

Niklas Fischer

Immatrikulationsnummer

Straße

Ort

E-Mail-Adresse

# Assignment

**Digitalisierung und Geschäftsmodell-Innovation**

Betreuer:

Abgabedatum:



**Hinweis: Vorab möchte ich darauf hinweisen, dass diese Arbeit dem Korrektor inhaltlich am Thema vorbeiging. Folglich rate ich davon ab, inhaltliche Aspekte dieser Arbeit für das eigene Assignment zu übernehmen. Dennoch halte ich die vorliegende Arbeit für gelungen und habe mich dazu entschlossen, sie zu veröffentlichen.**

## Inhaltsverzeichnis

I. Abbildungsverzeichnis .....	II
II. Tabellenverzeichnis .....	II
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Relevanz des Themas.....	1
1.2 Ziele der Arbeit .....	1
1.3 Aufbau der Arbeit .....	1
<b>2. Grundlagen</b> .....	<b>2</b>
2.1 Digitalisierung.....	2
2.2 Geschäftsmodell .....	3
2.2.1 Definition Geschäftsmodell .....	3
2.2.2 Elemente eines Geschäftsmodells .....	4
2.3 Geschäftsmodell-Innovation .....	5
<b>3. Hauptteil</b> .....	<b>8</b>
3.1 Internet und E-Business.....	8
3.2 Mobile und Cloud Computing.....	10
3.3 Industrie 4.0 .....	11
3.4 Internet der Dinge .....	11
<b>4. Schlussbetrachtung</b> .....	<b>13</b>
III. Literaturverzeichnis .....	III
IV. Anhang .....	XIII

## **I. Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1	Business Model Canvas .....	4
--------	-----------------------------	---

## **II. Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1	Ausgewählte Definitionen von Geschäftsmodell-Innovation .....	6
-----------	---	---

## **1. Einleitung**

### **1.1 Relevanz des Themas**

Apple revolutionierte mit der Einführung des iPods und iTunes Store im Jahr 2003 den Markt für portable Unterhaltung. Bereits in den ersten 3 Jahren sorgte die Kombination aus iPod und iTunes für einen Gesamtumsatz von 10 Milliarden Dollar. Doch Apple war nicht die erste Firma, die einen digitalen und portablen Musikplayer anbot. 1998 veröffentlichte die Firma Diamond Multimedia den „Rio“ und im Jahr 2000 erschien der Cabo 64 von der Firma Best Data, die jedoch nicht die Umsätze von Apple aufweisen konnten.<sup>1</sup> Der Erfolg scheint nicht nur in der Innovation (iPod), sondern im Geschäftsmodell (einfacher Zugang zur Musik durch einen digitalen Store) zu liegen.<sup>2</sup> Getrieben von dem rasanten technologischen Wandel im Zeitalter der Digitalisierung, stehen Unternehmen vor der Herausforderung, Teile ihres Geschäftsmodells oder das gesamte Geschäftsmodell zu hinterfragen, um nicht in ihrer Existenz bedroht zu werden.<sup>3</sup>

### **1.2 Ziele der Arbeit**

Hauptziel der vorliegenden Arbeit besteht in der Darstellung von Technologien der Digitalisierung und ihr Einfluss auf das Geschäftsmodell. Zwischenziele bilden die Definition der Begriffe Digitalisierung, Geschäftsmodell und Geschäftsmodell-Innovation. Ein weiteres Zwischenziel stellt die Darstellung des Aufbaus eines Geschäftsmodells mittels des Business Model Canvas da.

### **1.3 Aufbau der Arbeit**

In den Grundlagen wird zunächst der Begriff Digitalisierung (Kapitel 2.1) erläutert. Daraufhin wird das Geschäftsmodell definiert (Kapitel 2.2.1) und dessen Aufbau (Kapitel 2.2.2) dargestellt sowie der Begriff der Geschäftsmodell-Innovation (Kapitel 2.3) betrachtet. Im Hauptteil der Arbeit wird der Einfluss von verschiedenen Technologien<sup>4</sup> auf das Geschäftsmodell untersucht und aufgezeigt, wie diese Technologien Geschäftsmodell-Innovationen ermöglichen.

---

<sup>1</sup> Vgl. Johnson, M. W. (2008) S. 62 f.

<sup>2</sup> Vgl. Lindgardt, Z. (2009) S. 1

<sup>3</sup> Vgl. Horváth, P. (2017) S. 114; vgl. Buck, C. (2019) S. 156

<sup>4</sup> Dazu zählen das Internet und E-Business, Mobile und Cloud Computing, Industrie 4.0 sowie das Internet der Dinge.

## 2. Grundlagen

### 2.1 Digitalisierung

Obwohl der Begriff Digitalisierung in den letzten Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen hat, liegt im wissenschaftlichen Kontext noch keine allgemeingültige Definition vor.

Die kleine Auswahl an Definitionen im Anhang dieser Arbeit verdeutlicht die inhaltliche Breite des Begriffes. Loebbecke (2006) untersucht den Begriff der Digitalisierung aus einer reinen technischen Sichtweise. Analoge Signale werden in eine digitale Darstellung transformiert, wobei diese Umwandlung durch eine Abtastung des analogen Ausgangsgutes an verschiedenen gewählten Punkten erfolgt. Damit handelt es sich um eine Form der binären Codierung.<sup>5</sup>

Diese Sichtweise wird von Kalinowski und Verwaayen (2013) erweitert, indem sie auch das Thema Veränderungen ansprechen und Verantwortung fordern.<sup>6</sup>

Die begriffliche Nähe von Digitalisierung und digitaler Transformation ist bei PwC (2013) und Becker et al. (2013) zu beobachten. Sie sehen in den Begriffen einen Wandel im Unternehmen bzw. in der Gesellschaft, der durch neue Technologien ausgelöst wurde. Als eine der Ersten stellen Becker et al. (2013) „einen expliziten Zusammenhang zwischen der Digitalisierung und Geschäftsmodellen her“<sup>7</sup>.

Auf Grundlage dieser Erkenntnis entwickelten Becker et al. (2018) die Definition weiter und beschreiben Digitalisierung als „die strategisch orientierte Transformation von Prozessen, Produkten, Dienstleistungen bis hin zur Transformation von kompletten Geschäftsmodellen unter Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) mit dem Ziel, nachhaltige Wertschöpfung effektiv und effizient zu gewährleisten“<sup>8</sup>.

Diese Definition verdeutlicht, dass Unternehmen im Rahmen der Digitalisierung nicht nur einzelne Produkte, Services und Prozesse kreativ verändern müssen, um wettbewerbsfähig zu bleiben bzw. diese auszubauen, sondern dass sich komplett neue und innovative Geschäftsmodelle im Rahmen der Digitalisierung ergeben.<sup>9</sup> Einige Autoren gehen sogar davon aus, dass es „ohne den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik [...] kein

---

<sup>5</sup> Vgl. Becker, W. (2019) S. 7; vgl. Levi, P. (2003) S. 55; vgl. Loebbeck, C. (2006) S. 33

<sup>6</sup> Vgl. Kalinowski, T. (2013) S. 495

<sup>7</sup> Becker, W. (2019) S. 9

<sup>8</sup> Becker, W. (2019) S. 9

<sup>9</sup> Vgl. Horváth, P. (2017) S. 115

zukunftsfähiges Geschäftsmodell mehr geben [wird]<sup>10</sup>.

Zu den einflussreichsten Informations- und Kommunikationstechnologien zählen im Rahmen der Digitalisierung das Internet, Mobile und Cloud Computing, Data Analytics, Social Media, Cyber-physische Systeme sowie das Internet der Dinge.<sup>11</sup>

## 2.2 Geschäftsmodell

### 2.2.1 Definition Geschäftsmodell

Bis heute existiert für den Begriff des Geschäftsmodells keine allgemein anerkannte Definition.<sup>12</sup> Potenzielle Gründe dafür stellen eine stark interdisziplinäre Begriffsverwendung und eine fragmentierte Forschungslandschaft dar.<sup>13</sup>

Das Geschäftsmodell ist ein eigentlich aus der Wirtschaftsinformatik<sup>14</sup> stammender Begriff, welcher sich seit der New Economy auch in der Betriebswirtschaftslehre wiederfindet.<sup>15</sup>

Unter Beachtung der Auswahl an Definitionen im Anhang, lassen sich verschiedene Merkmale von Geschäftsmodellen herausarbeiten.

Ein Geschäftsmodell ist durch eine Kombination von Elementen (u.a. Johnson et al., 2008) bzw. Komponenten (Wirtz, 2010) gekennzeichnet, die dazu dienen, Dienstleistungen und Produkte zu erstellen (Wirtz, 2010) bzw. Kundennutzen (Osterwalder und Pigneur, 2010) „zu schaffen, bereitzustellen und zu sichern“<sup>16</sup>. Dadurch wird die Kundenbeziehung gefestigt und eine Differenzierung gegenüber den Wettbewerbern unterstützt (Lindgardt et al., 2009) bzw. ein Wettbewerbsvorteil gesichert (Wirtz, 2010).<sup>17</sup>

Im Folgenden wird ein Geschäftsmodell als „Grundlogik eines Unternehmens, die beschreibt, welcher Nutzen auf welche Weise für Kunden und Partner gestiftet wird“<sup>18</sup>, definiert.

---

<sup>10</sup> Lemke, C. (2015) S. 196

<sup>11</sup> Vgl. Becker, W. (2019) S. 9; vgl. Pflaum, A. (2019) S. 5, vgl. Kress, P. (2018) o.S.

<sup>12</sup> Vgl. Wirtz, B. W. (2015) S. 220

<sup>13</sup> Vgl. Fibitz, A. (2019) S. 675; vgl. Foss, N. J. (2017) S. 200 ff.

<sup>14</sup> Die Wirtschaftsinformatik legte den Schwerpunkt auf die „Geschäftsmodellierung und dem daraus resultierenden Prozessmodell“ (Wirtz, B. W. [2015] S. 220). Aufbauend auf einer Darstellung der Geschäftsprozesse, konstruierten Systementwickler das Informationssystem des Unternehmens. (Vgl. Wirtz [2013] S. 13 f.)

<sup>15</sup> Vgl. Wirtz, B. W. (2015) S. 220; vgl. Wirtz, B. W. (2013) S. 7 f.

<sup>16</sup> Schallmo, D. (2013) S. 22

<sup>17</sup> Vgl. Schallmo, D. (2013) S. 22; vgl. Linggardt, Z. (2009) S. 3 f.; Osterwalder, A. (2010) S. 14; vgl. Wirtz, B. W. (2010) S. 70; vgl. Johnson, M. W. (2008) S. 60 f.

<sup>18</sup> Schallmo, D. (2013) S. 22

Ein Geschäftsmodell beantwortet die Frage, „wie der gestiftete Nutzen in Form von Umsätzen an das Unternehmen zurückfließt“<sup>19</sup>. Die Festigung von Kundenbeziehungen, eine Differenzierung gegenüber Wettbewerbern und die Erzielung eines Wettbewerbsvorteils werden durch den gestifteten Nutzen ermöglicht. Ziel ist es, die Elemente eines Geschäftsmodells<sup>20</sup> „so miteinander zu kombinieren, dass sich die Geschäftsmodell-Elemente gegenseitig verstärken“<sup>21</sup>, um Wachstum zu erzielen und sich von den Wettbewerbern zu differenzieren.<sup>22</sup>

## 2.2.2 Elemente eines Geschäftsmodells

In Anlehnung an Osterwalder und Pigneur (2010), Gassmann et al. (2017); Schallmo (2013) sowie Jodlbauer (2020) lassen sich je nach Quelle vier Hauptelemente<sup>23</sup> und neun Dimensionen eines Geschäftsmodells identifizieren:<sup>24</sup>

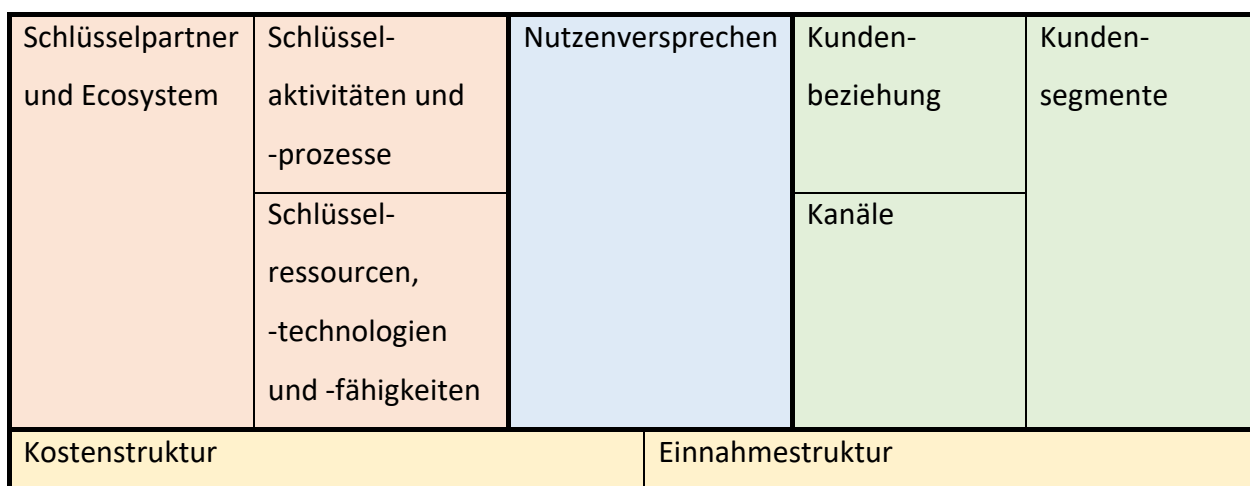


Abbildung 1: Business Model Canvas<sup>25</sup>

Das Nutzenversprechen (engl. Value Proposition) „zeichnet sich dadurch aus, dass es die bestehenden Probleme der Kunden löst beziehungsweise deren Bedürfnisse befriedigt“<sup>26</sup> und „gleichzeitig zentrales Instrument zum Bestehen im Wettbewerb beziehungsweise zur

<sup>19</sup> Schallmo, D. (2013) S. 22 f.

<sup>20</sup> Siehe dazu Kapitel 2.2.2

<sup>21</sup> Schallmo, D. (2013) S. 23

<sup>22</sup> Vgl. Schallmo, D. (2013) S. 23

<sup>23</sup> Dazu gehören die Wertschöpfungsstruktur (rot), Nutzenversprechen (blau), Zielkunde (grün) und Ertragsmechanik (gelb). Die Farben dienen nur einer Differenzierung der Hauptelemente.

<sup>24</sup> Vgl. Jodlbauer, H. (2020) S. 2

<sup>25</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an Osterwalder, A. (2010) S. 18 f., Jodlbauer, H. (2020) S. 2, Gassmann, O. (2017) S. 7, Schallmo, D. (2013) S. 23

<sup>26</sup> Wohllebe, A. (2022) S. 28



Abgrenzung von diesem [ist]<sup>27</sup>. Als zentrales Element des Business Model Canvas verbindet es „die rechte Seite, die die kundenbezogenen Aspekte und die Umsatzströme [bzw. Einnahmestruktur] beschreibt, und die linke Seite, welche die Frage der Werterstellung und der Kostenstrukturen beantwortet“<sup>28,29</sup>

Das Element Zielkunde setzt sich aus den Dimensionen Zielkundensegmente<sup>30</sup>, Kundenbeziehung<sup>31</sup> sowie Kanäle<sup>32</sup> zusammen und beschäftigt sich mit den Fragen „wer sind unsere Zielkunden und wie erreichen wir sie“.

Das Element Ertragsmechanik beschäftigt sich mit den Einnahmequellen und Kostenstrukturen eines Geschäftsmodells und befasst sich mit den Fragestellungen, wie Wert für ein Unternehmen erzielt wird und welche Kosten in diesem Zusammenhang entstehen.<sup>33</sup>

Das letzte Element Wertschöpfungsstruktur untersucht, wie die Leistung hergestellt bzw. ein Wert geschaffen wird. Dazu gehören Schlüsselpartner und Ecosysteme, Schlüsselaktivitäten und -prozesse sowie Schlüsselressourcen, -technologien und -fähigkeiten.<sup>34</sup>

### **2.3 Geschäftsmodell-Innovation**

Unternehmen reagieren mit Innovationen auf veränderte Wettbewerbsbedingungen, neue Technologien sowie unerfüllte, neue oder versteckte Kundenbedürfnisse.<sup>35</sup>

Das Wort Innovation lässt sich vom lateinischen Wort „innovatio“ ableiten und kann mit den Begriffen Neuerung, Erneuerung oder Neuheit übersetzt werden.<sup>36</sup>

Aus der betriebswirtschaftlichen Perspektive bedeutet Innovation, etwas zum ersten Mal zu tun bzw. neu zu machen und damit gleichzeitig einen betriebswirtschaftlichen Nutzen zu erzielen.<sup>37</sup>

---

<sup>27</sup> Wohllebe, A. (2022) S. 28

<sup>28</sup> Wohllebe, A. (2022) S. 28

<sup>29</sup> Vgl. Wohllebe, A. (2022) S. 27 f.

<sup>30</sup> Zielkundensegmente beschreiben, „welche Kunden ein Unternehmen mit seinen Produkten und Dienstleistungen erreichen möchte, wem also die Value Proposition angeboten wird“ (Wohllebe, A. [2022] S. 31).

<sup>31</sup> Die Dimension Kundensegmente „widmet sich der Frage, wie ein Unternehmen in seinem Geschäftsmodell die Beziehungen zu den definierten Customer Segments pflegt“ (Wohllebe, A. [2022] S. 35). Das schließt einerseits die Akquise neuer Kunden und andererseits die Pflege bestehender Beziehungen ein. (Vgl. Wohllebe, A. [2022] S. 35)

<sup>32</sup> „Mit den Channels werden jene Kanäle beschrieben, die ein Unternehmen nutzt, um sein Wertangebot an die definierten Kunden zu kommunizieren“ (Wohllebe, A. [2022] S. 34).

<sup>33</sup> Vgl. Jodlbauer, H. (2020) S. 2

<sup>34</sup> Vgl. Jodlbauer, H. (2020) S. 2

<sup>35</sup> Vgl. Becker, W. (2018) S. 18 f.; vgl. Johnson, M. W. (2008) S. 65; vgl. Linder, J. (2000) S. 10; vgl. Pohle, G. (2006) S. 34 ff.; vgl. Reinhold, S. (2011) S. 84; vgl. Abraham, S. (2013) S. 37; Bucherer, E. (2014) S. 125; vgl. Oberländer, A. M. (2021) S. 26)

<sup>36</sup> Vgl. Hensel, M. (2008) S. 8

<sup>37</sup> Vgl. Jodlbauer, H. (2020) S. 59; vgl. Hauschildt, J. (2016) o.S.

Demzufolge stellen einzelne Erfindungen - ohne einen betriebswirtschaftlichen Nutzen - keine Innovation dar.<sup>38</sup>

In einem sich schnell verändernden und durch die Digitalisierung geprägten Umfeld reicht es nicht aus, „sich nur auf Produkt- und Prozessinnovationen zu konzentrieren“<sup>39,40</sup> Verschiedene Autoren fordern deshalb, dass Unternehmen den Fokus verstärkt auf Geschäftsmodell-Innovation legen sollen, um aus den neuen Technologien einen tatsächlichen Wert schöpfen zu können.<sup>41</sup>

Für den Begriff der Geschäftsmodell-Innovation liegt, wie auch schon für den Begriff des Geschäftsmodells, keine universal anerkannte wissenschaftliche Definition vor.<sup>42</sup>

Quelle	Definition
Labbé und Mazet, 2005	„Eine Geschäftsmodellinnovation verändert eine oder mehrere Dimensionen eines Geschäftsmodells (Produkt-/Markt-Kombination, Wertschöpfungsarchitektur und Ertragsmodell), sodass eine neuartige Konfiguration der Elemente eines Geschäftsmodells entsteht und umgesetzt wird.“ <sup>43</sup>
Lindgardt et al., 2009	„Innovation becomes BMI [Business Model Innovation] when two or more elements of a business model are reinvented to deliver value in a new way. [...] BMI can provide companies a way to break out of intense competition, under which product or process innovations are easily imitated“ <sup>44</sup> .
Johnson, 2010	„It [seizing the white space] calls for the ability to innovate something more core than the core, to innovate the very theory of the business itself. I call that process business model innovation [...] business model innovation is an iterative journey.“ <sup>45</sup>

Tabelle 1: Ausgewählte Definitionen von Geschäftsmodell-Innovation

<sup>38</sup> Vgl. Hanisch, D. (2020) S. 4; vgl. Jodlbauer, H. (2020) S. 59

<sup>39</sup> Lassnig, M. (2018) S. 285

<sup>40</sup> Vgl. Oberländer, A. M. (2021) S. 26; vgl. Al-Debei, M. M. (2010) S. 359 ff.

<sup>41</sup> Vgl. Lassnig, M. (2018) S. 285; vgl. Mast, C. (2017) S. 92, vgl. Chesbrough, H. (2010) S.354

<sup>42</sup> Vgl. Becker, W. (2018) S. 15; vgl. Skarzynski, P. (2008) S. 111; vgl. Schneider, S. (2013) S. 5; vgl. Björkdahl, J. (2013) S. 218 f.

<sup>43</sup> Labbé, M. (2005) S. 897f .

<sup>44</sup> Lindgardt, Z. (2009) S. 2

<sup>45</sup> Johnson, M. W. (2010) S. 13/114

In der Literatur „herrscht weitestgehend Konsens darüber, dass unter einer Geschäftsmodellinnovation die Veränderung eines bestehenden Geschäftsmodells verstanden wird“<sup>46</sup>. Als Innovationsobjekte dienen einzelne Geschäftsmodell-Elemente bzw. das gesamte Geschäftsmodell.<sup>47</sup> Alle ausgewählten Definitionen sehen in der neuen Wertschöpfung das Ziel der Geschäftsmodell-Innovation, über das Ausmaß der Veränderung herrscht jedoch Uneinigkeit. Labbé et al. (2005) bezeichnen „die Veränderung eines oder mehrerer Elemente eines Geschäftsmodells, wobei die Bestandteile neu zusammengesetzt werden, als Geschäftsmodellinnovation“<sup>48</sup>.<sup>49</sup> Für Lindgardt et al. (2009) stehen die Innovation mindestens zweier Dimensionen des Geschäftsmodells im Vordergrund.<sup>50</sup> Andere Autoren (u.a. Johnson 2010, S. 13) verbinden hingegen mit der Geschäftsmodell-Innovation „einen radikaleren Charakter und assoziiert sie als Fähigkeit, das Unternehmen ganzheitlich zu erneuern“<sup>51</sup>.

Für diese Ausarbeitung soll festgehalten werden, dass Geschäftsmodell-Innovation die neuartige Veränderung mindestens eines Haupt-Elements bzw. des gesamten Geschäftsmodells eines Unternehmens darstellt, um durch die neue Kombination einen höheren betriebswirtschaftlichen Nutzen zu erzielen bzw. sich gegenüber den Wettbewerbern zu differenzieren. Eine engere Kundennähe, schwere Imitierbarkeit (durch andere Wettbewerber) des Geschäftsmodells und gegenseitige Verstärkung der Geschäftsmodell-Elemente untereinander, stellen weitere Ziele da.<sup>52</sup> Dabei kann der Innovationsgrad „sowohl die inkrementelle (geringfügige) als auch die radikale (fundamentale) (Weiter-) Entwicklung eines Geschäftsmodells“<sup>53</sup> betreffen. Die Bezugsgröße für die Beurteilung der Neuheit ist in erster Linie der Kunde; „sie kann allerdings auch den Wettbewerb, die Industrie und das eigene Unternehmen betreffen“<sup>54</sup>. Das Kopieren und Übertragen eines branchenfremden Geschäftsmodells auf das eigene Unternehmen stellt in der Praxis eine gängige Strategie dar.<sup>55</sup>

---

<sup>46</sup> Becker, W. (2018) S. 16

<sup>47</sup> Vgl. Schallmo, D. (2017) S. 6

<sup>48</sup> Becker, W. (2018) S. 16

<sup>49</sup> Vgl. Labbé, M. (2005) S. 897 f.

<sup>50</sup> Vgl. Lindgardt, Z. (2009) S. 2; vgl. Becker, W. (2018) S. 16

<sup>51</sup> Becker, W. (2018) S. 16

<sup>52</sup> Vgl. Schallmo, D. (2017) S. 6; vgl. Lindgardt, Z. (2009) S. 2

<sup>53</sup> Schallmo, D. (2017) S. 6

<sup>54</sup> Schallmo, D. (2017) S. 6

<sup>55</sup> Vgl. Zollenkop, M. (2006) S. 158; vgl. Becker, W. (2018) S. 19

### 3. Hauptteil

Obwohl es unumstritten ist, dass die Digitalisierung einen maßgeblichen Einfluss auf das Geschäftsmodell hat, besteht für Unternehmen die Herausforderung darin, „die für das eigene Geschäftsmodell geeigneten IKTs<sup>56</sup> zu identifizieren und eine effiziente Nutzung dieser zu gewährleisten“<sup>57</sup>.<sup>58</sup> Vor diesem Hintergrund ist beim Einsatz von IuK-Technologien besonders wichtig, dass daraus entstandene Geschäftsmodell-Innovationen einen betriebswirtschaftlichen Nutzen erzielen oder andere - in Kapitel 2.2.2 definierten - Kriterien erfüllen müssen, um als tatsächliche Geschäftsmodell-Innovationen klassifiziert werden zu können.

Im Folgenden wird der Einfluss der Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Geschäftsmodelle bzw. die dadurch ermöglichte Geschäftsmodell-Innovation untersucht. Zu beachten ist dabei, dass Technologien häufig aufeinander aufbauen und nur selten vollkommen allein für eine Geschäftsmodell-Innovation verantwortlich sind. Jede Technologie verändert im Rahmen der Wertschöpfungsstruktur zudem maßgeblich die Schlüsselaktivitäten und -prozesse sowie Schlüsselressourcen, -technologien und -fähigkeiten des Unternehmens.<sup>59</sup> Da diese jedoch stark von der Technologie abhängig sind, würde eine Untersuchung dieser Elemente den Rahmen dieser Arbeit sprengen.

#### 3.1 Internet und E-Business

Das Internet<sup>60</sup> gilt als zentrale IuK-Technologie und ermöglicht eine starke „Verflechtung von Unternehmen, Wettbewerbern, Lieferanten und Kunden“<sup>61</sup>. Zwei in diesem Zusammenhang zentrale Konzepte sind das E-Business und E-Commerce.

E-Commerce verändert durch den elektronischen Handel den Transaktionsprozess mit dem (End-) Kunden und damit u.a. die Ertragsmechanik eines Unternehmens.<sup>62</sup> Produkte werden in Online-Shops weltweit angeboten (Geschäftsmodell-Element Kanal) und dienen als neue Einnahmequelle. Mit diesem Angebot reagieren Unternehmen auf das veränderte

---

<sup>56</sup> Informations- und Kommunikationstechnik, auch Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK)

<sup>57</sup> Becker, W. (2018) S. 21

<sup>58</sup> Vgl. Kreutzer, R. T. (2017) S. 33 f.; vgl. Becker, W. (2018) S. 22

<sup>59</sup> Dazu zählen u.a. „Softwareentwicklung, Data Analytics sowie Datenschutz und -sicherheit“ (Übelhör, J. [2019] S. 460).

<sup>60</sup> Das Internet wird definiert als weltweiter Zusammenschluss TCP/IP-basierter Netze, welches „dem weltweiten und grenzenlosen Austausch von Informationen [dient]“ (Deutsch, M. [1998] S. 17).

<sup>61</sup> Becker, W. (2018) S. 22

<sup>62</sup> Vgl. Beyer, H.-T. (2022) S. 3

Kaufverhalten, welches sich weg vom stationären Handel in den Onlinebereich verschiebt.<sup>63</sup> Ein Vorteil eines Online-Shops des Herstellers stellt der Entfall klassischer Intermediäre (Zwischenhändler) dar, weil einerseits die mit ihnen verbundenen Vertriebskosten entfallen und andererseits durch den Kanal die Möglichkeit zu einer engeren Kundennähe besteht.<sup>64</sup> Neben der höheren Anzahl potenzieller Kunden, lassen sich im Internet leichter Kundensegmente differenzieren und individuellere Angebote als im klassischen stationären Handel anbieten.<sup>65</sup>

Im Rahmen des E-Business werden neben Transaktionsprozessen (E-Commerce) auch Geschäfts- und Kommunikationsprozesse zwischen Unternehmen (Geschäftsmodell-Elemente Schlüsselpartnerschaften) im Rahmen der Digitalisierung maßgeblich verändert, was zu einer „Neuerfindung der Beziehungen zwischen Unternehmen“<sup>66</sup> führt.<sup>67</sup> In unternehmens- und länderübergreifenden Netzwerken lassen sich Partner zusammenführen und übergreifende Prozesse optimieren.<sup>68</sup>

Das Internet kann zudem für eine Geschäftsmodell-Innovation im Rahmen des Nutzenversprechens sorgen, wenn über das Internet digitale Produkte vertrieben werden, die den Nutzen physischer Produkte komplett ersetzen (z.B. Musik über Spotify anstatt CDs oder Filme über Netflix anstatt DVDs), da sie die Bedürfnisse der Kundinnen und Kunden besser erfüllen (Verfügbarkeit, Auswahl, Filterung, etc. pp.).<sup>69</sup>

Im Bereich der Kanäle im Geschäftsmodell stehen eine verbesserte Kommunikation, Interaktion und Kollaboration mit Kundinnen und Kunden im Vordergrund.<sup>70</sup> Über den eigenen Shop, soziale Medien, E-Mail etc. pp. erhalten Unternehmen die Möglichkeit die Kundenbeziehung zu

---

<sup>63</sup> Vgl. Jodlbauer, H. (2020) S. 34 f.

<sup>64</sup> Vgl. Jodlbauer, H. (2020) S. 13; vgl. Gassmann, O. (2017) S. 148

<sup>65</sup> Vgl. Schmidt, J. (2016) S. 975

<sup>66</sup> Schmidt, J. (2016) S. 972

<sup>67</sup> Vgl. Berman, S. J. (2014) S. 3

<sup>68</sup> Vgl. Schoegel, K. (2001) S. 110; vgl. Pohle, G. (2006) S. 37; vgl. Becker, W. (2018) S. 18; vgl. Jodlbauer, H. (2020) S. 60 f.

<sup>69</sup> Vgl. Übelhör, J. (2019) S. 458 f; vgl. Gassmann, O. (2017) S. 152

<sup>70</sup> Vgl. Schmidt, J. (2016) S. 974

stärken. Damit kann ein Unternehmen z.B. schneller auf Kundenwünsche und Trends reagieren.<sup>71</sup>

### 3.2 Mobile und Cloud Computing

Die Kombination von Mobile Computing<sup>72</sup> und dem Internet ermöglicht im Rahmen von on-demand Angeboten eine Veränderung des Wertangebots, da sie Nutzerinnen und Nutzern eine durchgängige und weltweite Nutzung des Angebots ermöglichen.<sup>73</sup>

Standortbezogene Dienste (engl. location-based Services) bieten ein positionsabhängiges Angebot (z.B. Restaurantempfehlung, Wettervorhersage, Sehenswürdigkeiten und Rabattaktionen für den stationären Handel) und nehmen so Einfluss auf das Wertangebot des Geschäftsmodells.<sup>74</sup> Außerdem entsteht durch Mobile Computing ein ortsunabhängiger Kanal direkt zum Kunden, der für Transaktionen oder Intensivierung der Kundenbeziehung genutzt werden kann.

Cloud Computing ermöglicht im Rahmen von Everything-as-a-Service (XaaS) „alle Leistungen eines Unternehmens als Service [über das Internet] zur Verfügung zu stellen und zu konsumieren“<sup>75</sup>. Innerhalb dieses Ansatzes lässt sich weiter in Software-as-a-Service<sup>76</sup>, Plattform-as-a-Service<sup>77</sup> und Infrastructure-as-a-Service<sup>78</sup> differenzieren.<sup>79</sup> Einerseits können Unternehmen so ihre Produkte bereitstellen. Andererseits müssen Unternehmen Schlüsseltechnologien des Geschäftsmodells nicht eigenständig entwickeln und können hohe Entwicklungskosten und eine lange Entwicklungszeit vermeiden.<sup>80</sup> Auch die Kostenstruktur

---

<sup>71</sup> Vgl. Schmidt, J. (2016) S. 974; vgl. Jahn, B. (2014) S. 83

<sup>72</sup> „Mobile Computing befasst sich mit Fragen der Kommunikation von mobilen Benutzern (Mobilkommunikation) und mobilen Endgeräten mit den zugehörigen Anwendungen“ (Roth, J. [2005] o.S.)

<sup>73</sup> Vgl. Zerdick, A. (2017) S. 582

<sup>74</sup> Vgl. Paluch, S. (2017) S. 169

<sup>75</sup> Lassnig, M. (2018) S. 289

<sup>76</sup> Nutzerinnen und Nutzer erhalten „Zugriff [...] auf Software-Applikationen, die auf einer cloud-basierten Infrastruktur betrieben werden“ (Riasanow, T. [2020] S. 989).

<sup>77</sup> Nutzerinnen und Nutzer erhalten „vom Anbieter die Möglichkeit, selbsterstellte oder erworbene Applikationen auf einer cloudbasierten Laufzeitumgebung bereitzustellen“ (Riasanow, T. [2020] S. 989) .

<sup>78</sup> Nutzerinnen und Nutzer „werden virtualisierte Rechenleistungen, Speicher, Netzwerke und andere Hardware-Ressourcen zur Verfügung gestellt“ (Riasanow, T. [2020] S. 989), die dazu genutzt werden können, „um beliebige Software, wie beispielsweise Betriebssysteme oder einzelne Applikationen, zu installieren und zu betreiben“ (Riasanow, T. [2020] S. 989).

<sup>79</sup> Vgl. Riasanow, T. [2020] S. 989

<sup>80</sup> Vgl. Walsh, G. (2013) S. 50

eines Geschäftsmodells verändert sich, da Cloud Technologien häufig mit einer verbrauchs-basierten Bezahlung kombiniert werden.<sup>81</sup>

### **3.3 Industrie 4.0**

Unter dem Begriff Industrie 4.0 wird der Wandel „von einer zentralen hin zu einer sich selbst steuernden flexiblen Produktion, in der Produkte und Systeme sowie alle Prozessschritte des Engineerings digitalisiert sind und untereinander vernetzt Informationen austauschen und diese entlang der vertikalen und der horizontalen Wertschöpfungskette und darüber hinaus in Wertschöpfungsnetzwerken weitergeben“<sup>82</sup>, verstanden.

Cyber-physische Systeme der Industrie 4.0 verändern, wie Produkte hergestellt werden und damit die Wertschöpfungsstruktur eines Geschäftsmodells. Eine kundenindividuelle Massenfertigung (Mass Customization), welche durch die vernetzten Technologien ermöglicht wird, schafft einen neuen Mehrwert für Kundinnen und Kunden.

Gleichzeitig ermöglichen Cyber-physische Systeme eine optimale Maschinenauslastung sowie eine hohe Ressourcenproduktivität bzw. -effizienz durch Automatisierung, was die Kosten für das Unternehmen senkt.<sup>83</sup> Aus den mittels Sensoren erfassten Daten, „lassen sich Aussagen zur Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der Anlage ableiten, Ausfallrisiken bewerten und letztlich Entscheidungen für die Verbesserung der Planung von Betriebs- und Instandhaltungsprozessen“<sup>84</sup> treffen.

### **3.4 Internet der Dinge**

Ziel des Internet der Dinge (engl. Internet of Things, kurz IoT) ist die Vernetzung von Dingen, „um mit diesen kommunizieren und interagieren zu können“<sup>85</sup>. Das klassische Internet, welches auf die rein virtuelle Welt beschränkt ist, wird „um die Vernetzung (Internet) von und mit Alltagsgegenständen (things)“<sup>86</sup> erweitert. Um dies zu erreichen, werden „rein physische Produkte [...] mit Sensoren, Aktoren und Connectivity ausgestattet“<sup>87</sup>.

---

<sup>81</sup> Vgl. Franke, M. R. (2017) S. 46

<sup>82</sup> Leyh, C. (2017) S. 33

<sup>83</sup> Vgl. Leyh, C. (2017) S. 33; vgl. Diekmann, I. (2016) S. 5; vgl. Becker, W. (2018) S. 21

<sup>84</sup> Lassnig, M. (2018) S. 288

<sup>85</sup> Evsan, I. (o.D.) S. 54

<sup>86</sup> Evsan, I. (o.D.) S. 11

<sup>87</sup> Jodlbauer, H. (2020) S. 35

Damit wird ein direkter Kanal zum Kunden eröffnet, neue Einnahmequellen aufgedeckt sowie ein hochwertigeres Wertangebot geschaffen.

Betrachtet man zunächst den neuen Kundenkanal, entsteht einerseits durch die Kombination von physischen Produkten und digitalen Services ein Point-of-Sale am Produkt selbst, an dem Transaktionen durchgeführt werden können.<sup>88</sup> Andererseits erhält das Unternehmen vom Produkt Daten<sup>89</sup>, die zum Remote Monitoring, genauer Untersuchung des Kundenverhaltens, Optimierung sowie Erstellung neuer Services dienen.<sup>90</sup>

Beim Physical Freemium „wird ein physisches Produkt zusammen mit einem kostenfreien digitalen Service verkauft“<sup>91</sup>. Premium Services können optional im Rahmen des After Sales gekauft werden.<sup>92</sup> Angeboten werden diese Add-ons häufig auch als Abo Modelle, um kontinuierliche Einnahmequellen zu schaffen.<sup>93</sup>

Mit dem Geschäftsmuster Pay-per-X lassen sich durch vernetzte Produkte nutzenbasierte<sup>94</sup> Abrechnungsmodelle auf physische Produkte übertragen.<sup>95</sup> „Die Hersteller der Produkte stellen dabei das Produkt zur Verfügung“<sup>96</sup> und sind i.d.R. auch für die Wartung zuständig, während Kunden nur nach tatsächlich verbrauchter Leistung (gemessen in Materialverbrauch, Betriebsstunden, etc. pp.) bezahlen.<sup>97</sup> Grundlegend verändern sich durch Pay-per-X das Nutzenversprechen eines Geschäftsmodells, da damit wesentliche Probleme (Wartung, Verfügbarkeit, Diebstahl) der Kunden gelöst werden. Außerdem entsteht durch das Modell eine hohe Transparenz der Kosten für den Kunden.<sup>98</sup>

---

<sup>88</sup> Ein Beispiel ist der von Amazon inzwischen eingestellte „Dash Button“, mit dem sich „beispielsweise Artikel einfach per Knopfdruck kaufen [lassen], ohne dass man sich erst im Internet einloggen muss“ (Manhart, K. [2018] S. 3). (Vgl. Pakalski, I. [2019] o.S.)

<sup>89</sup> Werden diese Datenmengen mit polystrukturierten (d.h. strukturierte, teil- und nichtstrukturierte) Daten aus diversen Quellen (z.B. Social Media, CRM-System, etc. pp.) kombiniert, spricht man von Big Data. (Vgl. Bange, C. [2013] 12 ff.)

<sup>90</sup> Vgl. Übelhör, J. (2019) S. 460; vgl. Manhart, K. (2018) S. 3 vgl. Lassnig, M. (2018) S. 288

<sup>91</sup> Manhart, K. (2018) S. 3

<sup>92</sup> „Das US-Start-up Canary verkauft zum Beispiel eine Smart-Home-Anlage mit Sensoren und Kameras. Grundfunktionen zur Überwachung sind kostenlos integriert, Zusatzfunktionen kosten Geld“ (Manhart, K. [2018] S. 3).

<sup>93</sup> Vgl. Übelhör, J. (2019) S. 460; vgl. Oberländer, A. M. (2021) S. 32

<sup>94</sup> Das Thema wurde bereits im Rahmen von Everything-as-a-Service (XaaS) und Cloud Computing in Kapitel 3.2 thematisiert, bezog sich dort jedoch ausschließlich auf digitale Services.

<sup>95</sup> Vgl. Lassnig, M. (2018) S. 289

<sup>96</sup> Lassnig, M. (2018) S. 289

<sup>97</sup> Vgl. Lassnig, M. (2018) S. 289

<sup>98</sup> Vgl. Gassmann, O. (2017) S. 256



Zentraler Punkt für den Erfolg von IoT-Geräten ist aber, dass sie im Rahmen des Wertangebots einen größeren Nutzen als klassische, rein physische Produkte bieten. Intelligente Hausautomatisierungssysteme (Heizung-, Licht- und Jalousiesteuerung) können z.B. Energiekosten stark senken.<sup>99</sup>

#### **4. Schlussbetrachtung**

Die Digitalisierung hat durch den Einsatz der aufgezeigten Technologien einen maßgeblichen Einfluss auf das Geschäftsmodell eines Unternehmens und ermöglicht Geschäftsmodell-Innovationen in allen Bereichen des Geschäftsmodells. Das Internet verändert das Nutzenversprechen, die Kommunikation mit Partnern und Kunden und die Einnahmestruktur. Mobile Computing schafft ein neues Wertangebot durch standortbezogene Dienste und dient als direkter sowie immer erreichbarer Kanal zum Kunden. Cloud Computing ermöglicht den Einsatz von Everything-as-a-Service. Cyber-physische Systeme der Industrie sorgen für ein neues Nutzenversprechen (Mass Customization), Senkung der Produktionskosten und Steigerung der Produktionseffizienz. Das Internet der Dinge schafft für physische Produkte einen direkten Kanal zum Kunden, eröffnet neue Einnahmequellen (z.B. physical Freemium, Pay-per-X, etc. pp.) und realisiert ein neues Wertangebot. Alle vorgestellten Technologien ermöglichen das Erzielen eines höheren betriebswirtschaftlichen Nutzens, Differenzierung zum Wettbewerb und eine engere Nähe zum Kunden.

Die Digitalisierung wird in Zukunft weiter Einzug in alle Teile des Geschäftsmodells finden und Geschäftsmodell-Innovationen ermöglichen. Grund dafür ist, dass erstens die Kosten der Technologien mit der Zeit sinken und gleichzeitig leistungsstärker werden. Drittens ermöglichen vollkommen neue Technologien (z.B. künstliche Intelligenz) weitere Geschäftsmodell-Innovationen.

In den Grundlagen wurde bereits auf die inhaltliche Breite an Definitionen (bzgl. Digitalisierung, Geschäftsmodell und Geschäftsmodell-Innovation) verwiesen und diese diskutiert.

Die Darstellung des Business Model Canvas ist stark von der verwendeten Quelle abhängig. Einige Autoren verwenden lediglich vier Elemente (Gassmann et al., 2017), andere

---

<sup>99</sup> Vgl. Huber, D. (2017) S. 19

differenzieren in bis zu neun (Osterwalder und Pigneur, 2010).<sup>100</sup> Außerdem unterscheidet sich die Anordnung der einzelnen Elemente. Jodlbauer (2020), Johnson et al. (2008) sowie Gassmann et al. (2017) stellen den Zielkunden, nicht das Nutzenversprechen wie Osterwalder und Pigneur (2010), in den Mittelpunkt.<sup>101</sup> Auf die einzelnen Elemente des Geschäftsmodells konnte zudem nur kurz eingegangen werden. An der Darstellung von Osterwalder und Pigneur (2010), welche als Grundlage für die verwendete Abbildung dient, wird kritisiert, dass sie u.a. den Wettbewerbsgedanken missachte, Abstraktionsebenen vermische, keine Erfolgsmessung beinhalte und sich nicht genug auf Kunden und ihre Bedürfnisse konzentriere.<sup>102</sup>

Diese Ausarbeitung hat das Thema Geschäftsmodell-Innovation aus einer rein technologischen Sichtweise betrachtet. Auf Veränderung am Geschäftsmodell, die von sozio-kulturellen, politischen oder ökonomischen Impulsen ausgehen, wurde nicht näher eingegangen.<sup>103</sup> Eine Vielzahl von Technologien konnte nicht untersucht werden (z.B. Künstliche Intelligenz, Virtual Reality, etc. pp.). Ausgelassen wurden zudem weitere Einsatzmöglichkeiten der vorgestellten Technologien (z.B. digital Lock-in<sup>104</sup>).

Abschließend ist zu beachten, dass „die Auswirkungen von Geschäftsmodellinnovationen auf die unternehmerische Wertschöpfung im Kontext der Digitalisierung zwar in der Praxis operativ gut erkennbar [sind] (Zolnokowski und Böhmann 2013, S. 36-38), bisher aber nur schwer strategisch zu prognostizieren und zu evaluieren [sind] (Obermaier und Kirsch 2015); ein Zusammenhang zu einer Steigerung des Unternehmenserfolgs kann daher bisher nur skizziert werden“<sup>105</sup>.

---

<sup>100</sup> Vgl. Gassmann, O. (2017) S. 7; Osterwalder, A. (2010) S. 18 f.

<sup>101</sup> Vgl. Gassmann, O. (2017) S. 7; vgl. Jodlbauer, H. (2020) S. 2; vgl. Johnson, M. W. (2008) S. 63 ff.; vgl. Osterwalder, A. (2010) S. 18 f.

<sup>102</sup> Vgl. Ching, H. Y. (2013) S. 21; vgl. Schlimbach, R. (2020) S. 872

<sup>103</sup> Vgl. Welge, M. K. (1980) S. 260; vgl. Bernhart, W. (2011) S. 279; vgl. Welge, M. K. (2011) S. 292; vgl. Zollenkop, M. (2006) S. 201; vgl. Becker, W. (2018) S. 18

<sup>104</sup> Gassmann, O. (2017) S. 218 ff.

<sup>105</sup> Becker, W. (2021) S. 265

### III. Literaturverzeichnis

- [Abraham, S., 2013] Abraham, Stan. 2013. Will business model innovation replace strategic analysis? In: Strategy & Leadership, 41 (2), Bingley: Emerald Group Publishing, S. 37
- [Al-Debei, M. M., 2010] Al-Debei, MM/Avison, D. (2010): Developing a unified framework of the business model concept. In: European Journal of Information Systems, Vol. 19, Oxfordshire: Taylor & Francis Group, S. 359-376
- [Bange, C., 2013] Bange, C. (2013): Bange, C./Grosser, T./Janoschek, N. (2013): Big Data Survey Europe. Würzburg: Business Application Research Center, S. 12 ff.
- [Becker, W., 2013] Becker, W./Ulrich, P./Vogt, M. (u.a.) (2013): Digitalisierung im Mittelstand (Bamberger Betriebswirtschaftliche Beiträge, Nr. 193), Bamberg: Otto-Friedrich-Universität Bamberg, S. 54
- [Becker, W., 2018] Becker, W./Ulrich, P./Stradtman, M. (2018): Geschäftsmodellinnovationen als Wettbewerbsvorteil mittelständischer Unternehmen, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 15-22
- [Becker, W., 2019] Becker, W./ Pflaum, A. (2019). Begriff der Digitalisierung – Extension und Intension aus betriebswirtschaftlicher Perspektive. In: Becker, W./Eierle, B./Fliaster, A. (u.a.)(Hrsg.): Geschäftsmodelle in der digitalen Welt, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 7/9
- [Becker, W., 2021] Becker, W./Ulrich, P./Schmid, O. (u.a.) (2021): Digitalisierung von Geschäftsmodellen. In: Schallmo, D./ Rusnjak, A./Anzenruber, J. (u.a.) (Hrsg.): Digitale Transformation von Geschäftsmodellen – Grundlagen, Instrumente und Best Practices, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 265

- [Berman, S. J., 2014] Bermann, S. J. (2014): Digital reinvention – How consumer products companies are preparing for a very different tomorrow. IBM, <https://www.ibm.com/downloads/cas/N41PAVKN> (Zugriff am 14.06.2022), S. 3
- [Bernhart, W., 2011] Bernhart, W./Zollenkop, M. (2011): Geschäftsmodellwandel in der Automobilindustrie – Determinanten, zukünftige Optionen, Implikationen. In: Bieger, T./Knyphausen-Aufseß, D. z./Krys, C. (Hrsg.): Innovative Geschäftsmodelle, Berlin: Springer, S. 279
- [Beyer, H.-T.] Beyer, H.-T. (2005): Die Grundlagen von E-Business und E-Commerce. Online-Lehrbuch BWL, [http://www.online-lehrbuch-bwl.de/lehrbuch/kap2/e\\_busi/grun\\_ebus.pdf](http://www.online-lehrbuch-bwl.de/lehrbuch/kap2/e_busi/grun_ebus.pdf) (Zugriff am 14.06.2022), S. 3
- [Björkdahl, J., 2013] Björkdahl, J./Holmén, M. (2013): Editorial: Business model innovation – The challenges ahead. In: Dorgham, M. A. (Ed.): International Journal of Product Development, 18 (3-4), Geneva: Inderscience Publishers, S. 218-219
- [Bucherer, E., 2014] Bucherer, E./Eisert, U./Gassmann, O. (2014): Auf dem Weg zur systematischen Geschäftsmodellinnovation. In: Granig, P./Hartlieb, E./Lercher, H. (Hrsg.): Innovationsstrategien, Wiesbaden: Gabler, S. 125
- [Buck, C., 2019] Buck, C./Kempf, L. (2019): Die erfolgreiche Gestaltung des Distributionsmodells im Rahmen der Digitalisierung. In: Meinhardt, S./Pflaum, A. (Hrsg.): Digitale Geschäftsmodelle – Band 1, Edition HMD. Wiesbaden: Springer Vieweg, S. 156
- [Chesbrough, H., 2010] Chesbrough, H. (2010): Business Model Innovation – Opportunities and Barriers. In: Long Range Planning, 43 (2-3), Amsterdam: Elsevier, S. 354

- [Ching, H. Y., 2013] Ching, H. Y./Fauvel, C. (2013): Criticisms, Variations and Experiences with Business Model Canvas. In: International Journal of Small Business and Entrepreneurship Research, 1 (4), Newbury Park: SAGE Publications, S. 21
- [Deutsch, M., 1998] Deutsch, M. (1998): Electronic Commerce – Zwischenbetriebliche Geschäftsprozesse und neue Marktzugänge realisieren, Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag, S. 17
- [Diekmann, I., 2016] Diekmann, I./Sümmchen, M. (2016): Digitalisierung der Unternehmenssteuerung — Digitale Geschäftsmodelle erfordern eine Neujustierung des Management Reportings. Mindelheim: Publikation der Lünendonk GmbH in Zusammenarbeit mit IDL, S. 5
- [Evsan, I., o.D.] Evsan, I./Markgraf, D. (o.D.): Automatisierung (DIT434). Stuttgart: AKAD Bildungsgesellschaft mbH, S. 11/54
- [Fibitz, A., 2019] Fibitz, A. (2019): Wertschöpfung durch Geschäftsmodellinnovationen. In: Ulrich, P., Baltzer, B. (Hrsg.): Wertschöpfung in der Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 675
- [Foss, N. J., 2017] Foss, N. J./Saebi, T. (2017): Fifteen Years of Research on Business Model Innovation - How Far Have We Come, and Where Should We Go? In: Journal of Management, 43 (1), Newbury Park: Sage Publishing, S. 200 ff.
- [Franke, M. R., 2017] Franke, M. R. (2017): Dynamic Capabilities und Wettbewerbsfähigkeit durch Cloud Computing — IT-Wertbeitrag bei zunehmender IT-Industrialisierung. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 46
- [Franzetti, C., 2019] Franzetti, C. (2019): Essenz der Informatik, Berlin: Springer Vieweg, S. 223

- [Gassmann, O., 2017] Gassmann, O./Frankenberger, K./Csik, M. (2017): Geschäftsmodelle entwickeln – 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator, 2., überarbeitete und erweiterte Auflage, München: Carl Hanser Verlag, S. 7-256
- [Hanisch, D., 2020] Hanisch, D./Grau, R. (2020): Best Practice Open Innovation – 7 Methoden und welche Fehler es zu vermeiden gilt. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 4
- [Hauschildt, J., 2016] Hauschildt, J./Salomo, S./Schultz, C./Kock, A. (2016): Innovationsmanagement, München: Vahlen, o.S.
- [Hensel, M., 2008] Hensel, M./Wirsam, J. (2008): Diffusion von Innovationen – Das Beispiel Voice over IP. In: Auer-Srnka, K. J./Bellmann, K./Bronner, R. (u.a.) (Hrsg.): Spektrum wirtschaftswissenschaftliche Forschung, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 8
- [Horváth, P., 2017] Horváth, P. (2017): Geschäftsmodellinnovationen durch Digitalisierung – Neue Herausforderungen an den Controller. In: Burr, W./Stephan, M. (Hrsg.): Technologie, Strategie und Organisation, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 114-115
- [Huber, D., 2017] Huber, D./Kaiser, T. (2017): Wie das Internet der Dinge neue Geschäftsmodelle ermöglicht. In: Reinheimer, S. (Hrsg.): Industrie 4.0 – Herausforderungen, Konzepte und Praxisbeispiele, Edition HMD, Wiesbaden: Springer Vieweg, S. 19
- [Jahn, B., 2014] Jahn, B./Pfeiffer, M. (2014): Die digitale Revolution — Neue Geschäftsmodelle statt (nur) neue Kommunikation. In: Marketing Review St Gallen, 3 (1), St. Gallen: Thexis Verlag, S. 83
- [Jodlbauer, H., 2020] Jodlbauer, H. (2020): Geschäftsmodelle erarbeiten - Modell zur digitalen Transformation etablierter Unternehmen, Wiesbaden: Springer Gaber, S. 2-61

- [Johnson, M. W., 2008] Johnson, M. W./Christensen, C. M./Kagermann, H. (2008): Reinventing your business model. In: Ignatius, A./Bernstein, A. (Ed.): Harvard Business Review, 86 (12). Boston: Harvard Business Publishing, S. 60-65
- [Johnson, M. W., 2010] Johnson, M. W. (2010) Seizing the White Space - Business Model Innovation for Growth and Renewal. Boston: Harvard Business Press, S. 13/114
- [Kalinowski, T., 2013] Kalinowski, T./Verwaayen, E. (2013): Digitalisierung – quo vadis? In: Keuper, F./Hamidian, K./Verwaayen, E. (u.a.) (Hrsg.): Digitalisierung und Innovation, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 495
- [Kress, P., 2018] Kress, P. (2018): The impact of digital technologies on the value creation of companies in the manufacturing industry. In: Pflaum A (Hrsg): Schriftenreihe Logistik und Informationstechnologien, Band 4, Stuttgart: Fraunhofer Verlag, o.S.
- [Kreuzer, R. T., 2017] Kreuzer, R. T. (2017): Treiber und Hintergründe der digitalen Transformation. In: Schallmo, D./ Rusnjak, A./Anzengruber, J. (u.a.) (Hrsg.): Digitale Transformation von Geschäftsmodellen – Grundlagen, Instrumente und Best Practices, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 33 f.
- [Labbé, M., 2005] Labbé M./Mazet, T. (2005): Die Geschäftsmodellinnovations-Matrix: Geschäftsmodellinnovationen analysieren und bewerten. Der Betrieb: Betriebswirtschaft, Steuerrecht, Wirtschaftsrecht, Arbeitsrecht, 17, Düsseldorf: Verl.-Gruppe Handelsblatt, S. 897 f.
- [Lassnig, M., 2018] Lassnig, M./Stabauer, P./Breitfuß, G. (u.a.) (2018): Geschäftsmodellinnovationen im Zeitalter von Digitalisierung und Industrie 4.0. In: Knoll, M. (Hrsg.): HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 55 (2), Wiesbaden: Springer Gabler, S. 285-289

- [Lemke, C., 2015] Lemke, C./Brenner, W. (2015): Einführung in die Wirtschaftsinformatik – Band 1: Verstehen des digitalen Zeitalters, Berlin: Springer Gabler, S. 196
- [Levi, P., 2003] Levi, P./ Rembold U. (2003): Einführung in die Informatik für Naturwissenschaftler und Ingenieure, 4. Auf., München: Hanser, S. 55
- [Leyh, C., 2017] Leyh, C./Gäbel, D. (2017): Industrie 4.0 – Disruptive Geschäftsmodellinnovation oder „nur“ Geschäftsprozessoptimierung? In: Industrie 4.0 Management, 33 (5), Berlin: Gito Verlag, S. 33
- [Linder, J., 2000] Linder, J./Cantrell, S. (2000): Changing business models. Surveying the landscape. In: Institute for Strategic Change, 34, Dublin: Accenture, S. 10
- [Lindgardt, Z., 2009] Lindgardt, Z./Reeves, M./Stalk, G. (u.a.) (2009): Business Modell Innovation – When the Game Gets Tough, Change the Game, Boston: Boston Consulting Group, S. 2-4.
- [Loebbecke, C., 2006] Loebbecke, C. (2006): Digitalisierung: Technologien und Unternehmensstrategien. In: C. Scholz (Hrsg.): Handbuch Medienmanagement, Berlin: Springer, S. 360
- [Manhart, K., 2018] Manhart, K. (2018): Das IoT ermöglicht ganz neue Geschäftsmodelle. com! Professional, <https://www.com-magazin.de/praxis/internet-dinge/iot-ermoeglicht-neue-geschaeftsmodelle-1594331.html> (Zugriff am 15.06.2022), S. 3
- [Mast, C., 2017] Mast, C. (2017): Neuerfindung einer Industrie – Evolution von Organisationen und Märkten durch die Innovation des Geschäftsmodells, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 92



- [Oberländer, A. M., 2021] Oberländer, A. M./Häckel, B./Übelhör, J. (2021): IIoT-basierte Geschäftsmodellinnovation im Industrie-Kontext – Archetypen und praktische Einblicke. In: Meinhardt, S./Wortman, F. (Hrsg.): IoT - Best Practices – Internet der Dinge, Geschäftsmodellinnovationen, IoT-Plattformen, IoT in Fertigung und Logistik (HMD Edition), Wiesbaden: Springer Gabler, S. 26/32
- [Obermaier, R., 2015] Obermaier, R./Kirsch, V. (2015): Wirtschaftlichkeitseffekte von Industrie 4.0-Investitionen - Ex-post-Analysen bei der Einführung eines Manufacturing Execution Systems. In: Horváth, P./Reichmann, T./Baumöl, U. (Hrsg.): Controlling, 27 (8–9), Vahlen: Verlag C. H. Beck, S. 493-503.
- [Osterwalder, A., 2010] Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2010): Business model generation – A handbook for visionaries, game changers, and challengers. New Jersey: Wiley, S. 14-19
- [Pakalski, I., 2019] Pakalski, I. (2019): Amazon nimmt Dash Buttons vom Markt. Golem, <https://www.golem.de/news/bestellknopf-amazon-nimmt-dash-buttons-vom-markt-1903-139723.html> (Zugriff am 20.06.2022), o.S.
- [Paluch, S., 2017] Paluch, S. (2017): Smart Services – Analyse von strategischen und operativen Auswirkungen. In: Bruhn, M., Hadwich, K. (Hrsg.): Dienstleistungen 4.0, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 169
- [Pflaum, A., 2019] Pflaum, A./ Schulz, E. (2019): Auf dem Weg zum digitalen Geschäftsmodell: „Tour de Force“ von der Vision des digitalisierten Unternehmens zum disruptiven Potenzial digitaler Plattformen. In: Meinhardt, S., Pflaum, A. (Hrsg.): Digitale Geschäftsmodelle – Band 1. Edition HMD. Wiesbaden: Springer Vieweg, S. 5

- [Pohle, G., 2006] Pohle, G./Chapman, M. (2006) IBM's global CEO report 2006 – Business model innovation matters. In: Strategic Leadership, 34 (5), Bingley: Emerald Group Publishing, S. 34-37
- [PwC, 2013] PwC (2013): Digitale Transformation – der größte Wandel seit der industriellen Revolution. Frankfurt: PwC, S. 9
- [Reinhold, S., 2011] Reinhold, S./Reuter, E./Bieger, T.(2011) Innovative Geschäftsmodelle – Die Sicht des Managements. In: Bieger, T./Knyphausen-Aufseß, D. z./Krys, C. (Hrsg.): Innovative Geschäftsmodelle, Berlin: Springer, S. 84
- [Riasanow, T., 2020] Riasanow, T./Krcmar, H. (2020): Everything as a Service (XaaS). In: Kollmann, T. (Hrsg.): Handbuch Digitale Wirtschaft, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 989
- [Roth, J., 2005] Roth, J. (2005): Mobile Computing – Grundlagen, Technik, Konzepte, 2., aktualisierte Auflage. Heidelberg: dpunkt.verlag, o.S.
- [Schallmo, D., 2013] Schallmo, D. (2013): Geschäftsmodell-Innovation – Grundlagen, bestehende Ansätze, methodisches Vorgehen und B2B-Geschäftsmodelle, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 22-23
- [Schallmo, D., 2017] Schallmo, D./Rusnjak, A. (2017): Roadmap zur Digitalen Transformation von Geschäftsmodellen. In: Schallmo, D./ Rusnjak, A./Anzengruber, J. (u.a.) (Hrsg.): Digitale Transformation von Geschäftsmodellen – Grundlagen, Instrumente und Best Practices, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 4-6
- [Schlimbach, R., 2020] Schlimbach, R./Asghari, R. (2020): Das Digital Canvas - Ein Instrument zur Konzeption digitaler Geschäftsmodelle. In: Knoll, M. (Ed.): HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 57, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 872

- [Schmidt, J., 2016] Schmidt, J./Drews, P. (2016): Auswirkungen der Digitalisierung auf die Geschäftsmodelle der Finanzindustrie – Eine strukturierte Literaturanalyse auf der Grundlage des Business Model Canvas. In: Nissen, V./Stelzer, D./Straßburger, S./Fischer, D. (Hrsg.): Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI) 2016, Ilmenau: Universitätsverlag Ilmenau, S. 972-975
- [Schneider, S., 2013] Schneider, S./Spieth, P. (2013): Business model innovation: Towards an integrated future research agenda. In: Tidd, J. (Ed.) International Journal of Innovation Management, 17 (1), London: Imperial College Press S. 5
- [Schoegel, K., 2001] Schoegel, K. (2001) Geschäftsmodelle – Konstrukt - Bezugsrahmen - Management, München: FGM-Verlag, S. 110
- [Skarzynski, P., 2008] Skarzynski, P./Gibson, R. (2008): Innovation to the core: A blueprint for transforming the way your company innovates. Boston: Harvard University Press, S. 111
- [Übelhör, J., 2019] Übelhör, J. (2019): Industrieunternehmen und die Transformation von Geschäftsmodellen im Kontext der Digitalisierung – Eine empirische Studie über die Auswirkungen anhand des Business Model Canvas. In: Knoll, M. (Ed.): HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 56, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 458-460
- [Walsh, G., 2013] Walsh, G./Koot, C./Schmidt, R./Möhring, M. (2013): Big Data – neue Möglichkeiten im E-Commerce. In: Pagel, P. (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik & Management, 5 (2). Wiesbaden: Springer Gabler, S. 50
- [Welge, M. K., 1980] Welge, M. K. (1980): Management in deutschen multinationalen Unternehmungen. Heidelberg: Physica-Verlag, S. 260
- [Welge, M. K., 2011] Welge, M. K./Al-Laham, A. (2011): Strategisches Management - Grundlagen-Prozesse-Implementierung. Wiesbaden: Gabler, S. 292

- [Wirtz, B. W., 2010] Wirtz B (2010) Business Model Management. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 70
- [Wirtz, B. W., 2013] Wirtz, B. W. (2013): Business Model Management – Design - Instrumente - Erfolgsfaktoren von Geschäftsmodellen, 3. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, S. 7-14.
- [Wirtz, B. W., 2015] Wirtz, B. W./Mermann, M. (2015): Entwicklung von Geschäftsmodellen. In: Freiling, J., Kollmann, T. (Hrsg.): Entrepreneurial Marketing, 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 220
- [Wohllebe, A., 2022] Wohllebe, A. (2022): Geschäftsmodelle systematisch analysieren – Wertschöpfungsmechanismen verstehen und Wirkungszusammenhänge identifizieren, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 27-35
- [Zerdick, A., 2017] Zerdick, A./Hefele, J. (2017): Transparenzinduzierte Konsequenzen für Online-Handelsmodelle. In: Schallmo, D./ Rusnjak, A./Anzengruber, J. (u.a.) (Hrsg.): Digitale Transformation von Geschäftsmodellen – Grundlagen, Instrumente und Best Practices, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 582
- [Zollenkop, M., 2006] Zollenkop, M. (2006): Geschäftsmodellinnovation - Initiierung eines systematischen Innovationsmanagements für Geschäftsmodelle auf Basis lebenszyklusorientierter Frühaufklärung. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 158-201
- [Zolnokowski, A., 2013] Zolnokowski, A./ Böhmann, T. (2013): Veränderungstreiber service-orientierter Geschäftsmodelle. In: Böhmann, T./Warg, M./ Weiß, P. (Hrsg.): Service-orientierte Geschäftsmodelle - Erfolgreich umsetzen, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 36-38

## IV. Anhang

### Inhaltsverzeichnis – Anhang

1. Ausgewählte Definitionen zu Digitalisierung .....	XIII
2. Ausgewählte Definitionen zu Geschäftsmodell .....	XIV

#### 1. Ausgewählte Definitionen zu Digitalisierung

Quelle	Definition
Loebbecke, 2006,	„Digitalisierung kann definiert werden als die Umwandlung von analogen Signalen in digitale Daten“ <sup>106</sup> .
Kalinowski und Verwaayen, 2013	„Digitalisierung ist daher nicht nur die maschinelle Verarbeitung und Speicherung von Daten und die daraus resultierenden unbegrenzten Möglichkeiten, sondern Digitalisierung geht immer einher mit Veränderungen und vor allem Verantwortung“ <sup>107</sup> .
PwC, 2013	Die digitale Transformation beschreibt den „grundlegenden Wandel der gesamten Unternehmenswelt durch die Etablierung neuer Technologien auf Basis des Internets mit fundamentalen Auswirkungen auf die gesamte Gesellschaft.“ <sup>108</sup>
Becker et al., 2013	„Unter Digitalisierung wird die Veränderung von Geschäftsmodellen durch die Verbesserung von Geschäftsprozessen aufgrund der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechniken verstanden.“ <sup>109</sup>

<sup>106</sup> Loebbecke, C. (2006) S. 360

<sup>107</sup> Kalinowski, T. (2013) S. 495

<sup>108</sup> PwC (2013) S. 9; vgl. Schallmo, D. (2017) S. 4

<sup>109</sup> Becker, W. (2013) S. 54

## 2. Ausgewählte Definitionen zu Geschäftsmodell

Quelle	Definition
Osterwalder und Pigneur, 2010	„A business model describes the rationale of how an organization creates, delivers, and captures value“ <sup>110</sup> .
Johnson et al., 2008	„A business model, from our point of view, consists of four interlocking elements that, taken together, create and deliver value. The most important to get right, by far, is the first“ <sup>111</sup> .
Wirtz, 2010	„Ein Business Model stellt eine stark vereinfachte und aggregierte Abbildung der relevanten Aktivitäten einer Unternehmung dar. Es erklärt [sic!] wie durch die Wertschöpfungskomponente einer Unternehmung vermarktungsfähige Informationen, Produkte und/oder Dienstleistungen entstehen. Neben der Architektur der Wertschöpfung werden die strategische sowie Kunden- und Markt Komponente berücksichtigt, um das übergeordnete Ziel der Generierung bzw. Sicherung des Wettbewerbsvorteils zu realisieren“ <sup>112</sup> .

<sup>110</sup> Osterwalder, A. (2010) S. 14

<sup>111</sup> Johnson, M. W. (2008) S. 60 f.

<sup>112</sup> Wirtz, B. W. (2010) S. 70