

B.2.5 Elektronische Dienstleistungen und technologischer Fortschritt

Thomas Reutterer und Anke Schneider

1	Einleitung	424
2	Charakteristika elektronischer Dienstleistungen	425
3	Die Evolution von Online- und mobilen Technologien.....	428
4	Auf dem Weg zur informationsgetriebenen Revolution des Dienstleistungssektors durch elektronische Dienstleistungen.....	432
5	Aktuelle und zukünftige Herausforderungen an das Management von E-Services	435
	Literaturverzeichnis	439

1 Einleitung

Schon Mitte der 1990er Jahre haben Robert Blattberg, Rashi Glazer und John Little in ihrem viel beachteten Buch „The Marketing Information Revolution“ (vgl. Blattberg et al. 1994) eine Entwicklung vorgezeichnet, die heute auf weite Bereiche der gängigen Marketing-Praxis wohl zweifelsfrei zutrifft. Die Autoren haben seinerzeit jenes Potential für ein ausgeklügeltes personalisiertes Marketing recht treffend vorhergesagt, welches sich aus der Kombination von Kundendatenbanken mit POS-Transaktionsdaten ergeben hat. Beispiele für die Nutzung solcher „Big Data“ im Rahmen des Pricings oder für Recommendation-Systeme findet man bei Natter et al. (2008) oder bei Mild/Reutterer (2003). Inzwischen verfügen wir aber über eine Reihe weiterer, viel umfangreicherer Datenbasen, die permanent aus interaktiven Online-Medien und sozialen Netzwerken gespeist werden. Sogenannte „User Generated Contents“ entstehen permanent in Online-Foren, Reviews oder Blogs und sind dank eines zunehmenden Verbreitungsgrades leistungsfähiger mobiler Endgeräte nahezu jederzeit, an jedem Ort und für jedermann zugänglich (vgl. Chen/Lurie 2013; Pan/Zhang 2011). Es wird gebloggt, geposted, getaggt, geshared und geliked. Konsumenten sind heute nicht mehr nur passive Empfänger von Informationen, sondern gleichzeitig auch (Co-)Produzenten und Sender dieser Informationen. Diese uns allen im Alltagsleben inzwischen sehr vertrauten Entwicklungen beeinflussen maßgeblich die Art und Weise, wie wir Informationen beschaffen, unsere Entscheidungen fällen und sowohl untereinander also auch mit Organisationen, Unternehmen, oder Behörden interagieren.

Diesem Fortschritt im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKTs) kommt in einer zunehmend service-dominanten Ökonomie ein ähnlicher Stellenwert zu, wie es im Zeitalter der industriellen Revolution die Massenproduktion war (vgl. Vargo/Lusch 2004a). Dies trifft nicht nur auf den Dienstleistungssektor im engeren Sinne zu; moderne IKTs veränderten auch die Praxis traditioneller Produkt-Marketing-Konzepte (vgl. Ford et al. 2001; Rust et al. 2004). Generell kann eine stärkere Kundenzentrierung der Marketing-Aktivitäten, eine Personalisierung und eine damit einhergehende zunehmende Bedeutung des Managements von Kundenbeziehungen beobachtet werden (vgl. Fader 2013; Keiningham et al. 2005; Reutterer et al. 2006; Rust et al. 2006). Die Entwicklungen der letzten beiden Jahrzehnte begünstigten aber auch das Entstehen einer Vielfalt an völlig neuartigen elektronischen Dienstleistungen (vgl. Rust/Kannan 2002). Solche E-Services können auch als eine Kombination aus Information, Technologie (insbesondere IKTs) und Dienstleistungen verstanden werden (vgl. Rust/Huang 2011; 2014; Wilson et al. 2012;). Etwas überspitzt formuliert könnte man das Internet wie wir es heute kennen als eine einzige mächtige elektronische Dienstleistung auffassen.

Im weiteren Verlauf dieses Beitrages werden wir zunächst die Merkmale und Besonderheiten solcher elektronischer Dienstleistungen näher beleuchten. Im Anschluss daran zeichnen wir jene technologischen Entwicklungen im Bereich der IKTs nach, welche das Entstehen und die Diffusion von E-Services überhaupt ermöglichten und werfen dabei auch einen Blick in die Zukunft. Die damit verbundenen Herausforderungen und der zukünftig erwartete Handlungsbedarf werden abschließend diskutiert.

2 Charakteristika elektronischer Dienstleistungen

Bei Dienstleistungen handelt es sich um sogenannte „Intangibles“, also ökonomische Aktivitäten, deren Resultat nicht ein physisches Produkt ist. Sie werden zeitgleich produziert und konsumiert und stiften oft einen immateriellen Zusatznutzen, wie etwa Vergnügen oder Komfort (vgl. z. B. Vargo/Lusch 2004b; Wilson et al. 2012; Zeithaml et al. 2010). Für den Begriff elektronischer Dienstleistungen finden wir in der einschlägigen Literatur eine Vielzahl an Definitionsvorschlägen (vgl. Bruhn 2002; De Ruyter et al. 2001; Grönroos et al. 1999; Mittal/Sawhney 2001; Rust/Kannan 2002; Wirtz 2013). Diese Definitionsvorschläge variieren zwar im einen oder anderen Detail, gehen aber zumeist in folgenden Dimensionen über den herkömmlichen Dienstleistungsbegriff hinaus:

1. Kombination von kundenbezogenen Informationen und IKTs im Rahmen eines computergestützten (meist Internet-basierten) Leistungserstellungsprozesses.
2. Aktive und interaktive Integration des Kunden als Co-Produzent der Dienstleistung, die zwecks „Konsumtion“ aber nicht notwendigerweise einen physischen Kontakt mit dem Dienstleister erfordert (d. h. auch aus der Distanz erfolgen kann).
3. Anpassung bzw. Personalisierung der Dienstleistung an die spezifischen Kundenbedürfnisse und Intensivierung der Kunden-Firmen-Beziehung.

Kurz gesprochen ist ein E-Service also eine um den Technologieaspekt erweiterte Dienstleistung, die ganz oder teilweise elektronisch erstellt und verfügbar gemacht wird. In Anlehnung an die Einteilung von Bruhn (2002) können wir die in Abbildung 1 skizzierten Kombinationsmöglichkeiten von klassischen und elektronischen Dienstleistungen unterscheiden. Eine Möglichkeit besteht darin, eine bereits vorhandene Dienstleistung mit einer (entweder für den Kunden oder die betrachtete Organisation) neuen elektronischen Dienstleistung zu kombinieren und somit zu erweitern (Servicesubstitution). Ein Beispiel dazu aus dem Finanzdienstleistungsbereich war etwa die Einführung des Online-Bankings, das über die Jahre bekanntlich zu einer zunehmenden Substitution der herkömmlichen Bankdienstleistungen (etwa im Bereich des Retail-Bankings) geführt hat. Auch eine bereits vorhandene elektronische Dienstleistung kann in Verbindung mit einem vorhandenen Service verbunden werden. In diesem Fall unterstützen sich die klassische und elektronische Dienstleistung gegenseitig (Serviceunterstützung). Als Beispiel lässt sich hierfür ein Online-Support zusätzlich zum klassischen (Offline-) Verkauf anführen. Eine dritte Kombinationsmöglichkeit besteht in der Serviceerweiterung. Hierbei wird ein bereits vorhandener elektronischer Service mit einer neuen klassischen Dienstleistung kombiniert, um einen Mehrwert zu generieren. Ein Beispiel dafür führt derzeit gerade der Online-Händler Amazon vor, der zusätzlich zu seinem Online-Kanal auch herkömmliche Geschäftslokale (teilweise in der Funktion von Showrooms) eröffnet. Schließlich werden alle möglichen neuen klassischen Dienstleistungen in Verbindung mit neuen elektronischen Dienstleistungen als Serviceinnovationen bezeichnet.

Klassische Dienstleistungen	<i>neu</i>	Serviceerweiterung	Serviceinnovation
	<i>vorhanden</i>	Serviceunterstützung	Servicesubstitution
		<i>vorhanden</i>	<i>neu</i>

Elektronische Dienstleistungen

Abbildung 1: Kombinationen klassischer und elektronischer Dienstleistungen (vgl. Bruhn 2002)

In Abhängigkeit des Neuigkeitsgrades und der Komplexität dieser Dienstleistungskombinationen benötigt man für deren Realisierung ein unterschiedlich breites Spektrum von Service-Technologien. In diesem Zusammenhang wird gelegentlich zwischen internen Technologien (wie Speicher-, Kommunikations-, Sicherheits-, Netzwerktechnologien oder Analyse-Software) und solchen Service-Technologien, die für den direkten Kundenkontakt benötigt werden, unterschieden (vgl. Abbildung 2 für eine detailliertere Gliederung). Beide Technologie-Bereiche sind extrem dynamisch und besonders stark durch Innovationen geprägt. Auch wenn wir uns diesbezüglich demnächst an gewisse Grenzen der klassischen Physik annähern werden, hat sich das sogenannte Moore'sche Gesetz, nachdem sich etwa alle zwei Jahre die Rechenleistung von Mikroprozessoren verdoppelt, seit den 1960er Jahren weitestgehend bestätigt (vgl. Waldrop 2016). Ähnliches gilt für die Prozessoren-Geschwindigkeit und – invers dazu – für den Kostenverfall von Speicher- und Rechenkapazitäten.

Insbesondere aber die sogenannten Kundenkontakt-Technologien profitieren besonders stark von den Interaktionsmöglichkeiten, welche sich im Web bzw. im Online-Bereich anbieten und die in zunehmenden Maße auch durch mobile Technologien und Anwendungen ergänzt werden. Gekennzeichnet durch das E-Akronym (z. B.: E-Government, E-Medicine, E-Education, usw.) durchdringen elektronische Dienstleistungen inzwischen nahezu jeden Lebensbereich und beeinflussen dadurch auch unsere Gesellschaft. Aufgrund der zentralen Bedeutung für E-Service-Innovationen beschreiben und diskutieren wir nachfolgend die wichtigsten Entwicklungen in den Bereichen der Online- und mobilen Technologien.

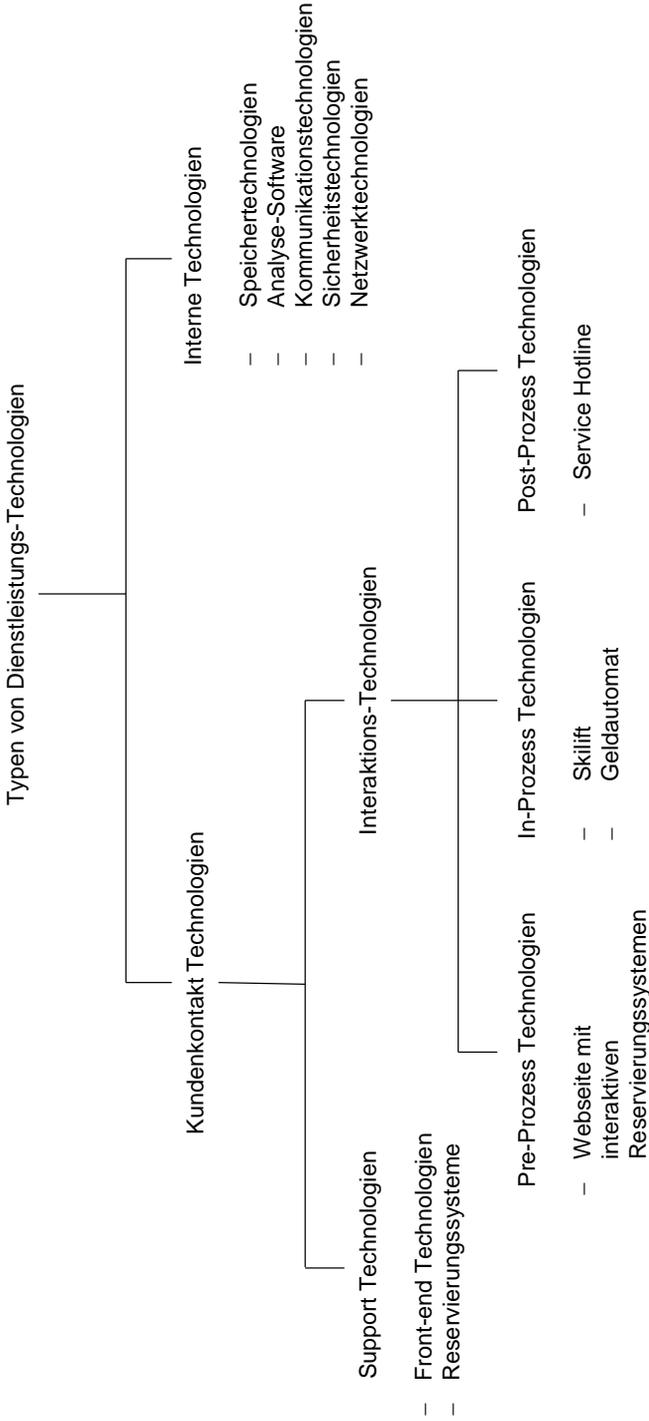


Abbildung 2: Unterschiedliche Typen von Service-Technologien (vgl. Bruhn/Georgi 2006)

3 Die Evolution von Online- und mobilen Technologien

In einer zunehmend globalisierten Gesellschaft, in welcher die weltweite Vernetzung aller wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Phänomene stattfindet, spielt die Kommunikation im Internet eine zentrale Rolle. Das Internet ist der wichtigste Antriebsmotor für die immer schnellere und umfassendere Vernetzung weltweiter Entwicklungen (vgl. Fuchs 2015). Auch in unserem Alltag spielt es eine zentrale Rolle. Wir nutzen es als Bildungs-, Kommunikations-, Einkaufs- und auch Unterhaltungsportal, das uns unabhängig von unserem Standort und der Tageszeit ermöglicht, zeitsparend, bequem und interaktiv Informationen zu sammeln, auszutauschen und zu verbreiten. Die rasante Entwicklung des Internets und der mobilen Technologien ermöglicht unzählige neue Produkt- und Dienstleistungsinnovationen (vgl. Barrett et al. 2015).

Der Begriff World Wide Web (WWW) ist nicht gleichzusetzen mit dem Internet. Genauer gesagt sind es Webseiten, die durch das Internet abgerufen werden können. Demzufolge ist das Internet als Netzwerk zu verstehen, von dem das World Wide Web als Anwendung einen großen Teil einnimmt. Das WWW ist als technologisches-soziales System zu verstehen, das eine Interaktion zwischen Menschen auf technologischer Basis ermöglicht (vgl. Sareh et al. 2012). Der Charakter dieser Interaktion hat sich im Laufe der Jahre verändert und verstärkt.

1989 stellten Burners-Lee/Fischetti (1999) das Web 1.0 vor. Es wurde hauptsächlich von Unternehmen auf geschäftlicher Basis genutzt (vgl. Getting 2007). Die bereitgestellten Informationen konnten lediglich gedownloadet werden. Daher wird das Web 1.0 auch als „read-only Web“ (vgl. Sareh et al. 2012) oder „Web of Cognition“ (vgl. Fuchs et al. 2010) benannt. Aus diesem reinen Informationsnetzwerk entwickelte sich das Web 2.0, ein Netzwerk zur Verbindung von Menschen. Hier steht die Kommunikation an erster Stelle. Der Kunde kann nicht mehr nur Informationen lesen und downloaden, sondern auch selbst Bilder, Texte, Videos, etc. uploaden und für die breite Masse bereitstellen. Daher wird das Web 2.0 von Dale Dougherty als „read-write Web“ (vgl. Andersen 2007) bezeichnet oder als „Web of Communication“ (vgl. O'Reilly 2005/2007).

Das Web 3.0 wird als „Semantic Web“, als Netzwerk des Wissens deklariert (vgl. Zeldmann 2006). Die Kombination menschlicher und künstlicher Intelligenz ermöglicht den Zugang zu besseren, relevanteren, passenderen Informationen. Indem maschinenlesbare Inhalte im Web zur Verfügung gestellt werden, können bestimmte menschliche Aufgaben und Entscheidungen von Maschinen getroffen werden (vgl. Berners-Lee et al. 2001). Als nächste Stufe wird das Web 4.0, als ein Netzwerk künstlicher Intelligenz betitelt. Es ist ein mobiler Raum, in dem Menschen, sowie reale und virtuelle Objekte miteinander verbunden sind und in Echtzeit kommunizieren (vgl. Kambil 2008). Im Web 4.0 verschwimmen die Grenzen zwischen Realität und Virtualität, was zu einer vollkommenen Immersion führt. Es wird auch „Web of Things“ genannt (vgl. Guinard et al. 2011). In der Literatur findet man schon sehr häufig den Begriff Web 5.0 (vgl. Benito-Osiro et al. 2013; Kambil 2008). Diese zukünftige Ent-

wicklungsstufe des Webs wird als sensorisch-emotionales Netzwerk vermutet, indem die Maschine mit dem Menschen auf gleicher Ebene kommuniziert und interagiert (vgl. Kambil 2008). Die Grenzen zwischen Mensch und Maschine verschmelzen. Man könnte dieses Web auch als „Web of Thoughts“ bezeichnen.

Abbildung 3 zeigt die unterschiedlichen Entwicklungsphasen des WWW und bietet einen Überblick über die von diesen Phasen hervorgebrachten charakteristischen elektronischen Dienstleistungen. Parallel zu diesen technologischen Entwicklungsschritten unterscheiden Vargo/Lusch (2008) drei konzeptionell grundlegend verschiedene Ansätze der Kunden-Firmen-Interaktion: Zu Beginn stand die reine Vermarktung eines Produktes bzw. einer Dienstleistung („to market“). Mit der Zeit rückte der Konsument immer mehr in den Mittelpunkt („market to“), es werden individualisierte Produkte/Services entwickelt. Die dritte Stufe involviert den Kunden in den gesamten Prozess der Leistungserstellung, indem er sein personalisiertes Produkt auch selbst mitentwickelt. Dieser „market with“-Ansatz wird in der einschlägigen Literatur auch als „co-creation“ bezeichnet (vgl. z. B. Prahalad/Ramaswamy 2002; 2004; Vargo/Lusch 2008).

Ein zusätzliches Momentum für die fortschreitende Entwicklung des E-Service-Sektors geht vom zunehmenden Verbreitungsgrad mobiler Geräte aus, deren Funktionen aus unserem Alltag kaum mehr wegzudenken sind. Weltweit beschäftigen sich mehr als 3,6 Milliarden Menschen permanent mit ihrem Smartphone. Nahezu 75 % der Werbeeinnahmen von Facebook und 70% der Werbeeinnahmen von Twitter stammen von mobilen Plattformen. Mobile Technologien ermöglichen den Verbrauchern zu jeder Zeit und an jedem Ort, nach Produkten und Dienstleistungen zu suchen, sich über diese zu informieren, diese zu bestellen und zu kaufen (vgl. Lou 2015).

Mit der Entwicklung in Richtung Smartphones haben sich Mobiltelefone von einem reinem Kommunikationsgerät hin zu einem Allround-Gerät, vergleichbar mit einem „Schweizer Messer“ (vgl. Kray/Rohs 2007) entwickelt. Sie ermöglichen ihrem Benutzer eine Vielzahl an unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten, wie Musik hören, Spiele spielen, navigieren, etc. (vgl. Böhmer et al. 2011). Diese Dienstleistungen werden durch mobile Applikationen, kurz Apps genannt, zur Verfügung gestellt. In Österreich nutzen mittlerweile schon 76% der Smartphone-Nutzer Apps. Jedoch nur 30% zahlen etwas dafür. Die Mehrzahl greift auf kostenfreie mobile Applikationen zurück. Am Häufigsten verwendet werden die Apps der Social Media Dienste WhatsApp (48,3 %), Facebook (31,6 %) und Skype (12,2 %). Immerhin schon 14 % nutzen Smart-Home-Apps zur Steuerung von Heimgeräten (vgl. Steinschaden 2015). In Deutschland nutzen 67 % der Smartphone-User soziale Medien-Apps (vgl. Statista 2016a) und laut einer kürzlichen ARD/ZDF-Medienkommission (2015) nutzen 36 % täglich Apps. Unter den Messenger-Diensten ist WhatsApp am beliebtesten (vgl. Ellermann 2016). Im Jahr 2014 wurden insgesamt 910 Millionen Euro mit mobilen Apps in Deutschland umgesetzt (vgl. Statista 2016b). In den USA stiegen die über Smartphones, Tablets oder über ein anderes mobiles Gerät getätigten Käufe im Gegensatz zum Vorjahr um 81%. Bis heute expandiert der mobile Handel (vgl. eMarketer 2013).

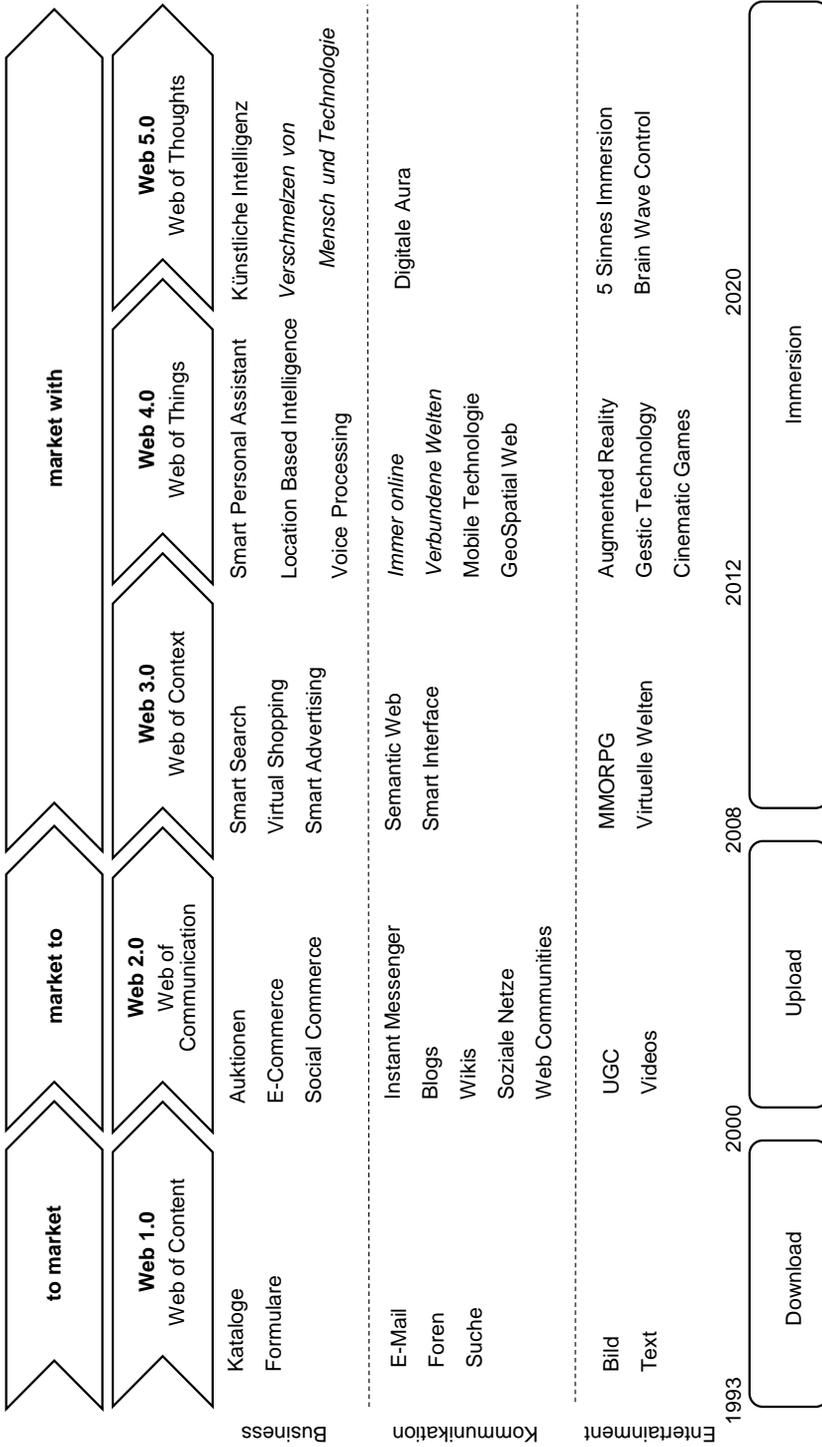


Abbildung 3: Entwicklung der elektronischen Dienstleistungen im Web

Maßgeblich zu dieser Entwicklung beigetragen hat unter anderem die Entwicklung der Funknetze, welche sich abhängig von Reichweite und Datenrate voneinander unterscheiden (siehe Abbildung 4). Von sehr geringer Reichweite und auch nur sehr geringer Datenrate gekennzeichnet ist Bluetooth. WLAN (*Wireless Local Area Network*) kann auch durch eine geringe Reichweite beschrieben werden, die übertragene Datenrate beträgt jedoch bis zu 100 Mbit/s. Eine deutlich größere Reichweite weisen die Funknetze GPRS (*General Packet Radio Service*), UMTS (*Universal Mobile Telecommunication Service*) und LTE (*Long Term Evolution*) auf. Die Datenrate steigt von GPRS zu UMTS zu LTE (vgl. Roth 2005).

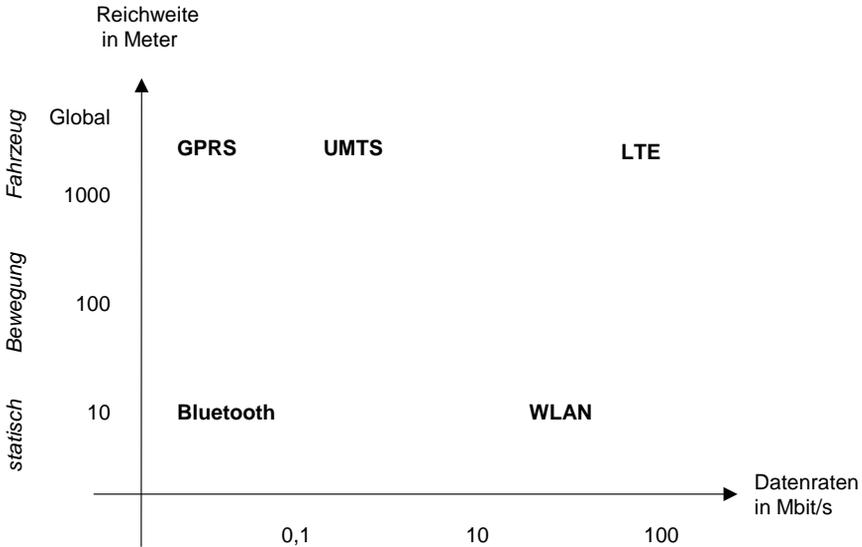


Abbildung 4: Funknetze

Eine weitere mobile Technologie sind QR-Codes (*Quick Response*), welche Objekte der realen Welt mit dem mobilen Internet bzw. der virtuellen Welt in Verbindung bringen. Damit können zusätzliche Informationen zu den Objekten der Realität angeboten werden. Um die Informationen zu erhalten benötigt man ein Handy oder ein Tablet mit einer Software oder einen Scanner, welche den zweidimensionalen Code scannen und entschlüsseln können. QR-Codes können Print-Werbung mit zusätzlichen Informationen, wie der Wegbeschreibung zum Unternehmen, der Webseite, einem Youtube-Video, der Facebook-Fanseite oder einfach nur Text anreichern. Das quadratische schwarz-weiße Muster ist mittlerweile fast überall zu finden, wird jedoch nicht immer sinnvoll verwendet. Ein Beispiel für einen gelungenen Einsatz von QR-Codes führte beispielsweise die Supermarktkette Tesco vor. Sie verwandelte eine U-Bahn Station in Südkorea in einen Supermarkt, indem die Wände mit Bildern von Supermarktregalen und QR-Codes beklebt wurden. Während die Fahrgäste auf die U-Bahn warten, können sie die QR-Codes der gewünschten Produkte scannen, welche dann zu ihnen nach Hause geliefert werden (vgl. Biermann 2011).

Durch GPS (*Global Positioning System*) ist eine Positionsbestimmung möglich, die eine Zustellung von ortsabhängigen, personalisierten Informationen zulässt. Nahezu jedes Handy besitzt heutzutage GPS und auch Navigationssysteme arbeiten mit dem Satellitennavigationssystem. GPS wird häufig auch für *Augmented Reality* (AR) Anwendungen verwendet. Durch ein mobiles Gerät (beispielsweise Handy, Tablet oder AR-Brille) wird die Realität mit ortsabhängigen virtuellen Objekten oder Informationen erweitert (vgl. Azuma et al. 2001). Die Touristikwebseite TripAdvisor bietet eine mobile App, die genau mit diesen Technologien arbeitet. Durch das Handy kann sowohl die Realität gezeigt, als auch zusätzliche virtuelle Objekte und Texte abgebildet werden. Mit GPS wird der Standort des Touristen ermittelt. Durch die Kombination der beiden Technologien können dem Anwender zusätzliche ortsbezogene Informationen zur Verfügung gestellt werden; z. B. in welchem nahegelegenen Gebäude sich das nächste Café für eine kurze Pause befindet (vgl. May 2011).

In den letzten Jahren hat sich der Begriff *Near Field Communication* (NFC) sehr stark verbreitet. Dahinter verbirgt sich die Möglichkeit des Datenaustausches zwischen zwei Geräten auf kurzer Distanz. Die dahintersteckende Technologie zum Übertragen von Daten nennt sich RFID (*Radio-Frequency Identification*). Zur Datenübertragung werden ein Transponder mit einem Code sowie ein Lesegerät benötigt. Eingesetzt wird diese Technik beispielsweise zum bargeldlosen Bezahlen oder zur einfachen Datenübertragung. Auch in den Supermärkten wird mit dem Einsatz der RFID-Technologie experimentiert, zum Beispiel, um direkt in den Supermarktregalen eine Echtzeitinventur durchzuführen und im Falle von Stock-Out-Situationen automatisch einen Bestellvorgang auszulösen (vgl. Jüngling 2014). Andere Anwendungsbeispiele von E-Services im Bereich des Supply-Chain-Managements kombinieren die RFID- mit der GPS-Technologie, um beispielsweise die Logistikkette in der internationalen Kühllogistik zu optimieren (vgl. Dutta et al. 2007).

4 Auf dem Weg zur informationsgetriebenen Revolution des Dienstleistungssektors durch elektronische Dienstleistungen

Die Digitalisierung der Information und die verfügbaren Infrastrukturen zum Sammeln, Analysieren, Verteilen und Verwenden dieser Informationen erlauben völlig neue Kombinationen von digitalen und physischen Komponenten und eröffnen damit auch den Weg für völlig neue Produkt- und Dienstleistungsinnovationen (vgl. Yoo et al. 2010). Dadurch, dass der Kunde mit dem Unternehmen in einer ständigen Interaktion steht, verändert sich die Qualität der Kommunikation und der ausgetauschten Information(en). Die neuen IKTs ermöglichen auch neue zeitliche Dimensionen der Kommunikation. Die Nachrichten werden nicht mehr nur asynchron (wie z. B. bei E-mails, also mit Zeitabstand), sondern vielmehr annähernd synchron, also gleichzeitig (Instant Messenger), ausgetauscht. Das Kommunikationsspektrum umfasst den Dialog zweier Personen (one-to-one), die one-to-many sowie die many-to-many Kommunikation. Abbildung 5 zeigt einige Kanäle, die von elektronischen Dienstleistungen bereits genutzt werden.

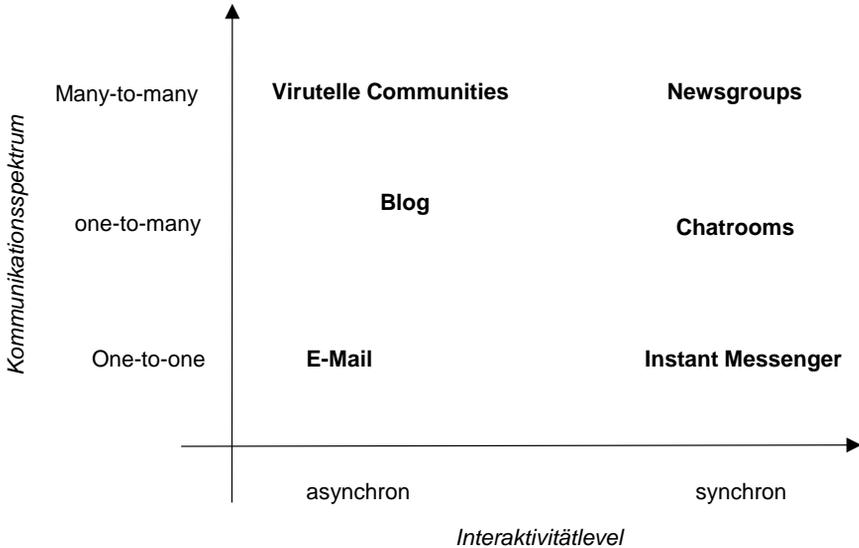


Abbildung 5: Elektronische Nachrichten-Kanäle (vgl. Litvin et al. 2008)

In vielen Bereichen geht der Trend deutlich weg von einer undifferenzierten Massenkommunikation in Richtung zielgruppenspezifisch maßgeschneiderter Kommunikation (z. B. durch direct targeting; vgl. Reutterer et al. 2006) bis hin zu einer personalisierten One-to-One-Kommunikation zwischen dem einzelnen Kunden und dem Unternehmen (vgl. Rust/Lemon 2001). Durch diese Kommunikationsmöglichkeiten werden innerhalb von kürzester Zeit auf unterschiedlichen Kanälen eine große Menge an Informationen und Daten generiert. Die Informationsmenge aus Blogs, sozialen Netzwerken, Dokumenten, Bildern, Videos, etc. wird auch als „Big Data“ bezeichnet (vgl. Rust/Huang 2014).

Cloud Computing ermöglicht die Speicherung und Analyse dieser Datenmengen. Über ein Netzwerk werden zum einen Speicherplatz, aber auch Programme zur Verfügung gestellt, die somit nicht mehr auf dem lokalen Rechner gespeichert und installiert werden müssen, sondern temporär „gemietet“ werden können (vgl. Baun et al. 2009). Somit wird Cloud Computing, wie es beispielsweise von AWS (Amazon Web Services) schon seit einiger Zeit angeboten wird, selbst zu einer Art der elektronischen Dienstleistung. Die Möglichkeit des Speicherns der großen Datenmengen und die Kosteneffizienz bei der Analyse dieser Daten durch Cloud Computing haben in Kombination mit mobilen Technologien und den sozialen Netzwerken die Revolution des Service-Sektors noch weiter beschleunigt.

Durch die Verknüpfung mit Fragestellungen der Informatik und der Ingenieurwissenschaften etablieren sich neue Felder der Dienstleistungsforschung (vgl. Spohrer/Maglio 2008; Rust/Metters 1996). In den nächsten Jahren dürfte sich dadurch der schon vor einiger Zeit eingesetzte Prozess weg vom reinen Fokus auf Produkte hin zu einem Denken in Dienstleistungskategorien noch weiter beschleunigen (vgl. Rust/Lemon 2001). Dies wird auch durch den in vielen Bereichen beobachtbaren Trend hin zu einer Erlebnisgesellschaft verstärkt

(vgl. Pine/Gilmore 1998). Es reicht oft nicht mehr aus nur ein Produkt zur Verfügung zu stellen, der Kunde möchte etwas Erleben und dieses Erlebnis generiert einen über den bloßen Konsum bzw. die Verwendung eines Produktes hinausgehenden Zusatznutzen (vgl. Rust/Huang 2014). Vor allem auch die interaktive Einbindung des Kunden in den kompletten Prozess der Leistungserstellung spielt hierbei eine wichtige Rolle. Der Kunde kann entscheiden wie er bestellt (telefonisch oder online), wie er bezahlt (Kreditkarte, Rechnung, Überweisung), wie geliefert wird (mehrere Pakete an unterschiedliche Adressen) und er hat in vielen Fällen auch die Möglichkeit, sein individuelles Produkt selbst zu kreieren. Somit entwickelt sich ein über weite Strecken standardisiertes Produktmarketing hin zu einem individualisierten Prozess der Dienstleistungserstellung (vgl. Rust/Huang 2014) in dessen Verlauf der Kunde durch sein Feedback ständig mit eingebunden ist.

Heutzutage nimmt der Grad der Immersion immer mehr zu. Der Mensch kann durch bestimmte elektronische Dienstleistungen in eine neue Welt eintauchen. Virtuelle Welten, Augmented-Reality-Anwendungen oder sogenannte Massively Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPG) versetzen den Benutzer häufig in einen sogenannten „Flow“ (Csikszentmihalyi 1997). Dabei werden Zeit und Raum vergessen und ein Trance-ähnlicher Zustand tritt ein. Zahlreiche vielversprechende Einsatzbereiche von „Augmented Reality“ findet man derzeit in der Tourismus-Industrie, etwa in der Tourismus-Werbung oder um Attraktionen im City-Tourismus mit Hilfe von Smart-Phone-Apps mit zusätzlichen Informationen anzureichern (vgl. Kounavis et al. 2012; Yovcheva et al. 2012).

Durch die Möglichkeit, zu jeder Zeit und an jedem Ort online zu sein, können Online- und Offline-Welten miteinander verbunden werden. Durch den Einsatz geeigneter Lokalisierungstechnologien (sogenannte Location Based Services, GeoSpatial Web; vgl. dazu auch Bauer/Lasinger 2014) können orts- und situationsabhängige Informationen zugestellt werden, was beispielsweise in der mobilen, digitalen Online-Werbung zu völlig neuen Möglichkeiten der Kundenansprache geführt hat (vgl. Fong et al. 2015; Luo et al. 2014). Einen aktuellen und sehr kompletten Überblick zum State-of-the-Art der individualisierten, raumzeitlich variablen Zielgruppenwerbung mit Hilfe mobiler Geräte findet man bei Bauer/Strauss (2016).

Die nächste Immersionsstufe, die für die nächsten Jahre vorhergesagt wird, besteht im kompletten Verschmelzen von Mensch und Technologie. Durch die Entwicklung von künstlicher Intelligenz wird versucht eine menschenähnliche Intelligenz nachzubauen. Es wird möglich sein, Technologien allein durch Gedanken steuern zu können (z. B. durch Brain Wave Control).

Abbildung 6 fasst die wichtigsten Entwicklungen der letzten Jahre und die daraus resultierende Revolution der Dienstleistungen noch einmal zusammen. Durch die mobilen und sozialen Netze ändert sich das Kommunikationsverhalten. Kunden können zeit- und ortsunabhängig mit Unternehmen und miteinander kommunizieren. Aus dem ständigen Wechselspiel von Sequenzen aus Information, Aktion und Reaktion können Unternehmen sehr viel über ihre Kunden und

deren Bedürfnisse lernen. Die aus den verschiedensten Kommunikationskanälen gesammelten und miteinander integrierten Kundeninformationen (Big Data) können dank Cloud-Computing-Lösungen gespeichert, verarbeitet und analysiert werden. Womit eine hochgradig personalisierte Dienstleistung ermöglicht wird (vgl. Rust/Huang 2014).

Eine klare Abgrenzung von Dienstleistung und bereitgestellter Information ist in einem solchen System nicht mehr eindeutig möglich. Eine Dienstleistung ist nicht mehr nur als solche zu verstehen, vielmehr sind es die Informationen, die selbst zur Dienstleistung werden (vgl. Bruhn 2002). Durch den Fortschritt der Technologie ist der ständige Kontakt mit dem Kunden möglich und auch erwünscht. Elektronische Dienstleistungen ermöglichen diesen ständigen Kontakt, die Bereitstellung von Informationen jeglicher Art auf den unterschiedlichsten Kanälen und bieten eine Plattform für die individuelle und persönliche Pflege der Kundenbeziehungen.

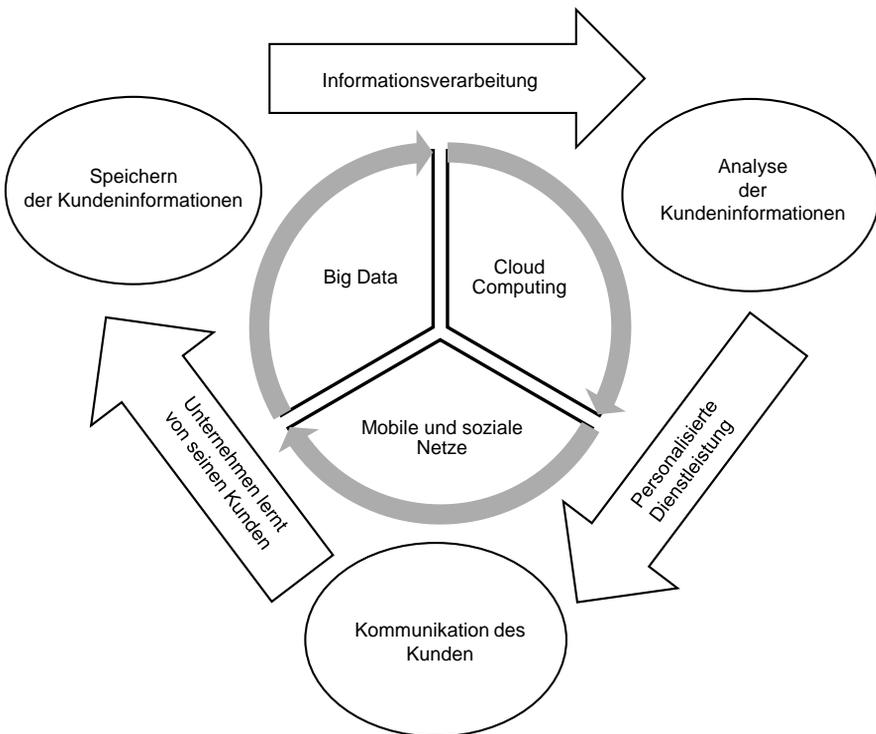


Abbildung 6: Die Revolution der Dienstleistung (vgl. Rust/Huang 2014)

5 Aktuelle und zukünftige Herausforderungen an das Management von E-Services

Die oben beschriebene Revolution des Dienstleistungssektors durch vielfältige und allgegenwärtige E-Services ist längst nicht abgeschlossen und wird uns noch eine geraume Zeit intensiv beschäftigen. Wie es Revolutionen meist mit sich bringen, verlaufen die damit

einhergehenden Transformationsprozesse nicht immer stetig, sondern sind nicht selten auch mit jeder Menge an Anpassungsschwierigkeiten konfrontiert. Die Bedeutung dieser Veränderungsprozesse mit jeder Menge Anpassungsschwierigkeiten spiegelt sich auch sehr deutlich in der aktuellen Liste an Forschungsprioritäten des Marketing Science Institutes wider (vgl. Marketing Science Institute 2014).

Mit Blick auf die aktuellen und hinkünftig absehbaren Management-Herausforderungen sehen wir im Bereich elektronischer Dienstleistungen insbesondere die folgenden Aspekte als besonders kritisch:

1. *Personalisierung, Reaktanz & Datenschutz*: Eine zunehmende Anzahl von Online-Unternehmen, darunter Marktführer wie Amazon, Google, oder Facebook, bieten Ihren Kunden individualisierte Dienstleistungen an. Dazu zählen etwa die diversen Online-Empfehlungssysteme aber auch Online-Werbung, die auf Basis des vergangenen Kaufverhaltens personalisiert wird (sogenanntes „Retargeting“). Andere Online-Händler wie Zalando oder Outfittery bieten ihren Kunden als Gegenleistung für ein umfangreiches persönliches Datenprofil eine „kostenlose Stilberatung“ an. Derartige und viele andere Personalisierungsvarianten sind zwangsläufig mit (freiwilligen oder unfreiwilligen) Eingriffen in die Privatsphäre der Nutzer solcher E-Services verbunden und werfen freilich auch gravierende datenschutzrechtliche Bedenken auf. Eine Reihe von Forschungsergebnissen belegen in diesem Zusammenhang das Phänomen einer „Personalisierungs-Reaktanz“ (vgl. Bleier/Eisenbeiss 2015b; Lee et al. 2011; Tucker 2012). Darüber hinaus ist bekannt, dass personalisierte Werbung bei wahrgenommener Kontrolle über die eigene Privatsphäre bzw. Vertrauen in den Absender signifikant positiver wahrgenommen wird (vgl. Taylor et al. 2009; Bleier/Eisenbeiss 2015a), andererseits aber auch, dass die Einführung von restriktiven Datenschutzrichtlinien zu weniger effektiver Online-Werbung führt (vgl. Goldfarb/Tucker, 2011). Ein rigoroser Datenschutz hätte somit wohl zur Konsequenz, dass viele Web-basierte E-Service-Anbieter (insbesondere nicht unmittelbar auf einen Kaufabschluss abzielende Seiten wie jene von Nachrichten- oder Informationsanbietern) andere Finanzierungsquellen erschließen müssten. Eine Auflösung dieses Trade-Offs zwischen einem berechtigten Interesse am Schutz der Privatsphäre einerseits und der Ausnutzung von Personalisierungsvorteilen andererseits wird dem Versuch einer Optimierung von E-Services noch einiges abverlangen. Erste vielversprechende Ansatzpunkte, um diesen (scheinbaren) Konflikt aufzulösen findet man etwa bei Goldfarb/Tucker (2013).
2. *Peer-to-Peer-Sharing, gemeinschaftlicher Konsum und Kundenengagement*: Ähnliche rechtliche (etwa im Bereich Arbeits-, Steuer- oder Gewerberecht) aber auch ethische Zielkonflikte ergeben sich aus dem ständig wachsenden Angebot, das der sogenannte „Sharing Economy“ entspringt (vgl. Malhotra/Van Alstyne 2014). Diese meist E-Service-basierten Leih- und Tausch-Plattformen für kurzfristige Wohnungsmieten (Airbnb), Nachbarschaftshilfen (SnapGoods, TaskRabbit) oder Autovermietung bzw. Taxi-Dienstleistungen (Zipcar, Car2go, RelayRides, Uber, ...) nutzen die zunehmende

Vernetzung und Omnipräsenz unserer digitalen Kommunikation aus und werden noch eine Reihe weiterer mehr oder weniger erfolgreicher Anwendungen sehen (vgl. Eisenmann et al. 2006). Der Erfolg solcher Plattformen dürfte auch vom bereits erwähnten Zeitgeist einer Erlebnisgesellschaft, in welcher der gemeinschaftliche Konsum („collaborative consumption“) zu einem stärkeren kollektiven Zusammengehörigkeitsgefühl beiträgt, profitieren (vgl. Belk 2010). Der 2014 in den USA auf rund 62 Mrd. Dollar bezifferte Markt mag zwar gemessen am Bruttoinlandsprodukt (noch) vernachlässigbar wirken. Dies sollte aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass solche Sharing-Plattformen als disruptive Innovationen in traditionsreiche Gewerbesparten (z. B. Hotellerie, Taxigewerbe, Handwerk, etc.) einbrechen und zumindest kurzfristig empfindliche negative Effekte auf die etablierten Anbieter auszuüben imstande sind (vgl. Byers et al. 2013).

Die Idee des Teilens von Erfahrungen, Erlebnissen, Eindrücken oder Meinungen liegt aber auch den sozialen Netzwerken à la Facebook, Twitter oder Instagram zugrunde und wird von einer zunehmenden Anzahl von Web-basierten „Meinungs-Plattformen“ (z. B. epinions.com, ConsumerReview.com oder mingle.respondi.com) genutzt, auf welchen Kunden entgeltlich oder unentgeltlich ihre Meinung über diverse Produkte bzw. Dienstleistungen teilen (vgl. Hennig-Thurau et al. 2004; Sen/Lerman 2007). Schließlich kommen noch riesige Mengen an von Kunden selbst generierten Online-Reviews hinzu, die von kommerziellen Dienstleistern wie Amazon, booking.com, TripAdvisor der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Bisherige Untersuchungen zeigen, dass von einem solchen „Online-Chatter“ eine beachtliche elektronische Mundpropaganda (sog. e-WOM) ausgeht (vgl. Godes/Mayzlin 2004), die in vielen Fällen auch kaufentscheidungsrelevant sein kann (vgl. Ludwig et al. 2013). Jedenfalls sind Unternehmen gut beraten, diese Form des Kundenengagements bei ihrer Markenpolitik zu berücksichtigen und regelmäßig mit der angestrebten Zielpositionierung zu überprüfen.

3. *Geschäftsmodelle für E-Services & Customer-Onboarding-Strategien*: Eine wesentliche Herausforderung für viele Web-basierte E-Services (insbes. mobile Apps) besteht darin, effektive Kundenbindungsstrategien zu entwickeln und im Markt durchzusetzen. Die Kosten für die Neukundenakquisition erscheinen im Online-Bereich aufgrund der vielen App-Shops, Spiele-Plattformen, usw. zunächst einmal verlockend gering. Viele App-Provider bieten daher (zeitlich oder funktional limitierte) Demos oder kostengünstige bzw. kostenlose Light-Versionen an und hoffen, ihre Kunden mittels mehr oder weniger ausgeklügelter Direktmarketing-Aktionen zu einem Upgrade auf eine Vollversion zu bewegen. Dieses sogenannte „Onboarding“ von Kunden ist freilich bereits in Offline-Settings sehr schwierig und umso problematischer ist dies vielfach im Online-Bereich, wo die Konkurrenz meist nur „einen Maus-Click“ entfernt ist. Trotz dieser entscheidenden Bedeutung für die Diffusion und den wirtschaftlichen Erfolg von elektronischen Service-Anbietern findet man in der einschlägigen (akademischen) Literatur erstaunlich wenige empirische Befunde und/oder Modellierungsvorschläge (vgl. Kumar et al. 2015; Marinova/Singh 2014).

Themen, die in diesem Zusammenhang wohl auch zukünftig noch eine wichtige Rolle spielen werden sind (a) die Ableitung von Entscheidungsregeln und Strategien für die Bestimmung eines optimalen Mischverhältnisses zwischen „gratis“ (d. h. primär werbefinanziertem) und bezahltem Online-Content (vgl. Papies et al. 2011; Lambrecht/Misra 2016), (b) die Entwicklung geeigneter Metriken, Methoden und Tools zur frühzeitigen Identifizierung von lukrativen, aber inaktiven bzw. „überfälligen“ Kunden, um ein zeitgerechtes Targeting bzw. eine Reaktivierung der Kunden-Firmen-Beziehung in die Wege zu leiten (vgl. Park/Park 2016; Reutterer/Platzer 2016) sowie (c) die optimale Kombination von Online- und Offline-Kommunikationsmedien entsprechend Ihrer relativen Bedeutung zur Informationsakquisition der Kunden entlang des „Purchase-Funnels“ (vgl. Geyskens et al. 2002; Wiesel et al. 2011).

Die genannten Herausforderungen und die weitere Dynamik der technologischen Entwicklung sorgen dafür, dass die Dienstleistungsforschung ein mindestens ähnlich spannendes, ergiebiges und zunehmend interdisziplinäres Betätigungsfeld vorfindet, wie es in den letzten beiden Jahrzehnten bereits der Fall war.

Literaturverzeichnis

- Alpar, P. (1999): Satisfaction with a Web Site. Its Measurement, Factors and Correlates, in: Nüttgens, M.; Scheer, A.-W. (Hrsg.): *Electronic Business Engineering*, Heidelberg, S. 271-287.
- Andersen, P. (2007): What is Web 2.0? Ideas, Technologies and Implications for Education, in: Joint Information Systems Committee (Ed.): *Technology and Standards Watch*, February 2007, Bristol.
- Azuma, R.; Baillot, Y.; Behringer, R.; Feiner, S.; Julier, S.; MacIntyre, B. (2001): Recent Advances in Augmented Reality, in: *IEEE Computer Graphics and Applications*, Vol. 21, No. 6, pp. 34-47.
- Barrett, M.; Davidson, E.; Prabhu, J.; Vargo, S. L. (2015): Service Innovation in the Digital Age. Key Contributions and Future Directions, in: *MIS Quarterly*; Vol. 39, pp. 135-154.
- Bauer, C.; Lasinger, P. (2014): Adaptation Strategies to Increase Advertisement Effectiveness in Digital Media, in: *Management Review Quarterly*, Vol. 64, pp 101-124.
- Bauer, C.; Strauss, C. (2016): Location-Based Advertising on Mobile Devices. A Literature Review and Analysis, in: *Management Review Quarterly* (in press).
- Belk, R. (2010): Sharing, in: *Journal of Consumer Research*, Vol. 36, pp. 715-734.
- Benito-Osorio, D.; Peris.Ortiz, M.; Armengot, C. R.; Colino, A. (2013): Web 5.0. The Future of Emotional Competences in Higher Education, in: *Global Business Perspectives*, Vol. 1, pp 274-287.
- Berners-Lee, T.; Fischetti, M. (1999): *Der Web-Report*, München.
- Berners-Lee, T.; Hendler, J.; Lassila, O. (2001): The Semantic Web, in: *Scientific American*, Vol. 284, pp. 28-37.
- Biermann, K. (2011): Ein Foto kann ein Supermarkt sein, Erstveröffentlichung: 9.7.2011, verfügbar: http://www.zeit.de/digital/mobil/2011-07/homeplus-ubahn-onlin_eshop (Zugriff am 6.5.2015)
- Böhmer, M.; Hecht, B.; Schöning, J.; Krüger, A.; Bauer, G. (2011): Falling Asleep with Angry Birds, Facebook and Kindle. A Large Scale Study on Mobile Application Usage, in: *Proceedings of the 13th International Conference on Human Computer Interaction with Mobile Devices and Services Stockholm, Sweden, August 30 - September 2 2001* (without Eds.), pp. 47-56.
- Braun, C.; Kunze, M.; Nimis, J. (2009): *Cloud Computing*, Berlin.
- Bruhn, M. (2002): E-Services. Eine Einführung in die theoretischen und praktischen Probleme, in: Bruhn, M.; Stauss, B. (Hrsg.): *Electronic Services*, Wiesbaden, S. 3-41.
- Bruhn, M.; Stauss, B. (Hrsg.) (2002): *Electronic Services*, Wiesbaden.
- Chen, Z.; Lurie, N. H. (2013): Temporal Contiguity and Negativity Bias in the Impact of Online Word of Mouth, in: *Journal of Marketing Research*, Vol. 50, pp. 463-476.
- Csikszentmihalyi, M. (1997): *Finding Flow*, New York.
- De Ruyter, K.; Wetzels, M.; Kleijnen, M. (2001): Customer Adoption of E-Service. An Experimental Study, in: *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 12, pp. 184-207.
- Dutta, A.; Lee, H. L.; Whang, S. (2007): RFID and Operations Management. Technology, Value, and Incentives, in: *Production and Operations Management*, Vol. 16, pp. 646-655.

- Ellermann, B. (2016): WhatsApp und Facebook Messenger. Aktive Nutzerzahlen für Deutschland 2016, verfügbar <http://www.buw-digital.de/buw-digital-blog/whatsapp-und-facebook-messenger-aktive-nutzerzahlen-f%C3%BCr-deutschland> (Zugriff am 15.5.2016).
- Eisenmann, T.; Parker, G., Alstyn M. W. v. (2006): Strategies for Two-Sided Markets, in: Harvard Business Review, Vol. 84, No. 10, pp. 92.
- eMarketer (2013): Tablets, Smartphones Drive Mobile Commerce to Record Heights, Erstveröffentlichung: 9.1.2013, verfügbar: <http://www.emarketer.com/newsroom/index.php/emarketer-tablets-smartphones-drive-mobile-commerce-record-heights> (Zugriff am 6.5.2016).
- Fader, P.S. (2013): Customer Centricity, Philadelphia.
- Fong, N. M.; Fang, Z.; Luo, X. (2015): Geo-Conquesting. Competitive Locational Targeting of Mobile Promotions, in: Journal of Marketing Research, Vol. 52, S. 726-735.
- Ford, R. C.; Heaton, C. P.; Brown, S. W. (2001): Delivering Excellent Service. Lessons from the Best Firms, in: California Management Review, Vol. 44, S. 39-56.
- Fuchs, M. (2015): Globalisierung durch Kommunikation und Internet, Erstveröffentlichung: 2015, verfügbar: <http://www.globalisierung-fakten.de/globalisierung-informationen/gruende/globalisierung-durch-kommunikation-und-internet/> (Zugriff am 14.03.2016).
- Getting, B. (2007): Basic Definitions. Web 1.0, Web. 2.0, Web 3.0, Erstveröffentlichung 18.4.2007, verfügbar: <http://www.practicalcommerce.com/articles/464-Basic-Definitions-Web-1-0-Web-2-0-Web-3-0> (Zugriff am 18.08.2016).
- Geyskens, I.; Gielens, K.; Dekimpe, M. G. (2002): The Market Valuation of Internet Channel Additions, in: Journal of Marketing, Vol. 66, No. 2, pp. 102-119.
- Godes, D., Mayzlin, D. (2004): Using Online Conversations to Study Word-of-Mouth Communication, in: Marketing Science, Vol. 23, pp. 545-560.
- Goldfarb, A.; Tucker, C. E. (2011): Privacy Regulation and Online Advertising, in: Management Science, Vol. 57, pp. 57-71.
- Goldfarb, A.; Tucker, C. (2013): Why Managing Consumer Privacy can be an Opportunity, in: MIT Sloan Management Review, Vol. 54, No. 3, S. 10-12.
- Grönroos, C.; Heinonen, F.; Isoniemi, K.; Lindholm, M. (2000): The NetOffer Model. A Case Example from the Virtual Marketplace, in: Management Decision, Vol. 38, pp. 243-252.
- Guinard, D.; Trifa, V.; Mattern, F.; Wilde, E. (2011): From the Internet of Things to the Web of Things. Resource-Oriented Architecture and Best Practices, in: Uckelmann, D.; Harrison, M.; Michahelles, F. (Eds.): Architecting the Internet of Things, Berlin, pp. 97-129.
- Hennig-Thurau, T.; Gwinner, K. P.; Walsh, G.; Gremler, D. D. (2004): Electronic Word-of-Mouth via Consumer-Opinion Platforms. What Motivates Consumers to Articulate Themselves on the Internet?, in: Journal of Interactive Marketing, Vol. 18, pp. 38-52.
- Jüngling, T. (2014): So funktioniert der Hightech-Supermarkt der Zukunft, Erstveröffentlichung: 10.3.2014, verfügbar: <http://www.welt.de/wirtschaft/article125603792/So-funktioniert-der-Hightech-Supermarkt-der-Zukunft.html> (Zugriff am 06.05.2016).
- Kambil, A. (2008): What is Your Web 5.0 Strategy?, in: Journal of Business Strategy, Vol. 29, No. 6, pp.56-58.
- Keiningham, T. L.; Aksoy, L.; Perkins-Munn, T.; Vavra, T. G. (2005): The Brand-Customer Connection, in: Marketing Management, Vol. 14, No. 4 4, pp. 33-37.

- Kounavis, C. D.; Kasimati, A. E.; Zamani, E. D. (2012): Enhancing the Tourism Experience through Mobile Augmented Reality. Challenges and Prospects, in: *International Journal of Engineering Business Management*, Vol. 4, Special Issue Digital and Mobile Economy, pp. 1-6.
- Kray, C.; Rohs, M. (2007): Swiss Army Knife Meets Camera Phone. Tool Selection and Interaction using Visual Markers, in: Broll, G.; De Luca, A.; Rukzio, E.; Noda, C.; Wisner, P.; Cheverst, K.; Schmidt-Belz, B. (Eds.): *Proceedings of the Joint Workshop "Mobile Interaction with the Real Worlds (MIRW 2007)"* and "5th Workshop on 'HCI in Mobile Guides'" in conjunction with the 9th International Conference on Human Computer Interaction with Mobile Devices and Services, Singapore, September 2007, pp. 67-70.
- Kumar, V.; Bhagwat, Y.; Zhang, Xi.: Regaining "Lost" Customers. The Predictive Power of First-Lifetime Behavior, the Reason for Defection, and the Nature of the Win-Back Offer, in: *Journal of Marketing*, Vol. 76, No. 4, pp. 34-55.
- Lambrecht, A.; Misra, K. (2016): Fee or Free. When Should Firms Charge for Online Content?, in: *Management Science* (in press).
- Lee, D.-J.; Ahn, J.-H.; Bang, Y. (2011): Managing Consumer Privacy Concerns in Personalization. A Strategic Analysis of Privacy Protection, in: *MIS Quarterly*, Vol. 35, pp. 423-444.
- Litvin, S.W.; Goldsmith, R. E.; Pan, B. (2008): Electronic Word-of-Mouth in Hospitality and Tourism Management, in: *Tourism Management*, 2008, Vol. 29, pp. 458-468.
- Lou, X. (2015): Unprecedented Era of Mobile Marketing, Erstveröffentlichung: 2015, verfügbar: <https://www.ama.org/publications/E-publications/Pages/AMA-Journal-Reader-Unprecedented-Era-of-Mobile-Marketing.aspx.aspx> (Zugriff am 6.5.2016).
- Ludwig, S.; De Ruyter, K.; Friedman, M.; Brüggem, E. C.; Wetzels, M.; Pfann, G. (2013): More than Words. The Influence of Affective Content and Linguistic Style Matches in Online Reviews on Conversion Rates, in: *Journal of Marketing*, 2013, Vol. 77, No. 1, pp. 87-103.
- Luo, X.; Andrews, M.; Fang, Z. (2014): Mobile Targeting, in: *Management Science*, Vol. 60, pp. 1738-1756.
- Maglio, P. P.; Spohrer, J. (2008): Fundamentals of Service Science, in: *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 36, No. 1, pp. 18-20.
- Malhotra, A.; Alstynne, M. van (2014): The Dark Side of the Sharing Economy... and How to Lighten it, in: *Communications of the ACM*, Vol. 57, No. 11, pp. 24-27.
- Marinova, D.; Singh, J. (2014): Consumer Decision to Upgrade or Downgrade a Service Membership, in: *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 42, pp. 596-618.
- Marketing Science Institute (2014): 2014-2016 Research Priorities, Cambridge.
- May, K. (2011): TripAdvisor Adds Augmented Reality to Mobile and iPad Apps, Erstveröffentlichung: 13.4.2011, verfügbar: <https://www.tnooz.com/article/tripadvisor-adds-augmented-reality-to-mobile-and-ipad-apps/> (Zugriff am 06.05.2016)
- Mild, A.; Reutterer, T. (2003): An Improved Collaborative Filtering Approach for Predicting Cross-Category Purchases Based on Binary Market Basket Data, in: *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 10, No. 3, pp. 123-133.
- Mittal, V.; Sawhney, M. S. (2001): Learning and Using Electronic Information Products and Services. A Field Study, in: *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 15, pp. 2-12.
- Natter, M.; Reutterer, T.; Mild, A.; Tuades, A. (2007): Practice Prize Report. An Assortmentwide Decision-Support System for Dynamic Pricing and Promotion Planning in DIY Retailing, in: *Marketing Science*, Vol. 26, pp. 576-583.

- O'Reilly (2005): What is Web 2.0, Erstveröffentlichung: 30.09.2005, verfügbar: <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html> (Zugriff am 22.08.2016)
- O'Reilly (2007): What is Web 2.0. Design Pattern and Business Models for the Next Generation of Software, in: *Communications & Strategies*, Vol. 1, No.1, pp. 17-38.
- Pan, Y.; Zhang, J. Q. (2011): Born Unequal. A Study of the Helpfulness of User-Generated Product Reviews, in: *Journal of Retailing*, Vol. 87, pp. 598-612.
- Papies, D.; Eggers, F.; Wlömert, N. (2011): Music for Free? How Free Ad-Funded Downloads Affect Consumer Choice, in: *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 39, pp. 777-794.
- Park, C. H.; Park, Y.-H. (2016): Investigating Purchase Conversion by Uncovering Online Visit Patterns, in *Marketing Science* (in press).
- Pine, B. J.; Gilmore, J. H. (1998): Welcome to the Experience Economy, in: *Harvard Business Review*, Vol. 76, pp. 97-105.
- Platzer, M.; Reutterer, T. (2016): Ticking Away the Moments. Timing Regularity Helps to Better Predict Customer Activity, in: *Marketing Science* (in press).
- Prahalad, C. K.; Ramaswamy, V. (2002): The Co-Creation Connection, in: *Strategy and Business*, Issue 27, pp. 50-61.
- Prahalad, C. K.; Ramaswamy, V. (2004): Co-Creation Experiences. The Next Practice in Value Creation, in: *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 18, No. 3, S. 5-14.
- Reutterer, T.; Mild, A.; Natter, M.; Taudes, A. (2006): A Dynamic Segmentation Approach for Targeting and Customizing Direct Marketing Campaigns, in: *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 20, No. 3-4, pp. 43-57.
- Roth, J. (2002): *Mobile Computing*, Heidelberg.
- Rust, R.; Chung, T. S. (2006): Marketing Models of Service and Relationships, in: *Marketing Science*, Vol. 25, S. 560-580.
- Rust, R.; Huang, M. H. (2014): The Service Revolution and the Transformation of Marketing Science, in: *Marketing Science*, Vol. 33, pp. 206-221.
- Rust, R. T.; Kannan, P. K. (2002): The Era of E-Service, in: Rust, R.; Huang, M. H. (Eds): *E-Service*, Armonk, pp. 3-24.
- Rust, R.; Lemon, K. N. (2001): E-service and the consumer, in: *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 5, No. 3, pp. 85-101.
- Rust, R.; Metters, R. (1996): Mathematical Models of Service, in: *European Journal of Operational Research*, Vol. 91, pp. 427-439.
- Rust, R. T.; Moorman, C.; Bhalla, G.: Rethinking Marketing, in: *Harvard Business Review*, Vol. 88, No. 1/2, S. 94-101.
- Rust, R. T.; Zeithaml, V. A.; Lemon, K. N. (2004): Customer-Centered Brand Management, in: *Harvard Business Review*, Vol. 82, No. 9, pp. 110-120.
- Sareh, A., Nematbakhsh, A. M., Khosravi-Farsani, H. (2012): Evolution of the World Wide Web. From WEB 1.0 TO WEB 4.0, in: *International Journal of Web & Semantic Technology*, Vol. 3., pp. 1-10.
- Sen, S.; Lerman, D. (2007): Why are You Telling me This? An Examination into Negative Consumer Reviews on the Web, in: *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 21, No. 4, pp. 76-94.
- Statista (2016a): Nutzung von Smartphone Funktionen in Deutschland, Erstveröffentlichung: 2016, , verfügbar unter <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/166150/umfrage/nutzung-von-smartphone-funktionen-in-deutschland/> (Zugriff am 15.05.2016).

- Statista (2016b): Umsatz mit mobilen Apps in Deutschland bis 2015, Erstveröffentlichung 2016, verfügbar unter <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/173810/umfrage/umsatz-mit-mobilen-apps-in-deutschland-seit-2009/> (Zugriff am 15.05.2016).
- Steinschaden, J. (2015): Österreich. 76 Prozent der Smartphone-Nutzer verwenden Apps, aber nur 30 Prozent zahlen dafür, Erstveröffentlichung: 10.8.2015, verfügbar unter: <http://www.trendingtopics.at/oesterreich-76-prozent-der-smartphone-nutzer-verwenden-apps-aber-nur-30-prozent-zahlen-dafuer/> (Zugriff am 06.05.2016).
- Taylor, D. G.; Davis, D. F.; Jillapalli, R. (2009): Privacy Concern and Online Personalization. The Moderating Effects of Information Control and Compensation, in: *Electronic Commerce Research*, Vol. 9, No. 3, S. 203-223.
- Tirunillai, S.; Tellis, G. J. (2012): Does Chatter Really Matter? Dynamics of User-Generated Content and Stock Performance, in: *Marketing Science*, Vol. 31, pp. 198-215.
- Tucker, C. E. (2012): The Economics of Advertising and Privacy, in: *International Journal of Industrial organization*, Vol. 30, pp. 326-329.
- Vargo, S. L.; Lusch, R. F. (2004a): The four Service Marketing Myths Remnants of a Goods-Based Manufacturing Model, in: *Journal of Service Research*, Vol. 6, pp. 324-335.
- Vargo, S. L.; Lusch, R. F. (2004b): Evolving to a new Dominant Logic for Marketing, in *Journal of Marketing*, Vol. 68, pp. 1-17.
- Vargo, S. L.; Lusch, R. F. (2008): Service-Dominant Logic. Continuing the Evolution, in: *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 36, No. 1, pp. 1-10.
- Waldrop, M. M. (2016): More than Moore, in: *Nature*, Vol. 530, pp. 145-147.
- Wiesel, T.; Pauwels, K.; Arts, J. (2011): Marketing's Profit Impact. Quantifying Online and Offline Funnel Progression, in: *Marketing Science*, Vol. 30, pp. 604-611.
- Wiesner, K. A., Sponholz, U. (2015): *Dienstleistungsmarketing*, München.
- Wilson, A.; Zeithaml, V. A.; Bitner, M. J.; Gremler, D. D. (2012): *Services Marketing*, Berkshire.
- Winer, R. S. (2001): A Framework for Customer Relationship Management, in: *California Management Review*, Vol. 43, No. 4, pp. 89-105.
- Wirtz, B. W. (2013): *Electronic Business*, 4. Aufl., Wiesbaden.
- Yoo, Y.; Boland Jr., R.J.; Lyytinen, K.; Majchrzak, A. (2012): Organizing for Innovation in the Digitized World, in: *Organization Science*, Vol. 23, pp. 1398-1408.
- Yoo, Y.; Henfridsson, O.; Lyytinen, K. (2010): The New Organizing Logic of Digital Innovation. An Agenda for Information Systems Research, in: *Information Systems Research*, Vol. 21, pp. 724-735.
- Yovcheva, Z.; Buhalis, D.; Gatzidis, C. (2012): Smartphone Augmented Reality Applications for Tourism, in: *E-Review of Tourism Research*, Vol. 10, No. 2, pp. 63-66.
- ARD/ZDF-Medienkommission (Hrsg.) (2015): *Mobile Nutzung*, Erstveröffentlichung: 2015, verfügbar: <http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/index.php?id=526> (Zugriff 15.05.2016)
- Zeithaml, V. A.; Bitner, M. J.; Gremler, D. D. (2010): *Services Marketing Strategy*, Hoboken.
- Zervas, G.; Proserpio, D.; Byers, J. W. (2015): The Rise of the Sharing Economy. Estimating the Impact of Airbnb on the Hotel Industry, in: *Boston University School of Management (Ed.): Research Paper No. 2013-16*.