem Smartphone erhalten.<sup>28</sup>

Auch im Bereich Bildung werden Beacons bereits eingesetzt. Mit Hilfe der App BeHere kann die Anwesenheit von Schülern oder Studenten kontrolliert werden und zudem ermöglicht die App auch die Kommunikation und den Austausch von Unterrichtsmaterial. Des Weiteren können Hilfsanfragen an die Lehrer oder Dozenten geschickt werden, welche diese dann der Reihenfolge nach abarbeiten können.

Dating ist ein weiterer großer Bereich in dem Beacons bereits angewendet werden. Die App Blinq versucht zum Beispiel Menschen, die sich in unmittelbarer Nähe befinden, zu verbinden.

---

<sup>22</sup> Vgl. Gast, M. S. (2014), S. 5 ff.

<sup>23</sup> Vgl. Priebe, A. (2014); Abruf: 03.03.2018

<sup>24</sup> Vgl. SFP Inside (Hrsg.) (2016); Abruf: .03.2018

<sup>25</sup> Vgl. Ryte Wiki (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 13.03.2018

<sup>26</sup> Vgl. Klotz, M. (2013); Abruf: 20.03.2018

<sup>27</sup> Vgl. Wyser, B. (2018); Abruf: 20.03.2018

<sup>28</sup> Vgl. Venzke-Caprarese, S. (2014), S. 840

Auch im privaten Haushalt eröffnet die Beacon-Technologie neue Möglichkeiten. Sobald Geräte im Haushalt mit Beacons ausgestattet sind, können diese kommunizieren. Zum Beispiel kann mit Hilfe des Fernsehers, sobald man in die entsprechende Reichweite kommt, die dafür vorgesehene App geöffnet werden, um mit wenigen Handgriffen Apple TV, Netflix, etc. zu starten.

Des Weiteren werden Beacons bereits im Bereich Events und Veranstaltung verwendet: zum einen für die Indoor-Navigation, und zum anderen aber auch, um Teilnehmer aktiv mitwirken zu lassen, wie zum Beispiel durch Live-Diskussionen oder Live-Umfragen.<sup>29</sup>

Mittlerweile werden Beacons auch im Bereich des Mobile Payment benutzt. Nutzer können mit ihrem Gerät bargeldlos bezahlen, sobald sie sich in der Nähe eines Terminals befinden.<sup>30</sup> Zudem werden Beacons auch für die Analyse des Nutz- und Kaufverhaltens von Kunden verwendet. Ein Beispiel hierfür wäre, in welchem Gang sich Kunden am häufigsten aufhalten. Mit Hilfe der Analyse kann auch die Kundenzufriedenheit verbessert werden, indem beispielsweise oft wiederkehrende Kunden belohnt werden.<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup> Vgl. Wyser, B. (2018); Abruf: 20.03.2018

<sup>30</sup> Vgl. Ryte Wiki (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 13.03.2018

<sup>31</sup> Vgl. Onyx Beacon (Hrsg.) (o. J.a); Abruf: 28.02.2018



### 3 Analyse der Chancen und Risiken

Der folgende Teil der Arbeit Teil befasst sich mit den Chancen des Einsatzes der Beacon-Technologie im Bankgeschäft. Diese werden aus den bereits vorhandenen Anwendungsbereichen abgeleitet und auch neue Möglichkeiten erläutert. Des Weiteren befasst sich dieser Teil mit den aus den Chancen resultierenden Risiken. Diese werden detailliert erläutert und analysiert.

#### 3.1 Chancen des Einsatzes der Beacon-Technologie im Bankgeschäft

Bisher haben nur wenige Banken die Beacon-Technologie im Einsatz. Die Sparkassen können zwar bereits mit S-Beacon über die Geldausgabeautomaten und Service-Terminals in Verbindung mit der Sparkassen-App ortsbezogene Angebote an den Kunden übermitteln, jedoch ist dies weder kundenspezifisch noch individuell.<sup>32</sup> Lediglich eine Bank in den Vereinigten Arabischen Emiraten benutzt Beacons für die individuelle Kommunikation mit ihren Kunden.<sup>33</sup> Mit dieser Technologie bieten sich jedoch mehr Möglichkeiten für das Bankgeschäft. Im Folgenden werden verschiedene Möglichkeiten für den Einsatz dieser Technologie erarbeitet und ihre Chancen für das Bankgeschäft analysiert.

##### 3.1.1 Technische Umsetzungsmöglichkeiten

Um die Beacon-Technologie in der Bank einzusetzen, muss man zunächst die erforderliche Technik erwerben und installieren. Die erforderliche Technik beinhaltet die Beacons, ein Content-Management-System, kurz CMS, das die externe Datenquelle darstellt, und die geeignete Software auf den Geräten, die meist in einer App integriert ist. Ein Content-Management-System ist eine Software zur Erstellung, Bearbeitung und Organisation von Inhalten.<sup>34</sup> Mit diesem System bearbeitet man die Informationen, welche über die Beacons übermittelt werden, stellt Kampagnen ein und analysiert das Nutz- und Kaufverhalten der Kunden.<sup>35</sup> All die erforderliche Technik kann man von mehreren Anbietern in einem Paket erwerben, wie zum Beispiel von estimote.<sup>36</sup>

##### 3.1.2 Individuelle Kommunikation

Das Unternehmen Swirl, das sich mit Marketinganalysen beschäftigt, fand in einer Studie heraus, dass von 1000 Personen mit Smartphones 67 Prozent innerhalb von sechs Monaten mehrere Push-Benachrichtigungen während dem Einkaufen erhalten haben. Davon haben aufgrund der Benachrichtigung 79 Prozent der Personen mindestens einen Einkauf getätigt. Da jedoch die Produktpalette im Bankgeschäft um ein Vielfaches geringer ist als die aus dem Einzelhandel und somit auch wesentlich weniger Angebote an Kunden versendet werden können, kann dieser Teil der Studie

---

<sup>32</sup> Vgl. SFP Inside (Hrsg.) (2016); Abruf: 18.03.2018

<sup>33</sup> Vgl. Rusu, C. (2017); Abruf: 15.03.2018

<sup>34</sup> Vgl. Textbroker (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 23.03.2018

<sup>35</sup> Vgl. Onyx Beacon (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 15.03.2018

<sup>36</sup> Vgl. Estimote (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 16.03.2018

nicht genau auf das Bankgeschäft übertragen werden. Ein anderer Teil der Studie hat sich mit den 21 Prozent beschäftigt, welche die Push-Benachrichtigungen nicht nützlich fanden. Von diesen 21 Prozent fanden rund 80 Prozent die Beachtung nicht ihren Interessen entsprechend oder die Benachrichtigung hatte nicht genug Nutzen für den Kunden erbracht. Zudem störten sogar 16 Prozent die Benachrichtigungen.<sup>37</sup> Dieser Teil der Studie kann hingegen auf das Kundenverhalten im Bankgeschäft übertragen werden, da hierbei der entscheidende Faktor die Push-Benachrichtigung ist, die auch im Bankgeschäft ihren Einsatz findet. Hieraus ist für das Bankgeschäft zu schließen, dass Kunden individuelle und personalisierte Benachrichtigungen wünschen.

Einer der größten Chancen für den Einsatz der Beacon-Technologie im Bankgeschäft ist die individuelle Kommunikation mit dem Kunden. Dies ist durch das Content-Management-System möglich, da dieses mit dem Customer-Relationship-Management-System der Bank kommuniziert, die Inhalte analysiert und diese verarbeitet. Customer-Relationship-Management, auf Deutsch Kundenbeziehungsmanagement, beschreibt eine Strategie zur systematischen Gestaltung aller Interaktionen und Beziehungen eines Unternehmens mit bestehenden und potenziellen Kunden.<sup>38</sup> Da dieses eine gezielte und individuelle Kundenpflege ermöglicht, ist es die optimale Grundlage für den Einsatz der Beacon-Technologie.

Nachstehend werden mögliche Praxisbeispiele für den individuellen und personalisierten Kontakt mit den Kunden erläutert.

Eine Möglichkeit ist die personenbezogene Begrüßung des Kunden, sobald dieser die Filiale betritt. Des Weiteren können dem Kunden personalisierte Produktangebote, auf Grundlage der vorhandenen Kundeninformationen und der vergangenen Kundenaktivitäten, übermittelt werden. Dies fördert vor allem die Kundenbindung. Der Kunde kann auch Informationen oder Anleitungen in verschiedenen Sprachen je nach Aufenthaltsort erhalten. Darüber hinaus kann er um eine Bewertung seines Aufenthalts gebeten werden. Dies vermittelt ihm, dass der Bank Kundenzufriedenheit wichtig ist. Die Kommunikation per Klick mit dem Berater ist eine weitere Möglichkeit, um Kundenzufriedenheit zu generieren.<sup>39</sup>

### *3.1.3 Analyse des Kundenverhaltens*

Wie zuvor erklärt, werden Beacons bereits für die Analyse des Nutz- und Kaufverhaltens von Kunden verwendet. Dies würde auch Chancen im Bankgeschäft eröffnen. Mit Hilfe der Beacon-Technologie können individuelle Kundenbedürfnisse anhand ihrer Bewegungen, Tätigkeiten und Präferenzen aufgedeckt werden.<sup>40</sup> Wie auch für die individuelle Kommunikation ist hierfür ein Content-Management-System notwendig, das die Analyse durchführt. Durch die Zusammenarbeit des Content-Management-Systems mit dem Customer-Relationship-Management-System der Bank

---

<sup>37</sup> Vgl. Ozguc, H. (2014); Abruf: 17.03.2018

<sup>38</sup> Vgl. Gründerszene (Hrsg.) (o. J.b); Abruf: 16.03.2018

<sup>39</sup> Vgl. Marous, J. (2014); Abruf: 17.03.2018

<sup>40</sup> Vgl. Onyx Beacon (Hrsg.) (o. J.c); Abruf: 17.03.2018

können dem Kunden hierdurch wieder personalisierte Informationen und Angebote unterbreitet werden.

### 3.1.4 *Veranstaltungen*

Auch wenn Veranstaltungen nicht direkt zum Bankgeschäft gehören, sind sie dennoch in den meisten Banken bereits ein Bestandteil des Kundenangebots.<sup>41</sup> Dieses Kundenangebot könnte durch die Einführung der Beacon-Technologie verbessert werden. Durch die Indoor-Navigation könnten die Teilnehmer der Veranstaltung durch den Veranstaltungsort durchgeführt und zu den jeweiligen Ständen oder zu den Sitzplätzen navigiert werden.<sup>42</sup> Zudem können bei Ausstellungen oder ähnlichen Veranstaltungen die Besucher bei Annäherung an ein Ausstellungsstück detaillierte Informationen auf ihrem Smartphone erhalten.<sup>43</sup> Des Weiteren können die Veranstaltungsteilnehmer aktiv mitwirken durch beispielsweise Live-Diskussionen oder Live-Umfragen.<sup>44</sup>

## 3.2 **Risiken des Einsatzes der Beacon-Technologie im Bankgeschäft**

Aus den Chancen, welche sich durch die Einführung der Beacon-Technologie im Bankgeschäft ergeben, resultieren wiederum Risiken, welche den Chancen entgegenstehen. Diese werden im folgenden Abschnitt analysiert und erläutert.

### 3.2.1 *Voraussetzungen für den Einsatz der Technologie*

Wie im vorherigen Abschnitt erwähnt, ist für die Anwendung der Beacon-Technologie eine bestimmte Technik erforderlich und mit neuer Technik sind auch immer Kosten verbunden. Der erste Kostenfaktor ist entweder die Entwicklung der Software oder App oder der Kauf einer solchen Software oder App. Des Weiteren werden natürlich auch die Beacons benötigt. Ein Beacon kann in etwa zwischen fünf und 100 Euro kosten, je nach Anbieter und Funktionen.<sup>45</sup> Hierbei muss auch immer die Größe der Bank betrachtet werden, da dementsprechend eine Anzahl an Beacons erworben werden muss. Um den Kundennutzen zu maximieren, benötigt man zudem das Content-Management-System, das den größten Kostenfaktor darstellt. Die Anbieter dieser Systeme fordern bis zu 1000 Euro monatlich, je nach Ausstattung.<sup>46</sup>

Des Weiteren müssen die Kunden Geräte mit Bluetooth Low Energy besitzen und die entsprechende Software oder App auf diesem installiert haben. Somit kommt es nicht nur darauf an, ob die Bank alle technischen Voraussetzungen erfüllt, sie ist zudem auf die Bereitschaft der Kunden angewiesen.

---

<sup>41</sup> Vgl. Xing (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 18.03.2018

<sup>42</sup> Vgl. Onlinemarketing.de (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 18.02.2018

<sup>43</sup> Vgl. Venzke-Caprarese, S. (2014), S. 840

<sup>44</sup> Vgl. Wyser, B. (2018); Abruf: 20.03.2018

<sup>45</sup> Vgl. Kallas, R. (2015); Abruf: 20.03.2018

<sup>46</sup> Vgl. Beaconstac (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 22.03.2018

### 3.2.2 *Datenschutz und rechtliche Hintergründe*

Sobald es sich um die Analyse von Kundendaten und Kundenverhalten handelt, werden vor allem datenschutzrechtliche Fragen relevant. Bei der Beacon-Technologie muss datenschutzrechtlich zwischen dem Beacon als Sender und dem Empfängerprogramm, der Software oder App, unterschieden werden. Der Beacon als Sender stellt keine Gefahr für den Datenschutz dar, da dieser lediglich sendet und weder empfängt noch weiterleitet.<sup>47</sup> Anders sieht es bei dem Empfängerprogramm aus. Im Gegensatz zum Beacon verarbeitet dieses Informationen und wertet sie aus. Zudem werden personenbezogene Daten gespeichert und verarbeitet, da das Programm in der Regel mit einem Nutzerkonto verbunden ist. Aufgrund dieses direkten Personenbezugs dürfen solche Daten nur mit Einwilligung des Kunden verarbeitet werden. Jedoch wird laut einer Prüfung des Bayerischen Landesamtes für Datenschutzaufsicht im Jahr 2013 die Pflicht zur Aufklärung in vielen Fällen missachtet.<sup>48</sup>

Des Weiteren können Hacker heimlich identische Beacons anbringen und somit Benutzer zu gefälschten Webseiten leiten, auf denen versucht wird, sensible Daten zu erlangen.<sup>49</sup>

### 3.2.3 *Wirkung auf den Kunden und Akzeptanz des Kunden*

Die Chancen, welche sich durch den Einsatz der Beacon-Technologie bieten, nützen nichts, sofern die Kunden diese Technologie nicht akzeptieren. Es wird immer wieder berichtet, dass viele Menschen Angst haben, dass sie dadurch ausspioniert werden.<sup>50</sup>

Der zweite Teil der zuvor erwähnten Studie der Firma Swirl ergab, dass die Push-Benachrichtigungen nicht dem Interesse der Befragten entsprach, die Benachrichtigung nicht genug Nutzen für den Kunden erbracht hat oder den Kunden sogar gestört hat.<sup>51</sup> Der Kunde nimmt solche Benachrichtigungen oftmals als lästig wahr, woraus das Risiko entsteht, den Kunden eher zu verärgern, als ihn zu binden.

---

<sup>47</sup> Vgl. Sensorberg (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 23.03.2018

<sup>48</sup> Vgl. Datenschutzkanzlei (Hrsg.) (2014); Abruf: 25.03.2018

<sup>49</sup> Vgl. Bernau, M. (2016); Abruf: 16.12.2017

<sup>50</sup> Vgl. Süßel, A. (2014); Abruf: 26.03.2018

<sup>51</sup> Vgl. Ozguc, H. (2014); Abruf: 17.03.2018

## **4 Kritische Würdigung**

Die vorliegende Arbeit umfasst einen ersten wissenschaftlichen Beitrag, welche Chancen und Risiken sich im Hinblick der Einführung der Beacon-Technologie im Bankgeschäft ergeben. Der Beacon-Technologie im Einsatz in anderen Bereichen wurde bereits viel Aufmerksamkeit gewidmet, wohingegen der Einsatz im Bankgeschäft nur wenig Aufmerksamkeit erlangt hat. Allgemein scheint die Forschungsliteratur im Bereich der Beacon Technologie dem aktuellen Stand der Technik nachzuhängen.

## 5 Fazit

Das Forschungsziel dieser Arbeit war es, die Chancen und Risiken des Einsatzes der Beacon-Technologie in der Anwendung im Bankgeschäft zu erarbeiten. Es ist ersichtlich, dass sich durch die Einführung der Beacon-Technologie wesentliche Chancen ergeben hinsichtlich der Kundenbindung und der gezielten und individuellen Kundenpflege und Kundenkommunikation.

Zudem bietet sich hierdurch für die Bank eine neue Möglichkeit des Cross Sellings. Die Risiken, welche diesen Chancen gegenüberstehen, sind jedoch auch zu beachten. Ein schwerer wiegendes Risiko ist die Akzeptanz der Kunden, da ohne die Bereitschaft der Kunden die Technologie nicht angewendet werden kann. Des Weiteren möchte keine Bank aufgrund dessen Kunden vertreiben. Hinzu kommen die Kosten für die Anschaffung der Technik. Der Nutzen für die Bank und die Kunden muss den Kosten überwiegen. Auch die datenschutzrechtlichen Probleme stehen immer noch im Raum.

Das Risiko zu dem Thema Datenschutz kann jedoch durch gewissenhafte Arbeit bei der Entwicklung der Software oder App für den Kunden verringert werden. Ein Kunde erhält bei einem gut entwickelten Prozess nur dann Push-Benachrichtigungen, sofern er mehrmals hierzu zugestimmt hat.<sup>52</sup> Auch bei der Kundenakzeptanz kann das Risiko minimiert werden, indem durch die individuelle Kundenansprache auch der Kunde den überwiegenden Nutzen erkennt

Abschließend bleibt festzuhalten, dass, sofern die Risiken entsprechend minimiert werden können, die Chancen bei der Einführung der Beacon-Technologie überwiegen.

---

<sup>52</sup> Vgl. Süßel, A. (2014); Abruf: 26.03.2018







Leonie Bundschuh

## Beurteilung der Einsatzmöglichkeiten der Telematik-Tarife für das Finanzdienstleistungsgeschäft – Vitality-Programme

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>56</b>
1.1	Problemstellung .....	56
1.2	Zielsetzung .....	57
1.3	Gang der Untersuchung .....	57
<b>2</b>	<b>Theoretische Grundlagen</b> .....	<b>58</b>
2.1	Telematik .....	58
2.2	Konzept der Telematik-Tarife.....	58
2.3	Geschäftsmodell der Vitality-Programme .....	59
2.4	Finanzdienstleistungsgeschäft.....	60
<b>3</b>	<b>Gegenüberstellung von Chancen und Risiken der Geschäftsmodelle und deren Einsatzmöglichkeiten für das Finanzdienstleistungsgeschäft</b> .....	<b>61</b>
3.1	Positive Aspekte der Konzepte .....	61
3.2	Negative Aspekte der Konzepte.....	63
3.3	Übertragung auf den Finanzdienstleistungssektor .....	65
3.3.1	Einsatzmöglichkeiten .....	65
3.3.2	Kritische Würdigung.....	66
<b>4</b>	<b>Fazit</b> .....	<b>67</b>

## 1 Einleitung

Die Digitalisierung nimmt in allen Bereichen des Lebens und in der unternehmerischen Ebene seit Jahren deutlich zu. Für viele Geschäftsfelder eröffnen sich hier neue Möglichkeiten und Chancen. Die Kunden erwarten den Einsatz von Digitalisierung und digitalen Alternativen in allen Lebensbereichen. „Im Zeitalter der Digitalisierung steht der Kunde mit seiner persönlichen Lebensweise und seinen ganz individuellen Bedürfnissen für uns mehr denn je im Mittelpunkt“, sagte Giovanni Liveranie, Vorstandsvorsitzender der Generali Deutschland AG, in einem Interview.<sup>1</sup>

Ein Ansatz, um den Wünschen der Kunden gerecht zu werden, könnte der Einsatz von Telematik sein. Telematik ist die Zusammensetzung von Telekommunikation und Informatik.<sup>2</sup> Ein sehr bekanntes Beispiel bei der Anwendung von Telematik sind die Telematik-Tarife von Kfz-Versicherungen, denn Elektromobilität im Zusammenhang mit der Internet-Vernetzung werden die Themen der Zukunft sein.<sup>3</sup> Aus diesem Grund versuchen immer mehr Versicherungen schon heute, die Vernetzung des Autos mit Internetdiensten voranzutreiben. Die ersten Versuche mit solchen Tarifen wurden in den 1990er Jahren in Großbritannien getätigt und sind heute vor allem dort und in den USA weit verbreitet.<sup>4</sup> Verschiedene Studien haben daraufhin das Interesse in Deutschland untersucht. Dabei sind sehr unterschiedliche Ergebnisse herausgekommen. Durch Studien konnte belegt werden, dass zwischen 25% und 50% der Befragten Interesse gezeigt haben, wobei auch deutlich festzuhalten ist, dass laut der Studie von AT Kearney knapp 50% ablehnend oder skeptisch gegenüber Telematik-Tarifen sind. Als Hauptgrund für die Ablehnung wurde hier Angst vor Missbrauch der personenbezogenen Daten genannt. Die Zeitschrift für Versicherungswesen stellte fest, dass es momentan ein Marktvolumen von ca. 8,5 Mrd. Euro im Bereich der Telematik-Tarife gibt.<sup>5, 6, 7</sup> Deshalb versuchen immer mehr Versicherungen, diesen Geschäftsbereich für sich positiv auszubauen. Die Sparkassen Direktversicherung war die erste Versicherung, die diese Tarife auf den Markt brachte und Versuche sowie Studien damit tätigte.<sup>8</sup> Diese Seminararbeit soll nun aufzeigen, was die Vor- und Nachteile solcher Tarife sind und wie sie auf Finanzdienstleistungen übertragen werden können.

### 1.1 Problemstellung

Die Digitalisierung nimmt in allen unternehmerischen Ebenen zu. Bezüglich der Telematik sind vor allem die Elektromobilität und die Vernetzung mit dem Internet

---

<sup>1</sup> Vgl. Generali Deutschland AG (Hrsg.) (2016); Abruf: 25.03.2018

<sup>2</sup> Vgl. Gabler Wirtschaftslexikon (Hrsg.) (o. J.b); Abruf: 25.03.2018

<sup>3</sup> Vgl. Haller, H. (2013), S. 782

<sup>4</sup> Vgl. Check24 (Hrsg.) (o. J. ); Abruf: 25.03.2018

<sup>5</sup> Vgl. Maier, S. C./Tode, H. (2013), S. 777f.

<sup>6</sup> Vgl. Kalmbach, R./Obermair, K. (2016); Abruf: 25.03.2018

<sup>7</sup> Vgl. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.) (2016b); Abruf: 25.03.2018

<sup>8</sup> Vgl. SparkassenDirektversicherung (Hrsg.) (o. J. ); Abruf: 26.03.2018

Themen, die in Zukunft immer mehr an Bedeutung gewinnen.<sup>9</sup> Verschiedene Studien zeigen auch, dass das Interesse der Deutschen an Telematik-Tarifen vorhanden ist. So stellt sich nun die Frage, ob es möglich ist, das Geschäftsmodell der Telematik-Tarife auch auf Anwendungen der Banken zu übertragen. Es soll sich herausstellen, ob es die Möglichkeit gibt, die Systematik von Telematik-Tarifen und Vitality-Programmen auf Finanzdienstleistungen umzuwälzen. Auch muss herausgefunden werden, ob eine solche Übertragung sinnvoll ist. Diese Problematik soll nun im Folgenden näher herausgearbeitet werden.

## 1.2 Zielsetzung

Ziel der Seminararbeit soll sein, die Chancen sowie Risiken des Konzepts der Telematik-Tarife sowie der Vitality-Programme herauszuarbeiten. Außerdem soll herausgefunden werden, ob diese Systematik sich auch auf Banken und ihre Finanzdienstleistungen übertragen lässt, und in welchen Bereichen eine Anwendung möglich ist. Es soll sich zeigen, inwieweit die Anwendung dieses Konzepts für eine Bank Sinn ergibt und ob eine Übertragung funktionieren kann.

## 1.3 Gang der Untersuchung

Der Gang der Untersuchung stellt sich wie folgt dar. Zunächst werden die beiden Geschäftsmodelle der Versicherungen erläutert und analysiert. Im Hauptteil sollen die spezifischen Chancen und Risiken herausgearbeitet werden. Im nächsten Punkt werden die Möglichkeiten im Hinblick auf Finanzdienstleistungsgeschäfte untersucht, analysiert und bewertet. Man hinterfragt, ob es Sinn ergibt, diese Konzepte auch in Bankbereichen einzuführen. Diese Möglichkeiten sollen dann nochmals betrachtet und bewertet werden, um zum Schluss ein Fazit daraus zu ziehen.

---

<sup>9</sup> Vgl. Haller, H. (2013), S. 782

## 2 Theoretische Grundlagen

### 2.1 Telematik

Der Begriff Telematik setzt sich aus den Wörtern Telekommunikation und Informatik zusammen. Technische Einrichtungen, die zum Beispiel zur Ermittlung, Speicherung oder Verarbeitung von Daten und Informationen verwendet werden, sind immer häufiger mit Telekommunikationssystemen verknüpft. Vor allem im Verkehrsbereich sind diese Telematik-Systeme immer öfter anzutreffen. Eine Unterteilung der Telematik-Systeme kann zum einen nach den Verkehrsträgern wie Wasser, Schienen, Luft und Straße, sowie nach den Kriterien individuelle und kollektive Systeme, nach den Zielgruppen oder nach dem Ziel der Kapazitätserhöhung stattfinden.<sup>10</sup>

Auch auf dem Gesundheitsmarkt nimmt die Telematik immer mehr an Bedeutung zu. Die Telematik-Infrastruktur wird in Zukunft die „Datenautobahn“ im Gesundheitswesen darstellen.<sup>11</sup> Im Bereich des Gesundheitswesens soll die Telematik vor allem für die Anwendung und das Verfahren bei der Verarbeitung von medizinischen und administratorischen Informationen mit Hilfe von elektronischer Datenverarbeitung eingesetzt werden.<sup>12</sup>

Telematik ist aber auch in vielen weiteren Bereichen zu finden, wie zum Beispiel im Handel, im Transport und Flottenmanagement, in der Medizin, in Banken und in der Bildung.<sup>13</sup>

### 2.2 Konzept der Telematik-Tarife

Telematik-Tarife werden auch oft mit den englischen Worten „Pay as you drive“ beschrieben. Gemeint ist damit die fortlaufende Analyse des Autofahrens aus der sich eine flexible Anpassung der Versicherungsprämie ergibt. Der Kunde hat mit Hilfe dieses Tarifes die Möglichkeit, durch das eigene Fahrverhalten die Höhe der monatlichen Prämie sowohl positiv als auch negativ zu beeinflussen. Das Marktvolumen der Telematik-Tarife befand sich 2017 bei ca. 8,5 Mrd. EUR.<sup>14</sup> Auch ist in verschiedenen Studien zu erkennen, dass einige Kunden Interesse an solchen Tarifen zeigen. Je nach Studie befand sich der Wert zwischen 25% und 50%.<sup>15</sup> Dabei ist dieses Angebot vor allem für junge Fahranfänger sehr interessant, da diese bisher mit hohen Prämienaufschlägen belegt waren und diese auch in den ersten Jahren sehr schwer verringern konnten. Dass Versicherungen diese Art von Tarifen immer mehr ins Augenmerk genommen haben, liegt an mehreren Faktoren: Zum einen sind das die schon angesprochenen Bedürfnisse der jüngeren Zielgruppe, zum anderen auch

---

<sup>10</sup> Vgl. Gabler Wirtschaftslexikon (Hrsg.) (o. J.b); Abruf: 25.03.2018

<sup>11</sup> Vgl. Bundesvereinigung Deutscher Apothekenverbände e.V. (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 25.03.2018

<sup>12</sup> Vgl. Wirtschaftslexikon24 (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 25.03.2018

<sup>13</sup> Vgl. Check24 (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 25.03.2018

<sup>14</sup> Vgl. Maier, S. C./Todte, H. (2013), S. 777

<sup>15</sup> Vgl. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.) (2016b); Abruf: 25.03.2018

technische Neuerungen, die kontinuierliche Vernetzung der Fahrzeuge, neue zukünftige Innovationsfelder und die neuen Vorschriften der EU.

Dabei können die Angebote der Versicherungen zu den Telematik-Tarifen sehr unterschiedlich gestaltet sein. Dies können umfassende OEM-Lösungen (Original Equipment Manufacturer, deut. Erstausrüster) in einer engen Zusammenarbeit mit diesen sein, außerdem sind Varianten wie integrierte OEM Lösungen, schlanke PHYD-Lösungen (Pay How You Drive, deut. Zahle so wie du fährst) und eigenständige Versicherungs-Lösungen möglich. Die Kooperation von OEMs nimmt bei jedem Angebot immer mehr ab. Auch bei der Aufnahme des Fahrverhaltens des Kunden gibt es mehrere Möglichkeiten, dieses zu gestalten. Zum einen gibt es die Möglichkeit, die Fahrzeuge mit eigenen Blackboxes auszustatten, außerdem steht die Aufnahme durch „Dongle“-Lösungen (Kopierschutzstecker) und die Nutzung von OEM-Lösungen, wie zum Beispiel für diesen Zweck kreierte Apps, als Alternative zur Verfügung. Das größte Hindernis sowohl für Kunden als auch die Versicherer ist der Datenschutz. Dieser Aspekt wird auch in dem weiteren Punkt „Chancen und Risiken“ nochmals genauer beleuchtet.<sup>16</sup>

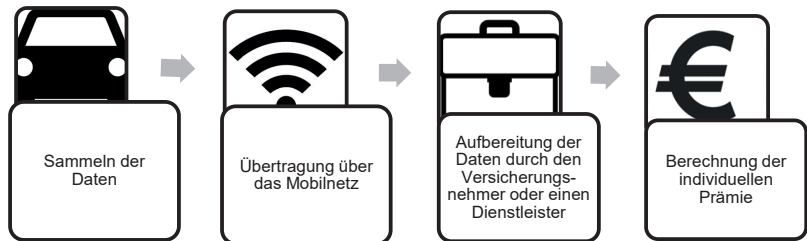


Abb. 9: Funktionsweise Telematik-Tarife<sup>17</sup>

### 2.3 Geschäftsmodell der Vitality-Programme

Ein Vitality-Programm hat vom Ansatz her die gleichen Eigenschaften wie ein Telematik-Tarif. Es wird meist in Kombination mit Berufsunfähigkeits-, Erwerbsunfähigkeits- oder Risikolebensversicherungen angeboten. Das Vitality-Programm der Versicherungen soll Menschen motivieren und dabei begleiten Schritt für Schritt ein gesünderes Leben zu leben. Das Programm umfasst drei Punkte. Schritt eins nennt sich „Bewusst machen“. Dabei soll die aktuelle Situation des Kunden herausgefunden werden, um zu erkennen, an welchen Stellen der Körper fit ist und wo noch Defizite zu finden sind. Dies geschieht durch einen Gesundheitstest, bei dem online verschiedene Fragen beantwortet werden müssen. Daraufhin bekommt man Vorschläge mit persönlichen Zielen, die für ein gesünderes Leben hilfreich sind. Punkt zwei ist dann „Aktiv leben“. Dabei zählen alle Aktivitäten, die der

<sup>16</sup> Vgl. Maier, S. C./Todte, H. (2013), S.777-781

<sup>17</sup> Vgl. Maier, S. C./Todte, H. (2013), S.777-781

Versicherungsnehmer tätig. Diese sollten leicht in den Alltag zu integrieren sein. Jede solche Aktivität bringt dem Kunden wertvolle Vitality-Punkte, die gesammelt werden. Der letzte Schritt ist „Belohnt werden“. Zum einen erhalten die Kunden ein besseres Lebensgefühl. Außerdem können die Kunden exklusive Angebote bei verschiedenen Vitality-Partnern genießen. Hierbei handelt es sich um viele renommierte Geschäftspartner.<sup>18</sup> Ein Ziel der Versicherer kann auch sein, neue Kunden mit guten Risikoeigenschaften zu gewinnen und zugleich die Bestandskunden dazu zu animieren, ihr Risikoverhalten zu überdenken und zu verbessern.<sup>19</sup> Jedoch sollten sich die Versicherungen auch Gedanken darüber machen, ob ihre Ziele einer gesünderen Gesellschaft nicht auch mit den Interessen einer Kapitalgesellschaft korrelieren.<sup>20</sup>

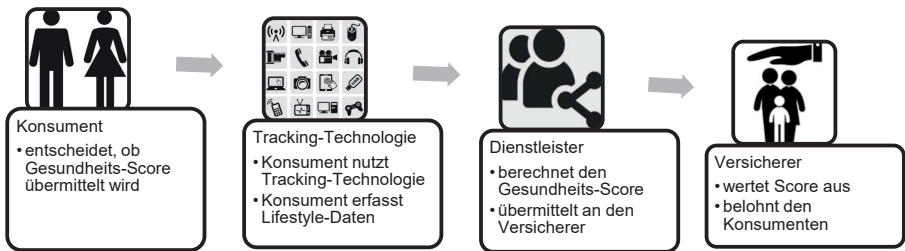


Abb. 10: Funktionsweise Vitality Programm<sup>21</sup>

## 2.4 Finanzdienstleistungsgeschäft

Finanzdienstleistungen werden im Kreditwesengesetz in Paragraph 1 definiert. Die Definition umfasst mehrere Unterpunkte. Punkt eins ist unterteilt in die Elemente Anlagevermittlung, Anlageberatung, Betrieb eines multilateralen Handelssystems und Platzierungsgeschäfte. Die nächsten Punkte umfassen die Dienstleistungen Abschlussvermittlung, Finanzportfolioverwaltung, Eigenhandel und Drittstaateneinlagenvermittlung. Die letzten Unterpunkte sind noch unterteilt in die Finanzdienstleistungen Sortengeschäft, Factoring, Finanzierungsleasing, Anlageverwaltung und eingeschränktes Verwahrgeschäft.<sup>22</sup>

Allgemein sind Finanzdienstleistungen alle angebotenen Leistungen von Kreditinstituten sowie von banknahen und bankfremden Konkurrenten. Zum Teil findet bei diesen Leistungen der Einsatz von modernen Informations- und Kommunikationstechniken statt.<sup>23</sup>

<sup>18</sup> Vgl. Generali Versicherung AG (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 25.03.2018

<sup>19</sup> Vgl. Schröder, S./Schoss, M. (2015); Abruf: 25.03.2018

<sup>20</sup> Vgl. Deutscher Ärzteverlag GmbH (Hrsg.) (2017); Abruf: 27.03.2018

<sup>21</sup> Vgl. Schröder, S./Schoss, M. (2015); Abruf: 25.03.2018

<sup>22</sup> Vgl. KWG, §1

<sup>23</sup> Vgl. Gabler Wirtschaftslexikon (Hrsg.) (o. J.a); Abruf: 25.03.2018

### 3 Gegenüberstellung von Chancen und Risiken der Geschäftsmodelle und deren Einsatzmöglichkeiten für das Finanzdienstleistungsgeschäft

#### 3.1 Positive Aspekte der Konzepte

Die Vorteile der Konzepte lassen sich in mehrere Kategorien einteilen.

Sowohl als Chance als auch Risiko lässt sich das Thema Datenschutz einordnen. Das Vorgehen der Versicherer bei der Bewertung des Scores muss für den Kunden immer transparent sein, um hier Vertrauen zu schaffen. Die Kunden müssen ihre eigenen Daten und Kundenprofile, nach denen sie bewertet wurden, selbst einsehen können.<sup>24</sup> Hierbei kann auch die Trennung zwischen dem Versicherer und einem Dienstleister hilfreich sein, der sich nur um die Auswertung der Kundendaten und die Vermittlung eines individuellen Scores an den Versicherer kümmert.<sup>25</sup> Auch muss der Verbraucher selbst entscheiden können, wie die Daten über ihn aufgenommen werden. Er muss die Wahl zwischen verschiedenen Medien haben, um für ihn die sicherste Alternative zu finden. Dem Kunden bleibt dabei aber von Anfang immer die Entscheidung offen, ob er seine Daten übertragen lassen und an dem Angebot teilnehmen möchte oder nicht. Der Versicherungsnehmer hat dabei immer Wahlfreiheit und wird auch bei Nichtteilnahme nicht schlechter gestellt.<sup>26</sup>

Die größte Chance an diesem Konzept liegt in der Bepreisung der Tarife. Die Kunden haben die Möglichkeit, durch ihr eigenes Verhalten den Preis oder die Prämie der Versicherung zu bestimmen und sie zu reduzieren. Viele sehen hierin eine gerechtere Preisgestaltung, da jeder Versicherungsnehmer individuell Einfluss darauf hat. Auch wird hierdurch ein differenziertes, individuelles und risikoadäquates Pricing durchgesetzt. Die Anpassung der Prämie erfolgt regelmäßig und zeitnah und wird anhand unterschiedlicher Variablen bemessen. Dem Versicherer oder auch den Kooperationspartnern ermöglichen diese Tarife einen regelmäßigen Kontakt mit den Kunden und so bleibt man auch nach Abschluss des Geschäftes dauerhaft im Dialog. Für die Versicherungen ergeben sich mehr Kontaktpunkte mit den Kunden und größere Möglichkeiten für Cross Selling.<sup>27</sup> Die Versicherer können den Kunden einen mehrwertigen Kundenservice, sowie ein modernes, breitgefächertes Leistungsangebot, bieten.<sup>28</sup>

Da in der heutigen Zeit die Digitalisierung in allen Lebensbereichen weiter an Bedeutung zunimmt, sind auch große Chancen zu sehen. Immer mehr Kunden wünschen sich mehr Digitalisierung, auch bei ihren Versicherungen. Deshalb ist es hier wichtig, die Kunden anzusprechen und ihnen neue Möglichkeiten aufzuzeigen. Der

---

<sup>24</sup> Vgl. Check24 (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 25.03.2018

<sup>25</sup> Vgl. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.) (2015b); Abruf: 25.03.2018

<sup>26</sup> Vgl. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.) (2015a); Abruf: 25.03.2018

<sup>27</sup> Vgl. Deutscher Ärzteverlag GmbH (Hrsg.) (2017); Abruf: 27.03.2018

<sup>28</sup> Vgl. Maier, S. C./Todte, H. (2013), S.776

Kunde ist es gewohnt, in vielen Bereichen mit technischen Innovationen zu arbeiten und möchte diese auch in seinem Versicherungsbereich integrieren. Eine digitale Plattform, auf die sowohl der Versicherungsnehmer als auch der Versicherer Zugriff hat und die Daten sowohl gespeichert als auch verarbeitet werden, nimmt immer mehr an Bedeutung zu. Über diesen Kanal kann auch die Kommunikation zwischen den Parteien stattfinden und dies spart viel Zeit und Kosten.<sup>29</sup> Zeit, zum einen für den Kunden, da er direkt in Kontakt mit der Versicherung treten kann und nicht mit der unpersönlichen Stimme eines Computers sprechen muss, und zum anderen für die Versicherung, da sie weniger Personal zur Verfügung stellen muss und dadurch ebenso Kosten spart. Eine Digitalplattform sollte als universelle Informationsdrehscheibe für alle Beteiligten dienen und eine Vernetzung ermöglichen.<sup>30</sup>

Für den Kunden selbst, also den Versicherungsnehmer als Person, kann dieses System auch viele Vorteile und Chancen mit sich bringen. Zum einen erhält der Fahrer ein persönliches Feedback zu seinem Fahrverhalten und kann dieses damit selbstkritisch kontrollieren und einschätzen. Vor allem für Fahranfänger kann dieses Tool sehr hilfreich sein, um seine eigenen Fähigkeiten besser einschätzen zu können. Außerdem sollte es für alle Autofahrer eine Motivation sein, umsichtiger zu fahren, da sich ihr Score nur so verbessert und die Prämie damit sinkt. Dies lässt sich auch in der Unfallquote darstellen. Durch den Einsatz von Telematik-Tarifen können weniger Unfälle passieren.<sup>31</sup> Zudem fördert es das disziplinierte und rücksichtsvolle Fahren.<sup>32</sup> Auch sind technische Besonderheiten wie eine Ortung von Fahrzeugen bei z.B. Diebstahl oder schnelle Hilfe bei Unfällen durch einen Notrufsensor in den neuen Fahrzeugen eingebaut und unterstützen das positive Fahrverhalten.<sup>33</sup>

Vielen Kunden ist auch das Thema Individualisierung sehr wichtig. Der Kunde hat deswegen die Freiheit zu wählen, ob er die Daten an den Versicherer übermitteln möchte. Im nächsten Schritt kann er dann das Medium, mit dem die Fahrdaten übermittelt werden, frei wählen.<sup>34</sup> Die Erfassung der Daten erfolgt personenspezifisch.<sup>35</sup> Dadurch kann eine individuelle Tarifgestaltung gewährleistet werden und ist somit gerecht für den jeweiligen Versicherungsnehmer.<sup>36</sup> Dem Kunden wird ein maßgeschneidertes Programm zugewiesen, mit dem die persönlichen Bedürfnisse und Vorlieben erfüllt werden können.<sup>37</sup>

Eine weitere Chance für das Programm der Telematik-Tarife ist bei jungen Fahranfängern zu finden, da für es für diese sehr interessant und preisgünstig sein kann. Die Zielgruppe für solche Konzepte ist vorhanden und sollte deshalb auch ausgeschöpft werden. Es lässt sich oft einfach mit anderen mehrwertigen Diensten der Versicherer

---

<sup>29</sup> Vgl. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.) (2015a); Abruf: 25.03.2018

<sup>30</sup> Vgl. Schröder, S./Schoss, M. (2015); Abruf: 25.03.2018

<sup>31</sup> Vgl. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.) (2016a); Abruf: 25.03.2018

<sup>32</sup> Vgl. CosmosDirekt (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 25.03.2018

<sup>33</sup> Vgl. Ebenda

<sup>34</sup> Vgl. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.) (2015a); Abruf: 25.03.2018

<sup>35</sup> Vgl. Maier, S. C./Todte, H. (2013), S. 778

<sup>36</sup> Vgl. CosmosDirekt (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 25.03.2018

<sup>37</sup> Vgl. Generali Deutschland AG (Hrsg.) (2016); Abruf: 25.03.2018



oder auch Kooperationspartner verknüpfen.<sup>38, 39</sup> Die Vitality-Programme führen außerdem zu einem besseren Lebensgefühl bei den Kunden und diese leben dabei oft einen gesünderen Alltag.<sup>40</sup> Die Versicherungsnehmer werden sanft zu sportlichen Aktivitäten und einem gesünderen Leben motiviert und können gleichzeitig dabei noch sparen. Die Versicherer erhoffen sich dadurch neue Erkenntnisse über Zusammenhänge zwischen Lebensstil und Krankheiten.<sup>41</sup> Vorbilder, an denen man sich orientieren kann, lassen sich vor allem in den USA und Großbritannien finden.<sup>42</sup>

### 3.2 Negative Aspekte der Konzepte

Diese Konzepte haben jedoch auch weitreichende Nachteile, die nicht zu unterschätzen sind. Das größte Risiko sehen viele Verbraucher im Datenschutz und auch die Versicherungen haben ein Problem damit, die Vorschriften diesbezüglich einzuhalten. So besagt zum Beispiel §4 Abs. 1 des Bundesdatenschutzgesetzes, dass die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten nur dann zulässig ist, soweit dieses Gesetz oder eine andere Rechtsvorschrift dies erlaubt, anordnet oder der Betroffene eingewilligt hat.<sup>43</sup> Das bedeutet, dass eine Verarbeitung der Daten für die Versicherungsgesellschaft nur dann zulässig ist, wenn es gesetzlich gerechtfertigt ist oder der Betroffene einwilligt. Kfz-Versicherungen können dies umgehen, da viele Aufnahmen nicht personenbezogen, sondern fahrzeuggebunden sind. Der Versicherungsgeber kann zum Zeitpunkt der Datenerhebung nicht eindeutig identifizieren, wer das Auto fährt.<sup>44</sup> Trotzdem sehen es viele Verbraucher als kritisch, wenn ihre Daten weiterverarbeitet werden. Außerdem muss der Kunde immer darüber informiert werden, sobald Daten aufgezeichnet werden und muss dies auch selbstständig unterbinden können.<sup>45</sup> Des Weiteren ist eine Trennung zwischen Versicherer und Dienstleister für den Kunden wichtig. Der Dienstleister ist nur für die Datenerhebung und -auswertung zuständig. Dieser muss es schaffen, dem Kunden die Angst vor Datenmissbrauch zu nehmen.<sup>46, 47</sup>

Die Datenhoheit sollte immer beim Kunden liegen. Der Vorteil einer günstigeren Prämie kann aber auch Nachteile mit sich bringen. So ist eine Vergünstigung immer auch mit einer ständigen Kontrolle verbunden. Zudem verliert der Kunden seinen Preisnachlass oder riskiert den Verlust einer Bonusprämie, wenn er die Datenerfassung ausschaltet.<sup>48, 49</sup> Durch die ständige Anpassung der Prämie hat der Kunde nicht die

<sup>38</sup> Vgl. Maier, S. C./Todte, H. (2013), S.777-781

<sup>39</sup> Vgl. Fritzen, F. (2015); Abruf: 26.03.2018

<sup>40</sup> Vgl. Generali Versicherung AG (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 25.03.2018

<sup>41</sup> Vgl. Schröder, S./Schoss, M. (2015); Abruf: 25.03.2018

<sup>42</sup> Vgl. CosmosDirekt (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 25.03.2018

<sup>43</sup> Vgl. BDSG (2015), § 4

<sup>44</sup> Vgl. Herting Oberbeck Rechtsanwälte Partnerschaft (Hrsg.) (2015); Abruf: 26.03.2018

<sup>45</sup> Vgl. Maier, S. C./Todte, H. (2013), S. 782

<sup>46</sup> Vgl. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.) (2016a); Abruf: 25.03.2018

<sup>47</sup> Vgl. Kalmbach, R./Obermair, K. (2016); Abruf: 25.03.2018

<sup>48</sup> Vgl. Herting Oberbeck Rechtsanwälte Partnerschaft (Hrsg.) (2015); Abruf: 26.03.2018

<sup>49</sup> Vgl. Maier, S. C./Todte, H. (2013), S. 782

Möglichkeit, seine Ausgaben längerfristig zu planen und es ergibt sich kein Spielraum für weitere Reduzierungen.<sup>50</sup>

Auch die Versicherungsgesellschaften kämpfen noch mit verschiedenen Nachteilen dieser Konzepte. So entsteht bei Kfz-Versicherungen ein Problem, sobald mehrere Personen ein Fahrzeug nutzen. Dann muss sichergestellt werden, dass alle Fahrzeugnutzer eine Einwilligung zur Datenerhebung unterschreiben, da sich nicht eindeutig feststellen lässt, wer das Auto gerade fährt.<sup>51</sup> Einige Score-Modelle von Versicherungen sind noch nicht ausreichend getestet und beruhen auf Annahmen,<sup>52</sup> weiterhin ist die Qualität von Gesundheits-Apps in manchen Bereichen noch mangelhaft. Versicherungen haben außerdem das Problem, dass die Zielgruppe noch relativ klein ist und noch ein großer Forschungsbedarf da ist.<sup>53</sup> Einer Studie nach liegt die Anzahl der Kunden, die das Konzept skeptisch oder sogar ablehnend sehen, bei circa 50%.<sup>54</sup> Viele sehen auch das Problem, dass die Fahrzeugnutzer auf manche Faktoren, die in die Bewertung mit einfließen, keinen Einfluss haben, wie zum Beispiel die Tageszeit oder die Stadt.<sup>55</sup> Bei den Vitality-Programmen wird außerdem das Risiko der Krankheitsverschiebung gesehen. Einige Krankheiten werden sich reduzieren andere treten aus diesem Grund umso öfter auf.<sup>56</sup> Viele Kunden haben Angst davor, dass die eigenen preisgegebenen Daten gegen sie verwendet werden. Da die Versicherung anhand der Daten das persönliche Risiko jedes einzelnen Versicherungsnehmers besser berechnen kann, kann sie den Tarif, wenn nötig auch zu Ungunsten des Kunden, besser kalkulieren.<sup>57</sup>

Ein weiterer Nachteil wird in der Einschränkung der Persönlichkeit der Kunden gesehen. Viele fühlen sich durch die ständige Überwachung der Versicherungen fremdbestimmt und eingeschränkt. Das Unternehmen hat dabei die Möglichkeit, den Konsumenten genau zu erforschen und zu studieren.<sup>58</sup> Die Bedenken bestehen auch darin, dass sich Versicherungsnehmer, welche ohne einen solchen Tarif leben, für Versicherungen verdächtig machen und dann höhere Prämien bezahlen müssen. Durch den steigenden Verhaltensdruck und den finanziellen Nachteil kann die Wahlfreiheit des Kunden eingeschränkt werden.<sup>59</sup> Solche Konzepte können bei einigen Kunden auch vorpsychologische Auswirkungen haben. Die zwanghafte Selbstoptimierung so viel Geld wie möglich zu sparen mit dem ständigen Gefühl, beobachtet zu werden, kann weitreichende Konsequenzen mit sich bringen.<sup>60</sup> Auch ist ein Leben ohne Ausreißer nach oben oder unten für viele unvorstellbar. Es kann nicht immer alles nach dem

---

<sup>50</sup> Vgl. CosmosDirekt (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 25.03.2018.

<sup>51</sup> Vgl. Herting Oberbeck Rechtsanwälte Partnerschaft (Hrsg.) (2015); Abruf: 26.03.2018

<sup>52</sup> Vgl. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.) (2016a); Abruf: 25.03.2018

<sup>53</sup> Vgl. Schröder, S./Schoss, M. (2015); Abruf: 25.03.2018

<sup>54</sup> Vgl. Kalmbach, R./Obermair, K. (2016); Abruf: 25.03.2018

<sup>55</sup> Vgl. Rau, N. (2017); Abruf: 26.03.2018

<sup>56</sup> Vgl. Schröder, S./Schoss, M. (2015); Abruf: 25.03.2018

<sup>57</sup> Vgl. Deutscher Ärzteverlag GmbH (Hrsg.) (2017); Abruf: 27.03.2018

<sup>58</sup> Vgl. Wirtschaftswoche Online (Hrsg.) (2016); Abruf: 26.03.2018

<sup>59</sup> Vgl. Herting Oberbeck Rechtsanwälte Partnerschaft (Hrsg.) (2015); Abruf: 26.03.2018

<sup>60</sup> Vgl. Schröder, S./Schoss, M. (2015); Abruf: 25.03.2018

Optimum laufen und auch Fehler müssen akzeptiert werden. Es wird versucht, die Menschen auf eine optimale Schiene zu leiten, ohne dabei Rücksicht auf Verluste zu nehmen.<sup>61</sup> Manche Experten sehen darin auch einen Angriff auf das Solidaritätsprinzip der Versicherungen, da Umsatzausfälle durch geringere Prämien dann woanders eingeholt werden müssen.<sup>62</sup> Die Solidargemeinschaft ermöglicht einem, seine Schwächen zu zeigen. Diese wichtigen Komponenten gehen bei dieser Art von Tarifen verloren.<sup>63</sup> Zudem kann bei zu riskantem Fahren sogar die Kündigung der Police folgen. Dabei ist nur eine optimale Fahrweise wirklich lohnenswert.<sup>64</sup> Eine Versicherung sieht bei ihren Tests vor allem Nachteile darin, dass es noch eine ungenügende Datenbasis gibt und diese noch nicht ausgereift genug ist. Ein weiteres Problem liegt darin, dass die Daten zwar erfasst, jedoch nicht interpretiert werden können und die Umstände oft nicht ganz klar sind.<sup>65</sup> Auch die teilweise sehr hohen Kosten für Kunden durch zum Beispiel den Einbau einer Blackbox ist für viele ein Grund, einen solchen Tarif abzulehnen.<sup>66</sup>

### 3.3 Übertragung auf den Finanzdienstleistungssektor

#### 3.3.1 Einsatzmöglichkeiten

Konzepte wie Telematik-Tarife oder Vitality-Programme beruhen auf der Erstellung von Persönlichkeitsprofilen.<sup>67</sup> Aufgrund dieser Tatsache ist zum Beispiel der Einsatz dieses Konzeptes bei Kontoführungsgebühren vorstellbar. Der Kunde ist selbst für seine Kontoführung verantwortlich. Zunächst werden Parameter festgelegt, anhand denen sich ein Scorewert berechnen lässt. Aufgrund dieses Wertes passen sich die Kontoführungsgebühren der Kunden individuell an. Parameter hierfür können zum Beispiel sein, ob der Kunde sein Konto im Minus oder im Plus führt, oder auch wie viele Rücklastschriften er hat. Diese Kennzeichen können individuell festgelegt und auch unterschiedlich gewichtet werden. Für jeden Kunden lässt sich dann ein persönlicher Score berechnen, der auch angibt, wie viel Kontogebühren der Kunde zahlen muss.

Ein ähnliches Modell gibt es bereits bei der Vergabe von Krediten. Je nach Bonität und Verhalten des Kunden wird ein individueller Zinssatz berechnet und dem Kunden angeboten. Oft sind die Angebote individuell auf den Kunden, seine Wünsche und seine Möglichkeiten angepasst. So könnten auch andere Tarife bzw. Kosten oder Gebühren auf die einzelnen Kunden oder Kundengruppen angepasst und einzeln berechnet werden.

Auch im Bereich der Beratung ist es vorstellbar, eine solche Art der Technik einzusetzen, um mehr über den Kunden herauszufinden. Es könnte die Möglichkeit geben, durch genaue Befragung ein definiertes Bild des Kunden zu erarbeiten und somit

<sup>61</sup> Vgl. Deutscher Ärzteverlag GmbH (Hrsg.) (2017); Abruf: 27.03.2018

<sup>62</sup> Vgl. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.) (2016a); Abruf: 25.03.2018

<sup>63</sup> Vgl. Deutscher Ärzteverlag GmbH (Hrsg.) (2017); Abruf: 27.03.2018

<sup>64</sup> Vgl. Verivox GmbH (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 26.03.2018

<sup>65</sup> Vgl. R+V Versicherung AG (Hrsg.) (2014); Abruf: 26.03.2018

<sup>66</sup> Vgl. CosmosDirekt (Hrsg.) (o. J.); Abruf: 25.03.2018

<sup>67</sup> Vgl. Herting Oberbeck Rechtsanwälte Partnerschaft (Hrsg.) (2015); Abruf: 26.03.2018

ein Personenprofil zu erstellen. Dies könnte dann im weiteren Verlauf der Beratung immer wieder zum Einsatz kommen und als unterstützendes Medium dienen. Auch hier kann die Telematik als hilfreiches Instrument wirken. Eine Bank, die sich wirklich Gedanken darüber macht, eine solche Technik in ihre Prozesse einzubauen oder ihren Kunden auch solche Modelle anzubieten, könnte dabei auf die Hilfe anderer Unternehmen beziehungsweise FinTechs zurückgreifen, um zum Beispiel die verschiedenen Schnittstellen zu errichten. Eine andere Möglichkeit wäre, alles selbst ohne die Hilfe von erfahrenen Unternehmen zu konzipieren.

### *3.3.2 Kritische Würdigung*

In einigen Bereichen in der Bank finden Telematik und der Sinn von Telematik-Tarifen schon Anwendung, jedoch in abgeschwächter Form, wie zum Beispiel bei der Vergabe von Krediten oder auch bei der Bewertung von Kundenengagements. Aufgrund der großen Hürden, die durch den Datenschutz entstehen, ist es schwierig, das Konzept der Telematik-Tarife und Vitality-Programme auf das Finanzdienstleistungsgeschäft zu übertragen. Auch die Einschränkungen, die sich ergeben, wenn der Kunde versucht, einen möglichst guten Score zu erreichen, sind in vielen Bereichen weitreichend. Es ist zu überdenken, ob es nicht andere Möglichkeiten gibt, um einfacher und sicherer an die Auskunft und Daten von Kunden zu kommen, in dem sie mehr in die Prozesse eingebunden werden und dadurch ihre Daten freiwillig weitergeben. Bei Finanzdienstleistungen ist das Thema Telematik-Tarife eher schwierig einzuführen, da gerade das Bankgeschäft viel mit Vertrauen und vertraulichen Daten zu tun hat. Viele Kunden schätzen den Datenschutz und sind mit ihrer jetzt schon individuellen Beratung und eventuell auch Bepreisung zufrieden, wenn sie den persönlichen Ansprüchen entspricht. Zwar ergeben sich für einzelne Kunden auch größere Vorteile, zum Beispiel durch weniger Kosten oder einen höheren Bonus, aber in Relation mit den vielen Nachteilen ergibt sich hier kein Mehrwert.

## **4 Fazit**

Zusammenfassend kann man feststellen, dass sowohl Telematik-Tarife als auch Vitality-Programme viele Nachteile und Vorteile mit sich bringen.

Viele Kunden wollen die Vorteile der Prämienreduzierung oder der Bonusprogramme nutzen, jedoch ist für einige der Datenschutz ein großes Hindernis. Die Versicherungsnehmer möchten ihre persönlichen Daten oder ihre Fahrbeziehungswise Lebensweise nicht preisgeben. Versucht man das ganze Konzept auf Finanzdienstleistungsgeschäfte zu übertragen, kommen auch hier verschiedene Hürden auf. Das Bankgeschäft ist mit viel Vertrauen und Datenschutz verbunden. Schon hier lässt sich das erste Problem finden. In einzelnen Bereichen findet man die Systematik solcher Tarife schon wieder, wie zum Beispiel bei der Vergabe von Krediten, beziehungsweise bei der Berechnung des Zinssatzes. Es ist vorstellbar ein solches Geschäftsmodell auf die Kontoführung oder die Kontoführungsgebühren zu übertragen, da der Kunde in diesem Bereich nur wenige weitere Daten preisgeben muss. Trotzdem wird dieses Thema in Banken weiterhin ein schwieriges Thema bleiben, da die Nachteile hier überwiegen. Kfz-Versicherungen sollten ihre Chancen in diesem Bereich weiter ausnutzen und versuchen, die Nachteile durch einen besser organisierten Datenschutz und mehr Möglichkeiten für die Kunden abzubauen. Bei den Vitality-Programmen ist eine Etablierung, ähnlich wie bei Banken, eher schwierig, da die Kunden viel über ihr Leben und ihre Lebensweise bekannt geben müssen. Für die meisten Versicherungsnehmer sind die Nachteile hier noch größer als die Vorteile, die sie dadurch haben könnten.



Sascha Lesch

## **Empirische Erhebung beim Retail-Kunden – Banking via Facebook – Aktuelle Einsicht in das Verhalten**

<b>1</b>	<b>Retailkunden und ihr Facebook-Verhalten</b> .....	<b>70</b>
1.1	Problemstellung .....	70
1.2	Zielsetzung .....	70
1.3	Vorgehensweise .....	71
<b>2</b>	<b>Begriffsdefinitionen</b> .....	<b>72</b>
2.1	Definition des Begriffs «Retail-Kunde» .....	72
2.2	Banking via Facebook.....	72
<b>3</b>	<b>Methodische Vorgehensweise mit Hypothesen</b> .....	<b>73</b>
<b>4</b>	<b>Befragung „Banking via Facebook – Aktuelle Einsicht in das Verhalten“</b> .....	<b>74</b>
4.1	Ziel der Befragung .....	74
4.2	Methodik der Befragung .....	74
4.3	Teilergebnispräsentation und Analyse der Befragung .....	76
<b>5</b>	<b>Schlussbetrachtung</b> .....	<b>82</b>

# 1 Retailkunden und ihr Facebook-Verhalten

## 1.1 Problemstellung

Der digitale Wandel und die fortschreitende Nutzung des Internets haben zu einer deutlichen Veränderung in der Gesellschaft und Wirtschaft geführt. In einigen Branchen und Bereichen, wie z.B. dem Buchhandel, hat dies zu disruptiven Veränderungen geführt. Hierbei hat Amazon viele kleine Buchhandlungen von der Bildfläche verschwinden lassen, da die Marktmacht von Amazon zu groß wurde. Insbesondere die E-Books setzen den Buchhandlungen zu und sorgen für disruptive Veränderungen.<sup>1</sup> Für die Finanzbranche und insbesondere die Banken ist noch nicht endgültig erkennbar, wohin Veränderungen wie Social Media oder Mobile Banking führen. Allerdings verändert sich das Bankgeschäft nachhaltig, denn sogar branchenfremde Wettbewerber entwickeln und bieten neue Technologien aus der Finanzbranche an.<sup>2</sup> Ein gutes Beispiel ist N26. Dieses Fintech hat bereits eine Bankenlizenz erworben und bietet dem Kunden ein Girokonto, das sich komplett per App eröffnen und verwalten lässt. Sie greifen damit direkt den Zahlungsverkehr der Banken an.<sup>3</sup> Viele Unternehmen aus der Finanzbranche beobachten diese Entwicklungen interessiert. Sie sind sich aber zu unsicher darüber, wie sie handeln sollen. Unternehmen, die Veränderungen wie Social Media zu spät umsetzen, brauchen länger, um zu den Konkurrenten aufzuschließen oder den Wettbewerbsvorteil zu verringern. Dies stellt eine große Gefahr dar.<sup>4</sup> Die Banken beabsichtigen, zukünftig den Bereich Social Media in das Kundencenter zu integrieren. Ein führendes Medium bei der Integration von Social Media ist Facebook.<sup>5</sup> Mit über 37,9 Millionen Nutzern ist dies für Banken ein sehr interessantes Medium.<sup>6</sup> Dies zeigt, wie wichtig Banking via Facebook für Banken ist und wie viel Bedeutung ihm noch zukommen wird.

## 1.2 Zielsetzung

Das Ziel dieser Arbeit besteht darin, eine aktuelle Einsicht in das Verhalten von Bankkunden zu erhalten. Durch eine empirische Erhebung soll herausgefunden werden, inwieweit soziale Medien genutzt werden und wie Kunden über diese mit der Bank kommunizieren. Das Verhalten soll auch auf Vor- und Nachteile des Nutzens sozialer Medien untersucht werden. Ein weiteres Ziel der Arbeit besteht darin, herauszufinden, welche Funktionen sich die Retail-Kunden von ihrer Bank wünschen. Eine Analyse und Interpretation der Funktionen soll auf Basis der Ergebnisse der Umfrage erfolgen.

---

<sup>1</sup> Vgl. Herbold, A. (2014); Abruf: 03.03.2018

<sup>2</sup> Vgl. GBB-Rating (Hrsg.). (2014)

<sup>3</sup> Vgl. N26 (Hrsg.). (o. J.); Abruf: 28.02.2018

<sup>4</sup> Vgl. Raake, S./ Hilker, C. (2010), S. 131

<sup>5</sup> Vgl. GBB-Rating (Hrsg.) (2014)

<sup>6</sup> Vgl. Statista (Hrsg.) (2018a); Abruf: 01.03.2018



### **1.3 Vorgehensweise**

In Kapitel 2 der Arbeit erfolgt eine Definition der beiden grundlegenden Begriffe Retail-Kunde und Banking via Facebook. Im Anschluss wird in Kapitel 3 die methodische Vorgehensweise erläutert. Hierbei wird darauf eingegangen, welche Art von empirischer Erhebung verwendet wird. Zudem werden dort die Hypothesen für die empirische Erhebung dargestellt. Die Auswertung und Analyse der Umfrage erfolgt in Kapitel 4.

## 2 Begriffsdefinitionen

### 2.1 Definition des Begriffs «Retail-Kunde»

Der Begriff Retail-Kunde bezeichnet die Kunden des Retail-Bankings. Hierbei handelt es sich um das standardisierte Privatkundengeschäft von Banken. Dies beinhaltet die normalen und gehobenen Privatkunden. Teilweise wird es auch als Mengen- oder Massengeschäft bezeichnet. Kunden dieses Geschäfts beanspruchen hauptsächlich Basisleistungen und besitzen ein geringes Beratungsbedürfnis.<sup>7</sup> Auch Kleinfirmen fallen unter den Begriff des Retail-Kunden, für diese Arbeit spielt dies aber keine Rolle.<sup>8</sup> Der Retail-Kunde wird bei einer Kundensegmentierung durch die Gehaltsstruktur, die durch sein monatliches Nettoeinkommen bestimmt wird, sowie durch sein Vermögen von den anderen Kundengruppen abgegrenzt. Die Kriterien hinsichtlich dieser Segmentierung werden durch die Geschäftspolitik der jeweiligen Bank festgelegt und können sich untereinander unterscheiden.<sup>9</sup> Dabei muss das Retail-Banking vom Private-Banking abgegrenzt werden. Bei diesem stehen die vermögenden Kunden im Mittelpunkt, die eine umfangreichere Beratung mit einer breiteren Dienstleistungspalette erhalten.<sup>10</sup>

### 2.2 Banking via Facebook

Facebook bezeichnet ein soziales Netzwerk, auf dem sich Benutzer untereinander austauschen können. Es bietet auch Firmen und Banken die Möglichkeit, sich zu präsentieren, um mit Kunden in Kontakt zu kommen und Produkte zu bewerben.<sup>11</sup> Die für diese Arbeit relevante Definition bezieht sich dabei auf die Kommunikation von Kunden und das Erledigen von Bankdienstleistungen mit ihrer Bank via Facebook. Zu diesen Dienstleistungen zählen dabei der normale Kundenkontakt mit Terminvereinbarung und einfachen Servicefragen sowie allgemeine Informationsseiten der Bank über ihre Facebook Seite. Beratungen und die Abwicklung des Zahlungsverkehrs, Sparprodukte, Fonds, Kredite, Bausparen und Versicherungen zählen ebenfalls zu den angebotenen Bankdienstleistungen.<sup>12</sup>

---

<sup>7</sup> Vgl. Swoboda, U. (2001), S. 167

<sup>8</sup> Vgl. Bernet, B./ Schmid, P. (1995), S. 51

<sup>9</sup> Vgl. Swoboda, U. (2001), S. 39f.

<sup>10</sup> Vgl. Löber, D. (2012), S. 32

<sup>11</sup> Vgl. Raake, S./ Hilker, C. (2010), S. 95

<sup>12</sup> Vgl. Horn, C. (2009), S. 6

### 3 Methodische Vorgehensweise mit Hypothesen

In der vorliegenden Arbeit geht es um eine empirische Erhebung. Diese soll Aussagen über das aktuelle Nutzungsverhalten treffen und aufgestellte Hypothesen belegen oder widerlegen. Es handelt sich hierbei um eine quantitative und keine qualitative Erhebung. Quantitative Erhebung bedeutet, Verhalten in Form von Modellen, Zusammenhängen oder zahlenmäßigen Ausprägungen möglichst genau zu beschreiben oder vorhersagbar zu machen. Hierbei sollen aus einer möglichst großen Stichprobe heraus verschiedene Merkmale gemessen werden. Dies kann durch eine schriftliche Befragung mittels Fragebogen, durch ein quantitatives Interview oder durch eine Beobachtung geschehen. Die in dieser Arbeit gewählte Methode ist die Befragung der Probanden mit einem Online-Fragebogen. Es handelt sich hierbei um eine Primärforschung, da Daten neu erhoben werden. Bei einer Sekundärforschung würde auf vorhandenen Daten aufgebaut werden. Aus der Umfrage stammende Ergebnisse werden miteinander in Verbindung gesetzt und die Ergebnisse auf die Grundgesamtheit generalisiert. Im Anschluss werden die festgelegten Hypothesen anhand der Daten überprüft. Hierzu sind folgende Hypothesen aufgestellt:

*Hypothese 1:* 20% der Befragten stehen über soziale Medien mit ihrer Bank in Kontakt.

*Hypothese 2:* Die Bankkunden sind mit den von ihrer Bank angebotenen Leistungen auf Facebook zufrieden.

*Hypothese 3:* 50% der Nutzer empfinden, dass soziale Medien als Kommunikationsweg keine Nachteile haben.

*Hypothese 4:* Facebook wird 7-8 Stunden pro Woche bei den unter 30-Jährigen benutzt, jedoch nicht um mit der Hausbank in Kontakt zu stehen.

*Hypothese 5:* Das größte Risiko bei den über 30-jährigen Nutzern sozialer Medien ist der Datenschutz.

Um allen Teilnehmern der Umfrage gleiche Voraussetzungen zu gewährleisten, ist die Umfrage standardisiert. Dies bedeutet, jeder Befragte hat die gleichen Voraussetzungen bei der Beantwortung der Fragen, wie z.B. gleiche Reihenfolge der Fragen und die gleiche Bewertungsskala. Hierdurch ist gewährleistet, dass die Daten vergleichbar sind. Für die Analyse und Interpretation der Ergebnisse ist dies wichtig.

## **4 Befragung „Banking via Facebook – Aktuelle Einsicht in das Verhalten“**

### **4.1 Ziel der Befragung**

Mit der Umfrage, die über das Online-Tool „easyfeedback“ durchgeführt wurde, wurde das Kundenverhalten von Bankkunden jeden Alters untersucht. Das Ziel war dabei, von den Befragten herauszufinden, welche Medien und welche sozialen Medien sie nutzen. Zusätzlich sollte noch herausgefunden werden, ob über soziale Medien mit der Hausbank kommuniziert wird und ob dies überhaupt angeboten wird. Gründe für und gegen das Nutzen sozialer Medien wurden ebenfalls abgefragt, wie z.B. die Nutzungsdauer von Facebook und die Häufigkeit der Kommunikation mit der Bank. Dies sollte einen Einblick in das Verhalten der Befragten geben und Rückschlüsse auf die Angebote von Banken zulassen.

### **4.2 Methodik der Befragung**

Die erhobene Stichprobe umfasst Kunden von verschiedenen Banken ohne genauere Bestimmung. Die Repräsentativität der Umfrage ist in Relation zu der Teilnehmerstruktur der Stichprobe zu sehen, denn die Teilnehmer sind per Zufallsverfahren ausgewählt. Es wurde daher kein Teilnehmer explizit ausgewählt und sie weisen keine besonderen Merkmale auf. Die Umfrage war sehr regional ausgerichtet und daher kann es besonders bei der Frage nach der Hauptbankverbindung zu starken regionalen Unterschieden kommen. Durch verschiedene Medien wie Facebook und WhatsApp-Gruppen wurde die Umfrage veröffentlicht und daher konnte jeder Interessierte an ihr teilnehmen. Die Umfrage ist im Zeitraum vom 12. März 2018 bis zum 28. März 2018 online gewesen. In diesem Zeitraum besuchten 138 Personen die Seite der Umfrage und 123 nahmen an ihr teil. Vier Teilnehmer brachen die Umfrage ab und 119 nahmen bis zum Ende teil.

Die durchschnittliche Teilnahmezeit betrug 06:43 Minuten. Es wurde angenommen, dass Menschen ab 18 Jahren schon erste Berührungspunkte mit Banken hatten und bereits auch mit ihnen kommuniziert haben. Daher gelten diese als potentielle Teilnehmer. Jede einzelne Frage der Untersuchung ist im Anhang einsehbar. Die Auswertung der Antworten erfolgte mithilfe des Auswertungsprogramms der verwendeten Umfrageseite „easyfeedback“ in Kombination mit Microsoft Excel. Zuerst wurde den Teilnehmern erklärt, worum es bei der Umfrage geht und sich für die Teilnahme bedankt. Im Anschluss durften die Befragten antworten, ob und in welcher Intensität sie Medien und soziale Medien nutzen. Um herauszufinden, auf welchen sozialen Medien Banken aktiv sind und ob es für die Befragten eine Option ist über sie mit der Bank zu kommunizieren, wurde im Anschluss gefragt. Falls dies keine Option für die Teilnehmer darstellte, wurden sie über eine Filterfrage dazu befragt, was gegen die Nutzung sozialer Medien als Kommunikationsweg mit der Bank spricht.

---

Welche sozialen Medien zur Kommunikation mit der Bank genutzt werden und welche Vor- und Nachteile soziale Medien besitzen wurde mit folgenden Fragen geklärt:

1. Welche der sozialen Medien nutzen Sie zur Kommunikation mit Ihrer Bank?
2. Was sind für Sie Vorteile beim Nutzen der sozialen Medien als Kommunikationsweg?
3. Was spricht für Sie gegen das Nutzen sozialer Medien als Kommunikationsweg?

Im Anschluss daran sollte herausgefunden werden, wo die Befragten ihre Hauptbankverbindung besitzen, um eine gute Übersicht über die verschiedenen Bankengruppen zu erhalten. Durch die Filterfrage, ob Facebook durch den Befragten genutzt wird, wurde der Befragte bei verneinen zwei Fragen weitergeleitet. Um festzustellen, wie häufig und wie lange Facebook genutzt wird, ging es in den folgenden beiden Fragen. Anschließend wurde, um das Ergebnis mit den zwei vorherigen Fragen abzugleichen, gefragt, wie häufig und lange die Befragten mit ihrer Bank kommunizieren. Im Anschluss wurde mit folgenden Fragen konkret festgestellt, was die Bank ihren Kunden anbietet, wie zufrieden die Befragten damit sind und welche Funktionen durch die Bank noch angeboten werden sollen.

1. Was bietet Ihre Bank den Kunden via Facebook an und wie zufrieden sind Sie damit?
2. Welche Funktionen sollte Ihre Bank via Facebook anbieten? Unterscheiden Sie nach Wichtigkeit.

In der letzten Frage durften die Teilnehmer sich in Altersklassen unterteilen. Diese Altersklassen gingen von der jüngsten Untergliederung „18-19 Jahre“ bis zur ältesten „40-X Jahre“.

### 4.3 Teilergebnspräsentation und Analyse der Befragung

An der Umfrage bei Retail-Kunden haben insgesamt 119 Personen bis zum Schluss teilgenommen.

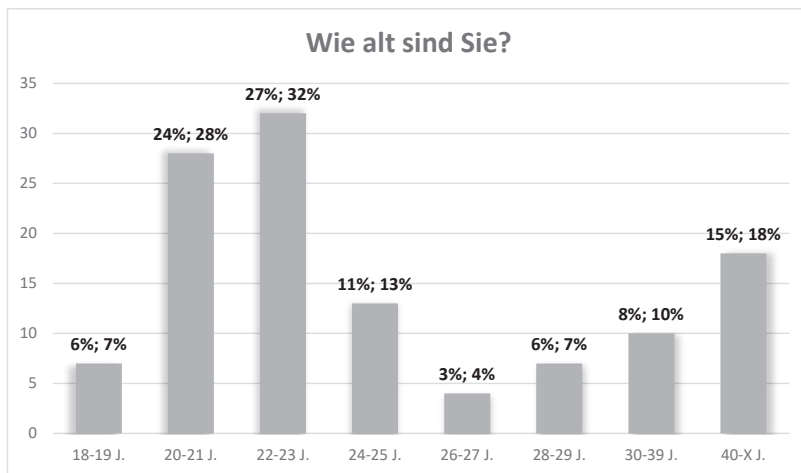


Abb. 11: Altersgruppenverteilung<sup>13</sup>

Abbildung 11 stellt die Häufigkeitsverteilung der verschiedenen Altersgruppen der Umfrageteilnehmer dar. Mit 32 Teilnehmern stellt die Altersgruppe der 22- bis 23-Jährigen die größte Anzahl dar. Zusammen mit den 20- bis 21-Jährigen machen sie über die Hälfte der gesamten Teilnehmer aus. Die drittgrößte Personengruppe ist die Gruppe „40-X Jahre“. Diese kommt auf 18 Teilnehmer. Insgesamt lässt sich feststellen, dass es sich bei den Befragten zu über 75% um Personen handelt, welche jünger als 30 Jahre sind. Durch die Unterrepräsentation der 30-Jährigen und Älteren Personen sind die Ergebnisse dieser Umfrage überwiegend auf junge Personen unter 30 Jahren bezogen.

Die Antworten auf Frage 9 sind in Abbildung 12 repräsentiert. Sie zeigt, bei welcher Bank die Umfrageteilnehmer ihre Hauptbankverbindung besitzen. Hier zeigt sich, dass ein Großteil der befragten Personen Kunde bei einer Genossenschaftsbank (Volks- und Raiffeisenbank) ist. 84 der 119 Teilnehmer unterhalten hier ihre Hauptbankverbindung. Der Anteil an Sparkassenkunden kommt mit 23 auf den zweithöchsten Wert. Die anderen Bankengruppen wie die Direktbanken (ING-DiBa, DKB, Comdirect, Consorsbank, etc.), sonstige Kreditbanken (Targobank, HypoVereinsbank, etc.) und Großbanken (Commerzbank, Deutsche Bank) kommen zusammen auf 12 Stimmen. Kein Teilnehmer hat seine Hauptbankverbindung bei einer ausländischen Bank (Santander, UniCredit, etc.).

<sup>13</sup> Eigene Darstellung auf der Basis selbst erhobener Daten.

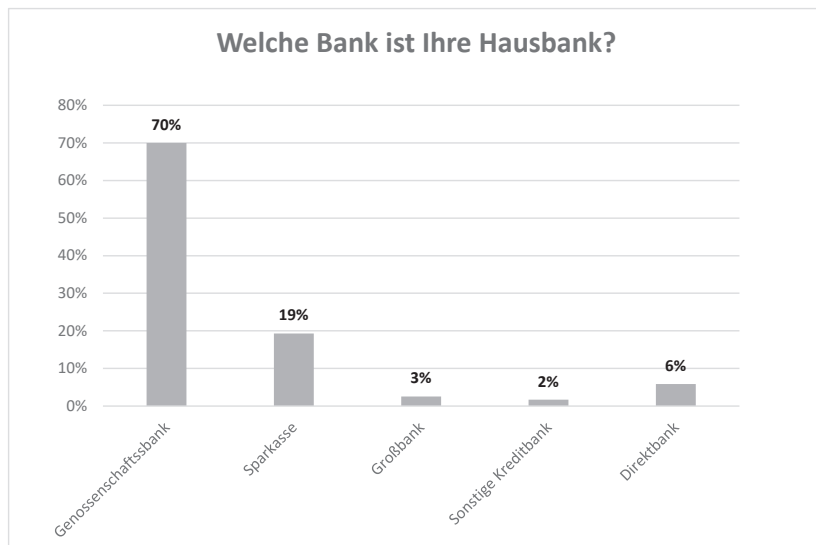


Abb. 12: Hauptbankverbindung der Teilnehmer<sup>14</sup>

Bei der ersten Frage, welche Medien zum Kommunizieren genutzt werden und in welcher Intensität, stellte sich heraus, dass das Fax, die SMS und der Brief fast keine Rolle mehr spielen. Jeweils über 80% der Befragten gaben an, dass sie nie oder nur selten einen dieser drei Kommunikationswege nutzen. Beim Telefon und der Mail gaben über 80% an, dass sie diesen Weg oft oder gelegentlich zum Kommunizieren nutzen. Die sozialen Medien werden von 66% der Befragten als bevorzugter Kommunikationsweg gesehen und oft genutzt. Dies zeigt, dass Banken hier beim Retail-Kunden ansetzen müssen und auf diesem Weg kommunizieren sollen. Noch extremer ist dies bei den unter 30-Jährigen zu sehen. Bei dieser jungen Altersgruppe liegt der Anteil der Nutzer, welche soziale Medien oft benutzen, bei 74%. Banken sollten sich daher davon entfernen, insbesondere junge Kunden mit Briefen anzuschreiben. Vielmehr sollten sie mit der Zeit gehen und die von den jungen Personen genutzten Medien nutzen. Insbesondere nicht dem Bankgeheimnis zu Grunde liegende Inhalte sollten so verschickt werden, dies würde zu einer höheren Antwortquote führen und der Bank Papier- und Portokosten sparen.

<sup>14</sup> Eigene Darstellung auf der Basis selbst erhobener Daten.

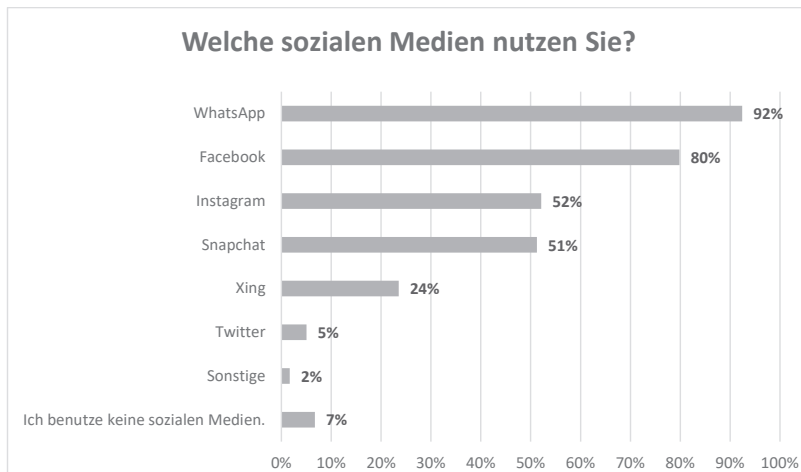


Abb. 13: Nutzungsverhalten sozialer Medien<sup>15</sup>

In Abbildung 13 sieht man die Antworten auf die Frage, welche sozialen Medien von den Befragten genutzt werden. Von 119 Befragten nutzen 110 WhatsApp. Als zweitbeliebtestes soziales Medium wird Facebook mit 95 Antworten genannt. Dies ist eine Quote von 80%. Für Banken sollte Facebook daher ein interessantes Medium sein, um mit Kunden zu kommunizieren. Die zwei Angaben bei den sonstigen Medien lauteten Skype und LinkedIn. Nur 8 Teilnehmer gaben an, keine sozialen Medien zu nutzen. Banken sollten sich daher aufgrund des hohen Nutzeranteils auf sozialen Medien präsentieren und diese Plattform nutzen.

Laut der Umfrage sind bereits 81% der Banken auf Facebook vertreten und präsentieren sich ihren Kunden. Dies ist das Ergebnis der dritten Frage, auf welchen sozialen Medien die Hausbank der Befragten vertreten ist. Banken haben laut dieser Frage den Nutzen sozialer Medien, insbesondere Facebook, bereits erkannt. Fast 50% der Banken sind auch bereits über WhatsApp zu erreichen und bieten ihren Kunden hier eine zusätzliche Plattform. Allerdings gaben auch 25 Teilnehmer der Befragung an, dass sie nicht wissen, auf welchen sozialen Medien ihre Hausbank vertreten ist. Dies zeigt, dass Banken hier noch nicht alle Kunden erreicht haben und ein erhebliches Potential vorhanden ist.

Ein großes Problem für Banken eröffnet sich in Frage 4. Denn für 31% der Befragten kommt es überhaupt nicht in Frage, über ein soziales Medium mit der Bank zu kommunizieren. Dies liegt vor allem an Sicherheits- und Datenschutzgründen, wie die Teilnehmer in der nächsten Frage in einem freien Textfeld mitteilten. Banken müssen hier noch einige Vertrauensprobleme aus dem Weg zu räumen. Eine Möglichkeit hierzu

<sup>15</sup> Eigene Darstellung auf der Basis selbst erhobener Daten.



wäre, nur unsensible Daten weiterzugeben oder den Kunden ausreichend über die Sicherheit aufzuklären und Datenschutztipps zu geben.

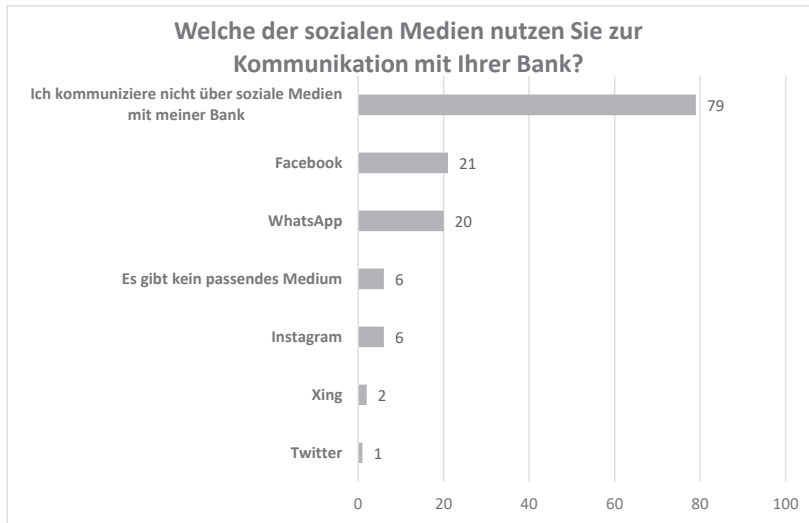


Abb. 14: Kommunikationsmedien mit der Hausbank<sup>16</sup>

In Frage 6 durften die Teilnehmer antworten, ob und mit welchen sozialen Medien sie mit ihrer Bank kommunizieren. Das Ergebnis dieser Frage gibt einen großen Einblick in das Verhalten der Befragten, was das Nutzen sozialer Medien mit der Bank angeht. Obwohl sich 69% vorstellen können, soziale Medien zur Kommunikation zu nutzen, machen dies nur 34%. Hier müssen die Banken dringend aktiv werden und sich selbst hinterfragen, warum dies so ist. Nur 5% gaben an, dass vonseiten der Bank kein Medium angeboten wird, sie es aber bei entsprechenden Angeboten nutzen würden. Facebook mit 18% und WhatsApp mit 17% sind noch die am häufigsten benutzten Medien zur Kommunikation mit Banken. Aktuell ist vonseiten der Banken im Hinblick auf die Kommunikation noch viel Potential vorhanden und dieses sollte dringend genutzt werden. In Zeiten von größerer Konkurrenz untereinander bei den Banken ist dies eine Option zur Kundenhaltung oder Kundengewinnung.

Die Befragten schätzen besonders die Schnelligkeit (79%) und Bequemlichkeit (76%) der sozialen Medien, wie sie in Frage 7 angaben. Ebenfalls positiv wird gesehen, dass es sehr unkompliziert ist (64%). Nur 8% der Befragten gaben an, dass sie keine Vorteile beim Nutzen sozialer Medien als Kommunikationsweg sehen.

Als Nachteil empfinden 79% der Befragten den Datenschutz bei den sozialen Medien. Die Sicherheit vor Betrügern oder ähnlichem landet mit 62% auf dem zweiten Platz.

<sup>16</sup> Eigene Darstellung auf der Basis selbst erhobener Daten.

Interessant ist, dass in einer immer digitaler werdenden Welt 56% angaben, dass sie es als Nachteil ansehen, dass die Kommunikation mit ‘‘realen‘‘ Personen verloren geht. Zudem finden 44% den Wissenstransfer kompliziert. Dies ist eine Herausforderung für die Banken. Sie müssen Nachrichten und Informationen möglichst einfach formulieren. Ansonsten kann es zu Missverständnissen oder verärgerten Kunden führen und dies kann sich keine Bank leisten.

Die 97 Personen, die in Frage 10 angaben, dass sie Facebook nutzen, tun dies zu über 80% täglich. Dies ist für Banken wichtig, da sie ihre Kunden so innerhalb eines Tages mit Informationen oder Nachrichten erreichen. 44% sind sogar mehrmals täglich auf Facebook. Die Nutzungsdauer für Facebook pro Woche ist sehr unterschiedlich. Im Schnitt wird Facebook durch die Befragten pro Woche 3,91 Stunden genutzt. Eine Stunde pro Woche ist die häufigste Angabe der Befragten mit 23%. Ein Teil der Nutzer (7%) nutzt Facebook sogar 10 Stunden oder länger.

Anders verhält es sich in der Kommunikation mit der Bank. Nur 6% der Teilnehmer gaben an, dass sie täglich mit der Bank kommunizieren. Der überwiegende Teil der Befragten gab mit 42% an, dass sie monatlich mit ihrer Bank kommunizieren. 34% kommunizieren nur jährlich mit ihrer Bank. Die Dauer der Kommunikation ist jeweils sehr unterschiedlich. 40% der Befragten gaben an, dass ihre Kommunikation mit der Bank 10 Minuten dauert. Interessant ist, dass dies nicht nur die Kunden sind, die sehr häufig mit der Bank in Kontakt stehen, sondern auch Kunden, welche nur einmal im Jahr mit ihrer Bank kommunizieren. Dies zeigt, dass es sehr viele Kunden gibt, die nur in sehr geringem Maße in Kontakt mit ihrer Bank treten. 10 Minuten oder weniger im Jahr sind für 30 Teilnehmer der Befragung der jährliche Kontakt mit ihrer Bank. Gerade bei einem wichtigen Thema wie Finanzen ist dies für die Banken ein schlechtes Zeichen. Durch die häufigen Aktivitäten auf Facebook durch die Befragten können die Banken hier einen Mehrwert schaffen. Sie können den Kunden möglichen Bedarf bei Finanzthemen aufzeigen und auch die Kommunikationsfreudigkeit mit der Bank erhöhen.

Frage 15 beschäftigte sich damit, was die Bank ihren Kunden bis jetzt via Facebook anbietet und wie zufrieden die Befragten damit sind. Hierbei stellte sich heraus, dass klassische Bankthemen wie die Produktberatung und der Produktabschluss überwiegend noch nicht angeboten werden. Ebenfalls wird eine einfache Terminvereinbarung wird bisher bei über 50% der Teilnehmer nicht vonseiten der Bank angeboten. Dies können Banken schnell ändern, indem nur durch die Übermittlung von Name und Datum der Datenschutz eingehalten wird. Zufrieden oder sehr zufrieden sind jeweils über 50% der Teilnehmer mit dem Angebot an gemeinnützigen Aktionen und Gewinnspielen. Dies liegt sicherlich daran, dass die Teilnehmer hierbei durch mögliche Gewinne selber einen Nutzen aus dem Angebot ziehen. Mit dem Angebot an Werbung zeigen sich 42% zufrieden. Hier liegt für die Banken ein großes Potential, denn die Werbung wird nicht als nervend empfunden und findet eine positive Resonanz.

Bei der 16. Frage wurden die Teilnehmer gefragt, welche Funktionen die Banken via Facebook noch anbieten sollten. Hier stellte sich heraus, dass über 50% der Befragten es

nicht für wichtig erachten, ob sie eine Produktberatung oder einen Produktabschluss via Facebook tätigen können. Allerdings finden über 50%, dass eine Terminvereinbarung über Facebook wichtig ist und angeboten werden sollte. Ebenso erachten 70% der Befragten es als wichtig, dass sie über Facebook allgemeine Bankinformationen erhalten. Gemeinnützige Aktionen finden ebenfalls 70% als wichtiges Angebot vonseiten der Bank. Werbung oder Gewinnspiele werden nicht als wichtiges Angebot erachtet und haben laut den Befragten eine niedrigere Priorität.

## 5 Schlussbetrachtung

Aufgrund der durchgeführten Umfrage lassen sich die fünf Hypothesen der Untersuchung überprüfen. Die Auswertung der Umfrage hat gezeigt, dass über 20% der Befragten über ein soziales Medium mit ihrer Bank in Kontakt stehen. Die erste Hypothese ist somit falsch, denn es kommunizieren 34% der Befragten über soziale Medien mit ihrer Bank. Mit den von ihrer Bank angebotenen Leistungen sind die Befragten mehrheitlich zufrieden. Allerdings gibt es bei der Zufriedenheit mit den Leistungen erhebliche Unterschiede. Am wenigsten zufrieden sind die Teilnehmer mit dem Angebot des Produktabschlusses. Die Gewinnspiele und gemeinnützige Aktionen hingegen sind die am zufriedensten stehenden Leistungen, die angeboten werden. Hypothese zwei ist somit wahr. Bei der dritten Hypothese stellte sich heraus, dass über 50% der befragten Teilnehmer empfinden, dass soziale Medien als Kommunikationsweg keine Nachteile haben. Diese Hypothese ist somit falsch. In Summe gaben nur 7% der Befragten an, dass sie bei sozialen Medien keine Nachteile sehen. Es überwiegt noch das Misstrauen bezüglich des Datenschutzes und der Sicherheit bezüglich Hackern oder ähnlichem. Bei der vierten Hypothese wurde unterstellt, dass die unter 30-jährigen Facebook pro Woche 7-8 Stunden nutzen. Dies ist allerdings falsch, denn über 85% der Befragten dieser Altersklassen nutzen Facebook weniger als 7 Stunden. Der zweite Teil der Hypothese ist allerdings wahr, denn 79% der Befragten nutzen Facebook nicht, um mit ihrer Hausbank in Kontakt zu treten. Die fünfte Hypothese stellte sich als wahr heraus. Der Datenschutz ist für 82% der über 30-jährigen Befragten das größte Risiko bei dem Nutzen sozialer Medien. Allerdings ist auch bei den unter 30-Jährigen das größte Risiko bei den sozialen Medien der Datenschutz. Der zweitgrößte Nachteil ist bei allen Altersklassen die Sicherheit. Somit haben sich zwei der fünf Hypothesen als wahr herausgestellt. Hypothese vier stellte sich nur teilweise als falsch heraus, denn der überwiegende Teil nutzt Facebook nicht, um mit der Hausbank in Kontakt zu treten. Die Hypothesen eins und drei stellten sich als falsch heraus.

Insgesamt lässt sich sagen, dass für die Banken bei den Retail-Kunden noch ein großes Potential vorhanden ist. 66% der befragten Kunden nutzen noch keine sozialen Medien und 82% nutzen noch kein Facebook, um mit ihrer Bank zu kommunizieren. Hier ist bei den befragten Retail-Kunden noch ein großes Potential vorhanden. Mit den bisher angebotenen Leistungen via Facebook sind die Kunden meistens zufrieden. Terminvereinbarungen sind allerdings noch eine wichtige Funktion, die seitens der Banken noch dringend für die Kunden angeboten werden sollten.





Maximilian Weiß

## Akustisches Banking – Banking mit Hilfe von SIRI & Co.

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>86</b>
1.1	Problemstellung .....	86
1.2	Zielsetzung.....	86
1.3	Vorgehensweise .....	86
<b>2</b>	<b>Begriffsbestimmung und Abgrenzung akustisches Banking</b> .....	<b>87</b>
<b>3</b>	<b>Forschungsdesign</b> .....	<b>88</b>
3.1	Technische Grundlagen .....	88
3.2	Sprachassistenten .....	90
<b>4</b>	<b>Analyse der Ergebnisse</b> .....	<b>92</b>
<b>5</b>	<b>Möglichkeiten und Grenzen</b> .....	<b>94</b>
5.1	Chancen.....	94
5.2	Risiken .....	95
<b>6</b>	<b>Fazit</b> .....	<b>96</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung

Die Digitalisierung verändert seit Jahren mit einer disruptiven Geschwindigkeit das Bankgeschäft, da ein Großteil der Bankdienstleistungen für den Kunden online zugänglich gemacht werden können. So stehen den Kunden der Banken und Sparkassen im Internet heute einer Vielzahl von Möglichkeiten zur Verfügung, mit ihrem Kreditinstitut zu kommunizieren und beispielsweise Überweisungen in Auftrag zu geben, das Wertpapierdepot zu verwalten oder einen Kredit zu beantragen. Junge Fintechs greifen zunehmend die etablierten Kreditinstitute an, die mit einer sogenannten „Mobile First“-Strategie<sup>1</sup> das Banking revolutionieren und mit einfach zu bedienenden Smartphone-Applikationen eine transparente Beziehung zwischen Kunde, Geldvermögen und Kreditinstitut herstellen. Funktionen wie Push-Benachrichtigungen auf dem Smartphone machen diverse Kontobewegungen in Echtzeit erlebbar. Auch virtuelle Sprachassistenten werden verstärkt zur Abwicklung des Online-Bankings eingebunden. So ist es heute bereits möglich, durch einen Sprachbefehl einen Überweisungsauftrag ausführen zu lassen. Aufgrund der neuen Vielfalt an virtuellen, persönlichen Assistenten und der zunehmenden Öffnung der Kreditinstitute hin zum akustischen Banking scheint es wissenschaftlich interessant, sich mit diesem Thema zu beschäftigen.

## 1.2 Zielsetzung

Ziel der vorliegenden Seminararbeit ist es, den bisher in wissenschaftlichen Arbeiten wenig untersuchten Bereich des akustischen Bankings näher zu beleuchten und umfassende Kenntnisse zu vermitteln. Sie zielt darauf ab, den aktuellen Stand abzubilden sowie die diversen Einsatzmöglichkeiten einer Gegenüberstellung und Bewertung zu unterziehen.

## 1.3 Vorgehensweise

Der Autor untersucht, inwieweit sich das gewohnte Bankumfeld für den Kunden durch den Einsatz neuer Technologien im Bereich des akustischen Bankings verändert. Es wird aufgezeigt, welche Möglichkeiten der akustischen Interaktion mit Applikationen von Kreditinstituten bestehen und in welchem Umfang diese bereits heute genutzt werden können. Zudem zeigt der Autor die Chancen und Risiken einer solchen Technologie im Zusammenhang mit sensiblen Bankdaten auf.

Einleitend wird zu Beginn der Arbeit auf die technischen Grundlagen und die Rahmenbedingungen des akustischen Bankings eingegangen. Des Weiteren werden die aktuell gängigen Sprachassistenzsysteme und deren Hintergrund erläutert. Anschließend fasst der Autor die Verwendung und Usability von Sprachassistenten im Bankenbereich zusammen und legt deren sicherheitspolitischen Konzepte dar.

---

<sup>1</sup> Die Bezeichnung „Mobile First“ bezeichnet im Webdesign die Vorgehensweise, einer Darstellung auf mobilen Endgeräten Vorrang vor der Entwicklung einer Webpage einzuräumen. (Vgl. *Online-Marketing-Praxis* (Hrsg.) (2018); Abruf: 16.01.2018)



## 2 Begriffsbestimmung und Abgrenzung akustisches Banking

Der Begriff des akustischen Bankings vereint zwei Komponenten, welche im Folgenden zwecks einer Begriffsbestimmung voneinander differenziert werden. In Deutschland beschreibt das englische Fremdwort Banking das klassische Bankgeschäft, welches nach dem Kreditwesengesetz Geschäftsbereiche wie Zahlungsverkehrsgeschäfte, Wertpapiergeschäfte, Einlagengeschäfte sowie Kreditgeschäfte umfasst.<sup>2</sup> Geschäftsbetriebe, die in kaufmännischer Art und Weise Bankgeschäfte betreiben, unterliegen in Deutschland den Regularien der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht.<sup>3</sup> Aufgrund der fortschreitenden Digitalisierung von Bankdienstleistungen nutzen Kontoinhaber neben dem Vor-Ort-Kontakt in der jeweiligen Bankfiliale die Möglichkeit, von zuhause aus über kundeneigene Datenverarbeitungssysteme, wie Personal Computer oder Smartphones, vor allem Zahlungsverkehrs- und Wertpapiergeschäfte abzuwickeln.<sup>4</sup>

Die Bezeichnung hierfür, Online-Banking, bettet sich in den Überbegriff Electronic Banking ein, welches darüber hinaus die Nutzung von Geldausgabeautomaten und bargeldlosen Zahlungsvorgängen am Point of Sale umfasst.<sup>5</sup> Der Begriff der Akustik beschäftigt sich im Bereich des akustischen Bankings mit der digitalen Sprachsteuerung in Verbindung mit einem intelligenten persönlichen Assistenten. Diese bilden eine Schnittstelle zwischen Mensch und System und erkennen sowie analysieren die Eingaben des Anwenders.

Der Bereich des akustischen Bankings lässt sich über die Eingabemethodik von dem klassischen visuellen Online-Banking unterscheiden. Hierbei erfolgt die Eingabe des Benutzers mittels einer Tastatur oder eines berührungssensitiven Bildschirms und nicht über die Stimme. Abgrenzen lässt sich das akustische Banking zudem von Kundenservice- und Callcentern, bei denen der Bankkunde seine Geschäfte zwar Mittels seiner Stimme tätigt, es aber trotzdem eines persönlichen Ansprechpartners bedarf.

---

<sup>2</sup> Vgl. KWG, § 1, Absatz 1

<sup>3</sup> Vgl. KWG, § 32

<sup>4</sup> Vgl. Gabler Wirtschaftslexikon (Hrsg.) (o. J.c); Abruf: 15.12.2017

<sup>5</sup> Vgl. Gabler Wirtschaftslexikon (Hrsg.) (o. J.d); Abruf: 15.12.2017

### 3 Forschungsdesign

#### 3.1 Technische Grundlagen

Die technische Grundlage für den Anwender bildet sich stets aus einem applikationskompatiblen Datenverarbeitungssystem mit einem vorinstallierten Sprachdialogsystem und einer Applikation eines kontoführenden Kreditinstitutes, welche die technischen Gegebenheiten abrufen kann. Bei den Datenverarbeitungssystemen kann es sich hierbei um ein Smartphone oder eigens entwickelte Audio-Geräte wie das Amazon Echo handeln<sup>6</sup>.

Sprachdialogsysteme, welche die maßgebliche Schnittstelle zwischen Benutzer und der Umsetzung der Tätigkeit darstellen, setzen sich wie in Abbildung 15 zu sehen aus diversen Komponenten zusammen (Interaktion Mensch-Maschine).

Im Bereich des Frontend kann der Benutzer seine Spracheingabe tätigen, welche ein Smartphone oder einem Audio-Gerät mit Mikrofon weiterverarbeiten. Die Spracheingabe wird auf der IVR-Plattform<sup>7</sup> erkannt und synthetisiert. Im Bereich der Smartphone-Applikationen kommt eine VoiceXML-Lösung zum Einsatz, die es dem Benutzer zum Beispiel ermöglicht, sich nur durch Spracheingabe im Internet zu bewegen.<sup>8</sup> Ein Dialogablauf-Interpreter koordiniert die zuständige Hardware wie beispielsweise eine Soundkarte mit der Software aus Automated Speech Recognition (ASR) für die Spracherkennung und die Text-to-Speech (TTS) für die Sprachsynthese und gewährleistet so die Sprachverarbeitung.

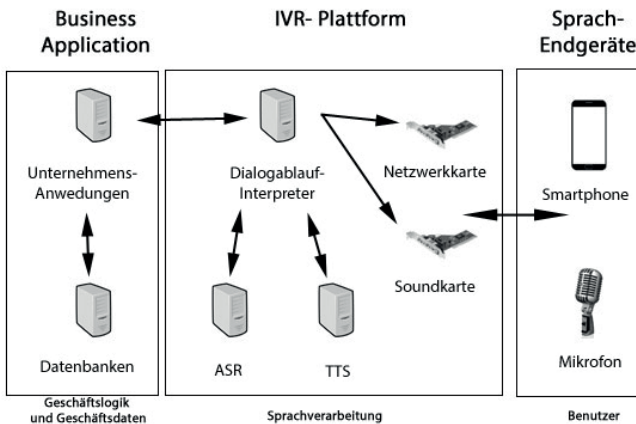


Abb. 15: Architektur von IVR-Systemen<sup>9</sup>

<sup>6</sup> Vgl. Amazon (Hrsg.) (2018c); Abruf: 19.01.2018

<sup>7</sup> Interactive Voice Response (IVR): Vgl. Sprachdialogsystem

<sup>8</sup> Vgl. W3 (Hrsg.) (2017); Abruf: 28.01.2018

<sup>9</sup> Eigene Darstellung: in Anlehnung an Henke J./ Egeler, R. (2008), Folie 7

Zudem findet im Bereich des Backends eine Synchronisation mit den Business Applications wie Datenbanken statt, um die Spracheingabe mit hinterlegten Daten abzugleichen.<sup>10</sup>

Intelligente persönliche Assistenten nutzen über diese Technik hinaus den Algorithmus der natürlichen Sprache in Form von Natural Language Understanding (NLU). Dies ermöglicht es dem Benutzer, wie in Abbildung 16 exemplarisch dargestellt, komplexe Dialoge in Form von vollständigen Sätzen mit seinem Sprachassistenten zu führen. Die User Experience und die Qualitätsanmutung des IPA werden durch eine derartige Computerinteraktion stark gesteigert.<sup>11</sup>

Damit digitale Assistenten auf Anfragen des Bedieners reagieren können, werden ihnen sogenannte Skills mit programmierten Antworten hinterlegt. So können Sie auf Befehle und Fragen der Nutzer reagieren. Über offene APIs<sup>12</sup> können Unternehmen dann für deren individuelle Produkte Befehle für den Sprachassistenten entwickeln lassen und diese den Herstellern der IPAs zur Verfügung stellen, um die Usability für den Kunden zu steigern.

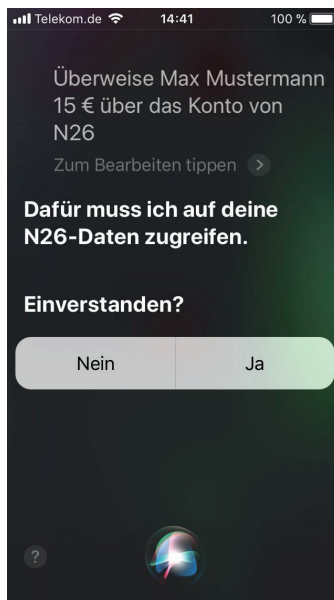


Abb. 16: Beispielhafter Dialog mit dem Sprachassistent "Siri", entwickelt von Apple Inc.<sup>13</sup>

<sup>10</sup> Vgl. Hoffmeister, J. u.a. (2008), S. 85

<sup>11</sup> Vgl. W3 (Hrsg.) (2017); Abruf: 28.01.2018

<sup>12</sup> API (engl. Application programming interface) bezeichnet eine Schnittstelle, die eine Anwendungsprogrammierung von extern ermöglicht (Vgl. Thoma, H. (2006), S. 156)

<sup>13</sup> Beispielhafter Dialog mit dem Sprachassistent "Siri", entwickelt von Apple Inc. (Stand 28.12.2017)

### 3.2 Sprachassistenten

Der in Deutschland am meisten genutzte IPA ist der von Apple Inc. entwickelte Sprachassistent „Siri“. Bei der Einführung des Dienstes am 14. Oktober 2011 verstand Siri die Sprachen Englisch, Deutsch und Französisch und war in dieser Form der erste IPA, der einer breiten Masse an Konsumenten zur Verfügung gestellt wurde. Nach einer Befragung des Consultingunternehmens PricewaterhouseCoopers zur Nutzung digitaler Assistenten aus dem Sommer 2017 nutzen 20% der Deutschen diesen Dienst bereits oder planen, ihn in Anspruch zu nehmen. In der deutschen Gesamtbevölkerung erreicht Siri bisher einen Bekanntheitsgrad von 70%.<sup>14</sup> Der von Apple am 4. Oktober 2011 vorgestellte Assistent ist lediglich auf Geräten mit macOS, iOS, watchOS und tvOS verfügbar und nicht auf andere Betriebssysteme portierbar. Dies schränkt die Anzahl der Benutzer auf die Kunden des hochpreisigen Technologieunternehmens Apple stark ein. Wie in Abbildung 16 ersichtlich, sind bereits viele Bankapplikationen mit dem Dienst Siri verknüpft und werden so von Anwendern weltweit täglich benutzt.<sup>15</sup>

Bei der Höhe der Nutzerzahlen kann Apples Konkurrent Google mit seinem Dienst Google Assistant fast gleichziehen: So nutzen 19-20% der Befragten diesen Dienst bereits und immerhin 64-66% wussten diesen Begriff richtig einzuordnen.<sup>16</sup> Vorgestellt wurde dieser bei der Entwicklerkonferenz Google I/O im Mai 2016 und erschien erstmals im Sommer 2017 in deutscher Sprache für das Betriebssystem Android.<sup>17</sup> Google Assistant löst den Vorgängerdienst Google Now ab und ist über die Grenzen des Android Betriebssystems auch auf iOS verfügbar, sowie im Messenger-Dienst Google Allo und als Stand-Alone-Terminal Google Home.<sup>18</sup> Während viele Entwickler sich den Bau und Vertrieb der Terminals selbst vorbehalten, hat Google im Mai 2017 ein SDK<sup>19</sup> veröffentlicht, welches es auch anderen Elektronikherstellern ermöglicht, Produkte auf Basis von Google Assistant zu entwickeln und die Produktvielfalt für den Anwender zu vergrößern.<sup>20</sup>

Über den höchsten Bekanntheitsgrad in der deutschen Bevölkerung verfügt mit 78% der Assistent aus dem Hause Amazon mit dem Namen „Echo“.<sup>21</sup> Der am 26. Oktober 2016 erschienene Dienst hat nach einer Befragung des Unternehmens PricewaterhouseCoopers eine Nutzergemeinschaft von 18% aller Teilnehmer und verfügt somit über einen weit höheren Spread an Nutzungs- und Bekanntheitsgrad als die Konkurrenz von Apple.<sup>22</sup> Anders als Apples Dienst „Siri“ kann „Echo“, welches auf das Signal „Alexa“ reagiert, auf verschiedenen Endgeräten mit diversen Betriebssystemen

---

<sup>14</sup> Vgl. Zuberer, S. (2017), S. 4

<sup>15</sup> Vgl. Apple (Hrsg.) (2018); Abruf: 19.06.2018

<sup>16</sup> Vgl. Zuberer, S. (2017), S. 4

<sup>17</sup> Vgl. Google I/O (Hrsg.) (2017); Abruf: 19.01.2018

<sup>18</sup> Vgl. Google Assistant (Hrsg.) (2018); Abruf: 19.01.2018

<sup>19</sup> Bei einem Software Development Kit (SDK) handelt es sich um eine Bündelung von Programmiercodes und -werkzeugen, die es Softwareentwicklern ermöglichen, Programme für Plattformen und Geräte zu entwickeln (Vgl. GS Lexikon (Hrsg.) (2018); Abruf: 19.01.2018)

<sup>20</sup> Vgl. Jurrán, N. (2017); Abruf: 19.01.2018

<sup>21</sup> Vgl. Ebenda

<sup>22</sup> Vgl. Ebenda

betrieben werden: Ursprünglich lediglich erhältlich als Stand-Alone-Terminal mit und ohne Lautsprecher als Amazon Echo und Amazon Echo Dot, ist der Assistent nun auch als Applikation im PlayStore (OS: Android, Google Inc.) und im AppStore (OS: iOS und MacOS, Apple Inc.) verfügbar.<sup>23</sup>

	<b>Siri</b>	<b>Google Assistant</b>	<b>Alexa</b>	<b>Cortana</b>	<b>Erica</b>
<b>Hersteller</b>	Apple Inc.	Alphabet Inc.	Amazon Inc.	Microsoft Inc.	Bank of America
<b>Marktstart</b>	2011 <sup>24</sup>	2016 <sup>25</sup>	2016 <sup>26</sup>	2014 <sup>27</sup>	2016 <sup>28</sup>
<b>Bekanntheitsgrad</b> <sup>29</sup>	70%	64%	78%	62%	-
<b>Nutzung</b> <sup>30</sup>	20%	19%	18%	18%	-
<b>Banking möglich</b>	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja

Tab. 4: Gegenüberstellung der bekanntesten digitalen Sprachassistenten<sup>31</sup>

Der von Microsoft Inc. angebotene virtuelle persönliche Assistent „Cortana“ erreicht wie auch der Dienst Amazon Echo eine Nutzergemeinschaft von 18%, ist jedoch nur 62% der Befragten bekannt und reiht sich damit im Punkt Bekanntheit weit hinter „Siri“ und Amazon Echo ein.<sup>32</sup> Der Dienst wurde 2014 in Europa veröffentlicht und ist verfügbar auf Endgeräten mit Betriebssystemen Windows Phone 8.1, Windows 10, Android, Xbox One und iOS. Wie auch bei Google Assistant ist die Nutzung des Assistenten lediglich vom Betriebssystem und nicht vom Hardwarehersteller abhängig.<sup>33</sup>

Für den deutschen Nutzer nicht zugänglich, veröffentlichte die Bank of America im Oktober 2016 einen persönlichen virtuellen Assistenten mit Namen Erica, der ebenfalls auf künstlicher Intelligenz basiert. Verfügbar ist dieser Dienst im Online-Banking des Instituts für 45 Millionen Kunden der Bank (Stand: 28. Oktober 2016).<sup>34</sup>

<sup>23</sup> Vgl. Amazon (Hrsg.) (2018c); Abruf: 19.01.2018

<sup>24</sup> Vgl. Golson, J. (2011); Abruf: 21.03.2018

<sup>25</sup> Vgl. Lynley, M. (2016); Abruf: 21.03.2018

<sup>26</sup> Vgl. Hansen, S./Zota, V. (2016); Abruf: 21.03.2018

<sup>27</sup> Vgl. Lau, C. (2014); Abruf: 21.03.2018

<sup>28</sup> Vgl. Taylor, H. (2016); Abruf: 03.2018

<sup>29</sup> Vgl. Zuberer, S. (2017), S. 4

<sup>30</sup> Vgl. Ebenda

<sup>31</sup> Eigene Darstellung

<sup>32</sup> Vgl. Ebenda

<sup>33</sup> Vgl. Microsoft (Hrsg.) (2018); Abruf: 19.01.2018

<sup>34</sup> Vgl. Roemmele, B. (2016); Abruf: 19.01.2018

## 4 Analyse der Ergebnisse

Bereits heute lassen sich über die vorgestellten virtuellen persönlichen Assistenten viele Finanzinformationen abrufen und sogar Zahlungen auslösen. Banken und Finanzdienstleister programmieren daher Skills für die Assistenten wie Siri, Alexa und Google Home, um diese mit den Banking Apps kompatibel zu machen. So kann Siri bereits Überweisungen ausführen und Alexa in den Vereinigten Staaten den Kontostand ansagen oder Börsenkurse wiedergeben. Während in den USA 15.000 Skills verfügbar sind, beschränken sich die Fähigkeiten der Assistenten in Deutschland auf 3.000. Viele Skills sind technisch bereits umgesetzt, werden jedoch aufgrund rechtlicher Hürden von den Herstellern zurückgehalten. Die Zahlungsdiensttrichtlinie der Europäischen Union „Payment Service Directive 2“ stellt hohe Anforderungen an die Sicherheit der Skills und ermöglicht es Fintechs und Drittanbietern jedoch im gleichen Zuge auch, auf Kundendaten der Banken zuzugreifen und ermöglicht somit weitere Funktionen im Bereich der künstlichen Intelligenz.<sup>35</sup>

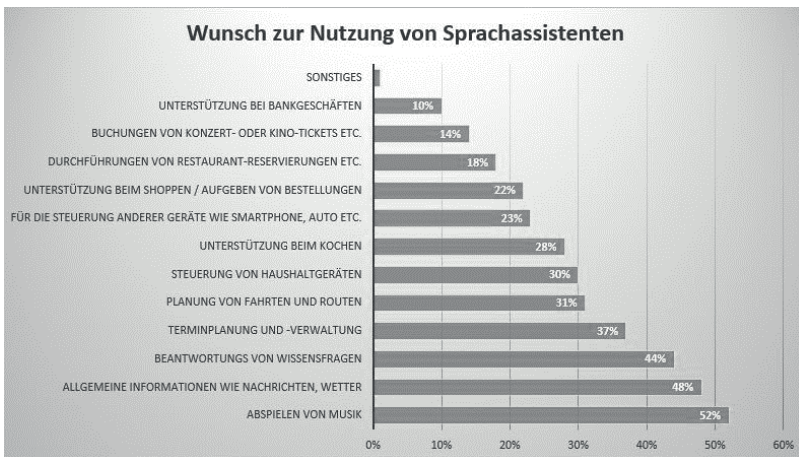


Abb. 17: Darstellung zur aktuellen und gewünschten Nutzung von digitalen Sprachassistenten<sup>36</sup>

Der Anbieter für kostenfreie Bonitätsprüfung „Bonify“ ermöglichte im November 2017 bereits für einen kurzen Zeitraum Kontostandsabfragen in Deutschland. Anbieter wie American Express und Capital One bieten ihren Kunden darüber hinaus die Möglichkeit, sich von Sprachassistenten die letzte Kreditkartenabrechnung analysieren zu lassen und nach einzelnen Positionen zu filtern.<sup>37, 38, 39</sup> Auch die beiden größten deutschen

<sup>35</sup> Vgl. Frankfurter Allgemeine Zeitung (Hrsg.) (2017); Abruf: 24.03.2018

<sup>36</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an Zuberer (2017), Folie 5

<sup>37</sup> Vgl. Bonify (Hrsg.) (2017); Abruf: 24.03.2018

<sup>38</sup> Vgl. Amazon (Hrsg.) (2018a); Abruf: 24.03.2018

---

Finanzgruppen, die Sparkassen und die Volks- und Raiffeisenbanken, passen die Funktionen ihrer Applikationen an die Sprachassistenten an. Seit Februar 2018 unterstützt Siri auch Kwitt, eine Funktion zum Geld senden und anfordern und ebenfalls Bestandteil der Sparkassen-App für iOS. Mit dem Skill, "Hey Siri, sende Geld an Max Mustermann mit Sparkasse+", kann diese Funktion auf iPhone und iPad genutzt werden.<sup>40</sup>

Im genossenschaftlichen Finanzsektor experimentiert der Vermögensverwalter Union Investment mit seinem Tochterunternehmen VisualVest mit einem Skill, der eine Depotabfrage durch Spracheingabe ermöglicht.<sup>41</sup>

---

<sup>39</sup> Vgl. Amazon (Hrsg.) (2018b); Abruf: 24.03.2018

<sup>40</sup> Vgl. Sparkasse (Hrsg.) (2018); Abruf: 24.03.2018

<sup>41</sup> Vgl. VisualVest (Hrsg.) (2017); Abruf: 24.03.2018

## 5 Möglichkeiten und Grenzen

### 5.1 Chancen

Schon heute bereichern digitale Sprachassistenten unser Leben, indem sie die Interaktion zwischen Mensch und Maschine auf eine neue Ebene heben. Produkte wie Apples Siri oder Amazons Echo versorgen ihre Nutzer via Sprachbefehl mit Informationen über Börsenkurse, Kontostände, Zahlungsverkehrsanalysen. Sie helfen so auch abseits von Terminkalendereinträgen und der Anlage von Erinnerungen dabei, im Alltag den Überblick zu behalten. Im Internet der Dinge steuern diese Assistenten darüber hinaus auch unsere Smart-Home-Geräte und haben so Zugriff auf Heizungen, Steckdosen, Rollläden und diverse andere Haushaltsgeräte und Anbauegegenstände.

Der Trend von Skill-Entwicklungen für Chatbots und IPAs zeigt klar auf, dass sich die Informatik in einer Bewegung von „Mobile First“ hin zu „Voice First“ entwickelt.

Im Bereich der Banken kann dies den Beratungsprozess unterstützen, da der Kunde bereits vorab Informationen darüber erhält, welchen Kredit er bekommen kann, welche Versicherung für ihn in Frage kommt oder ob diese einen vorhandenen Schaden reguliert, Wissensabfragen zum Stand des Depots erhält und vieles mehr. Digitale Sprachassistenten bieten die Chance, die Kommunikation zwischen Kunde und Unternehmen zu revolutionieren, da so die Hausbank rund um die Uhr ständiger Ansprechpartner sein kann.

Die Schweizer UBS Bank hat bereits unter dem Namen „Ask UBS“ einen Skill veröffentlicht, welcher es ihren Kunden ermöglicht, täglich ein aktuelles persönliches Markt-Update zu erhalten. Nutzbar ist diese Anwendung darüber hinaus auch von Nichtkunden.<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Vgl. Koller, M./Michel, M. (2017); Abruf: 24.03.2018



## 5.2 Risiken

Die ständige Erreichbarkeit von Alexa und anderen Sprachassistenten wird über eine *always-on-Einstellung*<sup>43</sup> erreicht. Nur auf diese Art ist es den Assistenten möglich, jedes gesprochene Wort in der Reichweite des Mikrofons nach Sprachbefehlen zu analysieren und diese gegebenenfalls auszuführen. Zu diesem Zweck werden Gespräche zur Auswertung an die Server der Hersteller geschickt und mit hinterlegten Skills abgeglichen. Die letzten Sekunden vor und nach einem Gespräch werden jeweils gespeichert und in der Cloud des Unternehmens hinterlegt. Dies führte bereits soweit, dass im Jahr 2015 die US-amerikanische Bundesbehörde FBI bei einem Mordfall im Bundesstaat Arkansas die Sprachprotokolle des Amazons Echos anforderte, um nähere Informationen zum Tathergang zu erlangen.<sup>44</sup>

Daten aus deutschen Wohnzimmern werden somit an Server mit Standort in den Vereinigten Staaten übertragen und verlassen so ohne direkte Einverständnis den Kunden seinen gewöhnlichen rechtlichen Einflussbereich. Datenschützer legen den Nutzern dieser Dienste daher nahe, die *always-on-Einstellung* zu deaktivieren und die Sprachprotokolle jeweils manuell aus der Cloud löschen zu lassen. Diese Aktion resultiert jedoch in einer Einschränkung der Usability und Genauigkeit der Sprachauthentifizierung in erheblichen Maße.<sup>45</sup>

Auch kam es bereits vermehrt zu Massenbestellungen über Amazons Alexa, da es den Geräten bisher nicht möglich ist, menschliche Stimmen voneinander zu unterscheiden. Im Januar 2017 verursachte so die Ansage eines Moderators des Kanal CW6 eine Massenbestellung von Puppenhäusern im Raum San Diego (USA).<sup>46</sup>

Des Weiteren offenbarte die „DolphinAttack“ im Jahr 2017 eine weitere sicherheitstechnisch relevante Lücke im IT-System der Sprachassistenten: Über die *always-on-Einstellung* war es Hackern möglich, über Tonsignale die oberhalb einer Marke von 20 Kilohertz lagen und somit für den Menschen nicht hörbar sind, Sprachbefehle zu senden und diese ausführen zu lassen.<sup>47</sup>

---

<sup>43</sup>Always-on-Einstellung bezeichnet die ständige Verfügbarkeit des Sprachassistenten (dt. immer-an-Einstellung).

<sup>44</sup> Vgl. Ng, A. (2017); Abruf: 21.03.2018

<sup>45</sup> Vgl. Kuksov, I. (2017); Abruf: 24.03.2018

<sup>46</sup> Vgl. Stern (Hrsg.) (2017); Abruf: 24.03.2018

<sup>47</sup> Vgl. BBC (Hrsg.) (2017); Abruf: 24.03.2018

## 6 Fazit

Die digitale Spracherkennung weist bereits heute eine große Nutzergemeinschaft auf. Durch die Konnektivität vieler Haushaltsgeräte, Applikationen und Computersysteme, dienen Sprachassistenten als Hub für diverse Aufgaben des alltäglichen Lebens und bilden die Schnittstelle für viele Vorgänge, die mittels der Spracheingabe des Nutzers von einem einzigen System ausgeführt werden können. Neben non-banking-Funktionen entdecken viele Kreditinstitute und auch Fintechs die Chance der Skill-Entwicklung für sich und werden nur durch rechtliche Hürden seitens der Finanzaufsicht gebremst, die erst vor Kurzem die Payment Service Directive 2 verabschiedete. Technisch scheinen den Entwicklern kaum Grenzen gesetzt zu sein, die User Experience der Kunden im Online-Banking durch Möglichkeiten des Zahlungsverkehrs, der Kontoabfrage oder Depotverwaltung zu erweitern.

Always-on und always-online sind die Charakteristika der digitalen Revolution des 21. Jahrhunderts. Die vorliegende wissenschaftliche Arbeit zeigt auf, dass dies zu einer Disruption in der Kommunikation von Unternehmen und Banken mit Ihren Kreditinstituten führt: In Zukunft können Berater und Ansprechpartner durch Chatbots und digitale Sprachassistenten ergänzt werden. Die Varietät an künstlicher Intelligenz im Einsatz mit dem Kunden nimmt exponentiell zu und sorgt so für eine ständige Erreichbarkeit und einen stets aktuellen Überblick über Finanzstatus, Kontoentwicklung und ungenutzte Potenziale oder Versicherungs- und Vorsorgelücken.

Auch die „Voice First“-Entwicklung bringt jedoch ihre Schattenseiten mit sich: Der Nutzer installiert Geräte in seiner Wohnung oder seinem Haus, die stets jedes gesprochene Wort filtern und analysieren, diese auf Servern US-amerikanischer Unternehmen speichern und sich so der deutschen Gerichtsbarkeit entziehen. Wie im Verlaufe der Arbeit und anhand des Beispiels der „DolphinAttack“ deutlich wurde, sind die genutzten Systeme nicht nur von technischer Seite, sondern auch von auditiver Seite angreifbar.

Dies macht digitale, persönliche Assistenten zu einem Allrounder an Fähigkeiten, gegenüber denen eine große Mehrheit der Bevölkerung starke Bedenken im Bereich Datenmissbrauch und Transparenz zeigt. So geben nach einer Befragung von PricewaterhouseCoopers im Schnitt nur 8,6% aller Befragten an, keinerlei Bedenken gegenüber der neuen Technologie zu haben.<sup>48</sup>

Sprachassistenten werden somit auch in Zukunft einen noch größeren Einfluss auf diverse Lebensbereiche der Menschheit ausüben und im Vorfeld noch viel Überzeugungsarbeit leisten müssen. Auch stehen Staaten in der Pflicht, datenschutzrechtliche Rahmenbedingungen zu schaffen, um den Einsatz digitaler Assistenten für den Anwender transparent und risikolos zu gestalten.

---

<sup>48</sup> Vgl. Zuberer, S. (2017), S. 8





Franziska Mütsch

## **Paydirekt – Aktuelle Bestandsaufnahme und Chancen einer weiteren Marktpositionierung**

<b>1</b>	<b>Ausgangslage .....</b>	<b>100</b>
1.1	Problemstellung .....	100
1.2	Zielsetzung und Aufbau der Arbeit.....	101
<b>2</b>	<b>Theoretische Grundlagen des Online-Bezahlverfahrens paydirekt.....</b>	<b>102</b>
2.1	Begriffsdefinition.....	102
2.2	Funktionsumfang von paydirekt .....	103
2.3	Vorteile von paydirekt .....	103
<b>3</b>	<b>Aktuelle Bestandsaufnahme des Online-Bezahlverfahrens paydirekt.....</b>	<b>105</b>
3.1	Bisherige Entwicklung paydirekts von 2015-2018.....	105
3.2	Sicherheit beim Online-Einkauf mit paydirekt .....	107
3.3	paydirekt vs. PayPal.....	108
3.3.1	Funktionsumfang, Sicherheit und Vorteile von PayPal .....	108
3.3.2	Gegenüberstellung der beiden Online-Bezahlverfahren .....	110
<b>4</b>	<b>Chancen einer weiteren Marktpositionierung von paydirekt.....</b>	<b>111</b>
4.1	Verwendung von paydirekt im Vergleich zu anderen Bezahlmethoden .....	111
4.2	Marktpositionierung von paydirekt.....	112
4.3	Marktpositionierung von paydirekt.....	114
<b>5</b>	<b>Fazit in Thesenform.....</b>	<b>117</b>

# 1 Ausgangslage

## 1.1 Problemstellung

„Wir haben in Deutschland Aufholbedarf, was Internetbezahlverfahren und mobiles Bezahlen angeht, der Markt wächst, das Potenzial ist ganz sicher da. Deshalb entwickeln wir ein Internetbezahlverfahren für die Kunden der deutschen Banken und Sparkassen. Deren Bedürfnisse und Anforderungen stehen im Mittelpunkt.“<sup>1</sup> In unserer modernen Gesellschaft dominiert das Internet immer intensiver den Alltag der Menschen. Der Kauf von Waren und Dienstleistungen verlangt in weitaus weniger Fällen die physische Anwesenheit des Käufers am Verkaufsort, als dies noch vor der Zeit des Internets der Fall war. Neben den klassischen Zahlungsmitteln wie dem Zahlen auf Rechnung nehmen spezielle Internetverfahren einen immer größer werdenden Stellenwert im Bereich des E-Commerce<sup>2</sup> ein: Laut einer Studie der Deutschen Bundesbank gaben im Jahr 2017 44% der Befragten an, Internetbezahlverfahren zu verwenden.<sup>3</sup>

Das neue Online-Bezahlverfahren paydirekt der deutschen Banken und Sparkassen soll deutschen Verbrauchern eine sichere Alternative beim Einkauf im Internet geben.<sup>4</sup> Es wurde erstmalig im Herbst 2015 bei der HypoVereinsbank für Kunden freigeschaltet und kommt seitdem bei den meisten deutschen Kreditinstituten zum Einsatz.<sup>5</sup> Im Fokus des Bezahlendienstes steht der Verbraucherwunsch nach einfachem und bequemem Bezahlen im Internet auf Basis der hohen Sicherheitsanforderungen der deutschen Banken und Sparkassen. Außerdem ist es an die Bedürfnisse der Kunden angepasst; 2017 wurde der Bereich Mobile Payments ausgeweitet. Die Kunden können nun über die paydirekt-App schnell Geld an Freunde und Bekannte senden.<sup>6</sup> Seit April 2016 bieten die rund 1.400 deutschen Banken und Sparkassen den Internet-Bezahlendienst paydirekt als neuen Bezahlstandard an.<sup>7</sup> Der Payment-Anbieter hatte 2016 Anfangsschwierigkeiten, da die Einführung eines neuen Bezahlsystems oft mit Herausforderungen verbunden ist: paydirekt musste sowohl die Händler als auch die Kunden der Banken und Sparkassen von der neuen Bezahlweise überzeugen. Dennoch gelingt der Erfolg des deutschen Dienstleisters allmählich, wie die neuesten Ergebnisse zeigen: 1,7 Mio. Kundenregistrierungen und 8.300 Online-Händler kann der Bezahldienst inzwischen vorweisen (Stand 03/2018).<sup>8</sup> Trotzdem hat sich paydirekt noch nicht wie gewünscht im Markt neben den weiteren (Online-) Bezahlmethoden, wie die Zahlung auf Rechnung oder auch den amerikanischen Konkurrenten PayPal, positioniert und konnte sich somit in den ersten zwei Jahren nicht durchsetzen.

---

<sup>1</sup> Koelwel, D. (2015); Abruf: 15.03.2018

<sup>2</sup> Vertrieb von Waren und Dienstleistungen über das Internet

<sup>3</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2018b); Abruf: 16.03.2018

<sup>4</sup> Vgl. Kannenberg, A. (2017); Abruf: 11.03.2018.

<sup>5</sup> Vgl. Computerwoche.de (Hrsg.) (2015); Abruf: 11.03.2018

<sup>6</sup> Vgl. paydirekt (2018k); Abruf: 27.03.2018

<sup>7</sup> Vgl. paydirekt (2018i); Abruf: 03.03.2018

<sup>8</sup> Vgl. Ebenda

Im Folgenden wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit ausschließlich die männliche Form benutzt, wenn beispielsweise die Rede von Kunden bzw. Nutzern ist. Es können dabei aber sowohl männliche als auch weibliche Personen gemeint sein.

## **1.2 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit**

Ausgehend von der Problemstellung ist das Ziel dieser Arbeit, den Payment-Anbieter paydirekt und seine aktuelle Lage zuerst näher zu erläutern, bevor die Chancen auf eine weitere Marktpositionierung analysiert werden.

Zu Beginn der Arbeit werden die Problemstellung und Zielsetzung sowie die Konzeption der vorliegenden Arbeit geklärt. Im zweiten Kapitel wird das Themengebiet theoretisch beleuchtet. Hierbei werden die Begriffsdefinition sowie der Funktionsumfang von paydirekt erläutert, ehe die Vorteile dieses Bezahlverfahrens aufgezeigt werden. Im darauffolgenden dritten Kapitel schließen sich, neben einem ausführlichen Entwicklungsbericht von paydirekt von 2015 bis hin zum aktuellen Stand in 2018, auch die Sicherheitsvorkehrungen beim Online-Einkauf mit dieser Online-Bezahlmethode an. Danach wird paydirekts Gegenspieler PayPal bezüglich seines Funktionsumfangs, seiner Sicherheitsaspekte und Vorteile vorgestellt, bevor die Gemeinsamkeiten und Unterschiede dieser beiden Bezahlstandards dargestellt werden. Das Augenmerk dieser Arbeit liegt auf dem vierten Kapitel, in welchem die Chancen einer weiteren Marktpositionierung von paydirekt analysiert werden. Dabei erfolgt zuerst ein Vergleich von paydirekt zu anderen (Online-) Bezahlmethoden, worauf der Payment-Anbieter mithilfe dieser Erkenntnisse in eine vereinfachte BCG-Matrix eingeordnet wird. Folglich werden aufgrund dieses Eindrucks Chancen des Bezahlendienstes auf eine weitere Marktpositionierung abgeleitet und näher erklärt. Abschließend erfolgt in Thesenform ein Fazit dieser Arbeit.

## 2 Theoretische Grundlagen des Online-Bezahlverfahrens paydirekt

### 2.1 Begriffsdefinition

paydirekt ist ein internetbasierter Bezahlendienst für bargeldlose Zahlungen im elektronischen Zahlungsverkehr, welcher über internetfähige Endgeräte genutzt werden kann. Über den Online-Bezahlservice können nur Zahlungen in Euro getätigt werden.<sup>9</sup>

Die paydirekt GmbH ist ein seit Juni 2014 gemeinschaftlich geführtes Unternehmen der Sparkassen, Genossenschafts- und Privatbanken. paydirekt ist ein Gemeinschaftsprojekt der Kreditwirtschaft<sup>10</sup>, welches ihren Sitz in Frankfurt am Main hat. Es beschäftigt circa 60 Mitarbeiter. paydirekt zählt bereits rund 1,7 Mio. registrierte Kunden und es sind mehr als 8.300 Online-Shops vorhanden, die paydirekt als Zahlverfahren anbieten (Stand 03/2018).<sup>11</sup>

Um sich bei paydirekt registrieren zu können, wird ein Girokonto bei einer teilnehmenden Bank, ein Online-Banking-Zugang sowie eine E-Mail-Adresse benötigt. Die Kaufsumme geht direkt vom Girokonto des Kunden ab, sobald dieser seinen Nutzernamen und sein Passwort eingibt. Bei einer erfolgreichen Transaktion erhält der Händler direkt eine Zahlungsbestätigung, wobei er die Kontodaten des Kunden nicht einsehen kann. Durch den Käuferschutz<sup>12</sup> von paydirekt wird der Verbraucher zusätzlich geschützt. paydirekt unterliegt zudem als deutsches Unternehmen den deutschen Regulierungen und strengen Datenschutzbestimmungen. Die Speicherung und die Verwaltung der Daten erfolgen daher ausschließlich in Deutschland.<sup>13</sup> Jede mit paydirekt abgewickelte Zahlung erscheint klar erkennbar auf dem Kontoauszug, wodurch dem Käufer aufgrund der direkten Verbindung mit dem Girokonto Transparenz über seine Ausgaben vermittelt wird. Das Hauptmerkmal des Bezahldienstleisters paydirekt bildet der kostenlose Bezahlvorgang in direkter Verbindung mit dem Girokonto der jeweiligen Hausbank.<sup>14</sup> paydirekt schafft damit deutschlandweit die direkte Verbindung zwischen Händler und Kunde.<sup>15</sup> Ein besonderer Wettbewerbsfaktor z.B. gegenüber PayPal sind die Preise, welche vertraglich zwischen Online-Händlern und beteiligten Banken abgestimmt werden.<sup>16</sup>

---

<sup>9</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2015); Abruf: 03.03.2018

<sup>10</sup> Vgl. Wolff, S. (2015); Abruf: 10.03.2018

<sup>11</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018i); Abruf: 03.03.2018

<sup>12</sup> Siehe 3.2 Sicherheit beim Online-Einkauf mit paydirekt.

<sup>13</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018c); Abruf: 03.03.2018

<sup>14</sup> Vgl. Schneider (o. J.); Abruf: 03.03.2018

<sup>15</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018b); Abruf: 03.03.2018

<sup>16</sup> Vgl. Fröhlich, C. (2015); Abruf: 03.03.2018



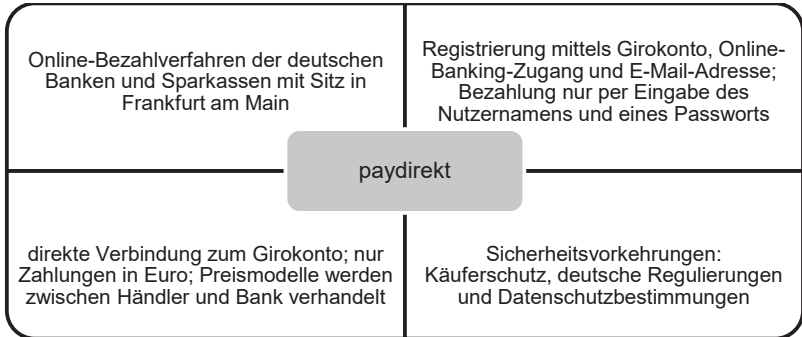


Abb. 18: Merkmale von paydirekt<sup>17</sup>

## 2.2 Funktionsumfang von paydirekt

Für ein Nutzerkonto bei paydirekt benötigt der Kunde zunächst einen Zugang zum Online-Banking seiner am Verfahren teilnehmenden Hausbank. Im vertrauten Online-Banking registriert sich der Kunde anschließend mit einem Nutzernamen, einer E-Mail-Adresse und einem entsprechenden Passwort. Die Verifizierung erfolgt dabei im Online-Banking und durch E-Mail-Bestätigung des Kunden, wodurch der Bezahldienst paydirekt unmittelbar an das Girokonto der teilnehmenden Bank gebunden ist. Die grundlegende Funktion für den privaten Kunden ist, bei teilnehmenden Online-Shops mithilfe seines Nutzernamens und Passwortes zu bezahlen. Dabei wird der Betrag direkt vom Girokonto abgebucht und der Händler kann die entsprechende Ware versenden.<sup>18</sup> Für Kunden ist dieser Vorgang mit keinen weiteren Kosten verbunden; Verkäufer hingegen handeln ihre Preismodelle für den Geldempfang mit bestimmten Verhandlungsführern beziehungsweise Händlerkonzentratoren der jeweiligen Hausbanken aus. Auf diese Weise will paydirekt „die Anforderungen des Bundeskartellamtes erfüllen und einen flexiblen Preis anbieten können.“<sup>19</sup>

Die Verwendung einer Kreditkarte ist bisher nicht im Angebot von paydirekt enthalten. Der Händlerumfang ist aktuell nur auf Deutschland beschränkt, eine Expansion in internationale Shops steht noch aus.<sup>20</sup>

## 2.3 Vorteile von paydirekt

Ein großer Vorteil des Online-Bezahlverfahrens ist die Sicherheit, da die Sicherheitsstandards der deutschen Banken nicht nur die Zahlungsabwicklungen garantieren, sondern auch die Sicherheit der Kundendaten. Die Daten der Kunden gehen nicht an Dritte und können somit nicht missbraucht werden. Da der Händler keine Informationen über die Kontodaten des Kunden erhält, ist dies ein Zeichen von

<sup>17</sup> Eigene Darstellung

<sup>18</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018): Erste Schritte mit paydirekt.

<sup>19</sup> paydirekt (Hrsg.) (2018c); Abruf: 03.03.2018

<sup>20</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018e); Abruf: 05.03.2018

Vertrauen und Sicherheit für den Endverbraucher. Der Käuferschutz gibt dem Kunden ein zusätzliches Sicherheitsgefühl bei seinen Online-Einkäufen.<sup>21</sup> Zudem ist eine einfache und bequeme Handhabung mit der paydirekt-Bezahlmethode garantiert, da sich die Kunden in ihrem Online-Banking selbst einmalig freischalten können und für das zukünftige Bezahlen ihrer Einkäufe nur ihren Benutzernamen und das Passwort benötigen. Durch die direkte Anknüpfung an das Girokonto zahlen Kunden direkt und schnell ihre Online-Bestellung.<sup>22</sup> Nebenbei spart der Kunde beim Bezahlen mit paydirekt, indem er Rabatte von verschiedenen Händlern einlöst.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> Vgl. Sparkasse Hohenlohekreis (Hrsg.) (2018); Abruf: 06.03.2018

<sup>22</sup> Vgl. Volksbank Eifel eG (Hrsg.) (2018); Abruf: 05.03.2018

<sup>23</sup> Vgl. Sparkasse Hohenlohekreis (Hrsg.) (2018); Abruf: 06.03.2018

### 3 Aktuelle Bestandsaufnahme des Online-Bezahlverfahrens paydirekt

#### 3.1 Bisherige Entwicklung paydirekts von 2015-2018

Der offizielle Start der Pilotphase von paydirekt, bei der zum damaligen Zeitpunkt 40 deutsche Banken teilnahmen, erfolgte im August 2015.<sup>24</sup> Die HypoVereinsbank schaltete paydirekt als erste deutsche Bank im November 2015 für seine Kunden frei.<sup>25</sup> Bereits Ende 2015 gab es über 200.000 Registrierungen.<sup>26</sup> Zum Start von paydirekt stellten zunächst drei Unternehmen ihren Kunden die Zahlungsmethode zur Verfügung.<sup>27</sup> Ziel von paydirekt war schon damals, eine breite Akzeptanz für dieses Zahlverfahren zu schaffen und dabei einen bedeutenden Anteil am dynamisch wachsenden Markt zu gewinnen.<sup>28</sup>

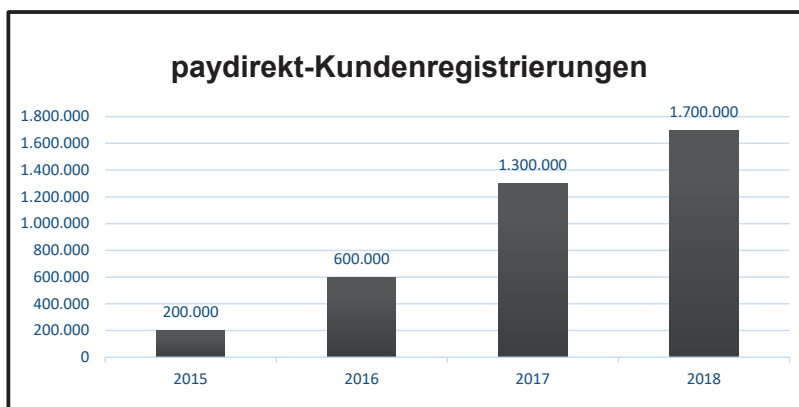


Abb. 19: Entwicklung der Anzahl der paydirekt-Kundenregistrierungen von 2015-2018<sup>29</sup>

Die Freischaltung der Dienste erfolgte im April 2016 bundesweit bei den Sparkassen.<sup>30</sup> Der Online-Bezahldienst hatte Anfangsschwierigkeiten, doch im Laufe von 2016 gewann paydirekt wichtige Händler, wie beispielsweise das Modegeschäft *Adler*. Der Payment-Anbieter hatte im August 2016 bereits 600.000 registrierte Kundenkonten und jede Woche kam eine fünfstellige Anzahl dazu. Als Schwäche von paydirekt gilt

<sup>24</sup> Vgl. König, F. (2015); Abruf: 03.03.2018

<sup>25</sup> Vgl. AFP news agency (Hrsg.) (2015); Abruf: 03.03.2018

<sup>26</sup> Vgl. Hahn, T. (2016); Abruf: 16.03.2018

<sup>27</sup> Vgl. AFP news agency (Hrsg.) (2015); Abruf: 03.03.2018

<sup>28</sup> Vgl. Börsenzeitung (Hrsg.) (2015); Abruf: 11.03.2018

<sup>29</sup> Eigene Darstellung

<sup>30</sup> Vgl. IT-Finanzmagazin.de (Hrsg.) (2016a); Abruf: 11.03.2018

weiterhin das überschaubare Händlerangebot, weshalb der Fokus laut Geschäftsführer Bartelt auf der Gewinnung von Händlern läge.<sup>31</sup>



Abb. 20: Entwicklung der Anzahl der teilnehmenden Online-Shops von 2015-2018<sup>32</sup>

paydirekt erreichte im Dezember 2016 die 500-Online-Shop-Marke.<sup>33</sup> Damit hatte der Online-Bezahldienstleister seit der Einführungsphase im April 2016 die Anzahl der Online-Shops nahezu verzehnfacht.<sup>34</sup> Im November 2016 gab Bartelt bereits an, dass paydirekt nun mehr als 25 Top-Händler unter Vertrag habe und auch im Elektronikbereich bereits gut mit Unternehmen wie *Media Markt* aufgestellt sei. Mit vielen Händlern stehe der Bezahlendienstleister in guten Gesprächen. paydirekt ginge es auch künftig darum, auf dem deutschen Markt präsent zu sein und im nächsten Schritt die Käuferregistrierungen auszuweiten.<sup>35</sup>

Im Mai 2017 wurde paydirekt sogar mit dem BankingCheck<sup>36</sup> Award in der Kategorie „Beste Paymentdienst 2017“ ausgezeichnet. Lobenswert waren vor allem das einfache Handling sowie die Sicherheit der Daten.<sup>37</sup> Bis Ende Oktober 2017 registrierten sich rund 1,3 Mio. Kunden für paydirekt. Etwas über 1.400 Shops akzeptierten den Payment-Anbieter<sup>38</sup> zu dieser Zeit; das Portfolio der Händler, darunter *Otto* oder auch die Drogeriemarktkette *Rossmann*, hat sich innerhalb dieses Jahres verdreifacht. Damit kann paydirekt auf ein erfolgreiches Jahr 2017 zurückblicken.<sup>39</sup>

Für das erste Quartal 2018 konnte der Payment-Anbieter bereits viele Neuzugänge verzeichnen; in Summe sind es aktuell insgesamt rund 8.300 Shops. Die paydirekt-

<sup>31</sup> Vgl. Handelsblatt (Hrsg.) (2016); Abruf: 11.03.2018

<sup>32</sup> Eigene Darstellung

<sup>33</sup> Vgl. Check24.de (Hrsg.) (2016); Abruf: 11.03.2018

<sup>34</sup> Vgl. IT-Finanzmagazin.de (Hrsg.) (2016c); Abruf: 15.03.2018

<sup>35</sup> Vgl. IT-Finanzmagazin.de (Hrsg.) (2016b); Abruf: 11.03.2018

<sup>36</sup> Der BankingCheck ist ein führendes Bewertungsportal der Finanz- und Versicherungsbranche.

<sup>37</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018i); Abruf: 03.03.2018

<sup>38</sup> Vgl. Kannenberg, A. (2017); Abruf: 11.03.2018

<sup>39</sup> Vgl. Flemming, C. (2018); Abruf: 11.03.2018

Registrierungen stiegen im Laufe der ersten drei Monate auf 1,7 Mio. an. Wie aussagekräftig diese Zahlen jedoch sind, ist nicht klar, da paydirekt jegliche Auskunft über die Anzahl der Transaktionen oder die Umsätze verweigert.<sup>40</sup> Im Bereich des Mobile Payments hat paydirekt zudem gearbeitet und eine Erweiterung der Zahlungsmöglichkeiten um P2P<sup>41</sup> geschaffen. Nutzer können über die paydirekt-App inzwischen mit der Handy-zu-Handy-Zahlfunktion Geld senden, damit das Bezahlen noch einfacher und bequemer wird.<sup>42</sup> Durch die direkte Verknüpfung zum Girokonto wird dem Kunden der Zugang zum Online-Bezahlverfahren paydirekt als schnelle und einfache Lösung präsentiert, was in der Folge zu einem stetigen Anstieg der Registrierungen weiterer Kunden führt.

### 3.2 Sicherheit beim Online-Einkauf mit paydirekt

paydirekt arbeitet mit geprüften Händlern zusammen und nutzt deutsche Server. Der Payment-Dienstleister bedient sich höchsten Sicherheitsvorschriften, da er nach strengsten Bankenstandards verschlüsselt.<sup>43</sup>

Für die Nutzung von paydirekt müssen sogenannte Stammdaten vom Kunden eingeholt werden. Diese umfassen den Namen, das Geburtsdatum, Adresse, Telefonnummer, Log-In-Daten und die IBAN des Nutzers. Diese Daten werden lediglich zur Abwicklung der Zahlungsvorgänge verwendet und bei Waren mit Altersbeschränkung zur Kontrolle und entsprechender Zustimmung oder Ablehnung herangezogen.<sup>44</sup> Bei der Absicherung der Zahlungsabwicklung greift paydirekt auf die TAN-Verfahren der Banken und Sparkassen oder auf die hauseigenen Möglichkeiten signdirekt oder SMS-TAN für Kunden der Targobank und HypoVereinsbank zurück. Dem Kunden wird die Option freigestellt, ob er bei jedem Bezahlvorgang eine TAN-Abfrage durchführen möchte.<sup>45</sup>

Durch das Bundesdatenschutzgesetz werden die Rechte zur Selbstbestimmung der Kundendaten geregelt. Demnach hat der Nutzer bei Sperrung oder Löschung seiner paydirekt-Anmeldung das Recht, die personenbezogenen Daten löschen zu lassen (§35 Abs. 2 BDSG). An Stelle der Löschung tritt eine Sperre der Daten, sofern für die Daten aus vertraglichen Gründen eine Aufbewahrungsfrist besteht (§35 Abs. 3 Satz 1 BDSG).<sup>46</sup>

Zudem existiert für den paydirekt-Nutzer ein Käuferschutz auf nicht erhaltene Ware. Sofern die Ware zum angegebenen Lieferdatum nicht beim Kunden eingegangen ist, kann dieser innerhalb einer Frist von 30 Tagen nach der Bezahlung die Bestellung bei paydirekt reklamieren. Nach der Inanspruchnahme wird dem Händler eine Frist von zehn Tagen gewährt, um einen Versandnachweis zu erbringen. Sofern innerhalb dieser

<sup>40</sup> Vgl. Nestler, F. (2017); Abruf: 28.04.2018

<sup>41</sup> P2P ist die Kurzform von peer-to-peer und ist der Oberbegriff für eine Form der Transaktion von Privat an Privat.

<sup>42</sup> Vgl. Flemming, C. (2018); Abruf: 11.03.2018

<sup>43</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018h); Abruf: 05.03.2018

<sup>44</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018a); Abruf: 05.03.2018

<sup>45</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018g); Abruf: 05.03.2018

<sup>46</sup> Vgl. BDSG (2017): §35, Abs. 2 + Abs. 3, Satz 1.

Frist kein Nachweis vorliegt, kann der Kunde paydirekt dazu ermächtigen, den Betrag vom Händler wieder zurückzuholen. Waren wie zum Beispiel Alkohol, Tabak oder digitale Güter sind von diesem Käuferschutz ausgeschlossen.<sup>47</sup>

Zur Betrugsprävention und -verfolgung zieht die paydirekt GmbH den Dienstleister Risk.Ident GmbH heran. Dieses Unternehmen ermittelt anhand von Cookies und Tracking-Technologien Informationen über Registrierungsprozesse, Endgeräte und Nutzung von Händler-Webseiten. Personenbezogene Daten wie beispielsweise IP-Adressen sind für den Dienstleister jedoch verfremdet.<sup>48</sup>

### 3.3 paydirekt vs. PayPal

Die größte Konkurrenz für den deutschen Bezahlendienstleister paydirekt stellt das US-amerikanische Unternehmen PayPal dar. Der im März 2000 aus einer Fusion der beiden Unternehmen *Confinity*<sup>49</sup> und *X.com*<sup>50</sup> entstandene Bezahlendienst PayPal<sup>51</sup> ermöglicht mit seiner digitalen Bezahlplattform in Deutschland seinen mehr als 19 Mio. Kunden bargeldlos Geldgeschäfte zu tätigen.<sup>52</sup> Weltweit sind es laut aktuellen Angaben 227 Mio. Nutzer.<sup>53</sup> PayPal unterstützt 25 Währungen und über 200 Märkte.<sup>54</sup>

#### 3.3.1 Funktionsumfang, Sicherheit und Vorteile von PayPal

Um die Funktionen von PayPal in Deutschland zu nutzen, muss der User volljährig sein und seinen Wohnsitz in Deutschland haben.<sup>55</sup> Ebenso notwendig sind persönliche Angaben sowie die Zustimmung zu den Nutzungsbedingungen und Datenschutzerklärungen. Zur Registrierung wird eine E-Mail-Adresse und ein Passwort benötigt, mit dem der Kunde Zahlungen abwickelt. Erforderliche Angaben zur vollständigen Verifizierung sind zudem die Hinterlegung der Bank- oder Kreditkartenverbindungen als Referenzkonto.<sup>56</sup> Die Zahlung von Beträgen in Euro ist für den Nutzer grundsätzlich gebührenfrei. Erst als Händler bzw. Verkäufer fallen Gebühren<sup>57</sup> an PayPal an.<sup>58</sup> Über einen sogenannten PayPal.Me-Link geben Freunde und Bekannte einen Betrag an und bezahlen diesen von ihrem PayPal- oder Bankkonto oder über die Kreditkarte, wodurch der Austausch von Geldbeträgen komfortabler gestaltet wird.<sup>59</sup> Mit dem Tool One Touch™ bietet PayPal die Möglichkeit, bei Einkäufen in Online-Shops auf dem Handy, Tablet oder dem PC dauerhaft eingeloggt

---

<sup>47</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018d); Abruf: 03.03.2018

<sup>48</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018a); Abruf: 05.03.2018

<sup>49</sup> Confinity wurde 1998 von Max Levchin, Peter Thiel und Luke Nosek gegründet.

<sup>50</sup> Elon Musk gründete im Jahr 1999 das Unternehmen X.com.

<sup>51</sup> Vgl. onlinemarktplatz.de (Hrsg.) (2010); Abruf: 05.03.2018

<sup>52</sup> Vgl. Nestler, F. (2017); Abruf: 28.04.2018

<sup>53</sup> Vgl. PayPal (Hrsg.) (2018i); Abruf: 05.03.2018

<sup>54</sup> Vgl. PayPal (Hrsg.) (2018f); Abruf: 06.03.2018

<sup>55</sup> Vgl. PayPal (Hrsg.) (2018g); Abruf: 06.03.2018

<sup>56</sup> Vgl. PayPal (Hrsg.) (2017a); Abruf: 06.03.2018

<sup>57</sup> Die Gebühren als Händler betragen 1,9% des Kaufpreises und zusätzlichen 0,35€ pro Transaktion.

<sup>58</sup> Vgl. PayPal (Hrsg.) (2018h); Abruf: 06.03.2018

<sup>59</sup> Vgl. PayPal (Hrsg.) (2018b); Abruf: 06.03.2018

zu sein.<sup>60</sup> Weitere Funktionen des Bezahldienstes PayPal stellen außerdem die Einkaufswelt<sup>61</sup> und die PayPal-Suchfunktion<sup>62</sup> dar.

Beim Thema Sicherheit wirbt PayPal mit seinem Käuferschutz. Dieser Schutzmechanismus erstattet dem Kunden bei fehlgeschlagenen Klärungsversuchen mit dem Verkäufer innerhalb von 180 Tagen nach Vertragsabschluss den Kaufpreis inklusive Versandkosten bei mangelnder oder fehlerhafter Ware. Sollte der Klärungsversuch erfolglos bleiben, kann der Käufer mit einer Frist von 20 Tagen nach Einleitung der Konfliktlösung einen Antrag auf PayPal-Käuferschutz stellen.<sup>63</sup> PayPal bietet außerdem den Service, suspekte Mails von Kunden zu überprüfen und Auskunft zu geben, ob es sich beispielsweise um einen Phishing-Versuch<sup>64</sup> handelt.<sup>65</sup> Eine zusätzliche Sicherheitsmaßnahme von PayPal ist der sechsstellige SMS-Sicherheitsschlüssel, welchen der Kunde beim Einloggen zusätzlich angibt.<sup>66</sup> Die von PayPal erhobenen Daten werden vorwiegend auf Servern in den USA gespeichert und werden daher nach amerikanischen Datenschutzbestimmungen behandelt. Dieser Umstand ermöglicht amerikanischen Behörden deutschen Unternehmen mit einer US-Muttergesellschaft ohne richterliche Anordnungen zu verpflichten, bestimmte kundenspezifische Daten herauszugeben, ohne dass der Kunde davon in Kenntnis gesetzt wird.<sup>67</sup>

Ein großer Vorteil von PayPal ist das einfache, sichere und bequeme Bezahlen mit einem PayPal-Konto durch die Eingabe der E-Mail-Adresse und des persönlichen Passwortes. Der nutzerfreundliche Zahlungsprozess wird zudem schnell abgewickelt und der Verkäufer erhält keinerlei Einblick in die Bank- oder Kreditkartendaten des Käufers.<sup>68</sup> Als Endverbraucher profitiert man bei PayPal nicht nur von der hohen Anzahl an Händlern<sup>69</sup>, sondern kann auch Einkäufe in ausländischen Online-Shops tätigen. Des Weiteren ist das PayPal-Konto für den Verbraucher kostenlos, genauso wie das Shoppen in Euro innerhalb der EU.<sup>70</sup>

---

<sup>60</sup> Vgl. PayPal (Hrsg.) (2018c); Abruf: 06.03.2018

<sup>61</sup> Die Einkaufswelt ermöglicht den schnellen Kauf digitaler Gutscheine.

<sup>62</sup> Mit dieser Funktion können Shops gesucht werden, die den Bezahlvorgang mit PayPal unterstützen.

<sup>63</sup> Vgl. PayPal (Hrsg.) (2017b); Abruf: 06.03.2018

<sup>64</sup> Betrugsversuch per E-Mail zur Preisgabe von persönlichen und finanziellen Daten.

<sup>65</sup> Vgl. PayPal (Hrsg.) (2018d); Abruf: 06.03.2018

<sup>66</sup> Vgl. PayPal (Hrsg.) (2018e); Abruf: 06.03.2018

<sup>67</sup> Vgl. Laas, J. (2012); Abruf: 06.03.2018

<sup>68</sup> Vgl. PayPal (Hrsg.) (2018f); Abruf: 06.03.2018

<sup>69</sup> Alleine in Deutschland können Kunden in mehr als 50.000 Online-Shops Waren und Dienstleistungen per PayPal bestellen.

<sup>70</sup> Vgl. PayPal (Hrsg.) (2018a); Abruf: 06.03.2018

3.3.2 Gegenüberstellung der beiden Online-Bezahlverfahren

Dieser Vergleich soll den aktuellen Stand von paydirekt noch einmal hervorheben, gerade im Vergleich zu PayPal, welches das etabliertere Bezahlverfahren darstellt. Zu beachten ist, dass aufgrund der noch jungen Unternehmensgeschichte von paydirekt in Bezug auf die jahrelange Entwicklung und Etablierung von PayPal als Online-Bezahldienstleister kein effektiver Vergleich zulässig ist.


paydirekt	PayPal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gründung: 2014</li> <li>• Zahlungen nur in Euro tätigen</li> <li>• 1,7 Mio. Kundenregistrierungen, 8.300 Online-Shops</li> <li>• paydirekt-Freischaltung im Online-Banking per Nutzernamen, Passwort und E-Mail-Adresse</li> <li>• deutsche Regulierungen und Datenschutzbestimmungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gründung: 2000</li> <li>• Unterstützung von 25 Währungen und über 200 Märkten</li> <li>• 17 Mio. Kontoinhaber und mehr als 50.000 Online-Shops in Deutschland, weltweit 227 Mio. Nutzer</li> <li>• Registrierung eines PayPal-Kontos per E-Mail-Adresse, Passwort, Hinterlegung von Referenzkonto</li> <li>• amerikanische Regulierungen und Datenschutzbestimmungen</li> </ul>
 <p>Gemeinsamkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnelles Online-Bezahlverfahren</li> <li>• Kostenlose Bezahlvorgänge (nur Gebühr bei PayPal, wenn außerhalb des Euroraums)</li> <li>• Zahlungen per Nutzernamen bzw. E-Mail-Adresse und persönlichem Passwort</li> <li>• Verschiedene Sicherheitsvorkehrungen wie z.B. der Käuferschutz</li> </ul>	

Abb. 21: Gegenüberstellung von paydirekt und PayPal<sup>71</sup>

<sup>71</sup> Eigene Darstellung



## 4 Chancen einer weiteren Marktpositionierung von paydirekt

### 4.1 Verwendung von paydirekt im Vergleich zu anderen Bezahlmethoden

Wie bereits erwähnt, haben sich aktuell rund 1,7 Mio. Kunden für das Online-Bezahlverfahren paydirekt registriert. Bis im März 2018 konnte paydirekt rund 8.300 Online-Shops für sich gewinnen. Die Tendenz ist steigend, da jeden Tag mehr Kundenregistrierungen hinzukommen und auch immer mehr bekannte Händler ihren Kunden das Bezahlverfahren anbieten.<sup>72</sup> Mittlerweile haben sich Online-Bezahlverfahren im Internethandel etabliert. 44% aller Befragten gaben in 2017 an, Bezahlmethoden im Internet zu verwenden.<sup>73</sup>

Eine Studie der Deutschen Bundesbank von 2017<sup>74</sup> ergab, dass trotz der Anzahl von Online-Bezahlmethoden noch sehr viele Kunden die klassische Variante der Rechnung bevorzugen, um Bestellungen im Internet zu bezahlen. Das neue Bezahlverfahren paydirekt hat laut dieser Studie noch nicht den Anschluss gefunden.

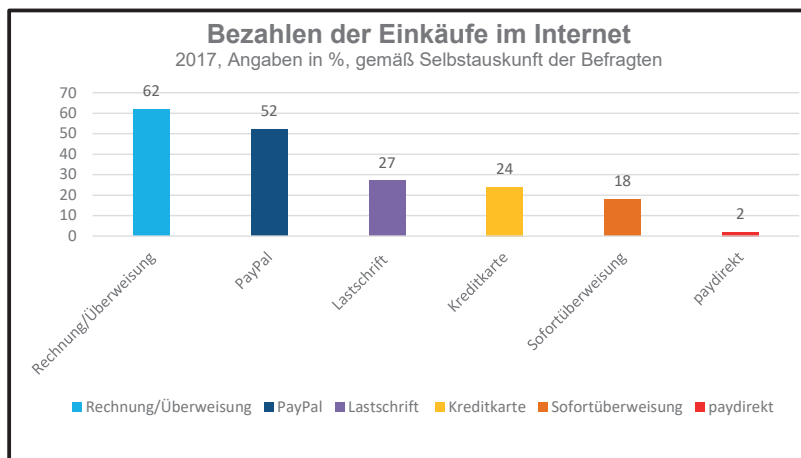


Abb. 22: Verwendete Bezahlverfahren im Internet<sup>75</sup>

Während üblicherweise 62% der Befragten ihre Einkäufe im Internet bevorzugt per Überweisung bezahlen, nutzen 52% der Kunden das Internetbezahlverfahren PayPal.

<sup>72</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018i); Abruf: 03.03.2018

<sup>73</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2018b); Abruf: 16.03.2018

<sup>74</sup> Die Deutsche Bundesbank führt seit 2008 im Abstand von drei Jahren eine Haushaltsbefragung zum Zahlungsverhalten in Deutschland durch.

<sup>75</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2018b), S. 36; Abruf: 16.03.2018

Auf Rang drei platziert sich der Lastschriftinzug (27%), gefolgt von der Kreditkarte (24%) und der Sofortüberweisung (18%). *paydirekt* hingegen positioniert sich 2017 hinter all diesen Bezahlverfahren; nur 2% der Befragten gaben an, per *paydirekt* ihre Online-Bestellungen zu bezahlen. Um die Position von *paydirekt* zu verstehen, muss auch berücksichtigt werden, dass im Jahr 2017 nur rund 1.400 Online-Shops das Verfahren zum Bezahlen von Online-Bestellungen angeboten haben. Die Anzahl der teilnehmenden Händler ist noch ausbaufähig, um größere Kundengruppen anzusprechen.<sup>76</sup>

Die Studie der Deutschen Bundesbank von 2017 zeigt, dass sich *paydirekt* im Vergleich zu anderen Marktteilnehmern wie beispielsweise PayPal noch nicht etabliert hat, obwohl sich bis Ende 2017 rund 1,3 Mio. Kunden in ihrem Online-Banking für den Bezahlendienst registriert haben.<sup>77</sup> Zu bedenken ist, dass eine Online-Bezahlmethode dann genutzt wird, wenn Kunden diese kennen und als sicher und bequem einstufen. *paydirekt* tritt 2015 in einen Markt ein, auf dem PayPal diese Voraussetzungen bereits erfüllt hat.<sup>78</sup> Um sich weiterhin behaupten zu können, muss sich *paydirekt* von seinen Mitstreitern abgrenzen und dafür sorgen, dass die Kunden von Banken und Sparkassen einen echten Mehrwert in dem deutschen Bezahlverfahren erkennen.

#### **4.2 Marktpositionierung von *paydirekt***

Zur Veranschaulichung der Marktpositionierung von *paydirekt* wird eine vereinfachte Form einer BCG-Matrix<sup>79</sup> ohne Berechnung herangezogen. Hieraus kann man Strategieentscheidungen und weitere Chancen auf dem Markt für *paydirekt* ableiten und *paydirekt* auch im Vergleich zu PayPal betrachten.

---

<sup>76</sup> Vgl. Haack, S. (2016); Abruf: 16.03.2018

<sup>77</sup> Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2018b); Abruf: 16.03.2018

<sup>78</sup> Vgl. Haack, S. (2016); Abruf: 16.03.2018

<sup>79</sup> Eine BCG-Matrix vereinfacht die Analyse der Geschäftseinheiten eines Unternehmens und bewertet die weiteren Erfolgsaussichten des Unternehmens am Markt.

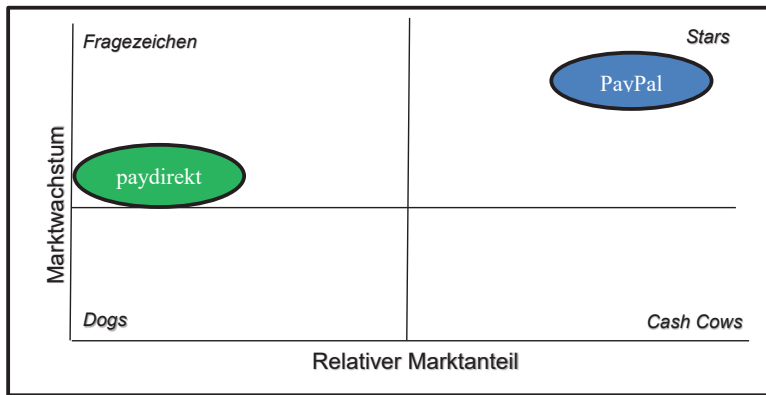


Abb. 23: Marktpositionierung von paydirekt anhand einer BCG-Matrix<sup>80</sup>

Da paydirekt bisher einen niedrigen relativen Marktanteil aufweist, ein junges Unternehmen ist und sich noch in der Wachstumsphase befindet, wird der Bezahl dienst als Fragezeichen eingestuft. Das bedeutet, dass die Zukunft dieses Anbieters noch ungewiss ist, da sich paydirekt in dieser Phase noch zu einem Erfolg oder zu einem Misserfolg entwickeln kann.<sup>81</sup> Dass paydirekt noch in den Kinderschuhen steckt, bestätigt auch Kapitel 4.1, weil hier deutlich wird, dass paydirekt im Vergleich zu anderen Bezahlmethoden in 2017 nur von 2% der Befragten genutzt wird. Jedoch ist paydirekt in den letzten Jahren schnell gewachsen, was in Kapitel 3.1 deutlich wird. Die Kundenregistrierungen haben sich vom Startjahr 2015 bis ins Jahr 2018 fast um das Achtfache gesteigert.

Im Vergleich dazu wird PayPal nochmals hinzugezogen und in der BCG-Matrix als Star eingeordnet, da der Anbieter einen hohen relativen Marktanteil sowie ein hohes Wachstum in Einklang bringt. Das wird anhand der Studie der Deutschen Bundesbank von 2017 in Kapitel 4.1 deutlich, da hier 52% der Befragten per PayPal ihre Online-Einkäufe bezahlen. Außerdem hat sich das Transaktionsvolumen von PayPal von 2010-2018 sehr positiv entwickelt und betrug im ersten Quartal 2018 rund 136,36 Mio. US-Dollar.<sup>82</sup> PayPal operiert damit als Marktführer in einem wachsenden Markt.

Für die Marktsituation des Payment-Anbieters paydirekt sieht die BCG-Matrix eine Selektionsstrategie vor. Diese wird bei Fragezeichen, auch Questionmarks genannt, angewandt, bei denen die weitere Entwicklung noch fraglich ist. Folglich selektiert paydirekt laut der Strategie die Geschäftsbereiche bzw. Funktionen, die dem Unternehmen als die erfolgversprechendsten und chancenreichsten erscheinen. Genau in

<sup>80</sup> Eigene Darstellung

<sup>81</sup> Vgl. Schröder, A. (o. J.); Abruf: 16.03.2018

<sup>82</sup> Statista (Hrsg.) (2018b); Abruf: 18.04.2018

diese Bereiche sollte paydirekt zusätzlich investieren und diese ausbauen, um seinen Marktanteil zu erweitern.<sup>83</sup>

### **4.3 Marktpositionierung von paydirekt**

Um sich weiter am Markt zu halten, gilt es für paydirekt, neue Kunden und Händler von dem Online-Bezahlverfahren zu überzeugen.

Eine Chance bezeichnet die Möglichkeit, etwas Bestimmtes zu erreichen.<sup>84</sup> Im Fall von paydirekt soll durch gezieltes Handeln bzw. durch zielgerichtete Aktionen eine weitere Marktpositionierung erreicht werden. Im Folgenden werden vier Chancen für paydirekt genauer vorgestellt:

#### **• Weitere Händler und Kunden-Registrierungen generieren**

Wie bereits angesprochen ist paydirekt ein junges Unternehmen, welches zu einem Zeitpunkt veröffentlicht wurde, zu dem der amerikanische Konkurrent PayPal den Markt bereits seit mehr als zehn Jahren dominiert. Infolgedessen ist es für Banken und Sparkassen umso schwieriger, Händler in Deutschland für ihr Bezahlverfahren zu gewinnen, da viele durch PayPal bereits einen großen Kundenstamm abdecken konnten. Dennoch hat es paydirekt durch aktives Bewerben der neuen Bezahlmethode vor allem im Jahr 2017 geschafft, viele attraktive Händler<sup>85</sup> von dem neuen Online-Verfahren zu überzeugen, darunter der Online-Versandhändler OTTO oder auch die Drogeriemarktkette Rossmann. paydirekt soll bei den Händlern mit den Vorteilen<sup>86</sup> des innovativen Bezahlverfahrens werben. Als einer der Vorteile für zukünftige Händler soll paydirekt die Kosten für diese hervorheben, da diese individuell mit dem jeweiligen Kreditinstitut abgestimmt werden. Dies geschieht über die Konzentratoren der jeweiligen Hausbank.<sup>87</sup> Darüber hinaus geben Händler an, dass durch das neue Bezahlverfahren auch viele Neukunden hinzukamen<sup>88</sup> oder auch, dass deutlich geringere Kosten bei der Abwicklung von Bestellungen aufkamen und betonen, wie schnell paydirekt im Online-Shop des jeweiligen Händlers eingebunden wurde.<sup>89</sup> Viele Händler wurden von Anfang an von den hohen Sicherheitsstandards und von der einfachen Bezahlmethode beim Online-Shopping überzeugt.<sup>90</sup> Ein moderner Internetauftritt erfordert für die Händler zusätzlich ein innovatives Bezahlverfahren<sup>91</sup> und der Einsatz von kundenfreundlichen Zahlungsverfahren gehört zu den wesentlichen

---

<sup>83</sup> Vgl. Schröder, A. (o. J.); Abruf: 16.03.2018

<sup>84</sup> Vgl. Duden (Hrsg.) (2017); Abruf: 27.03.2018

<sup>85</sup> Alle Händler, die ein Geschäftskonto bei einer der teilnehmenden Banken und Sparkassen in Deutschland führen, können an dem Bezahlverfahren paydirekt teilnehmen.

<sup>86</sup> Siehe 2.3 Vorteile von paydirekt.

<sup>87</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018f); Abruf: 03.03.2018

<sup>88</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018j), Zitat von Hanns Bilz; Abruf: 27.03.2018

<sup>89</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018j), Zitat von Roland Schäfer; Abruf: 27.03.2018

<sup>90</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018j), Zitat von Stephan Schippers; Abruf: 27.03.2018

<sup>91</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018j), Zitat von Roland Schäfer; Abruf: 27.03.2018

Erfolgsfaktoren eines jeden Shops im Internet<sup>92</sup>. Beide Anforderungen erfüllt paydirekt. Für Kunden der teilnehmenden Banken und Sparkassen stellt paydirekt, genauso wie bei den Händlern, die Vorteile zentral dar; vor allem via Werbung im Online-Banking soll weiter auf paydirekt aufmerksam gemacht und dies als Chance genutzt werden. Wichtig für die Kunden ist es zudem, dass kein externer Dienstleister dazwischengeschaltet, sondern das Verfahren direkt mit dem Girokonto verbunden ist.

Auch in Zukunft möchte paydirekt mit seinen Vorteilen und Eigenschaften bei potenziellen Händlern werben um diese von der Bezahlmethode zu überzeugen. So soll das Portfolio an lukrativen Händlern ausgeweitet werden, damit auch Bankkunden in immer mehr Online-Shops bequem per paydirekt zahlen können.

### • Sicherheitsaspekt in den Vordergrund stellen

Mit den hohen Sicherheitsvorschriften hebt sich paydirekt von allen anderen (Online-) Bezahlverfahren ab. Der Payment-Anbieter hat seine Server nicht nur in Deutschland stationiert, sondern hat im Hintergrund den Verbund der deutschen Banken und Sparkassen.<sup>93</sup> Bei paydirekt – ganz im Gegensatz zu vielen Konkurrenten – haben der Datenschutz und die Sicherheit höchste Priorität. Darüber hinaus sorgt der Käuferschutz dafür, dass der Kunde für nicht erbrachte Leistungen entschädigt wird.<sup>94</sup> Mit den Daten des Kunden geht paydirekt vertraulich um; zusätzlich gelten die deutschen Datenschutzbestimmungen.<sup>95</sup> Die Nutzerdaten gehen nicht an Dritte und bleiben somit geschützt. Durch die direkte Anbindung von paydirekt an die deutschen Banken und Sparkassen ist die Zahlungsabwicklung unmittelbar an die Sicherheitsstandards der Kreditinstitute gekoppelt, die Daten des Kunden bleiben in Deutschland und sensible Kontodaten verlassen die Bank nicht. Damit hat paydirekt auf dem Markt der Bezahlmethoden ein bedeutsames Alleinstellungsmerkmal<sup>96, 97</sup>. Das schon bestehende Sicherheitsgefühl der Nutzer bei ihren Banken wird somit auf den Bezahlmethoden paydirekt übertragen. Grundsätzlich ist zu beachten, dass den Bedürfnissen der Bevölkerung nach Schutz der persönlichen Daten, Sicherheit und Vertraulichkeit der Zahlungen Rechnung zu tragen ist.<sup>98</sup>

Über einen sicheren Kanal nach deutschen Standards wickelt paydirekt seine Online-Bestellungen ab, womit der Payment-Anbieter einen großen Vorteil gegenüber seinen Konkurrenten hat. Dieses besondere Merkmal soll paydirekt als Chance nutzen, um sich von der Konkurrenz abzuheben und sich als sicheres und effizientes System zu zeigen.

---

<sup>92</sup> Vgl. ECC Köln (Hrsg.) (2013); Abruf: 27.03.2018

<sup>93</sup> Vgl. paydirekt (Hrsg.) (2018j), Zitat von Michael Vögel; Abruf: 27.03.2018

<sup>94</sup> Vgl. Mengel, A. (2016); Abruf: 27.03.2018

<sup>95</sup> Vgl. Sparkasse Hohenlohekreis (Hrsg.) (2018); Abruf: 16.03.2018

<sup>96</sup> Alleinstellungsmerkmale sind Leistungen oder Eigenschaften, die helfen sich als Anbieter vom Markt abzusetzen und potenzielle Kunden anzuziehen.

<sup>97</sup> Vgl. IT-Finanzmagazin.de (Hrsg.) (2016b); Abruf: 11.03.2018

<sup>98</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2018b), S. 42; Abruf: 16.03.2018

### • **Erweiterung um Mobile-Payment-Funktion**

Das Smartphone wird ein immer wichtigerer Zugangskanal für den Online-Einkauf in Bezug auf die Bequemlichkeit und Einfachheit der Zahlung. Wächst die Vertrautheit mit der Nutzung von Smartphones für Bankgeschäfte im Allgemeinen, ist vorstellbar, dass mobile Bezahlverfahren eine größere Verbreitung erlangen.<sup>99</sup>

Deshalb setzt paydirekt künftig stärker auf das Bezahlen per Handy und hat im Bereich des Mobile Payments gearbeitet und eine Erweiterung der Zahlungsmöglichkeiten um P2P geschaffen. Die Kunden können über die paydirekt-App inzwischen mit der Handy-zu-Handy-Funktion bequem und schnell Geld an Freunde und Bekannte senden.<sup>100</sup> Durch diese Entwicklung hat paydirekt zusätzlich die Chance, Kunden zu gewinnen und die Online-Zahlungen per paydirekt-App schnell und einfach zu gestalten und sich so zu etablieren.

paydirekt soll in Zukunft weiterentwickelt und ausgebaut werden. Mit der neuen Funktion im Bereich des Mobile Payments geht der Bezahldienstleister den nächsten Schritt, um sich so im E-Commerce-Bereich weiterhin zu behaupten.

### • **Kunden mit Rabatten locken**

Um weitere Kunden zu locken und für das Bezahlverfahren paydirekt mehr Aufmerksamkeit zu gewinnen, können Rabattaktionen weiterhelfen. Diese sind schon teilweise verbreitet, jedoch können diese Aktionen noch mehr ausgebaut werden, um das Interesse der Online-Einkäufer zu wecken. Beispielsweise bekommt jeder Kunde, der seine Einkäufe über paydirekt bezahlt, auf seinen nächsten Einkauf über paydirekt 20% Nachlass. Auch zu den Geburtstagen der Kunden kann paydirekt Aktionen starten und jedem Kunden einen Gutschein zukommen lassen, welchen er bei der Bezahlung per paydirekt einlösen kann. Durch diese Marketingmaßnahme schafft es paydirekt, durch attraktive Angebote als Newcomer auf sich aufmerksam zu machen.

---

<sup>99</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2018b), S. 35; Abruf: 16.03.2018

<sup>100</sup> Vgl. Handelsblatt (Hrsg.) (2017); Abruf: 16.03.2018

---

## 5 Fazit in Thesenform

Aufgrund des vorhandenen Marktpotenzials und dem Aufholbedarf in Bezug auf Internetbezahlverfahren in Deutschland, wird eine neue deutsche Bezahlmethode eingeführt, wobei die Bedürfnisse der Kunden dabei im Mittelpunkt stehen.

paydirekt ist ein Bezahlendienst für bargeldlose Zahlungen im Internet und wurde 2014 als gemeinsames Online-Bezahlverfahren der deutschen Banken und Sparkassen gegründet.

Eine einfache Handhabung ist mit der paydirekt-Bezahlmethode garantiert, da Kunden für das Bezahlen ihrer Einkäufe nur ihren Benutzernamen und das persönliche Passwort benötigen.

Der Payment-Dienstleister gilt als besonders sicher, weil er nach strengen, deutschen Bankenstandards verschlüsselt, mit geprüften Händlern zusammenarbeitet und deutsche Server nutzt.

Im Markt positioniert sich paydirekt als Questionmark. Deshalb wählt paydirekt eine Selektionsstrategie und entscheidet sich u.a. dazu, in die Bereiche Händler- bzw. Neukundengewinnung, Sicherheit, Mobile Payments und Rabattaktionen zu investieren. Die nächsten Jahre werden zeigen, ob der Wachstumskurs von paydirekt aufrecht erhalten bleibt und ob der Bezahlendienst die Chancen für eine Etablierung nutzt.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Kategorien einer Digitalfabrik .....	10
Abb. 2: Methoden einer Digitalfabrik .....	10
Abb. 3: So arbeiten wir im Innovation LAB der DZ Bank .....	17
Abb. 4: Begriffskategorien der digitalen Fabrik .....	25
Abb. 5: Rückgang der Zweigstellen deutscher Kreditinstitute .....	28
Abb. 6: Digital Factory - Deutsche Bank .....	29
Abb. 7: Vergleich von Chancen und Risiken der digitalen Fabrik einer Bank .....	34
Abb. 8: Funktionsweise der Beacon-Technologie .....	43
Abb. 9: Funktionsweise Telematik-Tarife .....	59
Abb. 10: Funktionsweise Vitality Programm .....	60
Abb. 11: Altersgruppenverteilung .....	76
Abb. 12: Hauptbankverbindung der Teilnehmer .....	77
Abb. 13: Nutzungsverhalten sozialer Medien .....	78
Abb. 14: Kommunikationsmedien mit der Hausbank .....	79
Abb. 15: Architektur von IVR-Systemen .....	88
Abb. 16: Beispielhafter Dialog mit dem Sprachassistent "Siri", entwickelt von Apple Inc. ....	89
Abb. 17: Darstellung zur aktuellen und gewünschten Nutzung von digitalen Sprachassistenten .....	92
Abb. 18: Merkmale von paydirekt .....	103
Abb. 19: Entwicklung der Anzahl der paydirekt-Kundenregistrierungen von 2015-2018 .....	105
Abb. 20: Entwicklung der Anzahl der teilnehmenden Online-Shops von 2015-2018 ..	106
Abb. 21: Gegenüberstellung von paydirekt und PayPal .....	110
Abb. 22: Verwendete Bezahlverfahren im Internet .....	111
Abb. 23: Marktpositionierung von paydirekt anhand einer BCG-Matrix .....	113

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Veränderung bankstatistischer Kennzahlen nach Bankengruppen (Stand 2016)	12
Tab. 2: Gegenüberstellung der Chancen und Risiken aus Kundensicht .....	19
Tab. 3: Abgrenzung zu ähnlichen Technologien .....	44
Tab. 4: Gegenüberstellung der bekanntesten digitalen Sprachassistenten .....	91



## Literaturverzeichnis

- **AFP news agency (Hrsg.) (2015):** Paydirekt ist jetzt gestartet, <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/banken-versicherungen/paypal-konkurrent-paydirekt-ist-jetzt-gestartet/12537268.html>; Abruf: 03.03.2018.
- **Alt, R./ Puschmann, T. (2016):** Digitalisierung der Finanzindustrie. Grundlagen der Fintech-Evolution, Heidelberg
- **Amazon (Hrsg.) (2018a):** Amex by American Express, <https://www.amazon.com/American-Express-Amex/dp/B01MDMHNZ7>; Abruf: 24.03.2018.
- **Amazon (Hrsg.) (2018b):** Capital One by Capital One Services, LLC, <https://www.amazon.com/Capital-One-Services-LLC/dp/B01CTJ1XY6>; Abruf: 24.03.2018.
- **Amazon (Hrsg.) (2018c):** Das neue Amazon Echo, <https://www.amazon.de/dp/B06ZXQV6P8>; Abruf: 19.01.2018.
- **Ametsreiter, H. (2018):** Smartphone-Markt: Konjunktur und Trends, <https://www.bitkom.org/Presse/Anhaenge-an-PIs/2017/02-Februar/Bitkom-Pressekonferenz-Smartphone-Markt-Konjunktur-und-Trends-22-02-2017-Praesentation.pdf>; Abruf: 27.02.2018.
- **Apple (Hrsg.) (2018):** Siri, <https://www.apple.com/de/ios/siri/>; Abruf: 19.06.2018.
- **BBC (Hrsg.) (2017):** 'Dolphin' attacks fool Amazon, Google voice assistants, <http://www.bbc.com/news/technology-41188557>; Abruf: 24.03.2018.
- **BDSG(2015):** Datenschutzgesetz vom 14.01.2003, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 25.2.2015 | 162
- **BDSG (2017):** Bundesdatenschutzgesetz, zuletzt geändert durch Artikel 10 Absatz 2 des Gesetzes vom 31. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3618), §35 Berechtigung, Löschung und Sperrung von Daten
- **BDSG (2018):** Bundesdatenschutzgesetz vom 01.05.2018, (neues Gesetz nach DSGVO ab Mai 2018)
- **Beaconstac (Hrsg.) (o. J.):** Beacons for offline businesses. Platform subscription plans, [https://store.beaconstac.com/?utm\\_source=buybutton&utm\\_medium=website%20&utm\\_campaign=homepage#pricing](https://store.beaconstac.com/?utm_source=buybutton&utm_medium=website%20&utm_campaign=homepage#pricing); Abruf: 22.03.2018.
- **Bernau, M. (2016):** Funktionsweise, Nutzungsbeispiele und Risiken der Beacon Technologie, <https://www.expertenderit.de/blog/funktionsweise-nutzungsbeispiele-und-risiken-der-beacon-technologie>; Abruf: 16.12.2017.

- **Bernet, B./ Schmid, P. (1995):** Retail Banking. Visionen, Konzepte und Strategoen für die Zukunft, Wiesbaden
- **Bley, H./ Franke, C. (2001):** Integration von Produkt- und Produktionsmodell mit Hilfe der Digitalen Fabrik. In: wt Werkstattstechnik 91 (4), S. 214-220.
- **Bocks, B. (2018):** Innovation Labs helfen Instituten bei digitaler Modernisierung, <https://www.springerprofessional.de/bankstrategie/bank-it/innovation-labs-cc/15357920>; Abruf: 19.03.2018.
- **Bonify (Hrsg.) (2017):** Alexa, öffne Bonify!, <https://www.bonify.de/feature-bonify-alexa-skill>; Abruf: 24.03.2018.
- **Börsenzeitung (Hrsg.) (2015):** Paydirekt will so selbstverständlich wie das Girokonto sein, <https://www.paydirekt.de/presse/medien/paydirekt-will-so-selbstverst%C3%A4ndlich-wie-das-girokonto-werden.pdf>; Abruf: 11.03.2018.
- **Bracht, U. (2002):** Ansätze und Methoden der Digitalen Fabrik. In: Simulation und Visualisierung 2002. 28.02. und 01.03.2002. Universität Magdeburg.
- **Bracht, U./ Geckler, D./ Wenzel, S. (2011):** Digitale Fabrik. Methoden und Praxisbeispiele
- **Bracht, U./ Geckler, D./ Wenzel, S. (2017):** Digitale Fabrik. Methoden und Praxisbeispiele. Basis für Industrie 4.0, Berlin
- **Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken (Hrsg.) (2018):** Volksbanken und Raiffeisenbanken halten Jahresüberschuss 2017 stabil, [https://www.bvr.de/Presse/Pressemittelungen/Volksbanken\\_und\\_Raiffeisenbanken\\_halten\\_Jahresueberschuss\\_2017\\_stabil](https://www.bvr.de/Presse/Pressemittelungen/Volksbanken_und_Raiffeisenbanken_halten_Jahresueberschuss_2017_stabil); Abruf: 25.03.2018.
- **Bundesvereinigung Deutscher Apothekenverbände e.V. (Hrsg.) (o. J.):** Telematik, <https://www.abda.de/themen/positionen-und-initiativen/telematik/>; Abruf: 25.03.2018.
- **Check24 (Hrsg.) (o. J.):** Telematik in der Kfz-Versicherung, <https://www.check24.de/kfz-versicherung/telematik/>; Abruf: 25.03.2018.
- **Check24.de (Hrsg.) (2016):** Diese Alternativen zu PayPal sollten Sie kennen, <https://www.paydirekt.de/presse/diese-alternativen-zu-paypal-sollten-sie-kennen.html>; Abruf: 11.03.2018.
- **Claus, V./ Schwill, A. (2006):** Duden Informatik A - Z: Fachlexikon für Studium, Ausbildung und Beruf. 4. Auflage, Mannheim
- **Commerzbank (Hrsg.) (2016):** Commerzbank stärkt Profitabilität durch Fokussierung und Digitalisierung, [https://www.commerzbank.de/de/hauptnavigation/presse/pressemittelungen/archiv1/2016/quartal\\_16\\_03/presse\\_archiv\\_detail\\_16\\_03\\_61258.html](https://www.commerzbank.de/de/hauptnavigation/presse/pressemittelungen/archiv1/2016/quartal_16_03/presse_archiv_detail_16_03_61258.html); Abruf: 25.03.2018.
- **Computerwoche.de (Hrsg.) (2015):** Deutschlands Banken forcieren PayPal-Konkurrenten, <https://www.computerwoche.de/a/deutschlands-banken-forcieren-paypal-konkurrenten,3219887>; Abruf: 11.03.2018.

- **CosmosDirekt (Hrsg.) (o. J.):** Transparenz, Fairness, Verkehrssicherheit- das spricht für den Telematik-Tarif, <https://www.cosmosdirekt.de/betterdrive/telematik-tarife/>; Abruf: 25.03.2018.
- **Datenschutzkanzlei (Hrsg.) (2014):** FACHBEITRAG: Beacons – Gefahr für den Datenschutz?, <https://www.datenschutzkanzlei.de/fachbeitrag-beacons-gefahr-fuer-den-datenschutz/>; Abruf: 25.03.2018.
- **Deutsche Bank (Hrsg.) (o. J.):** Digital Factory, [http://www.die-bank.de/uploads/pics/Deutsche\\_Bank\\_Digitalfabrik\\_Quelle\\_Deutsche\\_Bank\\_Fotograf\\_Mario\\_Andreya.jpg](http://www.die-bank.de/uploads/pics/Deutsche_Bank_Digitalfabrik_Quelle_Deutsche_Bank_Fotograf_Mario_Andreya.jpg); Abruf: 22.06.2018
- **Deutsche Bank (Hrsg.) (2016):** Deutsche Bank eröffnet Digitalfabrik in Frankfurt, [https://www.db.com/newsroom\\_news/2016/medien/deutsche-bank-eroeffnet-digitalfabrik-in-frankfurt-de-11701.htm](https://www.db.com/newsroom_news/2016/medien/deutsche-bank-eroeffnet-digitalfabrik-in-frankfurt-de-11701.htm); Abruf: 17.03.2018.
- **Deutsche Bank (Hrsg.) (2018):** Wir starten Innovation in Serie, <https://www.db.com/specials/de/ghp/wir-starten-innovationen-in-serie.htm>; Abruf: 25.03.2018.
- **Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2017a):** Zahlungsverkehrs- und Wertpapierabwicklungs-statistiken in Deutschland 2012 bis 2016, September 2017, Seite 7.
- **Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2017b):** Monatsbericht September 2017, 15.09.2017, Seite 61.
- **Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2017c):** FinTechs – Finanztechnologie Unternehmen, <https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Standardartikel/Aufgaben/Bankenaufsicht/fintechs.html>; Abruf: 17.03.2018.
- **Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2018a):** Bankenstatistik Februar 2018, 16.02.2018, Seite 104.
- **Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2018b):** Zahlungsverhalten in Deutschland 2017, 14.02.2018.
- **Deutscher Ärzteverlag GmbH (Hrsg.) (2017):** Vitality oder Conformity? Versicherungen & die Selbstoptimierung, <http://www.healthrelations.de/generalivitality-gesundheitsprogramme>; Abruf: 27.03.2018.
- **Donner, A. (2017):** Was ist ein Beacon?, <https://www.ip-insider.de/was-ist-ein-beacon-a-665274/>; Abruf: 02.03.2018.
- **Dorfleitner, G./ Hornuf, L. (2016):** FinTech-Markt in Deutschland, Bundesministerium der Finanzen, Berlin
- **Duden (Hrsg.) (2017):** Chance – Bedeutung, 27. Auflage, <https://www.duden.de/rechtschreibung/Chance>; Abruf: 27.03.2018.

- **DZ Bank Gruppe (Hrsg.) (2017):** So arbeiten wir im Innovation LAB der DZ Bank, <https://innovationsblog.dzbank.de/2017/02/27/so-arbeiten-wir-im-innovation-lab-der-dz-bank/>; Abruf: 17.03.2018.
- **DZ Bank Gruppe (Hrsg.) (2018):** Fokus auf Prozessinnovationen – Batch #5 im Innovation LAB gestartet, <https://innovationsblog.dzbank.de/2018/02/15/fokus-auf-prozessinnovationen-batch-5-im-innovation-lab-gestartet/>; Abruf: 17.03.2018.
- **ECC Köln (Hrsg.) (2013):** Payment im E-Commerce - Der Internetzahlungsverkehr aus Sicht der Händler und der Verbraucher (IZ 2013): Eine Zusammenfassung der Studie des ECC Köln über den Online-Payment-Markt in Zusammenarbeit mit der Hochschule Aschaffenburg, [www.ebusiness-lotse-koeln.de/Downloads/2014/PaymentimE-CommerceDerInternetzahlungsverkehrausSichtderHndlerundderVerbraucherIZ2013.pdf](http://www.ebusiness-lotse-koeln.de/Downloads/2014/PaymentimE-CommerceDerInternetzahlungsverkehrausSichtderHndlerundderVerbraucherIZ2013.pdf); Abruf: 27.03.2018.
- **Erle, C. (2016):** „Aus diesen Gründen ist für Banken Outsourcing ein kritisches Thema“, <http://www.management-circle.de/blog/banken-outsourcing/>; Abruf: 22.03.2018.
- **Estimote (Hrsg.) (o. J.):** The Physical World. Software-defined, [https://estimote.com/?gclid=Cj0KCQjwqYfWBRDPARIsABjQRYxy4fQqqc8QKrQVuJlawugsCor9wAHrMeKwn52ZFZutY0dWHWakPToaAuLEEALw\\_wcB](https://estimote.com/?gclid=Cj0KCQjwqYfWBRDPARIsABjQRYxy4fQqqc8QKrQVuJlawugsCor9wAHrMeKwn52ZFZutY0dWHWakPToaAuLEEALw_wcB;); Abruf: 16.03.2018.
- **Eurostat (Hrsg.) (2017):** Internet Nutzung: Internet Banking, 2017, Luxemburg, 2017.
- **Finanzgruppe Deutscher Sparkassen- und Giroverband (Hrsg.) (2018):** Geschäfte, die man versteht, mit Kunden, die man kennt, <https://www.dsgv.de/de/sparkassen-finanzgruppe/organisation/sparkassen.html>; Abruf: 25.03.2018.
- **Flemming, C. (2018):** Trotz Stotterstart: Paydirekt verdreifacht sein Portfolio in 2017, <https://www.onlinehaendler-news.de/payment/30799-trotz-stotterstart-paydirekt-verdreifacht-sein-portfolio-in-2017.html>; Abruf: 11.03.2018.
- **Frankfurter Allgemeine Zeitung (Hrsg.) (2017):** EU-RICHTLINIE „PSD2“: Was die neuen Regeln im Zahlungsverkehr für Verbraucher bedeuten, <http://www.faz.net/aktuell/finanzen/meine-finanzen/sparen-und-geld-anlegen/was-eu-regel-psd2-im-zahlungsverkehr-fuer-bankkunden-bedeutet-14912865.html>; Abruf: 24.03.2018.
- **Fritzen, F. (2015):** Meine Pulsfrequenz gehört mir, <http://www.faz.net/aktuell/politik/inland/fitnessapps-wer-schuetzt-die-persoelichen-daten-13740546.html>; Abruf: 26.03.2018.

- **Fröhlich, C. (2015):** Onlinebezahl-System: Paydirekt testet mit weiteren Banken, <https://www.internetworld.de/technik/payment/online-bezahlssystem-paydirekt-testet-banken-1026537.html>; Abruf: 03.03.2018.
- **Gabler Wirtschaftslexikon (Hrsg.) (o. J.a):** Finanzdienstleistungen, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/finanzdienstleistungen-34921> ; Abruf: 25.03.2018.
- **Gabler Wirtschaftslexikon (Hrsg.) (o. J.b):** Telematik, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/telematik-49843>; Abruf: 25.03.2018.
- **Gabler Wirtschaftslexikon (Hrsg.) (o. J.c):** Onlinebanking, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/14039/onlinebanking-v7.html>; Abruf: 15.12.2017.
- **Gabler Wirtschaftslexikon (Hrsg.) (o. J.d):** Electronic Banking, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/2953/electronic-banking-v15.html>; Abruf: 15.12.2017
- **Gast, M. S. (2014):** Building Applications with IBeacon: Proximity and Location Services with Bluetooth Low Energy, Beijing u. a.
- **GBB-Rating (Hrsg.) (2014):** GBB-Blitzumfrage “Die Banken und der digitale Strukturwandel“. Auswertung der Ergebnisse, Köln
- **Geissbauer, R. (2017):** Trend zur digitalen Fabrik stärkt den Industriestandort Deutschland, <https://www.pwc.de/de/pressemitteilungen/2017/trend-zur-digitalen-fabrik-staerkt-den-industriestandort-deutschland.html>; Abruf: 15.03.2018.
- **Geissbauer, R. u. a. (2017):** Digital Factories 2020 – Shaping the future of manufacturing, <https://www.pwc.de/de/digitale-transformation/digital-factories-2020-shaping-the-future-of-manufacturing.pdf>; Abruf: 15.03.2018.
- **Generali Deutschland AG (Hrsg.) (2016):** Versicherung neu denken: Generali Vitality geht an den Start, <https://www.presseportal.de/pm/108395/3360582>; Abruf: 25.03.2017.
- **Generali Versicherung AG (Hrsg.) (o. J.):** Generali Vitality, <https://www.generali.de/vitality>; Abruf: 25.03.2018.
- **Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.) (2015a):** Telematik-Tarife im Test, <https://www.gdv.de/de/themen/kolumne/kolumne-joerg-von-fuerstenwerth/telematik-tarife-im-test-15528>; Abruf: 25.03.2018.
- **Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.) (2015b):** Versicherer müssen anders mit Daten umgehen, <https://www.gdv.de/de/themen/news/-versicherer-muessen-anders-mit-daten-umgehen--17198>; Abruf: 25.03.2018.

- **Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.) (2016a):** Ich weiß, wie gut du Auto fährst, <https://www.gdv.de/de/themen/news/ich-weiss--wie-gut-du-auto-fachrst-15506>; Abruf: 25.03.2018.
- **Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.) (2016b):** Jeder vierte Autofahrer offen für Telematik-Versicherungen, <https://www.gdv.de/de/themen/news/jeder-vierte-autofahrer-offen-fuer-telematik-versicherungen-21814>; Abruf: 25.03.2018.
- **Gesellschaft für Qualitätsentwicklung in der Finanzberatung (Hrsg.) (2016):** Repräsentative Kundenumfrage zum Themengebiet „Digitalisierung“, Stuttgart
- **Gilchrist, C. (2014):** Learning iBeacon. Build proximity applications for iOS using Apple’s groundbreaking iBeacon technology, Birmingham
- **Goldmedia GmbH Strategy Consulting (Hrsg.) (2014):** Location-based Service Monitor 2014. Angebote, Nutzung und lokale Werbemarktpotentiale ortsbezogener, mobiler Dienste in Deutschland, [https://www.blm.de/files/pdf1/140512\\_Location-based\\_Services\\_Monitor\\_2014.pdf](https://www.blm.de/files/pdf1/140512_Location-based_Services_Monitor_2014.pdf); Abruf: 09.03.2018.
- **Golson, J. (2011):** Siri Voice Recognition Arrives On the iPhone 4S, <https://www.macrumors.com/2011/10/04/siri-voice-recognition-arrives-on-the-iphone-4s/>; Abruf: 21.03.2018.
- **Google I/O (Hrsg.) (2017):** Schedule, <https://events.google.com/io/schedule/?section=may-17>; Abruf: 19.01.2018.
- **Google Assistant (Hrsg.) (2018):** Assistant, <https://assistant.google.com/>; Abruf: 19.01.2018.
- **GS Lexikon (Hrsg.) (2018):** Software Development Kit, <https://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/software-development-kit-sdk>; Abruf: 19.01.2018.
- **Götzl, S. (2016):** Das Geschäftsmodell der Volksbanken und Raiffeisenbanken im digitalen Zeitalter. In D. Hellenkamp & K. Förderer (Hrsg.), *Handbuch Bankvertrieb. Theorie und Praxis im Zukunftsdialog* (S. 4–22), Wiesbaden
- **Gründerszene (Hrsg.) (o. J.a):** iBeacon, <https://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/ibeacons>; Abruf: 05.03.2018.
- **Gründerszene (Hrsg.) (o. J.b):** Customer-Relationship-Management (CRM), <https://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/customer-relationship-management-crm>; Abruf: 16.03.2018.
- **Haack, S. (2016):** paydirekt – Neuer Online-Bezahldienst als Chance für Versicherer?, <http://www.krause-schopp.de/blog/zahlungsverkehr/paydirekt-neuer-online-bezahldienst-als-chance-fuer-versicherer/>; Abruf: 16.03.2018.

- **Hahn, T. (2016):** Wir müssen zuerst laufen, bevor wir fliegen, <https://www.paydirekt.de/presse/medien/wir-m%C3%BCssen-zuerst-laufen-bevor-wir-fliegen.pdf>; Abruf: 11.03.2018.
- **Haller, H. (2013):** Telematik-Tarife: Mehr Wettbewerb in der Kfz-Versicherung durch neue Produkte, in: Zeitschrift für Versicherungswesen, 23/2013, S. 782.
- **Handelsblatt (Hrsg.) (2016):** paydirekt: Online-Bezahldienst holt wichtige Händler an Bord, <https://www.paydirekt.de/presse/paydirekt-online-bezahldienst-holt-wichtige-haendler-an-bord.html>; Abruf: 11.03.2018.
- **Handelsblatt (Hrsg.) (2017):** paydirekt will Nutzerzahlen steigern, <http://www.handelsblatt.com/finanzen/banken-versicherungen/onlinebezahldienst-paydirekt-will-nutzerzahlen-steigern/20044810.html>; Abruf: 16.03.2018.
- **Hansen, S./ Zota, V. (2016):** Amazon: Alexa kommt nach Deutschland, <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Amazon-Sprachassistentin-Alexa-kommt-nach-Deutschland-3321290.html>; Abruf: 21.03.2018.
- **Henke J./ Egeler, R. (2008):** Spracherfassung in industriellen EDV-Systemen, Folie 7, Vortrag Fraunhofer IPA, Stuttgart, 2008.
- **Herbold, A. (2014):** Hat Amazon ausgeklickt?, <http://www.zeit.de/kultur/literatur/2014-06/buchhandel-amazon-kunden/komplettansicht>; Abruf: 03.03.2018.
- **Herting Oberbeck Rechtsanwälte Partnerschaft (Hrsg.) (2015):** Pay As You Live – Telematik-Tarife und Datenschutz, <https://www.datenschutzkanzlei.de/pay-as-you-live-telematik-tarife-datenschutz/>; Abruf: 26.03.2018.
- **Himmler, F./ Amberg, M. (2013):** Die digitale Fabrik – eine Literaturanalyse (2013). Wirtschaftsinformatik Proceedings 2013.11.
- **Hoffmeister, J. u. a. (2008):** Sprachtechnologie in der Anwendung – Sprachportale, Berlin/Heidelberg
- **Horn, C. (2009):** Qualitätsmessung im Private Banking: Eine Analse der Dienstleistungsqualität und deren Auswirkungen, Lohmar
- **Infront Consulting & Management GmbH (Hrsg.) (2017):** Konzerne auf den Spuren von Startups, online im Internet, [http://www.infront-consulting.com/relaunch/wp-content/uploads/2017/06/20170622-Infront-Capital-Studie\\_Digital-Innovation-Units\\_web.pdf](http://www.infront-consulting.com/relaunch/wp-content/uploads/2017/06/20170622-Infront-Capital-Studie_Digital-Innovation-Units_web.pdf); Abruf: 24.03.2018.
- **IT-Finanzmagazin.de (Hrsg.) (2016a):** Sparkassen starten ab morgen mit paydirekt – außerdem soll P2P-Payment noch in 2016 kommen, <http://www.it-finanzmagazin.de/sparkassen-starten-ab-morgen-mit-paydirekt-ausserdem-soll-p2p-payment-noch-in-2016-kommen-30131/>; Abruf: 11.03.2018.
- **IT-Finanzmagazin.de (Hrsg.) (2016b):** 800.000 Kunden, Internationalisierung & neue Features – paydirekt-Geschäftsführer im Doppelinterview, <https://www.it->

finanzmagazin.de/800-000-kunden-internationalisierung-neue-features-die-paydirekt-geschaeftsfuehrer-im-doppelinterview-40824/; Abruf: 11.03.2018.

- **IT-Finanzmagazin.de (Hrsg.) (2016c):** Meilenstein: paydirekt knackt 500-Online-Shop-Marke. Neu: Deichmann, Adler, Walbusch, flyeralarm, Borussia., <https://www.it-finanzmagazin.de/meilenstein-paydirekt-knackt-500-online-shop-marke-neu-deichmann-adler-walbusch-flyeralarm-borussia-41960/>; Abruf: 11.03.2018.
- **Jurran, N. (2017):** Sprachassistenten: Gleich drei neue Lautsprecher mit Google Assistant, <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Sprachassistenten-Gleich-drei-neue-Lautsprecher-mit-Google-Assistant-3817809.html>; Abruf: 19.01.2018.
- **Kallas, R. (2015):** The Cost of a Beacon Project, <https://www.unacast.com/post/the-cost-of-a-beacon-project> vom 08.11.2015; Abruf: 20.03.2018.
- **Kalmbach, R./ Obermair, K. (2016):** Bis zu 1 Mio. Autofahrer mit einem Prämienvolumen von rund 1 Mrd. € p.a. wäre bereit, in einen Telematik-Tarif zu wechseln, <http://www.atearney.at/documents/856314/10234504/Mobilitätsradar+Telematik+Tarife.pdf/a8407e6b-ab89-437f-bd22-55b93c0bd65f>; Abruf: 25.03.2018.
- **Kannenberg, A. (2017):** Bericht: Banken greifen tief in die Tasche für Paydirekt, <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Bericht-Banken-greifen-tief-in-die-Tasche-fuer-Paydirekt-3823482.html>; Abruf: 11.03.2018.
- **Kannenberg, A. (2017):** Bericht: Sparkassen wollen millionenschwere Geldspritze für Paydirekt, <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Bericht-Sparkassen-wollen-millionenschwere-Geldspritze-fuer-Paydirekt-3875005.html>; Abruf: 11.03.2018.
- **Keller, M. (2017):** Digitale Prozesse. 8 Stolpersteine für Unternehmen im digitalen Wandel, <https://it-service.network/blog/2017/04/18/digitale-prozesse/>; Abruf: 15.03.2018.
- **Klotz, M. (2013):** Apple iBeacon: 6 Praxisbeispiele für die neue Übertragungstechnologie, <http://t3n.de/news/ibeacon-praxisbeispiele-517343/>; Abruf: 20.03.2018.
- **Klotz, M. (2014):** iBeacon: Smarte Technologie birgt Potenzial für das stationäre Shopping, online im Internet, <https://t3n.de/magazin/ibeacon-stationaerer-handel-235162>, Abfrage am 16.12.2017.
- **Koelwel, D. (2015):** Muss sich PayPal warm anziehen?, <https://www.paydirekt.de/presse/medien/muss-sich-paypal-warm-anziehen.pdf>; Abruf: 15.03.2018.
- **Koller, M./ Michel, M. (2017):** Banking, then and now, <https://www.ubs.com/magazines/innovation/en/into-the-future/2017/banking-then-and-now.html>; Abruf: 24.03.2018.



- **Köhler, A. (2017)**, Trend zur digitalen Fabrik stärkt den Industriestandort Deutschland, <https://www.pwc.de/de/pressemitteilungen/2017/trend-zur-digitalen-fabrik-staerkt-den-industriestandort-deutschland.html>; Abruf: 15.03.2018.
- **König, F. (2015)**: Volksbank Ulm-Biberach testet das neue Bezahlsystem paydirekt, [http://www.swp.de/ulm/lokales/ulm\\_neu\\_ulm/Volksbank-Ulm-Biberach-testet-das-neue-Bezahlsystem-Paydirekt;art1158544,3445703](http://www.swp.de/ulm/lokales/ulm_neu_ulm/Volksbank-Ulm-Biberach-testet-das-neue-Bezahlsystem-Paydirekt;art1158544,3445703); Abruf: 03.03.2018.
- **Sparkassen Innovation Hub (Hrsg.) (2017)**: Innovation heißt für uns Umsetzung, <https://sparkassen-hub.com/ueber-uns/>; Abruf: 17.03.2018.
- **Kuksov, I. (2017)**: Kaspersky - Ohren auf: Die Gefahr der Sprachassistenten, <https://www.kaspersky.de/blog/voice-recognition-threats/9828/>; Abruf: 24.03.2018.
- **KWG**: Kreditwesengesetz (Gesetz über das Kreditwesen), in der Fassung der Bekanntmachung vom 09.09.1998, zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes zur Umsetzung der Zweiten Zahlungsdiensterichtlinie vom 17.07.2017, BGB I. | 2446.
- **Laas, J. (2012)**: Der Patriot Act und Datenschutz in der EU, <https://www.telemedicus.info/article/2477-Der-Patriot-Act-und-Datenschutz-in-der-EU.html>; Abruf: 06.03.2018.
- **Lau, C. (2014)**: Why Cortana Assistant Can Help Microsoft in the Smartphone Market, The Street, <https://www.thestreet.com/story/12534433/1/why-cortana-assistant-can-help-microsoft-in-the-smartphone-market.html>; Abruf: 21.03.2018.
- **Locafox Handelsblog (Hrsg.) (o. J.)**: Beacon-Technologie, <https://www.locafox.de/blog/glossar/beacon-technologie/>; Abruf: 20.02.2018
- **Löber, D. (2012)**: Private Banking in Deutschland: Strategie und Organisationsarchitektur, Wiesbaden
- **Lynley, M. (2016)**: Google unveils Google Assistant, a virtual assistant that's a big upgrade to Google Now, <https://techcrunch.com/2016/05/18/google-unveils-google-assistant-a-big-upgrade-to-google-now/>; Abruf: 21.03.2018.
- **Maier, S. C./Todte, H.(2013)**: Telematik – eine Revolution in der Kfz-Versicherung?, in: Zeitschrift für Versicherungswesen, 23/2013, S. 776 – 782.
- **Manhart, K. (2013)**: Die NFC-Technik erklärt, <http://www.pc-magazin.de/ratgeber/nfc-sicherheit-reichweite-technik-1472160.html> Abfrage vom 09.03.2018.
- **Marczinski, G. (o. J.)**: Zur Bedeutung der Digitalen Fabrik - Ergebnisse einer aktuellen Umfrage, <http://www.cim-aachen.de/wissensdatenbank/zur-bedeutung-der-digitalen-fabrik-ergebnisse-einer-aktuellen-umfrage/>; Abruf: 02.03.2018.
- **Marous, J. (2014)**: 10 Ways iBeacon Can Improve Banking Sales & Service, online im Internet, <https://thefinancialbrand.com/38160/ibeacon-bank-branch-mobile-cross-selling/>; Abruf: 17.03.2018.

- **Mengel, A. (2016):** Diese PayPal-Alternativen sollten Sie kennen, <http://www.worksiteneWS.de/diese-paypal-alternativen-sollten-sie-kennen-3716#>; Abruf: 27.03.2018.
- **MF (2015):** Wie funktioniert GPS? Einfach erklärt, [https://praxistipps.chip.de/wie-funktioniert-gps-einfach-erklart\\_41414](https://praxistipps.chip.de/wie-funktioniert-gps-einfach-erklart_41414); Abruf: 09.03.2018.
- **Microsoft (Hrsg.) (2018):** Was ist Cortana, <https://support.microsoft.com/de-de/help/17214/windows-10-what-is>; Abruf: 19.01.2018.
- **N26 (Hrsg.) (o. J.):** Die mobile Bank – N26 Deutschland Startseite; Abruf: 28.02.2018.
- **Nestler, F. (2017):** Ein Phantom namens Paydirekt, <http://www.faz.net/aktuell/finanzen/digital-bezahlen/ermuechternde-bilanz-ein-phantom-namens-paydirekt-15115076.html>; Abruf: 28.04.2018.
- **Ng, A. (2017):** Police request Echo recordings for homicide investigation, <https://www.cnet.com/uk/news/police-request-echo-recordings-for-homicide-investigation/>; Abruf: 21.03.2018.
- **Onlinemarketing.de (Hrsg.) (o. J.):** Beacon, <https://onlinemarketing.de/lexikon/definition-beacon>; Abruf: 18.02.2018.
- **Onlinemarketing-Praxis (Hrsg.) (2018):** Definition Mobile First, <https://www.onlinemarketing-praxis.de/glossar/mobile-first>; Abruf: 16.01.2018
- **onlinemarktplatz.de (Hrsg.) (2010):** Die Geschichte von PayPal um Elon Musk, <http://www.onlinemarktplatz.de/15734/die-geschichte-von-paypal-um-elon-musk>; Abruf: 05.03.2018.
- **Onyx Beacon (Hrsg.) (o. J.a):** Einzelhandel, <https://www.onyxbeacon.de/solutions/#retail-marketing>; Abruf: 28.02.2018.
- **Onyx Beacon (Hrsg.) (o. J.b):** Enterprise-ready cloud CMS for large beacon fleets, <https://www.onyxbeacon.com/beacon-cms/>; Abruf: 15.03.2018.
- **Onyx Beacon (Hrsg.) (o. J.c):** Leading bank in the Middle East enhances customers' branch experience with Onyx Beacon technology linked to mobile banking app, <https://www.onyxbeacon.com/middle-east-bank-uses-beacon-technology/>; Abruf: 17.03.2018.
- **Ozguc, H. (2014):** iBeacons and the future of retail shopping: Consumers are ready, but are retailers?, <https://venturebeat.com/2014/01/15/ibeacon-retailers/>; Abruf: 17.03.2018.
- **paydirekt (Hrsg.) (2015):** paydirekt-Händlerbedingungen, [https://www.paydirekt.de/haendler/paydirekt\\_Haendlerbedingungen.pdf](https://www.paydirekt.de/haendler/paydirekt_Haendlerbedingungen.pdf); Abruf: 03.03.2018.

- **paydirekt (Hrsg.) (2018a):** Datenschutzinformationen paydirekt, [https://www.paydirekt.de/agb/medien/paydirekt\\_Datenschutzinformationen.pdf](https://www.paydirekt.de/agb/medien/paydirekt_Datenschutzinformationen.pdf); Abruf: 05.03.2018.
- **paydirekt (Hrsg.) (2018b):** Einfach direkt. Von Konto zu Konto., <https://www.paydirekt.de/kaeufers/hilfe.html#ErsteSchritte>; Abruf: 03.03.2018.
- **paydirekt (Hrsg.) (2018c):** Erste Schritte mit paydirekt., online im Internet, <https://www.paydirekt.de/kaeufers/hilfe.html#ErsteSchritte>; Abruf: 03.03.2018.
- **paydirekt (Hrsg.) (2018d):** Käuferschutz., <https://www.paydirekt.de/kaeufers/hilfe.html#Kauferschutz>; Abruf: 03.03.2018.
- **paydirekt (Hrsg.) (2018e):** Kontoeinstellungen., <https://www.paydirekt.de/kaeufers/hilfe.html#Kontoeinstellungen>; Abruf: 05.03.2018.
- **paydirekt (Hrsg.) (2018f):** Kosten? Verhandlungssache., <https://www.paydirekt.de/haendler/paydirekt-online-bezahlen-haendler-kosten-verhandelbar.html>; Abruf: 03.03.2018.
- **paydirekt (Hrsg.) (2018g):** Sicherheit., <https://www.paydirekt.de/kaeufers/hilfe.html#Sicherheit>; Abruf: 05.03.2018
- **paydirekt (Hrsg.) (2018h):** Sicherheit made in Germany., <https://www.paydirekt.de/kaeufers/paydirekt-online-bezahlen-kaeufersicherheit.html>; Abruf: 05.03.2018.
- **paydirekt (Hrsg.) (2018i):** Über paydirekt., <https://www.paydirekt.de/ueberuns/index.html>; Abruf: 03.03.2018.
- **paydirekt (Hrsg.) (2018j):** Händler – Startseite, Zitate von Hanns Bilz, Roland Schäfer, Stephan Schippers, Michael Vögel, Martin Dallmeier, <https://www.paydirekt.de/haendler/index.html>; Abruf: 27.03.2018.
- **paydirekt (Hrsg.) (2018k):** paydirekt weiter auf Wachstumskurs, <https://www.paydirekt.de/presse/paydirekt-weiter-auf-wachstumskurs.html>; Abruf: 27.03.2018.
- **PayPal (Hrsg.) (2017a):** PayPal-Datenschutzgrundsätze, [https://www.paypalobjects.com/webstatic/de\\_DE/ua/pdf/privacy.pdf](https://www.paypalobjects.com/webstatic/de_DE/ua/pdf/privacy.pdf); Abruf: 06.03.2018.
- **PayPal (Hrsg.) (2017b):** PayPal-Käuferschutzrichtlinien, [https://www.paypal.com/de/webapps/mpp/ua/buyerprotection-full?locale.x=de\\_DE](https://www.paypal.com/de/webapps/mpp/ua/buyerprotection-full?locale.x=de_DE); Abruf: 06.03.2018.
- **PayPal (Hrsg.) (2018a):** Ein Konto – Viele Vorteile, <https://www.paypal.com/de/webapps/mpp/personal>; Abruf: 06.03.2018.

- **PayPal (Hrsg.) (2018b):** Häufige Fragen zu PayPal.Me, <https://www.paypal.com/paypalme/pages/faqs>; Abruf: 06.03.2018.
- **PayPal (Hrsg.) (2018c):** Häufige Fragen zu One Touch™, <https://www.paypal.com/de/webapps/mpp/one-touch-checkout/faq>; Abruf: 06.03.2018.
- **PayPal (Hrsg.) (2018d):** Mit PayPal auf der sicheren Seite, <https://www.paypal.com/de/webapps/mpp/phishing>; Abruf: 06.03.2018.
- **PayPal (Hrsg.) (2018e):** Mit Sicherheit für Sie da, <https://www.paypal.com/de/webapps/mpp/paypal-safety-and-security>; Abruf: 06.03.2018.
- **PayPal (Hrsg.) (2018f):** PayPal – Einfach bequem, <https://www.paypal.com/de/webapps/mpp/pay-online>; Abruf: 06.03.2018.
- **PayPal (Hrsg.) (2018g):** PayPal-Nutzungsbedingungen, [https://www.paypalobjects.com/webstatic/de\\_DE/ua/pdf/ua.pdf](https://www.paypalobjects.com/webstatic/de_DE/ua/pdf/ua.pdf); Abruf: 06.03.2018.
- **PayPal (Hrsg.) (2018h):** Transparent und fair, <https://www.paypal.com/de/webapps/mpp/paypal-fees>; Abruf: 06.03.2018.
- **PayPal (Hrsg.) (2018i):** Über PayPal, <https://www.paypal.com/de/webapps/mpp/about>; Abruf: 05.03.2018
- **Priebe, A. (2014):** Beacons kommen am Hamburger Flughafen zum Einsatz, <https://onlinemarketing.de/news/beacons-kommen-am-hamburger-flughafen-zum-einsatz>; Abruf: 03.03.2018.
- **R+V Versicherung AG (Hrsg.) (2014):** Telematik-Studie der R+V: 12 Monate, 1.500 Autos, 25 Millionen Kilometer, <https://www.ruv.de/presse/pressemittelungen/20141001-telematik>; Abruf: 26.03.2018.
- **Raake, S./ Hilker, C. (2010):** Web 2.0 in der Finanzbranche: Die neue Macht des Kunden, Wiesbaden
- **Rau, N. (2017):** Telematik-Tarife, <https://www1.wdr.de/verbraucher/geld/telematik-tarife-110.html>; Abruf: 26.03.2018.
- **Roemmele, B. (2016):** Meet Erica, Bank Of America's New Voice AI Banking System, Forbes Magazine, <https://www.forbes.com/sites/quora/2016/10/28/meet-erica-bank-of-americas-new-voice-ai-banking-system/#4e35a4a950db>; Abruf: 19.01.2018.
- **Russwurm, S. (2016):** Der digitale Wandel eröffnet große Chancen, <https://www.siemens.com/innovation/de/home/pictures-of-the-future/industrie-und-automatisierung/digitale-fabrik-chancen-der-digitalisierung.html>; Abruf: 02.03.2018.

- **Rusu, C. (2017):** Leading bank in the Middle East enhances customers' branch experience with Onyx Beacon technology linked to mobile banking app, online im Internet, <https://www.onyxbeacon.com/middle-east-bank-uses-beacon-technology/>, Abfrage vom 15.03.2018.
- **Ryte Wiki (Hrsg.) (o. J.):** Beacon, <https://de.ryte.com/wiki/Beacon>; Abruf: 18.03.2018.
- **Schneider, M. (o. J.):** paydirekt, <https://www.kartensicherheit.de/oeffentlich/zahlungsverfahren/regionale-zahlungsverfahren/paydirekt.html>, o.J.; Abruf: 03.03.2018.
- **Schröder, A. (o. J.):** BCG-Matrix Schritt für Schritt erklärt mit BCG-Matrix-Beispiel, <https://axel-schroeder.de/bcg-matrix-im-handwerk-schritt-fuer-schritt-zum-perfekten-leistungsportfolio-teil-1/>; Abruf: 16.03.2018.
- **Schröder, S./ Schoss, M. (2015):** Zwischen Self-Tracking und Pay As You Live: Die Herausforderungen neuer digitaler Geschäftsmodelle, <https://www.it-finanzmagazin.de/zwischen-self-tracking-und-pay-as-you-live-die-herausforderungen-neuer-digitaler-geschaeftsmodelle-20726/>; Abruf: 25.03.2018.
- **Seidel, M. (2017):** Banking & Innovation 2017. Ideen und Erfolgskonzepte von Experten für die Praxis, Wiesbaden
- **Sensorberg (Hrsg.) (o. J.):** Grundlagen der iBeacon Technologie, <https://support.sensorberg.com/hc/de/articles/203533382--Grundlagen-der-iBeacon-Technologie>; Abruf: 23.03.2018.
- **SFP Inside (Hrsg.) (2016):** S-Beacon in der S-App, <https://www.sparkassenfinanzportal.de/news/beacon-in-s-app.html>; Abruf: 18.03.2018.
- **Smolinski, R. (2017):** Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche, Wiesbaden
- **Sparkasse (Hrsg.) (2018):** Hallo digitale Sprachassistenten, <https://www.sparkasse.de/geld-leichter-verstehen/h/hallo-digitale-sprachassistenten.html>; Abruf: 24.03.2018.
- **SparkassenDirektversicherung (Hrsg.) (o. J.):** Telematik-Sicherheits-Service, <https://www.sparkassen-direkt.de/telematik/>; Abruf: 25.03.2018.
- **Sparkasse Hohenlohekreis (Hrsg.) (2018):** paydirekt - Ihre Vorteile im Überblick, <https://www.spkhohenlohekreis.de/de/home/service/paydirekt.html?n=true&stref=search&q=paydirekt>; Abruf: 06.03.2018.
- **Statista (Hrsg.) (2016):** Sichere Bank? Zahl der Zweigstellen von Kreditinstituten in Deutschland, <http://ap-verlag.de/clickandbuilds/WordPress/MyCMS4/wp-content/uploads/2017/05/grafik-statista-filialen-zweigstellen-banken-kreditinstitut.jpg>; Abruf: 22.06.2018

- **Statista (Hrsg.) (2018a):** Anzahl der Facebook-Nutzer nach Altersgruppen und Geschlecht in Deutschland im Januar 2018, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/512316/umfrage/anzahl-der-facebook-nutzer-in-deutschland-nach-alter-und-geschlecht/>; Abruf: 01.03.2018.
- **Statista (Hrsg.) (2018b):** Transaktionsvolumen von PayPal vom 1. Quartal 2010 bis zum 1. Quartal 2018 (in Milliarden US-Dollar), <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/218486/umfrage/zahlungsvolumen-von-paypal-als-quartalszahlen/>; Abruf: 28.04.2018.
- **Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2017a):** Ausstattung privater Haushalte mit Informations- und Kommunikationstechnik nach Gebietsständen im Zeitvergleich, [https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/AusstattungGebrauchsgueter/Tabellen/A\\_Infotechnik\\_Gebietsstaende\\_LWR.html](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/AusstattungGebrauchsgueter/Tabellen/A_Infotechnik_Gebietsstaende_LWR.html); Abruf: 27.02.2018.
- **Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2017b):** Online-Banking in Deutschland beliebter als im EU-Durchschnitt, [https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2017/04/PD17\\_114\\_63931pdf.pdf](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2017/04/PD17_114_63931pdf.pdf); Abruf: 24.03.2018.
- **Steria Mummert Consulting (Hrsg.) (2013):** Erfolgsmodell Outsourcing 2013, Juli 2013, Seite 1
- **Stern (Hrsg.) (2017):** Amazon Echo bestellt eigenmächtig haufenweise Puppenhäuser, <https://www.stern.de/digital/homeentertainment/amazon-echo-bestellt-eigenmaechtig-massenhaft-puppenhaeuser-7272744.html>; Abruf: 24.03.2018.
- **Stüfel, A. (2014):** Beacon Kompendium (2/5) – Die rechtlichen Fragestellungen, <https://www.mobile-zeitgeist.com/beacon-kompendium-25-die-rechtliche-fragestellungen/>; Abruf: 26.03.2018.
- **Swoboda, U. (2001):** Retail-Banking und Private Banking. Zukunftsorientierte Strategien im Privatkundengeschäft, Frankfurt am Main
- **Symbioticon (Hrsg.) (2017):** Über symbioticon 2017, <https://symbioticon.de/>; Abruf: 17.03.2018.
- **Tarakos (Hrsg.) (2018):** Die digitale Fabrik und Fabrikplanung im 21. Jahrhundert, <https://www.tarakos.de/digitale-fabrik.html>; Abruf: 22.06.2018.
- **Taylor, H.(2016):** Bank of America launches AI chatbot Erica — here's what it does, <https://www.cnbc.com/2016/10/24/bank-of-america-launches-ai-chatbot-erica-heres-what-it-does.html>; Abruf: 21.03.2018.
- **Textbroker (Hrsg.) (o. J.):** Content Management System, <https://www.textbroker.de/content-management-system>; Abruf: 23.03.2018.
- **Thoma, M. O. (2006):** Mac OS X 10.4 Tiger, München/Wien

- **Vater, D. u. a. (2012):** Retail-Banking: Die digitale Herausforderung, München/Zürich
- **VDI 4499 Blatt 1 (2008):** Digitale Fabrik – Grundlagen. VDI-Handbuch Materialfluss und Fördertechnik, Bd. 8, Berlin
- **Venzke-Caprarese, S. (2014):** Standortlokalisierung und personalisierte Nutzeransprache mittels Bluetooth Low Energy Beacons, in: Datenschutz und Datensicherheit- DuD, 38. Jg., Nr. 12.
- **Verivox GmbH (Hrsg.) (o. J.):** Telematik-Tarife oder Standard-Kfz-Versicherungen?, <https://www.verivox.de/kfz-versicherung/telematik/>; Abruf: 26.03.2018.
- **VisualVest (Hrsg.) (2017):** „Alexa, wie viel Geld habe ich?“ – VisualVest jetzt mit Depotabfrage per Sprachsteuerung, <https://www.visualvest.de/blog/2017/alexawievielgeldhabeichvisualvestjetztmitdepotzugriffpersprachsteuerung/>; Abruf: 24.03.2018.
- **Volksbank Eifel eG (Hrsg.) (2018):** Das kostenlose Upgrade für Ihr Online-Banking, <https://www.volksbank-eifel.de/privatkunden/girokontokreditkarten/infos-banking/paydirekt.html>; Abruf: 05.03.2018.
- **W3 (Hrsg.) (2017):** VoiceXML, <https://www.w3.org/Voice/>; Abruf: 28.01.2017.
- **Welter, F. (2016):** Innovation LAB der DZ BANK gestartet, <https://innovationsblog.dzbank.de/2016/09/02/innovation-lab-der-dz-bank-gestartet/>; Abruf: 11.03.2018.
- **Westkämper, E./ Bierschenk, S./ Kuhlmann, T.(2003):** Digitale Fabrik – nur was für die Großen? In: wt Werkstattstechnik online 93 (1/2), S. 22-26.
- **Wirtschaftslexikon24 (Hrsg.) (o. J.):** Telematik, <http://www.wirtschaftslexikon24.com/d/telematik/telematik.htm>; Abruf: 25.03.2018.
- **Wirtschaftswoche Online (Hrsg.) (2016):** Kfz-Versicherung mit Telematik – Tarif definiert Prämie über den Fahrstil, <https://www.wiwo.de/finanzen/vorsorge/kfz-versicherung-mit-telematik-tarif-definiert-praemie-ueber-den-fahrstil/13036440.html>; Abruf: 26.03.2018.
- **Wittkamp, B. (o. J.):** Trends erkennen, Ideen entwickeln, <https://sparkassenhub.com/>; Abruf: 10.03.2018.
- **Wittmann, M. u. a. (2014),** Digitalisierung der Gesellschaft. Aktuelle Einschätzungen und Trends, Regensburg
- **Wolff, S. (2015):** Gemeinsam gegen PayPal, <http://www.fr.de/wirtschaft/bezahlssystem-paydirekt-gemeinsam-gegen-paypal-a-406424>; Abruf: 10.03.2018.

- **Wyser, B. D. (2018):** Beacons – künftige Wundermittel im Digital-Marketing?, <https://netcast.ch/2018/03/18/beacon-im-zuercher-hauptbahnhof/>; Abruf: 20.03.2018.
- **Xing (Hrsg.) (o. J.):** Events in Banken und Finanzdienstleistungen, <https://www.xing.com/events/discover/i-banken-und-finanzdienstleistungen>; Abruf: 18.03.2018.
- **Zawadziński, M. (2017):** Welchen Einfluss hat die neue EU-DSGVO auf den Banken- und Finanzsektor?, <https://piwikpro.de/blog/welchen-einfluss-hat-die-neue-eu-dsgvo-auf-den-bankensektor/>; Abruf: 25.03.2018.
- **Zuberer, S. (2017):** Digitale Assistenten Bevölkerungsbefragung 2017, PricewaterhouseCoopers, Düsseldorf









