

Paper-Reihe

Schnittstellen des Technologie- und Innovationsmanagements

---

## Disruptive Imitation

Prof. Dr. Thomas Tiefel

Paper Nr. 3

Updated Version

Amberg, 15.09.2021

Herausgegeben von Prof. Dr. Thomas Tiefel

Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden

Fakultät Maschinenbau/Umwelttechnik

Kaiser-Wilhelm-Ring 23, 92224 Amberg

Tel. +49(0)9621/4823324, E-Mail: t.tiefel@oth-aw.de

---

**Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung und Nutzung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme.**

## **Inhalt**

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Innovation und Imitation.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Das „Disruptive Innovation“-Modell von Christensen.....</b>	<b>12</b>
<b>4. Disruption durch Imitation .....</b>	<b>20</b>
<b>5. Fazit.....</b>	<b>23</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>24</b>
<b>Autorenprofil.....</b>	<b>31</b>

## 1. Einleitung

Die Fähigkeit Innovation zu generieren, wird sowohl in weiten Teilen der Wirtschaft als auch der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur, als die maßgebliche Determinante für das Überleben, Wachsen und die Profitabilität von Unternehmen erachtet. Besondere Aufmerksamkeit erlangte in diesem Kontext das Modell der „Disruptive Innovation“ von Clayton Christensen.<sup>1</sup> Dieses stellt eines der einflussreichsten und wichtigsten Managementkonzepte der letzten Jahre dar, da es insbesondere in der Praxis auf große Resonanz stieß und dort sehr positiv aufgenommen wurde.<sup>2</sup> 2015 erlangte der Begriff „Disruption“ den Status des Wirtschaftswortes des Jahres.<sup>3</sup>

Im Gegensatz zur Innovation ist die Imitation ein häufig mit einer negativen Konnotation besetzter Begriff.<sup>4</sup> Zu dieser Einschätzung trägt nicht zuletzt der Sachverhalt bei, dass die Imitatorenrolle in der Literatur in der Regel als wenig erfolgversprechend dargestellt wird.<sup>5</sup> Unterschwellig lautet die Botschaft in Veröffentlichungen zum Innovationsmanagement zumeist, dass imitierende Unternehmen, wenn sie denn überhaupt überleben können, in eine wenig profitable Position mit schlechten Zukunftsaussichten geraten.<sup>6</sup>

In diesem Paper soll gezeigt, dass Imitation unter bestimmten technologischen und marktlichen Bedingungen sehr wohl zu einer vorteilhaften Wettbewerbsposition und zu ökonomischem Erfolg führen kann. Zu diesem Zweck wird im ersten Schritt das in dieser Arbeit vertretene inhaltliche Verständnis der Begriffe „Innovation“ und „Imitation“ systematisch dargestellt und in einen theoretisch-konzeptionellen Rahmen eingebunden. Im zweiten Schritt erfolgt die Beschreibung und Analyse des „Disruptive Innovation“-Modells von Clayton Christensen. Dabei wird insbesondere gezeigt, wie Neuanbieter-Unternehmen mittels Innovationen in einem Markt Disruptionen hervorrufen und von diesen profitieren können, indem sie sukzessive die Angebote der etablierten Unternehmen substituieren. Vor dem Hintergrund der zu Christensens Modell geäußerten Kritik und der Präzisierung der spezifischen Charakteristika von disruptiven Leistungsangeboten, wird dann im letzten Schritt theoretisch sowie praktisch anhand der Beispiels „Vermittlungsplattformen für (Privat-)Unterkünfte“ gezeigt, wie Disruption auch über Imitation initiiert und genutzt werden kann.

---

<sup>1</sup> Eine Recherche mit dem Term „Disruptive Innovation“ in der wirtschaftswissenschaftlichen Literaturdatenbank EBSCO Business Source Elite liefert am 16.01.2015 insgesamt 348 Aufsätze und eine entsprechende Google-Suche erzielte über 544.000 Treffer.

<sup>2</sup> Vgl. *Alles* (2002), S. 236, *Henderson* (2006), S. 5, 10.

<sup>3</sup> Vgl. *MeckWeiguny* (2015), S. 21.

<sup>4</sup> Vgl. *Corsten et al.* (2006), S. 159, *Schewe* (1992), S. 2, *Shenkar* (2011), S. 8. Für *Vahs/Brem* (2013), S. 65 ist dieser Sachverhalt leicht nachzuvollziehen, da nach ihrer Auffassung „der Imitation ... keine eigenständige kreative Leistung zugrunde liegt“.

<sup>5</sup> Siehe dazu die umfangreichen Literaturverweise bei *Schewe* (1992), S. 2.

<sup>6</sup> Vgl. *Shenkar* (2011), S. 9.

## 2. Innovation und Imitation

Da sowohl in der Managementtheorie als auch in der Unternehmenspraxis eine große Spannweite im Hinblick auf das inhaltliche Verständnis der Begriffe Innovation und Imitation festzustellen ist,<sup>7</sup> wird zur Sicherung der Aussagekraft der im Rahmen dieser Arbeit folgenden Analysen und Ableitungen ein eindeutiges begriffliches sowie theoretisch-konzeptionelles Fundament entwickelt und explizit dargelegt.

Den Grundstein hierfür liefert *Schumpeter* mit seinem Werk „Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung“<sup>8</sup>. In diesem beschreibt er das Wesen der unternehmerischen Innovation als „Durchsetzung neuer Kombinationen“<sup>9</sup> und erklärt aus dem Wechselspiel zwischen der erfolgreichen Vermarktung dieser Neukombinationen und deren Imitation die Dynamik der kapitalistischen Entwicklung. Für Schumpeter stellt Wettbewerb somit keinen statischen Gleichgewichtszustand dar, sondern er ist für ihn ein dynamischer Prozess, der dadurch gekennzeichnet ist, dass Unternehmen zur Sicherung ihres Überlebens einem ständigen Veränderungs-, Anpassungs- und Informationsgewinnungsdruck ausgesetzt sind.

Auf diesem Grundverständnis aufbauend, soll auf der Basis der Managementlehre von *Pfeiffer*<sup>10</sup> eine weitere Präzisierung des Innovationsbegriffs erfolgen. In Abgrenzung zum Begriff der Invention, der für eine neue Problemlösung als das Ergebnis einer schöpferischen Leistung im Rahmen eines Wissensgewinnungsprozesses steht,<sup>11</sup> müssen für eine Innovation

---

<sup>7</sup> *Hauschildt/Salomo* (2011), S. 3 ff. liefern einen guten Überblick über die Vielfalt der Innovationsdefinitionen in Theorie und Praxis. *Schewe* (1992), S. 14 f. weist darauf hin, dass sich die wirtschaftswissenschaftliche Literatur der Problematik der Bestimmung des Begriffs „Imitation“ kaum zugewandt hat und die auffindbaren Begriffsabgrenzungen daher entsprechend vage sind.

<sup>8</sup> *Schumpeter* (1997). Erste Auflage *Schumpeter* (1911).

<sup>9</sup> Für *Schumpeter* (1997), S. 100 f. umfasst der Term „Durchsetzung neuer Kombinationen“ folgende Fälle: „1. Herstellung eines neuen, d.h. dem Konsumentenkreise noch nicht vertrauten Gutes oder einer neuen Qualität des Gutes. 2. Einführung einer neuen, d.h. dem betreffenden Industriezweig noch nicht praktisch bekannten Produktionsmethode, die keineswegs auf einer wissenschaftlich neuen Entdeckung zu beruhen braucht und auch in einer neuartigen Weise bestehen kann, mit einer Ware kommerziell zu verfahren. 3. Erschließung eines neuen Absatzmarktes, d.h. eines Marktes, auf den der betreffende Industriezweig des betreffenden Landes bisher noch nicht eingeführt war, mag dieser Markt schon vorher existiert haben oder nicht. 4. Eroberung einer neuen Bezugsquelle von Rohstoffen oder Halbfabrikaten, wiederum: gleichgültig, ob diese Bezugsquelle schon vorher existierte - und bloß sei es nicht beachtet wurde, sei es für unzugänglich galt - oder ob sie erst geschaffen werden muß. 5. Durchführung einer Neuorganisation, wie Schaffung einer Monopolstellung (z. B. durch Vertrustung) oder durch Brechen eines Monopols.“

<sup>10</sup> *Pfeiffer* (1980), S. 421 ff.

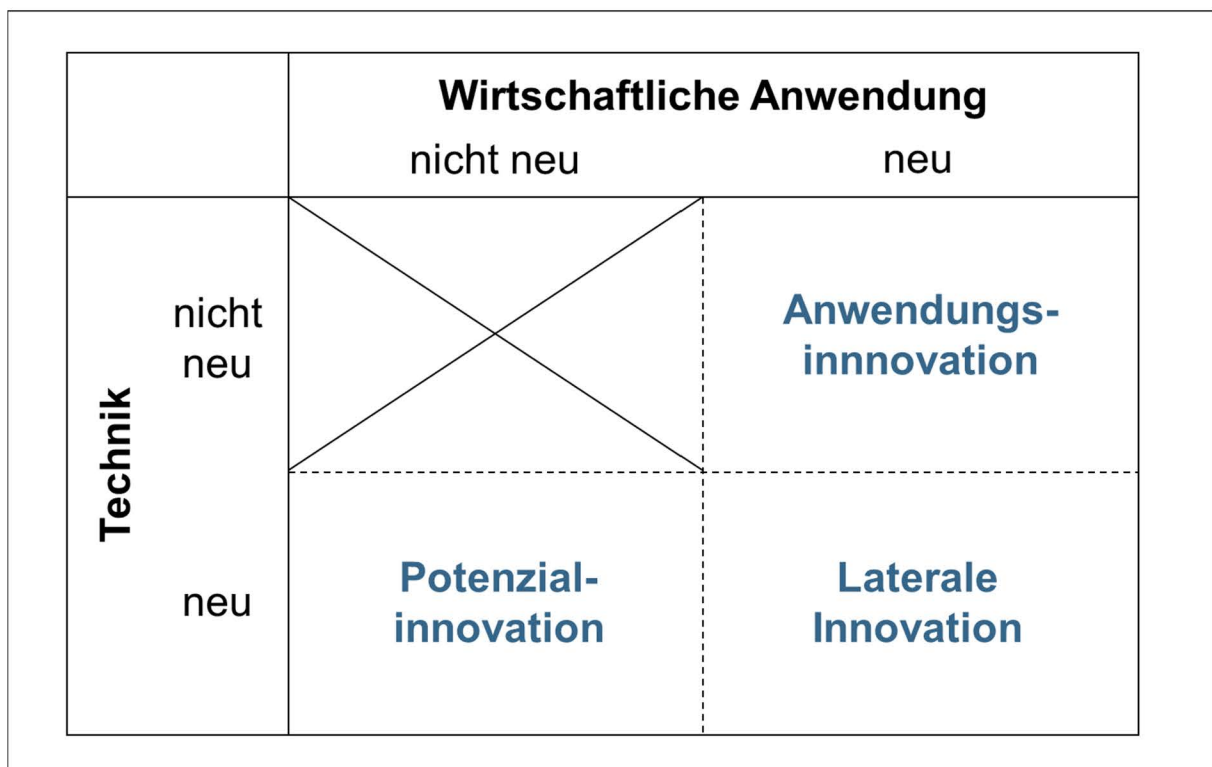
<sup>11</sup> Beispiel 1: Das HoloDesk von Microsoft. Microsoft hat eine neue 3D-Bildgenerierungs-Technik entwickelt, aus der ein gänzlich neuartiges räumliches Display resultiert, das zwar seit 2012 als Prototyp vorliegt, aber noch nicht am Markt eingeführt ist. Das sogenannte HoloDesk ist in ein computergestütztes Gerät, das mit einer auf Licht und halbdurchlässigen Spiegeln basierenden Technik dreidimensional wirkende Bilder von Objekten im Raum erzeugt. Mit Hilfe von Tiefenkameras erfasst das HoloDesk die Hände des Gerätenutzers und berechnet daraus deren exakte Position. Eine weitere Kamera nimmt dessen Gesicht auf, so dass das System das 3D-Bild entsprechend der Blickperspektive des Nutzers erzeugen bzw. anpassen kann. Dadurch wird es möglich, dass der HoloDesk-Nutzer die frei in den Raum projizierten 3D-Objekte (z.B. einen Ball oder ein Werkstück) mit den Fingern berühren, greifen und bewegen kann. Vgl. *Microsoft* (2012), *Microsoft* (2016), *Hilliges et al.* (2012) und *Hänssler* (2013), S. 77.

Beispiel 2: Die Air Maintenance Technology (AMT) von Goodyear. Ein PKW-Reifen kann durch die Inkorporation dieser Technik ganz ohne externe Pumpen, elektronische Systeme oder Eingriffe des Fahrers den optimalen Druck halten. Dabei wird ausgenutzt, dass durch das Rollen der Reifen ein Luftdruck entsteht, mit dessen Hilfe der Reifen bei jeder Umdrehung ein wenig aufgepumpt wird. Die technische Lösung wurde 2012 auf der IAA Nutzfahrzeuge in Hannover vorgestellt. Die Markteinführung ist allerdings noch nicht erfolgt. Vgl. *Goodyear* (2012), *Goodyear* (2014) und *Rees* (2014), S. 64.

auch eine tatsächliche wirtschaftliche Anwendung der Problemlösung und deren Einführung auf dem Markt zwingend gegeben sein.

Pfeiffer betont, „dass mit Innovation eigentlich das Ergebnis zweier Prozesse beschrieben wird. Auf der einen Seite steht der potentielle Wandel der Verfügbarkeit bzw. des Angebots von technischen Problemlösungen durch neue Ideen, Erfindungen und Entdeckungen, auf der anderen Seite die Nachfrage nach Problemlösungen, die ebenfalls veränderlich ist. Werden beide Seiten zur Deckung gebracht, also eine Anwendung bzw. Verwendung erreicht bzw. durchgesetzt, wobei auf mindestens einer Seite etwas ‚Neues‘ auftritt, so spricht man von Innovation.“<sup>12</sup>

Der obigen Auffassung folgend, kann der mit dem Innovationsbegriff verbundene Gegenstandsbereich mit Hilfe einer Matrix, visualisiert und weiter systematisiert werden.



**Abbildung 1:** Die Innovationsmatrix<sup>13</sup>

Wie aus Abbildung 1 ersichtlich, konstituiert sich die Innovationsmatrix aus den Dimensionen „Technik“ und „Wirtschaftliche Anwendung“.

<sup>12</sup> Pfeiffer (1980), S. 422. Ähnlich bereits Pfeiffer/Staudt (1975), Sp. 1943 f.

<sup>13</sup> Eigene Systematik in Anlehnung an Pfeiffer (1980), S. 424 und Pfeiffer et al. (1997), S. 14.

Technik definiert sich als die konkrete Realisierung, Umsetzung oder Materialisierung von Technologie(n) zur Lösung eines spezifischen praktischen Problems, wobei sie sich sowohl in Erzeugnissen (Produkttechnik)<sup>14</sup> als auch in Verfahren (Prozesstechnik)<sup>15</sup>, die jeweils als Mittel zur Erfüllung eines definierten Zweck dienen, manifestieren.<sup>16</sup> Unter einer **wirtschaftlichen Anwendung** werden Produkte, Dienstleistungen, Fertigungsverfahren und Geschäftsmodelle subsumiert.

Das die Matrix weiter strukturierende Kriterium der **Neuheit** muss in Abhängigkeit von der betrachteten Referenzebene und jeweils im Hinblick auf die betrachtete Dimension bestimmt werden. Hinsichtlich der Referenzebene ist zu unterscheiden, für wen eine Technik oder eine wirtschaftliche Anwendung zum betrachteten Zeitpunkt neu ist:<sup>17</sup> Für ein Unternehmen (New to the company), für einen Markt bzw. eine Branche (New to the industry) oder für die ganze Welt (New to the world).

In der Dimension „Technik“ muss für die Erfüllung der Neuheitseigenschaft einer betrachteten technischen Lösung festgestellt werden, dass diese auf der herangezogenen Referenzebene nicht schon zum Stand der Technik gehört oder sie sich für einen Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt.<sup>18</sup> Ist eine technische Neuheit gegeben, so ist noch im Hinblick auf das Ausmaß der Neuartigkeit zu differenzieren, ob es sich um eine graduelle technische Weiterentwicklung handelt oder eine prinzipielle technische Veränderung vorliegt, bei der eine andere als die bisher im Einsatz befindliche Technologie konkret umgesetzt wird.<sup>19</sup>

Die Neuheitseigenschaft in der Dimension „Wirtschaftliche Anwendung“ ist in Abhängigkeit von der gewählten Referenzebene aus der Perspektive des aktuellen bzw. potenziellen Verwenders, Nutzers und/oder Kunden zu beurteilen. Dabei ist zu klären, ob die wirtschaftliche Anwendung den betrachteten Subjekten bereits bekannt (also „nicht neu“) oder noch nicht bekannt (und damit „neu“) ist.

---

<sup>14</sup> Produkttechnik: Materielle oder immaterielle Objekte, die als ein Mittel zur Erreichung eines bestimmten Ergebnisses künstlich geschaffen wurden, um dadurch ein praktisches Problem zu lösen

<sup>15</sup> Prozesstechnik: nach Ziel/Mittel-Relationen geordnete, künstlich geschaffene Handlungsvorschriften und Vorgehensweisen, um ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen und dadurch ein praktisches Problem zu lösen

<sup>16</sup> Vgl. *Gerpott* (2005), S. 17 ff., *Wolfrum* (1991), S. 4. Als Technologie werden wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse über prinzipielle natur- oder ingenieurwissenschaftliche funktionale Zweck/Mittel-Zusammenhänge und Wirkprinzipien bezeichnet, die ein Potenzial für die Lösung praktischer Probleme darstellen. Einen umfassenden Überblick über die verschiedenen Interpretationen der Begriffe „Technik“ und „Technologie“ liefert *Ropohl* (2009), S. 29 ff. *Schuh et al.* (2011), S. 33 ff. stellen ein traditionelles und ein integratives Verständnis bezüglich der beiden Begriffe dar.

<sup>17</sup> *Hauschildt/Salomo* (2011), S. 18 f. differenzieren zwischen folgenden Subjekten: Experten, Führungskräften, Branche, Nation und Menschheit. Sie weisen in diesem Kontext darauf hin, dass die Einschätzung des qualitativen Unterschieds des Neuen gegenüber dem vorherigen Zustand naturgemäß subjektgebunden ist.

<sup>18</sup> Dieses Verständnis lehnt sich an das Grundprinzip des Patentwesens an, dass Neuheit stets relativ zum Stand der Technik zu beurteilen ist. Das deutsche und europäische Patentrecht verlangen für die Patentierbarkeit einer neuen technischen Lösung, dass diese zum Anmeldetag weltweit nicht zum Stand der Technik gehört, auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht und gewerblich anwendbar ist. Siehe §§ 1 (1), 3-5 PatG und Art. 52 EPÜ.

<sup>19</sup> Unter Rückgriff auf das S-Kurven-Konzept von McKinsey stellt eine graduelle technische Weiterentwicklung die Bewegung entlang einer S-Kurve dar, wogegen eine prinzipielle technische Veränderung den Sprung auf eine neue S-Kurve bedeutet. Siehe dazu *Tiefel* (2007), S. 40 f.

Auf der Grundlage der der obigen Ausführungen lassen sich die folgenden drei grundlegenden Innovationsrichtungen differenzieren,<sup>20</sup> die jeweils anhand von Beispielen auf der Referenzebene „Markt/Branche“ veranschaulicht werden:

### 1. Anwendungsinnovation

Eine bereits bekannte Technik kommt in einer neuen wirtschaftlichen Anwendung zum Einsatz.

Beispiel 1:<sup>21</sup> Der Einsatz der seit langem bekannten Tintenstrahl-Drucktechnik zur Umsetzung von 3D-Druckern in Bereich der additiven Fertigung. Zur Generierung von dreidimensionalen Objekten tragen mehrere Tintenstrahl-Druckköpfe schichtweise ein Gemisch aus farbiger Tinte und Bindemittel auf ein pulverförmiges Substrat auf und verfestigen es.

Beispiel 2:<sup>22</sup> Einsatz der in der Sportbranche bereits im Tennis genutzten Hawk-Eye-Technik zur Klärung von Torentscheidungen im Fußball (insb. der deutschen Fußballbundesliga). Die Technik basiert auf der Verwendung von mindestens vier Hochgeschwindigkeitskameras, die das Spielfeld aus verschiedenen Blickwinkeln heraus erfassen. Ein Computer identifiziert zunächst in den zum selben Zeitpunkt geschossenen Einzelbildern der Kameras den Ball, um anschließend mittels Triangulierung die Position des Balls zu berechnen.

### 2. Potenzialinnovation

Eine neue Technik wird in eine bereits bekannte wirtschaftliche Anwendung inkorporiert.

Beispiel 1:<sup>23</sup> Einsatz der neuen, auf elektromagnetisch gesteuerten Flüssigkristalle basierenden Variotronic-Technik von Uvex in Skibrillen. Für eine optimale Sicht passt sich die Scheibe der Skibrille in weniger als einer Zehntelsekunde per Knopfdruck oder automatisch an jede Lichtsituation an.

Beispiel 2:<sup>24</sup> Die Molekularbiologinnen Jennifer Doudna und Emmanuelle Charpentier haben 2012 mit CRISPR-Cas9 ein völlig neues Verfahren zur Veränderung von Genen entwickelt. Es ist leichter handhabbar und verursacht geringere Kosten als die auf dem bereits existenten wirtschaftlichen Anwendungsfeld „Genom-Editing“ bisher zum Einsatz gekommenen Methoden ZFN und TALEN. Mittlerweile vermarkten unter anderem die Unternehmen Caribou Biosciences, Crispr Therapeutics und Intella Therapeutics das CRISPR-Cas9 Verfahren.

---

<sup>20</sup> Vgl. Pfeiffer (1980), S. 423 ff., Pfeiffer et al. (1997), S. 13.

<sup>21</sup> Vgl. Honsel (2011), S. 66.

<sup>22</sup> Vgl. Bundesliga (2014a), Bundesliga (2014b), Penders (2014).

<sup>23</sup> Vgl. o. V. (2014), S. 23, Uvex (2014).

<sup>24</sup> Vgl. Kutter (2015) und Wünneberg (2016). CRISPR = Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats, ZFN = Zinkfinger-Nuklease und TALEN = Transcription Activator-Like Effector Nuclease.

### 3. Laterale Innovation

Sowohl die Technik als auch die wirtschaftliche Anwendung, in die diese inkorporiert wird, sind neu.

Beispiel 1:<sup>25</sup> Durch die hinter der App ASAP54 stehende neue Bilderkennungs-Software wird ein Smartphone in eine visuellen Suchmaschine und einen Einkaufberater verwandelt. Die Software erkennt Kleidungsstücke anhand von Smartphone-Fotos, welche die Nutzer geschossen haben und schlägt danach die entsprechenden in Online-Shops verfügbaren Bekleidungsgegenstände vor. Dabei greift sie auf eine Datenbank zurück, die 1.5 Mio. Produkte von Händlern wie z.B. Harrods, J. Crew oder Topshop enthält.

Beispiel 2:<sup>26</sup> Bitcoin ist ein neues weltweit verwendbares, dezentrales, digitales Zahlungssystem und der Name des ersten öffentlich gehandelten Kryptogeldes. Das Bitcoin-System basiert auf einer von den Nutzern gemeinsam mit Hilfe einer Bitcoin-Software verwalteten Blockchain-Datenbank in der alle Transaktionen dokumentiert werden. Die technische Neuerung der Blockchain (als dezentrale, verteilte Datenbank), welche die unerlässliche Grundlage von Bitcoin darstellt, wurde erstmals 2008 von Satoshi Nakamoto beschrieben. Im Jahr darauf implementierte er die erste Bitcoin-Software und startete dadurch die erste öffentlich verteilte Blockchain.

Vor dem Hintergrund der drei beschriebenen Innovationsrichtungen lassen sich schließlich noch verschiedene Innovationsgrade differenzieren.<sup>27</sup> Bei einer dichotomen Skalierung können Innovationen entweder inkrementell, graduell bzw. evolutionär oder radikal, prinzipiell bzw. revolutionär sein. Da weder in der Literatur noch in der Praxis ein eindeutiges oder einheitliches Verständnis im Hinblick auf den genauen Inhalt der vorher genannten Begriffe vorliegt,<sup>28</sup> soll eine Innovation als radikal eingestuft werden, wenn mindestens eines der folgenden vier Kriterien erfüllt ist:

1. Die neue wirtschaftliche Anwendung (Produkt, Dienstleistung, Fertigungsverfahren, Geschäftsmodell) ist gegenüber der bisherigen völlig verändert.
2. Der eingesetzten Technik liegt eine Schrittmachertechnologie oder eine völlig neue Technologie zugrunde.
3. Es wird ein neuer Markt bzw. eine neue Branche bearbeitet.
4. Die Innovation hat über ihre eigenen Systemgrenzen hinaus deutliche Auswirkungen.

Ist keines der vier Kriterien erfüllt, liegt eine inkrementelle Innovation vor.

---

<sup>25</sup> Vgl. *ASAP54* (2014), Voss (2014), S. 83 f.

<sup>26</sup> Vgl. *Bitcoin* (2017) und *Nakamoto* (2008).

<sup>27</sup> Einen guten Überblick über die verschiedenen Ansätze zur Messung des Neuheits- und Innovationsgrades liefern *Corsten et al.* (2006), S. 16 ff. und *Hauschildt/Salomo* (2011), S. 11 ff. Analysen zum Zusammenhang zwischen Innovationsgrad und Innovationserfolg finden sich bei *Hauschildt/Salomo* (2005) und *Schlaak* (1999).

<sup>28</sup> Vgl. *Hauschildt/Salomo* (2011), S. 12.



Nachdem nun das im Rahmen dieser Arbeit vertretene Innovationsverständnis herausgearbeitet ist, wird in den folgenden Schritten, der mit dem Begriff der Imitation verbundene Inhalt präzisiert und systematisiert. Als Ausgangspunkt für die weiteren Ausführungen soll in unter **Imitation** im allgemeinen die Nachahmung eines Originals und im speziellen bewusste Nachahmung von bereits existenten Problemlösungen verstanden werden.

Ordnet man dieses Grundverständnis in den für die Innovationsthematik geschaffenen konzeptionell-theoretischen Rahmen ein, so zeigt sich, dass als Original und damit **Imitationsobjekt** sowohl wirtschaftliche Anwendungen (Produkte, Dienstleistungen, Fertigungsverfahren oder Geschäftsmodelle) als auch die in diesen inkorporierte Technik fungieren können.<sup>29</sup> Beschreibt man die Imitationsobjekte mit Hilfe der Systemtheorie, so kann noch weiter differenziert werden, ob deren Funktion, Struktur oder Prozess nachgeahmt wird.<sup>30</sup>

Abstrahiert man vom Imitationsobjekt so stellt eine Imitation aus der Know-how Perspektive, die Übernahme und wiederholte Anwendung einer vorher bereits an einer anderen Stelle zum Einsatz gekommenen Problemlösung dar.<sup>31</sup> Im unternehmensstrategischen Kontext erfolgt Imitation bewusst und absichtsvoll.<sup>32</sup> Es sei an dieser Stelle explizit darauf hingewiesen, dass im Hinblick auf den **Rechtsstaus einer Imitation** ausschließlich die legale Nachahmung im Rahmen der geltenden Gesetze als unternehmerische Handlungsoption erachtet wird. Selbstverständlich muss ein Unternehmen jedoch in der Lage sein, sich präventiv oder aktiv gegen illegale Imitationen (z.B. bei Verletzung von gewerblichen Schutzrechten oder des Urheberrechts) durch Dritte zur Wehr zu setzen.

Als **Quellen für die Imitation** können sowohl brancheninterne als auch branchenexterne Unternehmen herangezogen werden. Dabei kann zudem differenziert werden, ob sich an etablierten Unternehmen oder an Neuanbietern orientiert wird. Des Weiteren müssen nicht zwingend nur Pionierunternehmen, sondern es können auch Follower imitiert werden. Darüber hinaus stellen die Bereiche Kultur und Natur ebenfalls Imitationsquellen dar.

Da definitionsgemäß für eine Nachahmung bereits ein Original vorliegen muss, ist aus **zeitlicher Perspektive** die Imitation der Invention bzw. Innovation immer zwingend nachgela-

---

<sup>29</sup> Schewe (1992), S. 15 spricht in seiner Präzisierung des Imitationsbegriffs von der „Ebene der Anwendungsbeziehungswise Verwendungsmöglichkeiten“ und der „Ebene der Technologie“. Ähnlich später auch an anderer Stelle: Schewe (2005), S. 196 und Schewe (2007), S. 52. Schnaars (1995), S. 24 ff. nennt Produkte, Dienstleistungen, Verfahren, Prozesse und Strategien als potenzielle Imitationsobjekte.

<sup>30</sup> Zu den Begriffsinhalten: Funktion = Der Zusammenhang zwischen Input und Output eines Systems oder seine Aufgabe bzw. sein Zweck. Struktur = Die Menge und Art der Subsysteme bzw. Elemente sowie die Menge und Art aller zwischen den Subsystemen bzw. Elementen existenten oder potenziell herstellbaren Relationen. Prozess = Die raumzeitliche Realisierung der Funktion. Zur Systemtheorie, allgemeinen Handlungssystemen, menschlichen Handlungssystemen, Sachsystemen und soziotechnischen Systemen siehe Ropohl (2009), S. 71 ff.

<sup>31</sup> Auch Pleschak/Sabisch (1996), S. 6 und Perl (2007), S. 21 sehen in einer Imitation die wiederholte Anwendung einer Problemlösung.

<sup>32</sup> Vgl. Gerpott (2005), S. 47 f.

ger.<sup>33</sup> Im Hinblick auf den Zeitpunkt der Imitation ist zu unterscheiden, ob diese bereits im Forschungs- und Entwicklungszyklus auf der Ebene der Technologie bzw. Technik oder erst im Marktzyklus auf der Ebene der wirtschaftlichen Anwendungen erfolgt.<sup>34</sup>

Das Ausmaß der Ähnlichkeit zwischen Nachahmung und Original bestimmt den **Imitationsgrad**.<sup>35</sup> Dieser reicht von der Kopie, als identische Reproduktion bzw. Wiedergabe, über eine teilweise Ähnlichkeit bis zu dem Punkt, ab dem die Nachahmung einer Technik oder wirtschaftlichen Anwendung so stark vom Original abweicht, dass sie als „neu“ eingestuft wird. Zudem ist es möglich, die **Qualität und die Leistungsfähigkeit des Imitats** im Vergleich zum Original zu klassifizieren. Bei Anwendung einer einfachen ordinalen Skalierung kann die Qualität gleich gut, besser oder schlechter und die Leistungsfähigkeit gleich hoch, höher oder niedriger sein. Bei allen vorher genannten Bewertungen ist - wie bei der Bestimmung des Neuheits- und Innovationsgrades - die betrachtete Referenzebene zu berücksichtigen.

---

<sup>33</sup> Schewe (1992), S. 15 hat auf „der zeitlichen Ebene“ ein engeres Verständnis. Für ihn tritt Imitation immer erst nach der Innovation auf. Der gleichen Auffassung ist Gerpott (2005), S. 47, der die Imitation als das natürliche Komplement der Innovation erachtet. Auch Shenkar (2011), S. 124 ff. bezieht seine Ausführungen zum Imitationstiming nur auf den Marktzyklus.

Schnaars (1995), S. 29 ff. weist allerdings explizit darauf hin, dass sowohl zwischen Pionier und Follower als auch zwischen Innovator und Imitator unterschieden werden muss. Im Rahmen seines Verständnisses der vorher genannten Begriffe kann damit der Fall auftreten, dass ein Imitator zum Pionier wird: „Ein Imitator kommt dem Innovator mit einem imitierten Produkt auf dem Markt zuvor, bezeichnenderweise während sich der Innovator noch bei der Testvermarktung aufhält.“

<sup>34</sup> In Bezug auf mögliche Timing-Strategien differenziert Buchholz (1996), S. 174 ff. sowohl drei verschiedene strategische Positionen im Hinblick auf das Produktentwicklungstiming und als auch auf den Zeitpunkt der späteren Markteinführung des Produkts, woraus sich eine 3x3-Matrix mit neun Strategieoptionen ergibt.

<sup>35</sup> Vgl. Schewe (1992), S. 21 f., Specht/Möhrle (2002), S. 79.

Für einen kompakten Überblick werden die vorangegangenen Ausführungen zum Imitationsbegriff in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Kriterium	Mögliche Ausprägungen
<b>Imitationsobjekte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technik</li> <li>- Produkte</li> <li>- Dienstleistungen</li> <li>- Fertigungsverfahren</li> <li>- Geschäftsmodelle</li> </ul>
<b>Imitiertes Systemmerkmal</b>	Funktion, Struktur, Prozess
<b>Rechtsstatus der Imitation</b>	legal, illegal
<b>Imitationsquellen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brancheninterne Unternehmen, branchenexterne Unternehmen</li> <li>- Etablierte Unternehmen, Neuanbieter</li> <li>- Pionierunternehmen, Followerunternehmen</li> <li>- Kultur, Natur</li> </ul>
<b>Imitationszeitraum und -punkt</b>	FuE-Zyklus, Marktzyklus
<b>Imitationsgrad (Ähnlichkeit des Imitats)</b>	völlig, größtenteils, teilweise
<b>Qualität des Imitats</b>	gleich gut, besser, schlechter
<b>Leistungsfähigkeit des Imitats</b>	gleich hoch, höher, niedriger

**Tabelle 1:** Kriterien und deren mögliche Ausprägungen zur systematischen Charakterisierung von Imitation

Nachdem das inhaltliche Verständnis der Begriffe „Innovation“ und „Imitation“ im Rahmen dieser Arbeit systematisch dargelegt und diese in ein theoretisch-konzeptionelles Fundament eingebunden wurden, steht die Beschreibung und Analyse des „Disruptive Innovation“-Modells von Clayton Christensen im Mittelpunkt des nächsten Kapitels.

### 3. Das „Disruptive Innovation“-Modell von Christensen

Der erste Ansatz des „Disruptive Innovation“-Modells wurde 1995 von Clayton Christensen gemeinsam mit Joseph Bower in dem Artikel „Disruptive Technologies: Catching the Wave“<sup>36</sup> veröffentlicht. Gegenstand ihrer Ausführungen war es, eine Erklärung für den Niedergang von ehemals sehr erfolgreichen, etablierten Unternehmen zu liefern und daraus Handlungsempfehlungen für das Management abzuleiten. Als empirische Grundlage und zur Veranschaulichung ihrer Thesen diente die Analyse der Entwicklungen auf dem Markt der Computer-Festplattenlaufwerke von 1974 bis 1990.

Sein theoretisches Konstrukt, das erklären sollte, warum bei etablierten Unternehmen gutes Management zum Scheitern führen kann, stellte Christensen das erste Mal 1997 in seinem Buch „The Innovator's Dilemma“<sup>37</sup> ausführlich vor. Von zentraler Bedeutung ist für ihn dabei die Unterscheidung zwischen „Sustaining Technologies“ (Erhaltende Technologien) und „Disruptive Technologies“ (Disruptive Technologien).<sup>38</sup> Diese charakterisiert Christensen wie folgt.

„Sustaining Technologies“ sind Technologien, die die Leistungsfähigkeit von vorhandenen Produkten im Hinblick auf Parameter, welche die große Mehrheit der Kunden in den bestehenden Märkten wertschätzt, verbessern.<sup>39</sup> Mit anderen Worten: Durch „Sustaining Technologies“ bekommen diese Kunden also mehr oder besseres im Hinblick auf Produktattribute, die ihnen in der Vergangenheit wichtig waren bzw. gegenwärtig wichtig sind.<sup>40</sup> Christensen betont in diesem Kontext ausdrücklich, dass „Sustaining Technologies“ nicht nur inkrementeller sondern auch radikaler Natur sein können.<sup>41</sup>

„Disruptive Technologies“ sind Technologien, die im Hinblick auf die für den Großteil der Kunden entscheidenden Leistungsparameter zunächst schlechtere Ergebnisse liefern, aber Produkte hervorbringen, die andere nutzenstiftende Attribute oder Leistungsmerkmale aufweisen, als diejenigen, die bisher in den bestehenden Märkten gefordert und gewertschätzt wurden<sup>42</sup>. Auf „Disruptive Technologies“ basierende Produkte, sind in der Regel billiger, einfacher, kleiner oder benutzerfreundlicher als die bisher verfügbaren und stiften durch ihre neuen Eigenschaften bei einem kleinen Kundensegment bzw. bei Nischenkunden am unteren Ende des Marktes einen signifikanten Nutzen.<sup>43</sup>

---

<sup>36</sup> Bower/Christensen (1995).

<sup>37</sup> Christensen (1997).

<sup>38</sup> Vgl. Christensen (1997), S. xiv ff. Die deutsche Ausgabe ist nicht zu empfehlen, da diese auf Grund schlechter bis falscher Übersetzungen - insbesondere der Schlüsselbegriffe - nur zur Verwirrung und nicht zur Erhellung beiträgt. Siehe hierzu z.B. Christensen et al. (2011), S. 6, wo „Sustaining Technologies“ mit „Evolutionären Technologien“ übersetzt werden

<sup>39</sup> Vgl. Christensen (1997), S. xv.

<sup>40</sup> Vgl. Bower/Christensen (1995), S. 45.

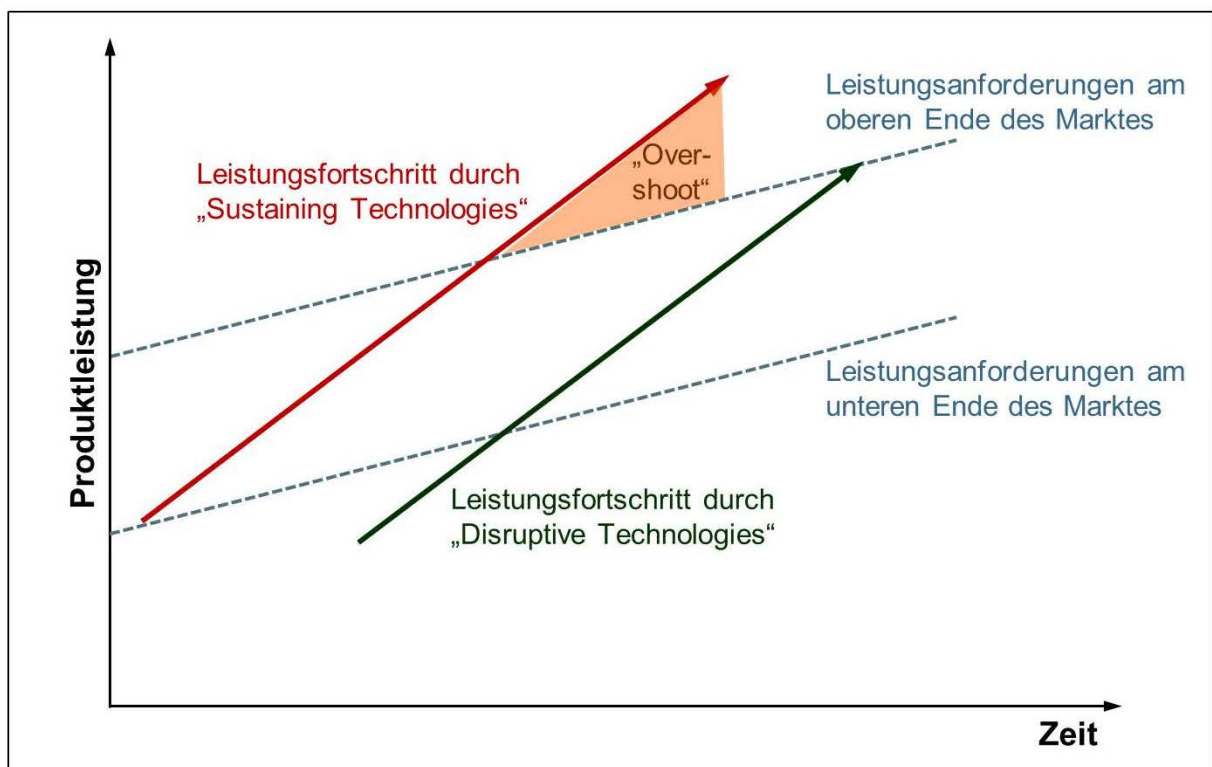
<sup>41</sup> Vgl. Christensen (1997), S. xv. Eine Definition, in welchem Fall nach seiner Auffassung, eine Technologie inkrementeller und wann radikaler Natur ist, liefert Christensen nicht. Er weist lediglich auf diesen Aspekt hin.

<sup>42</sup> Vgl. Christensen (1997), S. xv. Siehe auch Bower/Christensen (1995), S. 45.

<sup>43</sup> Vgl. Christensen (1997), S. xv.

Mögliche Disruptionen resultieren für Christensen auf dem Sachverhalt, dass sich Technologien schneller als die Anforderungen und Bedürfnisse des Marktes bzw. der Kunden entwickeln können.<sup>44</sup> Die in diesem Kontext beobachtbaren Zusammenhänge und Auswirkungen stellt er mit Hilfe von **Trajektorien** dar.<sup>45</sup> Trajektorien beschreiben den Verlauf der Entwicklung einer Technologie anhand der Veränderung eines mit ihr verbundenen Leistungsparameters über die Zeit.<sup>46</sup>

Abbildung 2 visualisiert Christensens Vorstellung bezüglich der unterschiedlichen Entwicklungspfade von „Sustaining Technologies“ und „Disruptive Technologies“ sowie der Bandbreite der vom Markt geforderten Leistung.



**Abbildung 2:** Technologie-Trajektorien und Leistungsanforderungen des Marktes<sup>47</sup>

Der Prozess der Disruption vollzieht sich nach Auffassung von Christensen, der zur Stützung seiner Thesen nun neben den Entwicklungen bei Festplattenlaufwerken noch ausführlich die Marktveränderungen in der Stahlindustrie und bei Erdaushubmaschinen beschreibt, wie folgt:<sup>48</sup>

In der Absicht immer höhere Gewinne zu erwirtschaften, legen die etablierten Unternehmen ihr Hauptaugenmerk auf große Kundengruppen und verbessern auf der Grundlage der von diesen gewünschten Leistungsparametern mittels „Sustaining Technologies“ ihre Produkte

<sup>44</sup> Vgl. Christensen (1997), S. xvi.

<sup>45</sup> Vgl. Christensen (1997), S. xvi. Siehe auch Bower/Christensen (1995), S. 46, 49.

<sup>46</sup> Vgl. Bower/Christensen (1995), S. 45 ff.

<sup>47</sup> Eigene modifizierte Darstellung in Anlehnung an Christensen (1997), S. xvi.

<sup>48</sup> Vgl. Christensen (1997), S. xvi f.

kontinuierlich immer weiter (Roter Pfeil). Dabei schießen sie oft über das Ziel hinaus und es kommt zum sogenannten „Overshoot“ (Orange Fläche). Die etablierten Anbieter offerieren selbst den Kunden am oberen Ende des Marktes mehr Leistung als diese benötigen und auch mehr als diese zu zahlen bereit sind. Dieser Sachverhalt schafft Raum für neue Anbieter, die mit Produkten auf Basis von „Disruptive Technologies“ am unteren Ende in den Markt eintreten und zunächst das dort angesiedelte Kundensegment bedienen. Die etablierten Anbieter reagieren darauf nicht, da diese Kundengruppe für sie aus der Profitabilitätsperspektive nicht interessant ist und die neue der alten Technologie in ihrer Performance unterlegen ist. Gelingt es den Neueinsteigern, die Leistungsfähigkeit der „Disruptive Technologies“ mit der Zeit so zu verbessern (Grüner Pfeil), dass diese auch den höheren Anforderungen des Marktes gerecht wird, werden die Produkte der etablierten Anbieter Schritt für Schritt segmentaufsteigend substituiert. Erkennen etablierten Unternehmen die mit dem Disruptionsprozess verbundene sukzessive Erosion ihrer Geschäftsbasis zu spät, dann ist ihr Niedergang unvermeidlich.

Zur weiteren praktischen Veranschaulichung des Disruptionsprozesses nennt Christensen 24 Technologiepaare, von denen zehn in der nachfolgenden Tabelle 2 aufgelistet sind.<sup>49</sup>

<b>Sustaining Technology</b>	<b>Disruptive Technology</b>
Silberfilmfotographie	Digitalfotographie
Schnurlose Festnetztelefonie	Mobiltelefonie
Notebook Computer	Handheld Computer
Stationärer Einzelhandel	Online Handel
Gedruckte Postkarten	Digitale Postkarten
Offset Druck	Digitaldruck
Standardlehrbücher	Vom Kunden individuell zusammengestellte, modulare (digitale) Lehrbücher
Bemannte militärische Flugzeuge	Unbemannte militärische Flugzeuge
Magnetresonanztomographie (MRT) Computertomographie (CT)	Portable Ultraschallgeräte

**Tabelle 2:** Paare von „Sustaining Technologies“ und „Disruptive Technologies“

<sup>49</sup> Vgl. Christensen (1997), S. xxv.

Um die Anwendungs- und Erklärungsreichweite seines Modells zu steigern, modifizierte Christensen dieses in den Folgepublikationen „The Innovator’s Solution“<sup>50</sup> und „Seeing what’s next“<sup>51</sup>.

Da sein Disruptions-Modell nicht nur wie bisher für technische Produkte, sondern auch für nicht-technische Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle gelten soll, ersetzt er die Begriffe „Sustaining Technologies“ und „Disruptive Technologies“ durch „**Sustaining Innovations**“ (Erhaltende Innovationen) und „**Disruptive Innovations**“ (Disruptive Innovationen).<sup>52</sup> Bis auf die Annahme, dass sich etablierte Unternehmen bei „Sustaining Innovations“ in ihren Bestrebungen zur Leistungsverbesserung nicht an der Kundenmehrheit, sondern an den anspruchsvollsten bzw. High-End Kunden orientieren würden, bleiben seine inhaltlichen Ausführungen zu den Begriffen im Wesentlichen unverändert.

Als eine weitere Modell-Modifikation differenziert Christensen von nun an zwischen zwei Arten von Disruptionen: Zum einen der „**Low-End Disruption**“ und zum anderen der „**New-Market Disruption**“.<sup>53</sup>

Um die genannten Disruptionsarten besser voneinander abgrenzen zu können, werden **drei Kundengruppen** unterschieden:<sup>54</sup> 1. „**Undershot Customers**“, welche die bisherigen Produkte kaufen, aber von diesen eine noch höhere Leistung erwarten und bereit sind, dafür auch mehr zu bezahlen. 2. „**Overserved Customers**“, welche die bisherigen Produkte kaufen, aber deren Leistung nicht im vollen Maße benötigen und auch nicht bereit sind, für weitere Leistungssteigerungen mehr zu bezahlen. 3. „**Non-consumption Customers**“, welche die bisherigen Produkte nicht kaufen, da ihnen die notwendige Kaufkraft oder das notwendige Know-how für deren Nutzung fehlen. Während die erste Kundengruppe mit „Sustaining Innovations“ erreicht werden kann, stellen die beiden anderen eine Absatzchance für „Disruptive Innovations“ dar.

„**Low-End Disruptive Innovations**“ treten im bestehenden Markt auf, den die etablierten Unternehmen mit Hilfe von „Sustaining Innovations“ bearbeiten.<sup>55</sup> Der grundsätzliche Ablauf des Low-End Disruptionsprozesses wurde bereits in den Ausführungen zu „Sustaining Technologies“ und „Disruptive Technologies“ beschrieben. Christensen sieht im Rahmen seiner Modellerweiterung jetzt jedoch den Kernaspekt von „Low-End Disruptive Innovations“ in der Möglichkeit für Neueinsteiger nicht nur mittels neuer technischer Produkte, sondern insbe-

---

<sup>50</sup> Christensen/Raynor (2003). Die deutsche Ausgabe ist nicht zu empfehlen, da diese auf Grund schlechter bis falscher Übersetzung - insbesondere der Schlüsselbegriffe - nur zur Verwirrung und nicht zur Erhellung beiträgt. Siehe hierzu z.B. Christensen/Raynor (2004), S. 38 wo „Sustaining Innovations“ mit „Evolutionäre Innovationen“ und „Disruptive Innovations“ mit „Revolutionären Innovationen“ übersetzt wird.

<sup>51</sup> Christensen et al. (2004).

<sup>52</sup> Vgl. Christensen/Raynor (2003), S. 34, 66, Christensen et al. (2004), S. xvi f.

<sup>53</sup> Vgl. Christensen/Raynor (2003), S. 43 ff., Christensen et al. (2004), S. xvii.

<sup>54</sup> Christensen/Raynor (2003), S. 51 verwenden die Bezeichnungen 1. „Most attractive (i.e. profitable) customers“, 2. „Overserved customers“ und 3. „Non-consumption customers“. Christensen et al. (2004), S. 4 f. sprechen synonym von 1. „Undershot customers“, 2. „Overshot customers“ und 3. „Nonconsumers“.

<sup>55</sup> Vgl. Christensen/Raynor (2003), S. 46, Christensen et al. (2004), S. xvii.

sondere mittels kosten- und preisorientierter Geschäftsmodelle, das für etablierte Anbieter oft uninteressante untere Marktsegment einfach zu übernehmen und sich dann sukzessive hochzuarbeiten.<sup>56</sup> Als Beispiele hierfür führt er unter anderem Walt-Marts Konzept der Discount Supermärkte, Dells Geschäftsmodell zum Computerdirektvertrieb und Amazons Neugestaltung des Buchvertriebs an.<sup>57</sup>

„New-Market Disruptive Innovations“ treten auf, wenn im bestehenden Markt potenzielle Kunden den Kauf der dort bisher angebotenen Produkte verweigern, weil diese nicht die von ihnen gewünschten Leistungsparameter aufweisen und erfüllen.<sup>58</sup> Neueinsteiger können diesen Sachverhalt nutzen und ein neues Wertschöpfungsnetzwerk bzw. einen neuen Markt mit einem signifikant anderen Angebot kreieren, das den von den Nicht-Kunden geforderten, anders gelagerten Leistungsparametern gerecht wird.<sup>59</sup> „New-Market Disruptive Innovations“ sind dabei in der Regel erstens billiger, zweitens benutzerfreundlicher, einfacher oder kleiner als die traditionellen Erzeugnisse sind und weisen drittens im Hinblick auf die im bisherigen Markt von den kaufenden Kunden präferierten Parameter eine wesentlich geringe Leistung auf.<sup>60</sup> Als Beispiele nennt Christensen hier unter anderem das erste tragbare Transistorradio von Sony, Canons Tischfotokopierer und Ebay.<sup>61</sup> Die zentrale disruptive Gefahr tritt auf, wenn die „New-Market Disruptive Innovations“ auf Grund stetiger Leistungsverbesserung auch die traditionell geforderten Leistungsparameter hinreichend gut erfüllen und die neuen Anbieter es schaffen, die Kunden aus dem bisherigen Markt in den neu geschaffenen Markt zu ziehen.<sup>62</sup> Diese für etablierte Unternehmen überlebensbedrohliche Entwicklung wird von diesen häufig erst sehr spät erkannt, weil ihnen anfangs keine Kunden verloren gehen, da nur bisherige Nicht-Kunden die „New-Market Disruptive Innovations“ kaufen.

Wenn Neueinsteiger mittels einer „Disruptive Innovation“, egal ob „Low-End“ oder „New-Market“, einmal Fuß gefasst haben, beginnt nach Christensens Überzeugung ein unaufhaltbarer Prozess, an dessen Ende die etablierten Unternehmen letztlich verdrängt werden.<sup>63</sup>

Abbildung 3 veranschaulicht die obigen Ausführungen und visualisiert das erweiterte „Disruptive Innovation“-Modell mit Hilfe einer dreidimensionalen Darstellung.

---

<sup>56</sup> Vgl. *Christensen/Raynor* (2003), S. 46.

<sup>57</sup> Vgl. *Christensen et al.* (2004), S. xvii und die umfangreiche Übersicht an Beispielen zu „Low-End Disruptive Innovations“ bei *Christensen/Raynor* (2003), S. 48, 56 ff.

<sup>58</sup> Vgl. *Christensen/Raynor* (2003), S. 45, *Christensen et al.* (2004), S. xvii.

<sup>59</sup> Vgl. *Christensen/Raynor* (2003), S. 45, *Christensen et al.* (2004), S. xvii.

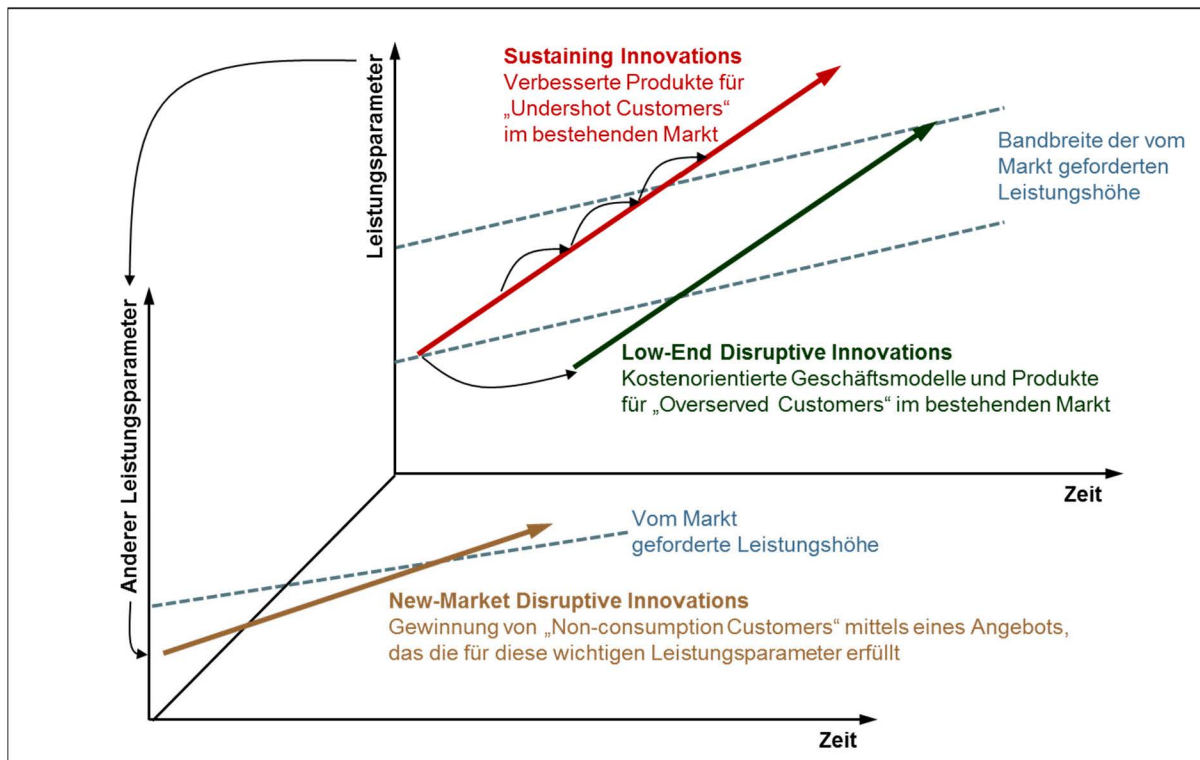
<sup>60</sup> Vgl. *Christensen/Raynor* (2003), S. 45, *Christensen et al.* (2004), S. xvii.

<sup>61</sup> Vgl. *Christensen et al.* (2004), S. xvii und die umfangreiche Übersicht an Beispielen zu „New-Market Disruptive Innovations“ bei *Christensen/Raynor* (2003), S. 48, 56 ff.

<sup>62</sup> Vgl. *Christensen/Raynor* (2003), S. 45 f.

<sup>63</sup> Vgl. *Christensen/Raynor* (2003), S. 34.





**Abbildung 3:** Sustaining Innovations, Low-End Disruptive Innovations und New-Market Disruptive Innovations<sup>64</sup>

Im Zuge der immer weiteren Verbreitung des „**Disruptive Innovation**“-Modells von **Christensen** sowie der von ihm vorgenommenen Ausdehnung des Anspruchs im Hinblick auf dessen Anwendungsreichweite und Erklärungsumfang, wurde von Seiten der theoretischen und praktischen Managementlehre zunehmend Kritik geäußert.

Die drei **Hauptkritikpunkte** stellen sich wie folgt dar:<sup>65</sup>

- Christensens Modell ist vage, da sich bei ihm keine präzise und konsistente Definition von „Disruptive Technology“ oder „Disruptive Innovation“ findet.
- Christensen liefert lediglich eine geringe und darüber hinaus sehr selektive empirische Datengrundlage, um den Allgemeingültigkeitsanspruch seines Modells zu untermauern bzw. zu belegen. Zudem erfüllen mehrere von Christensen zur Veranschaulichung von Disruptiven Technologien bzw. Innovationen angeführte Beispiele (z.B. Digitalfotographie, Mobiltelefonie) nicht die von ihm selbst genannten obligatorischen Charakteristika dieses Innovationstyps.
- Christensens Modell ist für Prognosezwecke nur bedingt geeignet, da es nicht erklärt, warum einige Technologien überhaupt bzw. mehr als andere disruptive Wirkung entfalten und zudem keine Kriterien zur Messung des Disruptionspotenzials einer Innovation angegeben werden.

<sup>64</sup> Eigene modifizierte Darstellung in Anlehnung an *Christensen/Raynor* (2003), S. 44 und *Christensen et al.* (2004), S. xvi.

<sup>65</sup> Zu diesen und weiteren Kritikpunkten siehe insbesondere *Sood/Tellis* (2011), S. 339 f. sowie zudem *Alles* (2002), S. 240 f., *Danneels* (2004), S. 247 f., *Tellis* (2006), S. 35 und *Utterback/Acee* (2005), S. 5 ff.

Einen anderen wichtigen Kritikpunkt an Christensens Konzeption arbeiten *Utterback/Acee*<sup>66</sup> heraus: Dadurch, dass Christensen nur den „Angriff von unten“ betont, ignoriert er andere Muster des technischen und ökonomischen Wandels, die gleiche oder gar noch größere Gefahren in sich bergen. Um ihre Auffassung zu belegen, führen sie zahlreiche Beispiele (z.B. Compact Disc vs. Vinylschallplatte, Digitalkamera vs. Analogkamera) an, auf die Christensens Grundschema des disruptiven Wandels (niedrigere Performance beim traditionellen Leistungsparameter + niedrigerer Preis + höhere Performance beim neuen Leistungsparameter) nicht zutrifft.<sup>67</sup> Die wahre Bedeutung von disruptiven Technologien liegt für *Utterback/Acee* nicht in ihrem Potenzial, etablierte Produkte und Unternehmen zu verdrängen, sondern darin, dass diese ein mächtiges Instrument darstellen, um Kunden neue Funktionen zur Verfügung zu stellen und Märkte zu erweitern.<sup>68</sup> Dem Entwicklungsschema, dass neue Produkte (z.B. Taschenrechner vs. Rechenschieber) mit einer höheren traditionellen Performance und einem höheren Preis zuerst in den anspruchsvollsten Segmenten des etablierten Marktes eingeführt werden und sich dann abwärts in Richtung Massenmarkt bewegen, messen *Utterback/Acee* dabei eine besondere Bedeutung bei.<sup>69</sup>

Vor diesem Hintergrund argumentieren *Govindarajan/Kopalle*<sup>70</sup>, dass „Disruptive Innovations“ nicht nur „Low-End“ sondern auch „High-End“ sein können. Nach ihrer Auffassung liegen „Low-End Disruptive Innovations“ kaum radikale, sondern nur geringe technische Veränderungen zugrunde, so dass sich die neuen Angebote nur graduell von den bisherigen unterscheiden (z.B. Festplattenlaufwerke, Dells Geschäftsmodell des Computervertriebs oder Billigairlines). „High-End Disruptive Innovations“ (z.B. Mobiltelefon vs. Festnetz-Telefon, Digitalkamera vs. Analogkamera oder iPod vs. Walkman) basieren für *Govindarajan/Kopalle* dagegen auf radikalen technischen Veränderungen.<sup>71</sup> Sie bringen neue Leistungsattribute mit sich, die für die Mainstreamkunden zunächst nicht wichtig sind, unterliegen in den von den meisten Kunden traditionell gewertschätzten Leistungsdimensionen und werden bei ihrer Einführung an Nischenkunden zu einem höheren Preis verkauft.<sup>72</sup> Nach Auffassung von *Govindarajan/Kopalle* lösen die von ihnen als „High-End Disruptive Innovations“ bezeichneten Neuerungen jedoch für etablierte Unternehmen die gleichen Probleme, wie „Low-End Disruptive Innovations“ aus.<sup>73</sup>

---

<sup>66</sup> Vgl. *Utterback/Acee* (2005), S. 1, 7 ff.

<sup>67</sup> Vgl. *Utterback/Acee* (2005), S. 7 ff.

<sup>68</sup> Vgl. *Utterback/Acee* (2005), S. 1.

<sup>69</sup> Vgl. *Utterback/Acee* (2005), S. 1, 14.

<sup>70</sup> Vgl. *Govindarajan/Kopalle* (2006b), S. 13 f.

<sup>71</sup> Vgl. *Govindarajan/Kopalle* (2006b), S. 14.

<sup>72</sup> Vgl. *Govindarajan/Kopalle* (2006b), S. 14 f. Siehe zudem *Govindarajan/Kopalle* (2006a), S. 191.

<sup>73</sup> Vgl. *Govindarajan/Kopalle* (2006b), S. 14 f. Siehe zudem *Govindarajan/Kopalle* (2006a), S. 191.

Christensen hat mittlerweile auf die geäußerte Kritik reagiert. Da nach seiner Einschätzung sowohl viele Praktiker wie auch Akademiker, sein Konzept nicht richtig verstanden haben und zudem versucht haben, es auf alles Mögliche anzuwenden, hat Christensen nunmehr eine weitere Präzisierung hinsichtlich seiner Auffassung von „Disruptive Innovations“ vorgelegt.<sup>74</sup>

Demnach stellen sich die **spezifischen Charakteristika disruptiver Leistungsangebote** (unabhängig davon, ob sie „Low-End“ oder „New Market“ sind) wie folgt dar:<sup>75</sup>

1. Disruptive Leistungsangebote stammen von (kleineren, oft mit geringeren Ressourcen ausgestatteten) Neueinsteiger-Unternehmen.
2. Die disruptiven Angebote sind im Hinblick auf die traditionellen Leistungsparameter, welche die Mainstreamkunden im bisherigen Markt als wichtig bzw. kaufentscheidend einstufen, zu Beginn unterlegen, so dass sie von diesen anfänglich nicht nachgefragt werden.
3. Jedoch bieten disruptive Angebote zum einen überlegene neue Leistungsattribute und sind zum anderen billiger und benutzerfreundlicher bzw. einfacher als die bisher am Markt erhältlichen Lösungen, was sie für Nicht-Kunden, Nischenkunden und/oder preissensible Kunden besonders attraktiv macht.
4. Auf Grund ihres begrenzten Umsatzpotenzials stellen die vorher genannten Gruppen für die nach kontinuierlicher Gewinn- und Rentabilitätssteigerung strebenden, etablierten Unternehmen keine interessanten Zielsegmente dar, so dass sie bei Bearbeitung dieser Zielgruppen durch Neueinsteiger-Unternehmen keine wettbewerbsstrategischen (Gegen-) Maßnahmen ergreifen.
5. Durch kontinuierliche Weiterentwicklungen steigt die Leistungsfähigkeit der disruptiven Angebote jedoch stetig immer weiter an, so dass sie schließlich auch den traditionellen marktlichen Anforderungen gerecht werden und folglich immer mehr Kunden die bisher gekauften Lösungen durch die disruptiven Lösungen substituieren oder diese wählen, weil ihnen die neuen Leistungsattribute wichtig geworden sind. Beide Entwicklungen haben zur Folge, dass die Geschäftsbasis der etablierten Unternehmen sukzessive erodiert.

Nachdem nun die Kerninhalte und -aussagen des „Disruptive Innovation“-Modells von Clayton Christensen herausgearbeitet sind, wird im nächsten Kapitel gezeigt, wie nicht nur Innovation, sondern auch Imitation zu Disruption führen kann.

---

<sup>74</sup> Siehe *Christensen et al.* (2015), *Christensen et al.* (2016) und *Schwertfeger* (2016).

<sup>75</sup> Zu den spezifischen Charakteristika von „Disruptive Innovations“ siehe *Christensen et al.* (2015), *Christensen et al.* (2016) und *Schwertfeger* (2016) sowie *Adner* (2002), S. 668 f., *Dombrowski/Gholz* (2009), S. 103 ff., *Garcia* (2010), S. 93, *Govindarajan/Kopalle* (2006b), S. 13, *Hardman et al.* (2013), S. 15.440 ff., *Schmidt/Druehl* (2008), S. 347 f., *Tellis* (2006), S. 34 und *Yu/Hang* (2010), S. 5.

#### 4. Disruption durch Imitation

Als eine weitere in Christensens Modell nicht beschriebene Variante kann Disruption auch durch Nachahmung erzeugt werden. Der Fall der „Disruptive Imitation“ soll nachfolgend anhand der Beispiels „Vermittlungsplattformen für (Privat-)Unterkünfte“ dargestellt und veranschaulicht werden.

In der Tourismusindustrie verkörpert das 2003 gegründete internetbasierte Gastfreundschaftsnetzwerk Couchsurfing<sup>76</sup> das Grundmuster eines neuen Wegs, wie Reisende an eine Unterkunft kommen können. Auf der Internetplattform Couchsurfing finden sich in einem Netzwerk Privatpersonen zusammen, die sich bereit erklären, andere reisende Netzwerkm Mitglieder für einen begrenzten Zeitraum kostenlos bei sich aufzunehmen. Couchsurfing wird zumeist von jüngeren Personen genutzt: Zum einen auf Grund der nicht anfallenden Übernachtungskosten, und zum anderen - was noch viel stärker wiegt - wegen des unmittelbaren persönlichen Anschlusses an das soziale und kulturelle Leben am Reiseziel.<sup>77</sup> Mittlerweile ist Couchsurfing mit 10 Millionen Mitgliedern und Unterkünften in 20.000 Städten weltweit, die meistgenutzte Internetplattform ihrer Art.<sup>78</sup>

Nicht zuletzt auf Grund seines großen Erfolges wurde Couchsurfing in jüngerer Vergangenheit von mehreren neu gegründeten Internetunternehmen zur Vermittlung von Privatunterkünften, wie Airbnb<sup>79</sup>, Housetrip<sup>80</sup>, 9flats<sup>81</sup> oder Wimdu<sup>82</sup>, nachgeahmt. Der einzige wesentliche Unterschied dieser kommerziellen Plattformen gegenüber Couchsurfing besteht darin, dass die dort angebotenen privaten Übernachtungsmöglichkeiten nicht mehr kostenlos sind und die Plattformbetreiber eine Provisionsgebühr vom Mieter und/oder Vermieter verlangen. Da bereits vor dem Internetzeitalter Handel von privat zu privat betrieben wurde und sowohl Peer-to-Peer Netzwerke als auch webbasierte Mitwohnzentralen<sup>83</sup> schon lange bekannt sind, stellen die Angebote der Startups weder aus technischer Perspektive noch in der wirtschaftlichen Anwendung eine substantielle Neuheit dar.<sup>84</sup>

Trotzdem weisen die aus dem Couchsurfing-Konzept hervorgegangenen Imitatoren ein hohes disruptives Potenzial für die deutsche Hotelbranche auf. Das 2008 im Silicon Valley gegründete und in Amerika bereits sehr erfolgreiche Unternehmen Airbnb verlegte im Frühjahr 2011 seinen europäischen Hauptsitz nach Hamburg und verstärkte seine Aktivitäten in

---

<sup>76</sup> [www.couchsurfing.com](http://www.couchsurfing.com)

<sup>77</sup> Vgl. Schmicke (2012), S. 11, Hennig et al. (o.J.), S. 4 f.

<sup>78</sup> Vgl. Couchsurfing (2015). Andere jedoch deutlich kleinere Internetplattformen von Gastfreundschaftsnetzwerken sind beispielsweise Hospitality Club ([www.hospitalityclub.org](http://www.hospitalityclub.org)) oder BeWelcome (<http://www.bewelcome.org>).

<sup>79</sup> [www.airbnb.de](http://www.airbnb.de).

<sup>80</sup> [www.housetrip.de](http://www.housetrip.de).

<sup>81</sup> [www.9flats.com](http://www.9flats.com).

<sup>82</sup> [www.wimdu.de](http://www.wimdu.de).

<sup>83</sup> [www.mitwohnzentrale.de](http://www.mitwohnzentrale.de).

<sup>84</sup> Vgl. Peitz (2014), S. 6, Schwalbe (2014), S. 12 f.

Deutschland.<sup>85</sup> Bereits im November 2010 startete die deutsche Airbnb-Kopie 9flats ihre Geschäftstätigkeit und im April 2011 kam mit dem Berliner Startup Wimdu ein weiterer Imitator dazu.<sup>86</sup> Die Geschäftsmodelle der drei Vermittlungsplattformen sind nahezu identisch.<sup>87</sup> Alle basieren auf einem Community-Prinzip, das sowohl bei Vermietern als auch bei Gästen für Sicherheit sorgen soll, wobei ein wichtiger Faktor die gegenseitigen Bewertungen sind, die ausschließlich von registrierten Nutzern in Verbindung mit einer Buchung abgegeben werden können.<sup>88</sup> Sowohl Vermieter als auch Mieter können zudem detaillierte Profile anlegen.<sup>89</sup> Der Zahlungsverkehr läuft grundsätzlich über die Vermittlungsplattformen, die Provisionen in einer Gesamthöhe von 15 Prozent des Mietpreises erheben.<sup>90</sup>

Inzwischen machen die Internetplattformen zur Vermittlung von Privatunterkünften dem Hotelgewerbe in Deutschland zunehmend Marktanteile streitig. Der Hotelverband Deutschland (IHA) geht davon aus, dass Privatquartiere hierzuorts mittlerweile ein Volumen von 87 Millionen Übernachtungen generieren.<sup>91</sup> Laut dem Deutschen Hotel- und Gaststättenverbandes (Dehoga) gehen damit der deutschen Hotellerie in etwa ein Viertel der jährlich rund 370 Millionen Übernachtungen verloren.<sup>92</sup> Für Airbnb zählt Deutschland mit 1,8 Millionen Vermittlungen pro Jahr zu den wichtigsten Wachstumsmärkten.<sup>93</sup> Laut Unternehmensangaben schlafen hierzulande durchschnittlich jede Nacht 6.000 Gäste in Airbnb-Unterkünften.<sup>94</sup> Dabei hat sich die Anzahl der von Airbnb angebotenen Übernachtungsmöglichkeiten in Deutschland von 11.500 in 2012 auf mittlerweile 29.000 in 2014 innerhalb von zwei Jahren fast verdreifacht.<sup>95</sup>

Der Wunsch nach Gemeinschaft, zunehmendes Umwelt- und Kostenbewusstsein, neue Zahlungssysteme und die Permanentkonnektivität mit dem Internet mittels Mobilgeräten sind als gesellschaftliche, ökonomische und technische Trends zentrale Treiber der Sharing Economy<sup>96</sup> und katalysieren damit auch das Wachstum der Vermittlungsplattformen für Privatunterkünfte<sup>97</sup>. Dieser Sachverhalt sowie die Tatsache, dass Airbnb gemessen an der Bettenzahl mittlerweile bereits der fünftgrößte „Hotelier“ der Welt ist<sup>98</sup> und zudem bei den Online-

---

<sup>85</sup> Vgl. *Airbnb* (2011), *Airbnb (2015b)* und *Khoschnam* (2011), S. 1 f.

<sup>86</sup> Vgl. *9flats* (2015), *Wimdu (2015a)* und *Khoschnam* (2011), S. 1 f.

<sup>87</sup> Siehe dazu die Homepages von Airbnb, 9flats und Wimdu sowie die systematische Übersicht über die Geschäftsmodelle der genannten Unternehmen bei *Schmicke* (2012), S. 11 ff.

<sup>88</sup> Siehe dazu die Homepages von Airbnb, 9flats und Wimdu sowie *Schmicke* (2012), S. 11 ff.

<sup>89</sup> Siehe dazu die Homepages von Airbnb, 9flats und Wimdu sowie *Schmicke* (2012), S. 11 ff.

<sup>90</sup> Siehe dazu die Homepages von Airbnb, 9flats und Wimdu sowie *Schmicke* (2012), S. 11 ff.

<sup>91</sup> Vgl. *Klesse* (2013), S. 2, *Treugast Solutions Group* (2013), S. 2.

<sup>92</sup> Vgl. *Klesse* (2013), S. 2, *Tietz* (2013), S. 81.

<sup>93</sup> Vgl. *Tietz* (2013), S. 81, *Treugast Solutions Group* (2013), S. 2.

<sup>94</sup> Vgl. *Airbnb* (2014).

<sup>95</sup> Vgl. *Airbnb* (2012), *Airbnb* (2014). Die Steigerungsrate von 2012 auf 2013 betrug nach Unternehmensangaben 72 Prozent, vgl. *Fehling* (2013), S. 1.

<sup>96</sup> Vgl. *Rick* (2013), S. 2 ff.

<sup>97</sup> Vgl. *Klesse* (2013), S. 2.

<sup>98</sup> Siehe das Ranking bei *Carr* (2014), S. 3: 1. Intercontinental Hotel Group, 2. Marriott, 3. Hilton, 4. Wyrdham.

Reisebuchungsportalen auch bereits unter den Top 5 rangiert<sup>99</sup>, machen die Gefahr für die etablierten deutschen Hotelanbieter deutlich.

Vor dem Hintergrund der im vorherigen Kapitel herausgearbeiteten Kerncharakteristika von disruptiven Angeboten kann nachfolgend gezeigt werden, dass sowohl der Couchsurfing-Imitator Airbnb als auch dessen Nachahmer 9flats und Wimdu, mit einer disruptiv wirkenden Dienstleistung in den deutschen Markt eingetreten sind:

1. Airbnb, 9flats und Wimdu sind kleinere Neueinsteiger-Unternehmen.
2. Ihre Angebote sind in Hinblick auf die vom Großteil der Reisenden bzw. Urlauber traditionell gewertschätzten Leistungsparameter hinsichtlich einer Unterkunft und deren Buchung (wie z.B. Komfort, Verlässlichkeit, Sicherheit, professioneller Service vor Ort) zu Beginn unterlegen,<sup>100</sup> so dass sie von diesen anfänglich nicht nachgefragt werden.
3. Jedoch liefern die Angebote auf den Plattformen mit dem Gefühl, das Reiseziel hautnah und authentisch als Insider erleben zu können und der Möglichkeit einen Einblick in den privaten Raum des Vermieters zu erlangen, überlegene neue Leistungsattribute.<sup>101</sup> Die Unterkünfte liegen preislich in der Regel unter den Tarifen von Hotels<sup>102</sup> und sind über die Plattform einfach zu buchen<sup>103</sup>, was sie für preissensible und/oder Nischenkunden, wie z.B. junge Reisende mit sehr geringerem Budget, Backpacker oder Anhänger des Sharing-Gedankens,<sup>104</sup> besonders attraktiv macht.
4. Die oben genannten Reisenden sind aus der Perspektive der etablierten deutschen Hotellerie auf Grund des mit ihnen verbundenen begrenzten Umsatzpotenzials nicht interessant. Außer dem Verweis auf ungleiche Wettbewerbsbedingungen bei der Zimmervermietung und noch offene rechtliche Fragen wurden bis 2013 keine substanziellen, positiven wettbewerbsstrategischen Maßnahmen gegen den „Angriff auf unten“ durch Airbnb, 9flats und Wimdu ergriffen.<sup>105</sup>
5. Durch kontinuierliche Weiterentwicklungen stieg bei den Internetplattformen zur Vermittlung von (Privat-)Unterkünften die Leistungsfähigkeit im Hinblick auf Verlässlichkeit, Sicherheit und Komfort stetig immer weiter an. So wurden beispielsweise transparente, klare Stornierungsbedingungen eingeführt und es wurde ein ausreichender Versicherungsschutz für Vermieter in den Leistungsumfang aufgenommen.<sup>106</sup> Zur Steigerung der Sicherheit verfügt Airbnb mittlerweile unter anderem über ein System der verifizierten Identifikation des Gastgebers und der Gäste, detaillierte Nutzerprofile inklusive Fotos und ein

---

<sup>99</sup> Airbnb rangiert hier hinter den etablierten Reisebuchungsseiten Booking.com, TripAdvisor, Expedia und Hotels.com, vgl. *Ali* (2014).

<sup>100</sup> Vgl. *Treugast Solutions Group* (2013), S. 2.

<sup>101</sup> Vgl. *Treugast Solutions Group* (2013), S. 1.

<sup>102</sup> Vgl. *Carr* (2014), S. 3, *Stocker/Ziegert* (2014), S. 2.

<sup>103</sup> Kleese (2013), S. 2 bezeichnet das „einfache Prozedere, das selbst Internet-Laien beherrschen“ als den „Turbolader für das Geschäft“ der Internetplattformen zur Vermittlung von Privatunterkünften.

<sup>104</sup> Vgl. *Treugast Solutions Group* (2013), S. 1.

<sup>105</sup> Vgl. *Treugast Solutions Group* (2013), S. 1.

<sup>106</sup> Vgl. *Schmicke* (2012), S. 11 ff.

ausgeklügeltes System der gegenseitigen Bewertung der registrierten Nutzer.<sup>107</sup> Wimdu führt eine dreifache Qualitätsprüfung durch, welche die Besichtigung der Unterkünfte beinhaltet, und lässt seine Leistung aktiv über Trustpilot bewerten.<sup>108</sup> In Folge werden die Internetplattformen mittlerweile immer besser auch den höheren traditionellen marktlichen Anforderungen gerecht, was dazu führt, dass mehr und mehr Paare, Familien mit Kindern und zunehmend auch Geschäftsreisende die Angebote von Airbnb, 9flats und Wimdu an Stelle von Hotelübernachtungen nutzen.<sup>109</sup> Die sukzessive Erosion der Geschäftsbasis vieler etablierter Hoteliers ist die logische Konsequenz.

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass Airbnb und dessen Nachahmer 9flats und Wimdu durch die Imitation von Couchsurfing eine **Low-End Disruption** ausgelöst haben.

Der daraus resultierende Erosionsprozess wird mit großer Wahrscheinlichkeit noch schneller von statten gehen und noch stärker ausfallen, wenn Airbnb seine aktuellen Pläne in die Tat umsetzt. In Zukunft soll das Unternehmen nach dem Willen seines CEOs Brian Chesky nicht nur Privatunterkünfte vermitteln, sondern zudem auf alle Fragen eine praktische Antwort liefern, die als Nebenprodukte des Bereitstellens und Nutzens von Privatunterkünften auftreten: Vom Transfer über die Schlüsselabgabe bis hin zum Reinigungsservice oder eventuellen gastronomischen Wünschen des Mieters.<sup>110</sup>

## 5. Fazit

Die Generierung von Innovation wird in der Regel als die maßgebliche Voraussetzung für das Überleben, das Wachsen und die Profitabilität von Unternehmen erachtet. *Christensen* zeigt in diesem Kontext, welche Gefahren für etablierte Firmen von „**Disruptive Innovations**“ ausgehen. Im Hinblick auf die Gefahrenquellen unterscheidet er in seinem Modell dabei zwischen „**Low-End Disruptive Innovations**“ und „**New-Market Disruptive Innovations**“. Vor dem Hintergrund der an Christensens Modell geäußerten Kritik und der Präzisierung der spezifischen Charakteristika von disruptiven Leistungsangeboten konnte schließlich in dieser Arbeit anhand des Beispiels „Vermittlungsplattformen für (Privat-)Unterkünften“ gezeigt werden, dass auch Nachahmung zu Disruption führen kann und sich etablierte Unternehmen daher zudem gegen die Variante „**Disruptive Imitation**“ wappnen müssen.

---

<sup>107</sup> Vgl. *Airbnb* (2015a).

<sup>108</sup> Vgl. *Wimdu* (2015b).

<sup>109</sup> Vgl. *Klesse* (2013), S. 2, *Treugast Solutions Group* (2013), S. 1.

<sup>110</sup> Vgl. *Carr* (2014), S. 1 ff., *Weigert* (2014), S. 1 f.

## Literaturverzeichnis

*9flats*: About 9flats, <http://about.9flats.com/what-is-9flats>, aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 26.02.2015.

*Adner, R.*: When are technologies disruptive?: A demand-based view of the emergence of competition, in: Strategic Management Journal, 8/2002, S. 667-688.

*Airbnb*: Airbnb eröffnet in Hamburg erstes Büro außerhalb der USA, Pressemitteilung, Hamburg/San Francisco, 24.06.2011, <http://www.pressebox.de/pressemitteilung/airbnb/Airbnb-eroeffnet-in-Hamburg-erstes-Buero-ausserhalb-der-USA/431908/print>, aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 26.02.2015.

*Airbnb*: Wachstum von 2008-2012, 19.06.2012, <http://archive.today/MpBEL>, aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 27.02.2015.

*Airbnb*: Airbnb knackt 1-Millionen-Gäste-Marke in Deutschland, Pressemitteilung, Berlin, 12.06.2014, [www.schwartzpr.de/de/newsroom/pressemeldung.php?we\\_objectID=2623&kunde=460](http://www.schwartzpr.de/de/newsroom/pressemeldung.php?we_objectID=2623&kunde=460), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 27.02.2015.

*Airbnb*: Trust, [www.airbnb.de/trust](http://www.airbnb.de/trust), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 27.02.2015a.

*Airbnb*: Über uns, [www.airbnb.de/about/about-us](http://www.airbnb.de/about/about-us), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 26.02.2015b.

*Ali, R.*: The Most Popular Online Booking Sites in Travel, 2014 Edition, 17.06.2014, <http://skift.com/2014/06/17/the-most-popular-online-booking-sites-in-travel-2014-edition/>, aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 27.02.2015.

*Alles, M.*: A critical analysis of the "Innovator's Dilemma": Why should new technologies cause great firms to fail, in: The International Journal of Digital Accounting Research, 4/2002, S. 235-266.

*ASAP54*, [www.asap54.com/#!/](http://www.asap54.com/#!/), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 11.12.2014.

*Bitcoin*: Wie funktioniert Bitcoin?, <https://bitcoin.org/de/wie-es-funktioniert>, aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 06.03.2017.

*Bower, J./Christensen, C.*: Disruptive Technologies: Catching the Wave, in: Harvard Business Review, January+February/1995, S. 43-53.

*Buchholz, W.*: Time-to-Market Management, Stuttgart 1996.



- Bundesliga*: Bundesliga führt Torlinientechnik zur kommenden Saison ein, Pressemitteilung, 04.12.2014, [www.bundesliga.de/de/liga/news/2014/torlinientechnologie-pressemitteilung.php](http://www.bundesliga.de/de/liga/news/2014/torlinientechnologie-pressemitteilung.php), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 11.12.2014a.
- Bundesliga*: Torlinientechnologie: Das ist „Hawk-Eye“, Pressemitteilung, 04.12.2014, [www.bundesliga.de/de/liga/news/2014/torlinientechnologie-das-ist-hawk-eye-bundesliga.php](http://www.bundesliga.de/de/liga/news/2014/torlinientechnologie-das-ist-hawk-eye-bundesliga.php), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 11.12.2014b.
- Carr, Au.*: Inside Airbnb's Grand Hotel Plans, 17.03.2014, [www.fastcompany.com/3027107/punk-meet-rock-airbnb-brian-chesky-chip-conley](http://www.fastcompany.com/3027107/punk-meet-rock-airbnb-brian-chesky-chip-conley), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 18.02.2015.
- Christensen, C.*: The Innovator's Dilemma - When new Technologies cause great Firms to fail, Boston 1997.
- Christensen, C./Anthony, S./Roth, E.*: Seeing What's Next – Using the Theories of Innovation to predict Industry Change, Boston 2004.
- Christensen, C./Matzler, K./von den Eichen, S.*: The Innovator's Dilemma - Warum etablierte Unternehmen den Wettbewerb um bahnbrechende Innovationen verlieren, München 2011.
- Christensen, C./Raynor, M.*: The Innovator's Solution – Creating and sustaining successful Growth, Boston 2003.
- Christensen, C./Raynor*: Marktorientierte Innovation - Geniale Produktideen für mehr Wachstum, Frankfurt a. M. 2004.
- Christensen, C./Raynor, M./McDonald, M.*: What is Disruptive Innovation?, in: Harvard Business Review, 12/2015, S. 44-53.
- Christensen, C./Raynor, M./McDonald, M.*: Was ist Disruptive Innovation?, in: Harvard Business Manager, 1/2016, S. 64-75.
- Corsten, H./Gössinger, R./Schneider, H.*: Grundlagen des Innovationsmanagements, München 2006.
- Couchsurfing*: About us, <http://about.couchsurfing.com/about/>, aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 25.02.2015.
- Danneels, E.*: Disruptive Technology Reconsidered: A Critique and Research Agenda, in: Journal of Product Innovation Management, 4/2004, S. 246–258.
- Dombrowski P./Gholz, Eu.*: Identifying Disruptive Innovation - Innovation Theory and the Defense Industry, in: Innovations, 2/2009, S. 101-118.
- Fehling, J.*: Airbnb, was ist das? Deutsche Finanzämter verschlafen Millionen-Einnahmen, Focus-Online, 22.10.2013, [www.focus.de/finanzen/steuern/tid-34247/us-behoerden-](http://www.focus.de/finanzen/steuern/tid-34247/us-behoerden-)

jagen-schon-private-vermieter-airbnb-was-ist-das-deutsche-finanzaemter-verschlafen-millioneneinnahmen\_aid\_1136297.html, aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 26.02.2015.

*Garcia, R.:* Types of Innovation, in: Narayanan, V. K./Colarelli O'Connor, G. (Hrsg.): Encyclopedia of Technology and Innovation Management, Chichester 2010, S. 89-95.

*Gerpott, T.:* Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement, 2. Aufl. Stuttgart 2005.

*Goodyear:* IAA Nutzfahrzeuge: Goodyear stellt „Air Maintenance Technology“ vor, Goodyear Pressemitteilung, 19.09.2012.

*Goodyear:* Innovation through technologies, [www.goodyear.eu/corporate\\_emea/our-responsibilities/innovation/through-technologies.jsp](http://www.goodyear.eu/corporate_emea/our-responsibilities/innovation/through-technologies.jsp), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 11.12.2014.

*Govindarajan, V./Kopalle, P. K.:* Disruptiveness of innovations: measurement and an assessment of reliability and validity, in: Strategic Management Journal, 2/2006a, S. 189-199.

*Govindarajan, V./Kopalle, P. K.:* The Usefulness of Measuring Disruptiveness of Innovations Ex Post in Making Ex Ante Predictions, in: Journal of Product Innovation Management, 1/2006b, S. 12-18.

*Hänssler, B.:* Meeting im Holodeck, in: Technology Review, 1/2013, S. 77.

*Hardman, S./Steinberger-Wilckens, R./van der Horst, D.:* Disruptive innovations: The case for hydrogen fuel cells and battery electric vehicles, in: International journal of hydrogen energy, 35/2013, S. 15.438-15.451.

*Hauschildt, J./Salomo, S.:* Je innovativer, desto erfolgreicher? Eine kritische Analyse des Zusammenhangs zwischen Innovationsgrad und Innovationserfolg, in: Journal für Betriebswirtschaft, 1/2005, S. 3-20.

*Hauschildt, J./Salomo, S.:* Innovationsmanagement, 5. Aufl. München 2011.

*Henderson, R.:* The Innovator's Dilemma as Problem of Organizational Competence, in: Journal of Product Innovation Management, 1/2006, S. 5-11.

*Hennig, M./Anthes, Th./Fischer, A./Freund, I./Gronert, B./Seitz, Ch./Winter, Ph.:* Couchsurfing – Eine Untersuchung von Vertrauensbeziehungen im Internet, Institut für Soziologie Mainz, Johannes Gutenberg Universität Mainz, o. J., [http://www.soziologie.uni-mainz.de/familie/Dateien/Couchsurfing\\_Abschlussbericht.pdf](http://www.soziologie.uni-mainz.de/familie/Dateien/Couchsurfing_Abschlussbericht.pdf), aufgerufen und gespeichert am 25.02.2015.

*Hilliges, O./Kim, D./Izadi, Sh./Weiss, M./Wilson, A. D.:* HoloDesk: Direct 3D Interactions with a Situated See-Through Display, Session: Morphing & Tracking & Stacking: 3D Interac-

- tion, CHI 2012, May 5–10, 2012, Austin, Texas, USA, [http://people.inf.ethz.ch/otmarh/download/Papers/p2421-hilliges\(HoloDesk\).pdf](http://people.inf.ethz.ch/otmarh/download/Papers/p2421-hilliges(HoloDesk).pdf), aufgerufen und gespeichert am 04.03.2017.
- Honsel, G.*: Lichtgedichte vom Laser, in: *Technology Review*, 4/2011, S. 62-67.
- Khoschnam, A.*: Airbnb, Wimdu und 9flats: Der Kampf der Rivalen, 08.11.2011, [www.gruenderszene.de/allgemein/airbnb-9flats-wimdu-kampf-privatunterkunfte](http://www.gruenderszene.de/allgemein/airbnb-9flats-wimdu-kampf-privatunterkunfte), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 18.02.2015
- Klesse, H.-J.*: Airbnb und Co. stellen den Hotelmarkt auf den Kopf, *Wirtschaftswoche Online*, 21.04.2013, [www.wiwo.de/unternehmen/dienstleister/ungleicher-wettbewerb-airbnb-und-co-stellen-den-hotelmarkt-auf-den-kopf/8055626.html](http://www.wiwo.de/unternehmen/dienstleister/ungleicher-wettbewerb-airbnb-und-co-stellen-den-hotelmarkt-auf-den-kopf/8055626.html), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 18.02.2015.
- Kutter, S.*: Schöpfung spielen, in: *Wirtschaftswoche*, 17/2015, S. 64-68.
- Microsoft*: HoloDesk: Direct 3D Interactions with a Situated See-Through Display, <https://www.microsoft.com/en-us/research/project/holodesk-direct-3d-interactions-with-a-situated-see-through-display/>, 24.02.2012, aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 03.04.2017.
- Microsoft*: HoloDesk: Direct 3D Interactions with a Situated See-Through Display, <https://www.microsoft.com/en-us/research/video/holodesk-direct-3d-interactions-situated-see-display>, 11.10.2016, aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 03.04.2017.
- Nakamoto*: Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, White Paper 2008, als pdf-Datei am 06.03.2017 von <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> heruntergeladen.
- Peitz, M.*: Die Entzauberung von Airbnb und Uber, in: *ifo Schnelldienst*, 21/2014, S. 6-8.
- Penders, P.*: Nie mehr Phantomtore in der Bundesliga, 04.12.2014, [www.faz.net/aktuell/sport/fussball/bundesliga/fussball-bundesliga-fuehrt-torlinien-technik-hawk-eye-ein-13302290.html](http://www.faz.net/aktuell/sport/fussball/bundesliga/fussball-bundesliga-fuehrt-torlinien-technik-hawk-eye-ein-13302290.html), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 11.12.2014.
- Pfeiffer, W.*: Innovationsmanagement als Know-how Management, in: Hahn, D. (Hrsg.): *Führungsprobleme industrieller Unternehmen*, Berlin 1980, S. 425-452.
- Pfeiffer, W./Staudt, E.*: Innovation, in: Grochla, E./Wittmann, W. (Hrsg.): *Handwörterbuch der Betriebswirtschaft*, Stuttgart 1975, Sp. 1943-1953.
- Pfeiffer, W./Weiß, E./Volz, T./Wettengl, S.*: *Funktionalmarkt-Konzept zum strategischen Management prinzipieller technologischer Innovationen*, Göttingen 1997.
- o. V.*: Brillenwechsel auf Knopfdruck, in: *Technology Review*, 3/2014, S. 23.
- Perl, E.*: Grundlagen des Innovations- und Technologiemanagements, in: Strebel, H. (Hrsg.): *Innovations- und Technologiemanagement*, 2. Aufl. Wien 2005, S. 17-52.

- Pleschak, F./Sabisch, H.:* Innovationsmanagement, Stuttgart 1996.
- Rees, J.:* Reifen ohne Pust, in: Wirtschaftswoche, 34/2014, S. 64-65.
- Rick, T.:* The drivers behind the rise of the collaborative economy, 23.08.2013, [www.torbenrick.eu/blog/strategy/the-drivers-behind-the-rise-of-the-collaborative-economy](http://www.torbenrick.eu/blog/strategy/the-drivers-behind-the-rise-of-the-collaborative-economy), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 26.02.2015.
- Ropohl, G.:* Allgemeine Technologie - Eine Systemtheorie der Technik, 3. Aufl. Karlsruhe 2009.
- Schewe, G.:* Imitationsmanagement – Nachahmung als Option des Technologiemanagements, Stuttgart 1992.
- Schewe, G.:* Produktimitation als Innovationsstrategie, in: Albers, S./Gassman, O. (Hrsg.), Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement, Wiesbaden 2005, S. 193-206.
- Schewe, G.:* Produktimitation, in: Albers, S./Herrmann, A. (Hrsg.): Handbuch Produktmanagement, 3. Aufl. Wiesbaden 2007, S. 57-74.
- Schlaak, T. M.:* Der Innovationsgrad als Schlüsselvariable des Managements von Produktentwicklungen, Wiesbaden 1999.
- Schmicke, Ch.:* Voll im Trend, in: travel.one, Nr. 20, 26.11.2012, S. 10-15.
- Schmidt, G./Druehl, Ch.:* When is a disruptive innovation disruptive?, in: Journal of Product Innovation Management, 4/2008; S. 347-369.
- Schnaars, S.:* Managing Imitation Strategies - How Later Entrants Seize Markets from Pioneers, New York 1994.
- Schnaars, S.:* Pioniere überflügeln - Neue Produktideen aufgreifen, perfektionieren und vermarkten, Freiburg 1995.
- Schuh, G./Klappert, S./Schubert, J./Nollau, S.:* Grundlagen zum Technologiemanagement, in: Schuh, G./Klappert, S. (Hrsg.): Technologiemanagement - Handbuch Produktion und Management 2, 2. Aufl. Berlin 2011, S. 33-54.
- Schumpeter, J.:* Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, Berlin 1911.
- Schumpeter, J.:* Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, 9. Aufl. Berlin 1997.
- Schwalbe, U.:* Uber und Airbnb: Zur Mikroökonomik der "Sharing Economy", in: ifo Schnelldienst, 21/2014, S. 12-15.
- Schwertfeger, B.:* Disruptions-Erfinder Christensen: "Viele haben das Konzept falsch verstanden", 07.12.2016, [https://www.haufe.de/personal/hr-management/innovationsmanagement-christensen-ueber-disruptive-innovation\\_80\\_388494.html](https://www.haufe.de/personal/hr-management/innovationsmanagement-christensen-ueber-disruptive-innovation_80_388494.html), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 16.12.2016.

- Shenkar, O.:* Copycats - how smart companies use imitation to gain a strategic edge, Boston 2010.
- Shenkar, O.:* Copycats - Gut kopiert ist besser als teuer erfunden, München 2011.
- Sood, A./Tellis, G.:* Demystifying Disruption - A New Model for Understanding and Predicting Disruptive Technologies, in: *Marketing Science*, 2/2011, S. 339-354.
- Specht, Dieter/Möhrle, Martin (Hrsg.):* Gabler Lexikon Technologie Management, Wiesbaden 2002.
- Stocker, F./Ziegert, S.:* In fremden Betten, *Die Welt online*, 30.03.2014, [www.welt.de/print/wams/finanzen/article126354209/In-fremden-Betten.html](http://www.welt.de/print/wams/finanzen/article126354209/In-fremden-Betten.html), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 24.02.2015.
- Tellis, G.:* Disruptive Technology or Visionary Leadership?, in: *Journal of Product Innovation Management*, 1/2006, S. 34-38.
- Tiefel, T.:* Technologielebenszyklus-Modelle - Eine kritische Analyse, in: ders. (Hrsg.): *Gewerbliche Schutzrechte im Innovationsprozess*, Wiesbaden 2007, S. 25-49.
- Tietz, J.:* Teilen verboten, in: *Der Spiegel*, 33/2013, S. 80-81.
- Treugast Solutions Group:* Virtuelle Hotels mischen klassischen Hotelmarkt auf, *Presseinformation*, Berlin/München 11.03.2013, [www.treugast.com/fileadmin/webseite/PDF/110313\\_Virtuelle\\_Hotels\\_mischen\\_Hotelmarkt\\_auf\\_Treugast\\_EB.pdf](http://www.treugast.com/fileadmin/webseite/PDF/110313_Virtuelle_Hotels_mischen_Hotelmarkt_auf_Treugast_EB.pdf), aufgerufen und gespeichert am 25.02.2015.
- Utterback, J./Acee, H.:* Disruptive Technologies: An expanded view, in: *International Journal of Innovation Management*, 1/2005, S. 1-17.
- Uvex:* Scheibentechnologien, [www.uvex-sports.com/de/technologien/scheibentechnologien/4-is-more/](http://www.uvex-sports.com/de/technologien/scheibentechnologien/4-is-more/), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 11.12.2014.
- Wimdu:* Über uns, [www.wimdu.de/aboutus#about-us-about-us](http://www.wimdu.de/aboutus#about-us-about-us), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 26.02.2015a.
- Wimdu:* Wimdu Dreifach-Check, [www.wimdu.de](http://www.wimdu.de), aufgerufen und als pdf-Datei ausgedruckt am 27.02.2015b.
- Wolfrum, B.:* Strategisches Technologiemanagement, Wiesbaden 1991.
- Vahs, D./Brem, A.:* Innovationsmanagement, 4. Aufl. Stuttgart 2013.
- Meck, G./Weiguny, B.:* Disruption, Baby, Disruption!, in: *FAS*, 27.12.2015, S. 21.
- Wünnenberg, I.:* Gene Editing, in *Technology Review*, 6/2016, S. 74-75.
- Voss, O.:* Mobile Modescanner, in: *Wirtschaftwoche*, 43/2014, S. 83-84.

*Yu, D./Hang, Ch.:* A reflective review of disruptive innovation theory, in: International Journal of Management Reviews, 12/2010, S. 435-452.

## Autorenprofil

### Prof. Dr. Thomas Tiefel



Professor für Betriebswirtschaftslehre mit den Lehr- und Forschungsschwerpunkten „Technologie- und Innovationsmanagement“ sowie „Strategisches Management“ an der Fakultät Maschinenbau/Umwelttechnik der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden und Verfasser zahlreicher wissenschaftlicher Publikationen und Studien.

E-Mail: [t.tiefel@oth-aw.de](mailto:t.tiefel@oth-aw.de)

Homepage: [www.oth-aw.de/tiefel](http://www.oth-aw.de/tiefel)