
BACHELORARBEIT

Frau
Antonia Lopata

**CRM und künstliche
Intelligenz im
Onlinebusiness**

2018

BACHELORARBEIT

CRM und künstliche Intelligenz im Onlinebusiness

Autor/in:

Frau Antonia Lopata

Studiengang:

Internationales Marketing und Management

Seminargruppe:

BM15wl3-B

Erstprüfer:

Prof. Dr. Eckehard Krah

Zweitprüfer:

Harald Pfeffer

Einreichung:

Mannheim, 24.05.2018

BACHELOR THESIS

CRM and artificial intelligence for online Business

author:

Ms. Antonia Lopata

course of studies:

Internationales Marketing und Management

seminar group:

BM15wl3-B

first examiner:

Prof. Dr. Eckehard Krah

second examiner:

Harald Pfeffer

submission:

Mannheim, 24.05.2018

Bibliografische Angaben

Lopata, Antonia:

CRM und KI im Onlinebusiness

CRM and artificial intelligence for online Business

45 Seiten, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences,
Fakultät Medien, Bachelorarbeit, 2018

Abstract

In der folgenden Ausarbeitung wird erläutert welchen Einfluss künstliche Intelligenz im Bereich Customer-Relationship-Management auf das Onlinebusiness hat und wie sie genutzt wird. Des Weiteren werden die Eigenschaften des CRM dargestellt und welche Chancen sich durch die Technologie der künstlichen Intelligenz ergeben. In einem Beispiel wird verdeutlicht wie Amazon die künstliche Intelligenz im CRM nutzt.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abkürzungsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	IV
1 Einleitung.....	1
1.1 Zielsetzung und Fragestellung	2
1.2 Aufbau	3
2 Markenmanagement.....	4
2.1 Definition	4
2.2 Markenidentität	6
2.3 Markenimage	8
2.4 Markenkommunikation	9
2.5 Zielgruppe	11
3 CRM.....	13
3.1 Definition	13
3.2 Operatives CRM	16
3.3 Analytisches CRM.....	18
3.4 Kommunikatives CRM.....	19
3.5 Kollaboratives CRM	20
4 Big Data	21
4.1 Definition	21
4.2 Technische Aspekte	24
4.2.1 Data Mining.....	24
4.2.2 Data Warehouse	24
4.2.3 Big Data Marketing	26
4.3 Rechtliche Aspekte und Datenschutz	27
4.4 Pionier Marketing	28
5 Künstliche Intelligenz	30
5.1 Definition	30
5.2 Deep learning.....	33

5.3	Natural Language Processing	33
5.4	Machine learning.....	34
6	Einfluss von K.I. auf CRM	35
6.1	Heute	35
6.2	In Zukunft.....	38
7	Praxisbeispiel: Amazon	40
7.1	Alexa.....	41
7.2	Personalisierte Werbung.....	43
8	Erfolgsfaktoren und Handlungsempfehlungen.....	45
Literaturverzeichnis		V
Anlagen.....		Fehler! Textmarke nicht definiert.
Eigenständigkeitserklärung		XI

Abkürzungsverzeichnis

USP- Unique Selling Proposition

CRM- Customer-Relationship-Management

KDD- Knowledge Discovery in Databases

K.I.- Künstliche Intelligenz

ANI- Artificial Narrow Intelligence

AGI- Artificial General Intelligence

ASI- Artificial Super Intelligence

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1 Identitätsbasiertes Markenmanagement 1</i>	<i>6</i>
<i>Abbildung 2: Identitätsbasiertes Markenmanagement 2</i>	<i>8</i>
<i>Abbildung 3: CRM Kundenzzyklus (eigene Darstellung)</i>	<i>14</i>
<i>Abbildung 4: Architektur von CRM-Systemen.....</i>	<i>16</i>
<i>Abbildung 5: Kollaboratives CRM</i>	<i>20</i>
<i>Abbildung 6: Statista Big Data Umsatz</i>	<i>22</i>
<i>Abbildung 7: Prognose Datenmenge.....</i>	<i>29</i>
<i>Abbildung 8: Statistik Prognose Umsatz K.I.....</i>	<i>32</i>
<i>Abbildung 9: Smarte Assistenten werden smarter</i>	<i>36</i>
<i>Abbildung 10: Alexa lernt schnell.....</i>	<i>41</i>

1 Einleitung

Künstliche Intelligenz (K.I.) ist einer der großen Begriffe in der digitalen Welt. Auch Unternehmen haben die Möglichkeiten, die künstliche Intelligenz bietet, für sich entdeckt und nutzen diese immer stärker um interne und externe Prozesse zu optimieren.

Ein großes Anwendungsgebiet ist hierbei CRM. Durch die Verknüpfung von K.I. und CRM kann eine sehr viel bessere Kundenbindung hergestellt werden, als dies mit herkömmlichen Methoden möglich ist.

In der vorliegenden Ausarbeitung werden diese Möglichkeiten, zuerst einzeln, dann kombiniert, erklärt und verdeutlicht. Hierzu werden zunächst alle Aspekte von Markenmanagement, CRM, Big Data und künstlicher Intelligenz erklärt. Danach wird die Verknüpfung dieser Aspekte erläutert und an einem Beispiel aufgezeigt, wie dies momentan von einem Unternehmen genutzt wird.

Abschließend werden Chancen und Risiken benannt und eine Handlungsempfehlung gegeben.

1.1 Zielsetzung und Fragestellung

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es die Verknüpfung von Big Data, CRM und künstlicher Intelligenz zu verdeutlichen. Zudem soll aufgezeigt werden wie der Einsatz von künstlicher Intelligenz das CRM und die Unternehmensmöglichkeiten verändert. Es wird am Beispiel von Amazon aufgezeigt, wie Big Data, CRM und K.I. kombiniert werden um eine engere Kundenbindung aufzubauen.

Die Fragen die diese Ausarbeitung aufgreifen wird sind:

- ➔ Was bedeutet das Markenmanagement für ein Unternehmen?
- ➔ Was macht eine starke Marke aus?
- ➔ Wieso hat sich CRM stärker an den Kunden anpassen müssen?
- ➔ Was macht Big Data so wichtig für Unternehmen?
- ➔ Wie kann ein Unternehmen Big Data sinnvoll für seine Ziele nutzen?
- ➔ Wo befindet sich künstliche Intelligenz heute?
- ➔ Wie nutzt Amazon künstliche Intelligenz?

1.2 Aufbau

Die Arbeit baut sich wie folgt auf: Zunächst wird das Markenmanagement in seinen Grundzügen dargestellt, welche Komponenten es beinhaltet und wie diese zueinanderstehen.

Des Weiteren wird das Customer Relationship Management erläutert. Warum es so an Wert gewonnen hat und welche Bedeutung es für die Unternehmensziele hat.

Der Begriff Big Data wird erläutert. Zudem werden die wichtigsten Bestandteile von Big Data erklärt.

Die Entwicklung von künstlicher Intelligenz und wie K.I. aufgebaut ist wird detailliert beschrieben.

Wie künstliche Intelligenz schon heute von Unternehmen im CRM genutzt wird und wie sich der Anwendungsbereich von K.I. für Unternehmen noch verändern und entwickeln kann.

Des Weiteren wird gezeigt wie Amazon künstliche Intelligenz nutzt.

Darauf folgt eine Zusammenfassung in Form der Erläuterung von Erfolgsfaktoren und Handlungsempfehlungen

2 Markenmanagement

2.1 Definition

„Markenmanagement bezeichnet die heute oft identifikationsorientierte Präsentation des Leistungsangebots von Organisationen oder Personen, mithilfe verdichteter Vorteilsargumente unterschiedlich akzentuierter Nutzenbündel.“¹

Laut der Definition spiegelt das Markenmanagement die Vorteile und Eigenschaften der Marke wieder. In Verbindung der Markenführung erhält jede Marke einen individuellen Charakter, welcher der Marke ein Alleinstellungsmerkmal verleiht, dem sogenannten Unique Selling Proposition (USP).

Markenmanagement oder auch Markenführung ist ein wichtiger Bestandteil einer Unternehmensstruktur. Es beinhaltet das ganzheitliche Führen und Konzipieren einer Marke. Dabei geht es nicht nur um die Marke im Sinne eines Produktes, sondern auch um den Unternehmensnamen als Marke. Eine starke Marke hat einen hohen Wiedererkennungswert und eine Persönlichkeit. Im besten Fall besteht zwischen der Marke und dem Produkt eine Assoziation, wie beispielsweise bei der Marke Tempo. Der Markenname Tempo wird häufig auch als Name für das Produkt Taschentuch genutzt. Abseits eines Konzerns kann auch eine Person die Marke sein, die es zu führen gilt, zum Beispiel ein Prominenter.

Damit das Markenmanagement auch im ganzen Unternehmen verinnerlicht und gelebt wird, muss das Markenmanagement bei der Geschäftsführung verinnerlicht sein. Markenmanagement beginnt im Unternehmen, denn erst wenn die Mitarbeiter das Markenmanagement und die Strategie verinnerlicht haben kommt es auch glaubhaft beim Kunden an. Das ganze Unternehmen profitiert von einem guten und klar definierten Markenmanagement, denn Mitarbeiter können sich mit einer gewissen Philosophie und einer klaren Struktur besser mit dem Unternehmen identifizieren und sind so motivierter. Wenn das Unternehmen

¹ Lies 2018

als Marke an Attraktivität gewinnt, fördert das auch die Chancen zur Gewinnung von guten, neuen Mitarbeitern.

Zudem steigt der Marktanteil umso beliebter eine Marke wird. Kunden, die von einer Marke überzeugt sind und der sie Vertrauen schenken sind bereit mehr für das Produkt auszugeben als für vergleichbare, günstigere Produkte. Das Markenmanagement sollte auf die Bedürfnisse der Zielgruppe ausgelegt sein. Beim Aufbau einer starken Marke ist das identitätsbasierte Markenmanagement eine alternative Möglichkeit zu herkömmlichen Methoden der Markenführung. Demzufolge ist das Zusammenspiel zwischen der absatzmarktbezogenen Sichtweise, also dem Markenimage und der unternehmensbezogenen Sichtweise, der Markenidentität zu beachten. Der Fokus beim identitätsbezogenen Markenmanagement liegt auf der Markenidentität².

² Vgl. Müller (2018)

2.2 Markenidentität

Die Markenidentität spiegelt wieder, wie sich das Unternehmen die Marke vorstellt, welche Werte die Marke verkörpern soll und wie sie am besten zur Zielgruppe passt. Eine stark ausgeprägte Identität der Marke vermittelt dem Kunden Sicherheit. Sie ist die Vertrauensbasis die Kunden an die Marke bindet. Die Markenidentität verinnerlicht die Vision und baut auf ihr auf. Es sollte klar definiert sein welche Vision verfolgt wird, denn daraus ergibt sich die Markenpersönlichkeit (Siehe Abbildung 1). Die Persönlichkeit gibt wieder ob es sich zum Beispiel um eine laute, schrille Marke handelt oder um eine ruhige, sanfte Marke³.

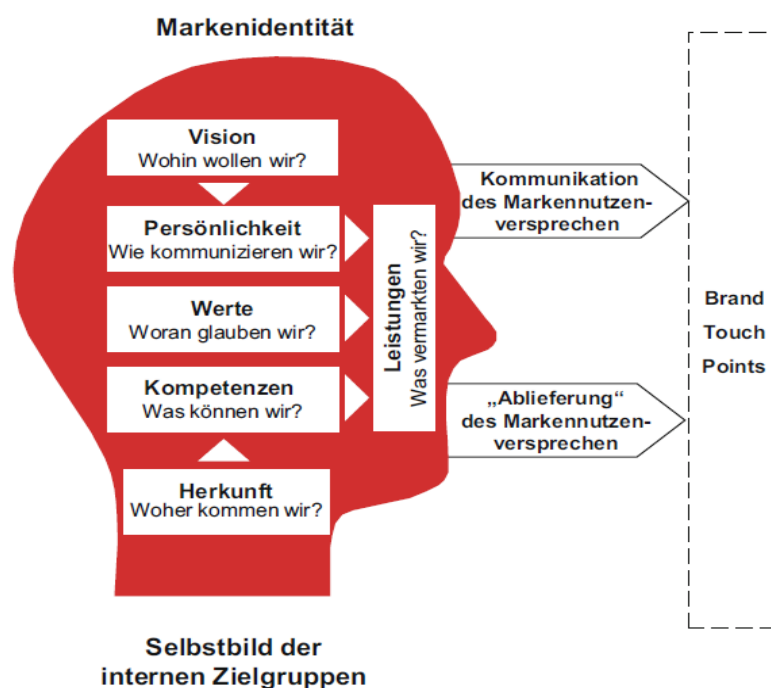


ABBILDUNG 1 IDENTITÄTSBASIERTES MARKENMANAGEMENT 1

Mit Entwicklung der Markenpersönlichkeit müssen auch die Werte der Marke festgelegt werden. Die Werte der Marke müssen klar definiert sein, denn sie verdeutlichen wofür die Marke eigentlich steht und was sie ausmacht. Beispielsweise kann ein Wert der Marke die nachhaltige Produktion sein. Allerdings muss auch immer der eigene Standpunkt bedacht

³ Vgl. Burmann 2018

werden. Ein Unternehmen, welches gerade am Anfang steht und kaum Umsatz erwirtschaftet hat wird sich überlegen müssen, ob es wirklich von Anfang an ausschließlich in Deutschland produziert, ohne dabei gravierende Verluste zu machen.

„Knowing the roots of a person, place, or firm can help create interest and a bond. The same is true for a Brand.“⁴

Das Zitat verdeutlicht die Wichtigkeit der Herkunft. Zunächst wird eine Marke aufgrund der Herkunft beurteilt. Das Label „Made in Germany“ steht beispielsweise bei Maschinen oder Werkzeugen für eine hohe Qualität.

Die versprochenen Werte eines Produktes oder einer Dienstleistung müssen beim Kunden auch tatsächlich abgeliefert werden. Ist das nicht der Fall, weil Haltbarkeit oder Qualität nicht mit dem Produktversprechen übereinstimmen, kann dies zu Imageschäden führen.

⁴ Vgl. Aaker/ Joachimsthaler 2000, S. 249

2.3 Markenimage

Im Gegensatz zur Markenidentität ist das Markenimage eine externe Betrachtung der Marke durch (potentielle) Kunden, Wettbewerber und andere Zielgruppen. Das Markenimage formt sich durch Marketingkampagnen, durch positive und negative Schlagzeilen, aber auch durch den Ruf des Unternehmens. Zudem erfolgt ein stetiger Wandel, denn eine negative Schlagzeile kann ein gutes, gefestigtes Markenimage erschüttern⁵. Das Markenimage wird auch von Faktoren beeinflusst, wie der Ubiquität, also die Überall-Erhältlichkeit, dem digitalen Ausbau, dem Erhalten und der Pflege einer Website mit allen nötigen Informationen, oder sogar dem Angebot einer spezifischen App für das Produkt oder das Unternehmen. Hat ein Produkt kein weitreichend ausgebautes digitales Angebot, kann es als veraltet gewertet werden.

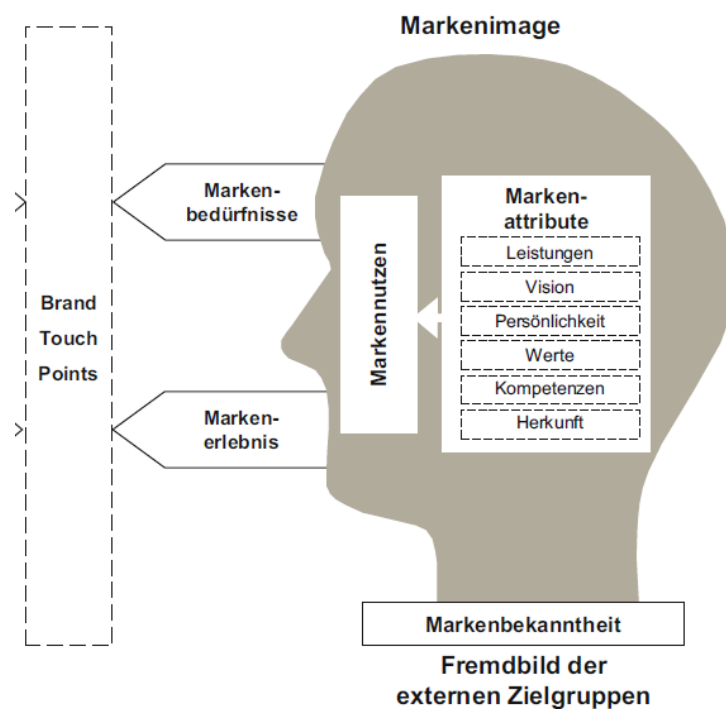


ABBILDUNG 2: IDENTITÄTSBASIERTES MARKENMANAGEMENT 2

⁵ Vgl. Burmann 2018

Im Idealfall stimmen Markenimage und Markenidentität überein. Das heißt die Kunden nehmen die Marke so wahr, wie das Unternehmen die Marke intern wahrnimmt. Wenn die Markenidentität und das Markenimage jedoch nicht übereinstimmen, das Markenimage sogar schlechter ist als die Markenidentität, muss das Unternehmen eingreifen und das Markenimage verbessern. Das Markenimage ist demzufolge die Akzeptanzverkündung des Kunden über das Markenversprechen, das das Unternehmen in der Markenidentität gegeben hat⁶.

2.4 Markenkommunikation

Um eine Marke auch erfolgreich zu vermitteln muss zunächst die Markenidentität konsequent ausgebaut sein. Das Unternehmen muss sich im Klaren darüber sein welche Ziele mit der Marke erreicht werden sollen. Die Kommunikation der Marke muss auf die Zielgruppe aufgebaut werden und muss sich an ihre Bedürfnisse anpassen. Es sollte an Stellen kommuniziert werden, die der Kunde häufig aufsucht, zum Beispiel in spezifischen Social Media Plattformen. Zudem sollte definiert sein, welche Ziele mit der Kommunikation erreicht werden sollen, wie zum Beispiel eine größere Bekanntheit oder Neukundengewinnung.

Es ist kurzfristig das Ziel die Marke in den Köpfen der (potentiellen) Kunden zu etablieren. Auf lange Sicht will das Unternehmen sich ebenfalls durch die Marke etablieren. Damit dies gelingt muss der USP des Produktes konsequent kommuniziert werden. Die Marke muss sich von der Konkurrenz abheben um eine Persönlichkeit zu erhalten.

⁶ Vgl. Burmann/ Halaszovich/ Hemmann 2015

Die integrierte Markenkommunikation baut auf drei Regeln auf:

1. Der Inhalt der Markenkommunikation sollte immer gleich sein.
2. Das Design, also das Logo, die Schrift und andere formale Merkmale müssen immer gleich sein. Die konsequente Kommunikation einer Marke nennt man Corporate Design oder Corporate Brand.
3. Zudem muss die zeitliche Abstimmung passen. Nach Ausspielung eines Werbespots, darf das Produkt nicht erst Monate später auf den Markt kommen⁷.

Für verschiedene Bereiche und Kunden muss eine unterschiedliche Tonalität verwendet werden. Bei Bestandskunden und Kundenrückgewinnung wird häufig ein Newsletter oder E-Mails verwendet. Aber auch verschiedene Zielgruppen werden unterschiedlich angesprochen.

Das Ansprechen verschiedener Zielgruppen sieht man, wenn man die Marke Media Markt mit der Marke Tamaris vergleicht. Media Markt ist eine sehr schrille laute Marke, die rote Farbe dominiert die Marke und ist sehr auffällig. Die Media Markt Werbespots sind oft laut und hektisch. Das soll vor allem die männliche Zielgruppe ansprechen.

Im Gegensatz dazu steht die Fernsehwerbung der Schuhmarke Tamaris. Im Werbespot wird lediglich das Wort Tamaris geflüstert. Die Werbung ist ruhig gestaltet und weiche Farben sind verwendet worden. Dies soll eher eine weibliche Zielgruppe ansprechen. Eine Marke muss eine Geschichte erzählen und ein Lebensgefühl vermitteln. Erst dann bleibt eine Marke in den Köpfen der Verbraucher.

⁷ Vgl. Markenkommunikation

2.5 Zielgruppe

Die Zielgruppe ist eine klar definierte Gruppe von Personen, die mit Werbekampagnen für ein Produkt oder eine Dienstleistung angesprochen werden sollen. Eine definierte Zielgruppe ist insofern wichtig für ein Unternehmen, weil Streuverluste, also das nicht Erreichen der gesetzten Zielgruppe wegen beispielsweise falscher Medienwahl, bei Marketingkampagnen vermieden werden können. Bei der Definition der Zielgruppe werden folgende Merkmale beachtet:

- ➔ Soziodemographische Merkmale - Alter, Geschlecht, Familienstand, Bildungsstand, Einkommen, Haushaltsgröße, Beruf, Wohnort
- ➔ Konsumverhalten - Wo wird eingekauft?, Preissensibilität, Wie häufig wird eingekauft?, Mediennutzung, Zufriedenheit
- ➔ Psychografische Kriterien - Werte, Einstellungen, Wünsche, Lebensstil, Meinungen, Motivationen
- ➔ Konsumentenbeeinflussung - Beeinflussung durch Dritte, z. B. Influencer
- ➔ Sinus Milieus - Hierbei handelt es sich um eine Segmentierung, die die Zielgruppe noch genauer betrachtet. Es wird die Grundorientierung und die soziale Lage mit einbezogen⁸.

Eine genaue Betrachtung der Zielgruppe kann dabei helfen herauszufinden, wo genau sie sich aufhält und wie sie am besten zu erreichen ist. So können Werbemaßnahmen zielgenau platziert werden und potentielle neue Kunden werden mit höherer Wahrscheinlichkeit erreicht. Zudem können Streuverluste gemindert werden.

Um spezifischer auf die Zielgruppe einzugehen, werden sogenannte Personas erstellt. Die Personas spiegeln einen Bereich der Zielgruppe mit ihren charakteristischen Merkmalen

⁸ Vgl. Sinus Milieus

wieder. Es werden verschiedene fiktive Personen erstellt die einen Teil der Zielgruppe repräsentieren sollen⁹.

Eine gut definierte Zielgruppe hilft auch dem CRM sich zu spezifizieren. So kann das CRM auf eine bestimmte Menschengruppe ausgerichtet werden und die Bedürfnisse der zuvor ermittelten Zielgruppe befriedigen.

⁹ Vgl. Personas

3 CRM

3.1 Definition

Customer-Relationship-Management, kurz CRM, ist mit der wachsenden Marktsättigung ein wichtiges Thema für Unternehmen geworden. CRM beschreibt die Beziehung vom Unternehmen zum Kunden. Da sich der Anbietermarkt zu einem Nachfragemarkt entwickelt hat müssen Unternehmen eine gute Beziehung zu den Kunden aufbauen, um sie nicht an die Konkurrenz zu verlieren¹⁰. Durch die zunehmende Markttransparenz, welche sich hauptsächlich durch das Internet entwickelt, kann jeder schnell und einfach den günstigsten Preis für das gewünschte Produkt ermitteln und sich dementsprechend entscheiden. Zudem wird der Produkt-Lebenszyklus immer kürzer, sodass stetig neue Produkte auf dem Markt kommen. Da die Auswahl an Produkten immer größer wird muss sich das Produkt an den Kunden anpassen. Zudem muss sich das Unternehmen im CRM auch an verschiedene Kundengruppen anpassen. Das bedeutet die Kundengruppen müssen differenziert werden.

“There is only one boss. The customer. And he can fire everybody in the company from the chairman on down, simply by spending his money somewhere else.”¹¹

Das Zitat des Wal-Mart Gründers Sam Walton unterstreicht wie wichtig die Anpassung eines Unternehmens an den Kunden ist. Allerdings muss in ein konsequent durchgeführtes CRM investiert werden. Das Ziel von CRM ist es den Umsatz zu steigern.

¹⁰ Vgl. Holland 2009

¹¹ Walton

CRM Systeme werten die Bedürfnisse der Kunden aus und es werden Produkte gezielt auf die Wünsche der Zielgruppe entwickelt. Zudem spielt das CRM eine große Rolle, wenn es um die Kundenbindung geht.

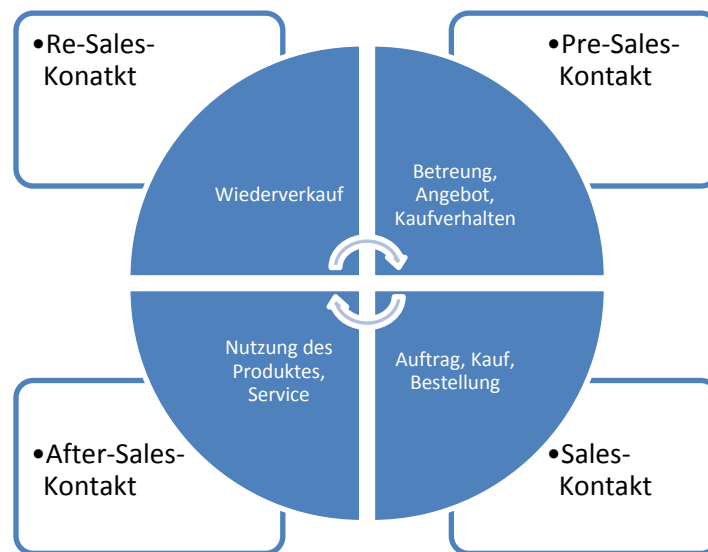


ABBILDUNG 3: CRM KUNDENZYKLUS (EIGENE DARSTELLUNG)

Es soll zwischen dem Kunden und dem Unternehmen eine starke Beziehung wachsen, welche Vertrauen schafft und den Kunden emotional an das Unternehmen bindet. Die Wahrscheinlichkeit ist hoch, dass ein überzeugter Kunde das Produkt wiederkauft. Ebenso ist ein überzeugter Kunde bereit einen höheren Preis für das Produkt zu zahlen, da er gute Erfahrungen mit den Serviceleistungen, der Qualität und der Beratung gemacht hat. Neue Kunden können durch bereits bestehende Kunden geworben werden, die bereits gute Erfahrungen mit dem Produkt und dem Unternehmen gemacht haben. Dies nennt man Mundpropaganda, eine nicht beeinflussbare Form des Marketings. Jedoch eine sehr effektive Form, da Personen eher einer bekannten Person mit guten Erfahrungen vertrauen als einer Werbeanzeige¹².

Der Kundenzyklus ist im besten Fall ein geschlossener Kreis. Das bedeutet der Kunde kauft immer wieder die selbe Marke und wird zum Stammkunden. Eine solche Situation richtet sich ein, wenn ein Kunde das Produkt durch den herausragenden Service, Produktqualität,

¹² Vgl. Holland 2009

Prestigewert oder Vertrauen in die Marke schätzt. Dafür müssen aber alle Stationen des Kundenzyklus sorgfältig beachtet werden.

Der Kontakt zum Kunden und die Meinung, die er sich über das Unternehmen bildet beginnt schon mit dem ersten Kontakt im Einzelhandel oder auf der Website. Demzufolge müssen auch die Mitarbeiter kompetent und vom Produkt überzeugt sein und die Website muss gepflegt, einladend und leicht zu bedienen sein. CRM ist ein Prozess, der auch von den Mitarbeitern verinnerlicht werden muss. Durch kontinuierliche Anwendung verinnerlicht sich das CRM bei den Mitarbeitern¹³.

Folgend ein Beispiel für ein konsequentes CRM in einem Onlineshop. In wenigen Augenblicken wird das Unternehmen vom potentiellen Neukunden eingestuft, der sogenannte Pre-Sale-Kontakt (siehe Abbildung 3). Hier spielt der Aufbau der Website die entscheidende Rolle. Der Kunde muss sich einfach zurechtfinden, dazu dient eine benutzerfreundliche Website-Oberfläche. Wenn der Kunde bereit ist über einen Kauf nachzudenken muss vor dem Verkauf auf den Kunden eingegangen werden. Auch der Service muss abgestimmt und an den Kunden angepasst sein, auch wenn bis hier hin noch kein Kaufvertrag erfolgt ist. Der Sales-Kontakt führt nun zum Vertragsabschluss. Bei einem Onlineshop ist zudem der Weg bis zum Warenkorb für einen erfolgreichen Kauf ausschlaggebend. Ist der Weg zu lang oder der Kauf mit viel Umstand verbunden, wie zum Beispiel zu viele Daten, die bei der Anmeldung angegeben werden müssen, kann der Kunde sich gegen einen Kauf entscheiden. Auch nach Vertragsabschluss muss das Unternehmen den Kunden neue Vorteile bieten. Zum Beispiel durch einen kostenlosen Rückversand, falls das Produkt doch nicht gefällt. Aber auch um auf neue mögliche Rabatt-Aktionen hinzuweisen. Durch Newsletter kann sich der Kunde über neue Produkte oder Aktionen informieren. Dies führt zum Re-Sales-Kontakt. Ein möglicher Zweitkauf wird in Betracht gezogen, weil der Kunde mit dem Produkt, dem Service und mit dem Kauf zufrieden war. Da der Re-Sale Kontakt zum Pre-Sale-Kontakt führt handelt es sich hier um einen Kreislauf. Der vorhergehende Kontakt führt, bei positiver Erfahrung, zum nächsten Kontakt.

Alle Bereiche im CRM müssen aufeinander abgestimmt sein. Ein starkes CRM IT System alleine reicht nicht aus. Die Darstellung in Abbildung 4 verdeutlicht die Zusammenhänge

¹³ Vgl. Hubschneider/Sibold (2007) 18

zwischen den Bereichen des CRM. Das CRM muss als ganzheitlicher Ansatz gesehen werden.

3.2 Operatives CRM

Das operative CRM ist in erster Linie ein automatisiertes CRM. Es unterstützt im Marketing und im Vertrieb und bildet die Basis (Siehe Abbildung 4). Es sammelt alle aufkommenden Daten vom Kunden zum Unternehmen und legt diese in personalisierte Akten ab.

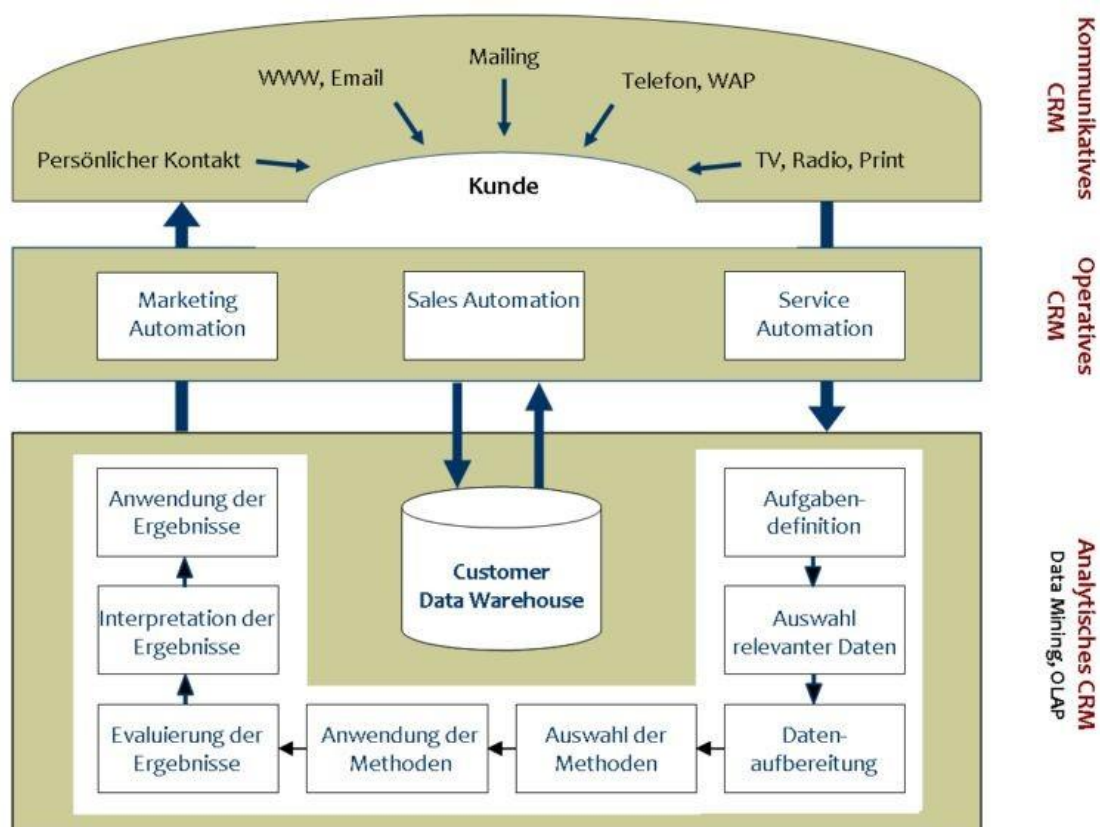


ABBILDUNG 4: ARCHITEKTUR VON CRM-SYSTEMEN

Das operative CRM kann auch ohne das analytische CRM funktionieren. Jedoch werden Daten im operativem CRM nur gesammelt und nicht wie im analytischen CRM ausgewertet.

Das bedeutet alleine mit dem operativem CRM wird nicht ermittelt auf welchen Wegen, wie, wann und wo man den Kunden am besten erreicht¹⁴.

In Zusammenarbeit mit dem analytischen CRM sind die folgenden Punkte die Bestandteile des operativen CRM und des Front Offices:

- ➔ Marketing Automation – Die Marketing Automation bestimmt den Kundenwert und baut darauf einen ganzheitlichen Kundenkontakt auf. Ein weiterer Bestandteil ist das Kampagnenmanagement.
- ➔ Sales Automation – Es werden Daten für Kunden- und Verkaufsgespräche personalisiert aus dem Customer Data Warehouse zusammengestellt um optimal auf einen Kunden eingehen zu können. Hierfür kommen Algorithmen und schwache künstliche Intelligenz zum Einsatz.
- ➔ Service Automation – Hilft in erster Linie dem Beschwerdemanagement. Häufig kommt die Service Automation in Einsatz um Servicemitarbeiter zu unterstützen. Anhand der Telefonnummer kann der Kunde schon bei einem Anruf ermittelt werden und alle kundenbezogenen Daten sind verzeichnet um dem Kunden schnellstmöglich zu helfen.

¹⁴ Vgl Hilbert 2016

3.3 Analytisches CRM

Um ein auf den Kunden angepasstes CRM zu gewährleisten muss zunächst ein Profil des Kunden angelegt werden. In diesem Profil sind alle relevanten Daten über den einzelnen Kunden gespeichert. Die Daten die bei einem Onlinekauf, neben den Transaktionsdaten, angegeben werden, sind die personenbezogenen Daten. Diese beinhalten den vollständigen Namen, Geschlecht, Geburtsdatum und die Adresse. Onlineshops, welche zuvor nur aus Katalogen verkauft haben, fragen häufig zudem nach der Telefonnummer¹⁵.

Zudem werden alle Daten gesammelt, welche ein Kunde bei dem Besuch im Onlineshop hinterlässt. Zum Beispiel:

- ➔ wo der Kunde sich wie lange im Onlineshop aufhält,
- ➔ wie er auf die Internetseite kam, zum Beispiel durch Anzeigen auf anderen Seiten,
- ➔ auf welcher Seite er den Onlineshop verlässt,
- ➔ was er kauft, etc.

Allerdings wird oft nicht erfasst, ob der Kunde das Produkt behält oder er es storniert oder zurücksendet¹⁶.

Das analytische CRM wertet die Daten mit Hilfe von Data Mining aus, welche im operativen CRM gesammelt werden. Die ausgewerteten Daten werden dann, unter anderem, wieder in das operative CRM eingespeist um Best möglichst eine Beziehung zum Kunden zu führen und auf sein vorheriges Verhalten neu reagieren zu können. Da sich hier ein Kreislauf bildet spricht man auch von Close Loop Marketing¹⁷.

¹⁵ Vgl. Walter (2016) 30

¹⁶ Vgl. Hippner/Rentzmann/Wilde (2017) 49

¹⁷ Vgl. Hilbert 2016

3.4 Kommunikatives CRM

Das kommunikative CRM beschreibt alle Kontakte zwischen dem Unternehmen und dem Kunden. Es beinhaltet alle Werbemaßnahmen über die verschiedenen Kanäle. Ein Bereich ist das Social CRM.

Social CRM ist ein recht junger Bereich, der sich mit der Entwicklung der Sozialen Medien aufgebaut hat. Beim Social CRM wird der Fokus auf die Social-Media-Kanäle gelegt. Die Sozialen Medien bieten Unternehmen eine gute Möglichkeit Kunden und Followern nah zu kommen. Es kann aktiv an Konversationen von Kunden über das Unternehmen teilgenommen werden. Dies stellt eine persönliche Basis für die Unternehmen her. Die Informationsübermittlung über die Sozialen Medien ist sehr viel schneller als eine öffentliche Stellungnahme mittels analoger Medien. Im Grunde ist der Bereich Social CRM eine einmalige Lösung mit dem Kunden auf Augenhöhe zu interagieren. Dem Unternehmen, wie auch dem Kunden bietet sich die Möglichkeit aus den Social Media Plattformen einen Vorteil zu ziehen, da das Unternehmen auf einer gleichgestellten, transparenten Basis agiert. Das CRM eines Unternehmens sollte auf den Kunden und seine Bedürfnisse angepasst werden. Die Sozialen Medien bieten dem Unternehmen eine gute Möglichkeit den Kunden privat und direkt zu erreichen und das alles einem Umfeld, das dem Kunden bekannt ist, in welchem er sich wohl fühlt und dem er vertraut. Da im CRM eine langfristige Beziehung zum Kunden angestrebt wird, muss das Unternehmen eine Vertrauensbasis schaffen aufgebaut auf den Wünschen des Kunden¹⁸.

Allerdings beinhaltet das kommunikative CRM auch alle klassischen Werbemaßnahmen wie TV- und Radio-Werbung, E-Mailing wie beispielsweise Newsletter und auch Printmedien. Das kommunikative CRM befindet sich an allen Touchpoints zum Kunden.

¹⁸ Vgl. Wilde 2010

3.5 Kollaboratives CRM

Das kollaborative CRM hat das Ziel eine Verbesserung der Kundenorientierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu erzielen. Es beschreibt die Zusammenarbeit zwischen dem Unternehmen den Partnern, Zulieferern und Kunden. Durch die Verknüpfung aller Beteiligten an der Wertschöpfungskette kann einem Kunden schnell und unkompliziert bei Schwierigkeiten mit dem Produkt geholfen werden.

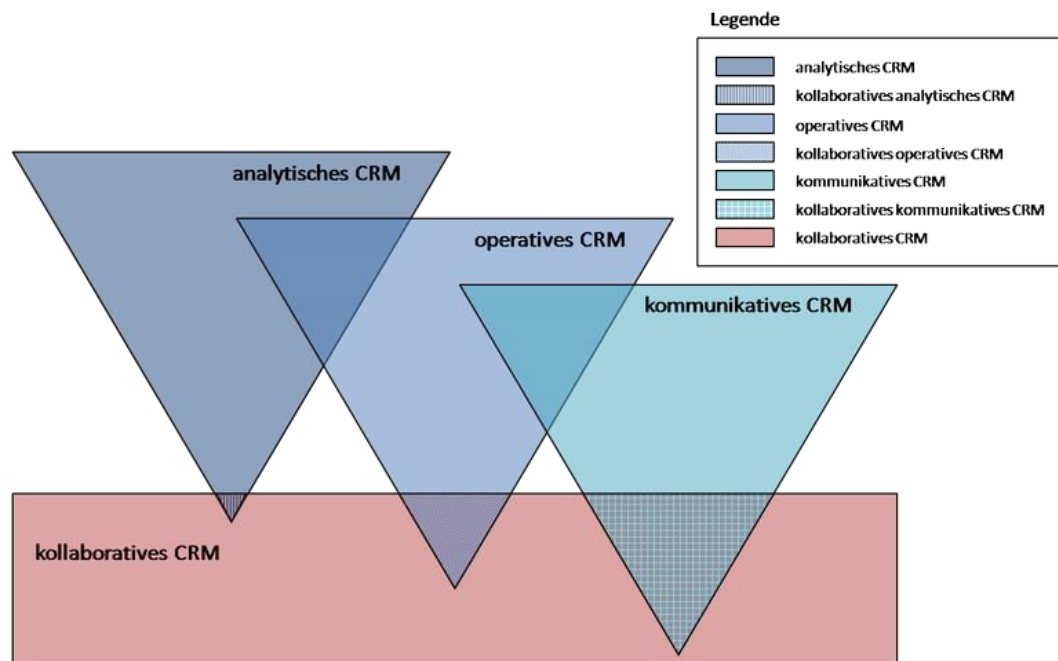


ABBILDUNG 5: KOLLABORATIVES CRM

Wenn beispielsweise ein Zwischenhändler eng mit dem Hersteller zusammenarbeitet und in Kontakt steht kann bei möglichen Problemen oder Fragen schnell reagiert werden. Diese Zusammenarbeit schafft Vertrauen gegenüber dem Kunden. Sowohl das analytische, das operative wie auch das kommunikative CRM spielen in das kollaborative CRM mit aufsteigender Wertigkeit ein (Siehe Abbildung 5).

4 Big Data

4.1 Definition

Der Begriff Big Data beschreibt die Speicherung und Ansammlung von Daten, die in allen Bereichen der Techniknutzung geschieht. Daten gelten als die neue Währung, denn der Besitz und die richtige Aufbereitung von Daten kann Erfolgsentscheidend für ein Unternehmen sein. Wie jemand sein Handy nutzt, wann eine Person telefoniert, Bus oder Auto fährt, ob sie im Krankenhaus liegt, nach welchen Artikeln sie bei Google oder Amazon sucht und welche Daten sie auf sozialen Plattformen preisgibt, all das und noch viel mehr wird gespeichert und zu einem großen Datenberg zusammengetragen. Big Data entwickelte sich mit der Digitalisierung und der Speicherung digitaler Daten. Durch Algorithmen und schwache KI ziehen Unternehmen Vorteile aus diesem riesigen Datenberg¹⁹. Die Nutzung der vorhandenen Daten nennt man Data Mining. Auf diesen Begriff wird in einem späteren Kapitel näher eingegangen. Da nicht nur Mobiltelefone und Computer miteinander vernetzt sind, sondern auch Fernseher, Microwellen, Smartwatches, Spielkonsolen, Lichtsysteme und viele andere elektronischen Geräte, kann so gut wie alles verfolgt werden. Durch IP Adressen ist jede Aktion auf irgendeinen Menschen zurückführbar.

Die Wirtschaft versucht Big Data auch für eine effizientes und optimiertes CRM zu nutzen. So können durch die Sammlung von Daten und die daraus folgenden Vorhersagen über das Kaufverhalten der Kunden, Werbeangebote spezifischer geschaltet werden (siehe K.I. im CRM).

Eine beliebte Methode um aus dem Verhalten des Kunden zu lernen und bei einer späteren Begegnung richtig zu reagieren, sind sogenannte „Cookies“. Kleine Textdateien die bei jeder Aktion eines Kunden auf einer Website erzeugt werden. Nutzt ein (potentieller) Kunde zum Beispiel eine Website in der deutschen Version, wird diese Einstellung gespeichert und sobald der Kunde die Website wieder besucht, wird sie automatisch als Voreinstellung

¹⁹ Vgl. Bendel 2018

in Deutsch erscheinen. Ein Nutzer einer Website kann sich auch gegen die Speicherung von Cookies entscheiden, allerdings sind viele Webseiten so konzipiert das man die Seite dann nur eingeschränkt nutzen kann²⁰.

Anhand der Grafik 6 lässt sich entnehmen was Big Data finanziell für Unternehmen bedeutet. Zudem ist zu erkennen das der Umsatz eines Unternehmens das Big Data nutzt steigt. Hier ist eindeutig ein Trend zu erkennen, der sich in den nächsten Jahren mit hoher Wahrscheinlichkeit verfestigt. Die erfassten Datenmengen nehmen stetig zu. Das bedeutet, dass Big Data kontinuierlich wächst und somit auch die Möglichkeiten und Risiken.

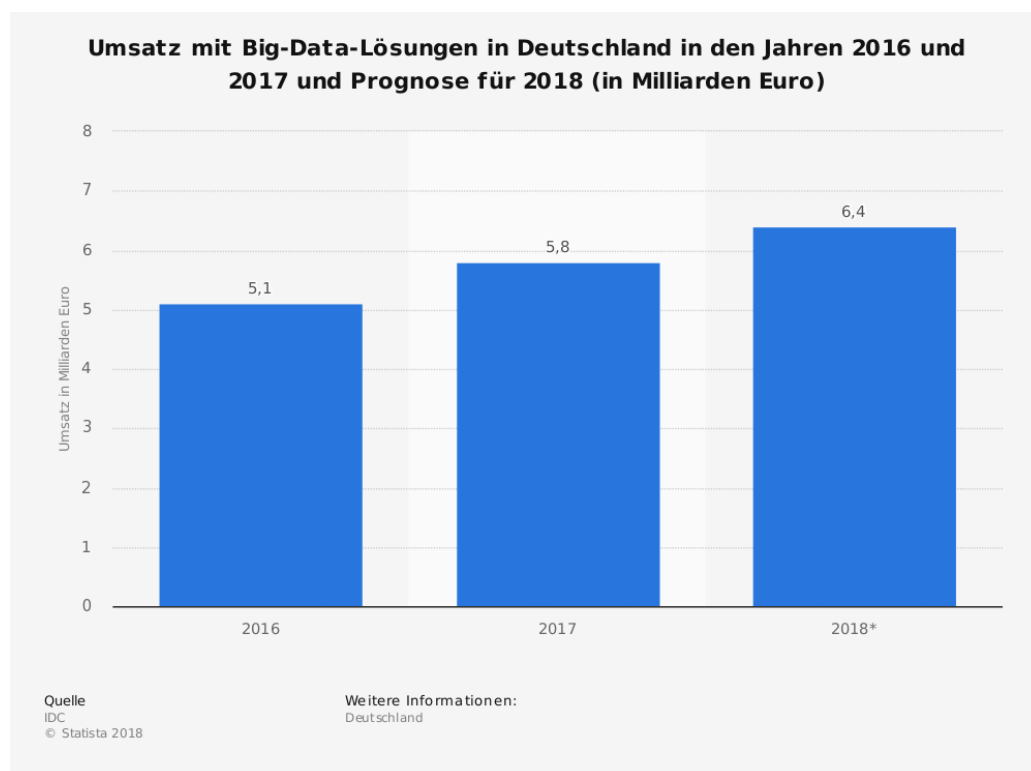


ABBILDUNG 6: STATISTA BIG DATA UMSATZ

Auch in der Medizin wird Big Data bereits erfolgreich genutzt. So kann Google durch die Auswertung von Suchanfragen Grippe-Wellen vorhersagen. Google ist in der Lage nachzuvollziehen in welcher geografischen Region, welcher Begriff besonders häufig gesucht wurde. So können Vorhersagen erstellt werden wo eine Grippe-Welle aktiv ist und wie sie sich ausbreitet. Da jährlich mehrere tausend Menschen an Grippe sterben erhoffen sich

²⁰ Vgl. Lexikon

Mediziner und Wissenschaftler größere Chancen auf die frühzeitige Entdeckung und somit erfolgreichere Bekämpfung von Grippewellen. Ein weiteres Anwendungsgebiet für Big Data ist die Vorhersage von Staus auf Straßen²¹.

Richtig genutzt kann Big Data in vielen Gebieten des alltäglichen Lebens die Effizienz steigern. Jedoch warnen auch viele Experten vor den Folgen, die die Nutzung von Big Data und damit die Sammlung von persönlichen Daten mit sich bringen. Der Begriff „Gläserner Mensch“ fällt im Zusammenhang mit der Nutzung von Big Data immer öfter. Einige wenige Großunternehmen erstellen genaue Profile von Personen um Werbung besser platzieren zu können und um ganz spezifisch auf jeden Kunden einzugehen, zu ermitteln was er in Zukunft braucht und will. In Los Angeles wird Big Data genutzt um Profile von potentiellen Straftätern zu erstellen. Eine ähnliche Erlaubnis der Nutzung von Daten um Straftaten vorherzusehen, gibt es bereits auch in Deutschland, allerdings augenblicklich nur in Bayern.

²¹ Vgl. Reichert 2014, 10

4.2 Technische Aspekte

4.2.1 Data Mining

Um aus den Datenmengen von Big Data Erkenntnisse zu ziehen, werden Algorithmen genutzt, die Verbindungen zwischen Datenpaketen herstellen und auswerten. Hier kommt Data Mining oder auch Knowledge Discovery ins Spiel. Allerdings ist Data Mining nicht auf Big Data beschränkt. Data Mining kann auch bei anderen Datensätzen angewendet werden und hängt nicht unmittelbar mit Big Data zusammen. Data Mining verwendet für die Analyse von Daten Algorithmen aus der Statistik und der Informatik aber auch schwache künstliche Intelligenz um Muster oder Verbindungen in Datensätzen zu erkennen und Schlüsse aus den gewonnenen Daten zu ziehen.

Ohne Data Mining können aus Datenbergen wie Big Data keine sinnvollen Schlüsse und Verbindungen gezogen werden. Neben dem Marketing und dem CRM kommt Data Mining auch im Finanzwesen, in der Verbrechensbekämpfung und in zahlreichen anderen Gebieten zum Einsatz.

Data Mining Systeme im Unternehmen heißen Business Intelligenz (BI). Allerdings bildet die BI nur die Unternehmen internen Daten und Analysen ab. Die BI dient dem Unternehmen als unterstützende Entscheidungshilfe. Data Mining wird dem Knowledge Discovery in Databases (KDD) untergeordnet.

4.2.2 Data Warehouse

Das Data Warehouse ist eine Ansammlung von heterogenen Daten. Anders als bei Big Data, handelt es sich bei einem Data Warehouse um strukturierte Daten. Dies bedeutet, dass die Daten in einer gewissen festgelegten Struktur abgelegt werden. Sie dienen zum Zweck der Analyse. Das Data Warehouse kann beispielsweise für die Erstellung von Statistiken, die Ermittlung der unternehmensinternen Kosten und Ressourcen und Unternehmenskennzahlen dienen. Die Daten im Data Warehouse können aber auch für Data Mining genutzt werden.

Im Data Warehouse werden alle relevanten Informationen gesammelt und vorsortiert. Die Daten werden langfristig gespeichert.

Im Gegensatz zu Big Data Analytics ist das Data Warehousing auf eine feste Struktur aufgebaut und hat viele Tools, die der Optimierung dienen. Allerdings kann das Big Data Analytics sehr flexibel eingesetzt werden da es sich um eine Technologie handelt, das heißt es gibt keine feste System-Grundlage²².

Allerdings handelt es sich bei einer Datenansammlung nicht gleich um ein Data Warehouse. Ein Data Warehouse hat folgende Merkmale²³:

- ➔ Es handelt sich um ein bestimmtes Thema, das heißt ein Data Warehouse ist immer Themen orientiert.
- ➔ Es werden Daten eines bestimmten Zeitraumes gespeichert.
- ➔ Die Datenstrukturen sind immer gleich. Innerhalb des Data Warehouses sind die Daten unveränderlich.
- ➔ Die Daten können auch an anderen Stellen vorhanden sein und im Data Warehouse befindet sich lediglich eine Verknüpfung.

²² Vgl. Data Warehouse 2017

²³ Vgl. Speulmanns 2007

4.2.3 Big Data Marketing

Das Big Data Marketing ist eine effektive Nutzung der Datenmengen um personenbezogenes Marketing zu generieren. Die Daten, die über Personengruppen aus Big Data durch Data Mining generiert werden, können genutzt werden um Kunden zum richtigen Zeitpunkt, an der richtigen Stelle mit dem richtigen Preis anzusprechen.

Unterstützt wird das Big Data Marketing durch das CRM, welches ebenfalls mit Hilfe von Big Data ein genaues Profil des Kunden und seine Wünsche erstellt hat. Die bereits mit Hilfe von Data Mining erstellten Personas (siehe Zielgruppe), helfen im Marketing Personengruppen zu identifizieren und individuell anzusprechen.

Amazon nutzt das Big Data Marketing für das Cross- und Up-Selling, der Anzeige von „Kunden kauften auch“ oder „diese Produkte werden häufig zusammen gekauft“. So kann bei einem erfolgreich verkauften Produkt gleich ein weiteres Produkt vorgeschlagen werden, welches zu den Bedürfnissen des Kunden passt.

Das Big Data Marketing begibt sich auf einen schmalen Grat zwischen Datenschutz und Kundennutzen. Der Kundennutzen muss klar im Vordergrund stehen. Die Verbesserung des Kundenerlebnisses muss groß genug sein, damit der Kunde das Sammeln von Daten akzeptiert oder sogar bewusst zur Verfügung stellt. Der Gebrauch von Big Data im Marketing ist demzufolge mit Vorsicht zu betrachten.

4.3 Rechtliche Aspekte und Datenschutz

Wie im Kapitel Big Data Marketing bereits erwähnt wurde baut die erfolgreiche Nutzung von Big Data auf zwei Säulen auf. Zum einen die Akzeptanz vom Kunden, also das Einverständnis zum Nutzen seiner Daten und zum anderen der Datenschutz.

Bei der Nutzung von Big Data müssen einige Gesetze beachtet werden, darunter das²⁴

- ➔ Bundesdatenschutzgesetz (BDSG), wenn es sich um personenbezogene Daten handelt, wie zum Beispiel Vertragsdaten, Nutzungsdaten, Standortdaten, etc,
- ➔ Urheberrechtsgesetz (UrhG), bei Speicherung und Verwendung von Daten,
- ➔ Telemediengesetz (TMG), wenn Daten wie das Surfverhalten, Login- und Logout Zeiten oder eingebenden Suchbegriffe gespeichert werden muss laut TMG der Kunde der Speicherung der Daten zustimmen.

Zudem dürfen die Daten ausschließlich für den angegebenen Zweck verwendet werden. Häufig stimmt ein Kunde oder ein Besucher einer Website beim Kauf oder der Anmeldung dem Nutzen der eigenen Daten zu. Dies ist Voraussetzung zur Nutzung der Daten.

Allerdings lassen viele Gesetze zum Schutz der Daten Verhandlungsspielraum und sind zum Teil veraltet oder nicht auf den aktuellen Datenfluss angepasst. Seit Mai 2018 ist die neue EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) wirksam.

Die Verordnung ist gültig für alle, die personenbezogene Daten speichern. Dazu zählen auch Vereine oder auch Influencer. Laut DSGVO haben allen Bürgern das Recht, auf Anfrage umfassend zu erfahren was mit ihren personenbezogenen Daten passiert und wie sie genutzt werden oder die Löschung der Daten zu fordern. Hierfür ist eine E-Mail ausreichend²⁵.

²⁴ Vgl: Helbing

²⁵ Vgl. Martin-Jung/ Strathmann 2018

4.4 Pionier Marketing

Da es sich bei der Nutzung von Big Data im Marketing und CRM um einen jungen Bereich handelt, spielt das Pionier Marketing eine Rolle. Der Pionier auf einem bestimmten Gebiet zu sein, hat für ein Unternehmen oder ein Produkt Vor- und Nachteile.

Der Vorteil eines Pioniers auf einem gewissen Themengebiet ist der des ersten Anbieters. Der erste, der das innovative Produkt oder die Dienstleistung anbietet, ist somit der Konkurrenz einen Schritt voraus. Zudem ist der Pionier der Erste, der in diesem neugeschaffenen Marktsegment Wissen generiert. Voraussetzung für eine Pionierstellung ist eine starke Förderung der Forschung und Entwicklung. Der Nachteil jedoch ist der, dass der erste auf einem neuen Themengebiet auch die ersten Fehler macht, und nicht die Erkenntnisse eines Vorgängers nutzen kann. Zudem trägt der Pionier hohe Kosten, die von nachfolgenden Unternehmen nicht mehr getragen werden müssen. Der Pionier hat außerdem die Gefahr von Nachahmern überholt zu werden²⁶.

Im Fall Big Data ist die Komplexität für einen Menschen nicht erfassbar. Und die Datenmengen werden sich laut Prognosen rasant vermehren. Wie in Abbildung 7 zu erkennen ist, wird im Jahr 2025 mehr als 10-Mal so viele Daten generiert wie im Jahr 2016. Um diese Datenmenge zu analysieren und sinnvolle Schlüsse und Erkenntnisse aus ihnen zu ziehen, ist die Nutzung von künstlicher Intelligenz unumgänglich. Jedoch steht die Wissenschaft bei der Entwicklung von K.I. noch am Anfang. Zudem fehlen die Use Cases, um Big Data durch Data Mining sinnvoll zu nutzen. Eine Pionierstellung im Bereich Big Data ist demzufolge nicht von großem Vorteil.

²⁶ Vgl. Wirtschaftslexikon

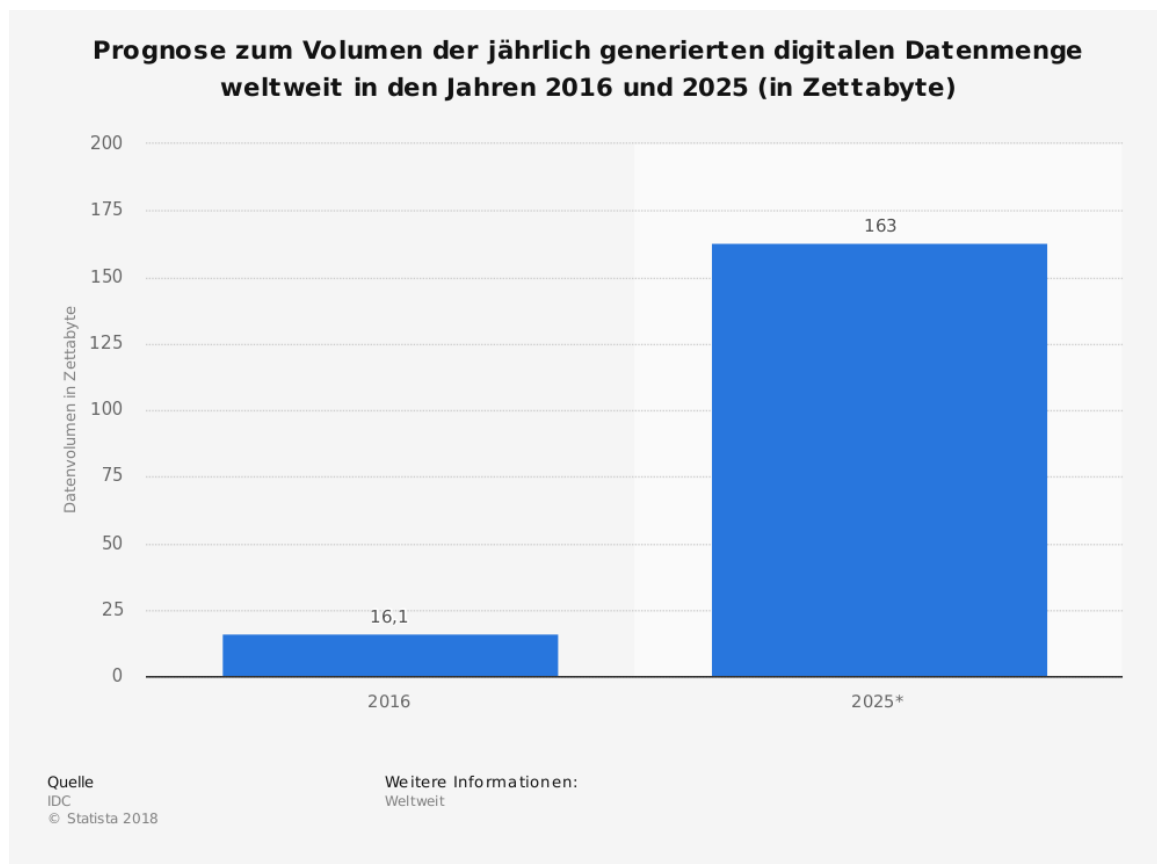


ABBILDUNG 7: PROGNOSE DATENMENGE

Einer der großen Pioniere der digitalen Welt ist Amazon. Amazon hat beispielsweise zu fast allen Produkten Kundenrezensionen, die neuen Kunden helfen sich für oder gegen das Produkt zu entscheiden. Zudem bietet Amazon die Möglichkeit mit nur einen Klick Waren zu bestellen. Mit Alexa bringt Amazon erstmals einen digitalen Assistenten auf den Markt, der künstliche Intelligenz beinhaltet²⁷.

²⁷ Vgl. Amazon

5 Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz aktuell ein kontrovers diskutiertes Thema. Sie wird sowohl als der nächste große Schritt in der Digitalisierung als auch als große Gefahr für die (Daten-)Sicherheit und von manchen Personen sogar für die gesamte Menschheit angesehen. In letzter Zeit äußerten sich unter anderem Stephen Hawking und Elon Musk²⁸ sehr kritisch zur künstlichen Intelligenz, warnten vor Gefahren und forderten die Politik auf zu handeln²⁹.

5.1 Definition

Um die Gefahr, aber auch die Möglichkeiten die künstliche Intelligenz mit sich bringen kann zu verstehen, muss zuerst definiert werden um was es sich bei dieser „künstlichen Intelligenz“ aktuell handelt und in Zukunft handeln könnte. Die Wissenschaft steht allerdings schon seit geraumer Zeit vor dem Problem „Intelligenz“ zu definieren und bis heute gibt es keine Einigkeit über eine Definition. Daraus folgt, dass es noch wesentlich schwieriger ist eine Definition von künstlicher Intelligenz zu formulieren. Aktuell behilft man sich damit, dass man künstliche Intelligenz in verschiedene Formen unterteilt, die den technischen Fortschritt widerspiegeln. Aber auch diese Gruppen sind nicht fest definiert. Allgemein wird meist in 3 Formen unterteilt³⁰:

ANI: Artificial Narrow Intelligence oder auch “schwache künstliche Intelligenz”:

Diese Form der KI ist auf eine bestimmte Tätigkeit ausgerichtet. Sie wird für eine klar umrissene Aufgabe oder ein eingeschränktes Aufgabengebiet eingesetzt und wendet vorher festgesetzte Regeln an. Beispiele für ANI sind Schach-Computer, Industrieroboter, Algorithmen für die Wettervorhersage und Chat-Bots auf Webseiten. Dies ist der aktuelle Stand, auf dem sich KI momentan (Stand 5/2018) befindet. In der vorliegenden Arbeit wird nur

²⁸ Vgl Jansen 2017

²⁹ Vgl. Dawid 2017

³⁰Vgl. AI Revolution

diese Form von KI betrachtet, da die nachfolgenden Formen aktuell nur in der Theorie vorhanden sind und es noch keine praktische Umsetzung dieser gibt:

Form 2: AGI: Artificial General Intelligence,

Form 3: ASI: Artificial Super Intelligence.

Mit Big Data, also den großen Datenmengen über alles und jeden, konnte sich die künstliche Intelligenz wie sie jetzt existiert entwickeln, da K.I. mit vorhandenen Daten angelernet werden muss.

Ein Beispiel dafür wie gefährlich K.I. werden kann ist der Chatbot „Tay“ von Microsoft. Mit Accounts auf Unterschiedlichen Social Media Plattformen sollte Tay lernen wie sich junge Menschen zwischen 18-24 Jahren verhalten und dies widerspiegeln. Durch Chats mit unterschiedlichen Menschen gab Tay ungefiltert wieder was sie gelernt hat. Nach nur 24 Stunden schaltet Microsoft den Chatbot ab, weil sich Tay zu einem rassistischen, frauenfeindlichen Chatbot entwickelt hatte. Hassorientierte Menschen hatten Tay in einen hassorientierten Chatbot verwandelt³¹.

Ein weiteres Beispiel ist ein Experiment von Facebook in dem zwei K.I. Chatbots miteinander kommunizieren. Die Chatbots tragen den Namen Bob und Alice. Die Chatbots entwickelten eine verschlüsselte Sprache, die nicht mehr von den Entwicklern nachvollzogen werden konnte. Letztendlich wurden Bob und Alice abgeschaltet. Das Experiment zeigt wie schnell eine künstliche Intelligenz außer Kontrolle geraten kann.

³¹ Vgl. Beuth 2016

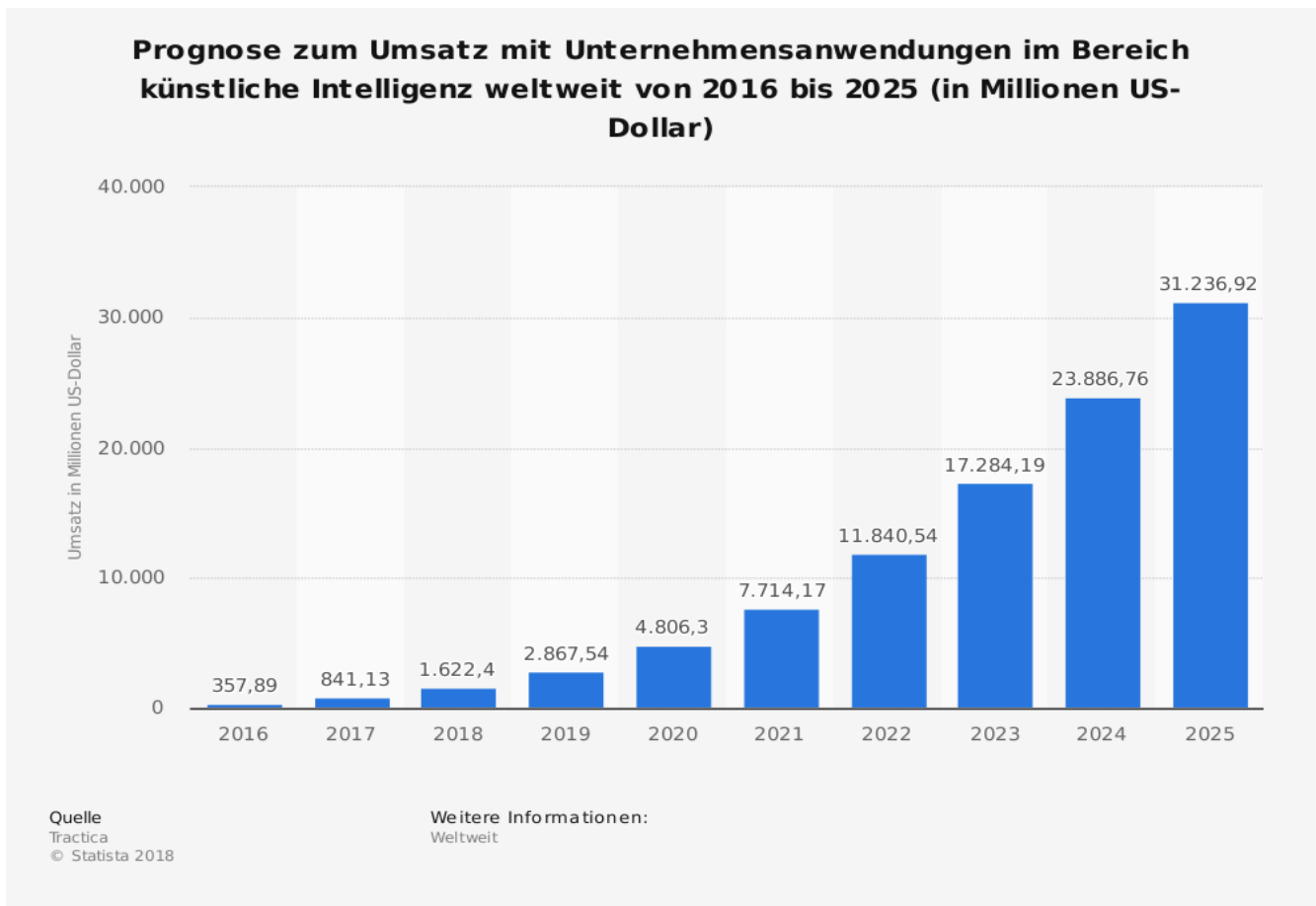


ABBILDUNG 8: STATISTIK PROGNOSE UMSATZ K.I.

Auf Abbildung 6 ist zu erkennen, dass Unternehmen weiterhin in die Nutzung der K.I. für unternehmensbezogene Zwecke investieren werden um einen höheren Umsatz damit zu generieren. Die Möglichkeiten durch die Nutzung von K.I. stehen noch am Anfang.

5.2 Deep learning

Ein wichtiges Thema und ein Durchbruch für die Entwicklung und den Einsatz von K.I. war und ist Deep Learning. Deep Learning orientiert sich an den neuronalen Netzen im menschlichen Gehirn und bildet diese künstlich nach. Anders als im menschlichen Gehirn, in dem die Neuronen durch Netze miteinander verbunden sind, sind die künstlichen neuronalen Netze in übereinanderliegenden Blöcken aufgebaut. Eine größtmögliche Menge an klassifizierten Daten (siehe Big Data) sowie eine hohe Rechenleistung sind für den Erfolg von Deep Learning erforderlich³². Deep learning filtert Daten solange bis das bestmögliche Ergebnis erzielt wird.

Automatisiertes Fahren ist erst durch Deep Learning möglich geworden. Um erstmals ein Auto selbständig fahren lassen zu können, musste das Fahrsystem trainiert werden. Mit einer Menge an Daten, wie Bildern von Stoppschildern und anderen Verkehrszeichen und vielen Stunden Video-Dateien, ist es dem System gelungen einen Menschen von einer Straßenlaterne zu unterscheiden oder ein Stoppschild zu erkennen.

5.3 Natural Language Processing

Natural Language Processing (NLP) ist die Erkennung von menschlicher, natürlicher Sprache in Text um diese anschließend digital verarbeiten zu können. NLP ist kein neues Modell. IBM stellte 1962 den ersten Computer der englischen Sprache erkennen und verstehen konnte der Öffentlichkeit vor, allerdings nur als Vorführmodell³³. Mittlerweile ist NLP durch K.I. unterstützt und lernfähig. Das Ziel von NLP ist möglichst natürlich mit Nutzern kommunizieren zu können.

Obwohl künstliche Intelligenz stark im NLP genutzt wird, scheitert der Computer doch oft an Ironie oder an rhetorischen Fragen. Allerdings hat IBM mit ihrer künstlichen Intelligenz „Watson“ auch die Hürde der Ironie genommen. Watson ist in der Lage Ironie zu

³² Vgl. Nagels 2017

³³ Vgl. Welt 2012

erkennen³⁴. Watson gehört bis jetzt zu den ausgeprägtesten künstlichen Intelligenzen des einundzwanzigsten Jahrhunderts.

NLP kommt vor allem als künstliche Sprachassistenten in Smartphones oder Computern vor oder zum Steuern von Geräten. Aber auch in Navigationssystemen und im Kundenservice, wie zum Beispiel in Callcentern.

Amazon hat das Potential der natürlichen Verständigung mit Computern durch Sprache erkannt und investiert viel in den künstlichen Assistenten „Alexa“ (siehe Praxisbeispiel Amazon).

5.4 Machine learning

Bei Machine learning handelt es sich ebenfalls um ein Teilgebiet der K.I. Das Machine learning kann aktuelle Stände analysieren und beurteilen. Beispielsweise kann durch Machine learning in Sekunden festgestellt werden wie viele Rohstoffe in einem Lagerbestand noch vorrätig sind und welche nachbestellt werden müssen. Es geht allerdings nicht so tief in die Daten und Trends wie Deep learning.

Die K.I. hat das Ziel, menschliche Intelligenz virtuell nachzubilden. Das Machine learning allerdings lernt nur aus Beispielen, vergleichbar mit dem Lernen eines Kleinkindes, nur um einiges schneller. Was das menschliche Gehirn von selbst leistet, Sprache erkennen, Gesichter unterscheiden, eine Katze auf einem Bild erkennen, das lernt ein Computer mit Algorithmen. Das Ziel ist es Verknüpfungen und Muster zwischen Daten herzustellen.

³⁴ Vgl. NLP

6 Einfluss von K.I. auf CRM

6.1 Heute

Die schwache künstliche Intelligenz hat schon heute viel Einfluss auf CRM Systeme. Die Herausforderung ist es, in der Menge von Daten, durch die Hilfe von K.I. wegweisende und logische Muster zu erkennen, die für das CRM genutzt werden können. Die Möglichkeiten bestehen, K.I. und CRM zu vereinen, allerdings sind momentan noch zu wenige Anwendungsfelder verfügbar³⁵.

Unternehmen nutzen sogenannte Chatbots, technologische Dialogsysteme, bei Kundenfragen oder Beschwerden. Diese Chatbots sind kaum von einem realen Mitarbeiter zu unterscheiden und können in manchen Fällen durchaus schneller Lösungen finden. Berühmte Chatbot-Systeme mit Sprachsteuerung sind „Alexa“ von Amazon (Siehe Praxisbeispiel: Amazon), „Siri“ von Apple und Googles Chatbot, der allerdings keinen menschlichen Namen trägt. Bei diesen sprachgesteuerten Chatbots handelt es sich um intelligente, künstliche Assistenten. Auf Wunsch tragen sie Termine ein, versenden Nachrichten oder suchen nach dem nächsten Restaurant³⁶. Die Informationen, die durch die Nutzung eines intelligenten Assistenten preisgegeben werden, werden genutzt um beispielsweise Vorlieben des Nutzers zu analysieren und dadurch bei zukünftigen Anfragen besser auf Fragestellungen und Probleme eingehen zu können. Nicht nur die Fragen und die Anwendungen werden gespeichert, sondern in manchen Fällen auch der Fingerabdruck oder das Gesichtsprofil, das dann für das Einloggen bei einer Banking- App oder zum Bezahlen genutzt werden können.

In Abbildung 9 ist zu erkennen wie schnell sich die obengenannten Sprachassistenten entwickeln. Dies ist auch durch die K.I. bedingt, da sie aus genügend Content neue Schlüsse ziehen kann und so dazu lernt. Vor allem zeigt die Abbildung, dass der persönliche

³⁵ Vgl. Saborowski 2017

³⁶ Vgl. Litzel 2018

Sprachassistent nicht so persönlich ist wie er für viele scheinen mag, denn er lernt nicht nur aus der Nutzung einer Person, sondern aus der Nutzung aller Personen, die das System nutzen.

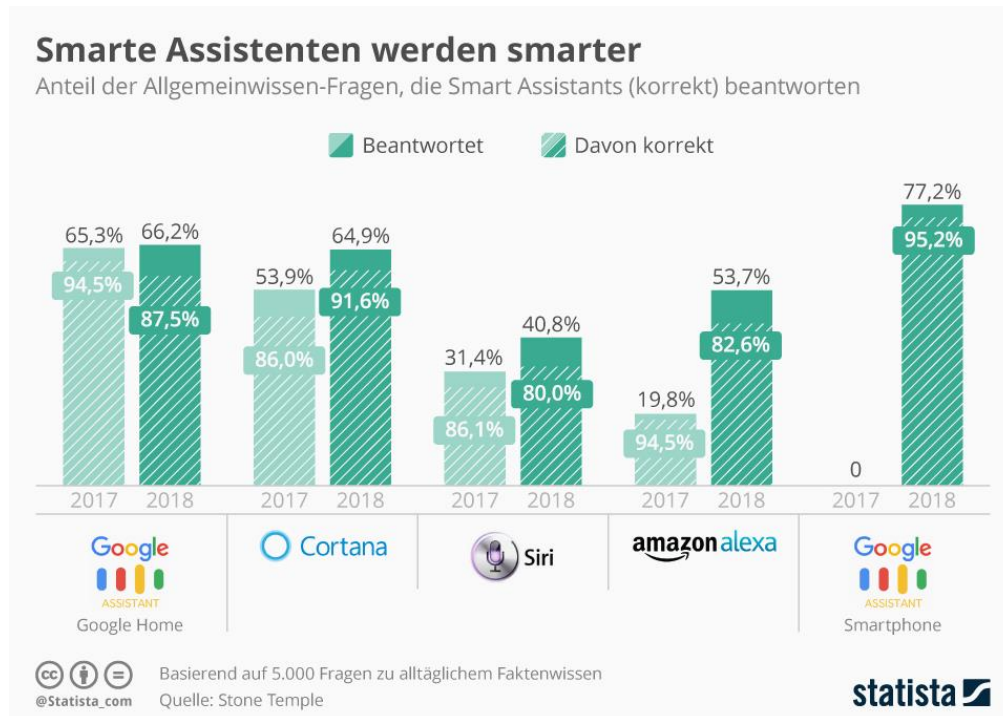


ABBILDUNG 9: SMARTE ASSISTENTEN WERDEN SMARTER

Auch können Lösungen für Kunden gefunden werden bevor sie danach fragen. Denn die K.I. kann Prognosen aufstellen. Die K.I. im CRM kann ermitteln wie der Kunde am besten zu erreichen ist, was er kaufen will und für welchen Preis. Durch die K.I. kann jeder Kunde separat betrachtet werden.

Die K.I. im CRM ermöglicht es einem Unternehmen für jeden einzelnen Kunden einen Partner zur Seite zu stellen. Einen virtuellen Berater, der den Kunden seit dem ersten Kontakt kennt und der sich an alles erinnern kann. Die künstliche Intelligenz weiß nicht nur wie der Kunde sich gegenüber dem Unternehmen verhält, welche Produkte er gekauft hat und wie zufrieden er war, es werden auch Informationen aus anderen Medien eingespeist. Beispielsweise aus den sozialen Netzwerken. Hier stellt jeder Nutzer persönliche Informationen für viele Unternehmen zur freien Verfügung³⁷. Mit diesen persönlichen Daten kann ein

³⁷ Vgl. Giering 2017

Unternehmen noch viel tiefgründiger auf den Kunden eingehen. Postet eine Frau, dass sie kürzlich ein Kind zur Welt gebracht hat, kann dies durch K.I. verstanden und interpretiert werden und die Frau kann mit Werbung über Windeln oder ähnliches versorgt werden.

In Amerika hat eine große Supermarktkette genau dieses System genutzt. Es wird analysiert welche Produkte von werdenden Müttern gekauft werden, wie zum Beispiel parfümlose Lotion, und welche Produkte nicht mehr gekauft werden, wie Zigaretten und Alkohol. Eine junge Frau passte genau in dieses Schema. Daraufhin bekam die junge Frau, die noch bei Ihrem Vater wohnt, Werbung für Babyartikel. Der Vater beschwerte sich bei der Supermarktkette, mit der Begründung, dass seine Tochter noch zu jung für ein Baby wäre. Es stellte sich heraus, dass die Supermarktkette vor dem Vater von der Schwangerschaft der Tochter wusste³⁸.

Dieses Beispiel zeigt wie vorrausschauend die künstliche Intelligenz im CRM ist und welches Potential in der Nutzung von K.I. steckt. Zukünftig wird die K.I. nicht mehr Unternehmen wegzudenken sein und sich zu einem festen Bestandteil einer Unternehmenskultur entwickeln.

³⁸ Vgl. Beuth 2014

6.2 In Zukunft

Künstliche Intelligenz wird auch in Zukunft großen Einfluss auf CRM nehmen und Kunden und Nutzer bestmöglich unterstützen. Allerdings muss die Frage gestellt werden in wie weit persönliche Daten für kommerzielle Zwecke genutzt werden sollen und dürfen und wo eine Grenze ist. Die K.I. im CRM kann sowohl für Kunden als auch Unternehmen eine Bereicherung sein und unterstützt in einigen Lebenssituationen. Jedoch wird der gläserne Mensch immer realer.

Mit Alexa stellt Amazon einen virtuellen Assistenten bereit (siehe Praxisbeispiel Amazon), der nicht nur aus den Handlungen und Verbindungen zu anderen Geräten lernt, sondern auch Unmengen an Daten speichert und auswertet. Die gespeicherten Daten werden nicht nur für die Verbesserung von Alexa genutzt, sondern auch für alle anderen Touchpoints zu Kunden. Dem CRM werden alle nötigen Daten zur Verfügung gestellt um bestmöglichst auf den Kunden zu reagieren und im Idealfall einen gläsernen, vorhersehbaren Kunden zu gestalten der zur jeder Zeit mit den richtigen Produkten erreicht werden kann. Durch Alexa können mehr als die gekauften Produkte analysiert werden. Der gesamte Lebensablauf kann protokolliert und ausgewertet werden. Im Idealfall wird Alexa auch von den jüngsten Personen im Haushalt verwendet. Dies ist möglich durch spezielle Erziehungs-Skills, die für Alexa erhältlich sind. Hier kann das Kind beispielsweise die Hausaufgaben gemeinsam mit Alexa erledigen und so frühestmöglich ein Profil über das Kind erstellt werden. Mit Entwicklung der Skills und mit ausreichender Nutzung könnte Alexa beispielsweise eine Vorhersage über den beruflichen Werdegang des Kindes treffen und Probleme in der Schule vorzeitig identifizieren und diesen entgegenwirken.

Ein weiterer Skill für ein zukünftiges CRM mit einer künstlich intelligenten Unterstützung könnte eine vorhersagende Funktion sein. Eine solche Funktion könnte aus verschiedenen Datensätzen Vorhersagen treffen und Nutzer damit noch tiefgreifender unterstützen.

Auch eine Verknüpfung von K.I. in Virtual Reality (VR) oder Augmented Reality (AR) ist denkbar. Die virtuelle Realität ist eine computergenerierte, interaktive Oberfläche, welche durch eine VR Brille betrachtet wird. VR kommt vor allem in der Videospielindustrie zum Einsatz. AR hingegen vermischt die physische Realität und die digitale Realität. So lassen sich zum Beispiel Raumkonzepte planen. Beispielsweise als Alternative zum Möbelkauf in einem Einzelhandel.

Eine weitere Veränderung die Big Data in einem Unternehmen mit sich bringen kann, ist die Einschätzung der Mitarbeiter. Auch die Daten der Mitarbeiter können im Data Warehouse erfasst werden und so ist es möglich zu jedem Mitarbeiter ein Profil zu erstellen. Ein Profil in dem vermerkt ist welche Qualifikationen der Mitarbeiter mit in das Unternehmen gebracht hat und wie er sich entwickelt hat. Viele Mitarbeiter machen durch mangelnde Motivation lediglich den Dienst nach Vorschrift. 15 Prozent der Deutschen haben innerlich gekündigt³⁹. Häufig ist der Arbeitgeber zu einem Großteil verantwortlich für unmotivierte Mitarbeiter. Mit Hilfe von K.I. im Human-Ressource-Management kann frühzeitig ein unmotivierter Mitarbeiter ermittelt werden und einer Kündigung oder einem Schaden für das Unternehmen kann entgegengewirkt werden. Allerdings kann ein Mitarbeiterprofil auch für einen negativen Effekt, zum Beispiel zur Überwachung der Mitarbeiter, führen und ist deshalb in Hinsicht auf den Datenschutz heikel.

Selbstfahrende Autos sind in der Gesellschaft noch nicht durchgehend akzeptiert oder etabliert. Die Forschung mit K.I. im Straßenverkehr ist jedoch dabei dies zu ändern. Zudem kann ein computergesteuertes Fahrsystem alle Daten um sich herum erfassen und verarbeiten, im Gegensatz zum Menschen, der nur ein Bruchteil der wahrgenommenen Daten wirklich verarbeitet. Diese Fähigkeit alle vorhandenen und abgespeicherten Daten auch auswerten zu können hat die Maschine den Menschen voraus. So gehen Forscher davon aus, dass in Zukunft ein intelligenter Computer die Umwelt besser wahrnehmen kann als der Mensch⁴⁰.

Die Möglichkeiten, die mit der Entwicklung der K.I. entstehen sind umfangreich und würden eine digitale Revolution mit sich bringen. Eine Möglichkeit, die die Zukunft mit selbst lernenden und eigenständig entwickelten Computer mit sich bringt, ist eine Erleichterung für den Menschen im Alltag. Doch warnen viele Experten und Wissenschaftler vor einer vorge-schrittenen künstlichen Intelligenz. Der 2017 verstorbene theoretische Physiker Steven Hawking nannte die Künstliche Super Intelligenz sogar als eine mögliche Ursache für die Auslöschung der Menschheit⁴¹.

³⁹ Vgl. Weck 2017

⁴⁰ Vgl. Heller 2016

⁴¹ Vgl. Handelsblatt 2014

7 Praxisbeispiel: Amazon

Amazon ist einer der Big Player, wenn es um den Einsatz von künstlicher Intelligenz geht. Nicht nur durch den Sprachassistent „Alexa“, auch Kaufvorschläge werden durch K.I. generiert.

Gegründet wurde Amazon 1995 von Jeff Bezos in Amerika. Zu Beginn handelte es sich bei Amazon lediglich um einen online Buch-Shop. 23 Jahre später ist Amazon Marktführer im Online Handel und vertreibt Produkte auf der ganzen Welt in allen Kategorien. Amazon sieht sich selbst als e-Commerce Partner, denn das Unternehmen bietet zahlreiche Services wie Clouds die von Unternehmen genutzt werden.

„Erfindungen können viele verschiedene Formen und Dimensionen annehmen, aber die radikalsten und einschneidendsten Innovationen sind oft diejenigen, die es anderen ermöglichen, ihrer Fantasie freien Lauf zu lassen und ihre Träume zu verwirklichen.“⁴²

Das Zitat von Amazon Gründer Jeff Bezos zeigt Amazons bestreben Innovationen hervor zu bringen. Da künstliche Intelligenz zu einem immer größeren Thema wird nutzt Amazon K.I. auch für unternehmerische Fortschritte. Nicht nur im CRM nutzt Amazon K.I. um gezielte Werbung zu schalten, sondern auch in neuen Technologien. Mit Alexa hat Amazon einen intelligenten Sprachassistenten entwickelt der die Kunden noch enger an das Unternehmen binden soll. Zudem forscht Amazon in Kooperation mit der Max-Planck-Gesellschaft am Thema der K.I.⁴³

⁴² Bezos

⁴³ Vgl. Amazon

7.1 Alexa

Alexa ist ein NLP generierter, intelligenter Sprachassistent von Amazon. Am 26. Oktober 2016 kam Amazon Echo in Deutschland auf den Markt. Alexa soll den Kunden das Leben erleichtern. Durch einfache Bedienung per Spracherkennung kommuniziert Alexa fast menschlich. Sie antwortet auf Fragen, setzt Dinge nach Wunsch auf die Einkaufsliste oder schaltet das Licht ein oder aus. Um Alexa bestmöglich zu nutzen kann man sie mit mehreren anderen elektrischen Geräten im Haushalt verknüpfen um beispielsweise das Licht ein und aus zu schalten, die Heizung einzustellen oder die Kaffeemaschine zu aktivieren. Alexa ist eine mögliche Steuerung für ein Smarthome. Und die Möglichkeiten Alexa zu nutzen wachsen rasant (siehe Abbildung 10). Im zweiten Quartal 2017 verfügte Alexa bereits über 15.000 Skills.

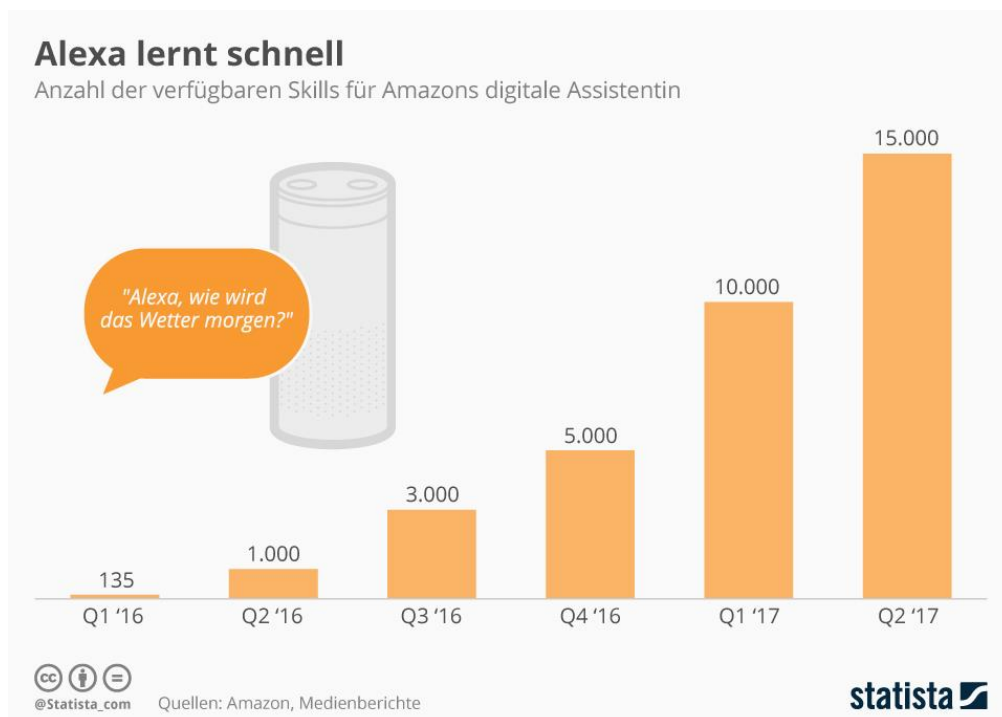


ABBILDUNG 10: ALEXA LERNT SCHNELL

Amazon entwickelt Alexa und ihr Können mit der Hilfe von Kunden weiter⁴⁴. Dazu stellt Amazon Self-Service APIs, Tools, Dokumentationen und Codebeispiele in einem

⁴⁴ Vgl. Amazon Alexa

sogenannten Skills Kit zur Verfügung, welche dann für die Entwicklung neuer Skills genutzt werden können. Die verschiedenen Skills können wie Apps bei einem Smartphone online heruntergeladen und mit Alexa verwendet werden.

Allerdings hört Alexa jedes Wort, wenn das Mikrofon nicht manuell deaktiviert wird. Diese ständige Überwachung schürt Ängste bei Endverbraucher. Allerdings zeichnet Alexa, nach eigenen Angaben von Amazon, erst auf, nachdem das Codewort Alexa gesprochen wurde und auch nur dann wird das Gesprochene in die Cloud übertragen und ausgewertet. Dort werden die Daten solange gespeichert bis sie manuell vom Verbraucher gelöscht werden. Allerdings nimmt Alexa auch vereinzelt Texte auf, ohne dass vorher das Code Wort gesprochen wurde.

Kritiker werfen dem System mangelnde Sicherheit und einen unzureichenden Datenschutz vor. Da Alexa über W-Lan mit einem Router verbunden ist entsteht hier eine Sicherheitslücke.

Alexa soll eine Verbindung zu Amazon aufbauen die tiefer geht als nur die zwischen einem Versandhandel und seinen Kunden. Alexa ist ein persönlicher virtueller Assistent der stark mit Amazon verknüpft ist. Amazon lernt aus den Daten die ein Nutzer Alexa zu Verfügung stellt. So kann das CRM von Amazon kontinuierlich verbessert werden. Amazon platziert sich mit Alexa im Wohnzimmer der Kunden um von ihnen zu lernen.

7.2 Personalisierte Werbung

Ein weiterer Bereich, den Amazon durch K.I. revolutioniert ist die personalisierte Werbung.

Die Verkaufsempfehlung von Amazon schlägt Kunden Produkte vor, die andere Kunden in Verbindung mit dem bereits erworbenen Produkt ebenfalls gekauft haben. Gleichzeitig wertet Amazon aus welche vorgeschlagenen Produkte angeklickt wurden und welche nicht und selektiert mit Hilfe dieser Daten. So werden die Produktvorschläge von Kunde zu Kunde präziser.

Es ist auffällig wie Amazon seine Werbung platziert. Nach einem Besuch im Online Store platziert Amazon Werbung von zuvor angesehenen Artikel in Social Media Plattformen wie Facebook. Dabei handelt es sich nicht nur um die Artikel die der Kunde selbst angesehen hat, sondern auch um Artikel die beispielsweise der Partner oder eine eng vertraute Person zuvor angesehen hat.

Auch wertet Amazon bei seinem Prime Programm durch Algorithmen aus, wer welche Serie oder welchen Film als nächstes sehen will. Amazon Prime ist eine Plattform die man in Form eines Abonnements nutzen kann um Filme, Serien, sowie auch Musik zu streamen. Zudem bekommt man Produkte schneller zugesandt. Das Amazon Prime Programm ist eines der stärksten Kundenbindungsinstrumente die von Amazon verwendet werden⁴⁵.

Auch an der NLP basierten K.I. arbeitet Amazon weiter, mit dem neuen Service Amazon Polly. Polly kann nicht nur menschliche Sprache und Gesichter erkennen und unterscheiden, sie kann auch Emotionen erkennen und auswerten.

In dem neuen Forschungszentrum in Tübingen, das Amazon ganz auf die Forschung an K.I. ausgelegt hat, forschen mehr als 100 Mitarbeiter an den Möglichkeiten durch K.I. ein besseres Kundenerlebnis zu schaffen.

Amazon eröffnet ein neues Themengebiet in dem durch Hilfe von Algorithmen und K.I. die Mode-Trends der Kunden erkannt werden, bevor die Kunden diesen Mode-Trends folgen. So kann frühestmöglich Werbung für Produkte am Kunden platziert werden⁴⁶. Die Kamera

⁴⁵ https://www.wuv.de/digital/so_wirbt_amazon_fuer_prime

⁴⁶ Amazon K.I. 2018

Echo Look die in ausgewählten Alexa Serien verbaut ist wäre mit den neuen Funktionen dann in der Lage das Outfit der Nutzer, bei Nachfrage, zu bewerten und es mit aktuellen Mode-Trends zu vergleichen⁴⁷.

Das Modell der Mode-Trend Erkennung lässt sich auch auf andere Marktsegmente übertragen, wie zum Beispiel der Technik, oder Kosmetikprodukte.

Zudem hat Amazon einen Algorithmus entwickelt der sich durch Bilder, Wissen über Mode aneignen kann. Ziel dieses Algorithmus ist es eine eigene Modekollektion zu erstellen, die dann bei Amazon vertrieben wird⁴⁸. Beispielsweise auch mit der Analyse von Mode Bloggern und Influencer, welche immer die neusten Mode-Trends verkörpern und vorstellen.

⁴⁷ Werstphal 2017

8 Erfolgsfaktoren und Handlungsempfehlungen

Das CRM ist aus einer Unternehmenskultur nicht mehr wegzudenken. Die Wünsche des Kunden müssen immer genauer analysiert werden und die Bindung soll immer persönlicher werden. Doch auf herkömmliche Weise ist dies nicht mehr zu bewältigen. Umso individueller die Kunden und Nutzer werden, umso individueller muss auch die Werbung und auch die Beziehung werden. Die Lösung bringt Big Data mit sich. In Verbindung mit Data Mining und K.I. ist die Möglichkeit vorhanden, die Wünsche der Kunden zu erkennen und spezifisch darauf einzugehen. Jeder Kunde bekommt einen persönlichen Assistenten zur Verfügung gestellt, der ihn schon Jahre vor dem ersten Geschäftskontakt kennt, weiß was der Kunde mag, welche Produkte er sucht, wann er Geburtstag hat und wann und ob er vor hat abzuwandern.

Die vorliegende Arbeit verdeutlicht das Potential von K.I. im Onlinebusiness. Viele große Online-Unternehmen wie Amazon, Google oder Facebook nutzen K.I. und forschen an neuen Möglichkeiten sie zu nutzen. Amazon ist eines der Unternehmen die am intensivsten an künstlicher Intelligenz für das CRM forschen.

Auch wenn künstliche Intelligenz viele Vorteile mit sich bringen kann, gibt es auch viele Risiken die K.I. bereithält. Es bleibt offen wie ein Computer der sich selbst weiterentwickeln kann und ein Bewusstsein besitzt den Menschen wahrnimmt.

Die Nutzung von Big Data ist für Unternehmen unumgänglich, wenn sie ihre Marktposition behalten oder verbessern wollen. Jedoch muss der Kunde in seinen Ängsten und Bedenken ernstgenommen werden und es muss eine vertrauliche Basis geschaffen werden.

Literaturverzeichnis

Aaker, David/ Joachimsthaler, Erich (2000): Brand Leadership: The Next Level of the Brand Revolution by David A. Aaker, New York, S. 249

AI Revolution: Where Are We Currently? <https://medium.com/Ai-Revolution/Where-Are-We-Currently-Three-Calibers-Of-Ai-8c72a9974bc1> (16.05.2018)

Alexa lernt schnell: Quelle: <https://de.statista.com/infografik/10134/verfuegbare-skills-fuer-amazons-digitale-assistentin-alexa/> (15.05.2018)

Amazon Alexa: Alexa Skills Kit Deutschland. <https://developer.amazon.com/de/alexa-skills-kit> (16.05.2018)

Amazon K.I (2018): Amazon setzt verstärkt auf künstliche Intelligenz <https://www.interxion.com/Ch/Blogs/2018/02/Amazon-Setzt-Verstarkt-Auf-Kunstliche-Intelligenz/> (21.05.2018)

Amazon: Forschung Zu Künstlicher Intelligenz: Amazon Und Max-Planck-Gesellschaft Vereinbaren Strategische Zusammenarbeit <https://Amazon-Presse.De/Produkte/Presstexte/Newsdetail/Amazon/De/Erfolgreich-Mit-Amazon/171023-Pm-Forschung-Zu-K%C3%BCnstlicher-Intelligenz-Amazon-Max-Planck-Gesellschaft/> (16.05.2018)

Architektur von CRM Systemen: <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/informationssysteme/crm-scm-und-electronic-business/Relationship-Management/Operatives-CRM> (15.05.2018)

Bendel, Oliver (2018): Big Data. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/big-data-54101> (16.05.2018)

Beuth, Patrick (2014): Schwanger ohne digitale Spuren <https://www.zeit.de/digital/datenschutz/2014-04/big-data-schwangerschaft-verheimlichen> (16.05.2018)

Beuth, Patrick (2016): Twitter-Nutzer machen Chatbot zur Rassistin. <https://www.zeit.de/digital/internet/2016-03/microsoft-tay-chatbot-twitter-rassistisch> (16.05.2018)

Bezos, Jeff: <https://amazon-presse.de/Top-Navi/Unternehmen/Amazon-Geschichten.html> (21.05.2018)

Burmann, Christoph (2018): Markenidentität <https://Wirtschaftslexikon.Gabler.De/Definition/Markenidentitaet-40451> (16.05.2018)

Burmann, Christoph/ Halaszovich, Tilo/ Hemmann Frank (2015): Entstehung der identitätsbasierten Markenführung Identitätsbasierte Markenführung, Wiesbaden, S. 29

Christoph Burmann (2018): Markenimage <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/markenimage-39736/version-263138> (16.05.2018)

Data Warehouse (2017): Das Data Warehouse - Wie funktioniert die Data-Warehouse-Architektur und was bringt sie meinem Unternehmen? <http://www.softselect.de/wissenspool/data-warehouse-architektur> (16.05.2018)

Dawid, Jessica (2017): „Das Schlimmste, Das Der Menschheit passieren Kann“: Laut Stephen Hawking stehen Wir vor Einem Wendepunkt <https://Www.Businessinsider.De/Stephen-Hawking-Warnt-Vor-Den-Folgen-Kuenstlicher-Intelligenz-2017-11> (16.05.2018)

Giering, Oliver (2017): KI Goes CRM: Das CRM wird intelligent. <http://Blog.Research.Isg-One.De/2017/04/13/Ki-Goes-Crm-Das-Crm-Wird-Intelligent/> (16.05.2018)

Handelsblatt (2014): Physiker warnt vor künstlicher Intelligenz <http://www.handelsblatt.com/technik/forschung-innovation/stephen-hawking-physiker-warnt-vor-kuenstlicher-intelligenz/11067072.html> (16.05.18)

Helbing, Thomas: Big Data Und Datenschutzrecht - Einführung, Übersicht Und Webinar. <https://Www.Thomashelbing.Com/De/Big-Data-Datenschutzrecht-Einfuehrung-Uebersicht-Webinar> (16.05.2018)

Heller, Piotr (2016): Der Roboter Putzt, Der Mensch Lebt Vom Grundeinkommen. [Http://Www.Spiegel.De/Netzwelt/Web/Kuenstliche-Intelligenz-Noch-Wird-Die-Menschheit-Nicht-Bedroht-A-1111324.Html](http://www.spiegel.de/netzwelt/web/kuenstliche-intelligenz-noch-wird-die-menschheit-nicht-bedroht-a-1111324.html) (16.05.2018)

Hilbert, Andreas (2016): Operatives Customer Relationship Management. [Http://Www.Enzyklopaedie-Der-Wirtschaftsinformatik.De/Lexikon/Informationssysteme/Crm-Scm-Und-Electronic-Business/Customer-Relationship-Management/Operatives-Crm](http://www.encyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/Lexikon/Informationssysteme/Crm-Scm-Und-Electronic-Business/Customer-Relationship-Management/Operatives-Crm) (16.05.2018)

Hippner, Hajo/ Rentzmann, Rene/ Wilde Klaus D. (2007): Aufbau und Funktionalität von CRM-Systemen. Grundlagen des CRM, Wiesbaden S.49

Hubschneider, Martin/ Sibold, Kurt (2007): CRM - Erfolgsfaktor Kundenorientierung Mit Anwendungsbeispielen und Checklisten für den Mittelstand München S.18

Identitätsbasiertes Markenmanagement 1: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/identitaetsbasiertes-markenmanagement-33424/version-256950> (15.04.2018)

Identitätsbasiertes Markenmanagement 2: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/identitaetsbasiertes-markenmanagement-33424/version-256950> (15.04.2018)

Janotta, Anja (2015): So wirbt Amazon für Prime https://www.wuv.de/digital/so_wirbt_amazon_fuer_prime (21.05.2018)

Jansen, Jonas (2017): Elon Musk warnt vor 3. Weltkrieg durch Künstliche Intelligenz <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/kuenstliche-intelligenz/elon-musk-tesla-chef-warnt-vor-kuenstlicher-intelligenz-15182958.html> (16.05.2018)

Kollaboratives CRM: <http://www.encyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/Lexikon/informationssysteme/crm-scm-und-electronic-business/Customer-Relationship-Management/Kollaboratives-CRM> (15.05.2018)

Lies, Jan (2018): Markenmanagement
<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/markenmanagement-52681>
(21.05.2018)

Lexikon: Was ist ein Cookie? <https://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/cookie> (16.05.2018)

Litzel, Nico (2018): Was ist ein Chatbot? <https://www.bigdata-insider.de/was-ist-ein-chatbot-a-690591/> (16.05.2018)

Markenkommunikation: <https://www.marketinginstitut.biz/blog/markenkommunikation/> 21.05.2018)

Martin-Jung, Helmut/Strathmann Marvin (2018): Das Ändert Sich Mit Den Neuen Datenschutzregeln. [Http://Www.Sueddeutsche.De/Digital/Tipps-Zur-Dsgvo-Das-Aendert-Sich-Mit-Den-Neuen-Datenschutzregeln-1.3970143](http://Www.Sueddeutsche.De/Digital/Tipps-Zur-Dsgvo-Das-Aendert-Sich-Mit-Den-Neuen-Datenschutzregeln-1.3970143) (16.05.2018)

Müller, Andreas Dipl.-Geogr.(2018): Identitätsbasiertes Markenmanagement <https://Wirtschaftslexikon.Gabler.De/Definition/Identitaetsbasiertes-Markenmanagement-33424/Version-25695> (16.05.2018)

Nagels, Philipp (2017): Facebook musste AI abschalten, die „Geheimsprache“ entwickelt hat <https://www.welt.de/kmpkt/article167102506/Facebook-musste-AI-abschalten-die-Geheimsprache-entwickelt-hat.html> (16.05.2018)

Nlp: Natural Language Processing: Scheitern Maschinen An Der Menschlichen Sprache? <https://www.ccw.eu/Blog/Natural-Language-Processing/> (16.05.2018)

Personas: Definition Personas <https://www.onlinemarketing-praxis.de/glossar/personas> (21.05.2018)

Prof. Dr. Holland, Heinrich (2009): Customer Relationship Management (CRM). <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/customer-relationship-management-crm-30809/version-254385> (16.04.2018)

Prognose Datenmenge: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/267974/umfrage/prognose-zum-weltweit-generierten-datenvolumen/> (15.05.2018)

Reichert, Ràmon (2014): Big Data: Analyse zum digitalen Wandel von Wissen Macht und Ökonomie. Bielefeld S.10 https://books.google.de/books?id=nnu-iBQAAQBAJ&lpg=PP1&ots=i9jAc8qcPT&dq=data%20mining%20big%20data&lr=lang_de&hl=de&pg=PA10#v=onepage&q=data%20mining%20big%20data&f=false (16.05.2018)

Saborowski, Nico (2017): „KI und CRM – Zwangshochzeit oder Liebe fürs Leben? <http://www.handelskraft.de/2017/03/ki-und-crm-zwangshochzeit-oder-die-liebe-fuers-leben/> (16.05.2018)

Sinus Milieus: Sinus Milieus Deutschland <https://www.sinus-institut.de/sinus-loesungen/sinus-milieus-deutschland/> (21.05.2018)

Smarte Assistenten werden Smarter: https://infographic.statista.com/normal/infografik_9615_allgemeinwissen_von_smart_assistants_n.jpg (15.05.2018)

Speulmanns, André (2007): Data Warehouse und Business Intelligence https://www.wiwi.uni-siegen.de/wirtschafts_informatik/vortraege/document/as_20070118_vortrag_bi_uni_siegen.pdf 8 (16.05.2018)

Statista Big Data Umsatz: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/257976/umfrage/umsatz-mit-big-data-loesungen-in-deutschland/> (15.05.2018)

Statista Prognose Umsatz K.I.: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/620443/umfrage/umsatz-mit-unternehmensanwendungen-im-bereich-kuenstliche-intelligenz-weltweit/> (15.05.2018)

Walter, Olga (2016): CRM für Online-Shops - Make Big Data Small - Erfolgreiches Customer Relationship Management im E-Commerce, Osnabrück S. 30

Walton, Sam: <https://www.entrepreneur.com/article/197560> (21.05.2018)

Weck, Andreas (2017): Produktivitätskiller Chef: 15 Prozent Der Deutschen Haben innerlich Schon Gekündigt. <https://T3n.De/News/Produktivitaetskiller-Chef-15-808437/> (16.05.2018)

Welt (2012): Von IBM Shoebox bis Siri: 50 Jahre Spracherkennung
https://www.welt.de/newsticker/dpa_nt/infoline_nt/computer_nt/article106206488/Von-IBM-Shoebox-bis-Siri-50-Jahre-Spracherkennung.html
(16.05.2018)

Westphal, André (2017): Amazon Will mit Künstlicher Intelligenz Und Maschinellern Modetrends Aufgreifen
<https://www.hardwareluxx.de/index.php/news/software/anwendungsprogramme/44240-amazon-will-mit-kuenstlicher-intelligenz-und-maschinellern-lernen-modetrends-aufgreifen.html> (21.05.2018)

Wilde, Klaus (2010): Kommunikatives CRM
<http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/informationssysteme/crm-scm-und-electronic-business/Customer-Relationship-Management/Kommunikatives%20CRM> (21.05.2018)

Wirtschaftslexikon: Pionierstrategie
<http://www.wirtschaftslexikon24.com/e/pionierstrategie/pionierstrategie.htm> (16.05.2018)

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Ort, Datum

Vorname Nachname