

**Hochschule Ruhr West**  
**Master Betriebswirtschaftslehre (Verbundstudium), Mülheim an der Ruhr**

**Masterarbeit**  
**Analyse des Potenzials des Gamification-Ansatzes zur Unterstützung**  
**des agilen Projektmanagements in Unternehmen - Eine personelle Betrachtung**

Eingereicht bei:

Erstgutachter: Prof. Dr. Christian Müller-Roterberg

Zweitgutachter: Prof. Dr. Olga Hördt

Abgabetermin: 23.02.2021

Renè Wewers

10010462

31.12.1989, Marl

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>I</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>II</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>III</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>IV</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung und Ziel der Arbeit .....	1
1.2 Aufbau der Arbeit.....	3
<b>2 Gamification im Lichte wissenschaftlicher Überlegungen .....</b>	<b>4</b>
2.1 Inhaltliche Abgrenzung des Gamification-Ansatzes .....	4
2.1.1 Definitionsansätze und begriffliche Abgrenzung zu ähnlichen Konzepten .....	4
2.1.2 Zielsetzungen und Stand der Forschung .....	7
2.2 MDA Framework zum Verständnis vom Spieldesign.....	7
2.3 Motivations-Theorien als theoretische Fundierung des Gamification-Ansatzes.....	11
2.3.1 Definition von Motivation.....	11
2.3.2 Selbstbestimmungstheorie von Ryan und Deci.....	12
2.3.3 Flow-Theorie von Csikszentmihalyi .....	12
2.4 Erfolgsfaktoren und Herausforderungen für den Einsatz des Gamification-Ansatzes.....	14
<b>3 Octalysis Framework von Chou als Modell zur Gamifizierung.....</b>	<b>17</b>
3.1 Gründe für die Nutzung des Modells .....	17
3.2 Grundlagen des Modells.....	17
3.3 Erläuterung der acht Core Drives .....	18
<b>4 Agiles Projektmanagement als Rahmenbedingung der Gamifizierung .....</b>	<b>22</b>
4.1 Bestimmung von Projektmerkmalen als Bedingung des Projektmanagements .....	22
4.2 Inhaltliche Abgrenzung des agilen Projektmanagements.....	22
4.3 Scrum als agiles Rahmenwerk.....	25
<b>5 Gamifizierung des agilen Projektmanagements am Beispiel von Scrum.....</b>	<b>27</b>
5.1 Beschreibung der Vorgehensweise.....	27
5.2 Festlegung der Rahmenbedingungen .....	27
5.3 Nutzung von Spielmechaniken und deren exemplarische Ausgestaltung.....	31
5.3.1 Fortschrittsanzeige.....	31
5.3.2 Punktevergabe .....	32
5.3.3 Rangliste und Ergebnismonitoring.....	34
5.3.4 Abzeichen.....	36
5.4 Analyse des gamifizierten Prozesses entlang der acht Core Drives.....	37
5.4.1 CD1 - Epische Bedeutung und Berufung .....	37
5.4.2 CD2 - Entwicklung und Leistung.....	38
5.4.3 CD3 - Selbstbestimmung zur Kreativität und Feedback .....	39
5.4.4 CD4 - Besitz und Eigentum.....	40
5.4.5 CD5 - Sozialer Einfluss und Verbundenheit .....	41
5.4.6 CD6 - Knappheit und Ungeduld.....	42
5.4.7 CD7 - Unberechenbarkeit und Neugier .....	43
5.4.8 CD8 - Verlust und Vermeidung .....	43
5.5 Kritische Würdigung der Ergebnisse und Implikationen für die Unternehmenspraxis ...	44
<b>6 Fazit.....</b>	<b>46</b>
6.1 Zusammenfassung .....	46
6.2 Ausblick.....	49
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>51</b>

---

**Abkürzungsverzeichnis**

Aufl.	Auflage
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
CD	Core Drive
d. h.	das heißt
etc.	et cetera
evtl.	eventuell
ggf.	gegebenenfalls
Hrsg.	Herausgeber
i. d. R.	in der Regel
o. E.	ohne Erscheinungsort
o. g.	oben genannte/n
o. J.	ohne Jahr
o. S.	ohne Seite
SDT	Self-Determination Theory
sog.	sogenannte/n/r/s
u. a.	und andere

---

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Punktevergabe für die Einhaltung der Sprintdauer .....	33
Tabelle 2: Punktevergabe für den Wertbeitrag von Product Backlog-Einträgen.....	33
Tabelle 3: Punktevergabe für die regelkonforme Abwicklung des Daily Scrums.....	34
Tabelle 4: Rangliste von Scrum-Projekten .....	35

---

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Abgrenzungsmöglichkeit des Gamification-Ansatzes.....	5
Abbildung 2: Beziehung zwischen Mechaniken, Dynamiken, Ästhetiken.....	8
Abbildung 3: Flow-Zustand .....	13
Abbildung 4: Octalysis Framework von Chou .....	18
Abbildung 5: Absolute Fortschrittsanzeige.....	31
Abbildung 6: Prozentuale Fortschrittsanzeige .....	32
Abbildung 7: Prozentuale Zielerreichung von Projekten auf Projektteam-Ebene.....	36

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung und Ziel der Arbeit

In der vorliegenden Masterarbeit wird das Potenzial des Gamification-Ansatzes zur Unterstützung des agilen Projektmanagements in Unternehmen aus einer personellen Perspektive analysiert.

*„Like making music, telling stories, and creating images, playing games is part of what it means to be human. Games are perhaps the first designed interactive systems our species invented.“<sup>1</sup>*

Das vorgenannte Zitat zeugt davon, wie sehr spielerische Erfahrungen im Menschen verankert sind.<sup>2</sup> Weiterhin verdeutlichen die nachfolgenden Zahlen, dass Spiele im Allgemeinen und Videospiele im Besonderen kein Nischendasein in unserer Gesellschaft darstellen. Von 2018 bis 2020 wuchs der weltweite Umsatz der Games-Branche um ca. 40 % und die Entwicklungstendenz ist steigend.<sup>3</sup> Auch die Anzahl der Spieler liegt in 2020 bei weltweit ca. 2,7 Milliarden mit einer zunehmenden Tendenz.<sup>4</sup> Bei den Spielern handelt es sich nicht allein um junge Menschen, sondern Personen jedweder Altersschicht und unterschiedlichen Geschlechts.<sup>5</sup> Spielerische Konzepte beinhalten in der Regel (i. d. R.) eindeutige Zielsetzungen, die unter Einhaltung von definierten Regeln und Rahmenbedingungen erreicht werden sollen. Die Besonderheit besteht darin, dass Nutzer sich zumeist freiwillig und mit einer gewissen Motivation dem spielerischen Konzept widmen.<sup>6</sup> Dieser Umstand führt dazu, dass sich sowohl die Wissenschaft als auch die Wirtschaft damit beschäftigt, herauszufinden, ob und wie spielerische Elemente dazu genutzt werden können, die erwähnte motivierende Wirkung in einem nicht spielerischen Kontext herbeizuführen.<sup>7</sup> Das Konzept, Spielmechaniken in einem nicht-spielerischen Kontext zu verwenden, um die Motivation und das Engagement der Beteiligten zu steigern, hält bereits seit längerem Einzug im Bereich des Interaktion-Designs und im Marketing, zum Beispiel (z. B.) in Form von Loyalitätsprogrammen von Fluggesellschaften, in denen Punkte gegen Prämien eingetauscht und in denen Level erreicht werden können, die mit bestimmten Privilegien verbunden sind.<sup>8</sup> Die allgemein anerkannteste Bezeichnung für das vorgenannte Konzept lautet Gamification (zu Deutsch etwa: Gamifizierung).<sup>9</sup> Der Einsatz von Gamification im Unternehmenskontext wird auch Enterprise Gamification genannt.<sup>10</sup> Ein Bereich, in dem Motivation und Engagement für den

---

<sup>1</sup> Zimmermann (2015), S. 19.

<sup>2</sup> Vgl. dazu auch Holopainen/Stain (2015), S. 422, Kumar/Herger (2013), S. 12.

<sup>3</sup> Vgl. Statista (2020), o. S.

<sup>4</sup> Newzoo (2020), S. 17ff. Kategorisiert werden in dieser Studie Spieler als Personen, welche innerhalb der letzten sechs Monate zum Zeitpunkt der Studie ein Spiel auf dem PC, einer Konsole, einem mobilen Endgerät oder via Cloud-Gaming gespielt haben, vgl. Newzoo (2020), S. 11.

<sup>5</sup> Vgl. Pols (2015), S. 2, siehe dazu auch Kumar/Herger (2013), S. 13f.

<sup>6</sup> Zu den typischen Kennzeichen von Spielen siehe Kapitel 2.1.1.

<sup>7</sup> Vgl. Deterding u. a. (2011), S. 9, Hamari/Huoatari/Tolvanen (2015), S. 138.

<sup>8</sup> Vgl. Deterding u. a. (2011), S. 9, Holopainen/Stain (2015), S. 419, Schmidt/Brosius/Herrmann (2017), S. 17, Stampfl (2017), S. 2, Stieglitz (2017), S. 4.

<sup>9</sup> Vgl. Deterding u. a. (2011), S. 9, wobei die Bezeichnung Gamification und der Trend der Vermarktung desselben auch kritisch betrachtet wird, vgl. dazu auch Bogost (2015), S. 65-79.

<sup>10</sup> Vgl. Stieglitz (2017), S. 4.

Erfolg eine entscheidende Rolle spielen, ist das Projektmanagement von Unternehmen.<sup>11</sup> Die Problemstellung liegt darin, die Projektbeteiligten zu motivieren, gemäß den Projektzielen Leistungen zu erbringen und diese Motivation langfristig aufrechtzuerhalten. Daher erscheint das Projektmanagement vor dem Hintergrund der oben genannten (o. g.) potenziellen Wirkung einer Gamifizierung als ein geeigneter Untersuchungsgegenstand.<sup>12</sup> Die praktische Relevanz der Untersuchung ergibt sich zudem daraus, dass Projekte und das dazugehörige Projektmanagement für viele Unternehmen und deren wirtschaftlichen Erfolge einen bedeutenden Stellenwert besitzen.<sup>13</sup> Die Anwendung des Gamification-Ansatzes in Bezug auf das Projektmanagement wurde bisher im wissenschaftlichen Diskurs nur teilweise untersucht. Vorzufinden sind z. B. Ansätze einer Gamifizierung im Kontext des Projektwissensmanagements.<sup>14</sup> Weiterhin wurde in einer Studie im Kontext des Projektmanagements die motivierende Wirkung des Einsatzes von Erfahrungspunkten sowie eines Levelsystems in Kombination mit Abzeichen auf Projektbeteiligte untersucht.<sup>15</sup> Ein fehlender Aspekt ist jedoch die konkrete Ausgestaltung etwaiger Ansätze, wie das Projektmanagement und insbesondere die Projektdurchführung von dem Einsatz des Konzeptes der Gamification in praktischer Art und Weise profitieren können. Das Ziel dieser Arbeit ist es demnach herauszufinden, inwiefern der Gamification-Ansatz im Rahmen des Projektmanagements angewandt werden kann, um die Projektteilnehmer zu motivieren und damit den Projekterfolg zu unterstützen. Zudem sollen daraus Implikationen für Unternehmen hinsichtlich der Anwendung jener Ansätze abgeleitet werden. Um dieses Ziel zu erreichen, werden in einer konzeptionell-theoretischen Herangehensweise und damit in der Analyse und Auswertung von vorhandener wissenschaftlicher Literatur (Primär- und Sekundärliteratur) sowie themenbezogener Studien konkrete Ansätze in Form von exemplarischen Beispielen erarbeitet. Die zentrale Forschungsfrage, die sich aus der Zielsetzung ergibt, lautet daher, inwiefern sich typische Spiel-Elemente konkret und zielführend im Projektmanagement einsetzen lassen. Aufgrund der Beobachtung, dass Projekte nur noch selten durchgehend klassisch gemanagt werden und dass agilen Projektmanagementansätzen eine immer höhere Bedeutung zukommt, liegt der Schwerpunkt der Ausarbeitung im agilen Projektmanagement.<sup>16</sup> Ferner erfolgt eine weitere Eingrenzung durch die Auswahl von Scrum, einem spezifischen Ansatz im agilen Projektmanagement, da Scrum in der Unternehmenspraxis einen der am weitverbreitetsten agilen Ansätze darstellt.<sup>17</sup> Die Erarbeitung erfolgt ausschließlich aus einer personellen Perspektive heraus, das heißt (d. h.), dass der motivierende Faktor im Vordergrund steht.

---

<sup>11</sup> Vgl. Sauter/Sauter/Wolfig (2018), S. 54f., Sterrer (2014), S. 115, Süß/Eschlbeck (2002), S. 206ff.

<sup>12</sup> Vgl. Sammut/Seychell/Attard (2014), S. 1f., Stampfl (2017), S. 4f.

<sup>13</sup> Vgl. Bea/Scheurer/Hesselmann (2020), S. 28f., Madauss (2017), S. 2f., Meyer/Reher (2020), S. 32f.

<sup>14</sup> Vgl. dazu Schacht u. a. (2015), S. 878-890.

<sup>15</sup> Vgl. dazu Sammut/Seychell/Attard (2014), S. 1f.

<sup>16</sup> Vgl. Komus (2020), S. 14f.

<sup>17</sup> Vgl. Digital.al (2020), S. 10, Hillberg (2020), S. 159, Komus (2020), S. 51f., Sauter/Sauter/Wolfig (2018), S. 35.

---

Dies bedingt, dass Aspekte wie rechtliche und ethische Rahmenbedingungen und eine technische und organisatorische Ausgestaltung nicht tiefergehend untersucht werden.

## **1.2 Aufbau der Arbeit**

Um die Zielsetzung und Fragestellung zu erreichen beziehungsweise (bzw.) zu beantworten, stellt sich der Aufbau dieser Ausarbeitung wie folgt dar. Im Kapitel 2 werden die theoretischen Grundlagen des Gamification-Ansatzes dargelegt, indem der Begriff weitergehend definiert und von anderen inhaltlich ähnlichen Konzepten abgegrenzt wird. Darauf folgen Ausführungen zweier Bereiche, die für die Ausarbeitung von Gamification-Ansätzen von Bedeutung sind – ein Verständnis vom Game-Design und von motivations- und verhaltenspsychologischen Erkenntnissen, auf denen der Gamification-Ansatz beruht. Hinsichtlich des Game-Designs wird auf das MDA Framework (Framework zu Deutsch etwa: Modell oder Ordnungsrahmen) von Hunicke, LeBlanc und Zubek Bezug genommen, welches ein grundlegendes Verständnis vom Game-Design vermittelt und in dem typische Spielmechaniken und deren Wirkung beschrieben werden. Zur theoretischen Fundierung und Einordnung des Gamification-Ansatzes werden der Motivationsbegriff definiert und die Selbstbestimmungstheorie von Ryan und Deci sowie die Flow-Theorie von Csikszentmihalyi als exemplarische Theorien beschrieben. Anschließend werden Erfolgsfaktoren und Herausforderungen benannt, die im Rahmen einer erfolgreichen Gamifizierung berücksichtigt werden sollten. Das Modell (Octalysis Framework), welches zur Gamifizierung herangezogen wird, wird in Kapitel 3 näher erläutert, wobei auf weitere mögliche Modelle hingewiesen wird. Das Kapitel 4 behandelt die Definition von Projektmerkmalen und die inhaltliche Abgrenzung des agilen vom klassischen Projektmanagement, wobei Scrum als beispielhafter agiler Ansatz vorgestellt wird, um den prozesstechnischen Rahmen der Gamifizierung zu bilden. Die Ausgestaltung möglicher gamifizierter Ansätze im Kontext von Scrum erfolgt in Kapitel 5, in dem mithilfe des vorher beschriebenen Octalysis Frameworks und ausgewählter Spielmechaniken entsprechende Ansätze erarbeitet werden. Weiterhin wird analysiert, inwieweit Scrum bereits spielerische Elemente aufweist, um auf diese Weise Optimierungspotenzial für eine weiterführende Gamifizierung zu identifizieren. In einer daran anschließenden kritischen Würdigung der Ergebnisse werden Limitierungen hinsichtlich der verwendeten Konzepte, der Vorgehensweise und der Ergebnisse offengelegt und diskutiert, um daraufhin Implikationen für die unternehmerische Praxis herauszustellen. Den Abschluss dieser Arbeit bildet das Fazit im Kapitel 6, in dem die wesentlichen Aspekte zusammengefasst werden und in dem versucht wird, das Maß der Zielerreichung zu bewerten. Zudem werden mögliche weitere Forschungsansätze genannt, die im Kontext dieser Ausarbeitung von Bedeutung sind. Abschließend erfolgt eine Einschätzung der möglichen zukünftigen Entwicklung dieser Thematik.



## 2 Gamification im Lichte wissenschaftlicher Überlegungen

### 2.1 Inhaltliche Abgrenzung des Gamification-Ansatzes

#### 2.1.1 Definitionsansätze und begriffliche Abgrenzung zu ähnlichen Konzepten

Deterding und andere (u. a.) haben sich 2011 an einer Ausarbeitung einer Definition zum Gamification-Konzept versucht, wobei als Ergebnis eine Abgrenzung gefunden wurde, die in der Wissenschaft auf eine breite Zustimmung gestoßen ist.<sup>18</sup> Definiert wird Gamification nach Deterding u. a. als die Nutzung von Game-Design-Elementen in einem nicht spielerischen Kontext.<sup>19</sup> Diese Definition beinhaltet vier Komponenten, die zu einem besseren Verständnis von Gamification inhaltlich abgegrenzt werden können.<sup>20</sup>

1. Game: Eine Komponente ist die Abgrenzung der Terminologie „Game“ gegenüber „Play“. Der Unterschied liegt darin, dass der Begriff „Play“ eher mit ausgeprägteren Freiheiten und einer expressiven, spontanen Art der Ausgestaltung assoziiert wird. Demgegenüber bezieht sich der Begriff „Game“ tendenziell auf spielerische Elemente in einem strukturierten Rahmen von Regularien und einem Wettbewerbscharakter, wobei innerhalb dessen auf bestimmte Ziele hingearbeitet wird.<sup>21</sup>

Darauf aufbauend erfasst McGonigal vier typische Faktoren, die ein spielerisches Konzept im Sinne eines „Games“ auszeichnen:<sup>22</sup>

- Klare Ziele, die dafür sorgen, dass Nutzer einen Sinn sehen, am Spielkonzept teilzunehmen;<sup>23</sup>
- Konsistente Regeln, die aufzeigen, in welchem Rahmen (Einschränkungen, Grenzen) die Ziele zu erreichen sind;<sup>24</sup>
- Kontinuierliches Feedbacksystem, welches Spielern Informationen über den Stand der Zielerreichung übermittelt; zudem dient Feedback zur Bewertung, ob derzeitiges Verhalten zur Zielerreichung angepasst werden muss;<sup>25</sup>
- Freiwilligkeit zur Teilnahme am Spiel und damit Schaffung von Akzeptanz aller Ziele, Regeln und des Feedbacks; damit wird Voraussetzung einer spielerischen Erfahrung erreicht<sup>26</sup>

<sup>18</sup> Referenziert wird diese Definition unter anderem von Cugelman (2013), S. 1, Kumar/Herger (2013), S. 8, Matallaoui/Hanner/Zarnekow (2017), S.5, Sammut/Seychell/Attard (2014), S. 1, S. 12, Schreiner u. a. (2017), S. 68, Seaborn/Fels (2015), S. 16, Siemon/Eckardt (2017), S. 155, Werbach/Hunter (2012), S. 26, Witt (2017), S. 79.

<sup>19</sup> Vgl. Deterding u. a. (2011), S. 13.

<sup>20</sup> Vgl. Sailer u. a. (2017), S. 372.

<sup>21</sup> Vgl. Deterding u. a. (2011), S. 11, Matallaoui/Hanner/Zarnekow (2017), S.7.

<sup>22</sup> Vgl. McGonigal (2011), S. 21.

<sup>23</sup> Vgl. dazu auch Bunchball (2012), S. 3.

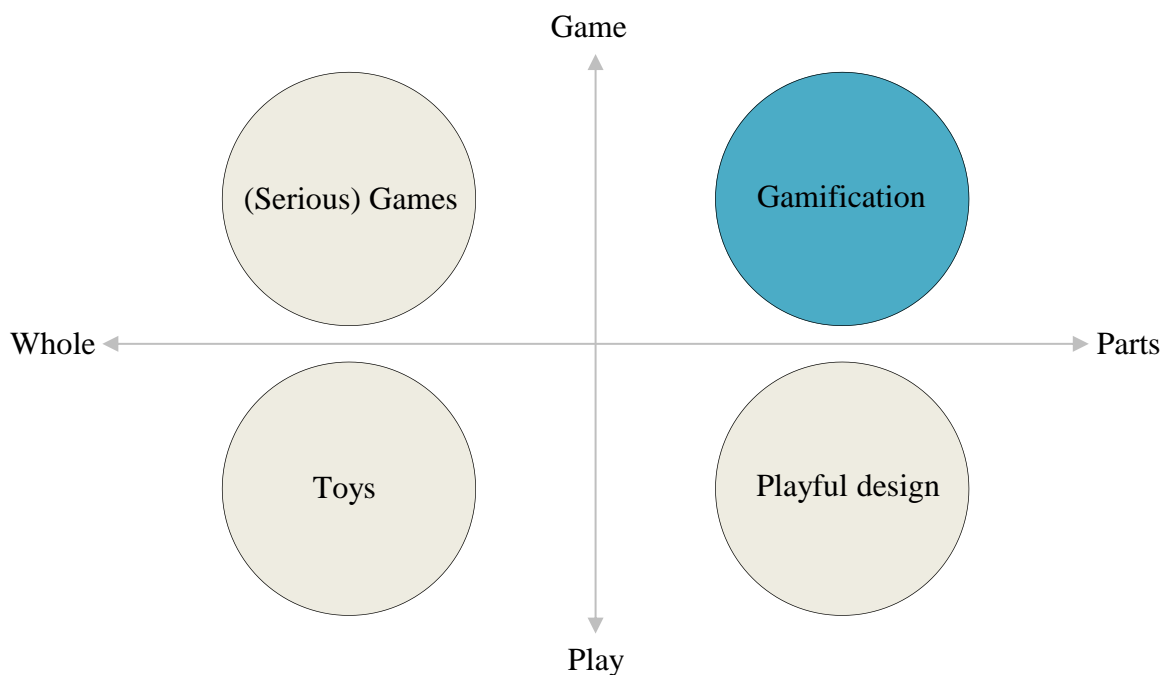
<sup>24</sup> Vgl. dazu auch Huizinga (2013), S. 20, Stieglitz (2017), S. 5 und 8.

<sup>25</sup> Vgl. dazu auch Bunchball (2012), S. 3, Stampfl (2017), 8f.

<sup>26</sup> Vgl. Huizinga (2013), S. 16, Lastowka/Steinkuehler (2015), S. 509, Nicholson (2015), S. 5.

2. Elemente: Bei Gamification handelt es sich nicht um die Schaffung von vollumfänglichen Spielen, sondern lediglich um die Nutzung von spieltypischen Komponenten.<sup>27</sup> Die Frage, ob bestimmte Elemente als spieltypisch gelten, ist nicht definitiv geklärt, daher sollten Elemente genutzt werden, die zu einer spielerischen Erfahrung beitragen.<sup>28</sup>
3. Design: Der Gamification-Ansatz bezieht sich nicht ausschließlich auf die Nutzung von spielbasierten Technologien und Praktiken (beispielsweise (bspw.) in Form der Nutzung von Game-Controllern und Grafik-Engines), sondern vielmehr auf ein spieltypisches Design in Form der o. g. Spielelemente.
4. Nicht spielerischer Kontext: Damit schließt der Gamification-Ansatz die Intention aus, mittels Game-Design-Elementen ein bereits vollumfängliches Spiel gamifizieren zu wollen.<sup>29</sup> Die Unterscheidung, ob es sich bereits um ein Spiel im engeren Sinne handelt, ist jedoch subjektiv und unter anderem abhängig vom Schwerpunkt und der Wahrnehmung der Anwendung seitens der Nutzer.<sup>30</sup> Die daraus resultierenden Anwendungsgebiete inkludieren sowohl Produkte und Dienstleistungen als auch einzelne Aktivitäten oder Prozesse.<sup>31</sup>

**Abbildung 1: Abgrenzungsmöglichkeit des Gamification-Ansatzes**



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an: Deterding u. a. (2011), S. 12.

<sup>27</sup> Vgl. Deterding u. a. (2011), S. 11, Seaborn/Fels (2015), S. 27.

<sup>28</sup> Vgl. Huotari/Hamari (2012), S. 19, Werbach (2014), S. 267.

<sup>29</sup> Vgl. Deterding u. a. (2011), S. 12, Seaborn/Fels (2015), S. 27, Werbach/Hunter (2012), S. 27.

<sup>30</sup> Vgl. Chou (2016), S. 51, Deterding u. a. (2011), S. 11, Sailer (2016), S. 13.

<sup>31</sup> Vgl. Blohm/Leimeister (2013), S. 275, Huotari/Hamari (2012), S. 19, Werbach (2014), S. 267.

Anhand der Abbildung 1 wird ersichtlich, wie sich das Konzept des Gamification-Ansatzes vor dem Hintergrund der zuvor erläuterten und voneinander abgegrenzten Komponenten von anderen ähnlichen Konzepten in diesem Bereich, wie das der Serious Games, Toys und Playful design, unterscheidet. Die Komponente der Elemente und des Kontextes wird anhand der Ausprägungen der x-Achse deutlich, die zwischen Spielen in ihrer Gesamtheit („Whole“) auf der linken Seite und der Nutzung von Spielelementen („Parts“) auf der rechten Seite unterscheidet. Das Konzept der Serious Games grenzt sich insofern ab, als dass es sich um ein bereits vollumfängliches regelbasiertes Spiel handelt, welches nicht allein zur Unterhaltung dient und eine andere Zielsetzung beinhaltet (z. B. Lernspiele).<sup>32</sup> Toys und Playful design differenzieren sich in der Weise gegenüber Gamification und Serious Games, dass sie hinsichtlich der Ausprägung der y-Achse eher zum oben erwähnten „Playing“ gezählt werden und ein regelloses Spielen zum Inhalt haben.<sup>33</sup>

Andere Definitionen sind weiter gefasst und besitzen andere Schwerpunkte. Huotari und Hamari bezeichnen Gamification beispielhaft in ihrem Definitionsversuch als

*“a process of enhancing a service with affordances for gameful experiences in order to support user's overall value creation.”*<sup>34</sup>

und damit als einen Prozess zur Verbesserung eines Dienstes durch das Schaffen von spielerischen Erfahrungen, um die allgemeine Wertschöpfung des Nutzers zu steigern. Diese Form der Definition legt gegenüber der oben beschriebenen von Deterding u. a. den Schwerpunkt auf den nutzbringenden Effekt von Gamification und damit auf die Erfahrungen und Ergebnisse, die mit dem Ansatz unterstützt werden sollen, statt sich auf die Methoden, die eingesetzten Game-Design-Elemente und den Anwendungsbereich zu beschränken.<sup>35</sup>

Der Definitionsansatz dieser Arbeit orientiert sich vor dem Hintergrund des Untersuchungsgegenstandes an der Definition von Deterding u. a. und bezieht sich daher auf die Verwendung von Game-Design-Elementen in einem spielfremden Kontext, um mittels der dadurch geschaffenen spielerischen Erfahrungen die Beteiligten zu motivieren, gemäß definierter Ziele zu handeln und die erlebte und wahrgenommene Erfahrung des Systems zu verbessern.

<sup>32</sup> Vgl. Deterding u. a. (2011), S. 13, Schöpfer (2019), S. 9, Stieglitz (2017), S. 4f.

<sup>33</sup> Vgl. Deterding u. a. (2011), S. 13.

<sup>34</sup> Huotari/Hamari (2012), S. 19.

<sup>35</sup> Vgl. Huotari/Hamari (2012), S. 19.

### 2.1.2 Zielsetzungen und Stand der Forschung

Unabhängig von den o. g. Definitionsansätzen und Anwendungsszenarien soll Gamification grundsätzlich folgende Zielsetzungen unterstützen:<sup>36</sup>

1. Motivationsförderung (intrinsisch/extrinsisch),<sup>37</sup>
2. Leistungsförderung (quantitativ/qualitativ),
3. Partizipationsförderung,
4. Engagementförderung,<sup>38</sup>
5. Verhaltensänderung.

Die Förderung der Motivation kann als Voraussetzung der anderen Aspekte gesehen werden, wobei auch Wechselwirkungen zwischen den genannten Zielsetzungen bestehen. Ein entsprechend ausgestalteter Gamification-Ansatz kann demnach zur Förderung aller Zielsetzungen eingesetzt werden können.<sup>39</sup> Eine entsprechend motivierende und leistungsfördernde Wirkung konnte mittels diverser Untersuchungen grundsätzlich nachgewiesen werden.<sup>40</sup> Einige Studien können jedoch nicht belegen, ob es sich bei den positiven Ergebnissen um Langzeiteffekte oder ob es sich um einen Neuigkeitseffekt handelt.<sup>41</sup> Auch hinsichtlich der Förderung von intrinsischer Motivation liegen keine eindeutigen Ergebnisse vor. Des Weiteren steht vornehmlich die Nutzung von Punkten, Abzeichen und Ranglisten im Vordergrund der Untersuchungen, wobei noch eine Vielzahl anderer Spielmechaniken existiert.<sup>42</sup> Weiterhin scheinen Studien im Unternehmenskontext noch eine Seltenheit darzustellen, daher bedarf es weiterer Untersuchungen, um in diesem Kontext aussagekräftigere Ergebnisse erzielen zu können.<sup>43</sup>

## 2.2 MDA Framework zum Verständnis vom Spieldesign

Für eine Gamifizierung ist es von Bedeutung zu verstehen, wie Spiele als solche aufgebaut sind, wie einzelne Elemente zueinander in Beziehung stehen und welche Elemente existieren.<sup>44</sup> Für diesen

<sup>36</sup> Vgl. Wesseloh/Schumann (2019), S. 8.

<sup>37</sup> Vgl. dazu auch Schöpfer (2019), S. 6, Stieglitz (2017), S. 4.

<sup>38</sup> Vgl. dazu auch Werbach/Hunter (2012), S. 31.

<sup>39</sup> Vgl. Hamari/Koivisto/Sarsa (2014), S. 3028, Wesseloh/Schumann (2019), S. 9, hinsichtlich einer Wechselwirkung zwischen Motivation und Leistung vgl. Sailer (2016), S. 137, zwischen Motivation und Partizipation vgl. Ryan/Rigby/Przybylski (2006), S. 349, zwischen Motivation und Engagement vgl. Rigby (2015), S. 119.

<sup>40</sup> Vgl. unter anderem Herzig/Strahinger/Ameling (2012), S. 10, Sailer (2016), S. 251, Seaborn/Fels (2015), S. 28, Thom/Millen/DiMicco (2012), S. 3f., Yang/Ackermann/Adamic (2011), S. 53.

<sup>41</sup> Vgl. Hamari/Koivisto/Sarsa (2014), S. 3028, der Neuigkeitseffekt beschreibt eine anfänglich erhöhte Motivation in der Nutzung von etwas Neuem (z. B. einer neuen Technologie). Sobald die wahrgenommene Neuartigkeit schwindet, schwindet gleichsam die damit einhergehende Motivationssteigerung und Verhaltensänderung, vgl. Koch u. a. (2018), S. 3.

<sup>42</sup> Vgl. Wesseloh/Schumann (2019), S. 29.

<sup>43</sup> Vgl. Mollick/Werbach (2015), S. 439 und 454.

<sup>44</sup> Vgl. Hunicke/LeBlanc/Zubek (2004), o. S., Morschheuser u. a. (2014), S. 1304, Schmidt/Brosius/Herrmann (2017), S. 17, Werbach/Hunter (2012), S. 9, Zichermann/Cunningham (2011), S. 35.

Zweck wurde unter anderem das sogenannte (sog.) MDA Framework von Huncke, LeBlanc und Zubek konzipiert. MDA steht für Mechaniken, Dynamiken und Ästhetiken („Mechanics, Dynamics and Aesthetics“).

### Abbildung 2: Beziehung zwischen Mechaniken, Dynamiken, Ästhetiken



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an: Hunicke/LeBlanc/Zubek (2004), o. S.

Wie Abbildung 2 entnommen werden kann, stehen die o. g. drei Komponenten in einem Wirkungszusammenhang. Dabei beschreiben die Mechaniken die spezifischen Komponenten eines Spiels. Die Dynamiken hingegen zeigen sich in der Interaktion der Spieler mit den zuvor genannten Mechaniken und bestimmen, wie Spieler auf entsprechende Mechaniken reagieren. Die Ästhetik bezeichnet wiederum die vom Spielentwickler angestrebten emotionalen Auswirkungen, die ein Nutzer während der Interaktion mit dem Spiel empfindet. Wird auf einer Ebene etwas geändert, kann dies Auswirkungen auf alle anderen Ebenen haben.<sup>45</sup> Auf die drei Komponenten wird nachfolgend näher eingegangen.

Um die o. g. erwünschten Emotionen (Ästhetiken) und Interaktionen (Dynamiken) herbeiführen zu können, existieren verschiedene Spielmechaniken. Erwähnenswert ist, dass in der wissenschaftlichen Literatur Elemente des Game-Designs unterschiedlich kategorisiert werden können und dass es nicht eindeutig ist, welche Mechaniken tatsächlich spieltypisch sind.<sup>46</sup> Im Folgenden werden beispielhaft die gebräuchlichsten Mechaniken vorgestellt:<sup>47</sup>

- Punkte eignen sich dazu, den Nutzer für Verhaltensweisen zu belohnen, die der Zielsetzung des Systems dienen und um jenes Verhalten zu fördern.<sup>48</sup> Sie fungieren demgemäß als Feedback-Mechanismus. Sie erlauben jedoch keine Rückmeldung über die Qualität der ausgeübten Tätigkeit.<sup>49</sup> Punktesysteme können in unterschiedlichen Varianten auftreten, wie bspw. in Form von Erfahrungspunkten, einlösbaren Punkten et cetera (etc.).<sup>50</sup>

<sup>45</sup> Vgl. Hunicke/LeBlanc/Zubek (2004), o. S.

<sup>46</sup> Vgl. Sailer (2016), S. 89, Wesseloh/Schumann (2019), S. 6, einen möglichen Ansatz der Systematisierung unter Berücksichtigung verschiedener Abstraktionsebenen liefert Deterding u. a. (2011), S. 12.

<sup>47</sup> Vgl. Cugelman (2013), S. 3, Schöpfer (2019), S. 7, Stampfl (2017), S. 2f., Werbach/Hunter (2012), S. 71ff.

<sup>48</sup> Vgl. Khaled (2015), S. 306, Kumar/Herger (2013), S. 71, Matallaoui/Hanner/Zarnekow (2017), S.8, Witt (2017), S. 80.

<sup>49</sup> Vgl. Kumar/Herger (2013), S. 71, Schreiner/Witt (2013), S. 2377.

<sup>50</sup> Vgl. Zichermann/Cunningham (2011), S. 38.

- Level lassen den Fortschritt eines Nutzers erkennen.<sup>51</sup> Zur Kategorie der Level können auch Fortschrittsbalken genannt werden, die dem Nutzer absolut oder prozentual anzeigen, inwieweit eine bestimmte Aktion (ein Level) abgeschlossen ist. Die Schwierigkeit zur Bewältigung eines Levels steigt i. d. R. von Level zu Level an.<sup>52</sup>
- Ranglisten ermöglichen den Vergleich zwischen Individuen und Teams.<sup>53</sup> Sie sind eine in der Praxis häufig genutzte Spielmechanik; die Art der Anwendung sollte jedoch bedacht sein, damit gewährleistet werden kann, dass die Nutzung das beabsichtigte Verhalten fördert und nicht behindert.<sup>54</sup> Eine kurze Erläuterung einer destruktiven Nutzung findet sich in Kapitel 5.4.2.
- Abzeichen können ein Anzeichen von Status sein. Zudem können sie aufzeigen, welche Erfolge und Ziele ein Nutzer bereits erreicht hat.<sup>55</sup> Eine motivierende Wirkung resultiert zusätzlich aus einer möglichen Sammellust, besonders viele Abzeichen zu besitzen. Bei der Nutzung ist darauf zu achten, keine inflationäre Verteilung für jeden beliebigen Aspekt zu unternehmen, da so der wahrgenommene Wert der Abzeichen verloren gehen kann.<sup>56</sup>
- Herausforderungen und Aufgaben zeigen den Nutzern, welche und wie Tätigkeiten in einem gamifizierten System zu bewältigen sind. Beachtenswert ist, dass der Schwierigkeitsgrad niedrig beginnen und sich im Laufe des Prozesses steigern sollte, damit anfänglich keine Frustration aufkommt und der Nutzer dazu befähigt wird, immer komplexere Aufgaben zu meistern.<sup>57</sup> Diese Vorgehensweise deckt sich mit der Flow-Theorie von Csikszentmihalyi, welche im Kapitel 2.3.3 näher beschrieben wird.

Es existieren noch zahlreiche weitere Spielmechaniken wie bspw. das Onboarding, die Nutzung von Dashboards, Customization, Errungenschaftssysteme etc., wobei im weiteren Verlauf auf bestimmte Mechaniken näher eingegangen wird, sobald diese Verwendung finden.<sup>58</sup>

<sup>51</sup> Vgl. Matallaoui/Hanner/Zarnekow (2017), S.8, Zichermann, G. / Cunningham, C. (2011), S. 45.

<sup>52</sup> Vgl. Zichermann/Cunningham (2011), S. 45ff.

<sup>53</sup> Vgl. Matallaoui/Hanner/Zarnekow (2017), S.8, Schreiner/Witt (2013), S. 2378, Zichermann/Cunningham (2011), S. 50.

<sup>54</sup> Vgl. Matallaoui/Hanner/Zarnekow (2017), S.8, Zichermann/Cunningham (2011), S. 53.

<sup>55</sup> Vgl. dazu auch Bunchball (2012), S. 4.

<sup>56</sup> Vgl. Kumar/Herger (2013), S. 72, Zichermann/Cunningham (2011), S. 55f.

<sup>57</sup> Vgl. Zichermann/Cunningham (2011), S. 64f.

<sup>58</sup> Eine weiterführende Auflistung und Erläuterung dieser und weiterer Spielmechaniken finden sich unter anderem in Bunchball (2012), S. 3ff., Chou (2016), Klock (2020), S. 4ff, Matallaoui/Hanner/Zarnekow (2017), Shell (2008), Schreiner/Witt (2013), Werbach/Hunter (2012), S. 80, Witt (2017), Zichermann/Cunningham (2011).

Die Spieldynamiken beschreiben Gründe, warum und wie Nutzer auf Spielmechaniken reagieren und welche Bedürfnisse dem zugrunde liegen. Für das Design eines gamifizierten Konzeptes ist es entscheidend, solche Dynamiken zu erkennen und diese mittels entsprechender Spielmechaniken zu bedienen.<sup>59</sup> Einige solcher Dynamiken lauten wie folgt:<sup>60</sup>

- Belohnungen jedweder Art, die einen gewissen Wert für den Nutzer aufweisen; sie dienen als Anerkennung für die Bemühungen und Fähigkeiten, die für den Erhalt notwendig gewesen sind<sup>61</sup>
- Status und Bedürfnis nach Anerkennung und Wertschätzung von anderen Mitmenschen und damit nach Wiedererkennungswert, Popularität und Aufmerksamkeit
- Erfolge und das Bedürfnis nach dem Abschluss von herausfordernden Aufgaben und Zielen
- Selbstdarstellung und damit das Bedürfnis der Menschen Möglichkeiten zu besitzen, deren Einzigartigkeit herauszustellen und sich von anderen zu unterscheiden und/oder die Zugehörigkeit zu einer anderen Gruppe oder einem anderen Individuum herauszustellen
- Wettbewerb und die Gelegenheit, aus diesem als Gewinner mitsamt entsprechender Belohnung hervorzutreten, kann dazu führen, dass Nutzer motiviert sind, bessere Leistungen zu erbringen

Ästhetiken beschreiben die im Nutzer zu weckenden Emotionen.<sup>62</sup> Die Entstehung dieser Emotionen soll wiederum zu einer erhöhten Motivation und Bindung zum gamifizierten System führen.<sup>63</sup> Spielerische Systeme können unter anderem folgende Zielsetzungen aufweisen:<sup>64</sup>

- Sensation: Spiel zum Verwöhnen der Sinne
- Fantasy: Spiel mit surrealen Elementen
- Narrative: Geschichte verkörperndes Spiel
- Challenge: Spiel, bei dem Hindernisse überwunden werden müssen
- Fellowship: Spiel unter sozialen Aspekten

<sup>59</sup> Vgl. Matallaoui/Hanner/Zarnekow (2017), S.10.

<sup>60</sup> Vgl. Bunchball (2010), S. 10f.

<sup>61</sup> Vgl. dazu auch Khaled (2015), S. 306.

<sup>62</sup> Vgl. Hunicke/LeBlanc/Zubek (2004), o. S., Vgl. Zichermann/Cunningham (2011), 36.

<sup>63</sup> Vgl. Matallaoui/Hanner/Zarnekow (2017), S.10.

<sup>64</sup> Vgl. Hunicke/LeBlanc/Zubek (2004), o. S., zur Übersetzung aus dem Englischen wurde sich an der Website des Instituts für Ludologie orientiert, siehe Institut für Ludologie (o. J.), o. S.

Das Ansprechen dieser unterschiedlichen Emotionen ist auch einer der Gründe, warum mit unterschiedlichen Spielen unterschiedliche Spielertypen mit entsprechend differierenden Präferenzen aktiviert werden.<sup>65</sup> Ästhetiken stellen das Ziel des gamifizierten Systems dar. Daher ist ein Abwägen des Einsatzes der unterschiedlichen Spielmechaniken unter Berücksichtigung der damit einhergehenden Dynamiken und Ästhetiken ausschlaggebend für den Erfolg eines gamifizierten Systems.<sup>66</sup>

## 2.3 Motivations-Theorien als theoretische Fundierung des Gamification-Ansatzes

### 2.3.1 Definition von Motivation

Die Wirkungsweise vom Gamification-Ansatz beruht zu einem großen Teil auf motivations- und verhaltenspsychologischen Erkenntnissen.<sup>67</sup> Daher finden sich in entsprechenden Forschungsbeiträgen häufig entsprechende Theorien und Konzepte als Fundierung. Dazu gehören bspw. die Selbstbestimmungstheorie von Ryan und Deci und die Flow-Theorie von Csikszentmihalyi.<sup>68</sup> Um ein erfolgreiches gamifiziertes System zu kreieren, bedarf es daher neben Kenntnissen im Game-Design auch Erkenntnissen auf diesem Fachgebiet.<sup>69</sup> Im Folgenden werden sodann die Grundzüge der Motivation und die vorgenannten Theorien vorgestellt, um den Gamification-Ansatz innerhalb dieser Konzepte einordnen zu können.

Motivation spielt eine wichtige Rolle im Versuch, die Wirkung des Gamification-Ansatzes zu ergründen.<sup>70</sup> Das Prinzip der Motivation kann beispielhaft nach Nevid wie folgt beschrieben werden:

*„The term motivation refers to factors that activate, direct, and sustain goal-directed behavior.“<sup>71</sup>*

Andere Definitionen im Bereich der Motivationsforschung lassen ein ähnliches Verständnis erkennen.<sup>72</sup> Demnach handelt es sich um ein Konstrukt aus Faktoren, das Menschen dazu leitet (aktivieren), sich langfristig zielorientiert zu verhalten. Im Kontext der Gamifizierung können die eingesetzten Spielmechaniken als solche Faktoren fungieren.

<sup>65</sup> Vgl. Hunicke/LeBlanc/Zubek (2004), o. S.

<sup>66</sup> Vgl. Matallaoui/Hanner/Zarnekow (2017), S.11.

<sup>67</sup> Vgl. AlMarshedi u. a. (2017), S. 26, Linhean/Kirman/Roche (2015), S. 81, Wesseloh/Schumann (2019), S. 9 und 21.

<sup>68</sup> Vgl. Matallaoui/Hanner/Zarnekow (2017), S.11, Stampfl (2017), S. 3, Stieglitz (2017), S. 5, weitere relevante Theorien und Modelle sind bspw. das Verhaltensmodell von Fogg, die Theorie des überlegten Handelns von Fishbein/Ajzen, die Theorie des geplanten Verhaltens nach Ajzen, siehe dazu auch Wesseloh/Schumann (2019), S. 21ff.

<sup>69</sup> Vgl. Morschheuser u. a. (2014), S. 1304, Zichermann/Cunningham (2011), 15.

<sup>70</sup> Vgl. AlMarshedi u. a. (2017), S. 21, Nicholson (2012), S. 209.

<sup>71</sup> Nevid (2018), S. 280.

<sup>72</sup> Vgl. dazu auch die Definitionen von Greenberg/Baron (2011), S. 190, Kleinbeck/Kleinbeck (2009), S. 12, Schunk/Meece/Pintrich (2014), S. 5.



In der Motivationsforschung werden zwei Arten von Motivation unterschieden, die intrinsische und die extrinsische Motivation. Die extrinsische Motivation entspringt aus dem Bedürfnis, ein separierbares Ergebnis von außen zu erlangen, z. B. Belohnungen in Form von monetären Anreizen oder sozialer Anerkennung.<sup>73</sup> Demgegenüber steht die intrinsische Motivation, die darauf beruht, Tätigkeiten allein aus der damit einhergehenden persönlichen Befriedigung auszuüben.<sup>74</sup> Auf Basis entsprechender empirischer Forschung hat sich herausgestellt, dass die Förderung von intrinsischer der extrinsischen Motivation vorzuziehen ist, da die positiven Auswirkungen, z. B. gesteigerte Leistungsfähigkeit, Ausdauer und Kreativität grundsätzlich stärker ausgeprägt sind.<sup>75</sup>

### 2.3.2 Selbstbestimmungstheorie von Ryan und Deci

Die Selbstbestimmungstheorie, im Englischen „Self-Determination Theory“ (SDT), von Ryan und Deci umfasst eine Beschreibung der vorgenannten extrinsischen und insbesondere der intrinsischen Motivation und wird auch als Makro-Theorie der Motivation bezeichnet.<sup>76</sup> Die SDT postuliert, dass der Mensch eine Tendenz nach persönlicher Entwicklung und Wachstum aufweist. Dieser Prozess bedingt die Erfüllung drei psychologischer Grundbedürfnisse, dem Bedürfnis nach dem Erleben von Kompetenz, dem Bedürfnis nach sozialer Verbundenheit und dem Bedürfnis nach Autonomie, die allesamt zu einer gesteigerten Selbstmotivation, sozialer Integration und einem persönlichen Wohlbefinden führen. Die Erfüllung dieser Grundbedürfnisse wird von äußeren Faktoren (Umweltfaktoren) beeinflusst.<sup>77</sup> Die SDT umfasst insgesamt sechs Subtheorien, die weiterführende Erkenntnisse bezüglich des Auftretens und der Wechselwirkungen von bzw. zwischen extrinsischer und intrinsischer Motivation beinhalten.<sup>78</sup> Der Gamification-Ansatz kann insofern mit der SDT in Verbindung gebracht werden, als dass Spielmechaniken als Umweltfaktoren fungieren können, mit denen die Erfüllung aller o. g. psychologischen Grundbedürfnisse unterstützt wird.<sup>79</sup>

### 2.3.3 Flow-Theorie von Csikszentmihalyi

Die Flow-Theorie untersucht das Konzept der sog. „optimal experience“, also von Zuständen, in denen Menschen das Gefühl empfinden, Kontrolle über die gegenwärtige Situation zu besitzen. Dieser Zustand geht zumeist mit einem Hochgefühl und dem Erleben von Freude und Spaß einher. Ein sog. Flow beschreibt den Zustand, in dem Menschen so intensiv in einer Aktivität involviert sind, dass beinahe alles um sie herum keine oder nur wenig Relevanz besitzt und zum Teil erhebliche Kosten

---

<sup>73</sup> Vgl. Nevid (2018), S. 284, Rigby (2015), S. 126, Ryan/Deci (2000a), S. 60.

<sup>74</sup> Vgl. Nevid (2018), S. 284, Rigby (2015), S. 125, Ryan/Deci (2000a), S. 56, Ryan/Deci (2017), S. 117.

<sup>75</sup> Vgl. Ryan/Deci (2000b), S. 69.

<sup>76</sup> Vgl. Wesseloh/Schumann (2019), S. 13.

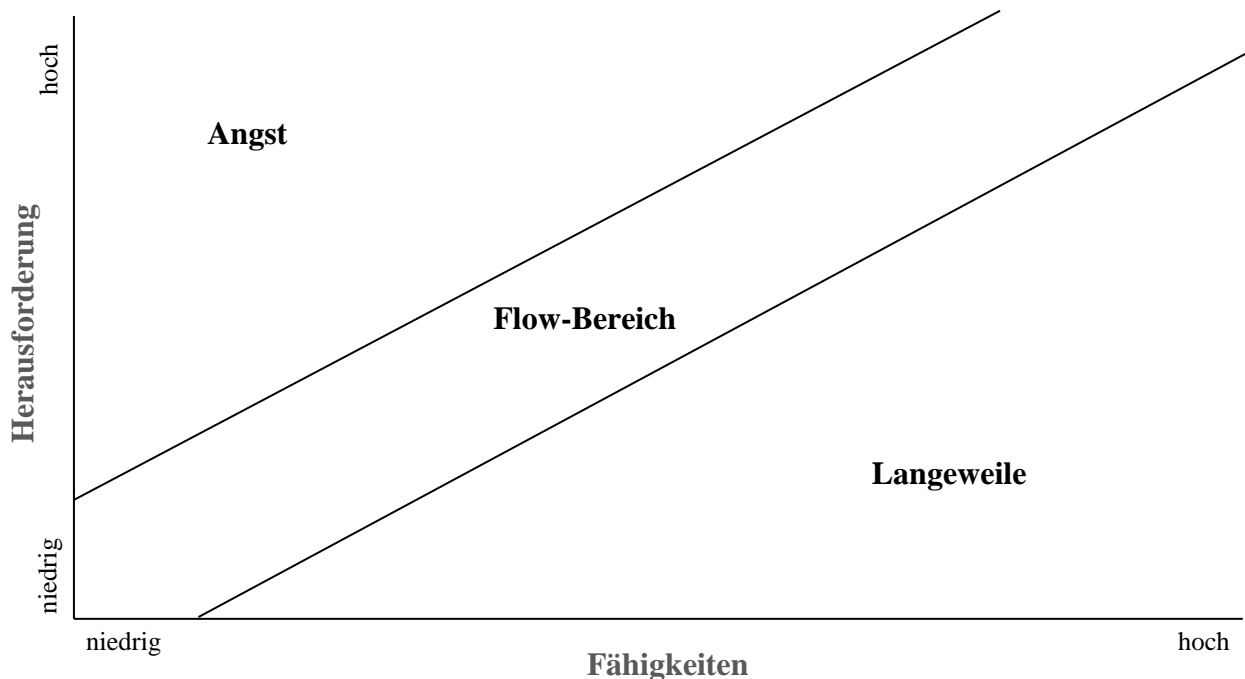
<sup>77</sup> Vgl. Ryan/Deci (2000b), S. 68f.

<sup>78</sup> Vgl. Sailer (2016), S. 102, Wesseloh/Schumann (2019), S. 13f.

<sup>79</sup> Vgl. Sailer (2016), S. 110ff., Wesseloh/Schumann (2019), S. 15.

zur Umsetzung dieser Aktivitäten in Kauf genommen werden.<sup>80</sup> Die Abbildung 3 stellt die Komponenten und Wirkungsweisen dar, die das Erreichen eines solchen Flow-Zustandes beeinflussen. Auf der y-Achse ist die Intensität der Herausforderung einer bestimmten Situation abgebildet, auf der x-Achse die Ausprägung der Fähigkeiten des Individuums, um die jeweilige Herausforderung zu meistern. Für den Flow-Zustand ist es demgemäß essenziell, dass die zu bewältigende Herausforderung das Individuum in Abhängigkeit seiner Fähigkeiten nicht überfordert und damit Angst auslöst, demgegenüber auch nicht unterfordert und damit Langeweile hervorruft. In einem ausbalancierten Zusammenspiel zwischen Intensität der Herausforderung und der dafür nötigen Fähigkeiten kann sich der Flow-Zustand einstellen (Flow-Bereich). Erwähnenswert ist, dass der Zustand des Flows nicht stetig ist, da sich die Fähigkeiten einer Person entwickeln und bei gleichbleibenden Herausforderungen die individuelle Position in der Abbildung immer weiter nach rechts tendieren würde, also in den Bereich der Langeweile und damit außerhalb des Flow-Zustandes. Des Weiteren sind für die Wahrnehmung der Fähigkeiten nicht die tatsächlich vorhandenen Fähigkeiten ausschlaggebend, sondern inwiefern das Individuum glaubt, bestimmte Fähigkeiten zu besitzen.<sup>81</sup>

**Abbildung 3: Flow-Zustand**



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an: Csikszentmihalyi (2008), S. 74.

<sup>80</sup> Vgl. Csikszentmihalyi (2008), S. 3f.

<sup>81</sup> Vgl. Csikszentmihalyi (2008), S. 74f.

Das Ziel einer Gamifizierung ist es, die Erreichung des Flow-Zustandes zu unterstützen, um so die Produktivität und Leistungsfähigkeit der Nutzer zu steigern.<sup>82</sup> Der Gamification-Ansatz kann in diesem Zusammenhang insofern unterstützen, als dass dieser zum einen durch den Einsatz von Spielelementen zusätzliche Herausforderungen bietet und damit Langeweile entgegenwirkt und zum anderen können Spielelemente dabei unterstützen, auf den ersten Blick übermäßig herausfordernden Aktivitäten einen spielerischen Charakter zu verleihen und diese damit in zu bewältigende Aufgabenteile zu versetzen. Dieser Umstand kann dabei helfen, das Gefühl der Angst zu mindern oder gar vollständig zu nehmen.<sup>83</sup> Der vorgenannte Sachverhalt kann zudem zu einer vorteilhafteren Wahrnehmung der persönlichen Fähigkeiten führen, was wiederum dem Erreichen des Flow-Zustandes zuträglich ist.<sup>84</sup>

#### **2.4 Erfolgsfaktoren und Herausforderungen für den Einsatz des Gamification-Ansatzes**

Die Anwendung des Gamification-Ansatzes in der Form des Einsatzes von Punkten, Abzeichen und Ranglisten ist dem ersten Anschein nach relativ simpel. Im Kontext der Konzeption und Implementierung sind jedoch einige Aspekte und mögliche Konsequenzen zu beachten, die für eine potenziell erfolgreiche Gamifizierung notwendig sind. Ein Aspekt besteht darin, dass häufig Belohnungen eine Rolle spielen, um den Nutzer und dessen Verhaltensweise in eine bestimmte Richtung zu leiten. Die Nutzung von Belohnungen kann die im Kapitel 2.3.1 beschriebene extrinsische Motivation intensivieren. Dabei ist der sog. Korrumpierungseffekt zu beachten. Dieser beruht auf der Erkenntnis, dass das Ansprechen extrinsischer Motivation eine eventuell (evtl.) vorher existente intrinsische Motivation überschattet und dauerhaft reduzieren kann. Im Umkehrschluss kann dies bedeuten, dass für eine Weiterführung der Verhaltensänderung auf Basis extrinsischer Reize zukünftig weiterhin Belohnungen von außen eingesetzt werden müssen, solange die Motivation angesprochen und aufrechterhalten werden soll.<sup>85</sup> Diesem Umstand kann entgegengewirkt werden, in dem mittels der Gamifizierung lediglich Anreize geschaffen werden, gezielt Aktivitäten zu starten. Die Aktivitäten sollten so gestaltet sein, dass ein Wertbeitrag für den Nutzer erkennbar wird, der letztendlich die intrinsische Motivation aktiviert.<sup>86</sup> Idealerweise wird ein System konzipiert, in dem bestimmte extrinsische Motivationsfaktoren die intrinsische Motivation verstärken.<sup>87</sup> Ein solcher auf die intrinsische Motivation fokussierter Ansatz zeigt oftmals erst in der langfristigen Nutzung nachhaltig positive Ergebnisse, wo-

---

<sup>82</sup> Vgl. Schöpfer (2019), S. 12f., Stampfl (2017), S. 7, Wesseloh/Schumann (2019), S. 21, Zichermann/Cunningham (2011), 17.

<sup>83</sup> Vgl. Linhean/Kirman/Roche (2015), S. 98, Schöpfer (2019), S. 12f., Werbach/Hunter (2012), S. 41.

<sup>84</sup> Vgl. Stampfl (2017), S. 5.

<sup>85</sup> Vgl. Chou (2016), S. 30, Dechange (2020), S. 327, Rigby (2015), S. 132, Ryan/Deci (2017), S. 137, Schreiner u. a. (2017), S. 72, Zichermann/Cunningham (2011), S. 27.

<sup>86</sup> Vgl. AlMarshedi u. a. (2017), S. 21.

<sup>87</sup> Vgl. Colvin (2008), S. 192.

bei die in der Unternehmenspraxis häufig kurzfristige und auf schnelle Ergebnisse zentrierte Sichtweise eine langfristige Implementierung erschwert.<sup>88</sup> Eine weitere Herausforderung kann darin bestehen, eine anfänglich erfolgreiche Gamifizierung langfristig für die Nutzer attraktiv zu gestalten, da Studien aufzeigen, dass die Nutzung von stetig identischen Spielmechaniken über längere Zeit ihre positive Wirkung verlieren können.<sup>89</sup> Des Weiteren ist zu beachten, dass der isolierte Einsatz von Spielelementen i. d. R. nicht ausreicht, um eine erfolgreiche Gamifizierung und die damit einhergehenden Zielsetzungen zu gewährleisten. Eine Gamifizierung besteht per Definition darin, einen bereits bestehenden Prozess zu optimieren. Falls der zugrunde liegende Prozess im Rahmen einer erlebten spielerischen Erfahrung bereits unattraktiv erscheint und die Spielmechaniken nicht adäquat integriert werden, ist der alleinige Einsatz von Spielmechaniken nicht immer zielführend, der Einsatz kann gar von den Nutzern als störend empfunden werden.<sup>90</sup> Wie bereits in Kapitel 2.2 im Rahmen des MDA Frameworks erwähnt, ist es relevant zu wissen, welche Motivationsstrukturen Teilnehmer des gamifizierten Prozesses aufweisen, um die einzusetzenden Spielmechaniken darauf abzustimmen.<sup>91</sup> Eine Hilfe kann die Kategorisierung von bestimmten Spieler-Typen sein, z. B. bietet die Spielerkategorisierung von Bartle einen möglichen Ansatz. Bartle hat Spieler innerhalb eines bestimmten Spielgenres den Kategorien „Killers“, „Achievers“, „Socialisers“ und „Explorers“ zugeordnet.<sup>92</sup> Danach unterscheiden sich die Typen insofern, als dass sie unterschiedliche Interessen in einem Spiel aufweisen und daher von unterschiedlichen Design-Entscheidungen angesprochen und motiviert werden.<sup>93</sup> Alle Nutzertypen im Rahmen eines gamifizierten unternehmerischen Prozesses anzusprechen ist jedoch aufgrund der i. d. R. vorherrschenden Heterogenität innerhalb der Belegschaft nahezu unmöglich.<sup>94</sup> Neben den nutzertypischen Unterschieden im Allgemeinen können auch unterschiedliche Präferenzen hinsichtlich differierender Personenmerkmale (z. B. Geschlechterunterschiede, Alter etc.) ausgemacht werden.<sup>95</sup> Ein weiterer Erfolgsfaktor besteht in der erforderlichen Kongruenz der Ziele des zu betrachtenden Prozesses mit den Zielen der Spielelemente. Das bedeutet, dass das Erreichen von immer mehr Punkten, der Erhalt von ständig mehr Abzeichen, das Aufsteigen innerhalb einer Rangliste und ähnliche Muster nicht zum primären Zweck werden sollten, indem die eigentlichen Ziele des Prozesses (z. B. der Projektabschluss, das Lernen, das Fördern von Kommunikation

---

<sup>88</sup> Vgl. Rigby (2015), S. 132.

<sup>89</sup> Vgl. Stieglitz (2017), S. 11.

<sup>90</sup> Vgl. Chou (2016), S. 19f., Fischer u. a. (2017), S. 116, Kumar/Herger (2013), S. 23, Schreiner u. a. (2017), S. 71.

<sup>91</sup> Zur Bedeutung der Berücksichtigung von nutzerspezifischen Eigenschaften siehe auch Kumar/Herger (2013), S. 30, Morschheuser u. a. (2014), S. 1304, Schmidt/Brosius/Herrmann (2017), S. 17, Schöpfer (2019), S. 17, Stieglitz (2017), S. 6f., Wesseloh/Schumann (2019), S. 26ff., Zichermann/Cunningham (2011), 21.

<sup>92</sup> Vgl. Bartle (1996), S. 6.

<sup>93</sup> Weitere Informationen zu den einzelnen Spielertypen vgl. Bartle (1996), S. 9f.

<sup>94</sup> Vgl. Stieglitz (2017), S. 11f.

<sup>95</sup> Vgl. Klock (2020), S. 15 und 18.

etc.) in den Hintergrund treten, sondern vielmehr unterstützenden Charakter aufweisen. Damit zusammenhängend besteht die Gefahr, dass Nutzer aufgrund des zuvor geschilderten Verhaltens versuchen, das System zu überlisten und zu manipulieren. Dies könnte bspw. geschehen, indem sich Nutzer zusammenschließen, sich nach Möglichkeit gegenseitig Punkte vergeben und in einer nicht intendierten Weise handeln. Die Verantwortlichen der Gamifizierung sollten somit stets ein Augenmerk auf das System und auf Anzeichen von Manipulation werfen.<sup>96</sup> Gamifizierte Systeme sollten zudem die Möglichkeit bieten, die Nutzung und damit den Erfolg zu messen und zu analysieren.<sup>97</sup> Mit Hilfe von entsprechenden Mess- und Analysetools gilt es herauszufinden, ob der gamifizierte Prozess tatsächlich die Wirkungen erzielt, die ursprünglich vorgesehen waren. Je nach Ergebnis der Analyse können Anpassungen und Optimierungen vorgenommen werden.<sup>98</sup> Relevante Daten wären in diesem Zusammenhang Daten, die eine Aussage über das Nutzerverhalten liefern, persönliche Daten über den oder die Nutzer und Daten, die im direkten Zusammenhang mit dem gamifizierten Prozess stehen (bspw. die erreichte Punktezahl, Abzeichen etc.).<sup>99</sup> Dabei können dafür vorgesehene Tools unterstützen.<sup>100</sup> Eine solche Messung und Analyse muss nicht ausschließlich für den Designer eines gamifizierten Prozesses vorgesehen sein. Eine effektive Methode zur Motivationssteigerung ist es, den Nutzern selbst bestimmte Daten wie Zahlen und Diagramme ihrer Fortschritte zur Schau zu stellen. Sobald Nutzer ihren eigenen Fortschritt vor Augen geführt bekommen (z. B. die Position innerhalb einer Rangliste), können sie sich dadurch bestrebt fühlen, die Ergebnisse zu verbessern.<sup>101</sup> Die Interaktion des Nutzers mit den Spielmechaniken, wie bspw. die gerade beschriebene Fortschrittsanzeige, sollte von einer hohen Benutzerfreundlichkeit geprägt sein. Eine hohe Benutzerfreundlichkeit kann bspw. erreicht werden, wenn die o. g. Interaktion intuitiv stattfindet und Elemente schnell gefunden werden.<sup>102</sup> Abschließend kann der Einsatz von Gamification auch unter Berücksichtigung verschiedener kultureller Einflüsse betrachtet werden, insofern, dass der Erfolg von gamifizierten Systemen auch von diesen abhängig sein kann.<sup>103</sup>

---

<sup>96</sup> Vgl. Kumar/Herger (2013), S. 100, Morschheuser u. a. (2014), S. 1304, Schreiner u. a. (2017), S. 71f., Stieglitz (2017), S.12, Witt (2017), S. 86f., zur Bedeutung der Zielkompatibilität zwischen individuellen Zielen und dem übergeordneten Ziel siehe auch Gätjens-Reuter (2003), S. 197f.

<sup>97</sup> Vgl. Kumar/Herger (2013), S. 93.

<sup>98</sup> Vgl. Heilbrunn/Herzig/Schill (2017), S. 31f., Witt (2017), S. 88.

<sup>99</sup> Vgl. Heilbrunn/Herzig/Schill (2017), S. 31f.

<sup>100</sup> Vgl. Heilbrunn/Herzig/Schill (2017), S. 40, weiterführende Informationen sind unter anderem in Heilbrunn/Herzig/Schill (2017), S. 40ff. zu finden.

<sup>101</sup> Vgl. Chou (2016), S. 188.

<sup>102</sup> Vgl. Stieglitz (2017), S. 7, Witt (2017), S. 88.

<sup>103</sup> Vgl. Stieglitz (2017), S.12, weiterführende Informationen sind unter anderem in AlMarshedi u. a. (2017), S. 19ff. und Khaled (2015), S. 301-321 zu finden.

### 3 Octalysis Framework von Chou als Modell zur Gamifizierung

#### 3.1 Gründe für die Nutzung des Modells

Zur Konzeption und Implementierung des Gamification-Ansatzes existieren unterschiedliche Modelle, Ansätze und Vorgehensweisen. Die Vorgehensweise von Morschheuser u. a. bspw. nennt zwölf Schritte, die für eine Gamifizierung notwendig sind.<sup>104</sup> Daneben bestehen z. B. noch das 6D-Modell von Werbach und Hunter sowie das Octalysis Framework von Chou.<sup>105</sup> Die beiden erst genannten Modelle beinhalten nur wenige praktische Umsetzungshilfen und gehen nicht im Detail auf die einzelnen Phasen einer Gamifizierung ein. Das Octalysis Framework von Chou hingegen beschreibt konkrete Spielmechanismen und entsprechende Anwendungsszenarien. Des Weiteren verfolgt das Framework einen sog. „Human-Focused Design“-Ansatz, der den Menschen und damit dessen Motivationsfaktoren und Bedürfnisse in den Mittelpunkt stellt. Im Gegenteil dazu steht das „Function-Focused Design“, welches darauf ausgelegt ist, Ziele möglichst zweckmäßig und effizient zu bewältigen.<sup>106</sup> Aus den vorgenannten Gründen wird nachfolgend das Octalysis Framework näher beschrieben, um dieses im Kapitel 5 zur Evaluation und Generierung von Gamification-Ansätzen innerhalb von Scrum anzuwenden.

#### 3.2 Grundlagen des Modells

Chou vertritt die Ansicht, dass es für eine erfolgreiche und für den Menschen bedeutungsvolle Gamifizierung mehr benötigt als den simplen Einsatz von Punkten, Abzeichen und Ranglisten, wobei diese Elemente im Rahmen einer Gamifizierung weiterhin von Bedeutung sind.<sup>107</sup> Auf Basis dieser Erkenntnis resultiert ein Modell, das insgesamt acht sog. Core Drives (CD; zu Deutsch etwa: Kernantriebe) enthält, wobei ein gamifiziertes System so viele Core Drives wie möglich ansprechen sollte. In Abbildung 4 werden die acht Core Drives in einem Oktagon dargestellt. Für die Erfüllung der jeweiligen Core Drives existiert eine Vielzahl an Spielmechaniken. Die Core Drives auf der linken Seite des Oktagons sprechen tendenziell die extrinsische, die auf der rechten Seite eher die intrinsische Motivation an.<sup>108</sup> Des Weiteren unterscheidet das Modell zwischen eher positiven (sog. „White Hats“) und eher negativen (sog. „Black Hats“) konnotierten Core Drives. Die Elemente in der oberen Hälfte des Oktagons zählen zu den positiven Core Drives, da der Einsatz mit Assoziationen von Erfolg, Bedeutung und das Ausleben von Kreativität verbunden werden. Aktivitäten hingegen, die Unsicherheiten, Ängste und das Gefühl von Nichterreichbarkeit als Motivationsquelle aufweisen, werden von Individuen tendenziell als negativ empfunden und befinden sich eher in der unteren Hälfte

<sup>104</sup> Vgl. Morschheuser u. a. (2015), S. 1298ff.

<sup>105</sup> Zur weiterführenden Literatur des 6D-Modell von Werbach und Hunter vgl. Werbach/Hunter (2012), S. 85ff.

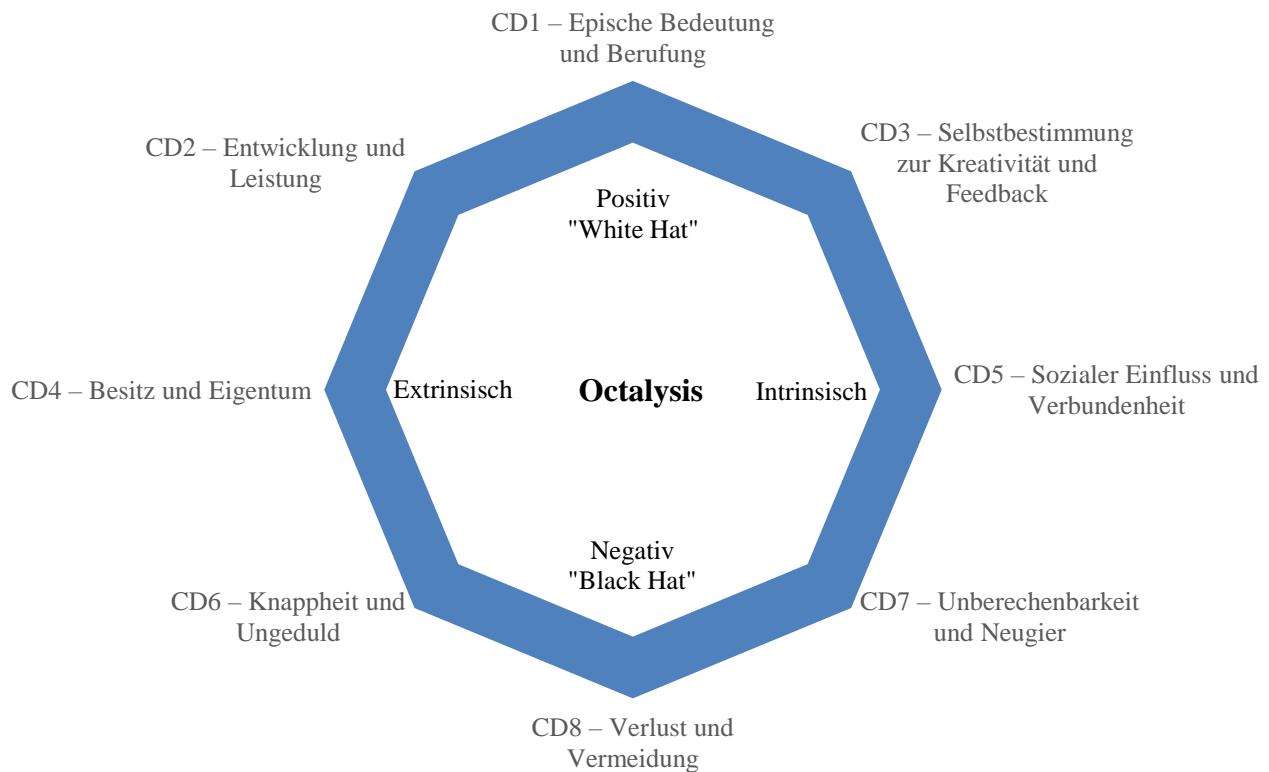
<sup>106</sup> Vgl. Chou (2016), S. 8f., zur Bedeutung des Nutzererlebens gegenüber einer rein technischen Perspektive im Rahmen einer Gamifizierung siehe auch Schmidt/Brosius/Herrmann (2017), S. 17.

<sup>107</sup> Vgl. Chou (2016), S. 18.

<sup>108</sup> Vgl. Chou (2016), S. 29f.

des Oktagons. Eine Gamifizierung sollte eine ausgewogene und der Zielsetzung des Designers entsprechenden Mischung von allen acht Core Drives (intrinsisch vs. extrinsisch, positiv vs. negativ) aufweisen.<sup>109</sup>

**Abbildung 4: Octalysis Framework von Chou**



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an: Chou (2016), S. 23.

### 3.3 Erläuterung der acht Core Drives

Zur Berücksichtigung der acht Core Drives ist es vonnöten, ein Verständnis von besagten Core Drives zu erlangen. Nachfolgend werden die einzelnen Core Drives daher kurz erläutert.

Mit dem ersten Core Drive (CD1 - Epische Bedeutung und Berufung) soll dem Individuum das Gefühl vermittelt werden, etwas Bedeutendes zu leisten und etwas Wertvolles zu einem größeren Ganzen beizutragen.<sup>110</sup> Dieses Motiv deckt sich mit dem Motivator im Projektmanagement, dass Projektaufgaben vor allem dann motivierend wirken, wenn sie als sinnvoll und wertschöpfend wahrgenommen werden.<sup>111</sup> Spielmechaniken sind prädestiniert für die Schaffung eines Sinngehaltes, „indem sie durch ihren narrativen Überbau alle Beteiligten zu einem Teil einer gemeinsamen Sache machen und

<sup>109</sup> Vgl. Chou (2016), S. 31ff.

<sup>110</sup> Vgl. Chou (2016), S. 25, Kumar/Herger (2013), S. 77f., Stieglitz (2017), S. 5.

<sup>111</sup> Vgl. Dechange (2020), S. 330.

den Beiträgen Einzelner Erfolg beimessen.“<sup>112</sup> Die Ansprache dieses Core Drives ist vor allem am Anfang eines Prozesses von Nutzen, wenn es darum geht, den Nutzern verständlich zu kommunizieren, aus welchen Gründen diese am gamifizierten Prozess teilnehmen sollen.<sup>113</sup>

Der zweite CD (CD2 - Entwicklung und Leistung) spricht insbesondere das Bedürfnis nach persönlicher Entwicklung und das Erreichen von Zielen an. Die Motivation entsteht dann, wenn das Erreichen dieser Erfolge mit einer gewissen Herausforderung und einem stetigen Fortschrittsgefühl verbunden ist. Häufig vorzufindende Spielmechaniken, die diesen Core Drive ansprechen, sind unter anderem die Vergabe von Punkten und Abzeichen, die Erstellung von Ranglisten und das Einführen von Fortschrittsanzeigen.<sup>114</sup>

Der dritte CD (CD3 - Selbstbestimmung zur Kreativität und Feedback) drückt sich vor allem dann aus, wenn die Beteiligten selbstbestimmt aufgerufen werden, neue Wege und Lösungen zu erarbeiten und dies auf eine kreative Art und Weise.<sup>115</sup> Bedeutend ist es, dass die Kreativität auf natürliche Art gefordert und gefördert wird, Nutzer das Ergebnis ihrer Kreativität vor Augen geführt bekommen und daraufhin entsprechendes Feedback erhalten.<sup>116</sup> Die Beteiligten sollten ein klares Ziel erhalten, einen Sinn im Erreichen des Ziels erkennen und entsprechende Methoden und Tools zur Verfügung gestellt bekommen, mit denen das Ziel zu erreichen ist.<sup>117</sup> Es ist einer der schwierigeren zu implementierenden Core Drives, da die Aktivitäten dem Nutzer so bedeutsam sein sollten (siehe auch CD1), dass dieser willens ist, seine Energie und Kreativität für eben jene Aktivitäten zu verwenden.<sup>118</sup>

Der vierte CD (CD4 - Besitz und Eigentum) resultiert aus dem Bedürfnis, etwas zu besitzen und sein Eigen nennen zu können. Dabei kann es sich um materielle Objekte, wie bspw. monetäres Vermögen, als auch um virtuelle Güter (z. B. Punkte, Abzeichen etc.) und Währungen handeln. Mit diesem Core Drive können unter anderem Sammelleidenschaften erklärt werden.<sup>119</sup> Die Spielmechanik von physischen oder virtuellen Abzeichen kann ein geeignetes Mittel sein, diesen Core Drive und damit den Antrieb des Sammelns zu unterstützen.<sup>120</sup> In diesem Kontext spielt auch die Tatsache eine Rolle, dass Objekten, die sich im individuellen Besitz/Eigentum befinden, i. d. R. ein höherer persönlicher Wert

---

<sup>112</sup> Stampfl (2017), S. 5.

<sup>113</sup> Vgl. Chou (2016), S. 69.

<sup>114</sup> Vgl. Chou (2016), S. 89f.

<sup>115</sup> Vgl. Chou (2016), S. 26, Dechange (2020), S. 330, Stieglitz (2017), S. 5.

<sup>116</sup> Vgl. Chou (2016), S. 26.

<sup>117</sup> Vgl. Chou (2016), S. 134.

<sup>118</sup> Vgl. Chou (2016), S. 158.

<sup>119</sup> Vgl. Chou (2016), S. 160ff.

<sup>120</sup> Vgl. Kumar/Herger (2013), S. 70.



zugeschrieben wird. Dieser Effekt ist auch als Endowment-Effekt bekannt.<sup>121</sup> Diese potenzielle Bindung zu Besitztümern und Eigentum kann nicht nur dazu führen, dass Nutzer sich motiviert fühlen, mehr davon zu besitzen, sondern allein der Besitz kann zu einem Gefühl des Wohlbefindens führen.<sup>122</sup>

Der fünfte CD (CD5 - Sozialer Einfluss und Verbundenheit) basiert auf dem Bedürfnis, sich mit anderen verbunden zu fühlen und sich mit anderen zu vergleichen.<sup>123</sup> Mechaniken, die diesen Core Drive beeinflussen, sind unter anderem die Nutzung eines Mentors, eine erfahrene Person, die Wissen und Erfahrungen an einen sog. Mentee, eine unerfahrene Person, weitergibt, als Prozessbegleiter, der Erhalt von sozialer Akzeptanz, das Geben von Feedback, das Schaffen eines Gemeinschaftsgefühls und das Aufkommen eines Wettbewerbscharakters.<sup>124</sup> Letzteres resultiert daraus, dass sich Menschen häufig mit anderen vergleichen, insbesondere unter Gleichgesinnten wie etwa (Arbeits-)Kollegen. Das Bestreben, anderen hinsichtlich Leistungen und/oder Status innerhalb einer Gruppe gleichzukommen oder gar übertreffen zu wollen, kann ein starker Motivator sein. Zudem kann ein Bezug zum CD1 hergestellt werden, da die Tatsache, dass Menschen häufig Teil eines größeren Ganzen sein möchten (in diesem Fall einer bestimmten Gruppe oder Gemeinschaft), eine höhere Bedeutung schafft.<sup>125</sup>

Der sechste CD (CD6 - Knappheit und Ungeduld) initiiert eine Aktion vom Nutzer auf Basis der Beobachtung, dass Individuen häufig das Bedürfnis aufweisen, seltene und/oder schwer zu erhaltene Dinge als erstrebenswert wahrzunehmen. Dabei kann es sich um Objekte handeln, die eine gewisse Exklusivität besitzen, demnach lediglich für eine limitierte Anzahl an Personen zur Verfügung stehen oder aus anderen Gründen schwer zu erlangen sind.<sup>126</sup> Die Fundierung für diesen Core Drive besteht unter anderem in der Erkenntnis, dass die Knappheit eines Gutes den wahrgenommenen Wert einer Sache erhöhen kann.<sup>127</sup> Diejenigen, die eine solche Motivation antreibt und dieses Bedürfnis miteinander teilen, fühlen sich oftmals miteinander verbunden (siehe CD5).<sup>128</sup>

---

<sup>121</sup> Vgl. Kahnemann (2015), S. 356ff.

<sup>122</sup> Vgl. Chou (2016), S. 160ff.

<sup>123</sup> Vgl. Chou (2016), S. 196, Stieglitz (2017), S. 5.

<sup>124</sup> Vgl. Chou (2016), S. 27, zum motivierenden Faktor des Feedbacks und der Anerkennung durch Projektbeteiligte siehe auch Dechange (2020), S. 330, Stampfl (2017), S. 7, zur Definition des Mentors vgl. Bartscher/Nissen (o. J.), o. S.

<sup>125</sup> Vgl. Chou (2016), S. 203ff.

<sup>126</sup> Vgl. Chou (2016), S. 230ff.

<sup>127</sup> Vgl. Worchel/Lee/Adewole (1975), S. 910.

<sup>128</sup> Vgl. Chou (2016), S. 236ff.

Der siebte CD (CD7 - Unberechenbarkeit und Neugier) bezieht sich auf Aspekte des Unberechenbaren und der Überraschung und ist ein wesentlicher Bestandteil im Bereich des Game-Designs.<sup>129</sup> Situationen, in denen der Mensch nicht mit Bestimmtheit weiß, was als nächstes passiert, sind oft durch eine überhöhte Aufmerksamkeit seitens der Beteiligten gekennzeichnet. In Kombination mit einem ungewissen jedoch potenziell positiven Ereignis für den Einzelnen können daraus Neugierde und die Motivation entstehen, weiterhin gemäß den Zielsetzungen aktiv zu sein. Ein exemplarisches Beispiel ist das Betreiben von Glücksspielen.<sup>130</sup>

Der achte CD (CD8 - Verlust und Vermeidung) fokussiert sich auf das menschliche Bestreben, Verluste und negative Ereignisse jedweder Art zu vermeiden. Solche Verluste und negative Situationen können sich in vielerlei Ausprägungen manifestieren, z. B. in Form der Angst, einen bereits erreichten Fortschritt zu verlieren bis hin zur Angst, Chancen und Möglichkeiten zu verpassen.<sup>131</sup> Der Sachverhalt, dass Menschen emotional stärker auf Verluste als auf dementsprechende Gewinne reagieren, verstärkt die Wirkung dieses Core Drives (dieser Effekt ist auch als Verlustaversion bekannt).<sup>132</sup> Die Angst vor dem Verlust nimmt i. d. R. zu, je mehr die Beteiligten in das Vorhaben investiert haben, sei es Geld, Zeit oder andere Ressourcen.<sup>133</sup> Es ist jedoch anzumerken, dass der Einsatz dieses Core Drives geeignet ist, vor allem kurzfristig Nutzer dazu zu bringen, sich in einer bestimmten Art und Weise zu verhalten, jedoch ein langfristiger Einsatz zu einer tendenziell negativen Erfahrung führt. Betroffene werden versuchen, langfristig solchen Ängsten zu entfliehen, und werden damit dem gamifizierten System konsequenterweise fernbleiben. Der Einsatz vom CD8 sollte abgewogen und vornehmlich an Stellen im Prozess angewandt werden, die für den Erfolg von Bedeutung sind. Auf das Wirken des CD8 sollte idealerweise der Einsatz von Spielmechaniken folgen, der eine positive Erfahrung im Nutzer auslöst.<sup>134</sup> Eine weitere Möglichkeit der Anwendung des CD8 besteht in einer Variation der Ausprägung des zu erwartenden Verlustes. Die Ausprägung kann vom vollständigen Verlust („Ultimate Loss“) bis zu kleineren (Teil-)Verlusten reichen, wohingegen die Letzteren im Falle eines Einsatzes zu bevorzugen sind.<sup>135</sup> Eine Voraussetzung im Rahmen der Anwendung von entsprechenden Spielelementen ist es, dass der Nutzer Kenntnis darüber besitzt, wie er einen möglichen Verlust vermeidet, d. h. die Regeln müssen eindeutig und transparent sein.<sup>136</sup>

---

<sup>129</sup> Vgl. Shell (2008), S. 26f.

<sup>130</sup> Vgl. Chou (2016), S. 27f.

<sup>131</sup> Vgl. Chou (2016), S. 28 und 307f.

<sup>132</sup> Zur Verlustaversion vgl. Kahnemann (2015), S. 347f.

<sup>133</sup> Vgl. Chou (2016), S. 321f.

<sup>134</sup> Vgl. Chou (2016), 314.

<sup>135</sup> Vgl. Chou (2016), S. 321f.

<sup>136</sup> Vgl. Chou (2016), S. 324.

Das Modell sieht vor, dass sich das gamifizierte System hinsichtlich der Ausprägung und Gestaltung der Core Drives nicht statisch verhält, sondern sich im Laufe der Benutzung in Anlehnung an die verschiedenen Phasen - „Discovery“ (Warum sollten Nutzer sich auf den Prozess einlassen?), „Onboarding“ (Wie lernen neue Nutzer die Regeln und Methoden des Prozesses?), „Scaffolding“ (Gestaltung des regulären Prozesses) und „Endgame“ (Wie wird die Motivation von erfahrenen Nutzern aufrechterhalten?) - anpassen sollte.<sup>137</sup>

## **4 Agiles Projektmanagement als Rahmenbedingung der Gamifizierung**

### **4.1 Bestimmung von Projektmerkmalen als Bedingung des Projektmanagements**

Ob ein Vorhaben im Unternehmen als Projekt bearbeitet und verwaltet werden sollte, bestimmt sich anhand gewisser Merkmale, nach denen sich ein Projekt von Routineaufgaben und Prozessen abgrenzt. Die Fragestellung, ob es sich um ein Projekt handelt, ist relevant, da das professionelle Projektmanagement stets mit einem Mehraufwand an Kosten und Zeit verbunden ist.<sup>138</sup> Weiterhin sind i. d. R. organisatorische Veränderungen vonnöten.<sup>139</sup> Typische Merkmale eines Projektes sind unter anderem das Vorhandensein von (interdisziplinärer) Arbeitsteilung, Neuartigkeit und Einmaligkeit der Bedingungen, das Bestehen von eindeutigen Zielvorgaben, eine hohe Komplexität in der Realisierung, ein hohes Risiko hinsichtlich des Projekterfolges, eine zeitliche Begrenzung (Start- und Endtermin), weitere Einschränkungen von Ressourcen, wie bspw. personelle und finanzielle Limitierungen, die Möglichkeit der Abgrenzung des Vorhabens gegenüber dem Tagesgeschäft und das Vorhandensein einer projektspezifischen Organisation.<sup>140</sup> Sobald feststeht, dass es sich um ein Projekt handelt, sollte die Bearbeitung im Rahmen eines Projektmanagements erfolgen, um die Erfolgswahrscheinlichkeit zu erhöhen.<sup>141</sup>

### **4.2 Inhaltliche Abgrenzung des agilen Projektmanagements**

Allgemein beinhaltet das Projektmanagement die Planung, Umsetzung und Kontrolle von Projekten.<sup>142</sup> Daneben existieren unterschiedliche Varianten mit differierendem Detailgrad und Schwerpunkten. Das Project Management Institute (PMI) definiert bspw. das Projektmanagement als die projektspezifische Anwendung von Wissen, Fähigkeiten, Methoden und Techniken, mittels derer die Projektziele in sowohl effektiver als auch effizienter Weise erfüllt werden sollen.<sup>143</sup> In der wissenschaftlichen Literatur und in der Praxis lassen sich verschiedene Ansätze des Projektmanagements

<sup>137</sup> Vgl. Chou (2016), S. 40ff.

<sup>138</sup> Vgl. Gätjens-Reuter (2003), S. 12, Känel (2020), S. 23, Sterrer (2014), S. 15.

<sup>139</sup> Vgl. Madauss (2017), S. 3.

<sup>140</sup> Vgl. Bea/Scheurer/Hesselmann (2020), S. 53f., Dechange (2020), S. 6f., Gätjens-Reuter (2003), S. 11f., Känel (2020), S. 23, Kessler/Winkelhofer (2004), S. 9f., Madauss (2017), S. 52, Süß/Eschlbeck (2002), S. 2.

<sup>141</sup> Vgl. Sterrer (2014), S. 145.

<sup>142</sup> Vgl. Bea/Scheurer/Hesselmann (2020), S. 38, Sterrer (2014), S. 3.

<sup>143</sup> Project Management Institute (2017b), S. 10.

unterscheiden. Grundsätzlich wird zwischen dem klassischen und dem agilen Ansatz differenziert, wobei die Vermischung von Komponenten beider Ansätze als hybrides Projektmanagement bezeichnet wird.<sup>144</sup>

Das Projektmanagement im klassischen Sinne kennzeichnet vor allem, „dass die Abwicklung des betreffenden Vorhabens nach standardisierten Vorgehensmodellen und Projektphasen geplant und organisiert wird, wobei im Ablauf des Projekts zu definierten Meilensteinen bestimmte Ergebnisse zu erreichen sind.“<sup>145</sup> Dabei gelten vor allem sequenzielle, parallele und sich teilweise überlappende Modelle als klassische Modelle.<sup>146</sup> Das Vorgehen gemäß definierter Projektphasen resultiert aus der Überlegung heraus, dass etwaige Risiken und die Komplexität durch die zeitliche und sachliche Abgrenzung mit entsprechenden Anfangs- und Endzeitpunkten vermindert und die Bearbeitung des Projektes effizienter gestaltet werden kann.<sup>147</sup> Dies ist insbesondere so, da Aktivitäten innerhalb der Phasen zielgerichteter und in einem erhöhten Maße im Vorfeld geplant und durch einen Soll-Ist-Vergleich kontrolliert und ggf. angepasst werden können. Das zu nutzende Phasenmodell hängt von der Art des Projektes ab.<sup>148</sup> Etwaige (Teil-)Ergebnisse in qualitativer und quantitativer Hinsicht, die einzelnen Aufgabenpakete und deren zeitliche Verortung im Projekt, Termine und andere zur Verfügung stehende Ressourcen (Personal, Budget etc.) stehen i. d. R. schon vor Projektbeginn fest. Abweichungen zur Planung sind aufgrund der daraus resultierenden zeit- und kostenintensiven Projektanpassungen unerwünscht. Es wird ersichtlich, dass sich das klassische Projektmanagement tendenziell für Vorhaben eignet, in denen sich die vorgenannten Aspekte als gut plan- und kalkulierbar darstellen.<sup>149</sup>

Das agile ist gegenüber dem klassischen Projektmanagement darauf ausgelegt, das Projektziel unter sich (potenziell) ändernden Bedingungen zu erreichen.<sup>150</sup> Daher bestehen die Unterschiede hauptsächlich in der geringeren Planungsintensität und einer höheren Selbstorganisation der Projektteams (z. B. in der Form des Fehlens eines Projektleiters im engeren Sinne). Der Schwerpunkt liegt in einer geeigneteren Form der Berücksichtigung von Änderungen und Anpassungen innerhalb des Projektes und der Fähigkeit, Lern- und Erfahrungsprozesse während des Vorhabens als Grundlage für die weitere Projektarbeit zu nutzen. Weiterhin spielen die Kundenanforderungen und damit die Integration des Kunden ins Projektgeschehen eine entscheidende Rolle.<sup>151</sup> Das agile Arbeiten in der heutigen

---

<sup>144</sup> Vgl. Dechange (2020), S. 311f., Känel (2020), S. 69 und 76, Kusay-Merkle (2018), S. 50.

<sup>145</sup> Känel (2020), S. 69.

<sup>146</sup> Vgl. Känel (2020), S. 57ff.

<sup>147</sup> Vgl. Bea/Scheurer/Hesselmann (2020), S. 60f., Dechange (2020), S. 15, Känel (2020), S. 57.

<sup>148</sup> Vgl. Dechange (2020), S. 33, Känel (2020), S. 57.

<sup>149</sup> Vgl. Känel (2020), S. 69f., Kusay-Merkle (2018), S. 22, Wysocki, S. 40f.

<sup>150</sup> Vgl. Wysocki, S. 46.

<sup>151</sup> Vgl. Bea/Scheurer/Hesselmann (2020), S. 414f., Dechange (2020), S. 38 und 288f., Känel (2020), S. 70f., Kusay-Merkle (2018), S. 20f.

Form hat seinen Ursprung in der Softwareentwicklung.<sup>152</sup> Im Jahr 2001 waren 17 Softwareentwickler an der Erarbeitung des sog. „Manifesto for Agile Software Development“ beteiligt, welches häufig mit seinen Werten und Prinzipien als Referenz und Grundlage des agilen Arbeitens dient.<sup>153</sup> In diesem Manifest werden vier Leitlinien und 12 Prinzipien definiert, auf denen das agile Arbeiten basiert. Die vier Leitlinien bzw. Werte sind dabei insofern zu verstehen, als dass alle dort genannten Aspekte von Bedeutung sind, jedoch die zuerst genannten als essenzieller für den Projekterfolg eingeschätzt werden:<sup>154</sup>

- Individuen und Interaktionen werden mehr geschätzt als Prozesse und Instrumente
- Funktionierende Software wird mehr geschätzt als eine umfassende Dokumentation
- Zusammenarbeit mit dem Kunden wird mehr geschätzt als die Vertragsverhandlung
- Reagieren auf Veränderung wird mehr geschätzt als das Befolgen eines Plans

Dabei wird deutlich, dass die direkten Projektbeteiligten als auch die Stakeholder und die Kommunikation mit- und untereinander eine hohe Bedeutung im agilen Arbeiten besitzen. Des Weiteren liegt der Fokus auf einem für den Kunden zufriedenstellenden Ergebnis und der Berücksichtigung von dafür notwendigen Änderungen im Projektablauf.<sup>155</sup> Das Verinnerlichen dieser Werte und Prinzipien ist eine Grundvoraussetzung für den Erfolg von agilen Methoden und Techniken, wobei eine explizite Vermittlung eben dieser Werte und Prinzipien nicht möglich ist. Eine Aneignung geschieht vielmehr im Umsetzungsprozess und ist erfahrungsbasiert. Mitarbeiter sollten daher systematisch mit entsprechenden realen Entscheidungssituationen konfrontiert werden.<sup>156</sup> Obwohl das Prinzip des agilen Arbeitens aus der Softwareentwicklung stammt, kann und wird der Ansatz auch in anderen Bereichen angewandt.<sup>157</sup>

Es existieren unterschiedliche Vorgehensmodelle und Ansätze im Kontext des agilen Projektmanagements, bspw. Scrum, Kanban, Extreme Programming, Design Thinking etc.<sup>158</sup> Alle Projektmanagementansätze haben mehr oder minder gemein, dass bestimmte Faktoren in der praktischen Anwendung existieren, die einen Projekterfolg behindern. Dies sind unter anderem unklare Ziele, unklare Rollen- und Aufgabenverteilung, eine ineffektive Kommunikation, ein Mangel an Motivation und

---

<sup>152</sup> Vgl. Bea/Scheurer/Hesselmann (2020), S. 412, Hillberg (2020), S. 159, Meyer/Reher (2020), S. 36.

<sup>153</sup> Vgl. Beck u. a. (2001), o. S., Dechange (2020), S. 39, Känel (2020), S. 71f., Kusay-Merkle (2018), S. 28, Meyer/Reher (2020), S. 36.

<sup>154</sup> Vgl. Beck u. a. (2001), o. S., Sauter/Sauter/Wolfig (2018), S. 19, für eine Auflistung der dazugehörigen Prinzipien siehe Beck u. a. (2001), o. S.

<sup>155</sup> Vgl. Dechange (2020), S. 39, Sauter/Sauter/Wolfig (2018), S. 19.

<sup>156</sup> Vgl. Sauter/Sauter/Wolfig (2018), S. 23 und 135.

<sup>157</sup> Vgl. Känel (2020), S. 72, Komus (2020), S. 16, Kusay-Merkle (2018), S. 54, Sauter/Sauter/Wolfig (2018), S. 19ff.

<sup>158</sup> Vgl. Hillberg (2020), S. 167.

das Mikromanagement von Projekten seitens der Projektverantwortlichen. Der Gamification-Ansatz bietet bei allen Faktoren ein Potenzial zur Verbesserung.<sup>159</sup>

### 4.3 Scrum als agiles Rahmenwerk

Scrum wird bereits seit den Anfängen der 1990er Jahre als Prozessrahmenwerk genutzt, insbesondere um komplexe Anforderungen umzusetzen. Scrum wird als Rahmenwerk bezeichnet, da es nicht als spezifischer Prozess oder Methode verstanden wird, sondern mit seinen Scrum-Rollen, -Ereignissen, -Artefakten sowie den Regeln die Rahmenbedingung bildet, in dem andere Methoden und Techniken angewendet werden können. Verwendet wird Scrum nicht nur in der Softwareentwicklung, sondern auch in der Produktentwicklung und der Schaffung von Dienstleistungen.<sup>160</sup> Vor dem Hintergrund des oben beschriebenen agilen Manifests entstand Scrum auch aus der Überlegung heraus, dass komplexe Projekte nicht geeignet sind, vollumfassend geplant zu werden und dass sich Bedingungen und Anforderungen im zeitlichen Ablauf schnell ändern können.<sup>161</sup> Der Hauptgedanke besteht darin, dass Projektanforderungen mittels einer iterativen und inkrementellen Herangehensweise bearbeitet werden. Iterativ und inkrementell bedeutet, dass das Projektziel über funktionstüchtige Teillieferungen schrittweise komplementiert wird.<sup>162</sup> Wie im agilen Projektmanagement üblich, basiert auch Scrum auf der Idee, auf Basis der Erfahrung und der gewonnenen Erkenntnisse Entscheidungen über die weitere Vorgehensweise im Projekt zu treffen.<sup>163</sup> Scrum orientiert sich daher an drei Säulen:<sup>164</sup>

- **Transparenz:** Der Prozess und alle damit einhergehenden Komponenten müssen für alle Projektteilnehmer verständlich und ersichtlich sein.
- **Überprüfung:** Der Fortschritt muss im Rahmen der dafür vorgesehenen Ereignisse (Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, Sprint Retrospective) überprüft werden, um auf mögliche Abweichungen reagieren zu können.<sup>165</sup>
- **Anpassung:** Sobald festgestellt wird, dass die zu erfüllenden Ziele nicht erreicht werden, müssen zeitnah erforderliche Anpassungen am Prozess oder an den Anforderungen erfolgen.

---

<sup>159</sup> Vgl. Stampfl (2017), S. 5f.

<sup>160</sup> Vgl. Schwaber/Sutherland (2017), S. 3f.

<sup>161</sup> Vgl. Känel (2020), S. 72.

<sup>162</sup> Vgl. Dechange (2020), S. 36f., Känel (2020), S. 72, Kusay-Merkle (2018), S. 19, Schwaber/Sutherland (2017), S. 4.

<sup>163</sup> Vgl. Schwaber/Sutherland (2017), S. 3.

<sup>164</sup> Vgl. Dechange (2020), S. 290, Kusay-Merkle (2018), S. 35, Schwaber/Sutherland (2017), S. 4f.

<sup>165</sup> Die Terminologie von Scrum in Form der Scrum-Rollen, -Ereignisse und -Artefakte werden nicht ins Deutsche übersetzt und nicht in Anführungszeichen gesetzt, da diese im Kontext der Arbeit nicht als fremdsprachige Bezeichnung, sondern als Scrum-spezifische Begrifflichkeit gesehen wird.

Neben den o. g. drei Säulen lassen sich weitere Prinzipien aus dem Studium des offiziellen Scrum-Guides ableiten. Dazu zählen unter anderem eine Wertorientierung - es sollen Produkte und Dienstleistungen mit einem möglichst hohen Wert für den Kunden geschaffen werden - und eine Prozess-treue, d. h., dass das Scrum-Rahmenwerk aus definierten Rollen, Ereignissen, Artefakten und Regelwerken besteht, wobei das vollständige Potenzial nur ausgeschöpft wird, wenn alle Komponenten wie vorgesehen und vollständig eingesetzt werden.<sup>166</sup> Zu den definierten Rollen gehören der Product Owner, das Development Team (auch Entwicklungsteam) und der Scrum Master. Jede dieser Rollen besitzt fest definierte Aufgaben innerhalb eines Scrum-Projektes.<sup>167</sup> Die Aufgaben des Product Owners sind unter anderem, eine Vision für das Projektziel zu entwickeln und diese dem Projektteam zu vermitteln, die Anforderungen in Form des Product Backlogs zu definieren und als eine Art Schnittstelle zwischen dem Projektteam und dem Kunden (Auftraggeber) zu fungieren. Das Entwicklungsteam, welches i. d. R. aus Fachspezialisten besteht, ist für die Realisierung des Vorhabens im Rahmen der Sprints verantwortlich. Das Entwicklungsteam sollte aus ca. drei bis neun Mitgliedern bestehen.<sup>168</sup> Kleinere Teams sind ggf. nicht ausreichend effektiv, größere Teams erzeugen ggf. eine zu hohe Komplexität in der Organisation und Koordination.<sup>169</sup> Die Aufgabe des Scrum Masters ist es insbesondere dafür zu sorgen, dass der Scrum-Prozess funktioniert, d. h., dass die übrigen Projektmitglieder ihre Aufgaben im Sinne des Scrum-Rahmenwerkes mit all seinen Regeln ohne Ablenkungen leisten können.<sup>170</sup> In Kapitel 5 wird an geeigneter Stelle detaillierter auf die Ereignisse, Artefakte und Regelwerke eingegangen.

Es kann festgehalten werden, dass die Nutzung von Scrum dann geeignet ist, wenn die Projektanforderungen im Vorhinein nicht vollständig feststehen und insbesondere der Prozess zur Erfüllung des Projektziels noch unklar ist. Nicht geeignet ist Scrum hingegen dann, wenn Projekte eine hohe Dokumentation erfordern (z. B. im Fall von Bauvorhaben), da gemäß Scrum auf Dokumentation so weit wie möglich verzichtet werden soll.<sup>171</sup>

---

<sup>166</sup> Vgl. Schwaber/Sutherland (2017), S. 3ff. Zur Transparenz siehe auch S. 17, zur Prozess-treue siehe auch S. 19.

<sup>167</sup> Vgl. Kusay-Merkle (2018), S. 37, Sauter/Sauter/Wolfig (2018), S. 35, Schwaber/Sutherland (2017), S. 6ff.

<sup>168</sup> Vgl. Dechange (2020), S. 292, Hillberg (2020), S. 169ff., Känel (2020), S. 74f., Project Management Institute (2017a), S. 39, Sauter/Sauter/Wolfig (2018), S. 35.

<sup>169</sup> Vgl. Schwaber/Sutherland (2017), S. 7.

<sup>170</sup> Vgl. Dechange (2020), S. 292, Hillberg (2020), S. 170, Känel (2020), S. 75, Kusay-Merkle (2018), S. 37, Schwaber/Sutherland (2017), S. 8.

<sup>171</sup> Vgl. Dechange (2020), S. 313, Känel (2020), S. 75.

## 5 Gamifizierung des agilen Projektmanagements am Beispiel von Scrum

### 5.1 Beschreibung der Vorgehensweise

Im Folgenden werden auf der Grundlage des im Kapitel 3 beschriebenen Modells (Octalysis Framework von Chou) unter Berücksichtigung der im Kapitel 2 dargestellten Aspekte Ansätze zur Gamifizierung von Scrum erarbeitet. Dazu werden im ersten Schritt die für die Gamifizierung relevanten Rahmenbedingungen definiert (Kapitel 5.2). Der zweite Schritt beinhaltet die Ausarbeitung von exemplarischen Maßnahmen mit Hilfe von typischen Spielmechaniken (Kapitel 5.3). Der nächste Schritt besteht in der Betrachtung von Scrum und den ausgearbeiteten Maßnahmen im Lichte der zuvor beschriebenen acht Core Drives des Octalysis Frameworks (Kapitel 5.4), um zum einen zu bewerten, inwieweit Scrum und die beispielhaften Maßnahmen bereits den jeweiligen Core Drives entsprechen und zum anderen Handlungsempfehlungen für weitere gamifizierte Ansätze zu erarbeiten. Eine weitere Differenzierung in verschiedene Phasen und das Ansprechen verschiedener Spielertypen, wie es das Framework als weitere Option vorschlägt, wird nicht oder nur in einem geringen Ausmaß verfolgt. Dies liegt vornehmlich an der Tatsache, dass ein Projekt ein zeitlich begrenztes Vorhaben darstellt, in dem eine Phaseneinteilung mit unterschiedlichen Schwerpunkten hinsichtlich der Gamifizierung nicht zielführend erscheint.<sup>172</sup> Abschließend werden in Kapitel 5.5 die Ergebnisse zusammengefasst, kritisch gewürdigt und mögliche Implikationen für die Unternehmenspraxis herausgearbeitet.

### 5.2 Festlegung der Rahmenbedingungen

Die erste Regel erfolgt in Anlehnung an die im Kapitel 2.1.1 beschriebene notwendige Bedingung eines spielerischen Ansatzes, dass die Teilnahme an dem gamifizierten Konzept auf Freiwilligkeit beruhen sollte. Um dieses Kriterium zu erfüllen, sollte es den Projektteams freigestellt sein, das gamifizierte System für das jeweilige Projekt anzuwenden. Für die weitere Festlegung von relevanten Rahmenbedingungen ist das sog. „Octalysis Strategy Dashboard“ im Sinne des Octalysis Frameworks geeignet, an dem sich im weiteren Verlauf orientiert wird. Demgemäß sind zunächst die Zielsetzungen des gamifizierten Prozesses zu formulieren.<sup>173</sup> Primär soll die Gamifizierung das Ziel aufweisen zu motivieren, sich an die Prinzipien und Regeln des agilen Arbeitens zu halten und diese konsequent umzusetzen. Sekundär soll die Gamifizierung dabei unterstützen, Scrum-Projekte erfolgreicher durchzuführen und damit die Grundlage zur Herbeiführung zu tendenziell besseren Projektergebnissen schaffen. Daraufhin sind Kennzahlen zu definieren, anhand derer der Erfolg des gamifizierten

---

<sup>172</sup> Chou nimmt als Beispiel für eine Ausarbeitung entlang des „Octalysis Strategy Dashboard“ die eigene Homepage „Yukaichou.com“. Dabei handelt es sich um ein im Idealfall langlebige Produkt, in dem die verschiedenen Phasen eher integriert und ausgearbeitet werden können, vgl. Chou (2016), S. 460ff.

<sup>173</sup> Zur Bedeutung des Vorhandenseins einer klaren Ziel- und Problemstellung siehe auch Morschheuser u. a. (2014), S. 1304, Schöpfer (2019), S. 16, Werbach/Hunter (2012), S. 87f.



Prozesses bewertet wird.<sup>174</sup> In Anlehnung an die o. g. Zielsetzungen werden folgende Kennzahlen definiert:

- Erhöhung der Teilnahmequote am gamifizierten Prozess
- Erhöhung der Abschlussrate von Sprints mit vorzeigbaren „Dones“
- Erhöhung der Zeiteinhaltung von Scrum-Ereignissen
- Erhöhung des Kundennutzens durch Auswahl und Priorisierung von besonders wertstiftenden Backlog-Einträgen
- Reduktion des Ausfalls von Scrum-Ereignissen
- Erhöhung der Quote von erfolgreich abgeschlossenen Scrum-Projekten

Der nächste Schritt besteht in der Festlegung der Zielgruppe. Die Maßnahmen sollen hauptsächlich auf noch unerfahrene Projektmitglieder abzielen, wobei die nachfolgend skizzierten Maßnahmen auch erfahrene Projektteilnehmer zu einer besseren Leistung im Sinne von Scrum motivieren sollen.

Daraufhin sollen alle erwünschten Handlungen der am Prozess Beteiligten entlang der verschiedenen Phasen - „Discovery“, „Onboarding“, „Scaffolding“ und „Endgame“ – definiert werden.<sup>175</sup> Wie bereits beschrieben, wird die vorgenannte Differenzierung nicht in der ausgeprägten Form berücksichtigt. Grob können die Phasen „Discovery“ und „Onboarding“ von den Phasen „Scaffolding“ und „Endgame“ unterschieden werden. In der „Discovery“- und „Onboarding“-Phase sollen sich die Projektbeteiligten mit dem Scrum-Rahmenwerk vertraut machen und auseinandersetzen. Das könnte bspw. mit Hilfe von externen oder internen Seminaren, Lernspielen oder eines Erfahrungsaustausches mit erfahrenen Projektmitgliedern geleistet werden. Des Weiteren soll versucht werden, die Projektbeteiligten dazu zu motivieren, freiwillig an dem gamifizierten Scrum-Prozess teilzunehmen. Im Rahmen der „Scaffolding“- und „Endgame“-Phase sollen die herbeizuführenden Aktionen den oben beschriebenen Zielsetzungen dienen. Die gewünschten Handlungen sind direkt aus den o. g. Kennzahlen ableitbar, sodass auf eine erneute Auflistung an dieser Stelle verzichtet wird.

Im nächsten Schritt sind Feedback-Mechanismen zu definieren und zu integrieren. Dabei sind Medien zu bestimmen, die genutzt werden sollen, um entsprechendes Feedback geben und mit den Beteiligten kommunizieren zu können.<sup>176</sup> Im Falle des gamifizierten Scrum-Projektes können dies unter anderem folgende Medien sein:

---

<sup>174</sup> Vgl. Chou (2016), S. 463f., zur Bedeutung entsprechender Kennzahlen siehe auch Stieglitz (2017), S. 6.

<sup>175</sup> Vgl. Chou (2016), S. 465ff.

<sup>176</sup> Vgl. Chou (2016), S. 467f.

- Verwendung einer App<sup>177</sup>

Damit ist es möglich, erzielte Fortschritte des Projektes, erspielte Punkte, Abzeichen und Ranglisten, z. B. in Form eines Dashboards, darzustellen. Alle Projektbeteiligten besitzen so einen direkten Überblick über die Ergebnisse und können leicht auf etwaige Informationen zugreifen. Auf die technische und optische Ausgestaltung einer solchen Anwendung wird im weiteren Verlauf nicht näher eingegangen, obwohl beachtenswert ist, dass das Design einen ausschlaggebenden Faktor auf den Erfolg von gamifizierten Diensten haben kann (siehe Kapitel 2.4 zum Thema Benutzerfreundlichkeit). Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die Handhabung via App voraussichtlich angenehmer von den Nutzern wahrgenommen wird als eine manuelle Dokumentation von Ergebnissen.<sup>178</sup>

- Besprechungen innerhalb von Scrum-Ereignissen (Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review und Sprint Retrospective)
- Abstimmungen mit einem Mentor

Nach der Festlegung der Medien ist zu entscheiden, wie das Feedback an die Projektbeteiligten herangetragen und welche Mechaniken dazu genutzt werden sollen.<sup>179</sup> Im Folgenden sind einige der eingesetzten Mittel genannt:<sup>180</sup>

- Punkteanzahl via App

Die Punkte sollen dabei helfen, den Projektmitgliedern zum einen direkt aufzuzeigen, welche Aktivitäten dazu dienen, gemäß den Prinzipien und Regularien von Scrum zu handeln. Zum zweiten verdeutlicht die Höhe der Punktzahl je Aktivität, wie priorisiert die Aktivität in dem jeweiligen Stadium ist. Dabei sind die zu vergebenen Punkte nicht zu verwechseln mit den oftmals in Scrum genutzten Story Points.<sup>181</sup>

- Fortschrittsbalken via App

Die Fortschrittsmessung soll ein stetiges Fortschrittsgefühl verleihen und eine Möglichkeit bieten, schnell zu überblicken, wie weit das Projekt fortgeschritten ist.

- Rangliste via App

Die Positionierung innerhalb der Rangliste basiert auf der o. g. Punktevergabe und ist vornehmlich dafür gedacht, dass sich Projektteams miteinander vergleichen können, um einen

---

<sup>177</sup> Eine App ist ein Anwendungsprogramm in Form von Computer- oder Mobilesoftware für Smartphones vgl. dazu Moormann (o. J.), o. S.

<sup>178</sup> Vgl. dazu Siemon/Eckardt (2017), S. 158.

<sup>179</sup> Vgl. Chou (2016), S. 468.

<sup>180</sup> Zur Eignung von Punkten und Fortschrittsmessungen zum Erhalt von Feedback vgl. auch Stampfl (2017), S. 5.

<sup>181</sup> Mittels Story Points kann bspw. die Komplexität einer User Story abgeschätzt werden, vgl. Dechange (2020), S. 302.

gewissen Wettbewerbscharakter zu erzeugen. Weiterhin wird eine Übersicht über das Ergebnis des einzelnen Scrum-Projektes ermöglicht. Das Letztere dient dazu, Feedback zu erhalten, ob der Prozess und die Prinzipien eingehalten werden und in welchen Bereichen noch Nachholbedarf besteht.

- Abzeichen via App oder Sticker

Die Abzeichen werden dafür verwendet, die Projektmitglieder für bestimmte Erfolge und Meilensteine zu belohnen. Dies können Abzeichen im Zusammenhang eines bestimmten Ereignisses innerhalb eines Scrum-Projektes als auch für ein Ereignis in einem übergeordneten Rahmen sein. Zudem fungieren sie als Statussymbol, um besonders kompetente Projektmitglieder und -teams auszuweisen.

- Verbales Feedback innerhalb der Scrum-Ereignisse
- Verbales Feedback zwischen Projektmitgliedern und Mentoren

Der letzte Aspekt, der im Rahmen des „Octalysis Strategy Dashboard“ definiert werden soll, sind die Belohnungen, die die Projektbeteiligten erwarten können, falls diese in der beabsichtigten Art und Weise agieren.<sup>182</sup> Dazu werden folgende Belohnungen eingesetzt:

- Punkte
- Abzeichen
- Hervorhebung eines Gemeinschaftsgefühls und eines entsprechenden Teamstatus
- Gefühl des Fortschritts und des Erfolgs
- Materielle Zuwendungen

Nachdem alle oben beschriebenen Aspekte im Rahmen des „Octalysis Strategy Dashboards“ festgelegt wurden, gilt es, den Scrum-Prozess unter Berücksichtigung der acht Core Drives zu analysieren und im Sinne des Gamifizierungsvorhabens zu erweitern.<sup>183</sup> Im Sinne eines besseren Verständnisses für das Scrum-Vorgehensmodell und die darauf aufbauende Nutzung von Spielmechaniken erfolgt im nächsten Kapitel zunächst eine Ausarbeitung von exemplarischen Maßnahmen mittels typischer Spielmechaniken.

<sup>182</sup> Vgl. Chou (2016), S. 469f.

<sup>183</sup> Vgl. Chou (2016), S. 471.

## 5.3 Nutzung von Spielmechaniken und deren exemplarische Ausgestaltung

### 5.3.1 Fortschrittsanzeige

Scrum besteht aus einem iterativen Prozess von aufeinander folgenden Sprints. Sprints sind zeitlich fixierte Zeiträume, in denen vorher definierte Product Backlog-Einträge abgearbeitet werden.<sup>184</sup> Das Product Backlog ist eine Auflistung von allem, was ein Produkt schlussendlich enthalten soll (hauptsächlich den sog. User Stories und Epics, jedoch auch Optimierungen und Fehlerbehebungen). Es ist jedoch nicht erschöpfend und kann im Laufe des Projektes angepasst und erweitert werden. Verantwortlich für das Product Backlog ist der Product Owner. Dieser ist, in Zusammenarbeit mit dem Projektteam, für die Priorisierung, Aufwandschätzungen und Wertzuweisungen der einzelnen Einträge zuständig.<sup>185</sup> Nach einem abgeschlossenen Sprint erfolgt im Anschluss ein neuer Sprint. Die typische Dauer eines Sprints beträgt eine bis vier Wochen und erfolgt in Abhängigkeit des anzustrebenden Projektergebnisses. Die Sprintdauer ist nach der Festlegung des Zeitraumes fix und alle Sprints sollten denselben Zeitraum aufweisen. Die maximale Dauer von vier Wochen resultiert aus der Erkenntnis, dass mit steigender Länge i. d. R. die Qualität der Planung sinkt.<sup>186</sup> Das Ergebnis eines Sprints ist ein sog. „Done“, ein nutzbares und vermarktbare Produktinkrement.<sup>187</sup> Die Feststellung, ob der Status eines „Done“ erreicht wurde, erfolgt über einen Abgleich mit der „Definition of Done“ und sog. Akzeptanzkriterien (Kriterien, die erfüllt sein müssen, damit ein Produktinkrement als „Done“ bezeichnet werden kann).<sup>188</sup> In Abhängigkeit davon, wie viele Sprints geplant sind, ist eine Fortschrittsanzeige zu nutzen, in der entweder die bisher abgearbeiteten Sprints gegenüber den noch anstehenden Sprints farblich gekennzeichnet werden oder der Fortschritt prozentual dargestellt wird. Wie im Kapitel 2.2 beschrieben, werden Fortschrittsanzeigen, die im Projektmanagement häufig vorzufinden sind, als eigenständige Spielmechanik bezeichnet. Solche Fortschrittsanzeigen können bspw. wie folgt aussehen:

#### Abbildung 5: Absolute Fortschrittsanzeige



Quelle: Eigene Darstellung

<sup>184</sup> Vgl. Schwaber/Sutherland (2017), S. 9f.

<sup>185</sup> Vgl. Dechange (2020), S. 296, Hillberg (2020), S. 171f., Känel (2020), S. 73, Kusay-Merkle (2018), S. 38, Sauter/Sauter/Wolfig (2018), S. 31, Schwaber/Sutherland (2017), S. 15f. Die im Abschnitt genannten User Stories sind definierte Anforderungen, die jedoch in einer bestimmten Art und Weise formuliert sind. Epics sind User Stories, die noch sehr unkonkrete Anforderungen enthalten, jedoch bereits mitberücksichtigt werden sollen und im späteren Verlauf spezifiziert werden, vgl. Dechange (2020), S. 292f.

<sup>186</sup> Vgl. Känel (2020), S. 73f, Kusay-Merkle (2018), S. 40, Schwaber/Sutherland (2017), S. 9.

<sup>187</sup> Vgl. Dechange (2020), S. 297, Känel (2020), S. 73f, Kusay-Merkle (2018), S. 40, Schwaber/Sutherland (2017), S. 9.

<sup>188</sup> Vgl. Dechange (2020), S. 298, Sauter/Sauter/Wolfig (2018), S. 34.

Anhang der absoluten Fortschrittsanzeige in der Abbildung 5 ist erkennbar, dass bereits zwei Sprints erfolgreich abgearbeitet wurden. Weiterhin wird ersichtlich, wie viele Sprints zur Bearbeitung des Gesamtprojektes noch nötig sind.

### Abbildung 6: Prozentuale Fortschrittsanzeige



Quelle: Eigene Darstellung

Die Abbildung 6 zeigt einen prozentualen Fortschrittsbalken (Verhältnis von abgearbeiteten Sprints gegenüber den noch anstehenden Sprints), anhand dessen verdeutlicht wird, dass bereits 33 % eines Projektes abgearbeitet wurden.

Im Rahmen von Scrum empfiehlt sich zusätzlich die Nutzung eines Scrum Burn-Down-Charts oder Burn-Up-Charts.<sup>189</sup> Ein Burn-Down-Chart kann als weiteres Instrument zur Messung des Fortschrittes genutzt werden, in dem die geplanten innerhalb eines Sprints zu bearbeitenden Story Points den tatsächlich abgearbeiteten Story Points gegenübergestellt werden. Dabei werden die Ist-Werte (abgearbeitete Story Points) täglich im Rahmen des Daily Scrums aktualisiert.<sup>190</sup> Mittels dieser Instrumente erhalten die Projektmitglieder direktes Feedback über den bisherigen Projektfortschritt.

### 5.3.2 Punktevergabe

Die nachfolgend skizzierten Aktivitäten dienen vornehmlich der Gewährleistung des im Kapitel 4.3 beschriebenen Prinzips der Prozesstreue und insbesondere des „Timeboxings“ (strikte Zeitvorgaben zur Förderung des Gefühls einer gewissen Dringlichkeit, was wiederum zu einer gesteigerten Motivation führt).<sup>191</sup> Im Kontext des Sprints können Punkte für die Einhaltung der vorgeschriebenen Zeitdauer vergeben werden. Eine mögliche Systematik der Punktevergabe wird in der Tabelle 1 ersichtlich. In dieser ist zu erkennen, dass eine Punktevergabe für das Einhalten der vordefinierten Zeitdauer stattfindet, jedoch Punkte abgezogen werden, falls diese in Abhängigkeit der Ausprägung der Verzögerung nicht eingehalten wird.

<sup>189</sup> Vgl. Schenk (2019), S. 33.

<sup>190</sup> Vgl. Dechange (2020), S. 296f., Project Management Institute (2017a), S. 62.

<sup>191</sup> Zum „Timeboxing“ vgl. unter anderem Bea/Scheurer/Hesselmann (2020), S. 415, Sauter/Sauter/Wolfig (2018), S. 30.

**Tabelle 1: Punktevergabe für die Einhaltung der Sprintdauer**

Punktevergabe	
Keine Zeitüberschreitung bis zum „Done“	+ 100 Punkte
Verzögerung pro Tag	./ 10 Punkte / Tag

Quelle: Eigene Darstellung

Im Sprint Planning sollen unter anderem die im nächsten Sprint zu bearbeitenden Product Backlog-Einträge ausgewählt werden.<sup>192</sup> Aus der Auswahl der einzelnen Backlog-Einträge entsteht das Sprint Backlog.<sup>193</sup> Die einzelnen Einträge können im Kontext der Spielmechaniken als Herausforderungen gesehen werden.<sup>194</sup> Die Wertzuschreibung kann abermals in Form von Punkten erfolgen. Beispielhaft wird dies in der Tabelle 2 dargestellt:

**Tabelle 2: Punktevergabe für den Wertbeitrag von Product Backlog-Einträgen**

Punkte für Product Backlog-Einträge	
Eintrag 1	+ 100 Punkte
Eintrag 2	+ 80 Punkte
Eintrag 3	+ 80 Punkte
Eintrag 4	+ 60 Punkte
Eintrag 5	+ 40 Punkte

Quelle: Eigene Darstellung

Die Höhe der Punkteanzahl kann abhängig sein vom Aufwand und/oder von der Wertzuschreibung für den Kunden (Auftraggeber). Auch wenn die im Rahmen der Gamifizierung zu vergebenen Punkte nicht mit den Story Points gleichzusetzen sind, kann sich die Punktevergabe an der Höhe der Story Points orientieren. Somit würde eine zweifache Schätzung, wie sie bspw. durch eine Schätzklausur oder einen Planungspoker geschieht, entfallen.<sup>195</sup> Die Punkte erhält das Team, wenn die Einträge im Rahmen des Sprints abgearbeitet wurden. Diese Vorgehensweise sollte das Entwicklungsteam dazu motivieren, die wertvollsten und die am höchsten priorisierten Einträge auszuwählen. Diese Vorgehensweise würde somit dem Prinzip der Wertorientierung entgegenkommen.<sup>196</sup> In diesem Zusammenhang ist es sowohl für die erfolgreiche Umsetzung der Gamifizierung als auch für die Durchführung von Scrum von Bedeutung, dass eine größtmögliche Transparenz hinsichtlich des Aufwandes

<sup>192</sup> Vgl. Känel (2020), S. 74, Kusay-Merkle (2018), S. 36, Schwaber/Sutherland (2017), S. 10.

<sup>193</sup> Vgl. Dechange (2020), S. 296, Hillberg (2020), S. 173, Känel (2020), S. 74.

<sup>194</sup> Vgl. Stampfl (2017), S. 8.

<sup>195</sup> Hinsichtlich der Schätzklausur und des Planungspokers vgl. unter anderem Dechange (2020), S. 304, Hillberg (2020), S. 173, hinsichtlich weiterer Priorisierungstechniken vgl. unter anderem Kusay-Merkle (2018), S. 134ff.

<sup>196</sup> Vgl. Schwaber/Sutherland (2017), S. 10f.

und der Anforderungen zur Umsetzung der einzelnen Einträge besteht, sodass das Projektteam Kenntnis darüber besitzt, wie es die anstehenden Aufgaben bewältigen kann.<sup>197</sup>

Das Daily Scrum ist ein tägliches Meeting des Projektteams, in dem es die anstehende Arbeit für den kommenden Tag plant und die Ergebnisse seit dem letzten Daily Scrum bewertet. Das Daily Scrum sollte an jedem Tag zur gleichen Uhrzeit, an demselben Ort und für maximal 15 Minuten durchgeführt werden. Die Struktur des Meetings wird vom Projektteam selbst bestimmt, es muss jedoch die Erreichung des Sprint-Ziels im Fokus haben. Der Scrum Master ist dafür zuständig, dass das Projektteam bei der Durchführung nicht gestört wird, bspw. dann, wenn noch andere Parteien (bspw. der Kunde) daran beteiligt sind.<sup>198</sup> Analog zum Sprint könnten im Bereich des Daily Scrum Punkte für die Einhaltung der Regeln vergeben werden, um das Prinzip der Prozesstreue und die nötige Fokussierung innerhalb des Meetings zu unterstützen. Eine Punktevergabe könnte bspw. wie in Tabelle 3 dargestellt aussehen:

**Tabelle 3: Punktevergabe für die regelkonforme Abwicklung des Daily Scrums**

Punktevergabe	
Keine Zeitüberschreitung	+ 5 Punkte
Verzögerung	./. 5 Punkte
Störung von außen	./. 2 Punkte
Ausfall des Daily Scrum	./. 10 Punkte

Quelle: Eigene Darstellung

Eine ähnliche Vorgehensweise kann für das Sprint Review und das Sprint Retrospective angesetzt werden.<sup>199</sup> Eine weitere Ausführung ist aufgrund des analogen Vorgehens zum Sprint und zum Daily Scrum nicht zielführend und wird daher nicht weiter ausgeführt.

### 5.3.3 Rangliste und Ergebnismonitoring

Die abgeschlossenen Scrum-Projekte mitsamt der erreichten Punkteanzahl können in einer Rangliste abgebildet werden. Hinsichtlich der Rangliste ist zu beachten, dass die absoluten Punktezahlen, die

<sup>197</sup> Vgl. Schwaber/Sutherland (2017), S. 17f.

<sup>198</sup> Vgl. Dechange (2020), S. 300. Kusay-Merkle (2018), S. 41, Sauter/Sauter/Wolfig (2018), S. 37, Schwaber/Sutherland (2017), S. 12.

<sup>199</sup> Das Sprint Review beinhaltet das Auseinandersetzen und das Erfassen von im Sprint gewonnen Erkenntnissen bezüglich des Produktes. Das Sprint Retrospective hingegen ist analog zu sehen, jedoch mit Bezug zur Ausführung des Sprints und damit zur ggf. notwendigen Anpassung der Arbeitsweise, vgl. dazu Dechange (2020), S. 300, Känel (2020), S. 74, Sauter/Sauter/Wolfig (2018), S. 37.

ein Projektteam innerhalb eines spezifischen Scrum-Projektes verdienen kann, zwischen verschiedenen Scrum-Projekten aufgrund der möglichen unterschiedlichen Rahmenbedingungen (Anzahl der Sprints, Anzahl der Product Backlog-Einträge etc.) nicht direkt miteinander vergleichbar sind. Dies könnte insofern gelöst werden, dass die absolute Punktezahl mit der maximal zu erreichenden Punktezahl innerhalb eines Scrum-Projektes ins Verhältnis gesetzt wird und die daraus resultierende Verhältniszahl als Vergleichsmaßstab zwischen Scrum-Projekten fungiert. Ein solche Rangliste wird in Tabelle 4 beispielhaft skizziert. Dort sind alle Projekte aufgelistet, die an der gamifizierten Variante teilgenommen haben, mitsamt dem Projektnamen, der insgesamt zu erreichenden Punkte, der tatsächlich erreichten Punkte, der Verhältniszahl zwischen Gesamtpunktezahl und erreichten Punkten und dem daraus resultierenden Rang.

**Tabelle 4: Rangliste von Scrum-Projekten<sup>200</sup>**

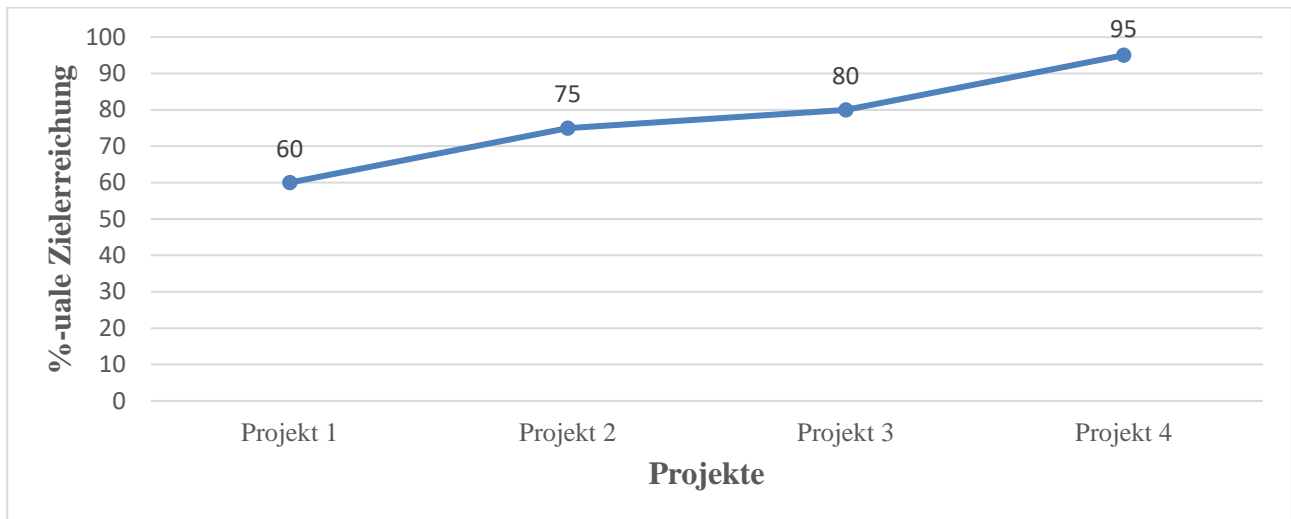
Rangliste - Scrum-Projekte				
Projekt-Name	Insgesamt zu erreichende Punkte	Anzahl erreichter Punkte	%-uale Zielerreichung	Rang
Apollo	3.000	3.000	100,0 %	1
Starliner	2.800	2.660	95,0 %	2
Gemini	4.000	3.400	85,0 %	3
Sojus	2.000	1.660	83,0 %	4
Skylab	3.000	2.370	79,0 %	5

Quelle: Eigene Darstellung

Mittels einer Rangliste ist es nicht nur möglich, verschiedene Projektteams miteinander zu vergleichen, sondern auch die Entwicklung von denselben Projektteams im Zeitablauf zu beobachten. Eine Voraussetzung dafür wäre, dass dieselben Projektmitglieder hintereinander an unterschiedlichen Projekten arbeiten. Auf dieser Basis könnte eine Lernkurve auf Projektteam-Ebene erstellt werden, die im Folgenden anhand der Abbildung 7 exemplarisch dargestellt wird. Auf der x-Achse sind die verschiedenen Projekte und auf der y-Achse ist die jeweilige prozentuale Zielerreichung abgebildet.

<sup>200</sup> Die in der Tabelle stehenden Daten sind frei erfunden und dienen lediglich der Veranschaulichung der Systematik.



**Abbildung 7: Prozentuale Zielerreichung von Projekten auf Projektteam-Ebene**

Quelle: Eigene Darstellung

Die Abbildung einer solchen Lernkurve muss nicht lediglich auf eine Projektteam-Ebene beschränkt sein, sondern kann auf eine Unternehmens- oder Bereichsebene erweitert werden. Die damit generierten Informationen würden Rückschlüsse auf die Entwicklung von Projektkompetenzen einzelner Projektteams, eines jeweiligen Bereiches und/oder des gesamten Unternehmens zulassen. Des Weiteren können die Ergebnisse in einzelne Teilbereiche aufgebrochen werden, sodass ersichtlich wird, in welchen Bereichen und hinsichtlich welcher Prinzipien die Projektteams noch Verbesserungsbedarf aufweisen. Mittels dieser Auswertungsmöglichkeit wird zudem dem Erfolgsfaktor der Messung und der Analyse im Rahmen des gamifizierten Systems Rechnung getragen. Die Messung der Ergebnisse muss sich nicht auf die Punkterreichung innerhalb der Rangliste beschränken, sondern kann sich auch auf die erreichten Abzeichen und weiteren Spielmechaniken beziehen. Damit hätten die Verantwortlichen stets einen Überblick über die aktuellen Ergebnisse und deren Entwicklung.

#### 5.3.4 Abzeichen

Abzeichen können in diesem Szenario für die Erreichung von besonderen Meilensteinen vergeben werden oder als Status-Symbol fungieren. Abzeichen inklusive entsprechender Bezeichnungen derselben könnten bspw. für folgende Meilensteine vergeben werden, wobei erst die Bezeichnung und dahinter die entsprechende Anforderung zum Erhalt dieses Abzeichens genannt werden:

- Agil für Anfänger: Schließe dein erstes Scrum-Projekt erfolgreich ab.
- Agil für Fortgeschrittene: Schließe drei Scrum-Projekte mit mind. 85 % Zielerreichung ab.
- Agil für Profis: Schließe dein erstes Projekt mit 100 % Zielerreichung ab.
- Überflieger: Belege mit deinem Projektteam Platz 1 der Rangliste.

Die Teilnehmer können so erkennen, wer bereits Erfahrung mit dem agilen Projektmanagement besitzt und wer bei Bedarf für Ratschläge und einen Erfahrungsaustausch zur Verfügung steht. Dies bedingt jedoch, dass Mitarbeiter Zugriff auf die persönlichen Daten anderer Projektbeteiligter besitzen. Mitarbeiter können so einen gewissen Expertenstatus innerhalb des Unternehmens erlangen. Um die motivationale Wirkung von Abzeichen zu erhöhen, sollten die Abzeichen nicht nur einen beschreibenden Charakter aufweisen, sondern weitere Optionen eröffnen.<sup>201</sup> Auf Basis dieser Erkenntnis könnte den Projektbeteiligten nach dem Erhalt einer bestimmten Anzahl an Abzeichen in Aussicht gestellt werden, selbst als Mentor zu fungieren.

## **5.4 Analyse des gamifizierten Prozesses entlang der acht Core Drives**

### **5.4.1 CD1 - Epische Bedeutung und Berufung**

Im Folgenden wird Scrum mitsamt den oben beschriebenen Maßnahmen entlang der acht Core Drives bewertet, um weitere Handlungsempfehlungen im Sinne eines gamifizierten Projektmanagements zu erarbeiten. Bei der Anwendung von weiteren Spielmechaniken werden diese in ihrer Originalbezeichnung in Klammern genannt. Hinsichtlich des CD1 beinhaltet Scrum bereits Elemente, die der Unterstützung des jeweiligen CD zuträglich sind. Die Vision eines Scrum-Projektes kann als eigenständiges spielerisches Element angesehen werden. Chou nennt diese Spielmechanik „Narrative“, wobei es sich um die Schaffung eines Kontextes handelt. Dieser Kontext sollte die Frage beantworten, warum etwas getan werden sollte. In Anlehnung an Chou sollte die Vision insofern formuliert werden, dass sie neben den üblichen Bestandteilen einen übergeordneten Sinn ergibt.<sup>202</sup> Eine solche Vision sollte demnach neben den typischen Fragestellungen, wie bspw., welche Zielgruppe angesprochen, welche Kundenbedürfnisse befriedigt, welche Mindestanforderungen erfüllt, welches Alleinstellungsmerkmal ausgewiesen und welche kritischen Meilensteine beachten werden sollten, insofern erweitert werden, als dass Aspekte beleuchtet werden, wie das Erreichen der Projektziele evtl. sogar der Gesellschaft nutzen oder welche Veränderung daraus für den gesamten Markt resultieren könnte. Bedeutend in diesem Zusammenhang ist, dass sich ein übergeordneter Sinn und eine Art Geschichte ergibt, die die Mitarbeiter zusätzlich motiviert, das festgelegte Ziel zu erreichen.<sup>203</sup> Fraglich ist, ob stets eine entsprechend weitreichende Bedeutung formuliert werden kann, da diese zum größten Teil vom Projektinhalt abhängig ist. Eine weitere Spielmechanik zur Unterstützung des CD1 ist das sog. elitäre Denken („Elitism“). Darunter ist zu verstehen, dass sich Personengruppen mittels gemeinsamer Aktivitäten gegenüber anderen Gruppen abgrenzen können, sodass ein gewisser Wettbewerbscharakter entsteht. Die Bedeutung dieser Rivalität wird sodann als übergeordneter und anzustrebender Sinn

---

<sup>201</sup> Vgl. Rigby (2015), S. 124.

<sup>202</sup> Vgl. Chou (2016), S. 80f.

<sup>203</sup> Zu den Zielen der Vision im Kontext von Scrum siehe unter anderem Online Projektmanagement (o. J.), o. S., Sauter/Sauter/Wolfig (2018), S. 31.

wahrgenommen.<sup>204</sup> Dieser Aspekt wird mittels der im Kapitel 5.3 beschriebenen Ansätze insofern erfüllt, als dass sich Projektteams mit hoher Punkteanzahl und mit dem Erreichen von Abzeichen gegenüber anderen Projektteams abgrenzen können und auf diese Weise ein gewisser Stolz auf die eigene Projektleistung entstehen kann. Abschließend kann zusätzlich die Benennung der Projekte eine gewisse Bedeutung suggerieren. Daher wurden die o. g. exemplarischen Projekte in Anlehnung an Schenk nach bedeutenden Weltraummissionen benannt. Je einprägsamer und bedeutender der Projektname, desto einfacher gelingt es, das Projekt auch im Unternehmen und bei den relevanten Stakeholdern zu vermarkten.<sup>205</sup>

#### **5.4.2 CD2 - Entwicklung und Leistung**

Zur Unterstützung des CD2 sind einige Spielmechaniken im Rahmen des gamifizierten Scrum zu erkennen. Dazu zählt z. B. die Vergabe von Punkten, die das Projektteam für die Einhaltung und die Umsetzung der Scrum-Regeln bzw. der Prinzipien erhält. Es ist beachtenswert, dass die Vergabe von Punkten teilweise Bereiche betrifft, die an sich keine nennenswerte Herausforderung enthalten, wie bspw. das Einhalten der Dauer der Sprints oder der Daily Scrums. Dies wiederum widerspricht dem Herausforderungscharakter. Bedingt wird diese Art der Punktevergabe jedoch mit der Zielsetzung der Gamifizierung, dass das Handeln gemäß den Regeln und Prinzipien von Scrum unterstützt werden soll. Die Punktevergabe durch das Abschließen von Product Backlog-Einträgen und die damit einhergehende Aufgabenstellung sollte hingegen eine Herausforderung aufweisen, da es sich bei Scrum-Projekten vor allem um komplexe Vorhaben handelt.<sup>206</sup> Die zu verdienenden Abzeichen sind ein weiteres Element, die den CD2 ansprechen. Die gewünschte motivierende Wirkung wird unterstützt, indem der Erhalt der diversen Abzeichen mit einem steigenden Schwierigkeitsgrad verbunden ist. Es ist wiederum darauf zu achten, dass Abzeichen nicht für jede beliebige und simple Aktivität vergeben werden, da ansonsten das Gefühl, etwas Herausforderndes bewältigt zu haben, leidet.<sup>207</sup> Die in diesem Szenario eingesetzte Rangliste ist ein weiteres Element zur Unterstützung des CD2. Es ist darauf zu achten, dass falsch eingesetzte Ranglisten einen demotivierenden und damit einen nicht intendierenden Charakter aufweisen können. Destruktiv könnte es bspw. sein, wenn Projektteams durch sich kumulierende und stetig steigende Punkte innerhalb einer Rangliste einen immer höheren Abstand zu anderen Teams oder gar neuen Teams gewinnen. Damit wären vornehmlich neue Teams benachteiligt und bei einer ausgeprägten Differenz nicht willens, mit den anderen Teams mitzuhalten, da die Einholung derselben innerhalb der Rangliste von Beginn an utopisch erscheint.<sup>208</sup> Aufgrund dessen

---

<sup>204</sup> Vgl. Chou (2016), S. 82f.

<sup>205</sup> Vgl. Schenk (2019), S. 33.

<sup>206</sup> Vgl. Schwaber/Sutherland (2017), S. 3.

<sup>207</sup> Vgl. Chou (2016), S. 115.

<sup>208</sup> Vgl. dazu auch Chou (2016), S. 119, Stieglitz (2017), S. 7.

wurde die Rangliste so gestaltet, dass jedes einzelne Projekt und jedes Projektteam separat bewertet werden und kein kumulativer Faktor vorliegt. Eine Weiterführung der Idee, dass Projektteams sich nicht von anderen gut bewerteten Teams einschüchtern lassen, ist ein jährlicher Neustart der Rangliste. Dies würde dazu führen, dass alle Beteiligten zu einem bestimmten Zeitpunkt (z. B. am Anfang eines Kalender- oder Geschäftsjahres) wieder neu motiviert werden, adäquate Leistungen zu erzielen und entsprechend neu in die Rangliste kategorisiert zu werden.<sup>209</sup> Wie in Kapitel 3.3 beschrieben, gehören auch Fortschrittsanzeigen zu einer Spielmechanik im Kontext des CD2. Hierzu dienen vor allem die oben beschriebenen Fortschrittsbalken und die Nutzung eines Scrum-Burn-Down oder Burn-Up-Charts. Festzustellen ist, dass der größte Teil der im vorangegangenen Kapitel eingesetzten Spielmechaniken den CD2 unterstützt und dieser somit stärker ausgeprägt sein sollte.

### 5.4.3 CD3 - Selbstbestimmung zur Kreativität und Feedback

Grundsätzlich ist im Kontext vom Scrum-Rahmenwerk festzustellen, dass Scrum einige Aspekte enthält, die diesen Core Drive fördern. Vor dem Hintergrund, dass Scrum für vornehmlich komplexe Vorhaben konzipiert wurde, wird daher von Projektbeteiligten ein hohes Maß an Kreativität gefordert, um die Kundenbedürfnisse und damit die Ziele des Projektes in Form der Product Vision und des Product Backlogs zu erfüllen. Das Scrum-Rahmenwerk mit all seinen Ereignissen, Artefakten und Regeln bietet die Tools und Methoden zur Zielerreichung. Der Aspekt des Feedbacks wird weitreichend wie in Kapitel 5.2 beschrieben in Form von Punkten, Fortschrittsbalken, Ranglisten, Abzeichen, der vier Scrum-Ereignisse – Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review und Sprint Retrospective – und durch das Feedback eines Mentors gewährleistet. Der Aspekt der Selbstbestimmung ist darin erkennbar, dass das Projektteam (vornehmlich der Product Owner und das Entwicklungsteam) in einem gewissen Rahmen und abhängig von den zur Verfügung stehenden Backlog-Einträgen und dem damit verbundenen Aufwand und der Wertzuschreibung selbstständig bestimmen kann, welche Einträge und in welcher Reihenfolge diese in einem Sprint abgearbeitet werden. Dies führt wiederum dazu, dass sich die Beteiligten stärker mit den zu erledigenden Aufgaben identifizieren, da die Abarbeitung einer bestimmten Aufgabe zu einem bestimmten Zeitpunkt nicht per se von außen aufgedrängt wurde und der Weg zur Zielerreichung sowie die Reihenfolge der Bearbeitung aus dem Team heraus bestimmt wird. Diese Systematik wird auch „Choice Perception“ genannt.<sup>210</sup> Die daraus entstehende Wahrnehmung einer gewissen Freiheit führt gleichermaßen zu einem Kontrollgefühl. Für das Eintreten der motivierenden Wirkung ist es nicht schädlich, wenn die Aufgabenpakete ursprünglich und streng genommen von außen kommen, im Fall von Scrum aus der Abstimmung des Kunden

---

<sup>209</sup> Vgl. dazu auch Chou (2016), S. 120.

<sup>210</sup> Vgl. Chou (2016), S. 149ff.

mit dem Product Owner. Allein das Gefühl, einen bestimmten Grad an Freiheit zu besitzen und selbstbestimmt Aufgaben erledigen zu können, kann der Motivation der Beteiligten zuträglich sein.<sup>211</sup> Die Gewährleistung, dass insbesondere die Backlog-Einträge abgearbeitet werden, die einen besonders hohen Kundennutzen aufweisen und besonders relevant zur Erreichung des Projektziels sind, besteht darin, dass im o. g. Fallbeispiel die Abarbeitung eben dieser Backlogs besonders viele Punkte für das Projektteam enthält.<sup>212</sup> Laut Chou sind zu treffende Entscheidungen (wie bspw. die Auswahl von Aufgabenpaketen) besonders dann für die Beteiligten von Bedeutung, wenn die Auswahl einen entscheidenden Einfluss auf den weiteren Ablauf des Prozesses besitzt.<sup>213</sup> Dies lässt sich vor dem Hintergrund der Komplexität von Scrum-Projekten und der Wertorientierung im Rahmen der Auswahl der Backlog-Einträge in den meisten Fällen bejahen.

#### 5.4.4 CD4 - Besitz und Eigentum

Um die Identifikation der Projektbeteiligten mit dem Projektziel und -ergebnis zu steigern, hilft es, wenn das Ergebnis von den Beteiligten von Grund auf neu erschaffen wird und damit ein hohes Maß an Involvement entsteht („Building-From-Scratch“).<sup>214</sup> Zudem bietet Scrum einen entscheidenden Beitrag zur Unterstützung des CD4, da das Projektteam sich durch eine sehr ausgeprägte Selbstorganisation auszeichnet und Produkte und Services meistens vollumfänglich erarbeitet werden.<sup>215</sup> Ein weiteres Element ist das Sammeln von Abzeichen. Die im Rahmen der exemplarischen Maßnahmen aufgezeigten und zu verdienenden virtuellen oder physischen Abzeichen können beliebig erweitert werden, um so den Sammeldrang der Beteiligten zu wecken. Wenn es um Besitz und Eigentum geht, dann sollte auch in Betracht gezogen werden, den Projektbeteiligten Belohnungen in Form von materiellen Gegenständen in Aussicht zu stellen. Dies könnte insofern erfolgen, dass sich bspw. am Jahresende die Projektgruppe oder -gruppen, die sich auf dem ersten bzw. den ersten drei Plätzen befinden, als Belohnung gegenüber dem Unternehmensstandard höherwertige Peripherie wie Mäuse, Tastaturen, Monitore oder ähnliches Equipment des täglichen Arbeitens auswählen dürfen.<sup>216</sup> Dieser Ansatz könnte kombiniert werden mit einer Art zu vervollständigendem Set („Collection Sets“). Wenn bestimmte Peripherie bspw. durch optische oder andere Merkmale zusammengehört, dann könnte dies bei den Beteiligten zu einem weiteren Sammelanreiz führen und damit zu einer länger anhaltenden Motivation.<sup>217</sup>

---

<sup>211</sup> Vgl. Shell (2008), S. 284.

<sup>212</sup> Zur Kombination der gefühlten Freiheit in Verbindung mit festgelegten Zielen siehe auch Shell (2008), S. 286.

<sup>213</sup> Vgl. Chou (2016), S. 156.

<sup>214</sup> Vgl. Chou (2016), S. 181f.

<sup>215</sup> Vgl. Schwaber/Sutherland (2017), S. 6.

<sup>216</sup> In Anlehnung an Schenk (2019), S. 34.

<sup>217</sup> Vgl. Chou (2016), S. 182 und 186.

### 5.4.5 CD5 - Sozialer Einfluss und Verbundenheit

Da ein Projektteam i. d. R. aus mehreren Projektmitgliedern besteht, bietet dieser Rahmen bereits Potenziale, den CD5 anzusprechen. Gemäß Chou besteht im Kontext eines Teams mitsamt entsprechendem Teamleiter häufig der Sachverhalt, dass die Leiter eines Teams in ihrer Aufgabe meistens vom CD1 motiviert werden, demnach die Vision und die Ziele des Teams im Vordergrund stehen (Ein Teamleiter wiederum, der eher von der Wertschätzung seines Teams motiviert wird, ist ggf. ungeeignet für diese Position, da Unsicherheit und ein fehlender Fokus auf die Ziele das Resultat sein könnten). Demgegenüber sind die Teammitglieder eher vom CD5 angetrieben, da sie tendenziell von den Fähigkeiten und der Wertschätzung des Teamleiters motiviert werden, als dass die Ziele und die Vision im Vordergrund stehen. Der Teamleiter sollte sodann die Aufgabe besitzen, seine Teammitglieder für die Ziele und die Vision der Gruppe zu überzeugen.<sup>218</sup> Bei dieser Aussage ist zu beachten, dass es sich um eine Pauschalierung handelt, die so in der Realität nicht eintreffen muss. Übertragen auf ein Scrum-Projektteam kann festgestellt werden, dass Scrum keinen Projektleiter im herkömmlichen Sinne aufweist.<sup>219</sup> Jede Rolle im Projektteam (Product Owner, Scrum Master, Entwicklungsteam) weist eigene voneinander abzugrenzende Aufgaben auf, wobei jede Rolle eigenverantwortlich, selbstorganisiert und gemäß den Zielen des Scrum-Projektes arbeitet.<sup>220</sup> Daher könnte dies ein Indikator dafür sein, dass alle Projektmitglieder tendenziell von der Vision und den Zielen des Scrum-Projektes angetrieben werden und damit eher CD1 angesprochen wird. Ein Aspekt innerhalb des CD5 ist die Schaffung eines Wettbewerbscharakters. Dieser Wettbewerbscharakter kann jedoch dazu führen, dass die persönlichen Interessen des Einzelnen, besser zu sein als andere Projektbeteiligte und das ohne Rücksicht auf das Projektziel, in den Vordergrund rücken. Weiterhin ist es einfacher, die Beteiligten, die sich vorteilhaft im Wettbewerb positionieren (bspw. die besten 10 % innerhalb einer Rangliste), zu motivieren. Ein mögliches Resultat kann jedoch sein, dass sich die übrigen Beteiligten demotiviert fühlen und mit dem steten Gefühl des Wettbewerbs nicht in der Weise umgehen, wie es ursprünglich geplant war.<sup>221</sup> Auf Basis dieser Erkenntnis wurde die Rangliste im obigen Fallbeispiel in der Weise kreiert, dass nicht einzelne Projektbeteiligte, sondern stets ganze Projektteams bewertet werden und im Wettbewerb mit anderen Teams stehen. Damit wird gewährleistet, dass einzelne Projektmitglieder im Sinne des gemeinsamen Projektziels handeln. Weiterhin ist die Punktevergabe darauf ausgelegt, dass nicht durchgängig die Projektleistung bewertet wird, sondern das Einhalten der Regeln und Prinzipien des Scrum-Rahmenwerkes, sodass sich die Demotivation eines Einzelnen in

---

<sup>218</sup> Vgl. Chou (2016), S. 206f.

<sup>219</sup> Ein Projektleiter im herkömmlichen Sinne ist verantwortlich für die Abwicklung eines Projektes und besitzt fachliche Weisungsbefugnisse gegenüber dem Projektteam, vgl. Dechange (2020), S. 47.

<sup>220</sup> Vgl. Schwaber/Sutherland (2017), S. 6ff.

<sup>221</sup> Vgl. Chou (2016), S. 207f., Kumar/Herger (2013), S. 74.

Grenzen halten und der kooperative Aspekt im Vordergrund stehen sollte.<sup>222</sup> Das Mentoring ist gemäß dem Kapitel 3.3 eine weitere Möglichkeit, den CD5 anzusprechen und die Motivation, insbesondere in der Anfangsphase eines Prozesses (dem Onboarding), zu steigern. Daher ist es eine Option, dass das Projektteam nicht ausschließlich aus unerfahrenen, sondern auch aus erfahrenen Projektteilnehmern besteht. Die erfahreneren Projektbeteiligten könnten in diesem Szenario als eine Art Mentor und damit als Ansprechpartner bei Unklarheiten sowie für einen Erfahrungsaustausch zur Verfügung stehen. Die bereits besprochenen Abzeichen innerhalb des Fallbeispiels können auch dazu verwendet werden, den CD5 zu verstärken. In diesem Kontext ist das sog. Trophäen-Regal („Trophy Shelf“) als geeignete Spielmechanik zu nennen. Bei dieser Spielmechanik geht es darum, persönliche Erfolge anderen offensichtlich zur Schau zu stellen, ohne dabei eine aktive Rolle einzunehmen.<sup>223</sup> Im Fallbeispiel wird bereits auf eine mögliche virtuelle Erkennbarkeit der Abzeichen und mögliche Vorteile eingegangen. Es sind neben den virtuellen Abzeichen auch Abzeichen in Form von physischen Stickers zur Nutzung geeignet, die die Beteiligten an gut sichtbaren Stellen (z. B. an Laptops, im Büro etc.) platzieren können.<sup>224</sup> Die Spielmechanik der Gruppenaufgabe („Group Quests“), also einer Aufgabe, die nur in Zusammenarbeit mit anderen gelöst werden kann, wird seitens Scrum bereits in einem hohen Maße berücksichtigt, da die Projektziele und die Sprint Backlogs i. d. R. nur in Zusammenarbeit des Entwicklungsteams erledigt werden können.<sup>225</sup> Die Implementierung von virtuellen sozialen Foren kann zusätzlich ein Hilfsmittel zur Stärkung des Gemeinschaftsgefühls und damit zur Unterstützung des CD5 sein. Es bietet die Möglichkeit, dass sich Projektbeteiligte untereinander austauschen, Ideen diskutieren und es wird eine Plattform geboten, die den oben beschriebenen Mentoring-Aspekt unterstützt.<sup>226</sup>

#### 5.4.6 CD6 - Knappheit und Ungeduld

Auch im Rahmen dieses Core Drives bieten das Projektmanagement im Allgemeinen und das Scrum-Rahmenwerk im Besonderen Elemente, die den CD6 ansprechen. Eine typische Spielmechanik ist dabei die Verknappung von Zeit („Appointment Dynamics“).<sup>227</sup> Ein Projekt ist per Definition bereits zeitlich limitiert. Das Scrum-Rahmenwerk gibt weiterhin bereits in vielen seiner Ereignisse wie bspw. den Sprints, den Daily Scrums etc. zeitliche Limitierungen vor, die aufgrund des Prinzips der Prozessstreuung bedeutend für den Erfolg des Projekts sind. Die ausgearbeiteten exemplarischen Maßnahmen unterstützen diesen Aspekt zusätzlich, in dem die Einhaltung der zeitlichen Limitierungen be-

---

<sup>222</sup> Zur Ranglistenvariation der Gruppen-Rangliste vgl. Chou (2016), S. 119f.

<sup>223</sup> Vgl. Chou (2016), S. 218.

<sup>224</sup> Vgl. Schenk (2019), S. 34.

<sup>225</sup> Zur Spielmechanik der Gruppenaufgaben vgl. Chou (2016), S. 219f.

<sup>226</sup> Vgl. Chou (2016), S. 226.

<sup>227</sup> Vgl. Chou (2016), S. 255, Deterding u. a. (2011), S. 12.

lohnt wird. Der Faktor Zeit wird somit als stets wertvoll wahrgenommen und die Zeit, die zur Verfügung steht, wird so effektiv wie möglich genutzt. Eine weitere Methodik ist der Einsatz eines Countdown-Timers. Der Einsatz eines solchen Timers ermöglicht es, den Projektmitgliedern stetig vor Augen zu führen, wie viel Zeit für die Bearbeitung bspw. eines Sprints übrig bleibt.<sup>228</sup> Der Aspekt der Knappheit kann zusätzlich bei der Vergabe der Abzeichen eingesetzt werden. Statt der Möglichkeit, dass jeder im Falle des Erreichens der Anforderung zur Erlangung des Abzeichens das jeweilige Abzeichen erhält, könnte der Umstand, dass z. B. lediglich die ersten drei Teams, die die Anforderungen erfüllen, ein solches Abzeichen erhalten, zu einer gewissen Exklusivität führen.

#### **5.4.7 CD7 - Unberechenbarkeit und Neugier**

Zur Nutzung des CD7 ist bspw. die Technik der sog. „Mystery Boxes“ zu nennen. Bei dem Konzept der „Mystery Boxes“ handelt es sich um die Idee, dem Nutzer zufällige Belohnungen für gewünschte Handlungen in Aussicht zu stellen. Mittels dieser Technik wird sowohl der CD4 als auch der CD7 angesprochen.<sup>229</sup> Im Kontext des gamifizierten Prozesses kann die zuvor genannte Form der materiellen Belohnung am Ende eines Jahres mit dem Konzept der zufälligen Belohnungen kombiniert werden, bspw. indem sich die Begünstigten keine spezielle Peripherie aussuchen dürfen, sondern, dass eine Art Lostopf über den Gewinn entscheidet. Unterschiedliche Ausprägungen können insofern herbeigeführt werden, dass entweder ein Set von Belohnungen vorher bekannt ist, aus denen eine Belohnung zufällig ausgewählt wird oder, dass die zu vergebenen Belohnungen im Vorfeld unbekannt sind, was die Neugierde der Beteiligten steigern sollte.

#### **5.4.8 CD8 - Verlust und Vermeidung**

Wie einleitend in Kapitel 5.2 beschrieben, beruht die Anwendung des gamifizierten Scrum-Prozesses auf Freiwilligkeit. Um die Nutzungsquote zu erhöhen, wäre es eine Option, die im CD4 eingesetzten materiellen Geschenke in der Art zu kommunizieren, dass die Gegenstände, die innerhalb des entsprechenden Jahres zu erlangen sind, im darauffolgenden Jahr ausgetauscht werden und nicht mehr zur Verfügung stehen. Dabei würde es sich um keinen Verlust im engeren Sinne handeln, sondern um eine verpasste Gelegenheit. Mitarbeiter sollen damit motiviert werden, an dem gamifizierten Projektmanagement teilzunehmen, um die vorgenannte Chance (Zugriff auf das einmalige Set an möglichen Gewinnen) nicht zu verpassen. Chou nennt diese Spielmechanik der zeitlichen Begrenzung einer Chance „Evanescent Opportunities“, demnach eine schwindende Gelegenheit.<sup>230</sup> Um das Bedürfnis der Vermeidung von negativen Emotionen zu nutzen, ist bspw. die Einführung von Abzeichen

---

<sup>228</sup> Vgl. Schenk (2019), S. 34.

<sup>229</sup> Vgl. Chou (2016), S. 295f.

<sup>230</sup> Vgl. Chou (2016), S. 329f.



möglich, die für Aktionen verliehen werden, die das Projekt behindern. Beispiele sind unter anderem Abzeichen für häufige Unpünktlichkeit oder ein Abzeichen für einen geringen Leistungsbeitrag. Es ist darauf hinzuweisen, dass von einem solchen Einsatz eher abgeraten wird, da diese Form tendenziell zu einem negativen Erfahrungserlebnis und damit zu einer langfristigen Demotivation führen kann.<sup>231</sup>

Der Prozess der Ideenfindung entlang aller Core Drives sollte nicht einmalig sein und stetig wiederholt werden, um neue Ideen zu generieren und Ideen zu verfeinern.<sup>232</sup> Weiterhin sollte die stetige Optimierung auch Änderungen in der Zielsetzung des gamifizierten Prozesses berücksichtigen.<sup>233</sup>

### **5.5 Kritische Würdigung der Ergebnisse und Implikationen für die Unternehmenspraxis**

Die Analyse von Scrum im Lichte des Octalysis Frameworks ergibt, dass das agile Projektmanagement und insbesondere Scrum bereits zahlreiche potenziell motivierende Aspekte beinhaltet, die sich in spielerischen Umgebungen wiederfinden. Diese Feststellung kann eine Ursache dafür sein, dass die Arbeitszufriedenheit bei Mitarbeitern, die vornehmlich agil arbeiten, relativ hoch ausfällt.<sup>234</sup> Scrum bietet sodann geeignete Rahmenbedingungen, etwaige gamifizierte Ansätze zu implementieren. Inwiefern Spielmechaniken in Form von Punkten, Abzeichen, Ranglisten, materiellen Belohnungen und einigen anderen innerhalb von Scrum eingesetzt und integriert werden können, wurde anhand der Ausgestaltung von exemplarischen Ansätzen und der Analyse entlang der acht Core Drives gezeigt. Im Rahmen der Ausarbeitung wurde deutlich, dass das agile Projektmanagement am Beispiel von Scrum einige Ansatzpunkte bietet, um Spielmechaniken zielführend zu integrieren. Es ist dabei zu beachten, dass die gewählten Konzepte, Vorgehensweisen und Ergebnisse Limitierungen aufweisen. Daher werden die Ergebnisse dieser Ausarbeitung unter wissenschaftlichen und praxisrelevanten Gesichtspunkten nachfolgend kritisch beleuchtet, indem auf mögliche Grenzen und Einschränkungen in der Aussagekraft und in der Anwendung des erarbeiteten Konzeptes und die daraus resultierenden Implikationen für Unternehmen und den Projektverantwortlichen eingegangen wird.

Auf Grund der konzeptionell-theoretischen Herangehensweise ist nicht gewährleistet, dass, obgleich eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt wurde, sämtliche für das Thema relevante Literatur identifiziert wurde. Die Gründe sind unter anderem zeitliche Limitierungen, fehlende Zugriffsberechtigungen oder fehlende Sprachkenntnisse (nur Deutsch und Englisch). Weiterhin ist festzuhalten, dass

---

<sup>231</sup> Schenk (2019), S. 35.

<sup>232</sup> Vgl. Chou (2016), S. 478, zur Bedeutung der kontinuierlichen Evaluation und Anpassung vgl. auch Schöpfer (2019), S. 22, Stieglitz (2017), S. 8.

<sup>233</sup> Vgl. Morschheuser u. a. (2014), S. 1304.

<sup>234</sup> Vgl. Komus (2020), S. 3 und 163.

die Wirksamkeit der Gamifizierung noch zu validieren ist (in diesem Fall: Steigerung der Motivation, Erhöhung der regelkonformen Durchführung gemäß der Scrum-Guideline und damit einer effektiveren und effizienteren Projektdurchführung). Obgleich die Wirksamkeit der Nutzung von bestimmten Spielmechaniken wie Punkten, Abzeichen und Ranglisten teilweise empirisch belegt ist und die einzelnen Aspekte des verwendeten Modells (Octalysis Framework von Chou) auf psychologischen Erkenntnissen beruhen, fehlt der Nachweis, inwieweit sich die Kombination der einzelnen Komponenten in Verbindung mit dem Scrum-Prozess in der Praxis auswirkt und wie ausgeprägt die Akzeptanz dieses Konzeptes bei den Beteiligten im unternehmerischen Alltag ausfällt. Vor dem Hintergrund der im Kapitel 2.4 angesprochenen verschiedenen Spielertypen ist darauf hinzuweisen, dass sich die Intention hinter dem Konzept nicht bei allen Projektteilnehmern gleichermaßen manifestieren wird. Dieser Effekt besteht jedoch aufgrund der in der Praxis vorherrschenden Heterogenität der Nutzer zwangsläufig. Unternehmen können insofern darauf reagieren, dass zum einen die Option der Freiwilligkeit genutzt werden kann, um je nach Projektteam zu entscheiden, ob die Nutzung angemessen erscheint und zum anderen besteht die Möglichkeit, dass das Konzept in Abhängigkeit der Nutzer abgewandelt wird und demgemäß in verschiedenen Varianten vorliegt sowie genutzt werden kann. Diese Variation hat jedoch einen erhöhten Aufwand hinsichtlich zeitlicher und kostentechnischer Faktoren zur Folge. Diese Überlegung führt zu einem weiteren Aspekt, welcher im Rahmen der Erarbeitung und Nutzung eines solchen gamifizierten Konzeptes berücksichtigt werden sollte. Das im Kapitel 5 beschriebene Konzept beinhaltet allgemeine Handlungsempfehlungen und mögliche Varianten in der Nutzung von Spielmechaniken, jedoch sind im Fall der Anwendung eine unternehmensspezifische Situationsanalyse sowie die Ausgestaltung und Integration in die Organisation vonnöten.<sup>235</sup> Eine solche Ausgestaltung und Integration ist mit entsprechendem zeitlichen Aufwand und Kosten verbunden. Der Aufwand resultiert unter anderem aus der Planung (Welche Spielelemente werden in welcher Form verwendet?), Umsetzung (z. B. die Einrichtung einer App zur Visualisierung der Ergebnisse), Unterweisung von für den Prozess verantwortlichen Personen bis hin zur Bereitstellung von materiellen Geschenken (siehe Empfehlung innerhalb des CD4) und der Kontrolle (Ergebnismonitoring) des gamifizierten Projektmanagements. Daher sollte ein Unternehmen abwägen, inwieweit sich das Verhältnis des Nutzens gegenüber dem Aufwand verhält, um daraufhin zu entscheiden, ob ein solcher Prozess wirtschaftlich vertretbar und umzusetzen ist. Zu beachten ist dabei, dass der Hauptteil des Aufwandes einen einmaligen Charakter aufweist (bspw. wird eine App grundsätzlich einmal von Grund auf neu entwickelt, danach folgen i. d. R. Optimierungen und technische Wartungen) und nach der Implementierung sinkt, der Nutzen demgegenüber langfristiger Natur wäre (bspw. in Form einer höheren Motivation und einer gesteigerten Projektkompetenz). Ein Faktor, der

---

<sup>235</sup> Zwecks einer unternehmensspezifischen Einführung eines Gamification-Ansatzes siehe auch Schöpfer (2019), S. 14ff.

die vorgenannte Nutzen-/Kostenabwägung zudem beeinflussen kann, besteht in der Frage, wie oft Projekte mithilfe eines professionellen Projektmanagements im Allgemeinen und Scrum im Besonderen innerhalb eines Unternehmens durchgeführt werden. Je mehr Projekte abgewickelt werden, desto lohnenswerter kann die Investition in eine Gamifizierung ausfallen. Projektorientierte Unternehmen, also Unternehmen, die ihren Unternehmenserfolg hauptsächlich durch projektorientierte Arbeit erzielen, stellen daher voraussichtlich die präferierte Zielgruppe dieser Ausarbeitung dar.<sup>236</sup> Der Fokus der Bewertung und Erarbeitung des Konzeptes liegt, wie bereits erwähnt, auf dem personellen Faktor der motivierenden Wirkung. Datenschutzrechtliche Anforderungen an die Nutzung eines solchen Systems, z. B. vor dem Hintergrund der notwendigen Aufzeichnung und Teilung von persönlichen Daten in Form der Punkte, Abzeichen etc. und den technischen Anforderungen bspw. an einer zu nutzenden App, wurden nicht näher untersucht.<sup>237</sup> Dies bedingt, dass sich Unternehmen mit diesen Aspekten separat befassen sollten. Hinsichtlich einer Verallgemeinerung und Übertragung dieses oder eines ähnlichen Konzeptes auf andere Anwendungsszenarien ist hervorzuheben, dass sich die erarbeiteten Ansätze auf projektspezifische bzw. projektmanagementspezifische Rahmenbedingungen fokussieren. Daher kann im Falle einer positiven Wirkung des Konzeptes davon ausgegangen werden, dass sich dieses Konzept in abgewandelter Form grundsätzlich auch auf andere agile Methoden und ggf. auch auf das klassische Projektmanagement adaptieren lässt, da sich die Rahmenbedingungen vor dem Hintergrund identischer Projektmerkmale, wie sie in Kapitel 4.1 beschrieben wurden, ähneln. Diese Kontextähnlichkeit geht in Bereichen, die nicht dem Projektmanagement angehören, verloren. Aus diesem Grund ist die Übertragbarkeit ohne weiterführende Untersuchungen auf das (agile) Projektmanagement begrenzt. Um eine Übertragbarkeit gewährleisten zu können, wäre eine Anpassung des Konzeptes im Hinblick auf die Zielgruppe, die Problemstellung und das restliche Umfeld notwendig.<sup>238</sup>

## **6 Fazit**

### **6.1 Zusammenfassung**

Die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit bestand in der Analyse, inwiefern der Gamification-Ansatz im Rahmen des agilen Projektmanagements angewandt werden kann, um die Projektteilnehmer zu motivieren und damit den Projekterfolg zu unterstützen. Zudem sollten daraus Implikationen für Unternehmen hinsichtlich der Anwendung des Gamification-Ansatzes abgeleitet werden. Dabei wurde deutlich, dass aus einer theoretischen Perspektive verschiedene Konzepte, z. B. Gamification, Serious Games, Playful design etc., existieren, die auf spielerischen Erfahrungen basieren und bestimmte

---

<sup>236</sup> Zur Definition eines projektorientierten Unternehmens vgl. Bea/Scheurer/Hesselmann (2020), S. 655f.

<sup>237</sup> Zum Thema Datenschutz im Rahmen von Gamification siehe unter anderem Andrews (2015), S. 359-369.

<sup>238</sup> Vgl. Voit (2017), S. 53.

Zielsetzungen verfolgen. Diese unterscheiden sich vornehmlich durch ihren Kontext (Spiel versus Nicht-Spiel) und strukturellen Aufbau (regellos versus regelbasiert). Vor diesem Hintergrund positioniert sich der Gamification-Ansatz als regelbasierte Anwendung von Spielmechaniken in einem nicht-spielerischen Kontext. Die grundsätzliche Zielsetzung, die mittels Gamification erreicht werden soll, ist die Förderung von Motivation. Damit geht ebenfalls die Förderung von Leistung, Partizipation, Engagement und die Beeinflussung von Verhaltensweisen einher. Obgleich eine motivationsfördernde Wirkung des Einsatzes von typischen Spielmechaniken empirisch nachgewiesen werden konnte, stellen sich die Ergebnisse zur Wirkung auf die intrinsische Motivation uneindeutig dar. Weiterhin ist nicht klar, ob die positiven Ergebnisse durch einen Neuigkeitseffekt verursacht wurden oder ob es sich um langfristige Resultate handelt. Zudem sind Untersuchungen zur Wirkungsweise der Gamifizierung innerhalb des Unternehmenskontextes noch nicht in einer ausreichenden Anzahl vorhanden. Bei der Anwendung des Gamification-Ansatzes haben sich insbesondere zwei Schlüsselkompetenzen herauskristallisiert, die für eine wirkungsvolle Konzeption vonnöten sind. Einerseits handelt es sich um Kenntnisse im Bereich des Game-Designs und andererseits um ein grundlegendes Verständnis über verhaltenspsychologische und motivationale Erkenntnisse. Für Erstere kann bspw. das MDA Framework von Huncke, LeBlanc und Zubek dienen, in welchem die Wechselwirkung von Spielmechaniken mit dem daraus resultierenden Interaktionsmuster der Nutzer und den daraufhin entstehenden Nutzeremotionen beschrieben werden. Hinsichtlich der Spielmechaniken ist der Einsatz von Punkten, Abzeichen, Leveln, Herausforderungen und Ranglisten zur Gamifizierung am häufigsten zu beobachten, wobei unter Berücksichtigung unterschiedlicher Abstraktionsebenen und Kategorisierungen eine Vielzahl weiterer Mechaniken existiert. In Bezug auf die verhaltenspsychologischen und motivationalen Erkenntnisse können unterschiedliche Theorien nützlich sein. Dazu zählen z. B. die Selbstbestimmungstheorie von Ryan und Deci, die Flow-Theorie von Csikszentmihalyi und die Abgrenzung von extrinsischer und intrinsischer Motivation. Neben den zuvor genannten Schlüsselkompetenzen sind in der Konzeption und Implementierung des Ansatzes weitere Faktoren zu berücksichtigen, die die Wirkung der Gamifizierung beeinflussen und die praktische Anwendung zu einem komplexen und mit potenziellen Fehlerquellen behafteten Prozess werden lassen. Zu den besagten Faktoren zählen unter anderem die Berücksichtigung des Korrumpierungseffektes, eine notwendige stetige Analyse, Evaluation und Anpassung/Optimierung des Konzeptes nach erfolgreicher Einführung, die Anwendung von Gamification auf tendenziell bereits attraktive Produkte und Prozesse sowie die Berücksichtigung von nutzerspezifischen Motivationsstrukturen und Interessen. Zur Konzeption und Implementierung eines gamifizierten Systems existieren verschiedene Modelle, die sich in einem differierenden Detaillierungsgrad hinsichtlich etwaiger Empfehlungen zur praktischen Ausgestaltung und unterschiedlichen Schwerpunkten bezüglich des zu verfolgenden Ansatzes (funktions- versus personenorientiertes Design) unterscheiden. Bei der Auswahl des Octalysis Frameworks von

---

Chou wird ein nutzerzentriertes Modell ausgewählt, welches mit seinen acht Core Drives verschiedene Bedürfnisse des Menschen anspricht und sich dazu verschiedener Spielmechaniken bedient, um so ein motivierendes und spielerisches Erlebnis zu kreieren. Den Rahmen der Gamifizierung bildet das agile Projektmanagement in Form des Scrum-Ansatzes. Damit wird ein Ansatz gewählt, welcher grundsätzlich alle Bestandteile eines allgemeinen Projektmanagements integriert (Planung, Umsetzung, Kontrolle), jedoch in seiner Ausgestaltung die typischen Merkmale eines agilen Projektmanagements aufweist. Dazu zählen eine geeignete Berücksichtigung von Änderungen im Projektablauf, eine geringere Planungsintensität, eine höhere Selbstorganisation der Projektteams, ein erfahrungsbasiertes Lernen und ein damit zusammenhängendes Treffen von Entscheidungen und das Einbeziehen von allen relevanten Stakeholdern, insbesondere des Kunden. Eine weitere Besonderheit ist das inkrementelle und iterative Vorgehen. Scrum bietet sodann mit all seinen spezifischen Rollen, Ereignissen, Artefakten und Regelwerken den Rahmen, die vorgenannten Merkmale zu erfüllen. Dabei nehmen Faktoren wie die der Transparenz, der Überprüfung der Zielerreichung und der Anpassungsflexibilität zentrale Rollen ein.

Zur Beantwortung der in der Einleitung formulierten Forschungsfrage und damit zur Bewertung der Zielerreichung, inwiefern sich typische Spiel-Elemente konkret und zielführend im Projektmanagement einsetzen lassen, ist Folgendes festzustellen. Das agile Projektmanagement in Form von Scrum beinhaltet bereits Ansätze, die einer Gamifizierung zuträglich sind und isoliert betrachtet als Spielmechanik gelten. Dies indiziert, dass Scrum bereits motivierende Effekte in Bezug auf die Projektbeteiligten aufweist. Darunter fallen bspw. die Schaffung einer Vision als übergreifendes Projektziel, die Nutzung von Methoden zur Fortschrittmessung, die Forderung und Förderung eines hohen Maßes an Kreativität, die Feedback-Mechanismen und zeitlichen Limitierungen in Form der Scrum-Artefakte sowie ein hohes Maß an Autonomie durch die ausgeprägte Selbstorganisation der Entwicklungsteams. Im Bereich der Erarbeitung von möglichen Maßnahmen und Empfehlungen ergibt sich, dass die typischen Spielmechaniken, z. B. der Einsatz von Punkten, Abzeichen und Ranglisten, dafür genutzt werden können, die Einhaltung der Regeln und das Arbeiten gemäß den Prinzipien von Scrum zu unterstützen. Weiterhin können sich Projektbeteiligte durch das Erreichen von hohen Punktzahlen und Abzeichen einen entsprechenden Status erarbeiten, der eine gewisse Scrum-Expertise aufzeigt. Zusätzlich erhält das Unternehmen einen Überblick darüber, in welchen Bereichen Optimierungsbedarfe existieren. Neben den üblichen Spielmechaniken eignen sich auch andere Mechaniken, die zum Einsatz kommen können, z. B. der Einsatz von Belohnungen in Form von materiellen Prämien, das Mentoring als Instrument des Onboardings oder die Mechanik des physischen oder virtuellen Trophäen-Regals. Generell sollten die aufgezeigten Ansätze in abgewandelter Form auf andere agile

Projektmanagementansätze übertragen werden können. Im Kontext der bisherigen Erkenntnisse lassen sich unter anderem folgende Implikationen für Unternehmen ableiten. Die Komplexität, resultierend aus der Vielzahl an Spielmechaniken und der Integration dieser in einen unternehmerischen Kontext, und der damit einhergehende personelle, zeitliche und finanzielle Aufwand verdeutlichen, dass Unternehmen abwägen sollten, ob der Nutzen den Aufwand rechtfertigt. Unternehmen mit einem projektorientierten Fokus sind in diesem Zusammenhang ggf. empfänglicher für die Anwendung eines gamifizierten Konzeptes als Unternehmen, die nur sporadisch Projekte abwickeln. Falls sich Unternehmen für den Einsatz des Gamification-Ansatzes entscheiden, ist eine unternehmensspezifische Situationsanalyse, Ausgestaltung und Integration in die Organisation vonnöten. Bei der Situationsanalyse ist ein besonderes Augenmerk auf die im Unternehmen vorherrschende Motivationsstruktur der potenziellen Teilnehmer zu legen, da bei einer Nichtberücksichtigung das Risiko besteht, Spielmechaniken auszuwählen, die die Beteiligten eher demotivieren. Außerdem sind die notwendigen technischen Gegebenheiten zu prüfen und ggf. zu beschaffen (z. B. eine App). Ein weiterer Aspekt, den ein Unternehmen berücksichtigen sollte, ist der (datenschutz-)rechtliche Umgang in der Anwendung von personenbezogenen Daten.

Schlussendlich wird durch die Analyse der Potenziale des Gamification-Ansatzes im Rahmen des agilen Projektmanagements deutlich, dass insbesondere Scrum mit seinen dazugehörigen Methoden sowie Techniken einige Elemente aufweist, die innerhalb des Gamification-Ansatzes Verwendung finden. Prinzipiell lassen sich beide Ansätze, sowohl Scrum als auch der Einsatz von spieltypischen Mechaniken, in Teilbereichen logisch und zielführend miteinander kombinieren, wodurch nicht zuletzt der Projekterfolg durch eine gesteigerte Motivation, Partizipation, Leistung sowie mehr Engagement der Beteiligten unterstützt werden kann.

## 6.2 Ausblick

Aufgrund der im Kapitel 5.5 beschriebenen Limitierung hinsichtlich der nicht empirisch validierten Wirkung des Konzeptes sollte die Validierung in einem nächsten Schritt nachgeholt werden. Geeignete Methoden zur Überprüfung des Konzeptes stellen unter anderem Interviews, Fragebögen oder A/B-Tests dar.<sup>239</sup> Weiterhin sind die tatsächliche Beobachtung des Verhaltens von Projektteilnehmern eines gamifizierten Systems, eine entsprechende Dokumentation sowie deren Auswertung von Bedeutung, um beurteilen zu können, ob die Teilnehmer sich in der beabsichtigten Art und Weise verhalten. Der Grund dafür ist häufig die Schwierigkeit der Verbalisierung der erlebten Erfahrungen

---

<sup>239</sup> Wie es bspw. der Beitrag von Morschheuser u. a. (2017), S. 1303 oder Stieglitz (2017), S. 8 vorschlägt.

seitens der Befragten.<sup>240</sup> Vor dem Hintergrund der o. g. Schlüsselkompetenzen können neben der Befragung von Nutzern zudem Experten aus der Verhaltens-/Motivationspsychologie, aus dem Game-Design sowie Gamification-Experten befragt werden (Experteninterviews). Diese Experteninterviews können zusätzlich zur Bewertung des bestehenden Konzeptes dazu genutzt werden, weitere Optimierungspotenziale zu identifizieren. Überdies kann die Anwendung eines anderen Modells zur strukturierten Anwendung des Gamification-Ansatzes verfolgt werden. Da die vorliegende Ausarbeitung sich lediglich auf eine personelle Betrachtung fokussiert, sollte darauf aufbauend herausgearbeitet werden, welche rechtlichen Aspekte im Rahmen einer Gamifizierung zu berücksichtigen sind. Hinzukommend stellt sich vor dem Hintergrund des im Kapitel 5.5 erläuterten und vom Unternehmen zu bewertenden Nutzen-/Aufwand-Verhältnisses die Frage, wie hoch die Akzeptanz eines solchen Ansatzes in Unternehmen ausfällt. Eine entsprechende Analyse der Akzeptanz könnte Gegenstand einer Untersuchung sein. Ein solches Vorhaben bedingt jedoch weitere Erkenntnisse in der bereits angesprochenen rechtlichen und technischen Ausgestaltung, da die Akzeptanz unter Umständen von diesen Faktoren beeinflusst wird. Angesichts der empirisch nachgewiesenen Wirkungsweise von typischen Spielmechaniken wie Punkten, Abzeichen, Leveln und Ranglisten fehlen wiederum Studien zur Wirkung von anderen Spielmechaniken sowie Studien im Kontext eines Projektumfeldes in Unternehmen. An diese Forschungslücken können zukünftige Studien anknüpfen.

Das Thema der Gamifizierung wird aufgrund der einleitend beschriebenen steigenden Erfolge von (Video-)Spielen, der zunehmenden Anzahl an Spielern und der bereits intensiven Bemühungen in Wissenschaft und Praxis, die potenzielle motivationale Wirkung in einem nicht-spielerischen Kontext nutzbar zu machen, einen steigenden Stellenwert erhalten. Die Entwicklung wird jedoch unter anderem davon abhängig sein, inwiefern sich der Gamification-Ansatz in zukünftigen wissenschaftlichen und unternehmerischen Auseinandersetzungen bewähren kann.

---

<sup>240</sup> Vgl. dazu auch Linhean/Kirman/Roche (2015), S. 97, Morschheuser u. a. (2017), S. 1303, Wesseloh/Schumann (2019), S. 42.

## Literaturverzeichnis

**AlMarshedi** u. a.: (2017), Gamification and Behaviour, in: Stieglitz, Stefan u. a. (Hrsg.): Gamification. Using Game Elements in Serious Contexts, Cham, S. 19-29.

**Andrews**, Lori: (2015), Privacy and data collection in the gameful world, in: Walz, Steffen P. / Deterding, Sebastian (Hrsg.): The gameful world. Approaches, Issues, Applications, Cambridge, London, S. 359-369.

**Bartle**, Richard A.: (1996), Hearts, clubs, diamonds, spades. players who suit MUDs, in: Journal of MUD Research, 1 (1), S. 1-19.

**Bartscher**, Thomas / Nissen, Regina: (o. J.), Mentoring, o. E.

Quelle: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/mentoring-41572/version-264935>, Zugriffsdatum: 28.01.2021.

**Bea**, Franz X. / Scheurer, Steffen / Hesselmann, Sabine: (2020), Projektmanagement, 3. Aufl., München.

**Beck**, Kent u. a.: (2001), Manifesto for Agile Software Development, o. E.

Quelle: <https://agilemanifesto.org/>, Zugriffsdatum: 20.12.2020.

**Blohm**, Ivo / Leimeister, Jan M.: (2013), Gamification. Gestaltung IT-basierter Zusatzdienstleistungen zur Motivationsunterstützung und Verhaltensänderung, in: Wirtschaftsinformatik, 55, S. 275-278.

**Bogost**, Ian: (2015), Why gamification is bullshit, in: Walz, Steffen P. / Deterding, Sebastian (Hrsg.): The gameful world. Approaches, Issues, Applications, Cambridge, London, S. 65-79.

**Bunchball**: (2010), Gamification 101. An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior, o. E.

Quelle: <http://jndglobal.com/wp-content/uploads/2011/05/gamification1011.pdf>, Zugriffsdatum: 10.12.2020.

**Bunchball**: (2012), Enterprise Gamification. The Gen Y Factor, o. E.

Quelle: [https://www.gamification.co/wp-content/uploads/getting-started/White%20Paper\\_Enterprise%20Gamification\\_The\\_Gen\\_Y\\_Factor\\_2012.pdf](https://www.gamification.co/wp-content/uploads/getting-started/White%20Paper_Enterprise%20Gamification_The_Gen_Y_Factor_2012.pdf), Zugriffsdatum: 10.12.2020.

**Chou**, Yu-Kai: (2016), Actionable Gamification. Beyond Points, Badges, and Leaderboards, Fremont.

**Colvin**, Geoff: (2008), Talent is Overrated. What Really Separates World-Class Performers from Everybody Else, London.

**Csikszentmihalyi**, Mihaly: (2008), Flow. The psychology of optimal experience, New York.

**Cugelman**, Brian: (2013), Gamification. What It Is and Why It Matters to Digital Health Behavior Change Developers, in: JMIR Serious Games 2013, 1 (1), S. 1 – 6.

**Dechange**, André: (2020), Projektmanagement schnell erfasst, Berlin.



**Deterding**, Sebastian u. a.: (2011), From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”, in: MindTrek '11: Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, S. 9-15.

**Digital.ai**: (2020), 14th annual state of agile report, o. E.  
Quelle: <https://explore.digital.ai/state-of-agile/14th-annual-state-of-agile-report>, Zugriffsdatum: 21.12.2020.

**Fischer**, Helge u. a.: (2017), Die Gamifizierung der Hochschullehre. Potenziale und Herausforderungen, in: Strahringer, Susanne / Leyh, Christian (Hrsg.): Gamification und Serious Games. Grundlagen, Vorgehen und Anwendungen, Wiesbaden, S. 113-125.

**Gätjens-Reuter**, Margit: (2003), Praxishandbuch Projektmanagement. Strukturpläne einfach erstellen - Abläufe professionell steuern - Projekte erfolgreich zum Abschluss bringen, Wiesbaden.

**Greenberg**, Jerald.: (2011), Behavior in Organizations, 10. Aufl., Harlow.

**Hamari**, Juho / Huotari, Kai / Tolvanen, Juha: (2015), Gamification and economics, in: Walz, Steffen P. / Deterding, Sebastian (Hrsg.): The gameful world. Approaches, Issues, Applications, Cambridge, London, S. 138-161.

**Hamari**, Juho / Koivisto, Jonna / Sarsa, Harri: (2014), Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification, in: 2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences, S. 3025-3034.

**Heilbrunn**, Benjamin / Herzig, Phillip / Schill, Alexander: (2017), Gamification Analytics. Methods and Tools for Monitoring and Adapting Gamification Designs, in: Stieglitz, Stefan u. a. (Hrsg.): Gamification. Using Game Elements in Serious Contexts, Cham, S. 31-47.

**Herzig**, Philipp / Strahringer, Susanne / Ameling, Michael: (2012), Gamification of ERP systems. Exploring gamification effects on user acceptance constructs, in: Mattfeld, Dirk C. / Robra-Bissantz, Susanne (Hrsg.): Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2012 – Tagungsband der MKWI 2012, Braunschweig, S. 793–804.

**Hillberg**, Kerstin: (2020), Projektmanagement im Einkauf. Praxisleitfaden mit Checklisten und Beispielen, 2. Aufl., Wiesbaden.

**Holopainen**, Jussi / Stain, May: (2015), Dissecting playfulness for practical design, in: Walz, Steffen P. / Deterding, Sebastian (Hrsg.): The gameful world. Approaches, Issues, Applications, Cambridge, London, S. 419-438.

**Huizinga**, Johan: (2013), Homo Ludens. Vom Ursprung der Kultur im Spiel, 23. Aufl., Reinbeck.

**Hunicke**, Robin / LeBlanc, Marc / Zubek, Robert: (2004), MDA: A formal approach to game design and game research, San Jose.  
Quelle: <https://users.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf>, Zugriffsdatum: 17.12.2020.

**Huotari**, Kai / Hamari, Juho: (2012), Defining Gamification - A Service Marketing Perspective, in: MindTrek '12: Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference, S. 17-22.

**Institut für Ludologie**: (o. J.), Spiel Genres, Berlin.  
Quelle: <https://www.ludologie.de/spielforschung/spiel-genres/>, Zugriffsdatum: 17.12.2020.

- Kahnemann**, Daniel: (2015), Schnelles Denken, langsames Denken, 16. Aufl., München.
- Känel**, Siegfried von: (2020), Projekte und Projektmanagement, Wiesbaden.
- Kessler**, Heinrich / Winkelhofer, Georg: (2004), Projektmanagement. Leitfaden zur Steuerung und Führung von Projekten, 4. Aufl., Berlin, Heidelberg.
- Khaled**, Rilla: (2015), Gamification and culture, in: Walz, Steffen P. / Deterding, Sebastian (Hrsg.): The gameful world. Approaches, Issues, Applications, Cambridge, London, S. 301-321.
- Kleinbeck**, Uwe / Kleinbeck, Trudi: (2009), Arbeitsmotivation. Konzepte und Fördermaßnahmen, Lengerich.
- Klock**, Ana C. T. u. a.: (2020), Tailored gamification. A review of literature, in: International Journal of Human-Computer Studies, 144, S. 1-22.
- Koch**, Michael u. a.: (2018), The Novelty Effect in Large Display Deployments. Experiences and Lessons-Learned for Evaluating Prototypes, in: Proceedings of 16th European Conference on Computer-Supported Cooperative Work – Exploratory Papers, Reports of the European Society for Socially Embedded Technologies, S. 1-19.
- Komus**, Ayelt: (2020), Ergebnisbericht: Status Quo (Scaled) Agile 2019/20. 4. Internationale Studie zu Nutzen und Erfolgsfaktoren (skalierter) agiler Ansätze, Koblenz.  
Quelle: <https://www.hs-koblenz.de/bpm-labor/status-quo-scaled-agile-2020>, Zugriffsdatum: 03.01.2021.
- Kumar**, Janaki / Herger, Mario: (2013), Gamification at work. Designing engaging business software, Aarhus.
- Kusay-Merkle**, Ursula: (2018), Agiles Projektmanagement im Berufsalltag. Für mittlere und kleine Projekte, Berlin.
- Lastowka**, Greg / Steinkuehler, Constance: (2015), Game state? Gamification and governance, in: Walz, Steffen P. / Deterding, Sebastian (Hrsg.): The gameful world. Approaches, Issues, Applications, Cambridge, London, S. 501-512.
- Linehan**, Conor / Kirman, Ben / Roche, Bryan: (2015), Gamification as behavioral psychology, in: Walz, Steffen P. / Deterding, Sebastian (Hrsg.): The gameful world. Approaches, Issues, Applications, Cambridge, London, S. 81-105.
- Madauss**, Bernd-J.: (2017), Projektmanagement. Theorie und Praxis aus einer Hand, 7. Aufl., Berlin.
- Matallaoui**, Amir / Hanner, Nicolai / Zarnekow, Rüdiger: (2017), Introduction to Gamification: Foundation and Underlying Theories, in: Stieglitz, Stefan u. a. (Hrsg.): Gamification. Using Game Elements in Serious Contexts, Cham, S. 3-18.
- McGonigal**, Jane: (2011), Reality is broken. Why games make us better and how they can change the world, New York.
- Meyer**, Helga / Reher, Heinz-Josef: (2020), Projektmanagement. Von der Definition über die Projektplanung zum erfolgreichen Abschluss, 2. Aufl., Wiesbaden.

**Mollick**, Ethan / Werbach, Kevin: (2015), Gamification and the enterprise, in: Walz, Steffen P. / Deterding, Sebastian (Hrsg.): *The gameful world. Approaches, Issues, Applications*, Cambridge, London, S. 439-458.

**Moormann**, Jürgen: (o. J.), App, o. E.

Quelle: <https://www.gabler-banklexikon.de/definition/app-70646>, Zugriffsdatum: 20.01.2020.

**Morschheuser**, Benedikt u. a.: (2017), How to gamify? A method for designing gamification, in: *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*, S. 1298-1307.

**Nevid**, Jeffrey. S.: (2018), *Essentials of Psychology. Concepts and Applications*, 5. Aufl., Boston.

**Newzoo**: (2020), *Global Games Market Report*, o. E.

Quelle: <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2020-light-version/>, Zugriffsdatum: 09.01.2021.

**Nicholson**, Scott: (2012), A User-Centered Theoretical Framework for Meaningful Gamification, in: *Proceedings GLS 8.0 Games + Learning + Society Conference*, S. 209-215.

**Nicholson**, Scott: (2015), A recipe for meaningful gamification, in: Wood, Lincoln C. / Reiners, Torsten (Hrsg.): *Gamification in Education and Business*, New York, S. 1–20.

**Online Projektmanagement**: (o. J.), *Die Product Vision von Scrum*, Frankfurt am Main.

Quelle: <https://www.online-projektmanagement.info/agiles-projektmanagement-scrum-methode/scrum-artfakte/product-vision/>, Zugriffsdatum: 17.12.2020.

**Pols**, Axel: (2015), *Gaming-Trends in Deutschland*, Berlin.

Quelle: <https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/Bitkom-Praesentation-PK-Gaming-29-07-2015-online.pdf>, Zugriffsdatum: 03.01.2021.

**Project Management Institute**: (2017a), *Agile practice guide*, Pennsylvania.

**Project Management Institute**: (2017b), *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, 6. Aufl., Pennsylvania.

**Rigby**, C. Scott: (2015), Gamification and Motivation, in: Walz, Steffen P. / Deterding, Sebastian (Hrsg.): *The gameful world. Approaches, Issues, Applications*, Cambridge, London, S. 113-137.

**Ryan**, Richard M. / Deci, Edward L.: (2000a), Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions, in: *Contemporary Educational Psychology*, 25 (1), 54–67.

**Ryan**, Richard M. / Deci, Edward L.: (2000b), Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being, in: *American Psychologist*, 55 (1), 68–78.

**Ryan**, Richard M. / Deci, Edward L.: (2017), *Self-Determination Theory. Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*, New York.

**Ryan**, Richard M. / Rigby, C. Scott / Przybylski, Andrew: (2006), The motivational pull of video games. A self-determination theory approach, in: *Motivation and Emotion*, 30 (4), S. 347–363.

**Sailer**, Michael: (2016), Die Wirkung von Gamification auf Motivation und Leistung. Empirische Studien im Kontext manueller Arbeitsprozesse, Wiesbaden.

**Sailer**, Michael u. a.: (2017), How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction, in: Computers in Human Behavior, 69, S. 371-380.

**Sammut**, Ryan / Seychell, Dylan / Attard, Neville: (2014), Gamification of Project Management within a Corporate Environment. An Exploratory Study, in: 2014 6th International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VS-GAMES), S. 1-2.

**Sauter**, Roman / Sauter, Werner / Wolfig, Roland: (2018), Agile Werte- und Kompetenzentwicklung. Wege in eine neue Arbeitswelt, Berlin.

**Schacht**, Silvia u. a.: (2015), Projekterfahrungen spielend einfach mit der ProjectWorld! – Ein gamifiziertes Projektwissensmanagementsystem, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 52, S. 878-890.

**Schenk**, Johannes: (2019), So nutzen Sie Gamification im Projektmanagement, in: projektManagement aktuell, 30 (1), S. 31-35.

**Schmidt**, Ralf / Brosius, Christoph / Herrmann, Katja: (2017), Ein Vorgehensmodell für angewandte Spielformen, in: Strahinger, Susanne / Leyh, Christian (Hrsg.): Gamification und Serious Games. Grundlagen, Vorgehen und Anwendungen, Wiesbaden, S. 15-29.

**Schöpfer**, Henning u. a.: (2019), Der Gamification Effekt. Wie Sie Ihr Unternehmen mit Hilfe von motivierenden Spiel-Elementen wettbewerbsfähiger und digitaler machen, Hamburg.

Quelle: [https://kompetenzzentrum-hamburg.digital/images/angebot/Downloads/Leitfaden/Leitfaden\\_Der\\_Gamification\\_Effekt.pdf](https://kompetenzzentrum-hamburg.digital/images/angebot/Downloads/Leitfaden/Leitfaden_Der_Gamification_Effekt.pdf), Zugriffsdatum: 17.12.2020.

**Schreiner**, Christian W. / Witt, Maximilian: (2013), The backbone of gamification. a theoretical consideration of play and game mechanics, in: Horbach, Matthias (Hrsg.): INFORMATIK 2013. Informatik angepasst an Mensch, Organisation und Umwelt, Bonn, S. 2372-2386.

**Schreiner**, Christian u. a.: (2017), Obstacles and Challenges in the Use of Gamification for Virtual Idea Communities, in: Stieglitz, Stefan u. a. (Hrsg.): Gamification. Using Game Elements in Serious Contexts, Cham, S. 65-76.

**Schunk**, Dale / Meece, Judith / Pintrich, Paul: (2014), Motivation in Education. Theory, Research and Applications, 4. Aufl., Essex.

**Schwaber**, Ken / Sutherland, Jeff: (2017), Der Scrum Guide™. Der gültige Leitfaden für Scrum: Die Spielregeln, o. E.

Quelle: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-German.pdf>, Zugriffsdatum: 17.12.2020.

**Seaborn**, Katie / Fels, Deborah I.: (2015), Gamification in theory and action. A survey, in: International Journal of Human Computer Studies, 74, S. 14–31.

**Shell**, Jesse: (2008), The Art of Game Design. A Book of Lenses, Burlington.

**Siemon**, Dominik / Eckardt, Linda: (2017), Gamification of Teaching in Higher Education, in: Stieglitz, Stefan u. a. (Hrsg.): Gamification. Using Game Elements in Serious Contexts, Cham, S. 153-164.

**Stampfl**, Nora S.: (2017), Spieltrieb als Erfolgsfaktor. Der Einsatz von Gamification im Projektmanagement, Hagen.

Quelle: [https://ub-deposit.fernuni-hagen.de/servlets/MCRFileNodeServlet/mir\\_derivate\\_00000993/DSiD\\_Stampfl\\_Spieltrieb\\_als\\_Erfolgsfaktor\\_2017.pdf](https://ub-deposit.fernuni-hagen.de/servlets/MCRFileNodeServlet/mir_derivate_00000993/DSiD_Stampfl_Spieltrieb_als_Erfolgsfaktor_2017.pdf), Zugriffsdatum: 03.01.2021.

**Statista**: (2020), Games-Branche weitestgehend unbeeindruckt von der Pandemie, Hamburg.

Quelle: <https://de.statista.com/infografik/23822/geschaezter-umsatz-der-weltweiten-games-branche/>, Zugriffsdatum: 03.01.2021.

**Sterrer**, Christian: (2014), Das Geheimnis erfolgreicher Projekte. Kritische Erfolgsfaktoren im Projektmanagement – Was Führungskräfte wissen müssen, Wiesbaden.

**Stieglitz**, Stefan: (2017), Enterprise Gamification. Vorgehen und Anwendung, in: Strahinger, Susanne / Leyh, Christian (Hrsg.): Gamification und Serious Games. Grundlagen, Vorgehen und Anwendungen, Wiesbaden, S. 3-13.

**Süß**, Gerda / Eschlbeck, Dieter: (2002), Der Projektmanagement-Kompass. So steuern Sie Projekte kompetent und erfolgreich, Wiesbaden.

**Thom**, Jennifer / Millen, David / DiMicco, Joan: (2012), Removing Gamification from an Enterprise SNS, in: Proceedings of the ACM 2012 Conference on Computer Supported Cooperative Work (CSCW 12), S. 1067–1070.

**Voit**, Thomas: (2017), Gamification als Change-Management-Methode im Prozessmanagement, in: Strahinger, Susanne / Leyh, Christian (Hrsg.): Gamification und Serious Games. Grundlagen, Vorgehen und Anwendungen, Wiesbaden, S. 43-54.

**Werbach**, Kevin / Hunter, Dan: (2012), For the win. How game thinking can revolutionize your business, Philadelphia.

**Werbach**, Kevin: (2014), (Re)Defining Gamification. A Process Approach, in: Persuasive 2014, Lecture Notes in Computer Science, 8462, S. 266–272.

**Wesseloh**, Henrik / Schumann, Matthias: (2019), Einsatz von Gamification zum Fördern intrinsischer Motivation. Aktueller Stand der Forschung und Herleitung eines Forschungsmodells, Göttingen.

**Witt**, Maximilian: (2017), Boundaries of Open Innovation and Games, in: Stieglitz, Stefan u. a. (Hrsg.): Gamification. Using Game Elements in Serious Contexts, Cham, S. 77-91.

**Worchel**, Stephen / Lee, Jerry / Adewole, Akanbi: (1975), Effects of Supply and Demand on Ratings of Object Value, in: Journal of Personality and Social Psychology, 32 (5), S. 906-914.

**Wysocki**, Robert K.: (2019), Effective Project Management. Traditional, Agile, Extreme, Hybrid, 8. Aufl., Indianapolis.

**Yang**, Jiang / Ackermann, Mark S. / Adamic, Lada A.: (2011), Virtual Gifts and Guanxi. Supporting Social Exchange in a Chinese Online Community, in: Proceedings of the ACM 2011 Conference on Computer Supported Cooperative Work (CSCW 11), S. 45–54.

**Zichermann**, Gabe / **Cunningham**, Christopher: (2011), *Gamification by Design. Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*, Sebastopol.

**Zimmermann**, Eric: (2015), Manifesto for a ludic century, in: **Walz**, Steffen P. / **Deterding**, Sebastian (Hrsg.): *The gameful world. Approaches, Issues, Applications*, Cambridge, London, S. 19-22.

## Eidesstattliche Erklärung

„Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig, ohne fremde Hilfe und nur unter Benutzung der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe.

Alle Textstellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit hat in gleicher oder in ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen.“

Borken, 19.02.2021

Ort, Datum



\_\_\_\_\_  
Unterschrift