

---

# **BACHELORARBEIT**

---

Herr  
**Charel Baum**

**Ein-Mann-Spieleentwickler: Er-  
forschung der Gegebenheiten  
im Vergleich zu der Video-  
spielentwicklung im Team**

2016

---

# **BACHELORARBEIT**

---

## **Ein-Mann-Spieleentwickler: Er- forschung der Gegebenheiten im Vergleich zu der Videospie- entwicklung im Team**

Autor:  
**Herr Charel Baum**

Studiengang:  
**Medieninformatik und Interaktives Entertain-  
ment**

Seminargruppe:  
**MI12w2-B**

Erstprüfer:  
**Prof. Alexander Marbach**

Zweitprüfer:  
**Dipl.-Ing. Sieglinde Klimant**

Einreichung:  
Mittweida, 19.12.2016

# **BACHELOR THESIS**

---

## **Solo game developers: Research of their situation compared to the video game development in a team**

author:

**Mr. Charel Baum**

course of studies:

**Media Informatics and Interactive Entertainment**

seminar group:

**MI12w2-B**

first examiner:

**Professor Alexander Marbach**

second examiner:

**Dipl.-Ing. Sieglinde Klimant**

submission:

Mittweida, 19.12.2016

---

## **Bibliografische Angaben**

Baum, Charel:

Ein-Mann-Spieleentwickler: Erforschung ihrer Gegebenheiten im Vergleich zu der Videospieldentwicklung im Team

Solo game developers: Research of their situation compared to the video game development in a team

56 Seiten, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences,  
Fakultät CB, Bachelorarbeit, 2016

## **Abstract**

Diese Bachelorarbeit erforscht den Videospieldentwicklungsprozess und dessen fallspezifischen Schwierigkeiten für Ein-Mann-Spielentwickler. Mithilfe der Fachliteratur wird die konventionelle Konstellation in der Videospieldindustrie für mehrköpfige Teams dargestellt. Die davon hergeleiteten, potentiell kritischen Gegebenheiten der Videospieldentwicklung für Ein-Mann-Spieleentwickler werden anhand von Expertenaussagen aufgelöst und mit denen für Entwicklerteams verglichen. Die Analyse zeigt, dass trotz umfassenderen Kompetenzansprüchen und höheren Belastungsquellen die Ein-Mann-Spieleentwicklung ein verhältnismäßig motivierteres Produktivitätspotential besitzt.

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>V</b>
<b>Glossar</b> .....	<b>VI</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Theoretischer Teil</b> .....	<b>2</b>
2.1 Wichtigsten Rollen des Entwicklerteams.....	2
2.2 Entwicklungsprozess .....	7
2.3 Probleme während der Videospieldentwicklung .....	12
<b>3 Praktischer Teil</b> .....	<b>22</b>
3.1 Erstellung des Frageschemas .....	22
3.2 Erarbeitete Antworten .....	26
3.3 Auswertung der Antworten .....	35
<b>4 Fazit</b> .....	<b>41</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>VII</b>
<b>Anlagen</b> .....	<b>XII</b>
<b>Eigenständigkeitserklärung</b> .....	<b>XIV</b>

## Glossar

- **AMA:** AMA ist ein Begriff aus dem Internet und steht für „Ask Me Anything“ (auf Deutsch etwa: frag mich egal was). Er beschreibt die Frage- und Antwort-Sitzungen die in einem Unterforum des Online-Forums Reddit stattfinden. Dort können sich u. a. Experten - nach einer Verifizierung - vorstellen und dann während einer gewissen Zeit die Fragen der Nutzer beantworten.<sup>1</sup>
- **Crunch-Time:** Hierbei handelt es sich um einen Zeitraum - typischerweise kurz vor Projektende - der Softwareentwicklung, während dem durch Überstunden die Arbeitsleistung erhöht wird, um das Produkt rechtzeitig fertigzustellen.<sup>2</sup> Weitere Informationen befinden sich in Kapitel 2.3 Probleme während der Videospieldentwicklung unter dem Abschnitt Crunch-Time.
- **Feature-Creep:** Feature-Creep (aus dem Englischen; auf Deutsch etwa: schleichende Erweiterung) bezeichnet das während der Projektlaufzeit auftretende Problem, dass die Entwickler, die am Produktionsprozess beteiligt sind, ständig neu aufkommende Ideen zur Verbesserung und Erweiterung des Produktes umsetzen ohne die Auswirkungen auf den Projektplan zu beachten.<sup>3</sup>
- **Look-and-feel:** Das Look-and-feel (aus dem Englischen; auf Deutsch etwa: aussehen und anfühlen) einer Software referiert auf ihre visuelle Darstellung auf dem Bildschirm in Zusammenhang mit ihrer Steuerung.<sup>4</sup> Damit wird beschrieben, ob sie ansprechend wirkt und wie angenehm sie zu bedienen ist.<sup>5</sup>
- **Postmortem:** Ein Postmortem bezeichnet die am Schluss erfolgende Beurteilung des Projektes durch das Entwicklerteam.<sup>6</sup> In diesem Dokument werden sowohl die positive, als auch die negativen Erfahrungen des Entwicklungsprozesses festgehalten. Dies dient dazu bei zukünftigen Projekten auf bewährte Strategien zurückgreifen zu können und vorherige Fehlerquellen zu vermeiden.<sup>7</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. Moreau, Elise: What exactly is a Reddit AMA? In: lifewire, 28. April 2016. [<https://www.lifewire.com/what-exactly-is-a-reddit-ama-3485985>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>2</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 325.

<sup>3</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 10.

<sup>4</sup> Vgl. Bibliographisches Institut GmbH - Duden Verlag (Hrsg.). [[http://www.duden.de/rechtschreibung/Look\\_and\\_feel](http://www.duden.de/rechtschreibung/Look_and_feel); Zugriff am 19.12.2016]

<sup>5</sup> Vgl. Cambridge University Press - Cambridge Dictionary (Hrsg.). [<http://dictionary.cambridge.org/de/worterbuch/englisch/look-and-feel>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>6</sup> Vgl. Flynt, Jahr: S. 507

<sup>7</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 353-354.

# 1 Einleitung

Diese Arbeit erforscht den Videospieldentwicklungsprozess und dessen fallspezifischen Schwierigkeiten und Probleme für Ein-Mann-Spieleentwickler. Als Ein-Mann-Spieleentwickler wird in dieser Arbeit eine Person bezeichnet, die eigenständig respektive fast alleine ein Videospieldesign, produziert und veröffentlicht.

Im theoretischen Teil werden die konventionelle Rollenverteilung, der etablierte Entwicklungsprozess in der Videospieldbranche und die dabei häufig auftretenden Komplikationen mithilfe der Fachliteratur untersucht und dargestellt.

Von diesen Erkenntnissen ausgehend wird im praktischen Teil dieser Arbeit ein Frage-schema mit den wichtigsten Punkten für den spezifischen Fall der Videospieldentwicklung in einem Ein-Mann-Team hergeleitet. Deren Beantwortung soll mittels Aussagen von Experten erarbeitet und schließlich ausgewertet werden.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Gegebenheiten der Videospieldentwicklung für Ein-Mann-Spieleentwickler zu erfassen und mit denen der Videospieldentwicklung für ein Team zu vergleichen.

## 2 Theoretischer Teil

„Games are inherently multidisciplinary [...]“<sup>8</sup>

Dies bedeutet, dass viele Leute, die in den verschiedensten Fachgebieten bewandert sind, zur Erstellung eines Videospiele benötigt werden. Wenn jedoch so viele verschiedene Disziplinen zusammen ein Projekt fertigstellen wollen, müssen sie mit einer gewissen Methodik vorgehen. Auch müssen sie sich auf mögliche Komplikationen einstellen und versuchen diese zu umgehen respektive zu bewältigen.

Dieser Part soll diese drei wichtigen Komponenten in der Videospieentwicklung - die benötigten Fähigkeiten und Aufgaben in Form der Teamrollen, der als Industriestandard angesehene Prozessablauf und die dabei häufig auftretenden Probleme - vorstellen.

### 2.1 Wichtigsten Rollen des Entwicklerteams

Zuallererst wird auf die unterschiedlichen Rollen- respektive Aufgabenverteilung in einem typischen Entwicklungsteam eingegangen. Diese sind abhängig von Projektumfang und -anforderungen<sup>9</sup> und müssen nicht jeweils einer Person zugeordnet sein, sondern es können sich natürlich mehrere Teammitglieder eine Aufgabe teilen respektive auch eine Person mehrere Rollen in sich vereinen.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> McGuire, Morgan / Jenkins, Odest Chadwicke (2009): Creating games. Mechanics, content, and technology, Boca Raton Flor., S. xv.

<sup>9</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 17.

<sup>10</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Boston Mass., S. 151



## Creative Director

Die Person mit der Vision ist diejenige, die den Überblick über das Projekt behält und die Richtung, in die das Videospiel gehen soll, angibt. Wissend, wie das fertige Spielerlebnis sein wird/soll, entscheidet der Entwickler welche neue Ideen seiner Teamkollegen den Weg in das Spiel finden und welche gestrichen werden können/müssen.<sup>11</sup>

Als Creative Director ist es wichtig, stetig mit den Teamkollegen zu kommunizieren, so dass ein inhaltlich und künstlerisch einheitliches Spiel nach dieser Vision entsteht.<sup>12</sup> (vgl. Heather Maxwell Chandler, S. 30)

Bei kleineren Teams wohnt diese Funktion meist entweder der Rolle des Game-Designers oder der des Produzenten inne.<sup>13</sup>

## Produzent

„[A producer’s] main responsibility is to efficiently manage the people creating the content.“<sup>14</sup>

Der Produzent versorgt das Entwicklerteam mit den notwendigen Ressourcen, kümmert sich um den Zeitplan und das Risikomanagement. Er ist derjenige, der versucht die während des Produktionsprozesses auftretenden Probleme schnellstmöglich zu beseitigen und ihre Auswirkungen auf das Projekt auf ein Minimum zu beschränken.<sup>15</sup>

Zusätzlich fungiert er als Bindeglied zwischen dem Entwicklerteam und dem Rest des Unternehmens.<sup>16 17</sup>

---

<sup>11</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 152.

<sup>12</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 30.

<sup>13</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 152.

<sup>14</sup> Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 18.

<sup>15</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 153-154.

<sup>16</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 18.

<sup>17</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 153.

## Designer

„The designer is responsible for creating, prototyping, implementing and balancing different areas of the game, depending on his expertise.“<sup>18</sup>

Im Allgemeinen ist es die Aufgabe der Designer ein unterhaltsames, forderndes und immersives Spielerlebnis zu erschaffen.<sup>19</sup>

Die Konzeption der Spielmechaniken und -strukturen fallen in den Aufgabenbereich des Game-Designers. Er ist zuständig für das Erschaffen des Spielflusses und muss diesen seinen Teamkollegen vermitteln können. Darum werden diese Spielregeln von ihm im Game-Design-Dokument, das er während des ganzen Entwicklungsprozesses anpasst, festgehalten.<sup>20</sup>

Der Schriftsteller verfasst die Dialoge, die Hintergrundgeschichten für Charaktere und alle weiteren Texte, die im Spiel benötigt werden. Zusätzlich kann er sich beispielsweise ebenfalls um Texte für die Website oder das Benutzerhandbuch kümmern.<sup>21 22</sup>

Je nach Größe des Projekts und des Teams kann es noch weitere verschiedene und vor allem spezifischere Rollen für Designer geben. So gibt es u. a. welche, die z. B. die Benutzeroberflächen, die Level oder das Verhalten der Gegner entwerfen.<sup>23</sup>

## Programmierer

„[A programmer] make[s] real what a designer can only imagine.“<sup>24</sup>

Wie Bob Bates schreibt, setzt der Programmierer die technische Seite des Videospiele um, indem er den Quellcode verfasst. Hierbei ist es wichtig stetig mit dem (Game-)Designer zu kommunizieren, wie die Spielmechaniken implementiert werden müssen und

---

<sup>18</sup> Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 31.

<sup>19</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 30.

<sup>20</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 159-160.

<sup>21</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 32.

<sup>22</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 163-164.

<sup>23</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 31-32.

<sup>24</sup> Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 8.

welche Auswirkungen die dafür notwendigen Schritte auf das Programm - also das Spiel - haben.<sup>25</sup>

Je nach Anspruch des Projektes, den geplanten Spielmerkmalen und unter der gegebenen Voraussetzung, dass genügend Zeit und Ressourcen vorhanden sind, kann die Entwicklung einer eigenen Spiel-Engine ebenfalls in den Aufgabenbereich des Programmierers fallen.<sup>26</sup>

## **Grafiker**

Aufgrund der meist hohen Anforderung an visuellem Feedback, ist der Grafiker von essenzieller Bedeutung bei der Videospieldentwicklung. Egal ob es sich um ein 2D- oder 3D-Spiel handelt, neben dem Harmonisieren der Optik mit den Spielmechaniken, ist die visuelle Darstellung entscheidend für den Ersteindruck bei den Nutzern.<sup>27</sup>

Der Grafiker, meist auch als Artist bezeichnet, erstellt Konzeptzeichnungen, 3D-Modelle, Texturen, Animationen, Benutzeroberflächen, und vieles mehr - sprich alle grafischen Inhalte des Spiels. Bei größeren Projekten ist es also sinnvoll diese spezifischen Aufgaben auf verschiedene Personen aufzuteilen. Ein, zusammen mit dem Creative Director respektive dem Game Designer erstelltes, Dokument hilft dann allen, den gleichen und gewünschten künstlerischen Stil zu finden und zu pflegen.<sup>28 29</sup>

Außerdem spricht er sich mit dem Programmierer ab, damit seine Kreationen korrekt und so effizient wie möglich ins Spiel implementiert werden können.<sup>30</sup>

## **Komponist**

„Music is a Way of telling the viewer how he should be reacting to the visual images on the screen.“<sup>31</sup>

---

<sup>25</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 8.

<sup>26</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 27-29.

<sup>27</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 171.

<sup>28</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 171.

<sup>29</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 24-25.

<sup>30</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 171.

<sup>31</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 171.

Auch bei einem Videospiel werden - ähnlich wie beim Film - verschiedene Musikstücke eingesetzt, um die jeweilige Spielatmosphäre zu unterstreichen. Zusätzlich ist die Musik ein weiteres Element, das dazu benutzt werden kann, indirekt die Aktionen des Spielers zu beeinflussen.<sup>32</sup> (vgl. Jesse Schell, S. 292-293)

### **Sound-Designer**

„Sounds can be used to immerse the player in the game world, provide feedback for his actions and give clues that help him along his way.“<sup>33</sup>

Die Aufgabe des Sound-Designers ist es, das Videospiel um den auditiven Stimulus zu ergänzen. Wie Bob Bates erläutert, kann mithilfe von Sounds die Spielatmosphäre und -umgebung verdeutlicht, auf die Aktionen des Spielers reagiert und ihm Hinweise gegeben werden. Dazu greift der Sound-Designer auf eine Sound-Bibliothek zurück und nimmt auch eigene Sounds auf, die so noch nicht vorhanden sind. In Absprache mit dem Programmierer, werden dann die aufs Spiel angepassten und modifizierten Sounds im geeigneten Format implementiert.<sup>34 35</sup>

### **QA-Tester**

Die Qualitätssicherung (engl. quality assurance, abkrz. QA) ist - wie bei allen Softwareprodukten - ein essenzieller Bestandteil der Videospieldentwicklung. Ab dem ersten Prototypen ist der QA-Tester durchgängig dabei neue Spielmechaniken zu testen, jedwede Art von Fehler und Unstimmigkeit zu suchen und zu finden und die technischen Anforderungen zu prüfen.<sup>36</sup>

Der QA-Tester gibt regelmäßig seine Meinung zum Spielspaß und -fluss an den Game-Designer weiter, damit dieser entscheiden kann, ob etwas an einer Spielmechanik angepasst werden muss oder nicht. Außerdem versucht der Tester ständig auch den

---

<sup>32</sup> Vgl. Schell, Jesse (2008): The art of game design. A book of lenses, Burlington Mass., S. 292-293.

<sup>33</sup> Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 191.

<sup>34</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 191-192.

<sup>35</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 338.

<sup>36</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 34-35.

kleinsten Fehler oder Unstimmigkeit in neu implementierten Modulen zu finden, den er dann dem Programmierer zur Behebung mitteilt.<sup>37</sup>

Morgan McGuire und Odes Chadwicke Jenkins gliedern diese Rollen in den Aufgabebereichen Inhalt, Mechaniken und Technologie auf. Diese repräsentieren die drei Grunddisziplinen, deren Erzeugnisse benötigt werden, um am Ende miteinander kombiniert ein Videospiel zu ergeben.<sup>38</sup>

Die zu bewältigenden Aufgaben zur erfolgreichen Produktion eines Videospieles sind also zusammengefasst das Designen der Spielmechaniken und -strukturen, die Erstellung auditiver und visueller Inhalte, die Implementation des Entwurfs in eine Software, das Managen des Prozesses und die Prüfung der Produktqualität.

## 2.2 Entwicklungsprozess

Nach der Vorstellung der beteiligten Personen und ihren Aufgabebereichen bei der Videospielentwicklung wird nun auf den Produktionsprozess eingegangen. Dieser besteht für gewöhnlich aus mehreren Phasen, die sich in der Industrie etabliert haben, wovon die größte - die Produktionsphase - nochmals in weitere Zwischenetappen unterteilt wird.<sup>39 40</sup>

### Vorproduktion

„The game begins with an idea.“<sup>41</sup>

---

<sup>37</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 179-180.

<sup>38</sup> Vgl. McGuire, Morgan / Jenkins, Odest Chadwicke (2009): Creating games. Mechanics, content, and technology, Boca Raton Flor., S. 19-200.

<sup>39</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 203.

<sup>40</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 352.

<sup>41</sup> Schell, Jesse (2008): The art of game design. A book of lenses, Burlington Mass., S. 57.

Bevor ein Spiel in die Produktion gehen kann, muss logischerweise eine Spielidee vorhanden sein. Hierzu setzen sich die Köpfe des Teams - Game-Designer, Produzent, Creative Director - zusammen und arbeiten das Spielkonzept aus.<sup>42 43</sup>

In dieser ersten Etappe der Vorproduktion entstehen ein High Concept (aus dem Englischen; auf Deutsch etwa: übergeordnetes Konzept), das in 1-2 Sätzen den Kern des Spieles wiedergibt<sup>44 45 46</sup>, und ein mehrseitiges Konzeptdokument, das die Spielidee in und mit allen relevanten Punkten definiert. Dieses beinhaltet das Genre, die Spielmechaniken und -merkmale, die das Spiel ausmachen und von der Konkurrenz abheben, das Setting und die Story. Außerdem sollten die Zielgruppe und die Plattform bestimmt sein, sowie ein Zeitplan samt einer erste Kosten- und Risikoanalyse erstellt werden.<sup>47 48</sup>  
49 50

Ab diesem Punkt können bereits ein Artist und ein Programmierer hinzugezogen werden, um mithilfe von Konzeptzeichnungen und einem ersten Prototypen das Look-and-feel<sup>51</sup> und die wichtigsten Spielmechaniken zu veranschaulichen und auch zu testen.<sup>52</sup>  
53

---

<sup>42</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 203.

<sup>43</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 219-220.

<sup>44</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 204.

<sup>45</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 223.

<sup>46</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 382.

<sup>47</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 204-205.

<sup>48</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 8.

<sup>49</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 223-224.

<sup>50</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 352.

<sup>51</sup> Siehe Glossar.

<sup>52</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 211.

<sup>53</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 354.

Wenn nötig wird noch ein 1-2-seitiges Handout - genannt „Pitch Doc“ - angefertigt, das zum Präsentieren des Konzepts bei Treffen mit dem Management, einem Publisher oder Investor verwendet wird und die Besonderheiten des Spiels zusammenfasst.<sup>54</sup>

Im Laufe dieser Phase beginnt auch das Aufsetzen des Game-Design-Dokuments, welches ausführlich alle bisherigen Details zum geplanten Spiel beinhaltet.<sup>55 56</sup> Dieses wird während des ganzen Entwicklungsprozesses stetig aktualisiert und um weitere Einzelheiten zu den Spielmechaniken, den Charakteren, der Story u. s. w. ergänzt.<sup>57 58</sup>

Als nächstes setzen der Grafiker und der Programmierer ihre jeweiligen spezifischen Dokumente in Zusammenarbeit mit dem Creative Director respektive dem Game-Designer. In dem „Art Style Guide„ oder „Art Bible“ genannten Dokument wird der Grafikstil und der Look des Spiels bestimmt und auf welche Weise die erschaffenen Kreationen zusammengefügt und dann implementiert werden.<sup>59 60</sup> Das technische Design Dokument beschreibt wie aus dem Spielkonzept Programmcode wird, welche Spielmechaniken wie umzusetzen sind und wie sie implementiert werden.<sup>61 62</sup>

Außerdem wird für den QA-Tester ein Testplan erstellt, welcher die zu benutzenden Testmethoden wiedergibt, die qualitativen Ansprüche an das Spiel und die zu erfüllenden technischen Anforderungen für die Zielplattform auflistet.<sup>63</sup> (vgl. Jeannie Novak, S. 394)

In der letzten Etappe der Vorproduktion geht es um das Erstellen eines Projektplans, um den Weg zur Produktion zu ebnet. Er beinhaltet einen Zeitplan mit den Meilensteinen,

---

<sup>54</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 204.

<sup>55</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 208.

<sup>56</sup> Vgl. Bethke, Erik (2002): Game development and production. Plano Tex., S. 103.

<sup>57</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 208.

<sup>58</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 391.

<sup>59</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 208-209.

<sup>60</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 393.

<sup>61</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 209.

<sup>62</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 393.

<sup>63</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 204.

die Aufgabenverteilung des Teams, eine Auflistung des Budgets und der geschätzten Kosten und wird vom Produzenten stetig aktualisiert.<sup>64 65 66</sup>

## Produktion

Heather Maxwell Chandler beschreibt den Übergang von der Vorproduktion in die Produktionsphase als fließend, da z. B. bereits an dem Programmcode zur Generierung der Spielwelt geschrieben werden kann, während das Charakterdesign erst noch konzipiert werden muss. In dieser Phase des Entwicklungsprozess werden die Inhalte und der Code des Videospieles kreiert.<sup>67</sup>

Das erste, wesentliche Ziel in dieser Phase ist es, eine erstmals spielbare Version des Spiels zu schaffen, die erstmals mit den prägendsten Spielmechaniken und -elementen spielbar ist.<sup>68</sup>

Ein weiterer wichtiger Meilenstein bei der Produktion wird Alpha genannt. Dem Spiel wird der Alpha-Status zugesprochen, wenn es - mehr oder weniger - komplett von Anfang bis Ende durchspielbar ist. Es befinden sich auch die meisten Inhalte - wenn auch zum Teil noch nicht final - im Spiel und die Benutzeroberfläche, sowie alle Schlüsselemente der Spielmechaniken und -strukturen implementiert sind.<sup>69 70 71 72</sup> Ab diesem Punkt beginnen sich die Hauptaufgaben der Teammitglieder weniger um Kreation als mehr um Feinarbeit zu drehen.<sup>73 74</sup>

---

<sup>64</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 210.

<sup>65</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 394.

<sup>66</sup> Vgl. Bethke, Erik (2002): Game development and production. Plano Tex., S. 157.

<sup>67</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 9.

<sup>68</sup> Vgl. Bethke, Erik (2002): Game development and production. Plano Tex., S. 293.

<sup>69</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 214.

<sup>70</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 245.

<sup>71</sup> Vgl. Bethke, Erik (2002): Game development and production. Plano Tex., S. 294.

<sup>72</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 359.

<sup>73</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 214.

<sup>74</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 359.



Die nächste Etappe des Videospiele nennt sich Beta. Zu dem Zeitpunkt befinden sich alle Inhalte im Spiel und auch der Programmcode ist vollständig. Das Team konzentriert sich nur noch auf die Fehlersuche und -behebung und implementiert keine neuen Spielelemente mehr.<sup>75 76 77</sup> An dieser Stelle des Entwicklungsprozesses werden häufig übers Internet freiwillige Tester - sogenannte Beta-Tester - angeworben, um so viele Fehler wie möglich zu beseitigen und die Spielbalance zu optimieren.<sup>78 79 80</sup>

Schließlich wird dem Videospiele dann der Gold-Master-Status zuteil. In dieser Version wurden alle schwerwiegenden Fehler eliminiert, die technischen Anforderungen der Plattformen sind erfüllt und es sind nur noch so wenige kleinere Fehler vorhanden, dass das Spiel in den Augen des Teams veröffentlicht werden kann.<sup>81 82</sup>

### **Nachproduktion**

Nach der Veröffentlichung arbeitet das Team respektive ein Teil vom Team meist noch eine Zeit lang weiter an dem Projekt. Sie versorgen die Spieler mit Patches, die noch vorhandene oder neu aufgetauchte Fehler beheben, und mit - entweder kostenlosen oder kostenpflichtigen - Updates, die zusätzliche Inhalte bieten und das Spielerlebnis erweitern.<sup>83 84</sup>

---

<sup>75</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 214.

<sup>76</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 245.

<sup>77</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 360.

<sup>78</sup> Vgl. Bethke, Erik (2002): Game development and production. Plano Tex., S. 54.

<sup>79</sup> Vgl. Bethke, Erik (2002): Game development and production. Plano Tex., S. 295.

<sup>80</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 341.

<sup>81</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 215.

<sup>82</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 362.

<sup>83</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 216.

<sup>84</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 365.

Bei Betrachtung des Projektverlaufs ist festzustellen, dass der Fokus der Aufgabenbereiche in den Phasen variiert. So sind während der Vorproduktion vor allem Creative Director und Designer stark gefordert, um die Spielidee und die Mechaniken zu entwerfen. Programmierer, Grafiker, Sound-Designer und Komponist haben hauptsächlich während der Hauptproduktionsphase den größten Teil ihrer Arbeit mit der Erstellung der Inhalte und der Implementation der Mechaniken. Gegen Produktionsende liegt der Schwerpunkt fast ausschließlich auf der Qualitätssicherung durch den Tester und der Fehlerbeseitigung durch den Programmierer. Das Managen des Prozesses benötigt stets die Aufmerksamkeit des Produzenten, um für einen möglichst reibungslosen Ablauf zu sorgen.

## 2.3 Probleme während der Videospielementwicklung

„Managing the production of games in the twenty-first century is a challenge, especially since no standardized process ensures the successful completion of every game.“<sup>85</sup>

Auf die Darstellung des Entwicklungsprozesses eines Videospieles, folgt in diesem Kapitel eine Zusammenstellung der häufigsten Fehler und Probleme, die währenddessen auftreten und wie sie zu managen sind.

Es ist wichtig hervorzuheben, dass es sich bei der Entwicklung eines Videospieles um die Entwicklung einer Software handelt. Folglich sind die Managementtechniken des Produktionsprozesses denen aus dem Bereich der Softwaretechnik angelehnt.<sup>86 87 88 89</sup>

Besonders bewährt haben sich bei der Videospielementwicklung iterative und inkrementelle Vorgehensmodelle aus der Agilen Softwareentwicklung.<sup>90</sup> (Bob Bates, S. 218)

---

<sup>85</sup> Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. xxi.

<sup>86</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Boston Mass., S. 217.

<sup>87</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 41.

<sup>88</sup> Vgl. Bethke, Erik (2002): Game development and production. Plano Tex., S. 4.

<sup>89</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 367.

<sup>90</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Boston Mass., S. 218.

Das Entwickeln in sich wiederholenden Zyklen von Arbeitsschritten ermöglicht es die wichtigen Punkte der Software - was bei einem Videospiegel vor allem der Spielspaß ist - während der Projektlaufzeit kontinuierlich zu evaluieren und zu optimieren.<sup>91 92 93</sup> Diese „Rule of the Loop“ - wie sie Jesse Schell bezeichnet<sup>94</sup> - findet sowohl bei der Konzept- und Prototypenerstellung als auch in der Produktionsphase zur Anwendung. Nach mehreren dieser Schleifendurchläufe gibt sich zu erkennen, ob alle Risikofaktoren des Projektes bedacht und korrekt eingeschätzt wurden.

In seinem Buch „Rapid Development“ vermerkt Steve McConnell eine Vielzahl von gängigen Fehlern, die häufig beim Managen von Softwareprojekten gemacht werden, und die Probleme, die diese mit sich ziehen.<sup>95</sup> Die Autoren Bates und Novak führen aus dieser Liste diverse Fehler in ihren eigenen Büchern an und weisen sie auf die Videospieldentwicklung aus.<sup>96 97</sup> In dem Tagungsband der sechsten Konferenz der „Special Commission of Games and Digital Entertainment of the Computing Brazilian Society“ wurde ein Beitrag veröffentlicht, in dem dessen Verfasser aus mehreren Postmortems<sup>98</sup> von Videospieldproduktionen die häufigsten Probleme herausgesucht und zusammengefasst haben.<sup>99</sup> Neben einer Betrachtung der Fachliteratur, analysiert die Verfasserin einer Hochschulschrift über häufige Probleme in der Videospieldentwicklung ebenfalls eine - etwas kleinere - Reihe von Postmortems.<sup>100</sup>

Unter Betrachtung und Ausarbeitung der oben erwähnten Quellen, ermittelt der Verfasser dieser Arbeit folgende wiederholt auftretende Fehlleistungen und Schwierigkeiten bei der Videospieldentwicklung und dessen Prozessmanagement.

---

<sup>91</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 226.

<sup>92</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 367.

<sup>93</sup> Vgl. Schell, Jesse (2008): The art of game design. A book of lenses, Burlington Mass., S. 79-80.

<sup>94</sup> Vgl. Schell, Jesse (2008): The art of game design. A book of lenses, Burlington Mass., S. 79.

<sup>95</sup> Vgl. McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., u. a. S. 39-49.

<sup>96</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 227-233.

<sup>97</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 369-371.

<sup>98</sup> Siehe Glossar.

<sup>99</sup> Vgl. Petrillo, Fábio u. a. (2007): What went wrong? A survey of problems in game development, in: Sociedade Brasileira de Computação (Hrsg.) (2007): VI Brazil-ian symposium on computer games and digital entertainment. Brasilien, S. 148-157.

<sup>100</sup> Vgl. Ylva Sundström (2012): Game design and production. Frequent problems in game development, Uppsala University - Campus Gotland, Game design and graphics, Examensarbeit.

## Ambitionierter Projektumfang und Feature-Creep<sup>101</sup>

„If a project is too ambitious in too many areas, you're headed for trouble.“<sup>102</sup> Hiermit ist gemeint, dass die Menge der Merkmale und Eigenschaften, die das Spiel kennzeichnen, in einem realistischen Maß gehalten werden soll, um nicht das Projekt und den Zeitplan mit zu vielen Risikoquellen zu überfüllen.<sup>103 104 105</sup>

„[...] feature creep is the most common source of cost and schedule overruns.“<sup>106</sup> Selbst wenn in der Vorproduktion sparsam mit einzubauenden Ideen umgegangen wurde, finden während der Projektlaufzeit immer wieder welche ihren Weg in das Spiel, mit dem Potential den Entwicklungsplan durcheinander zu bringen.<sup>107 108</sup> Die Problemwahrscheinlichkeit steigt je später in der Produktion diese neuen Spielmerkmale aufkommen und - dann oft ohne weitreichendere Überlegungen - implementiert werden.<sup>109</sup>

Bei den neuen Spieleigenschaften handelt es sich, nebst frisch aufgekommenen Anforderungen des Publisher und Wünschen respektive Erwartungen der Spieler, meist um Eingebungen aus dem Entwicklerteam.<sup>110 111</sup> Motivierte Entwickler wollen natürlich, dass ihr Produkt perfekt wird und heben mit ihren Ideen auch oftmals die Qualität des

---

<sup>101</sup> Siehe Glossar.

<sup>102</sup> Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 228.

<sup>103</sup> Vgl. McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., S. 46.

<sup>104</sup> Vgl. Petrillo, Fábio u. a. (2007): What went wrong? A survey of problems in game development, in: Sociedade Brasileira de Computação (Hrsg.) (2007): VI Brazil-ian symposium on computer games and digital entertainment. Brasilien, S. 151.

<sup>105</sup> Vgl. Ylva Sundström (2012): Game design and production. Frequent problems in game development, Uppsala University - Campus Gotland, Game design and graphics, Examensarbeit., S. 27.

<sup>106</sup> McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., S. 335.

<sup>107</sup> Vgl. McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., S. 46-47.

<sup>108</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 369.

<sup>109</sup> Vgl. Petrillo, Fábio u. a. (2007): What went wrong? A survey of problems in game development, in: Sociedade Brasileira de Computação (Hrsg.) (2007): VI Brazil-ian symposium on computer games and digital entertainment. Brasilien, S. 151.

<sup>110</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 316.

<sup>111</sup> Vgl. McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., S. 331.

Spiels.<sup>112</sup> Problematisch wird es meistens, wenn die neuen Ideen - auch die kleineren Änderungen - nicht einer ausführlichen Prüfung ihrer Auswirkungen unterzogen werden. Es muss kontrolliert werden, welchen Nutzen sie auf den Spielspaß respektive die Vision haben und was die Konsequenzen ihrer Implementierungen für den Projektplan und die zusätzlich anfallenden Aufgaben (z.B. weiteres Testen) bedeuten.<sup>113 114</sup>

### **Unvollständiges Game-Design**

Wenn sich das Entwicklerteam in der Vorproduktion nicht die Zeit nimmt das Game-Design gewissenhaft auszuarbeiten respektive diese Phase sogar gar komplett weglässt, wird es diese Arbeit mit vervielfachtem Zeitaufwand früher oder später nachholen müssen.<sup>115 116</sup> Im Game-Design-Dokument sollten die wichtigsten Spielmechaniken und -strukturen definiert sein, damit jeder weiß wie sein zu leistender Beitrag im fertigen Spiel später aussehen und funktionieren soll.<sup>117</sup> Ist dies nicht der Fall, kann dies dazu führen, dass getane Arbeit sich als unkorrekt und unpassend herausstellt und somit wiederholt werden muss. Jedoch darf auch nicht jede Kleinigkeit im Detail strikt vorgeschrieben sein, da dies sonst die Kreativität der Entwickler behindert und somit eine Schädigung der Produktivität riskiert.<sup>118</sup>

### **Übertrieben optimistische Zeitplanung**

Oft unterschätzen sowohl Entwickler als auch das Management den Zeitaufwand eines Projektes. Entweder weil sie sich nicht genügend Zeit zur effektiven Planung nehmen

---

<sup>112</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 316-317.

<sup>113</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 228.

<sup>114</sup> Vgl. Bethke, Erik (2002): Game development and production. Plano Tex., S. 288-289.

<sup>115</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 219.

<sup>116</sup> Vgl. McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., S. 45.

<sup>117</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 252.

<sup>118</sup> Vgl. Petrillo, Fábio u. a. (2007): What went wrong? A survey of problems in game development, in: Sociedade Brasileira de Computação (Hrsg.) (2007): VI Brazil-ian symposium on computer games and digital entertainment. Brasilien, S. 152.

und einige wichtige Aufgaben übersehen oder weil sie einfach zu optimistisch schätzen.<sup>119 120 121</sup> Eine ganz banale Fehleinschätzung oder die Überlegung unter Zeitdruck besser arbeiten zu können, sind weitere mögliche Ursachen für eine zu kurz angesetzte Projektdauer.<sup>122</sup> Die Interdisziplinarität bei der Videospielementwicklung kann eine effiziente Zeitplanung erschweren, wodurch die Möglichkeit von Verzögerungen durch das Warten auf Arbeitsstücke von Teamkollegen höher ausfällt als bei anderen Softwareprodukten.<sup>123</sup>

Wird versucht den knappen Zeitplan einzuhalten, führt dies zu einem großen Druck auf die Entwickler. Ist dieser zu groß, leidet die Motivation und die Kreativität der Entwickler darunter, was wiederum ihre Produktivität und somit auch die Qualität des Spiels sinken lässt.<sup>124</sup>

### **Crunch-Time<sup>125</sup>**

„Crunch time always comes, but responsible producers ensure that their product never turns into a “death march.”“<sup>126</sup> (Bob Bates, S. 157)

Während der sogenannten Crunch-Time (zu Deutsch etwa: entscheidende Phase) - also den letzten paar Wochen (oder Tagen) vor Projektende - erhöht das Team sehr oft nochmal die Überstundenanzahl, um durch die letzten Test- und Fehlerbehebungsphasen zu gelangen und das Spiel fertigzustellen.<sup>127</sup> Wichtig ist hierbei, dass die Entwickler selbst das Verlangen und die Motivation aufbringen diese Phase anzutreiben, um an Ende ein

---

<sup>119</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 244.

<sup>120</sup> Vgl. McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., S. 44.

<sup>121</sup> Vgl. Petrillo, Fábio u. a. (2007): What went wrong? A survey of problems in game development, in: Sociedade Brasileira de Computação (Hrsg.) (2007): VI Brazil-ian symposium on computer games and digital entertainment. Brasilien, S. 152.

<sup>122</sup> Vgl. McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., S. 209.

<sup>123</sup> Vgl. Petrillo, Fábio u. a. (2007): What went wrong? A survey of problems in game development, in: Sociedade Brasileira de Computação (Hrsg.) (2007): VI Brazil-ian symposium on computer games and digital entertainment. Brasilien, S. 150.

<sup>124</sup> Vgl. McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., S. 215-216.

<sup>125</sup> Siehe Glossar.

<sup>126</sup> Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 157.

<sup>127</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 214.

hochwertiges Ergebnis zu erzielen, und sich nicht vom Management dazu genötigt fühlen, weil sie Angst um ihre Arbeitsplätze haben.<sup>128 129</sup> Wenn auch diese Situation in der Videospiegelbranche häufig anzutreffen ist und immer wieder erwartet wird, kann sie sehr leicht Entwickler überfordern und die Teamleistung heruntersetzen.<sup>130</sup>

Ebenfalls problematisch ist eine viel zu lange andauernde Crunch-Time, die Bob Bates als Death-March bezeichnet.<sup>131</sup> In dem Fall leidet nicht nur die Motivation stark, sondern vor allem die Produktivität unter der hohen Strapaze, was mangelhaften Entscheidungen und minderwertige Ergebnisse zur Folge hat.<sup>132 133</sup>

### Zu spätes Testen

„Fixing bugs not only uncovers other, hidden bugs, but also creates more bugs!“<sup>134</sup> Neben dem Risiko von den vielen aufzufinden Fehlern am Ende überrollt zu werden, sind die komplexeren am Ende häufig auch schwieriger zu beseitigen.<sup>135</sup> Wartet das Entwicklerteam zu lange mit der Fehlersuche und -behebung, steigt mit fortlaufendem Projekt somit die Ungewissheit über die eigentliche Qualität und Stabilität des Spiels und führt infolgedessen zu Zeitplanverzögerungen und/oder einem geringwertigen Produkt in den Augen der Öffentlichkeit.<sup>136 137</sup> Oftmals wird irrtümlicherweise zuerst beim Testen an Zeit

---

<sup>128</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 214-215.

<sup>129</sup> Vgl. McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., S. 600.

<sup>130</sup> Vgl. Ylva Sundström (2012): Game design and production. Frequent problems in game development, Uppsala University - Campus Gotland, Game design and graphics, Examensarbeit, S. 26.

<sup>131</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 325.

<sup>132</sup> Vgl. Petrillo, Fábio u. a. (2007): What went wrong? A survey of problems in game development, in: Sociedade Brasileira de Computação (Hrsg.) (2007): VI Brazilian symposium on computer games and digital entertainment. Brasilien, S. 152.

<sup>133</sup> Vgl. DeMarco, Tom / Lister Timothy (1999): Peopleware. Productive projects and teams, 2., aktual. Aufl., New York N.Y., S. 180.

<sup>134</sup> Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 230.

<sup>135</sup> Vgl. Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass., S. 363.

<sup>136</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 230.

<sup>137</sup> Vgl. McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., S. 45.

und Ressourcen eingespart, wenn Verzögerungen auftreten oder zu Beginn ein kurzer Produktionsprozess angestrebt wird.<sup>138 139</sup>

### Schlechtes Game-Design

Die Überwindung aller bei der Entwicklung auftretenden Komplikationen ist vergebens, wenn das Spiel schlecht designt wurde. Lässt sich das Spiel aufgrund von mangelhaftem Game-Design nicht an Kunden verkaufen, können finanzielle Schwierigkeiten oder Motivationsschwund die Folge sein. Die nachstehenden Punkte sollten beim Erstellen des Game-Designs berücksichtigt werden.

Die Steuerung sollte simpel zu verstehen und mühelos auszuführen sein. Der Spieler sollte keine physikalisch unangenehmen oder komplexen Bewegungen zur Bedienung des Spiels ausführen müssen.<sup>140 141</sup>

Ein gut designtes Tutorial führt den Spieler in dem passende Tempo an die wichtigsten Spielmechaniken heran und in die Spielwelt hinein.<sup>142</sup> Ist keine oder nur eine schlechte Einstiegshilfe vorhanden, ist die Gefahr groß, dass die Spieler das Spiel nicht spielen werden, wenn sie es nicht selbst herausfinden können.<sup>143 144 145</sup>

---

<sup>138</sup> Vgl. McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., S. 69.

<sup>139</sup> Vgl. Petrillo, Fábio u. a. (2007): What went wrong? A survey of problems in game development, in: Sociedade Brasileira de Computação (Hrsg.) (2007): VI Brazil-ian symposium on computer games and digital entertainment. Brasilien, S. 153.

<sup>140</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 26.

<sup>141</sup> Vgl. Microsoft Devices Team (Hrsg.): The 7 sins of bad video game design, in: Win-dows Blog, 30. Oktober 2012. [<https://blogs.windows.com/devices/2012/10/30/the-7-sins-of-bad-video-game-design/>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>142</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 30-31.

<sup>143</sup> Vgl. Schell, Jesse (2008): The art of game design. A book of lenses, Burlington Mass., S. 146.

<sup>144</sup> Vgl. Bethke, Erik (2002): Game development and production. Plano Tex., S. 110.

<sup>145</sup> Vgl. Microsoft Devices Team (Hrsg.): The 7 sins of bad video game design, in: Win-dows Blog, 30. Oktober 2012. [<https://blogs.windows.com/devices/2012/10/30/the-7-sins-of-bad-video-game-design/>; Zugriff am 19.12.2016]



Der Designer und der QA-Tester kennen recht früh das Spiel so gut, dass ihnen häufig ein zu schneller und zu starker Anstieg der Schwierigkeit nicht auffällt. Dies führt bei den Spielern dann voraussichtlich zu Frustration und mindert den Spielspaß.<sup>146 147</sup>

Auditives und visuelles Feedback ist wichtig, um den Spieler wissen zu lassen, dass seinen Anweisungen ausgeführt werden und Auswirkungen haben.<sup>148</sup> Werden diese Rückmeldungen nicht kommuniziert, leidet das Spielerlebnis darunter<sup>149</sup>, wie Jesse Schell anmerkt: „Experiences without feedback are frustrating and confusing.“<sup>150</sup>

Beim Designen und Testen der Lösungswege muss darauf geachtet werden, dass keiner den anderen überlegen ist. Gibt es eine solche optimale Erfolgsstrategie, geht ein Großteil des Spielspaßes verloren, da der Spieler nur noch stur diese verfolgt und nicht mehr herum experimentiert.<sup>151 152</sup>

Der Weg zum Spielziel muss herausfordernd sein und dem Spieler interessante Entscheidungen abverlangen, damit Spielsieg und -erlebnis eine Bedeutsamkeit für ihn haben.<sup>153 154</sup> Das Spiel sollte so designt sein, dass der Spieler mehrere unterhaltende Aktionen zur Auswahl hat, um voranzukommen, mit dem Gefühl einen eigenen Weg zu gehen.<sup>155</sup>

---

<sup>146</sup> Vgl. Microsoft Devices Team (Hrsg.): The 7 sins of bad video game design, in: Windows Blog, 30. Oktober 2012. [<https://blogs.windows.com/devices/2012/10/30/the-7-sins-of-bad-video-game-design/>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>147</sup> Vgl. Schell, Jesse (2008): The art of game design. A book of lenses, Burlington Mass., S. 32.

<sup>148</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Boston Mass., S. 18.

<sup>149</sup> Vgl. Microsoft Devices Team (Hrsg.): The 7 sins of bad video game design, in: Windows Blog, 30. Oktober 2012. [<https://blogs.windows.com/devices/2012/10/30/the-7-sins-of-bad-video-game-design/>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>150</sup> Schell, Jesse (2008): The art of game design. A book of lenses, Burlington Mass., S. 231.

<sup>151</sup> Vgl. Schell, Jesse (2008): The art of game design. A book of lenses, Burlington Mass., S. 180.

<sup>152</sup> Vgl. Microsoft Devices Team (Hrsg.): The 7 sins of bad video game design, in: Windows Blog, 30. Oktober 2012. [<https://blogs.windows.com/devices/2012/10/30/the-7-sins-of-bad-video-game-design/>; Zugriff am 19.12.2016].

<sup>153</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Boston Mass., S. 132.

<sup>154</sup> Vgl. Microsoft Devices Team (Hrsg.): The 7 sins of bad video game design, in: Windows Blog, 30. Oktober 2012. [<https://blogs.windows.com/devices/2012/10/30/the-7-sins-of-bad-video-game-design/>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>155</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Boston Mass., S. 20.

Das Design des Spiels muss dem Spieler auf verständliche Art und Weise das Spielziel und seinen Sinn vermitteln, damit der Unterhaltungswert ersichtlich ist.<sup>156 157</sup>

Wie bereits erwähnt handelt sich hierbei um eine zusammengetragene Auswahl der ge-läufigsten Hindernisse bei der Videospieldentwicklung, die in den genannten Quellen an-geführt werden. Es gibt auch noch weitere Komplikationen, von denen einige meist nur als Folgeproblem auf eins - oder mehrere - der oben genannten auftreten.

So kann z. B. ein anfänglich überambitionierter Projektumfang, Feature-Creep und/oder ein enger Zeitplan möglicherweise zu einer Entfernung der einen oder anderen Eigen-schaft aus dem Spiel führen.<sup>158</sup> Werden mit Bedacht nur nicht-essenzielle Spielmerk-male gestrichen, ist dies jedoch eine hinnehmbare Möglichkeit um das Projekt wieder auf Kurs zu bringen. Da dies aber meist gegen Projektende passiert, ist der Nachteil, dass die bereits investierte Arbeitszeit in die Spieleigenschaft mehr oder weniger verlo-ren ist.<sup>159</sup>

Eine weitere solche potentielle Folgekomplika-tion stellt die negative Auswirkung auf die Motivation der Entwickler dar. Probleme, die einen übermäßigen Zeitdruck - wie z. B. die bereits erwähnte Crunch-Time - auf das Team mit sich bringen<sup>160</sup>, oder die den qualita-tiven Wert des Spiels zu stark senken<sup>161</sup>, können durch den Verlust der Arbeitsmotivation eine zusätzliche Beeinträchtigung der Produktivität nach sich ziehen.<sup>162</sup>

---

<sup>156</sup> Vgl. Microsoft Devices Team (Hrsg.): The 7 sins of bad video game design, in: Win-dows Blog, 30. Oktober 2012. [<https://blogs.windows.com/devices/2012/10/30/the-7-sins-of-bad-video-game-design/>; Zu-griff am 19.12.2016]

<sup>157</sup> Vgl. Schell, Jesse (2008): The art of game design. A book of lenses, Burlington Mass., S. 148.

<sup>158</sup> Vgl. Petrillo, Fábio u. a. (2007): What went wrong? A survey of problems in game development, in: Sociedade Brasileira de Computação (Hrsg.) (2007): VI Brazil-ian symposium on computer games and digital entertainment. Brasilien, S. 151.

<sup>159</sup> Vgl. McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., S. 341.

<sup>160</sup> Vgl. McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., S. 267.

<sup>161</sup> Vgl. McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., S. 269.

<sup>162</sup> Vgl. McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash., S. 349.

---

Das Wissen über diese häufig auftretenden Schwierigkeiten, sollte den Entwickler dabei helfen sie als solche zu erkennen und somit zu vermeiden respektive damit umzugehen.

<sup>163</sup>

---

<sup>163</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 230.

## 3 Praktischer Teil

Die Ausführungen der Aufgaben, des Prozesses und der gängigsten Schwierigkeiten bei der Videospieldentwicklung aus dem vorherigen Kapitel bieten einen sehr guten Überblick über das konventionelle Arbeiten als Team - egal ob groß oder klein - in der Branche.

In dem praktischen Teil soll jetzt erforscht werden, inwiefern sich diese theoretischen drei Punkte der Videospieldentwicklung verändern, wenn das Team nur noch aus einer einzigen Person besteht.

Zuerst wird ein Frageschema erstellt, dessen Punkte aus der Übertragung der Erkenntnisse des theoretischen Teils auf den spezifischen Fall eines einköpfigen Teams konstruiert werden. Darauf folgt die Erarbeitung möglichst vieler und konkreter Antworten auf die Fragen durch die Analyse von Expertenaussagen. Zuletzt erfolgt eine Auswertung der gesammelten Information, um hoffentlich die Videospieldentwicklung im Ein-Mann-Team detaillierter/fundierter darstellen zu können.

### 3.1 Erstellung des Frageschemas

Der Inhalt des Frageschemas leitet sich aus den im theoretischen Teil dargestellten Punkten der Videospieldentwicklung her - den Rollen, dem Prozess und den Problemen. Die Herleitung der Fragen erfolgt durch das Identifizieren möglicher veränderter Situationen für Ein-Mann-Teams.

Der Ein-Mann-Spieleentwickler arbeitet im Gegensatz zu einem Entwicklerstudio alleine an einem Produkt. Aus diesem Grund ergeben sich diese folgerichtigen Gegebenheiten für sein Projekt:

- Die einzelnen Aufgaben werden sequentiell abgearbeitet und nicht simultan nach der Rollenaufteilung im Team. Dies hat eine höhere Entwicklungsdauer zur Folge.
- Die Projektfinanzierung ist deutlich niedriger, weil neben ein paar wenigen Entwicklungsressourcen die Hauptkosten lediglich aus den Lebenshaltungskosten des Spieleentwicklers bestehen.
- Der Ein-Mann-Spieleentwickler ist alleiniger Entscheidungsträger für eigentlich alle Aspekte des Projekts.

- Als einziger Verantwortlicher trägt er auch selbst alle Risiken des Projekts.

### **Fragen zu den Aufgaben/Rollen respektive den benötigten Fähigkeiten**

Bei der Betrachtung des ersten Kapitels zeigt sich deutlich, dass die Entwicklung eines Videospieles weitaus multidisziplinärer ausfällt als die Entwicklung anderer Softwareprodukte. Demnach muss ein Ein-Mann-Spieleentwickler - sofern er keine der Aufgaben outsourct - all die benötigten Rollen in sich vereinen. Er trägt die Spielvision, managt sich selbst, designt die Spielmechaniken und -strukturen, gestaltet die schriftlichen, grafischen und auditiven Inhalte, implementiert dies alles in eine Spiele-Engine - die er möglicherweise selbst programmiert - und testet sein Produkt.

Folglich stellt sich die Frage, ob ein Spieleentwickler all diese Kompetenzen innehaben muss und falls ja, auf welchem Niveau sollten diese liegen. Womöglich reicht aber auch ein Fokus auf ein paar wenigen Fähigkeiten, die dann die eher mäßigen Fertigkeiten aufwiegen.

Auf diese Frage schließt sich systematisch die Erkundung nach der Aneignung der Fachkenntnisse über die Videospieldentwicklung und der vorher genannten Qualifikationen an. Denkbar wären ein Studium oder vorhergegangene Berufserfahrung, die entweder direkt die Videospielebranche betreffen oder sich um eine der Kompetenzen drehen. Auch nicht auszuschließen wäre ein eventuelles Selbststudium mit Hilfe von Fachliteratur (und Tutorials?).

Sollte die befragte Person schon mal im Team in der Videospieleindustrie gearbeitet haben, wäre es interessant zu wissen, welche Vor- und Nachteile sie durch diesen realisierbaren Vergleich erschließen kann.

Ist es leichter den Überblick respektive den Durchblick zu behalten, wenn dieser nicht auf Kommunikation mit Teamkollegen und gemeinsamen Dokumenten basiert? Im Team kann sich jeder mehr oder weniger auf seine Aufgaben und seine Disziplin konzentrieren. Kann der regelmäßige Wechsel zwischen den Rollen irgendwelche Schwierigkeiten hervorbringen?

### **Fragen zum Projektablauf**

Beim Entwicklungsprozess wäre es interessant zu wissen, inwiefern sich dieser bei einem Ein-Mann-Team von dem in der Industrie etablierten, auf Teamarbeit ausgelegtem, unterscheidet.

Der größte Vorteil eines im Team ausgearbeiteten Spielkonzepts ist sicherlich der, dass die Idee von mehr als einer Person für gut und für umsetzbar befunden wurde. Fällt dies beim Ein-Mann-Spieleentwickler komplett weg oder falls nicht, welche Möglichkeiten (z. B. Spielergemeinschaft, Freunde) hat er in diesem Fall?

Während der Vorproduktionsphase werden in der Branche diverse Dokumente - allen voran das Game-Design-Dokument - erstellt, die dann bis zum Projektende ständig gepflegt und aktualisiert werden. Aufgrund der Hauptfunktionen dieser Dokumente als ein Kommunikationskanal<sup>164</sup> und ein Nachschlagewerk z. B. der Spielmechaniken und -strukturen<sup>165</sup> für das Team, stellt sich die Frage, ob und falls ja, weshalb ein einzelner Spieleentwickler welche Dokumente anlegt und wie hoch ihr Stellenwert bei dem Projekt ist.

Beim Testen des Spiels hat ein Entwicklerstudio für gewöhnlich Zugriff auf entweder eine eigene QA-Abteilung oder die des Publishers, und/oder auf Tester aus der Spielergemeinschaft. Der Ein-Mann-Entwickler hat also vermutlich - wenn er keinen Publisher hat - nur sich selbst und die Spielergemeinschaft für die Qualitätssicherung. Wie schwierig ist es dann, um das Produkt vor Release auf einen fehlerarmen Stand zu bekommen?

Nach dem Release nimmt die Anzahl der Entwickler, die das Spiel mit Patches und Updates versorgen, für gewöhnlich früher oder später ab.

Wie lange kann oder muss ein Ein-Mann-Spielerentwickler in dieser Nachproduktionsphase verbleiben? Möglicherweise ist dies allein vom finanziellen Erfolg abhängig. Denkbar wäre auch eine zeitweilige Überschneidung mit der Entwicklung des nächsten Projektes.

### **Fragen zu den Problemen bei der Entwicklung und deren Überwindung**

Als eine der am häufigsten auftretenden Schwierigkeiten bei der Entwicklung ist der Feature-Creep. Im Gegensatz zu einem größeren Team hat der Ein-Mann-Spieleentwickler zwar nur sich selbst, dem neue Ideen zum Spiel einfallen können, jedoch bedeutet das auch, dass er der Einzige ist, der darüber entscheiden kann, ob diese in das Spiel kommen oder, ob diese den Projektumfang zu sehr belasten.

---

<sup>164</sup> Vgl. Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass., S. 213.

<sup>165</sup> Vgl. Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y., S. 391.

Ein Thema, das im theoretischen Teil nicht großartig weiter ausführlich erwähnt wurde, da es, sobald mehrere Person an der Entwicklung beteiligt sind, eigentlich als vorausgesetzt angesehen werden kann, ist die Finanzierung. Für gewöhnlich lebt ein Entwickler-studio während des Projektablaufs entweder von den Einnahmen vorheriger Produkte oder wird von einem Publisher oder sonstigem Investor finanziert.

Sollte der Ein-Mann-Spieleentwickler sein Kapital nicht von einer dieser Quellen erhalten, bräuchte er einen anderen pekuniären Ausgangspunkt, um über die Runden zu kommen. Vorstellbar wären angespartes Geld oder „nebenbei“ einer Vollzeit- oder Teilzeitarbeit nachzugehen.

Die übertrieben optimistische Zeitplanung stellte sich ebenfalls als eine weit verbreitete Komplikation bei der Software- und insbesondere bei der Videospieleentwicklung heraus. Es ist vermutlich anzunehmen, dass der Zeitplan des Ein-Mann-Spieleentwicklers abhängig von der Art der Finanzierung ist. Geht er nebenbei einer bezahlten Arbeit nach, ist die Projektdauer sicherlich länger und der Zeitdruck geringer, als wenn er von seinem angesparten Vermögen lebt oder sein Budget von einem Publisher oder sonstigem Investor erhält.

Aufgrund von der Art und Weise der Projektfinanzierung ist es durchaus denkbar, dass der Ein-Mann-Spieleentwickler - insbesondere, wenn er Vollzeit am Projekt arbeitet - deutlich mehr Überstunden schiebt als ein Entwickler, der im Team arbeitet. Je nachdem inwieweit dies der Fall ist, wäre die Crunch-Time eventuell als solche in den Wochen vor Release nicht so deutlich zu erkennen respektive möglicherweise gar nicht erst vorhanden.

Das Streichen von Spielmerkmalen um anderen Problemen, wie z. B. ein zu großer Projektumfang, Feature-Creep oder Zeitdruck, entgegenzuwirken, muss mit Bedacht eingesetzt werden. Der Ein-Mann-Spieleentwickler muss diese Entscheidung alleine treffen und somit höchstwahrscheinlich noch vorsichtiger sein.

Viele der Komplikationen, die während dem Prozess auftreten, haben das Potential für eine negative Beeinflussung der Motivation und somit auch der Produktivität der Entwickler zur Folge. Da der Ein-Mann-Spieleentwickler alleine arbeitet, sind die Auswirkungen hierbei höchstwahrscheinlich noch gravierender als bei einem mehrköpfigen Team.

### **Zusätzliche Fragen**

Im Gegensatz zu großen Entwicklerstudios, ist der Entwickler eines Ein-Mann-Teams auch derjenige, welcher mit den Kunden kommunizieren muss. Es wäre vorstellbar, dass

dieser Umstand gewisse Vor- oder Nachteile mit sich bringt, da die Spielergemeinschaft dies als persönlicher empfindet.

Eventuell ergeben sich noch spezielle Gegebenheiten, die der Verfasser dieser Arbeit nicht wahrgenommen hat respektive nicht wahrnehmen konnte. Bei der Ermittlung der Aussagen von Experte, wird nach solche Ausschau gehalten respektive bei den Experten nachgefragt.

Für die Durchführung von Experteninterviews wurden diese Punkte nochmal als konkrete Fragen ausformuliert und in zwei Dokumenten - auf Deutsch und auf Englisch - zusammengefasst.<sup>166</sup>

## 3.2 Erarbeitete Antworten

Um auf die erarbeiteten Fragen bezüglich der Videospielementwicklung durch ein Einmann-Team Antworten zu finden, greift der Verfasser dieser Arbeit auf diverse qualitative Quellen zurück. Diese sind:

- Postmortems geschrieben von Ein-Mann-Spieleentwickler,
- Frage- und Antwort-Sitzungen zwischen Ein-Mann-Spieleentwickler und der Spielergemeinschaft (z. B. AMAs<sup>167</sup>),
- sowie Interviews mit Ein-Mann-Spieleentwickler in publizierten Online-Artikeln.
- Der Verfasser dieser Arbeiter verschickte auch Anfragen für Experteninterviews an einige Ein-Mann-Spieleentwickler, jedoch kam werden der Bearbeitungszeit keins zu Stande.

Durch die Analyse dieser Datenmaterialien war es möglich investigativ Informationen herauszufiltern, um einen Großteil der Fragestellungen mal mehr, mal weniger explizit auflösen zu können.

---

<sup>166</sup> Siehe Anhang.

<sup>167</sup> Siehe Glossar.



Welche Fähigkeiten sind unabkömmlich respektive benötigen ein eher höheres Niveau als der Rest? Muss der Ein-Mann-Spieleentwickler in allen wichtigen Disziplinen bewandert sein (Allrounder), oder reicht ein Fokus auf gewisse wenige Aspekte der Entwicklung, als Ausgleich für den mäßigen Rest?

- Steve Hunt ist der Meinung, dass man in allen Disziplinen versiert sein muss, um alleine ein Spiel entwickeln zu können.<sup>168</sup>
- Mike Hanson empfindet es ebenfalls als vorteilhaft für einen Ein-Mann-Spieleentwickler multidisziplinär und nirgends spezialisiert zu sein.<sup>169</sup>

Wie wurden diese Fähigkeiten erlangt (Studium, Berufserfahrung, Selbststudium)?

- Luke Hodorowicz hat einen Bachelor in Computerwissenschaften und 10 Jahre in der Videospielebranche als Grafik-Engine-Programmierer gearbeitet, bevor er sein Ein-Mann-Projekt startete.<sup>170 171</sup>
- Dean Dodrill ist professioneller Animator und Illustrator und war vor der Arbeit an seinem Spiel lediglich an einem einzigen Projekt aus der Videospielebranche beteiligt gewesen.<sup>172</sup>

---

<sup>168</sup> Vgl. Hunt, Steve: Awesome article in PLAY magazine! In: Cold Beam Games, 28. September 2011. [<http://www.coldbeamgames.com/news/category/interviews>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>169</sup> Vgl. Ashcraft, Helen: Interview with Mike Handon of Psychotic Psoftware, in: GameGrin, 14. April 2014. [<http://www.gamegrin.com/articles/interview-with-mike-hanson-of-psychotic-psoftware/>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>170</sup> Vgl. Hodorowicz, Luke: About, in Shining Rock Software, k. A. [<http://www.shiningrocksoftware.com/>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>171</sup> Vgl. • Hodorowicz, Luke: AMA Kommentar zu den Fähigkeiten, in: Reddit, 16. Dezember 2013. [[https://www.reddit.com/r/Banished/comments/1t0l75/banished\\_ama/ce347c3/](https://www.reddit.com/r/Banished/comments/1t0l75/banished_ama/ce347c3/); Zugriff am 19.12.2016]

<sup>172</sup> Vgl. Dodrill, Dean / Kain, Alex: Postmortem. Humble Hearts' Dust: An Elysian Tail, in: Gamasutra, 31. Oktober 2012. [[http://www.gamasutra.com/view/feature/180520/postmortem\\_humble\\_hearts\\_dust\\_.php](http://www.gamasutra.com/view/feature/180520/postmortem_humble_hearts_dust_.php); Zugriff am 19.12.2016]

- Bevor Steve Hunt unabhängiger Spieleentwickler wurde, war er 15 Jahre in der Videospieleindustrie u. a. als Programmierer, Projektmanager und Design-Direktor tätig.<sup>173</sup>
- Maximilian Cusk studierte Informatik, als er begann seine ersten kommerziellen Videospiele zu entwickeln. Die Jahre davor ging er ersten Projekten eher hobbymäßig und experimentell nach.<sup>174</sup>
- Eric Barone startete sein Projekt, nachdem er seinen Bachelor in Computerwissenschaften abschloss und keinen Job fand.<sup>175</sup> Seine musikalischen Fähigkeiten erlangte er in seiner Jugend.<sup>176</sup>
- Nach seinem Studium der Medientechnik und -produktion, war Mike Hanson 15 Jahre in der Videospielebranche als Game Artist tätig, bevor er sich entschied sein Spiel, das als Freizeitprojekt begonnen hatte, kommerziell weiterzuentwickeln.<sup>177 178</sup>

Wie sieht der Entwicklungsprozess aus? Unterscheidet er sich von dem, auf Teamarbeit ausgelegtem, aus der Industrie?

---

<sup>173</sup> Vgl. Hunt, Steve: AMA Vorstellung, in: Reddit, 18. November 2012. [[https://www.reddit.com/r/IAmA/comments/13e98n/im\\_steve\\_crea-tor\\_of\\_beat\\_hazard\\_solo\\_indie\\_game/](https://www.reddit.com/r/IAmA/comments/13e98n/im_steve_crea-tor_of_beat_hazard_solo_indie_game/); Zugriff am 19.12.2016]

<sup>174</sup> Vgl. Fußl, Peter: Maximilian Cusk, der Kopf hinter IMakeGames im Interview, in: in-ga.me, 10. Januar 2014. [<http://www.in-ga.me/maximilian-cusk-der-kopf-hinter-imakegames-im-inter-view/>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>175</sup> Vgl. Singal, Jesse: How a first-time developer created Stardew Valley, 2016's best game to date, in: vulture, 13. März 2016. [<http://www.vulture.com/2016/03/first-time-developer-made-stardew-valley.html>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>176</sup> Vgl. Barone, Eric: AMA Kommentar zu den Fähigkeiten, in: Reddit, 20. März 2016. [[https://www.reddit.com/r/StardewValley/comments/4b8s7v/im\\_con-cernedape\\_developer\\_of\\_stardew\\_valley\\_ask/d171if4/](https://www.reddit.com/r/StardewValley/comments/4b8s7v/im_con-cernedape_developer_of_stardew_valley_ask/d171if4/); Zugriff am 19.12.2016]

<sup>177</sup> Vgl. Hanson, Mike: About, in: Psychotic Psoftware, k. A. [<http://www.psychoticpsoftware.com/the-team.html>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>178</sup> Vgl. Narin, Cihan: Interview with Mike Hanson of Psychotic Psoftware about retro space side-scroller PowerUp, in: Leviathyn, 11. September 2013. [<http://www.leviathyn.com/2013/09/11/interview-with-mike-hanson-of-psychotic-psoftware-about-retro-space-side-scroller-powerup/>; Zugriff am 19.12.2016]

- Da der Ein-Mann-Spieleentwickler in (fast) allen Aufgabenbereichen nur sich selbst als Ansprechpartner hat, fallen viele Nachteile der Kommunikation in mehrköpfigen Teams weg. Somit liefen die Zyklen der Evaluierung und Optimierung z. B. des Spielspaßes laut Dean Dodrill erstaunlich schnell ab.<sup>179</sup>
- Mit diesem Vorteil des Ein-Mann-Teams stimmt Steve Hunt auch überein. Besonders in puncto Kreativität können Entscheidungen deutlich effektiver und zügiger getroffen werden.<sup>180</sup>
- Einen vergleichbaren Vorteil sieht Eric Barone in dem Fakt, dass es nur eine einzige Vision von einer einzigen Person gibt und das Spiel somit ein Stückchen einheitlicher wird und Ideen kaum miteinander konkurrieren können.<sup>181</sup>
- Luke Hodorowicz empfand den stetigen Wechsel zwischen den verschiedenen Rollen als angenehm. Seiner Meinung nach half ihm die Möglichkeit sich, mehr oder weniger, nach Belieben einem anderen Aufgabenbereich zuzuwenden da-bei, Frustrationsaufbau zu verhindern und rational zu bleiben.<sup>182</sup>
- Denselben Vorteil sieht auch Dean Dodrill: „I honestly think I'd be bored focusing on one discipline for an entire project.“<sup>183</sup>
- Eric Barone hatte ebenfalls mehr Freude beim Entwickeln, dadurch dass er in verschiedene Sachgebieten für das Projekt tätig sein konnte.<sup>184</sup>

---

<sup>179</sup> Vgl. Orland, Kyle: Dust: An Elysian Tail. One animator's 3.5 year quest to create his dream game, in: arsTechnica, 23. August 2012. [<http://arstechnica.com/gaming/2012/08/dust-an-elysian-tail-one-animators-3-5-year-quest-to-create-his-dream-game/>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>180</sup> Vgl. Hunt, Steve: Awesome article in PLAY magazine! In: Cold Beam Games, 28. September 2011. [<http://www.coldbeamgames.com/news/category/interviews>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>181</sup> Vgl. Gamache, Craig: Stardew Valley. Developer interview, in: Shogun Gamer, 16. Dezember 2013. [<http://shogungamer.com/news/16464/stardew-valley-developer-interview>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>182</sup> Vgl. Younger, Paul: Banished interview with developer Luke Hodorowicz, in: PC Invasion, 10. Mai 2013. [<http://www.pcinvasion.com/banished-interview-with-developer-luke-hodorowicz>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>183</sup> Orland, Kyle: Dust: An Elysian Tail. One animator's 3.5 year quest to create his dream game, in: arsTechnica, 23. August 2012. [<http://arstechnica.com/gaming/2012/08/dust-an-elysian-tail-one-animators-3-5-year-quest-to-create-his-dream-game/>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>184</sup> Vgl. Gamache, Craig: Stardew Valley. Developer interview, in: Shogun Gamer, 16. Dezember 2013. [<http://shogungamer.com/news/16464/stardew-valley-developer-interview>; Zugriff am 19.12.2016]

- Ede Tarsoly schließt sich auch dieser Meinung an: „Every single day I got to choose what I wanted to do next.“<sup>185</sup>
- Der alleinige Verantwortungsträger für ein fehlerfreies Produkt gegenüber den Kunden zu sein ist laut Eric Barone ein Nachteil im Gegensatz zu der Entwicklung eines Spiels in einem größeren Team, wo sich dieser Druck auf mehrere Personen verteilt.<sup>186</sup>
- In Steve Hunts Augen ist der größte Nachteil am alleinigen Entscheidungsträger sein der Druck, sich selbst ständig zu hinterfragen, gepaart mit dem Wissen, dass das aktuelle Projekt über seine Zukunft als unabhängiger Spieleentwickler bestimmt.<sup>187</sup>

Wie schwierig ist die Qualitätssicherung bei einem Ein-Mann-Projekt? Finden sich genügend freiwillige Tester in der Spielergemeinschaft, um das Produkt vor Release auf einen fehlerarmen Stand zu bekommen?

- Auch wenn Maximilian Csuk anfänglich nicht allzu viele Beta-Tester erreichen konnte, stieg deren Anzahl nach kurzer Zeit doch erheblich an, so dass er genügend wertvolles Feedback der Spieler bekam, um sein Spiel weiter optimieren zu können.<sup>188</sup>

---

<sup>185</sup> Rose, Mike: Meridian New World is a full-blown classic RTS made by one per-son, in: Gamasutra, 18. April 2014.

<sup>186</sup> Vgl. Grayson, Nathan: The past, present, and future of Stardew Valley, in: kotaku, 21. Marz 2016. [<http://steamed.kotaku.com/the-past-present-and-future-of-stardew-valley-1766238624>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>187</sup> Vgl. Ames Adam: Interview with Beat Hazard creator Steve Hunt, in: Glow Bass, 18. Januar 2011. [<http://glowbass.com/interview-with-beat-hazard-creator-steve-hunt/>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>188</sup> Vgl. Csuk, Maximilian: Post-Mortem for Nubs' Adventure. An exploratory platformer for iOS and Android, in: Gamasutra, 2. Juni 2015. [<http://www.gamasutra.com/blogs/MaximilianCsuk/20150602/244894/>; Zugriff am 19.12.2016]

Wie geht man als Ein-Mann-Spieleentwickler mit Feature-Creep um?

- In einem Interview während des Entwicklungsprozesses gesteht Luke Hodorowicz, dass er einen bereits einen ursprünglichen Projektplan überschritten hat, um neue Spielmerkmale zu implementieren. Er sagt auch aus, dass er noch viele weitere Ideen für sein Spiel habe, die er jedoch versucht für spätere Erweiterungen zurückzuhalten, da er sonst niemals etwas veröffentlichen wird.<sup>189</sup>

Wie sieht die Finanzierung eines Ein-Mann-Projektes aus, falls es keinen Publisher/Investor oder Einnahmen vorheriger Produkte gibt?

- Eric Barone ist während der 4-jährigen Entwicklungszeit seines Spiels einer Teilzeitarbeit nachgegangen und lebte ansonsten zusammen mit seiner Freundin von deren Studium Stipendium.<sup>190</sup>
- Mike Hanson arbeitet ein Jahr lang an seinem Spiel, während einer Vollzeitbeschäftigung nachging. Nachdem seiner Entlassung, entschied er sich das Projekt fertigzustellen und finanzierte seinen Lebensunterhalt durch seine Ersparnisse. Um die Kosten für die zur Veröffentlichung benötigten kommerziellen Softwarelizenzen tragen zu können, startete er eine erfolgreiche Crowdfunding-Kampagne.<sup>191</sup>
- Während den 3 Jahren Projektlaufzeit, arbeitet Luke Hodorowicz nicht ausschließlich an seinem Videospiel. Zwischendurch erledigt er u. a. auch diverse Arbeitsaufträge, um sich zu finanzieren.<sup>192</sup>

---

<sup>189</sup> Vgl. Birnenbaum, Ian: Banished interview. Player choice in an indie city builder sandbox game, in: PC Gamer, 4. September 2013. [<http://www.pcgamer.com/interview-banished-developer-talks-player-choice-in-the-indie-city-builder-sandbox-game/>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>190</sup> Vgl. Marks, Tom: Interview. What's next for Stardew Valley, in: PC Gamer, 10. März 2016. [<http://www.pcgamer.com/stardew-valley-interview/>; Zugriff am 19.12.2016], S. 2.

<sup>191</sup> Vgl. Hanson, Mike: Power up - The modern retro SHMUP for Pc and Xbox, in: kick-starter, 29. Januar 2013. [<https://www.kickstarter.com/projects/2059856091/power-up-the-modern-retro-shmup-for-xbox>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>192</sup> Vgl. Hodorowicz, Luke: AMA Kommentar zur Projektfinanzierung, in: Reddit, 16. Dezember 2013. [[https://www.reddit.com/r/Banished/comments/1t0l75/banished\\_ama/ce347c3/](https://www.reddit.com/r/Banished/comments/1t0l75/banished_ama/ce347c3/); Zugriff am 19.12.2016]

Wie sieht der Zeitplan bei einem Ein-Mann-Projekt aus? Wie schwierig ist dieser zu Beginn einzuschätzen? Welche Ursachen sind verantwortlich, sofern es einen hohen Zeitdruck gibt?

- Rückblickend stellt Eric Barone fest, wie schwer es ihm gefallen ist, selbst restliche Entwicklungszeit auch nur annähernd korrekt einzuschätzen. Er nennt je-doch leider keine konkreten Faktoren, die für ihn eine korrekte Einschätzung der Projektdauer unmöglich machten.<sup>193</sup>

Wie viele tägliche Arbeitsstunden investiert ein Ein-Mann-Spieleentwickler in das Projekt?

- Luke Hodorowicz arbeitete für gewöhnlich täglich 8-9 Stunden an Wochentagen für sein Projekt.<sup>194</sup>
- Maximilian Cusk hat eigenen Angaben zufolge im Verlauf von 2 Jahren 726 Arbeitsstunden für sein Projekt aufgebracht. Diese Leistung liefert er nebenbei, während er eigentlich sein Masterstudium beendete, als Angestellter und als Freiberufler arbeitete.<sup>195</sup>
- Eric Barone arbeitet während den 4 Jahren durchschnittlich 10 Stunden pro Tag. Er hatte zeitweilig Perioden in denen er eigenen Angaben zufolge jede wache Stunde vor allem neue Inhalte anfertigte. Darauf folgten dann wieder Phasen, während denen er entweder ausgebrannt war und sich ei-ne Zeit

---

<sup>193</sup> Vgl. Hanson, Ben: Game Informer Show. Gears of War 4 impressions, The Division, Stardew Valley interview, in: Youtube, 10. März 2016, Video, Interview ab 1:17:33. [<https://www.youtube.com/watch?v=krHrxlpca9A>; Zugriff am 19.12.2016], hier ab 1:52:22.

<sup>194</sup> Vgl. Hodorowicz, Luke: AMA Kommentar zur Arbeitszeit, in: Reddit, 16. Dezember 2013. [[https://www.reddit.com/r/Banished/comments/1t0l75/banished\\_ama/ce33yc4/](https://www.reddit.com/r/Banished/comments/1t0l75/banished_ama/ce33yc4/); Zugriff am 19.12.2016]

<sup>195</sup> Vgl. Csuk, Maximilian: Post-Mortem for Nubs' Adventure. An exploratory platformer for iOS and Android, in: Gamasutra, 2. Juni 2015. [<http://www.gamasutra.com/blogs/MaximilianCsuk/20150602/244894/>; Zugriff am 19.12.2016]

lang gar nicht mit dem Projekt befasste<sup>196</sup>, oder in denen er sich leichter ablenken ließ und deutlich unproduktiver war.<sup>197</sup>

Kommt es zu einer Crunch-Time (gegen Projektende)? Fällt diese merklich länger aus? (> 4 Wochen)

- Nachdem Dean Dodrill seinem Publisher zusagte, sein Spiel innerhalb von 3 Monaten fertigzustellen, musste er, um die restliche, eigentlich ungefähr 3-fach so lang geschätzte Entwicklungszeit zu bewältigen, - laut eigener Aussage - fast 20 Stunden pro Tag arbeiten.<sup>198</sup>

Wie schaut der Umgang mit dem Streichen von Spielmerkmalen aus?

- Sich einzugestehen, dass das Eliminieren einer komplett ausgearbeiteten Konzeptidee unumgänglich ist, um das Projekt als Ein-Mann-Spielentwickler in absehbarer Zeit fertigzustellen, ist laut Dean Dodrill enorm schwierig. Sein Mitautor der Story betont ebenfalls nochmal, wie kritisch so eine Entscheidung für einen alleinigen Entwickler ist, da hinter jedem gestrichenem Teilstück des Inhalts wichtige Arbeitszeit und -leistung steckt, die damit für null und nichtig erklärt wird.<sup>199</sup>

---

<sup>196</sup> Vgl. Hanson, Ben: Game Informer Show. Gears of War 4 impressions, The Division, Stardew Valley interview, in: Youtube, 10. März 2016, Video, Interview ab 1:17:33. [<https://www.youtube.com/watch?v=krHrxlpca9A>; Zugriff am 19.12.2016], hier ab 1:29:47.

<sup>197</sup> Vgl. Grayson, Nathan: The past, present, and future of Stardew Valley, in: kotaku, 21. März 2016. [<http://steamed.kotaku.com/the-past-present-and-future-of-stardew-valley-1766238624>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>198</sup> Vgl. Dodrill, Dean / Kain, Alex: Postmortem. Humble Hearts' Dust: An Elysian Tail, in: Gamasutra, 31. Oktober 2012. [[http://www.gamasutra.com/view/feature/180520/postmortem\\_humble\\_hearts\\_dust\\_.php](http://www.gamasutra.com/view/feature/180520/postmortem_humble_hearts_dust_.php); Zugriff am 19.12.2016], S. 3.

<sup>199</sup> Vgl. Dodrill, Dean / Kain, Alex: Postmortem. Humble Hearts' Dust: An Elysian Tail, in: Gamasutra, 31. Oktober 2012. [[http://www.gamasutra.com/view/feature/180520/postmortem\\_humble\\_hearts\\_dust\\_.php](http://www.gamasutra.com/view/feature/180520/postmortem_humble_hearts_dust_.php); Zugriff am 19.12.2016], S. 3.

Welches Ausmaß hat ein Einbruch der Motivation eines Ein-Mann-Spieleentwicklers - und logischerweise seiner Produktivität - auf das Projekt? Was sind die Ursachen (z. B. Stress)?

- Maximilian Cusk weist auf die Wichtigkeit für einen Ein-Mann-Spieleentwickler hin, dass das Arbeiten an dem Projekt ein gewisses Maß an Freude bereiten muss, da sonst nicht die nötige Motivation vorhanden ist bis zum Projektabschluss durchzuhalten. Seiner Meinung nach reicht die Aussicht auf ein „fertiges Spiel“ am Ende des Entwicklungsprozess alleine nicht aus.

Er erlebte vor allem gegen Ende der Entwicklung zweifelbedingte Motivationsseinbrüche, die dazu führten, dass er sich entschloss, nicht am Projekt zu arbeiten, obwohl er zurückblickend Zeit dazu gehabt hätte.<sup>200</sup>

- Auf die sporadischen Crunch-Time-Phasen folgten Zeiträume, in denen Eric Barone erschöpft war und nicht weiter arbeitete. Nach eigener Aussage hasste er in den Perioden sein Spiel und dachte auch über Projektabbrüche nach. Aufgrund der bereits investierten Zeit, entschied er sich jedoch dafür weiter zu entwickeln.<sup>201</sup>

Die Angst, sich in seinem sozialen Umfeld bloßzustellen respektive es zu enttäuschen, und die Einsicht, dass nach der langen Entwicklungszeit er selbst - im Gegensatz zu z. B. der Spielergemeinschaft - die Qualität seines Spiels nicht mehr objektiv beurteilen konnte, trieben ihn weiter an.<sup>202</sup>

Welche Vor- oder Nachteile ergeben sich durch Umstand des einzelnen Spieleentwicklers eines Produktes gegenüber der Spielergemeinschaft? (z. B. erhöhtes Verständnis bei Release-Verschiebung)

---

<sup>200</sup> Vgl. Cusk, Maximilian: Post-Mortem for Nubs' Adventure. An exploratory platformer for iOS and Android, in: Gamasutra, 2. Juni 2015. [<http://www.gamasutra.com/blogs/MaximilianCusk/20150602/244894/>; Zugriff am 19.12.2016]

<sup>201</sup> Vgl. Hanson, Ben: Game Informer Show. Gears of War 4 impressions, The Division, Stardew Valley interview, in: Youtube, 10. März 2016, Video, Interview ab 1:17:33. [<https://www.youtube.com/watch?v=krHrxlpca9A>; Zugriff am 19.12.2016], hier ab 1:30:17

<sup>202</sup> Vgl. Barone, Eric: AMA Kommentar zur Motivation, in: Reddit, 20. März 2016. [[https://www.reddit.com/r/StardewValley/comments/4b8s7v/im\\_con-cernedape\\_developer\\_of\\_stardew\\_valley\\_ask/d17170i/](https://www.reddit.com/r/StardewValley/comments/4b8s7v/im_con-cernedape_developer_of_stardew_valley_ask/d17170i/); Zugriff am 19.12.2016]



- Ein Nachteil - der auch als Nachteil im Vergleich zu dem Entwickeln im Team genannt wurde - für den Ein-Mann-Spieleentwickler stellt laut Eric Barone der persönliche Druck der Verantwortlichkeit für ein fehlerfreies Produkt gegenüber der Spielergemeinschaft dar.<sup>203</sup>

### 3.3 Auswertung der Antworten

Im folgenden Abschnitt befindet sich eine Auswertung der erarbeiteten Antworten. Je nach Anzahl der erlangten Informationen zu einer Fragestellung werden diese Daten - soweit möglich - miteinander verglichen mit dem Versuch einen Konsens für Ein-Mann-Spieleentwickler zu finden. Dieser wird schließlich mit den korrespondierenden Befunden aus dem theoretischen Teil für die, in der Industrie etablierte, Videospieldentwicklung im Team gegenübergestellt.

#### Wichtigkeit der Fähigkeiten

Die ermittelten Informationen über die Aneignungen der Fachkenntnisse der Videospieldentwicklung und der benötigten Qualifikationen der Ein-Mann-Spieleentwickler weisen alle bei der Fragestellung vermuteten Optionen auf.

Mindestens zwei Drittel der Experten sind nachweislich einem Studium nachgegangen, das sich zum Großteil mit einer der Disziplinen der Videospieldentwicklung deckt. Am Häufigsten war dies ein Studium der Informatik respektive der Computerwissenschaften.

Die Hälfte der Experten hat jahrelange Berufserfahrung in mindestens einem der Aufgabenbereich der Videospieldentwicklung gesammelt, bevor sie alleine ein Projekt starteten.

---

<sup>203</sup> Vgl. Marks, Tom: Interview. What's next for Stardew Valley, in: PC Gamer, 10. März 2016. [<http://www.pcgamer.com/stardew-valley-interview/>; Zugriff am 19.12.2016]

Einige haben auch bereits in ihrer Freizeit ihre Kenntnisse in den Disziplinen der Videospielementwicklung durch erste nicht kommerzielle Projekte selbst beigebracht respektive erweitert.

Auffallend ist, dass fast jeder der geprüften Ein-Mann-Spieleentwickler mindestens zwei dieser Ausgangspunkte vorweist.

Zum Thema der Gewichtung der bei der Videospielementwicklung benötigten Fähigkeiten wiesen die zwei aussagenden Experten auf die Notwendigkeit respektive die Nützlichkeit in allen Aufgabenbereichen qualifiziert zu sein hin.

Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Aneignung der Fachkenntnisse scheint bei jedem der Ein-Mann-Spieleentwickler trotz ihrer multidisziplinären Kompetenzen immer ein mehr oder weniger hervorstechendes Spezialgebiet vorzuliegen. Dieses genügt offenbar in Zusammenhang mit dem berufs- oder freizeitbedingten Einblick und Interesse an der Videospielementwicklung, um als Ausgangsposition genutzt zu werden.

Bei den oft stilistisch und technisch unterschiedlichen Projekten ist verständlicherweise stets ein Teil des Prozesses das Aneignen der fehlenden und Erweitern der bestehenden Kenntnisse. Somit ist in den Augen des Verfassers der wesentliche Unterschied zwischen einem Ein-Mann-Spieleentwickler - vor dieser beruflichen (Neu-)Orientierung - und einer an der Videospielementwicklung im Team beteiligten Person die Spielidee und die Motivation/der Wille diese alleine umzusetzen.

### **Allgemeine Vor- und Nachteile**

Hinsichtlich der Vor- und Nachteile der Arbeit als Ein-Mann-Spieleentwickler im Vergleich zu der in einem Entwicklerteam wird der Wechsel zwischen den Rollen am häufigsten genannt. Die Experten empfinden das Alternieren der Aufgabenbereiche als wichtige Motivationsquelle, die gegen Frust und Langeweile hilft. Die Möglichkeit den Tätigkeitsbereich - mehr oder weniger - frei umzustellen erhöht offensichtlich die Arbeitsfreude.

Bei der Arbeit in einem Team kommt sowas ähnliches eher selten vor, da dort die Entwickler sich die Aufgaben nach ihren Spezialisierungen aufteilen. Höchstens in kleineren Entwicklerstudios ergibt sich der Fall, dass einige Personen mehr als eine Rolle übernehmen und somit zwischen verschiedenen Sachgebieten wechseln können.

Ein weiterer oft geäußerter Vorteil stellt das alleinige Entscheidungsrecht dar. Dadurch dass die Vision von einer einzigen Person getragen wird, die auch als einzige neue Ideen

entwickelt, können Entscheidungen in puncto Kreativität grundsätzlich schneller getroffen werden. Die Anzahl der benötigten Iteration beim Entwickeln ist ziemlich niedrig, da alle Schritte von derselben Person ausgeführt werden.

Im Gegensatz muss der Prozess der Entscheidungsfindung in einem größeren Team durch die notwendige Kommunikation mit den Mitgliedern stark an Effektivität einbüßen. So kommt es eher vor, dass verschiedene Arbeiten verworfen und nochmal neu gemacht werden müssen, weil z. B. mehrere Mitglieder einen Entwurf nicht auf dieselbe Art und Weise interpretieren und dieser unkorrekt umgesetzt wird.

Als Nachteil am Umstand des alleinigen Entscheidungsträgers erwähnt ein Experte die Versuchung sich selbst und seine Entscheidungen ständig zu hinterfragen. Dieses Gefühl der Unsicherheit basiert auf dem Wissen, dass die aktuelle Arbeit höchstwahrscheinlich über den eigenen Fortbestand als unabhängiger Spieleentwickler entscheidet.

Dieses Risiko tragen für gewöhnlich mehrere der Personen, die an einem Teamprojekt beteiligt sind.

Ein Experte empfindet den Druck als Einziger für ein möglichst fehlerfreies Produkt gegenüber den Kunden verantwortlich zu sein als eine negative Seite an einem Ein-Mann-Projekt. Das Pflichtgefühl die nach der Veröffentlichung auftretenden Fehler möglichst zügig zu beseitigen, damit der Käufer das erworbene und vom Entwickler versprochene Spielerlebnis erhält, vermag eine einzelne Person sehr zu belasten.

Bei mehrköpfigen Teams verteilen sich dieser Druck und auch die damit einhergehende Arbeitslast auf alle Entwickler.

## **Finanzierung**

Bezüglich der Finanzierung eines Ein-Mann-Projektes sind unter den Antworten alle vermuteten Fälle vertreten. Es zeigt sich keine Tendenz zu einer bestimmten Art und Weise der Projektfinanzierung. Nebenbei einer Teilzeitarbeit nachgehen, zusätzlich als Freiberufler Auftragsarbeiten erledigen, einen Vollzeitberuf ausüben oder von Ersparnissen leben scheinen die Möglichkeiten zu sein. Ein Experte griff außerdem auf Crowdfunding als Teilfinanzierung zurück.

Oftmals ändert sich die Finanzierungsart auch bei längerer Entwicklungsdauer. Z. B. kann ein Projekt als Freizeittätigkeit von einem Vollzeitberuf finanziert beginnen und ab einem gewissen Punkt zu einer Vollzeitbeschäftigung werden, die mithilfe von Ersparnissen fertiggestellt wird.

## **Zeitplan und Projektlaufzeit**

Ein Experte legte mit seiner Aussage dar, dass besonders einem Spieleentwickler, der an seinem ersten Ein-Mann-Projekt arbeitet, es schwer fallen muss die Entwicklungszeit korrekt einzuschätzen. Ein Grund dürfte in dem Fall die mangelnde Erfahrung mit dem veränderten Entwicklungsprozess sein. Selbst die Einsichten aus der Videospieleindustrie dürften keine große Hilfe bieten, da dort bekanntlich die Zeitpläne anhand der parallelen Arbeit im Team eingeschätzt werden, während der Ein-Mann-Spieleentwickler in rein sukzessiven Arbeitsschritten planen muss.

Aufgrund der Abhängigkeit der Projektlaufzeit von der Finanzierungsart, fällt sie - zusätzlich zu der lediglich verfügbaren Arbeitsleistung einer Person - unumgänglich höher aus, was eine fehlerhafte Einschätzung wahrscheinlicher macht.

## **Crunch-Time**

Die klassische Crunch-Time, wie sie im Rest der Videospielebranche vorkommt, kann auch bei Ein-Mann-Spieleentwickler gegen Projektende auftreten. Wobei jedoch anzumerken ist, dass in dem nachweislichen Fall der Entwickler eine Verpflichtung bei seinem Publisher eingegangen ist. Eine Situation, die bei anderen Experten, nicht zutrifft.

Auffallend ist die Tatsache, dass bei zwei Experten Crunch-Time-ähnliche Perioden über die ganze Projektlaufzeit verteilt auftreten und nicht nur eine am Ende. Während bei dem einen Experten, dies zu einem Teil dem Umstand, dass es sich um ein Freizeitprojekt handelt, zuzuschreiben ist, sind die Ursachen bei dem anderen Entwickler Motivationschübe.

Es erscheint sinnvoll, dass ein Entwickler, der als einzige treibende Kraft hinter seinem selbst konzipierten Spiel steht, öfters zusätzliche Freizeit in das Projekt investiert, als einer, der in einem mehrköpfigem Team nach einem zur Fairness aller geregeltem Projektplan arbeitet.

## **Tester finden**

Basierend auf der Aussage eines Experten und dem gewonnenen Eindruck bei den Recherchen über die Ein-Mann-Projekte scheint es für unabhängige Spieleentwickler kein Problem darzustellen Tester für ihre Spiele zu finden. In der Spielergemeinschaft lassen sich durch die Veröffentlichung von Beta-Versionen und durch plattform-spezifischen Test-Services - wie z. B. TestFlight für iOS - genügend Freiwillige antreffen, die engagiert diese Aufgabe erfüllen.

Während Entwicklerteams mithilfe ihres Images respektive dem ihres Publishers meist auf eine breitere Masse an potentiellen Tester zugreifen können, muss ein Ein-Mann-Spielentwickler übers Internet erstmal Aufmerksamkeit generieren.

### **Feature-Creep und Streichen von Spielmerkmalen**

Ein Experte räumt ein, dass er seinen Projektplan verlängerte, um neue Spieleigenschaften und -merkmale zu implementieren. Ab einem gewissen Punkt, fiel jedoch dann die Entscheidung sich weitere Ideen für eventuelle Erweiterungen nach Release aufzuheben, damit das Spiel schließlich fertiggestellt werden kann.

Ein-Mann-Spieleentwickler können also in gleicher Weise wie ein mehrköpfiges Entwicklerteam dem Feature-Creep unterliegen. Da jedoch alle Ideen von der Person mit der Vision ausgehen, dürften es sicherlich weniger unnütze Vorschläge sein, die ohne großes Entscheidungsdilemma verworfen werden können.

Ebenfalls nur ein Experte sagte aus, dass er Spielemerkmale streichen musste, um den Projektumfang überschaubar zu halten. Besonders schwierig sind solche Entscheidungen für den Ein-Mann-Spieleentwickler, wenn sie Inhalte betreffen, in die bereits einige Arbeitszeit investiert wurde. Leider geht aus der betreffenden Quelle nicht deutlich genug hervor, zu welchem Zeitpunkt diese Entschlüsse getroffen wurden. Jener Entwickler hatte sich nämlich zu einem fixen Veröffentlichungsdatum mit seinem Publisher verpflichtet.

Gleichgültig ob es der Beweggrund war, einen vorgeschriebenen Zeitplan einzuhalten, oder der Versuch gewesen ist, einen überambitionierten Projektumfang in den Griff zu bekommen, sind die Motive eigentlich mit denen aus der Videospieldentwicklung im Team identisch.

## **Motivation**

Nach den Aussagen zweier Experten können Motivationseinbrüche bei Ein-Mann-Spieleentwickler Zeiträume zur Folge haben, in denen die Arbeit am Spiel komplett zum Erliegen kommt.

Somit scheint die Motivation bei Ein-Mann-Projekten ein tiefgreifender Faktor als bei Teamprojekten zu sein, wo sich die Auswirkungen meist auf verminderte Produktivität und Qualität beschränken.

Als Ursachen für den Motivationsschwund werden Zweifel am Projekt und Erschöpfung nach Phasen der erhöhten Produktivität und Arbeitszeit genannt. Der Spieleentwickler empfindet scheinbar in diesen Situationen sein Spiel als schlecht, kann sich nicht mehr vorstellen, dass irgendwer es spielen wollen würde, und möchte sich einfach nicht mehr damit auseinandersetzen, was einen temporären Projektsillstand nach sich zieht. Die Tatsache, dass eine Person als Einziger ein Spiel entwirft, entwickelt und die Verantwortung respektive die Risiken dafür trägt, übt einen großen Druck aus, der offensichtlich in einer erhöhten Anfälligkeit der Motivation resultiert.

Die Erkenntnis, dass der Entwickler nach längerer Projektlaufzeit, viele Aspekte des Spiels nicht mehr objektiv einschätzen kann, benötigt man in einem Team nicht, da dort aufgrund der Rollenverteilung die Arbeiten durch die Kollegen aus unterschiedlichen Blickwinkeln bewertet werden kann.

## 4 Fazit

Diese Arbeit hat das Forschungsziel, die Gegebenheiten der Videospielementwicklung für Ein-Mann-Spieleentwickler zu erfassen und mit denen der Videospielementwicklung für ein Team zu vergleichen.

Diesbezüglich wurde für den theoretischen Teil eine eingehende Recherche durchgeführt, um die in der Videospielementindustrie etablierte Situation für Entwicklerteams zu erfassen. Die Darstellung der verschiedenen Rollenbereiche und den damit verbundenen Aufgaben vermittelt dem Leser welche Kenntnisse und Fähigkeiten in der Videospielementbranche benötigt werden. Diese Tätigkeiten tragen dann in dem, mit den wichtigsten Etappen vorgestellten, Entwicklungsprozess alle zusammen zu der Produktion eines Videospieles bei. Während diesem Projektablauf treten recht häufig diverse Schwierigkeiten auf, die negative Auswirkungen auf den Zeitplan und die Qualität des Spiels haben. Ihre Vermeidung ist folglich essenziell für das erfolgreiche Abschließen des Projektes. Somit ergibt sich eine übersichtliche Konstellation der konventionellen Videospielementwicklung im Team.

Im Praktischen Teil dieser Arbeit sollte mithilfe eines Frageschemas die Erfahrungen von Ein-Mann-Spieleentwickler gesammelt und analysiert werden. Hierzu wird anschaulich die Herleitung von den Gegebenheiten der Videospielementbranche zu potentiell kritischen Punkten für Ein-Mann-Spieleentwickler aufgezeigt. Mithilfe von publizierten Interviews, Postmortems und Frage- und Antwort-Sitzungen konnten auf einige der Fragestellungen Aussagen von Experten erhoben werden. Diese Informationen ermöglichen eine erste Untersuchung der Lage der Videospielementwicklung durch eine einzelne Person.

Im Vergleich zu mehrköpfigen Entwicklerteams sind hierbei diverse Vor- und Nachteile festzustellen.

Die multidisziplinäre Eigenschaft der Videospielementwicklung erfordert eine breitgefächerte Kompetenzpalette von einem Ein-Mann-Spieleentwickler und die Notwendigkeit, fehlende Kenntnisse während der Projektlaufzeit anzueignen, um erfolgreich ein Spiel zu veröffentlichen. Im Gegenzug reicht bei den meisten Entwicklerteams eine Spezialisierung pro Person aus, um dieses Ziel zu erreichen.

Der Zwang alle Aspekte eines Spiels selbst zu entwickeln bringt jedoch auch eine abwechslungsreichere Arbeit mit sich, was sich als fast exklusive Motivationsquelle für den Ein-Mann-Spieleentwickler herausstellt.

Ebenso fällt der Entscheidungsfindungsprozess wesentlich effektiver und zügiger aus als der durch Kommunikation verzögerter Prozess in größeren Teams.

---

Während ein Entwicklerteam sich die Verantwortung und die Risiken am Projekt untereinander teilt, muss der Spieleentwickler damit alleine leben. Dies erweist sich als eine nicht unerhebliche Belastung, die demotivierende Folgen nach sich ziehen kann.

Allgemein stellt sich diese motivationsanfälligeren Eigenschaft der Ein-Mann-Videospielentwicklung als ein zweiseitiges Schwert heraus. Einerseits sind durch Motivationschübe wesentlich häufigere und intensivere Produktivitätsperioden als bei einer einzelnen Person in einem mehrköpfigen Entwicklerteam festzustellen, andererseits können Motivationseinbrüche bei einem Ein-Mann-Spieleentwickler zum temporären Erliegen der Projektarbeit führen und bergen theoretisch das Potential eines Projektabbruchs.

Die Ergebnisse dieser Arbeit gewähren lediglich einen ersten Einblick in die ansonsten noch recht unerforschte Ein-Mann-Videospielentwicklung. Dieser wäre womöglich aufschlussreicher ausgefallen, wenn zusätzlich Experteninterviews ausgeführt worden wären. Da die Interviewanfragen erst nach der Erstellung des Frageschemas vom Verfasser dieser Arbeit verschickt wurden und nicht gleich zu Bearbeitungsbeginn, fielen die Chancen auf ein Zustandekommen eines Interviews unnützerweise geringer aus.



---

# Literaturverzeichnis

## Monographien

- Bates, Bob (2004): Game design. 2., aktual. Aufl., Bosten Mass.
- Bethke, Erik (2002): Game development and production. Plano Tex.
- DeMarco, Tom / Lister Timothy (1999): Peopleware. Productive projects and teams, 2., aktual. Aufl., New York N.Y.
- Flynt, John P. / Salem, Omar (2004): Software engineering for game developers. 2., aktual. Aufl., Boston Mass.
- Chandler, Heather Maxwell (2008): The game production handbook. 2., aktual. Aufl., Sudbury Mass.
- McConnell, Steve (1996): Rapid development. Taming wild software schedules, Redmond Wash.
- McGuire, Morgan / Jenkins, Odest Chadwicke (2009): Creating games. Mechanics, content, and technology, Boca Raton Flor.
- Novak, Jeannie (2010): Game development essentials. An introduction, 3., aktual. Aufl., Clifton Park N.Y.
- Schell, Jesse (2008): The art of game design. A book of lenses, Burlington Mass.

## Tagungsbandbeitrag

- Petrillo, Fábio u. a. (2007): What went wrong? A survey of problems in game development, in: Sociedade Brasileira de Computação (Hrsg.) (2007): VI Brazilian symposium on computer games and digital entertainment. Brasilien, S. 148-157.

## Hochschulschrift

- Ylva Sundström (2012): Game design and production. Frequent problems in game development, Uppsala University - Campus Gotland, Game design and graphics, Examensarbeit.

### Internetquellen

- Ames Adam: Interview with Beat Hazard creator Steve Hunt, in: Glow Bass, 18. Januar 2011.  
[<http://glowbass.com/interview-with-beat-hazard-creator-steve-hunt/>; Zugriff am 19.12.2016]
- Ashcraft, Helen: Interview with Mike Handon of Psychotic Psoftware, in: GameGrin, 14. April 2014.  
[<http://www.gamegrin.com/articles/interview-with-mike-hanson-of-psychotic-psoftware/>; Zugriff am 19.12.2016]
- Barone, Eric: AMA Kommentar zur Motivation, in: Reddit, 20. März 2016.  
[[https://www.reddit.com/r/StardewValley/comments/4b8s7v/im\\_concernedape\\_developer\\_of\\_stardew\\_valley\\_ask/d17170i/](https://www.reddit.com/r/StardewValley/comments/4b8s7v/im_concernedape_developer_of_stardew_valley_ask/d17170i/); Zugriff am 19.12.2016]
- Barone, Eric: AMA Kommentar zu den Fähigkeiten, in: Reddit, 20. März 2016.  
[[https://www.reddit.com/r/StardewValley/comments/4b8s7v/im\\_concernedape\\_developer\\_of\\_stardew\\_valley\\_ask/d171if4/](https://www.reddit.com/r/StardewValley/comments/4b8s7v/im_concernedape_developer_of_stardew_valley_ask/d171if4/); Zugriff am 19.12.2016]
- Bibliographisches Institut GmbH - Duden Verlag (Hrsg.).  
[[http://www.duden.de/rechtschreibung/Look\\_and\\_feel](http://www.duden.de/rechtschreibung/Look_and_feel); Zugriff am 19.12.2016]
- Birnenbaum, Ian: Banished interview. Player choice in an indie city builder sandbox game, in: PC Gamer, 4. September 2013.  
[<http://www.pcgamer.com/interview-banished-developer-talks-player-choice-in-the-indie-city-builder-sandbox-game/>; Zugriff am 19.12.2016]
- Cambridge University Press - Cambridge Dictionary (Hrsg.).  
[<http://dictionary.cambridge.org/de/worterbuch/englisch/look-and-feel>; Zugriff am 19.12.2016]
- Csuk, Maximilian: Post-Mortem for Nubs' Adventure. An exploratory platformer for iOS and Android, in: Gamasutra, 2. Juni 2015.  
[<http://www.gamasutra.com/blogs/MaximilianCsuk/20150602/244894/>; Zugriff am 19.12.2016]

- 
- Dodrill, Dean / Kain, Alex: Postmortem. Humble Hearts' Dust: An Elysian Tail, in: Gamasutra, 31. Oktober 2012.  
[[http://www.gamasutra.com/view/feature/180520/postmortem\\_humble\\_hearts\\_dust\\_.php](http://www.gamasutra.com/view/feature/180520/postmortem_humble_hearts_dust_.php); Zugriff am 19.12.2016]
  - Fußl, Peter: Maximilian Csuk, der Kopf hinter IMakeGames im Interview, in: in-ga.me, 10. Januar 2014.  
[<http://www.in-ga.me/maximilian-csuk-der-kopf-hinter-imategames-im-interview/>; Zugriff am 19.12.2016]
  - Gamache, Craig: Stardew Valley. Developer interview, in: Shogun Gamer, 16. Dezember 2013.  
[<http://shogungamer.com/news/16464/stardew-valley-developer-interview>; Zugriff am 19.12.2016]
  - Grayson, Nathan: The past, present, and future of Stardew Valley, in: kotaku, 21. März 2016.  
[<http://steamed.kotaku.com/the-past-present-and-future-of-stardew-valley-1766238624>; Zugriff am 19.12.2016]
  - Hanson, Ben: Game Informer Show. Gears of War 4 impressions, The Division, Stardew Valley interview, in: Youtube, 10. März 2016, Video, Interview ab 1:17:33.  
[<https://www.youtube.com/watch?v=krHrxlpca9A>; Zugriff am 19.12.2016]
  - Hanson, Mike: About, in: Psychotic Psoftware, k. A.  
[<http://www.psychoticpsoftware.com/theteam.html>; Zugriff am 19.12.2016]
  - Hanson, Mike: Power up - The modern retro SHMUP for Pc and Xbox, in: kickstarter, 29. Januar 2013.  
[<https://www.kickstarter.com/projects/2059856091/power-up-the-modern-retro-shmup-for-xbox>; Zugriff am 19.12.2016]
  - Hanson, Mike: Flix. The Flea, in: kickstarter, 1. April 2014.  
[[https://www.kickstarter.com/projects/2059856091/flix-the-flea?ref=profile\\_created](https://www.kickstarter.com/projects/2059856091/flix-the-flea?ref=profile_created); Zugriff am 19.12.2016]
  - Hodorowicz, Luke: About, in Shining Rock Software, k. A.  
[<http://www.shiningrocksoftware.com/>; Zugriff am 19.12.2016]
  - Hodorowicz, Luke: AMA Kommentar zur Arbeitszeit, in: Reddit, 16. Dezember 2013.

- [[https://www.reddit.com/r/Banished/comments/1t0l75/banished\\_ama/ce33yc4/](https://www.reddit.com/r/Banished/comments/1t0l75/banished_ama/ce33yc4/);  
Zugriff am 19.12.2016]
- Hodorowicz, Luke: AMA Kommentar zur Projektfinanzierung, in: Reddit, 16. Dezember 2013.  
[[https://www.reddit.com/r/Banished/comments/1t0l75/banished\\_ama/ce347c3/](https://www.reddit.com/r/Banished/comments/1t0l75/banished_ama/ce347c3/);  
Zugriff am 19.12.2016]
  - Hodorowicz, Luke: AMA Kommentar zu den Fähigkeiten, in: Reddit, 16. Dezember 2013.  
[[https://www.reddit.com/r/Banished/comments/1t0l75/banished\\_ama/ce347c3/](https://www.reddit.com/r/Banished/comments/1t0l75/banished_ama/ce347c3/);  
Zugriff am 19.12.2016]
  - Hunt, Steve: AMA Vorstellung, in: Reddit, 18. November 2012.  
[[https://www.reddit.com/r/IAmA/comments/13e98n/im\\_steve\\_creator\\_of\\_beat\\_hazard\\_solo\\_indie\\_game/](https://www.reddit.com/r/IAmA/comments/13e98n/im_steve_creator_of_beat_hazard_solo_indie_game/); Zugriff am 19.12.2016]
  - Hunt, Steve: Awesome article in PLAY magazine! In: Cold Beam Games, 28. September 2011.  
[<http://www.coldbeamgames.com/news/category/interviews/>; Zugriff am 19.12.2016]
  - Marks, Tom: Interview. What's next for Stardew Valley, in: PC Gamer, 10. März 2016.  
[<http://www.pcgamer.com/stardew-valley-interview/>; Zugriff am 19.12.2016]
  - Moreau, Elise: What exactly is a Reddit AMA? In: lifewire, 28. April 2016.  
[<https://www.lifewire.com/what-exactly-is-a-reddit-ama-3485985>; Zugriff am 19.12.2016]
  - Microsoft Devices Team (Hrsg.): The 7 sins of bad video game design, in: Windows Blog, 30. Oktober 2012.  
[<https://blogs.windows.com/devices/2012/10/30/the-7-sins-of-bad-video-game-design/>; Zugriff am 19.12.2016]
  - Narin, Cihan: Interview with Mike Hanson of Psychotic Psoftware about retro space side-scroller PowerUp, in: Leviathyn, 11. September 2013.  
[<http://www.leviathyn.com/2013/09/11/interview-with-mike-hanson-of-psychotic-psoftware-about-retro-space-side-scroller-powerup/>; Zugriff am 19.12.2016]
  - Orland, Kyle: Dust: An Elysian Tail. One animator's 3.5 year quest to create his dream game, in: arsTechnica, 23. August 2012.

---

[<http://arstechnica.com/gaming/2012/08/dust-an-elysian-tail-one-animators-3-5-year-quest-to-create-his-dream-game/>; Zugriff am 19.12.2016]

- Rose, Mike: Meridian New World is a full-blown classic RTS made by one person, in: Gamasutra, 18. April 2014.  
[[http://www.gamasutra.com/view/news/215650/Meridian\\_New\\_World\\_is\\_a\\_full-blown\\_classic\\_RTS\\_\\_made\\_by\\_one\\_person.php](http://www.gamasutra.com/view/news/215650/Meridian_New_World_is_a_full-blown_classic_RTS__made_by_one_person.php); Zugriff am 19.12.2016]
- Singal, Jesse: How a first-time developer created Stardew Valley, 2016's best game to date, in: vulture, 13. März 2016.  
[<http://www.vulture.com/2016/03/first-time-developer-made-stardew-valley.html>]; Zugriff am 19.12.2016]
- Younger, Paul: Banished interview with developer Luke Hodorowicz, in: PC Invasion, 10. Mai 2013.  
[<http://www.pcinvasion.com/banished-interview-with-developer-luke-hodorowicz>; Zugriff am 19.12.2016]

# Anlagen

- Anhang 1: Fragebogen auf Deutsch

## BA - Fragebogen/-schema

Hier noch Fragen zum Abklären gewisser Umstände des Befragten: wie viele Spiele, 100% solo – und wenn Befragter Berufserfahrung in der Videospielebranche (also bereits im Team gearbeitet), bei fast allen noch zusätzlich um einen Vergleich bitten!

Welche Fähigkeiten sind unabkömmlich respektive benötigen ein eher höheres Niveau als der Rest?

Muss der Ein-Mann-Spieleentwickler in allen wichtigen Disziplinen bewandert sein (Allrounder), oder reicht ein Fokus auf gewisse wenige Aspekte der Entwicklung, als Ausgleich für den mäßigen Rest?

Wie wurden diese Fähigkeiten erlangt (Studium, Berufserfahrung, Selbststudium)?

- Falls Berufserfahrung in der Videospielebranche: Vergleich der Videospielementwicklung im Team und alleine. Welche Vor- und Nachteile gibt es?

Wie sieht der Entwicklungsprozess aus? Unterscheidet er sich von dem, auf Teamarbeit ausgelegtem, aus der Industrie?

Welche Möglichkeiten hat der Ein-Mann-Spieleentwickler um seine Ideen und sein Spielkonzept für gut und für umsetzbar zu befinden?

Welche der Dokumente aus dem etablierten Entwicklungsprozess der Videospieleindustrie (Game-Design-Dokument, High-Concept, Art Bible, Technical Design Document, Projektplan) erstellt der Ein-Mann-Spieleentwickler für sich selbst. Und welche Wichtigkeit und Nutzen haben diese für ihn?

Wie schwierig ist die Qualitätssicherung bei einem Ein-Mann-Projekt? Finden sich genügend freiwillige Tester in der Spielergemeinschaft, um das Produkt vor Release auf einen fehlerarmen Stand zu bekommen?

Wie lange kann oder muss ein Ein-Mann-Spieleentwickler in der Nachproduktionsphase verbleiben? Von welchen Umständen (z. B. finanzieller Erfolg) ist dies abhängig? Gibt es eine Überschneidung mit dem Beginn des nächsten Projektes?

Wie geht man als Ein-Mann-Spieleentwickler mit Feature-Creep um?

Wie sieht die Finanzierung eines Ein-Mann-Projektes aus, falls es keinen Publisher/Investor oder Einnahmen vorheriger Produkte gibt?

- Anhang 2: Fragebogen auf Englisch

## **Questions about video game development as a solo developer**

How many games did you develop alone so far? And were they 100% solo projects?

Are there any skills/disciplines (Game Design, Art, Programming, Music, Sound, Producing/Managing, QA) that are more essential/that should be on a higher level to the solo dev? Does he have to be an all-rounder or can he lack on some aspects, if he focus on others?

How did you acquire your skills? (Studies, professional experience)

If you were working in the game industry before, which main advantages and disadvantages does developing alone have compared to working in a team in terms of project overview and task areas?

Does your game development process differ from the one used in the industry for teams? (preproduction(concept, project planning), production(prototype, alpha, beta, testing), postproduction(patches, updates))

What possibilities does a solo dev have to ensure that his ideas and his game concept are good and feasible?

Which documents that are used in the game development process in the industry, do you create too? What importance and use do they have for you?

How difficult is the quality assurance on an one-man project? Do you have to test everything alone or can there be found sufficient voluntary testers in the player community?

How long do you typically remain in postproduction? From what circumstances (financial success?) does this depend on? Is there a temporal overlap with the beginning of the next project?

How do you handle feature-creep as a one-man team?

What does the finance of an one-man project looks like, if there is no publisher/investor or no revenue from previous products?

## **Eigenständigkeitserklärung**

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

---

Junglinster, 19.12.2016

Charel Baum