

Griefing in Massively-Multiplayer-Online-
Role-Playing-Games: Regulierende
Designansätze durch
Risk-vs-Reward-Mechaniken

RENÉ KSUZ

MASTERARBEIT

eingereicht am
Fachhochschul-Masterstudiengang

DIGITAL ARTS

in Hagenberg

im September 2013

© Copyright 2013 René Ksuz

Diese Arbeit wird unter den Bedingungen der *Creative Commons Lizenz Namensnennung–NichtKommerziell–KeineBearbeitung Österreich* (CC BY-NC-ND) veröffentlicht – siehe <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/at/>.

Erklärung

Ich erkläre eidesstattlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benutzt und die den benutzten Quellen entnommenen Stellen als solche gekennzeichnet habe. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Hagenberg, am 27. September 2013

René Ksuz

Inhaltsverzeichnis

Erklärung	iii
Kurzfassung	vii
Abstract	viii
1 Einleitung	1
2 Entwicklungsgeschichte der MMORPGs	3
2.1 MUD1	3
2.1.1 Ziel	4
2.1.2 Player-vs-Player	4
2.2 MUD-Varianten	5
2.3 Meridian59	5
2.4 Ultima Online	6
2.4.1 Player-vs-Player	8
2.5 Everquest	9
2.5.1 Player-vs-Player	9
2.5.2 Design	9
2.6 Dark Age of Camelot	10
2.7 EVE Online	11
2.7.1 Player-vs-Player	13
2.8 World of Warcraft	13
2.8.1 Design	14
2.9 Zusammenfassung	16
3 Themepark-vs-Sandbox	17
3.1 Sandbox-Design	18
3.1.1 Freiheit	18
3.1.2 Content	18
3.1.3 Persistenz	20
3.1.4 Komplexität	20
3.2 Player-vs-Player	21
3.2.1 Freiheit im PVP	21

3.2.2	Meaningful-PVP	22
3.3	Griefing	23
3.3.1	Harassment	23
3.3.2	Power-Imposition	23
3.3.3	Scamming	24
3.3.4	Greed-Play	25
3.4	Zusammenfassung	25
4	Konzept zur Regulierung von Griefing-Verhalten	27
4.1	Bestrafung durch das Spiel	27
4.2	Griefing	28
4.2.1	Power-Imposition	28
4.3	Risk-vs-Reward	28
4.4	Konzept zur Regulierung von Power-Imposition-Griefing in Open-PVP-Umgebungen	29
5	Projekt	31
5.1	Entwicklung eines MMORPG-Prototyps für die Durchführung einer Studie zum Thema Griefing	31
5.2	Griefing	33
5.3	Erkennen von Power-Imposition-Griefing	35
5.3.1	Technische Einschränkungen	37
5.4	Characterlevel-Progression	38
5.5	Content-Progression	40
5.6	Soziale Aspekte	42
5.6.1	Chatfunktion	42
5.6.2	Spilersuche	42
5.6.3	Grafisches Userinterface zur Gruppenbildung	43
5.7	Zusätzliche Incentives für PVP	44
5.8	Zusammenfassung	44
6	Evaluierung	46
6.1	Aufbau der Studie	46
6.1.1	Phase 1	46
6.1.2	Phase 2	47
6.2	Evaluierungs-Methoden	47
6.2.1	Beobachtung	48
6.2.2	Metriken	48
6.3	Playtest-Setup	48
6.3.1	Probanden	49
6.3.2	Vorbereitung	49
6.3.3	Ablauf	50
6.3.4	Metriken	51
6.4	Auswertung	53

Inhaltsverzeichnis	vi
6.4.1 Phase 1: keinerlei Einschränkungen	53
6.4.2 Phase 2: Anti-Grieffing-Mechaniken	57
6.5 Fazit	59
7 Zusammenfassung	61
A Beobachtungsbogen	63
B Inhalt der CD-ROM/DVD	64
B.1 PDF-Dateien	64
B.2 Online-Quellen	64
B.3 Sonstiges	65
Quellenverzeichnis	66
Literatur	66
Online-Quellen	67

Kurzfassung

Spiele des Genres Massively-Multiplayer-Online-Role-Playing-Game kämpfen seit jeher mit der Problematik des Griefings. Grierer erhalten dadurch Befriedigung, dass sie anderen Spielern den Spaß verderben. Dies kann beispielweise dadurch geschehen, dass sie Mitspieler attackieren und im Erfolgsfall ausrauben. Die Opfer solcher Attacken verlieren so den erspielten Fortschritt. Grierer stellen zwar nur einen geringen Prozentsatz der Spielerschaft dar, beeinflussen aber das Spielerlebnis verhältnismäßig vieler Spieler.

Im Zuge dieser Arbeit soll daher untersucht werden, inwiefern sogenannte Risk-vs-Reward-Mechaniken dazu geeignet sind, Griefingverhalten zu regulieren. Mit diesen Mechaniken wird üblicherweise versucht, die Belohnung für Aktionen im Spiel über das einzugehende Risiko zu dosieren. Im Folgenden werden verschiedene Designmaßnahmen vorgeschlagen, um das einzugehende Risiko für Grierer gegenüber der zu erwartenden Befriedigung deutlich zu erhöhen.

Dabei liegt besonderes Augenmerk auf freien Spielwelten, da gerade dort ein höheres Potential besteht, dass Spielmechaniken ausgenutzt werden, um damit Griefing zu betreiben. Gerade in den letzten Jahren litten viele klassische Massively-Multiplayer-Online-Role-Playing-Games unter einem starkem Rückgang der Stammspielerschaft. Viele dieser Spiele setzen auf sehr stark eingegrenzte Interaktionsmöglichkeiten mit der Spielwelt und bieten relativ wenig spielerische Freiheit. Es ist selten möglich, die Spielwelt nachhaltig – auch für andere Spieler – zu verändern. Es besteht die Gefahr, dass Freiheit im Spiel missbraucht wird, um anderen Spielern den Spaß zu verderben. Kann Griefing mittels Risk-vs-Reward-Mechaniken im Zaum gehalten werden, so könnte versucht werden, mehr Freiheit in das Genre zu bringen.

Das Ziel dieser Arbeit ist daher herauszufinden, inwieweit Griefing mittels Risk-vs-Reward-Mechaniken reguliert werden kann.

Abstract

Massively Multiplayer Online Role-Playing Games have struggled with griefing since their early days. Griefters gain satisfaction by spoiling other players' fun. They achieve this by attacking and robbing other players, which results in the loss of victims' hard earned progress. Although the percentage of players who participate in grief play is low, those players have a significant influence on the game experience.

This thesis will investigate to what extent Risk vs. Reward game mechanics are capable of regulating grief play. These mechanics are typically used to balance rewards for actions in a game to the risk the player has to take in order to gain the reward. Different design measures will be suggested to increase the risk griefters have to take in order to get their satisfaction by spoiling other players' fun.

Special attention will be paid to open game worlds with high degrees of freedom, as this freedom is especially at risk for being abused. In the last few years, many traditional Massively Multiplayer Online Role-Playing Games have suffered from subscription losses. Many of those games focus on mechanics that allow only limited or no influence on the game world, thus allowing little freedom to alter the game world for other players.

Freedom in games may be abused to spoil other players' game experience. Should Risk vs. Reward game mechanics be able to prevent or reduce grief play, designers could try to allow more freedom in future Massively Multiplayer Online Role-Playing Games, thus making them more attractive.

This thesis attempts to determine whether grief play can be regulated by Risk vs. Reward game mechanics.

Kapitel 1

Einleitung

Massively-Multiplayer-Online-Role-Playing-Games (MMORPGs) haben sich in den letzten Jahren als eines der populärsten Genres der Computerspielebranche etabliert [12]. Durch die Beliebtheit des Genres kann eine große Anzahl potentieller Spieler und damit Kunden erreicht werden. Für viele Entwickler stellen MMORPGs deshalb einen interessanten Markt dar. Blizzard¹, der Entwickler des wirtschaftlich bisher erfolgreichsten MMORPGs, konnte mit seinem 2004 erschienenen Titel *World of Warcraft*² (WoW) im 4. Quartal 2010 zwölf Millionen gleichzeitig aktive Abonnements erreichen [13]. Monatliche Gebühren³, Anschaffungskosten für das Hauptspiel und später auch AddOns⁴, sowie Einnahmen durch Serviceleistungen führten schließlich 2008 zu Einnahmen von über einer Milliarde Dollar [43]. Der kommerzielle Erfolg von WoW machte das Potential des Marktes deutlich und führte dazu, dass viele weitere MMORPGs entwickelt wurden.

Betrachtet man die Neuerscheinungen der letzten Jahre [14], so lässt sich eindeutig erkennen, dass ein Großteil der MMORPGs zu der Gattung der *Themepark-MMORPGs* gehört. Diese Gattung kennzeichnet sich dadurch, dass der Spieler „an der Hand“ durch das Spiel geführt wird [12] und dafür spielerische Freiheit aufgibt. Durch das Aufgeben der spielerischen Freiheit erlangt der Entwickler die Kontrolle über das Spiel und kann cineastische Abenteuer inszenieren, die den Spieler an einem roten Faden durch die Welt führen. Der bekannteste Vertreter dieser Gattung ist *World of Warcraft*.

Im Gegensatz dazu stehen die sogenannten *Sandbox-MMORPGs*. In Spielen dieser Kategorie ist spielerische Freiheit das dominierende Element. Dort wird der Spieler nicht von Attraktion zu Attraktion durch die Welt geführt, sondern muss selbst die Initiative ergreifen und sich Ziele stecken. *Sandbox-MMORPGs* haben deshalb auch den Ruf, nicht sehr einsteigerfreundlich zu sein. Der Spieler bekommt meist kein Ziel vorgegeben oder hat

¹<http://www.blizzard.com>

²<http://eu.blizzard.com/de-de/games/wow/>

³in Europa € 12.99 (Stand 2013).

⁴<http://de.wikipedia.org/wiki/Addon#Computerspiele/>

unter Umständen zu viele Möglichkeiten, ein Ziel zu erreichen. Das überfordert viele Einsteiger. Ein bekannter Vertreter dieser Gattung ist *Ultima Online (UO)* (mehr dazu folgt in Abschnitt 2.4). Der Unterschied zwischen Themepark-MMORPGs und Sandbox-MMORPGs ist insofern relevant, als dass sich diese beiden Gattungen meist auch in ihrer Herangehensweise an die Thematik *Player-vs-Player*⁵ (*PVP*) deutlich unterscheiden.

In Sandbox-MMORPGs wird oft ein offenes PVP-System (*Open-PVP*) verwendet. Dabei ist es Spielern meist erlaubt, andere Spieler überall innerhalb der Spielwelt zu attackieren. Open-PVP ist nicht-konsensuell. Das heißt, dass ein Kampf (PVP) auch initiiert werden kann, wenn nicht alle Beteiligten das wollen. Themepark-MMORPGs dagegen setzen auf konsensuelles PVP. Alle Beteiligten müssen eindeutig signalisieren, dass sie an PVP teilnehmen wollen.

Um zu verstehen, weshalb sich Themepark-MMORPGs durchgesetzt und Sandbox-MMORPGs, sowie Open-PVP, nahezu in die (kommerzielle) Bedeutungslosigkeit verbannt haben, muss die Entwicklungsgeschichte der MMORPGs betrachtet werden. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse sollen dazu dienen in späteren Kapiteln zu untersuchen, ob es möglich ist, das oft mit Open-PVP einhergehende Griefing – detaillierte Informationen zum Thema *Griefing* bzw. *Grief-Play* folgen in Abschnitt 3.3 – zu reduzieren, ohne dabei die Freiheit einer Sandbox-Umgebung einzuschränken.

Ein Problem der großen Freiheit von Sandbox-Systemen – das Fehlverhalten einiger weniger Spieler – beeinflusst die Game-Experience von vielen potentiellen Spielern [3, S. 341]. Wenn dieses Verhalten reguliert werden kann, ohne die charakteristische Freiheit einer Sandbox einzuschränken, kann darüber nachgedacht werden, in Zukunft mehr Sandbox-Elemente in das Design von MMORPGs einfließen zu lassen.

Diese Arbeit beginnt mit der Untersuchung der geschichtlichen Entwicklung des Genres. Anschließend werden im darauf folgenden Kapitel einige Aspekte des Sandbox-Designs dem Themepark-Design gegenübergestellt und das Thema Griefing beleuchtet. Die Erkenntnisse zum Thema Griefing fließen in ein Konzept, mit dem das Griefing-Verhalten von Spielern in Open-PVP-Umgebungen reguliert werden kann. Anschließend wird dieses Konzept in einem Prototyp umgesetzt und auf seine Effizienz hin evaluiert. Das abschließende Kapitel fasst die Erkenntnisse dieses Prozesses zusammen und bietet schließlich einen Ausblick auf mögliche nächste Schritte.

⁵http://en.wikipedia.org/wiki/Player_versus_player

Kapitel 2

Entwicklungsgeschichte der MMORPGs

Analysiert man die Gamemechaniken aktueller MMORPGs, erkennt man noch immer deutlich die Einflüsse der geistigen Vorväter. Dies sind die traditionellen *Pen & Paper-Rollenspiele*¹ und die sogenannten *Multi-User-Dungeons*² (*MUDs*). In diesem Kapitel werden die relevantesten geschichtlichen Entwicklungen im Hinblick auf Freiheit und PVP im Bereich MMORPG untersucht.

2.1 MUD1

MUDs sind meist rein textbasierte Abenteuer, die auf einem Server mit anderen Spielern gespielt werden können. Das erste MUD (*MUD1* bzw. *Essex MUD*) wurde 1978 von Roy Trubshaw³ und Richard Bartle⁴ entwickelt. Trubshaw begeisterte sich für *Dungeon* [15], einer Variante von *Zork* [16], welches wiederum stark inspiriert von einem Pen & Paper-Rollenspiel namens *Dungeons & Dragons*⁵ (*D&D*) war. Laut einem, von Richard Bartle erstellten Newsgroup-Eintrag aus dem Jahr 1990 [17], wollte Roy Trubshaw einen Interpreter für eine *Data Definition Language*⁶ schreiben. Andererseits wollte er auch ein Spiel entwickeln, das ein ähnliches Spielerlebnis wie *Dungeon* ermöglichte – jedoch für mehrere Spieler gleichzeitig. In Anlehnung an *Dungeon* nannte er sein Projekt *Multi-User-Dungeon*. Erst später wurde MUD zu MUD1 um es von seinem Nachfolger *MUD2*⁷ unterscheiden zu können. Das Besondere an MUD1 war, dass es die erste virtuelle Welt darstellte, in

¹<http://de.wikipedia.org/wiki/Pen-%26-Paper-Rollenspiel>

²<http://en.wikipedia.org/wiki/MUD>

³http://en.wikipedia.org/wiki/Roy_Trubshaw

⁴http://de.wikipedia.org/wiki/Richard_Bartle

⁵http://en.wikipedia.org/wiki/Dungeons_and_dragons

⁶http://en.wikipedia.org/wiki/Data_definition_language

⁷<http://en.wikipedia.org/wiki/MUD2>

der verschiedene Spieler gemeinsam agieren und auch miteinander interagieren konnten [18]. Dabei war es bereits möglich, sich mit anderen Spielern zu unterhalten, aber auch sich gegenseitig zu bekämpfen. MUD1 ging im Jahr 2000 auf einem neuen Server erneut online und kann dort heute noch gespielt werden⁸. Abbildung 2.1 zeigt einen Screenshot von MUD1 auf dem Server <http://www.british-legends.com>.

2.1.1 Ziel

In [31] erwähnt Bartle, dass er als Designer eine virtuelle Welt erzeugen wollte, die es dem Spieler ermöglichen sollte, andere Identitäten auszuprobieren. So sollte der Spieler mehr über die eigene Identität erfahren und schließlich zu sich selbst finden. MUD war als simulierte Welt geplant, die interessant und reichhaltig genug sein sollte, um aus sich selbst heraus bestehen zu können. Es sollte ohne weitere, von außen auferlegte Ziele auf den Spieler einwirken. Freiheit war eines der zentralen Konzepte. Es stellte sich jedoch heraus, dass dieser Wunsch zu ambitioniert war und so entschied sich Bartle dazu, ein Levelsystem einzuführen. Diese Mechanik ähnelte der von *Dungeons & Dragons*, wo Spieler durch das Erreichen bestimmter Punktemarken einen höheren Rang erreichen konnten. Der entscheidende Grund das Levelsystem einzubauen, so Bartle, sei jedoch die Möglichkeit gewesen, ein Statement zur damaligen sozialen Rangordnung abgeben zu können. So gewährte das Levelsystem jedem, unabhängig von Geschlecht, Herkunft oder anderen sozialen Faktoren, die gleiche, faire Chance einen höheren Rang in der virtuellen Welt zu erreichen. Punkte, um aufzusteigen, erwarb man entweder durch das Töten von Kreaturen (Monster, aber auch Spieler) oder durch das Finden und anschließende Deponieren von Schätzen an einem bestimmten Ort [18].

2.1.2 Player-vs-Player

Weil MUD1 primär als virtuelle Welt konzipiert war, in der der Spieler etwas über sich selbst erfahren können sollte, war Freiheit äußerst wichtig. Deshalb gab es auch keine Einschränkungen (*Operational-Rules* [10, S. 130]) hinsichtlich der Möglichkeiten andere Spieler zu attackieren. Durch die Vergabe von Punkten für Siege gegen andere Spieler wurde PVP sogar gefördert. Wie Bartle selbst in [19] jedoch erklärt, führte diese Freiheit bald dazu, dass Spieler sie ausnutzten und damit das Spielerlebnis für andere zerstörten. Laut Bartle geschah dies erst, als externe Spieler hinzukamen. Diese Spieler ignorierten die sogenannten *Implicit-Rules* [10, S. 130] – die ungeschriebenen Regeln des Spiels. Während es von Anfang an möglich war, andere Spieler zu

⁸<http://www.british-legends.com/CMS/index.php>

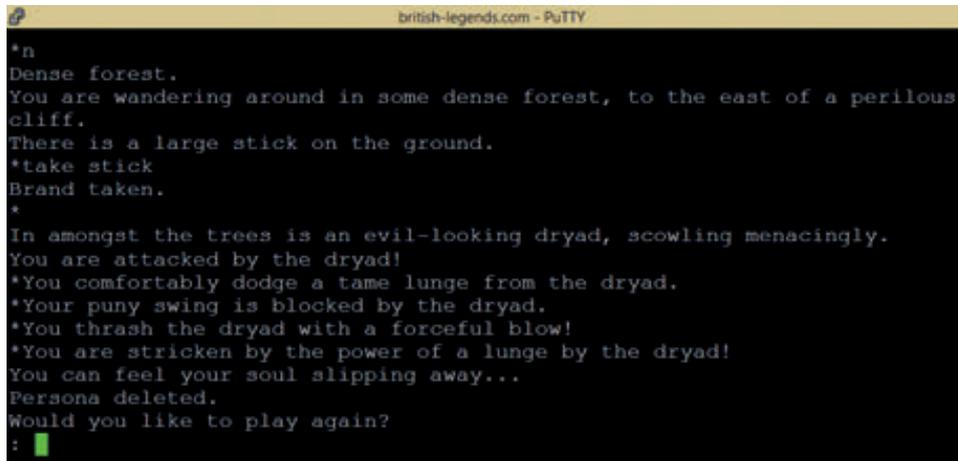


Abbildung 2.1: Screenshot von MUD1.

*becampen*⁹, hielten die ungeschriebenen Regeln des Servers die Stammspielerschaft davon ab, dies zu tun. Chen [3] kommt zu dem Schluss, dass Anonymität Grief-Play fördert (detaillierte Informationen zum Thema Grief-Play folgen in Abschnitt 3.3). Dieses Verhalten, das sich demnach bereits im ersten Multiplayer-Online-Role-Playing-Game zeigte, sollte später die Richtung in die sich MMORPGs weiterentwickeln sollten, maßgeblich beeinflussen.

2.2 MUD-Varianten

Ausgehend von MUD1 entwickelten sich schnell weitere MUDs. Während in MUD1 noch wenige Operational-Rules implementiert waren, wurden in späteren MUDs immer mehr Regeln aus Dungeons & Dragons übernommen. Das ist insofern relevant, als z. B. das klassenbasierte System auch heute noch in vielen MMORPGs verwendet wird [1, S. 6]. Es gab aber auch MUDs, die sich primär auf die sozialen Interaktionen zwischen den Spielern konzentrierten. Der soziale Aspekt ist in allen MMORPGs von enormer Bedeutung, weshalb auch diese Entwicklung für die spätere Weiterentwicklung des Genres eine große Rolle spielt.

2.3 Meridian59

*Meridian59*¹⁰ erschien 1996 und war das erste, wenn auch nicht kommerziell erfolgreiche, MMORPG. Der Begriff *Massively-Multiplayer* wurde das erste

⁹[http://de.wikipedia.org/wiki/Camper_\(Computerspiel\)#Massive_Multiplayer_Online_Roleplaying_Games](http://de.wikipedia.org/wiki/Camper_(Computerspiel)#Massive_Multiplayer_Online_Roleplaying_Games)

¹⁰http://en.wikipedia.org/wiki/Meridian_59



Abbildung 2.3: Screenshot von Ultima Online (bezogen von [21]).

die Weiterentwicklung des Genres haben. *Origin Systems*¹⁵, der Entwickler der Singleplayer-Rollenspielreihe *Ultima*, sah das Potential in Spielen wie *Meridian59* und begann *Ultima Online* zu entwickeln [1, S. 10]. Das Spiel erreichte trotz einiger Startprobleme (z. B. *Lags*¹⁶) innerhalb der ersten sechs Monate über 100.000 Abonnenten. Interessant ist UO vor allem wegen der Design-Entscheidungen und der daraus resultierenden Konsequenzen.

Ultima Online war primär eine simulierte Welt, in der der Spieler sich frei bewegen konnte. Ähnlich dem Konzept von *MUD1* konnten Spieler tun und lassen was sie wollten. *Ultima Online* übernahm nicht das klassenbasierte System, das aus *Dungeons & Dragons* bekannt war, sondern setzte auf ein skillbasiertes System [1, S. 6]. Der Avatar wurde in jenen Bereichen besser, die er trainierte. Spieler, die z. B. oft fischten, erhöhten durch das Fischen den entsprechenden Skill ihres Avatars und wurden somit erfolgreicher in dieser Tätigkeit.

Außerdem führte *Ultima Online* das *Crafting* ein, wodurch es Spielern möglich wurde, aus gesammelten Rohstoffen Produkte herzustellen (z. B. Waffen) [1, S. 10]. Dieser Zugang ermöglichte unterschiedlichste Spielweisen. So erzählt Richard Garriott¹⁷, der Vater von *Ultima*, in [22] eine Anekdote über zwei Spieler, die zwar beide UO spielten, aber sehr unterschiedliche Zugänge dazu hatten. Durch die Möglichkeit zu craften konnten Spieler das Spiel spielen, ohne jemals eine Waffe in die Hand nehmen zu müssen.

¹⁵http://en.wikipedia.org/wiki/Origin_Systems

¹⁶<http://en.wikipedia.org/wiki/Lag>

¹⁷http://en.wikipedia.org/wiki/Richard_Garriott

2.4.1 Player-vs-Player

Dass Ultima Online unterschiedlichste Spielertypen (mehr zu Bartle's Spielertypen findet sich in [32]) begeisterte, wurde in Kombination mit der absoluten Freiheit, die das Spiel gewährte, schnell zum Problem. Sogenannte *Player-Killer*¹⁸ – Spieler, die darauf aus waren, andere Spieler zu töten – fanden in Ultima Online ein anarchisches Paradies vor. Zudem war das PVP äußerst lukrativ, weil – passend zu einer möglichst stimmigen Welt – jede Leiche ihrer Habseligkeiten beraubt werden konnte (*Full-Loot-Mechanik*). Der einzige Ort, an dem Spieler einigermaßen sicher waren, waren die Städte. Dort griffen *Non-Player-Characters*¹⁹ (NPCs) ein und verteidigten den attackierten Spieler.

Motivationen für diese Freiheit gab es mehrere. Einerseits war es Richard Garriott wichtig, den Geist einer *Ultima*-Welt einzufangen – einer möglichst freien Spielwelt, mit der der Spieler möglichst stark interagieren konnte [41]. Andererseits fürchtete Origin Systems den administrativen Aufwand traditioneller Modelle aus den MUDs um die Einhaltung der Sitten zu gewährleisten²⁰. In [47] wird er mit den Worten “given the tools to police their own environment, players would do so...” zitiert. Es wurde angenommen, dass Spieler ihre eigene Polizei gründen würden, sollten sie es für nötig erachten. Auch in [23] sagt er: “A rules-free environment has the opposite problem, of course. It attracts a bunch of people who spend all their time doing nothing but killing each other. You'd hope that in such an environment players would band together, form governments, police the world, etc.. Sadly, they don't.”

Ungeachtet der Nachteile, war die Tatsache, dass Origin Systems die Administration ihrer Welt den Spielern überlies, eine der großen Stärken von Ultima Online. Das fehlen künstlicher Beschränkungen förderte die sogenannte *Immersion*²¹ und gab den Spielern das Gefühl, dass sie ihre eigene Welt gestalten konnten [47].

Aufgrund der immer lauter werdenden Beschwerden der Spieler wurde 2000 schließlich das nicht-konsensuelle PVP entfernt. Die gesamte Spielwelt wurde kopiert und auf ein System umgestellt, das *Everquest* (1999) vorgestellt hatte. Mehr dazu findet sich in Abschnitt 2.5. Ab diesem Zeitpunkt gab es in UO zwei Welten. Die alte, in der Open-PVP erlaubt war und die neue, in der nur konsensuelles PVP möglich war. Die Population auf dem alten Server schwand rapide und immer mehr Spieler flüchteten sich in die Sicherheit der neuen Welt. Die Player-Killer hatten in der alten Welt kaum noch Opfer, die überfallen werden konnten. Doch auch der neue Server bot für viele Spieler nicht mehr dasselbe Gefühl einer lebendigen Welt.

¹⁸http://en.wikipedia.org/wiki/Player_versus_player#Player_killing

¹⁹http://en.wikipedia.org/wiki/Non-player_character

²⁰Raph Koster, der Lead-Designer von Ultima Online, hatte vor seiner Anstellung bei Origin Systems an einem MUD namens *LegendMUD* mitgearbeitet [23].

²¹[http://en.wikipedia.org/wiki/Immersion_\(virtual_reality\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Immersion_(virtual_reality))

2.5 Everquest

Everquest (EQ) wurde 1999 von *Sony Online Entertainment*²² veröffentlicht. Auch Everquest beinhaltet viele Elemente von MUDs, besonders deutlich jedoch die der *DikuMUDs*²³. DikuMUD zeichnete sich besonders durch die starke Ausrichtung auf *Hack & Slash*²⁴ bzw. *Player-vs-Environment*²⁵ (PVE) aus. Es versuchte die Experience von Pen & Paper-Rollenspielen wie D&D zu erzeugen, bei denen meist eine Gruppe kooperativ gegen Monster bzw. Feinde vorgeht. Der Aspekt des PVP ist in solchen Spielen so gut wie nicht vorhanden. Everquest wies so viele Ähnlichkeiten mit DikuMUD auf, dass der Entwickler *Verant*²⁶ eine eidesstattliche Erklärung abgab, um die Gerüchte zu unterbinden, dass Teile aus DikuMUD kopiert worden seien [1, S. 10].

2.5.1 Player-vs-Player

Wie bereits erwähnt, wurde in Everquest sehr viel Wert auf PVE gelegt. Einerseits lag dies daran, dass der Lead-Designer Brad McQuaid²⁷ überwiegend DikuMUDs gespielt hatte und dementsprechend beeinflusst war. Andererseits war Ultima Online während der Entwicklung von Everquest schon spielbar und erlaubte es den Entwicklern aus dessen Fehlern zu lernen. Dementsprechend anders war McQuaids' Ansatz für PVP. In Everquest war das beliebige Attackieren anderer Spieler grundsätzlich nicht möglich (außer auf speziellen PVP-Servern). Jeder, der an PVP teilnehmen wollte, musste ein *Flag*²⁸ (Bezeichnung aus der Informatik für Elemente die zwei Zustände haben können, z. B. An/Aus) aktivieren. Erst dadurch wurde er für PVP freigegeben und attackierbar. Durch diese Mechanik konnten zwar noch PVP-Duelle ausgetragen werden, aber Spieler, die sich mit den Monstern auseinandersetzen wollten, konnten dies ungestört tun, ohne dabei von anderen Spielern überfallen zu werden.

2.5.2 Design

Auch was den offenen und freien Ansatz von Ultima Online anging, schlug Everquest einen anderen Weg ein. Das gesamte Spiel war deutlich strukturierter und weniger offen. Spielern wurden einfache Ziele und Aufgaben (Quests) gegeben, was das Spiel gerade für Anfänger einfacher machte (z. B. „Töte 10 Wölfe!“). Anfangs hatte Everquest auch kein Crafting, wie das bei Ultima Online der Fall war. Es ging primär um das bekämpfen von Tieren

²²http://en.wikipedia.org/wiki/Sony_Online_Entertainment

²³<http://en.wikipedia.org/wiki/DikuMUD>

²⁴https://en.wikipedia.org/wiki/Hack_and_slash

²⁵http://en.wikipedia.org/wiki/Player_versus_environment

²⁶<http://www.ign.com/companies/verant-interactive>

²⁷http://en.wikipedia.org/wiki/Brad_McQuaid

²⁸[http://de.wikipedia.org/wiki/Flag_\(Informatik\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Flag_(Informatik))

und Monstern. Erst durch den Erfolg des Crafting-Systems von *Ultima Online* entschied sich das Entwicklerteam, ähnliche Elemente einzubauen. *Everquest* glänzte aber auch mit Mechaniken, die das Gruppenspiel förderten und schließlich zu den heute bekannten *Raids*²⁹ führten. Raids sind Raubzüge von größeren Spielergruppen, um Bossgegner zu besiegen, die besonders schwer bzw. mächtig sind.

Brad McQuad erzählte in einem Interview [50] wieviel die Entwickler von *Ultima Online* lernen konnten:

“It gave us confidence that an MMORPG could be commercially viable, and it reinforced our belief that unrestricted PvP was a bad thing” Brad McQuaid recalls. “The largely Player versus Environment pursuits of *EverQuest* came as a direct result of being *ganked* within *Britannia*—with the design shifting from a *sandbox* style of gameplay, to one with a little more structure, and the pursuit of building a character’s level, as well as inventory, as the main focus. As it happens, this approach worked wonders, and the ‘duel’ request system would go on to become a genre staple.”

Das Design von *Everquest* kam bei der Spielerschaft an und durch die bessere Zugänglichkeit wurden viele neue Spieler für das Genre MMORPG begeistert. *Everquest* brachte das MMORPG in den Mainstream und konnte zu seinen besten Zeiten bis zu 500.000 Abonnenten begeistern. *Everquest* wurde zur Standardformel im Gamedesign für MMORPGs und viele nachfolgende Spiele dieses Genres, allen voran *World of Warcraft (WoW)*, kopierten die Mechaniken von *Everquest* bzw. bauten auf sie auf [1, S. 12]. Ein Review aus der damaligen Zeit zum Spiel kann bei [24] gefunden werden.

2.6 Dark Age of Camelot

Das erste erfolgreiche MMORPG des 21ten Jahrhunderts war *Dark Age of Camelot*³⁰ (*DAoC*) aus dem Jahr 2001 von *Mythic Entertainment*³¹. Dieses Spiel brachte das PVP zurück ins MMORPG-Genre, indem es die PVP-Kategorie *Realm-vs-Realm*³² (*RvR*) einführte. Dadurch waren große Massenschlachten zwischen Spielern der drei rivalisierenden Fraktionen möglich. Im *RvR* war es im Gegensatz zum Open-PVP nicht möglich, Spieler überall zu attackieren. Im Gegensatz zu *Everquest*, wo der Spieler seine Teilnahme am PVP über das HUD regeln musste, gab es in *DAoC* umkämpfte Zonen, in denen das PVP-Flag automatisch aktiviert wurde.

²⁹[http://en.wikipedia.org/wiki/Raid_\(gaming\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Raid_(gaming))

³⁰http://en.wikipedia.org/wiki/Dark_age_of_camelot

³¹http://en.wikipedia.org/wiki/Mythic_Entertainment

³²https://en.wikipedia.org/wiki/Realm_versus_Realm



Abbildung 2.4: Screenshot von Everquest (bezogen von [24]).

Die Rückkehr von Open-PVP (wenn auch nur in bestimmten Zonen) in Kombination mit der Möglichkeit Burgen zu erobern (und damit dem PVP eine Bedeutung zu geben) wurde von vielen Spielern positiv aufgenommen und DAoC wurde in kurzer Zeit zum dritt wichtigsten MMORPG. Das ungewöhnlich schnelle Erreichen neuer Charakter-Levels durch das PVE in den sicheren Zonen machte das Spiel auch für Einsteiger zugänglich, weil diese durch den rapiden Fortschritt bereits nach kurzer Zeit in der Lage waren, an den großen PVP-Schlachten teilzunehmen [1, S. 12].

DAoC ist für viele Spieler heute noch der Beweis, dass *bedeutungsvolles PVP* eine virtuelle Welt bereichern kann. Salen und Zimmerman [10, S. 10 und S. 157] sprechen von *Meaningful-Play*, wenn ein System – das Spiel – auf die Aktionen des Spielers entsprechend reagiert. Das ermöglicht dem Spieler, das System zu beeinflussen bzw. zu verändern. DAoC ermöglichte es den Spielern Gebiete zu erobern und damit die politische Landkarte der Welt zu formen.

2.7 EVE Online

Der isländische Entwickler CCP³³ veröffentlichte 2003 *EVE Online*³⁴ (*EVE*). Im Gegensatz zum damaligen Trend spielte EVE nicht in einem Fantasy-Setting, sondern in einer fiktiven Galaxie in der Zukunft. Das Spiel war als Sandbox konzipiert und baute auf spielergetriebene Wirtschaft. Beinahe

³³http://en.wikipedia.org/wiki/CCP_Games

³⁴http://en.wikipedia.org/wiki/Eve_Online



Abbildung 2.5: Screenshot von Dark Age of Camelot (bezogen von [25]).

alle Objekte, die im Spiel verwendet werden konnten, konnten von Spielern gebaut werden. EVE war auch insofern bemerkenswert, dass es das erklärte Ziel von CCP war, alle Spieler am gleichen Server zu halten. Alle anderen bisher besprochenen MMORPGs konnten nur eine bestimmte Spielerzahl auf einem Server beheimaten. Wurde dieses Limit erreicht, mussten neue Spieler auf anderen Servern unterkommen. Deshalb musste man beim Erstellen des Charakters einen Server auswählen. Das bedeutete, dass nur Spieler, die den gleichen Server für ihren Charakter ausgewählt hatten, miteinander spielen konnten. CCP wollte erreichen, dass alle Spieler, die EVE spielten, dies im gleichen Universum taten, damit sie miteinander interagieren konnten und gemeinsam die selbe Welt gestalten konnten. Da eine Sandbox darauf baut, dass Spieler *Content* (Spielinhalte) erzeugen, spielte die Entscheidung, alle Spieler am selben Server zu beheimaten für den Erfolg von EVE sicherlich eine große Rolle. Je mehr Leute EVE spielten, desto interessanter wurde das Spiel, weil jeder neue Spieler neuen Inhalt in die Spielwelt brachte. Dieser neue Content war für alle anderen Spieler sichtbar, weil alle am selben Server spielten.

2.7.1 Player-vs-Player

Das PVP-Konzept von Ultima Online bei dem Spieler nur in Städten sicher waren, aber außerhalb von Städten jederzeit überfallen werden konnten, diente CCP offensichtlich als Vorlage für ihr eigenes Spiel. Im sogenannten *HighSec* sind Spieler insofern sicher, dass eine Art „Polizei“ eingreift, sobald jemand attackiert wird und den Aggressor zerstört. Ist der Aggressor schnell genug mit seinem Angriff, so kann es dennoch gelingen, dass er sein Opfer zerstört, bevor er selbst zerstört wird. Oft bergen Freunde des Aggressors die Beute und der Gewinn wird aufgeteilt. In EVE muss der Spieler deshalb auch im HighSec vorsichtig sein.

CCP versuchte in seinem Spiel *meaningful* PVP umzusetzen. In EVE konnte alles von Spielern produziert werden. Dafür wurden bestimmte Ressourcen benötigt (z.B. Erze), die wiederum von Spieler abgebaut werden mussten. Aufgrund der Begrenztheit dieser Ressourcen dauerte es nicht lange, bis die ersten Spieler bestimmte, ressourcenreiche Gebiete für sich beanspruchten. Die Gebiete mit den seltensten Ressourcen wurden umkämpfte Krisengebiete und sind bis heute Schauplätze großer Kriege mit mehreren tausend beteiligten Spielern.

Eine andere Form des PVP entwickelte sich aus der spielergetriebenen Wirtschaft. Der Kampf um die höchsten Profite wurde mit verschiedensten Waffen geführt. Von Marktmanipulation bis hin zu Betrug war in EVE alles erlaubt und im Rahmen der Spielwelt auch glaubwürdig. Durch die enorme Freiheit der Spieler wurden Ereignisse möglich, die in anderen MMORPGs nicht möglich gewesen wären und teilweise sogar außerhalb der Gamerszene Erwähnung fanden (mehr dazu in [46] und [26]) .

EVE fristet seit jeher ein Nischendasein und konnte erst 2013 die Marke von 500.000 Abonnenten durchbrechen. Bemerkenswert jedoch ist, dass EVE Online in den zehn Jahren, die es besteht, stets auf wachsende Abonnentenzahlen blicken konnte, während viele andere MMORPGs nach einigen Jahren mit sinkenden Spielerzahlen zu kämpfen haben [35].

2.8 World of Warcraft

Das Spiel mit dem größten Einfluss auf das Genre wurde 2004 von *Blizzard Entertainment*³⁵ unter dem Namen *World of Warcraft*³⁶ (*WoW*) veröffentlicht. Blizzard ist in der Branche bekannt dafür, bestehende Konzepte zu analysieren und dann zu perfektionieren. Genau dies gelang auch mit *WoW*. Wie in [44] beschrieben, hat Blizzard aus den Fehlern der Konkurrenz gelernt und einige Designentscheidungen getroffen, die das Spiel zum Hit machten.

³⁵http://en.wikipedia.org/wiki/Blizzard_Entertainment

³⁶http://en.wikipedia.org/wiki/World_of_Warcraft



Abbildung 2.6: Screenshot von EVE Online (bezogen von [27]).

2.8.1 Design

Einer der Erfolgsfaktoren war das schnellere *Pacing* – die Geschwindigkeit, mit der das Spiel lief. Blizzard reduzierte die Strafen (die in den meisten Spielen in Form von Zeitverlust umgesetzt werden) für Fehler (z. B. Sterben) und versuchte generell die *Downtime* – Zeit, in der der Spieler nicht spielte, sondern z. B. auf Regeneration warten musste – zu reduzieren. Die für MMORPGs typischen „Töte X Y“-Quests wurden mit interessanten Geschichten in Textform verpackt und führten den Spieler immer an neue Orte. In [44] beschreibt dies der Redakteur so: “One of the greatest pleasures of the game is watching the way quests direct you from place to place. Just as a theme park like Disneyland is built around the rides, every structure in World of Warcraft is in some way tied to the questing system.”

Außerdem schaffte es Blizzard die Struktur des *Questens* zu perfektionieren. Quests in WoW sind meist sehr leicht zu meistern (um Frustration bei Spielern zu vermeiden) und belohnen den Spieler mit verschiedenen Systemen wie *Experience-Points (XP)* (Erfahrungspunkte für den Levelaufstieg des Charakters) oder wertvollen Gegenständen, die z. B. die Angriffswerte des Charakters verbessern. Im Endeffekt wurden Quests in WoW so designed, dass sie eine kurzweilige Beschäftigung auf dem Weg zum maximalen



Abbildung 2.7: Screenshot von World of Warcraft (bezogen von [44]).

Charakterlevel darstellten. Die Quests folgten einer genauen Struktur und weil sich diese Struktur fast überall wiederholte, war es für die Spieler sehr leicht Quests zu bekommen, zu erledigen und die Belohnung zu erhalten [8].

PVP spielte im Design von WoW keine große Rolle. Ähnlich wie in Everquest konnten Spieler sich für PVP *flaggen*, aber der Fokus lag definitiv auf dem PVE-Aspekt. Blizzard entfernte Komplexität so gut es ging aus dem Spiel und machte es damit für *Casual-Gamer*³⁷ zugänglich. Casual-Gamer haben üblicherweise nicht die Lust oder Zeit sich intensiv mit einem Spiel auseinanderzusetzen. Im Gegensatz zu *Hardcore-Gamern*³⁸ möchten sie schnell zugänglichen Spielspaß.

Das Design von WoW erlaubt es, sich gemütlich und beinahe tranceartig durch die Questreihen zu arbeiten und seinen Charakter hochzuleveln. Wer es etwas schwieriger möchte, kann sich den anspruchsvolleren Raids widmen. Mit diesem Ansatz brach WoW in kürzester Zeit alle Rekorde betreffend Abonmentenzahl und ist bis heute (2013) das meistgespielte MMORPG. Zu Rekordzeiten hatte WoW um die 12 Millionen Abonmenten [33].

³⁷http://en.wikipedia.org/wiki/Gamer#Casual_gamer

³⁸http://en.wikipedia.org/wiki/Gamer#Hardcore_gamer

2.9 Zusammenfassung

Das erste kommerziell erfolgreiche MMORPG, Ultima Online, unterschied sich im Design deutlich von den heute üblichen MMORPGs. Die Unterschiede im Design führten jedoch auch dazu, dass Player-Killer überhand nahmen und das Spiel gefährdeten. Origin Systems gelang es nicht, dieses Problem in den Griff zu kriegen und war schließlich gezwungen, das nicht-konsensuelle PVP zu entfernen. Die nachfolgenden Spieleentwickler lernten aus diesem Beispiel und begannen nicht-konsensuelles PVP zu meiden. Der Fokus auf PVE und kooperatives Gameplay, wie es in Everquest eingeführt wurde, verhalf dem Genre zu großem Erfolg. Mit WoW wurde der bisherige Höhepunkt dieser Entwicklung erreicht. Dessen immenser Erfolg führte dazu, dass die meisten später entwickelten MMORPGs versuchten, das Design zu kopieren bzw. die Ansätze von WoW zu übernehmen.

Die spielerische Vielfalt, die das MMORPG-Genre bei seiner Geburt versprach, litt in den letzten Jahren unter dem großen Erfolg von WoW. Andere Konzepte wurden kaum oder nur von kleinen Studios umgesetzt, die oft nicht den finanziellen Rückhalt hatten, um ein großes Projekt wie ein MMORPG in der nötigen Qualität zu entwickeln.

Das Entfernen von Komplexität und Erhöhen der Zugänglichkeit machte das MMORPG-Genre einer großen Spielerschaft zugänglich. Doch betrachtet man den aktuellen MMORPG-Markt, so scheint es an Konzepten zu fehlen, die Spieler langfristig binden können. Beinahe alle großen MMORPGs – auch World of Warcraft (mehr dazu in [40]) – kämpfen mit stagnierenden Spielerzahlen [28].

Kapitel 3

Themepark-vs-Sandbox

Wie bereits in Kapitel 2 erläutert, kämpfen viele Themepark-MMORPGs mit dem Problem rückläufiger Spielerzahlen. Die Betreiber solcher Spiele greifen in den letzten Jahren vermehrt zu der Lösung, auf das sogenannte *Free2Play* (F2P)-Modell¹ umzusteigen. Bei diesem Modell verzichtet der Betreiber darauf, eine monatliche Gebühr einzuheben und macht das Spiel für jeden Interessierten frei zugänglich. Gewinn wird durch *Microtransactions*² erzielt. Dabei können Spieler Kleinstbeträge bezahlen, um entweder weitere Inhalte zu kaufen (z. B. virtuelle Gegenstände) oder um Komfortfunktionen freizuschalten (z. B. schnelleres Reisen).

Ein prominentes Beispiel ist *The Lord of the Rings Online*³ (LOTRO) von *Turbine*⁴. Die Einnahmen von LOTRO konnten durch die Umstellung auf Free2Play verdreifacht werden [42]. *Star Wars – The Old Republic*⁵ (SWTOR) von *BioWare*⁶ kostete den Publisher *EA*⁷ in der Herstellung 150 Millionen Dollar und sollte *World of Warcraft* vom Thron stoßen. Das Spiel sollte seine Einnahmen durch das klassische Abonnement-Modell generieren. Doch bereits nach einem halben Jahr fielen die Spielerzahlen und weniger als ein Jahr nach der Veröffentlichung wurde das Spiel schließlich auf Free2Play umgestellt.

In [48] begründet der *CEO*⁸ von EA die Notwendigkeit für Free2Play. Casual-Gamer seien nicht bereit, einen monatlichen Fixbetrag für ein Spiel zu bezahlen, das sie nur gelegentlich spielen. Als potentielle Kunden blieben dann nur Hardcore-Gamer, welche ihre Zeit aber ungern aufteilen. Der Analyst Jim Yin, der in [48] zitiert wird, gibt jedoch zu bedenken, dass es

¹<https://en.wikipedia.org/wiki/Free-to-play>

²https://en.wikipedia.org/wiki/Microtransactions#Online_gaming

³https://en.wikipedia.org/wiki/The_Lord_of_the_Rings_Online

⁴http://en.wikipedia.org/wiki/Turbine,_Inc.

⁵<http://en.wikipedia.org/wiki/Swtor>

⁶<http://en.wikipedia.org/wiki/BioWare>

⁷http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_Arts

⁸<http://en.wikipedia.org/wiki/Ceo>

fraglich ist, ob die Umstellung auf das Free2Play-Modell das Problem lösen kann, dass sich viele der großen MMORPGs sehr ähneln. Wie bereits in Kapitel 2 erwähnt, orientieren sich seit dem großen Erfolg von World of Warcraft sehr viele Entwickler an dessen Design, was dazu führt, dass es sehr viele WoW-Klone am Markt gibt.

Es scheint logisch, dass Gelegenheitsspieler aufgrund ihrer geringeren Spielzeit, keine fixen Beträge für Spielzeit bezahlen möchten, die sie unter Umständen nicht nutzen. Auch Hardcore-Gamer können aufgrund ihres erhöhten Engagements nicht viele MMORPGs gleichzeitig spielen, da sie ihren Spielen mehr Zeit widmen, als das die Gelegenheitsspieler tun.

Dennoch stellt sich die Frage, ob eine interessantere Game-Experience die Bereitschaft für Online-Spiele zu bezahlen, nicht erhöhen würde. Betrachtet man den Spielmarkt ohne das MMORPG-Genre, so scheint hier die Bereitschaft Geld für einige Stunden Spielspaß auszugeben durchaus gegeben. Dass Spieler für Experiences, die sie in kaum abgewandelter Form bereits hatten, nicht bezahlen wollen, scheint nachvollziehbar.

3.1 Sandbox-Design

In diesem Abschnitt soll die Design-Philosophie von Sandbox-Spielen etwas näher betrachtet werden. Einige Aspekte des Sandbox-Designs könnten dabei helfen, das typische Themepark-Design zu bereichern. Dazu wird es jedoch nötig sein, die Eigenheiten und Gefahren, die eine Sandbox mit sich bringt, zu berücksichtigen.

3.1.1 Freiheit

Wie bereits in Kapitel 1 erwähnt, geben Sandbox-Spiele die Reihenfolge, in der Content absolviert wird, meist nicht vor. Während Themepark-Spiele relativ genau festlegen, wann bestimmte Quests oder Gebiete gespielt werden, wissen Entwickler von Sandbox-Spielen meist nicht, zu welchem Zeitpunkt der Spieler bestimmte Quests – sofern vorhanden – oder Gebiete erreicht. Dies bringt mehrere Schwierigkeiten mit sich.

Einerseits können Spieler überfordert sein, weil sie nicht geleitet werden und unter Umständen nicht wissen, was sie tun sollen. Andererseits ist es für den Entwickler schwierig, Content zu *balancen*⁹, zumal nicht bekannt ist, mit welchen Fähigkeiten der Spieler ausgestattet sein wird, wenn er den entsprechenden Content konsumiert.

3.1.2 Content

Beobachtet man die *Subscriber*-Zahlen (Abonnenten) von World of Warcraft (und anderen Themepark-MMORPGs), so lässt sich feststellen, dass die

⁹[http://en.wikipedia.org/wiki/Balance_\(game_design\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Balance_(game_design))



Abbildung 3.1: Screenshot von *WesterosCraft* (bezogen von [29]). Das Projekt zählt zu den ambitioniertesten Minecraft-Projekten und ist auf <http://westeroscraft.com/> zu finden. Dort wird versucht, die gesamte Fantasy-Welt von *A Song of Ice and Fire* nachzubilden.

Subscriber-Zahl zwischen der Veröffentlichung von Content-Updates sinkt. In [34] bestätigt Michael Morhaime, der Präsident von Blizzard diese Beobachtung. Blizzard reagiert demnach mit einer Erhöhung der Frequenz von Content-Updates.

Das Fehlen von neuem Content, sowie die Fähigkeit der Spieler Content in deutlich geringerer Zeit zu konsumieren, als Entwickler diesen produzieren können, dürfte eines größten Probleme des Themepark-Designs sein. Eine Erhöhung der Update-Frequenz scheint in diesem Fall keine sinnvolle Lösung zu sein. Die Produktionsgeschwindigkeit kann, realistisch betrachtet, die Zeit, in der Content konsumiert wird, nicht unterbieten.

Hier liegt eine der großen Stärken des Sandbox-Designs. Beim Design von Sandbox-Spielen versucht der Entwickler den Spielern möglichst mächtige Werkzeuge zur Verfügung zu stellen. Dadurch können Spieler ihrer Phantasie freien Lauf lassen, um ihre eigene Vorstellung von interessantem Content umzusetzen. Betrachtet man z. B. die Vielfalt der Projekte¹⁰, die in Minecraft umgesetzt wurden, so wird schnell deutlich, wie mächtig die Spielerschaft sein kann, wenn ihr die entsprechenden Werkzeuge zur Verfügung stehen.

¹⁰<http://www.pcgamesn.com/minecraft/best-minecraft-builds-ever-30-incredible-projects>

3.1.3 Persistenz

In Themepark-MMORPGs haben Spieler typischerweise nicht die Möglichkeit die Welt oder das Spielerlebnis anderer Spieler zu beeinflussen. Alle Spieler konsumieren den bereitgestellten Content. Dementsprechend ähneln sich die Erlebnisse der Spieler. In einer Spielwelt, die beeinflusst und verändert werden kann, kann jeder Spieler das Spielerlebnis anderer Spieler mitgestalten und virtuelle Geschichte schreiben.

In EVE Online wird seit jeher ein Großteil des Contents von den Spielern erzeugt und damit auch die Geschichte der Spielwelt maßgeblich von Spielern beeinflusst. Ein aktuelles Beispiel findet sich in [39]. Der Pilot eines der mächtigsten Schiffe in EVE sprang, anstatt als Sprungtor für seine Kollegen zu dienen, versehentlich selbst in feindliches Gebiet. Sofort wurden dort alle Spieler mobilisiert, um das wertvolle Schiff abzuschießen. Die Allianz des unglücklichen Piloten rief ihre Mitglieder zur Verteidigung des Schiffes zusammen und innerhalb kürzester Zeit entbrannte spontan und ungeplant eine der größten Schlachten in der Geschichte von EVE.

Teil eines einzigartigen Ereignisses zu sein, ermöglicht es dem Spieler, das Erlebte als etwas Besonderes zu betrachten. In Themepark-MMORPGs wie z. B. WoW ist derartiges meist nicht möglich. Besiegt man z. B. einen Boss, so verschwindet der nicht aus der Welt, sondern kann jederzeit von jedem anderen Spieler erneut besiegt werden. Das Handeln des Spielers hat keine bleibenden Auswirkungen auf die Spielwelt.

3.1.4 Komplexität

Wie bereits in Kapitel 2 erwähnt, wurde seit World of Warcraft großer Wert darauf gelegt, dem Spieler das Spielen möglichst leicht zu machen. Dies ist grundsätzlich eine positive Entwicklung, zumal bessere Zugänglichkeit dazu führt, dass Spieler leichter in das Spiel finden.

Vergleicht man die derzeit relevanten MMORPGs, welche meist der Kategorie Themepark zuzuordnen sind, mit Spielen der Sandbox-Kategorie, so lässt sich relativ schnell erkennen, dass Themepark-Spiele meist weniger komplex sind.

Nach [10, S. 157] hängen Komplexität und Meaningful-Play stark zusammen, sind jedoch nicht dasselbe. So führt ein höheres Maß von Meaningful-Play meist dazu, dass zumindest einige Aspekte des Spieles komplexer werden. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass mehr Komplexität zu mehr Meaningful-Play führen kann, während geringe Komplexität meist auch weniger Meaningful-Play zur Folge hat.

Bedeutsame Ereignisse aus Spielen wie EVE Online wie z. B. in [37] beschrieben, erregen auch außerhalb der *Community* (Gemeinschaft) Aufmerksamkeit. Ein Beispiel ist die „Corp“ (kurz für Corporation – etwas ähnliches wie eine Gilde in anderen Spielen) *Rocks-and-Kings* aus EVE Online. Die-

se Corp hat den Ruf immer wieder neue Taktiken ins Spiel zu bringen und bereichert damit die Spielwelt ungemein. In [45] wird beschrieben, wie die komplexen Mechaniken von EVE Online die Spieler dazu befähigen, kreativ zu sein und dadurch Ereignisse zu initiieren, die ohne diese Komplexität kaum möglich wären.

Die Kreativität, mit der *Rooks and Kings* das Spiel bestreitet, wird erst durch das sogenannte *Emergent-Gameplay* bzw. *Emergent-Gamedesign* möglich. Das Prinzip baut auf einfache Mechaniken, die jedoch auf verschiedenste Arten miteinander kombiniert werden können und dadurch die Anzahl der möglichen Aktionen bzw. Mechaniken deutlich erhöhen, ohne dass explizit neue Mechaniken eingeführt werden.

Dies ermöglicht es Spielern zu experimentieren und neue Kombinationen zu entdecken, die wiederum zu interessanten Ereignissen in der Spielwelt führen können. Näheres zu Emergent-Gameplay findet sich bei [10, Kap. 14]. Der Nachteil dieser Mechaniken liegt in der höheren Komplexität bei der Entwicklung, zumal Spieler oft Anwendungsmöglichkeiten entdecken, die vom Entwickler nicht vorhergesehen wurden. Außerdem ist es schwierig eine Vielzahl von miteinander interagierender Mechaniken zu balancieren.

3.2 Player-vs-Player

Wie bereits in Kapitel 2 beschrieben, hat sich, nach den anfänglichen Schwierigkeiten mit PVP, das MMORPG-Genre sehr stark in die Richtung PVE-Content entwickelt. Der PVP-Aspekt ist in vielen Spielen abgekoppelt vom PVE-Content und stellt beinahe ein Spiel im Spiel dar. Diese Trennung von PVE und PVP findet sich in fast allen Themepark-MMORPGs. Durch die Freiheit, die eine Sandbox-Umgebung suggeriert und den Anspruch, Einfluss auf die Welt nehmen zu können, ist es kaum glaubwürdig, diese Trennung auch in Sandbox-MMORPGs durchzuführen.

3.2.1 Freiheit im PVP

Für Sandbox-MMORPGs bietet sich zumeist ein offeneres System, das sogenannte Open-PVP an. Dabei wird PVP nicht, wie in den meisten Themepark-MMORPGs, auf Wunsch des Spielers mit einem Schalter aktiviert, sondern kann meistens jederzeit und überall von allen Spielern initiiert werden. In den meisten Open-PVP-Spielen gibt es zumindest einige sichere Gebiete – wie z. B. das Startgebiet – aber der Großteil der Welt ermöglicht uneingeschränktes PVP.

Dies führt, wie bereits in Kapitel 2 im Abschnitt 2.4 beschrieben, unter Umständen zu exzessivem Player-Killing. Einige Entwickler von MMORPGs versuchten dieses Problem zu umgehen – z. B. mit *Battlegrounds* (Gebiete innerhalb derer PVP explizit erlaubt ist) – konnten jedoch bisher nicht den Grad an Freiheit erlangen, den eine Sandbox wie z. B. Ultima Online bietet.

3.2.2 Meaningful-PVP

Dadurch, dass PVP oft parallel zum Rest der Spielwelt verläuft, gibt es auch wenige MMORPGs, bei denen PVP bedeutsame Auswirkungen auf die Spielwelt hat. Meist winken bei erfolgreichem PVP Belohnungen für den Spieler – z.B. in Form von besserer Ausrüstung für den Charakter, oder einem hohen Rang in den Ranglisten. Wird PVP in die Spielwelt integriert, wie dies z.B. bei EVE Online der Fall ist, so ergeben sich dadurch neue Möglichkeiten, auf die Welt Einfluss zu nehmen.

So können wertvolle Gebiete – z.B. Gebiete mit seltenen Ressourcen – durch organisiertes PVP von Spielern für sich beansprucht, verteidigt und genutzt werden. Möchten Spieler diese Gebiete nutzen, so müssen sie sich zwangsläufig mit anderen Spielern auseinandersetzen und eine Einigung finden. Dies geschieht oft in Form von riesigen Schlachten, kann jedoch auch auf diplomatischen Wegen erfolgen. In jedem Fall wird durch derartige Situationen neuer Content generiert und die Spieler werden Teil der Geschichte der Spielwelt.

Am Beispiel von EVE Online wird jedoch auch deutlich, dass in solchen Szenarien soziale Gruppenbildung obligatorisch wird. Alleine kann ein Spieler kaum ein größeres Gebiet verteidigen, vor allem nicht in allen Zeitzonen. Themepark-MMORPGs können interessanterweise sehr gut alleine gespielt werden und bei Gebieten, die für mehrere Spieler konzipiert sind, lassen sich meist sehr schnell und dynamisch Zweckgemeinschaften mit anderen Spielern bilden – z.B. mit einem *Groupfinder*-Tool. Diese Gemeinschaften lösen sich oft direkt nach Erfüllung der Aufgaben wieder auf. Wie auch im Bereich des Storytellings – z.B. bei Star Wars-The Old Republic – orientiert sich die Experience in vielen Themepark-MMORPGs an der von Einzelspieler-Spielen.

In EVE Online ist es sehr schwierig alleine PVP mit bedeutsamen Folgen zu betreiben. Dies mag in Form von Marktmanipulationen oder eventuell auch Kopfgeldjagd möglich sein, doch in den meisten Fällen erfordern große Veränderungen den Zusammenschluss mehrerer Spieler. Das Pflegen sozialer Kontakte innerhalb einer virtuellen Welt kann mitunter jedoch aufwändig und zeitintensiv sein. Außerdem kommen mit engeren sozialen Bindungen meist auch größere Verantwortung auf den Spieler zu. Als Teil einer größeren Allianz sollte eine gewisse Bereitschaft vorhanden sein, im Notfall verfügbar zu sein, um die eigenen Gebiete zu verteidigen.

Während in den meisten Themepark-MMORPGs die Folgen für Niederlagen im PVP sehr gering sind, können in Spielen wie EVE Online ganze Imperien und damit die Arbeit von Jahren verloren gehen. Dies bringt natürlich deutlich mehr Druck mit sich und PVP wird in solchen Spielen meistens als deutlich intensiver empfunden. EVE ist z.B. für den *Adrenaline-Rush* bekannt, den viele Spieler erfahren, sobald sie an PVP beteiligt sind. Eine derartige Experience ist jedoch nicht für alle Spielertypen wünschenswert.

Nach Bartle gibt es unterschiedliche Spielertypen, deren Motivation zu spielen sich grundlegend unterscheiden kann (mehr zu Spielertypen in [32]). Demnach würden *Killers* den zuvor erwähnten *Adrenaline-Rush* begrüßen, weil sie es genießen, Macht auf andere auszuüben. *Socialiser* ziehen es dagegen vor, friedlich miteinander umzugehen.

3.3 Griefing

Möchte ein Spieleentwickler die Vorteile des Sandbox-Designs für sich nutzen, muss er sich mit den negativen Konsequenzen beschäftigen. Wie bereits in vorigen Kapiteln erwähnt, gibt es in offenen Systemen oft übermäßiges Player-Killing. Mittlerweile hat sich in der Branche der Begriff *Griefing* bzw. *Grief-Play* für Aktivitäten etabliert, bei dem Spieler es genießen, anderen Spielern den Spaß zu verderben. In [5] wird versucht, das Griefing-Verhalten zu kategorisieren und zu analysieren. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen in diesem Abschnitt kurz zusammengefasst werden, um später als Grundlage für weitere Überlegungen zu dienen.

3.3.1 Harassment

Laut [5, S. 248] ist die Intention des Griefers im Falle von *Harassment* (Belästigung), Kummer beim Gegenüber zu verursachen. Abgesehen vom Genuss, das Opfer leiden zu sehen, erlangt der Griever keinen Vorteil. In manchen Fällen kann es auch unwissentlich zu *Harassment* kommen, wenn der Griefende z. B. nicht weiß, dass sein Verhalten andere stört. *Harassment* kann sich auf verschiedene Arten zeigen. Übliche Verhaltensweisen sind z. B. Verunglimpfungen, Überfluten eines Chatkanals mit sinnlosen Nachrichten, aber auch das Stören von Besitz (z. B. Wiederkehrendes Eindringen in fremde Spielerhäuser). Auch das Stören von Spieler-Events zählt laut [5, S. 248] zur Kategorie „*Harassment*“.

Diese Art des Griefings spielt nicht unbedingt eine Rolle für die Untersuchung der Griefing-Problematik im Sandbox-Design bzw. Open-PVP. *Harassment* kann auch in Themepark-MMORPGs auftreten.

3.3.2 Power-Imposition

Von *Power-Imposition* (*PI*) wird gesprochen, wenn ein Spieler seine Macht (z. B. hohes Charakterlevel) demonstriert bzw. ausnutzt, um andere Spieler zu belästigen bzw. zu töten. Diese Art des Griefings ist es, die Ultima Online heimsuchte. Generell tritt sie in vielen Open-PVP-Spielen auf, weil dort das Töten anderer Spieler erlaubt ist. Es ist nicht immer einfach, festzustellen, ob es sich in solchen Fällen tatsächlich um regelwidriges Griefing handelt.

Da PVP in diesen Spielen erlaubt ist, lässt sich laut [5, S. 248] erst dann Griefing feststellen, wenn der Akt des Tötens von anderen Griefingarten,

wie z. B. Harassment begleitet wird. Auch das Ständige wiederholen des Tötungsvorgangs (wie z. B. beim sogenannten *Rez-Killing*) lässt auf Griefing schließen. Beim Rez-Killing wird ein schwächerer Spieler getötet, dann wiederbelebt (*rez* kommt vom englischen *resurrect*) und anschließend erneut getötet. Auch *Newbie-Killing* – das Töten neuer, unerfahrener Spielercharaktere – zählt zu PI.

Subtilere Arten des Power-Imposition sind z. B. *Training* (vom englischen *Zug*) – hierbei werden Monster zu einem Spieler gelockt, der sie nicht bekämpfen will – oder das sogenannte *Player-Blocking*. Dabei wird einem Spieler der Fluchtweg versperrt, so dass dieser getötet wird. Im Falle von PI fühlt sich der Griefer mächtig, weil er den Tod eines anderen Spielers verursacht hat. Oft spielt auch die Demonstration von überlegener Kenntnis und Manipulation der Spielmechaniken eine Rolle [5, S. 248].

3.3.3 Scamming

Scamming ist Betrug oder Schwindel und ist laut [5, S. 249] nicht sicher dem Griefing zuzuordnen. Demnach kann Betrug innerhalb eines Spieles beim Handel durchaus auch als *Smart-Play* – intelligentes Spiel – gesehen werden. Schwierig ist es auch, wenn der Spieler, der den Betrug durchführt, behauptet, er spiele nur seine Rolle (z. B. einen Dieb). Grundsätzlich kann jedoch festgehalten werden, dass es sich um Griefing handelt, wenn für den Betrug die Unzulänglichkeiten des Handelssystems (z. B. eines grafischen Interfaces zum Handeln) im Spiel ausgenutzt werden – dies wird als *Trade-Scamming* bezeichnet.

Nach [5, S. 249] lässt sich außerdem die Kategorie *Promise-Breaking* definieren. Dabei einigen sich Spieler auf den Austausch einer Leistung oder Ware außerhalb des grafischen Interfaces zum Handeln. Die Bezahlung durch den Spieler, der die Ware oder Leistung erhalten hat, bleibt jedoch aus. Weiters definiert [5, S. 249] noch die Kategorie *Identity-Deception*. Hierbei geben Spieler eine andere Identität vor. Dies alleine wäre noch kein Griefing, zumal das Rollenspiel an sich schon das Hineinschlüpfen in eine andere Identität voraussetzt. Geschieht dieser Identitätswechsel jedoch mit der Absicht zu täuschen oder zu betrügen, so ist diese Handlung durchaus dem Griefing zuzuordnen.

Ein extremes Beispiel für den Umgang mit dem Thema Scamming ist EVE Online. Der Entwickler CCP sieht das Spieluniversum als ein harsches, düsteres Universum und möchte dies auch in der Spielerfahrung umsetzen. Deshalb ist im Spiel jeder Betrug, der keine Spielmechanik ausnutzt, erlaubt. So gab es in der Vergangenheit Vorfälle, wo sich Spieler einen Gegenwert von über \$ 50 000 ergaunert haben [36]. Für CCP gehört dies zur Atmosphäre der Spielwelt und ist absolut legitim.

3.3.4 Greed-Play

Die Hauptmotivation für Greed-Play ist es, zu profitieren – ohne Rücksicht darauf, ob die dafür notwendigen Aktivitäten andere Spieler stören. Wie [5, S. 249] erwähnt, entspricht dies sehr deutlich der Kategorie *Unsportsmanlike-Behaviour* aus [10, S. 269].

Laut [10, S. 271] stellt ein solcher Spieler das Gewinnen über alles andere. Er befolgt die Operational-Rules – die festgeschriebenen Regeln. Die Implicit-Rules – die unausgesprochenen Regeln, wie z. B. die Etikette – bricht er jedoch. Mehr dazu findet sich in [10, S. 130].

Eine typische Form von Greed-Play ist das sogenannte *Ninja-Looting*. Dabei, so [5, S. 249] und [9], wird *Loot* – Beute, die vom Spiel als Belohnung ausgegeben wird – von einem Spieler aufgenommen, dem sie eigentlich nicht zusteht. Das kann entweder ein Spieler sein, der am Verdienen – z. B. durch einen Kampf gegen ein Monster – der Loot nicht oder nur geringfügig beteiligt war. Auch jemand der sich nicht an die Abmachung innerhalb der Gruppe hält, wem welche Belohnung zusteht, fällt in diese Kategorie.

Weiters lässt sich die Griefing-Form *Kill-Stealing* definieren, die laut [5, S. 249] das Töten eines NPC-Gegners (*Mob*¹¹) beinhaltet, der eigentlich schon in einen Kampf mit anderen Spielern verwickelt ist. Die Spieler, die den Mob *gepullt*¹² – aktiviert haben – verlieren dadurch die Belohnung (Erfahrungspunkte, Loot usw.).

Auch das *Area-Monopolising* gehört zur Kategorie *Greed-Play*, zumal hierbei Spieler ein bestimmtes Gebiet (z. B. durch *Camping*) für sich beanspruchen, um auf möglichst effektivem Wege Loot oder Erfahrungspunkte zu *farmen* [5, S. 250]. Durch die Belagerung einer Area können andere Spieler unter Umständen ihre Quests nicht beenden, weil sie den benötigten Gegner nicht besiegen können, weil die Camper ihn sofort angreifen, sobald er *respawned*¹³ – wieder auftaucht.

3.4 Zusammenfassung

Betrachtet man die rückläufigen Spielerzahlen bei Themepark-MMORPGs bzw. die große Anzahl von Entwicklern, die auf Free2Play umstellt, so wird klar, dass Spieler nicht mehr bereit sind, für diese Experience monatliche Fixbeträge zu bezahlen. Anfang Juli 2013 gab Blizzard bekannt, dass auch in World of Warcraft zukünftig Microtransactions vorhanden sein werden [38]. Das Spiel wird damit noch nicht Free2Play, doch ist die Einführung von Microtransactions oft der erste Schritt auf diesem Weg. WoW ist das letzte große Themepark-MMORPG, das noch nicht auf F2P umgestellt hat. Lange Zeit haben Themepark-MMORPGs mit dem „Streamlinen“ der Game-

¹¹[http://en.wikipedia.org/wiki/Mob_\(video_gaming\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Mob_(video_gaming))

¹²<http://de.wikipedia.org/wiki/MMORPG-Jargon>

¹³<http://de.wikipedia.org/wiki/Spawnen>

Experience und der Reduktion von Komplexität große Erfolge erzielt. Mittlerweile scheint jedoch das Interesse an derartigen Spielerfahrungen zu schwinden und vielleicht könnten einige Aspekte aus dem Sandbox-Design dabei helfen, die Experience bedeutungsvoller zu machen. Außerdem könnte damit das Problem bekämpft werden, dass die Spielerzahlen kurze Zeit nach der Veröffentlichung von Content-Updates wieder fallen. Fände mehr Emergent-Gameplay Einzug in die Themepark-MMORPGs, könnte dies dazu führen, dass die Spieler nicht mehr auf Content-Updates angewiesen sind, um innerhalb der Spielwelt interessante Ereignisse erleben zu können.

Um jedoch umfangreiche Sandbox-Mechaniken in das Design eines Spieles einfließen lassen zu können, ist es nötig, sich Gedanken über das Thema Griefing zu machen – zumal die große Freiheit, die eine Sandbox mit sich bringt, meist mehr Möglichkeiten zum Griefen bietet. Im nächsten Kapitel soll ein Konzept entwickelt werden, um Griefing in einer Open-PVP-Umgebung zu regulieren. Anschließend soll im darauffolgenden Kapitel anhand eines Prototyps untersucht werden, ob sich das entwickelte Konzept in der Praxis bewährt.

Kapitel 4

Konzept zur Regulierung von Griefing-Verhalten

In diesem Kapitel wird eine – der im vorigen Kapitel definierten – Griefing-Arten ausgewählt, um anschließend Mechanismen zu suchen, die das entsprechende Verhalten reduzieren oder unterbinden sollen. Diese Mechanismen sollen dann, im nächsten Kapitel, in einem eigens dafür entwickelten Prototyp eines (M)MORPG zum Einsatz kommen und anhand einer Studie auf ihre Nützlichkeit hin überprüft werden.

4.1 Bestrafung durch das Spiel

In vielen Themepark-Spielen ist die Bestrafung für den Tod mittlerweile minimalisiert. Dies ist als positiv zu bewerten, zumal es dazu führt, dass Spieler nach einem Fehler sehr schnell wieder am Geschehen teilnehmen können.

Dabei gilt festzuhalten, dass Bestrafungen meist in Form von Zeitverlust auferlegt werden. Die Mechaniken unterscheiden sich oberflächlich zwar von Spiel zu Spiel, lassen sich aber beinahe immer auf Zeitverlust umrechnen. Beispielsweise muss der Spieler nach seinem Tod als Geist, von einem Friedhof aus, seinen Körper wieder finden. Oder er ist für eine bestimmte Zeit so geschwächt, dass er nicht an schwierigen Quests teilnehmen kann. Selbst das Verlieren der Ausrüstung – wie es in Ultima Online möglich war – bedeutet Zeitverlust, weil es meist lange dauert, die Ausrüstung zu ersetzen. Es gibt noch viele andere Beispiele, aber beinahe alles lässt sich auf Zeitverlust umrechnen.

Spätestens seit World of Warcraft wurde das Spiel darauf hin optimiert, dass Spieler möglichst geringe Ausfallzeiten hinnehmen müssen. Dadurch können Spieler einen möglichst großen Teil ihrer Spielzeit mit den Dingen verbringen, die ihnen Spaß machen und müssen nicht Zeit für ungeliebte Aktivitäten aufwenden. Wie bereits erwähnt, ist dies grundsätzlich positiv zu bewerten.

4.2 Griefing

Unerwünschtes Verhalten wie z. B. Griefing wird in den meisten Spielen durch die *Rules-of-Conduct*¹ (ROC) verboten. Für Fehlverhalten gibt es meist eine Funktion im Spiel, mit der es möglich ist, Spieler die gegen die ROC verstoßen, zu melden. Der Betreiber des Spieles entscheidet dann meist, ob und wie der jeweilige Spieler bestraft werden soll.

Dies stellt für die Betreiber von MMORPGs oft eine schwierige Situation dar, wie [5, S. 246] beschreibt. Demnach ist es sehr schwierig herauszufinden, ob ein Spieler absichtlich den Spielspaß eines anderen gestört hat. Nicht immer ist es klar ersichtlich, ob boshafte Absicht hinter einem Verhalten steht, oder ob dem störenden Spieler nicht bewusst ist, dass er den Spielspaß seiner Mitspieler stört.

4.2.1 Power-Imposition

Wie bereits im vorigen Kapitel erwähnt, zählt für [5, S. 248] Player-Killing zur Kategorie Power-Imposition. Griefing wird in [5, S. 246] definiert als ein Akt der absichtlich durchgeführt wird und dazu führt, dass andere Spieler das Spiel weniger genießen. Der Griefer genießt diesen Akt. Beim PI geht es dem Griefer darum, seine Macht zu demonstrieren und sich überlegen zu fühlen.

Da dies nur gegenüber schwächeren Spielern möglich ist, müsste sich diese Art des Griefings dafür eignen, eine Bestrafung innerhalb der Game-Engine definieren zu können. Der Machtunterschied zwischen Spielern lässt sich innerhalb der Engine im Normalfall feststellen und dadurch sollte es einem Entwickler möglich sein, festzustellen, wann ein mächtiger Spieler einen schwächeren angreift.

4.3 Risk-vs-Reward

In [2, S. 23] wird näher auf die sogenannten Risk-vs-Reward-Gamemechaniken eingegangen. Diese Mechaniken dienen dazu, ein Spiel interessanter und spannender zu machen. Laut [2, S. 23] wird Risiko durch Unsicherheit über den Ausgang der geplanten Aktion erzeugt.

Das Risiko beim PI vom gegrieften Spieler geschlagen und selbst zum Opfer zu werden, ist minimal. Dies liegt daran, dass der Griefer ganz bewusst Ziele aussucht, denen er ohnehin überlegen ist. Auch das Risiko, dass sich der Spieler Verstärkung holt und rächt ist kaum vorhanden, zumal bereits Koster in [23] erwähnt, dass sich Spieler in virtuellen Welten nicht zusammenrotten, um für Recht und Ordnung zu sorgen. Selbst wenn dies geschehen würde, wäre die Strafe für den Griefer vernachlässigbar, weil er nur die typischen

¹http://en.wikipedia.org/wiki/Code_of_Conduct

Bestrafungsmechanismen erfahren würde, die in dem jeweiligen MMORPG üblich sind – und diese sind meistens relativ gering. Gibt es demnach in einem MMORPG eine Möglichkeit die Stärke eines Spielercharakters einzuschätzen, kann der Griefer mit sehr hoher Sicherheit davon ausgehen, dass er den Spieler risikolos griefen kann. Der Griefer erhält seinen Reward – das Gefühl der Überlegenheit und das Wissen anderen Spielern den Spaß verdorben zu haben – ohne ein Risiko eingehen oder Konsequenzen fürchten zu müssen.

4.4 Konzept zur Regulierung von Power-Imposition-Griefing in Open-PVP-Umgebungen

In dieser Arbeit wird der Ansatz verfolgt, das PI-Griefing zu reduzieren, indem man das Risiko für den potentiellen Griefer erhöht, selbst ein Opfer zu werden und ihm das ersehnte Gefühl der Überlegenheit vorzuenthalten. Dieses Ziel soll über ein mehrstufiges System erreicht werden, das als Algorithmus in einer Game-Engine umgesetzt werden kann und damit automatisierte Bestrafung von Griefern durch das Spiel selbst erlaubt.

Das System geht davon aus, dass sich der Machtunterschied zwischen zwei Spielern innerhalb der Game-Engine feststellen lässt. Diese Annahme beruht darauf, dass innerhalb des Programmcodes alle Werte von Spielern abrufbar und vergleichbar sind. Nachdem der Entwickler eines Spieles auch für das Balancing verantwortlich ist, kann davon ausgegangen werden, dass es möglich ist, festzustellen, wie mächtig zwei Spieler relativ zueinander sind.

Basierend auf dieser Annahme soll im Spiel bei einem Angriff festgestellt werden, ob der Aggressor deutlich stärker ist, als das potentielle Opfer. Ist dies der Fall, so wird der Angreifer markiert. Diese Markierung soll später als Erkennungsmerkmal dienen. Zu beachten ist, dass „deutlich stärker“ in jedem Spiel etwas anderes bedeuten kann. In Spielen, die sehr stark auf *vertikale Character-Progression* bauen – der Charakter steigt in immer höhere Levels auf und wird mit jedem Level mächtiger – lässt sich dies relativ einfach feststellen. Spiele mit *horizontaler Character-Progression* – die Obergrenze der Charakterstärke ist relativ schnell erreicht, aber mit der Zeit wird der Charakter immer flexibler bzw. erhält zusätzliche Möglichkeiten seine Ziele zu erreichen [30] – müssen ohnehin einen starken Fokus auf Balancing haben, um die Vielzahl der möglichen Werkzeuge gleichwertig zu halten. Dadurch sollten sie auch kein Problem damit haben, festzustellen, wie mächtig verschiedene Spieler sind.

Im Rahmen dieser Arbeit soll die, durch PI-Griefing verursachte, Markierung zu einem deutlich höherem Risiko führen, Konsequenzen zu erleiden. Um die Effektivität des Konzeptes möglichst deutlich feststellen zu können, wird im Zuge der durchzuführenden Studie auf möglichst hohe Bestrafung als Konsequenz gebaut. Auf Spieler, die schwächere Mitspieler angreifen, soll das Risiko einer drakonischen Strafe zukommen.

Bestrafung wird meist in Zeitverlust berechnet. Eine hohe Strafe hat einen hohen Zeitverlust zur Folge. Der Verlust des gesamten Fortschritts, den der Spieler im Laufe seiner Spielzeit gemacht hat ist demnach die höchstmögliche Strafe. Im Zuge dieser Studie soll deshalb ein markierter Griefer, ab dem Zeitpunkt zu dem er die Markierung erhält, nur noch im *Permadeath*²-Modus spielen können. Der betroffene Spielercharakter kann demnach nach dem Tod nicht mehr respawnen, sondern bleibt permanent tot und scheidet damit völlig aus dem Spiel aus. Der Spieler muss, um weiterzuspielen, einen neuen Charakter erstellen. Er verliert den gesamten Spielfortschritt, den er bis zu diesem Zeitpunkt mit diesem Charakter erspielt hat.

Damit ist es nicht mehr nötig, dass die Spielerschaft sich organisiert, um den Griefer zur Rechenschaft zu ziehen – was laut [23] ohnehin nicht passiert. Für den Griefer werden alle weiteren Aktivitäten – PVP, aber auch PVE – deutlich riskanter, weil ihn ein einziger Fehler seinen gesamten Fortschritt kosten kann.

Ein potentieller Nachteil könnte sein, dass das hohe Risiko für gewisse Spieler reizvoll sein könnte. Permadeath-Charaktere, die trotz der Bürde sehr lange überleben, könnten so etwas wie Ruhm innerhalb der Spielwelt erlangen.

²http://en.wikipedia.org/wiki/Permanent_death

Kapitel 5

Projekt

Dieses Kapitel beleuchtet den umgesetzten Prototyp zur Evaluierung der Risk-vs-Reward-Mechaniken auf ihre Eignung als Anti-Griefing-Maßnahme.

5.1 Entwicklung eines MMORPG-Prototyps für die Durchführung einer Studie zum Thema Griefing

Um eine Evaluierung über die Eignung von Risk-vs-Reward-Mechaniken als Anti-Griefing-Maßnahme durchführen zu können, wurde ein MMORPG-Prototyp entwickelt. Als Grundlage diente der *Electron-Editor*¹. Dieses Tool stammt von *Obsidian Entertainment*², dem Entwickler von *Neverwinter Nights 2*³ (NWN2).

Die Electron-Engine bzw. das zugehörige Toolset erlaubt es, eigene Module – auch Multiplayer – in einem umfangreichen Editor zu entwickeln (siehe Abbildung 5.1). Dabei stellt der Editor verschiedenste Werkzeuge zur Verfügung, um z. B. Landschaften, Innenräume, Dialoge, Gegenstände (Items) und Kreaturen zu erstellen. Der Editor beinhaltet auch eine C⁴-ähnliche Scriptsprache, mit der das Verhalten der Spiellogik teilweise angepasst werden kann. Über XML⁵-Dateien kann das grafische User-Interface⁶ (GUI) verändert werden.

NWN2 verwendet die Regeln von Dungeons & Dragons in der Version 3.5. Große Teile dieser Regeln wurde unter der *Open-Game-License*⁷ (OGL) veröffentlicht und sind deshalb auf verschiedenen Webseiten kostenlos einsehbar.

¹http://en.wikipedia.org/wiki/Electron_toolset

²http://en.wikipedia.org/wiki/Obsidian_Entertainment

³http://en.wikipedia.org/wiki/Neverwinter_Nights_2

⁴http://en.wikipedia.org/wiki/C_programming

⁵<http://en.wikipedia.org/wiki/XML>

⁶<http://en.wikipedia.org/wiki/GUI>

⁷http://en.wikipedia.org/wiki/Open_Game_License

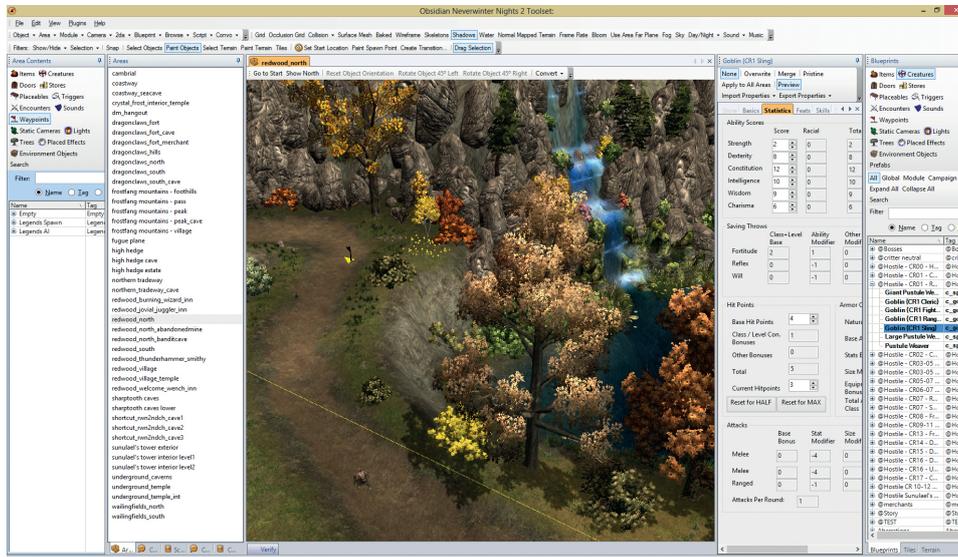


Abbildung 5.1: Screenshot vom Electron-Editor.

Auf der Seite des Herstellers *Wizards of the Coast*⁸ können die Regeln heruntergeladen werden. Im Rahmen dieses Projektes wurde für Recherchезwecke jedoch die Seite <http://www.d20srd.org/> verwendet, um Informationen über die Mechanismen in D&D zu erhalten. Der Vorteil dieser Seite liegt in der Verlinkung der Regeln und dem dadurch deutlich schnelleren Finden bestimmter Passagen.

Das entwickelte Modul, das später als Prototyp im Zuge der Evaluierung verwendet werden sollte, wurde mit dem Fokus auf das Bekämpfen von Monstern und das Sammeln von Loot entwickelt. Es wurde zwar eine kleine Story erzählt, die den Spieler – gerade anfangs – auch in eine Richtung lenkt, aber grundsätzlich wurde ein sehr freier Ansatz gewählt, bei dem die Spieler entscheiden können, wohin sie als nächstes gehen wollen. Dieser Ansatz orientiert sich stark am vorher besprochenen Sandbox-Design (Abschnitt 3.1), wo dem Spieler möglichst viel Freiraum gelassen wird. Die leichte Richtungsgebung zu Beginn des Spieles sollte dazu dienen, Probanden, die das Sandbox-Design nicht gewohnt sind, aufzufangen und in die Spielwelt einzuführen.

Der Fokus auf das Bekämpfen von Monstern und das Sammeln von Loot wurde deshalb gewählt, weil ein storylastiges Design eher dem Themepark-Genre zuzuordnen ist und das Erzeugen von viel gescriptetem⁹ Storycontent – wie bereits in vorangegangenen Kapitel beschrieben – sehr aufwändig ist. Die Spielwelt wurde so konzipiert, dass Spieler sich – ausgehend von ei-

⁸http://en.wikipedia.org/wiki/Wizards_of_the_Coast

⁹http://en.wikipedia.org/wiki/Scripting_language

nem sicheren Dorf – frei in der Welt bewegen können, um Abenteuer zu erleben. Dabei wurde in der Umsetzung versucht, genug interessanten Content in Form unterschiedlicher Monster mit variierenden Fähigkeiten und Kampfmustern anzubieten, sodass die Spieler für den Testzeitraum von zwei Wochen genug zu entdecken haben.

Die Welt wurde mit versteckten Höhlen ausgestattet, kleinen Rätseln und vielen verschiedenen Gebieten, in denen sich Monster tummeln. Das Ziel war, genug Content zu bieten, um die Probanden möglichst zum Spielen zu motivieren und dadurch die Möglichkeit zu haben, das Verhalten der Probanden zu beobachten.

Für die Ausgestaltung der Landschaft wurden verschiedene Assets von *Baldur's Gate: The Sword Coast Chronicles*¹⁰ verwendet, da diese sich bereits gut aneinander fügen ließen und als zusammenhängende Welt konzipiert waren. Für den Prototyp wurden die Schauplätze jedoch umbenannt und alle Scripts bzw. Inhalte entfernt, damit die Probanden ein neutrales Setting vorfanden. Baldur's Gate ist ein bekanntes Gebiet aus den *Vergessenen Reichen* von *Wizards of the Coast* und deshalb wurde versucht zu verhindern, dass die Spieler denken, sie würden ein Spiel in den Vergessenen Reichen spielen.

5.2 Griefing

Bei der Umsetzung des Prototyps wurden bestimmte Mechaniken implementiert, die Anreize (*Incentives*) bieten sollten, PVP auszuüben bzw. Griefing-Verhalten zu zeigen. Als erstes wurde der NWN2-Server so eingerichtet, dass er in jedem Gebiet der Spielwelt PVP zulässt. Dies entspricht dem zuvor besprochenen Ansatz des Open-PVP.

Da Themepark-MMORPGs die am weitesten verbreitete Gattung sind, musste davon ausgegangen werden, dass eventuelle Probanden nicht von sich aus versuchen PVP zu initiieren. PVP ist in Themepark-MMORPGs selten die vorherrschende Spielweise und deshalb musste weitere Incentives gegeben werden, um dieses Spielerverhalten zu fördern.

Dies geschah durch die Einführung eines Full-Loot-Systems. In Ultima Online führte diese Mechanik zu riesigen Problemen mit Griefern. Da der Prototyp dazu dienen sollte, Griefing-Verhalten zu beobachten, wurde die Mechanik im Prototyp implementiert. Dabei wurde es Spielern ermöglicht, die Leiche eines Gegners auszurauben (looten). In NWN2 ist dies insofern ein Problem, zumal der Spieler im Falle des Charaktertodes ein GUI angezeigt bekommt, bei dem er die Möglichkeit hat, zu respawnen. NWN2 erlaubt es zwar, dass Charaktere ausgeraubt werden, aber wenn der Charakter an einem anderen Ort respawned, ist dies natürlich nicht mehr möglich. Um dennoch eine Full-Loot-Umgebung anbieten zu können, wurde bei Eintritt des Todes per Script ein Grabstein erzeugt, der den Namen des Verstorbenen

¹⁰<http://nwwvault.ign.com/View.php?view=wnw2prefabareas.Detail&id=585>

trägt. Der Grabstein stellt das Grab dar und kann „geöffnet“ werden, um den Inhalt anzuzeigen. Alle mitgeführten Gegenstände des Verstorbenen werden beim Tod in das Grab verschoben, sodass der Charakter nichts mehr mit sich führt. Betätigt der Spieler den Respawn-Button, respawnt zwar sein Charakter an entsprechender Stelle, sein gesamtes Hab und Gut befindet sich aber im Grab und kann von jedem genommen werden.

Charaktere respawnen im Prototyp immer an einem sogenannten „Arcane Nexus“. Diese runenbesetzten Säulen müssen vom Charakter berührt werden, um den Respawn-Punkt festzulegen. Ein verstorbener Spieler muss immer vom Respawn-Punkt zu seinem Grab laufen, um seine Ausrüstung wieder zu erlangen. In der Zwischenzeit kann jederzeit ein anderer Spieler das Grab ausräumen.

Da diese Bestrafung – im Vergleich zu aktuell üblichen *Death-Penalties* – verhältnismäßig groß ist, wird der Charakter beim Respawn mit einem *Buff*¹¹ (stärkenden Unterstützungszauber) versehen. Der Buff macht den Charakter unsichtbar und dadurch kann dieser zu seinem Grab zurückgelangen, ohne ständig von Monstern oder Spielern attackiert zu werden. Während sich der Tote in Geistform auf dem Weg zu seinem Grab befindet, kann natürlich ein anderer Spieler das Grab des Verstorbenen aus- und den Spieler seines gesamten Besitzes berauben. Der Verstorbene verliert dadurch einen großen Teil seines bisherigen Spielfortschritts.

Um diese Strafe noch weiter abzumildern und um auch in diesem Bereich die Risk-vs-Reward-Mechaniken einzusetzen, wurde ein persistentes System implementiert, durch das es möglich wird, Goldbeträge und Gegenstände bei einer „Bank“ abzugeben und sicher zu verstauen. Damit kann jeder Spieler selbst abschätzen, welches Risiko er bereit ist, einzugehen.

Außerdem kann durch diese Mechanik erreicht werden, dass Spieler nach längeren Raubzügen in das Dorf zurückkehrten, um ihre Beute sicher in der Bank zu verstauen. Um das Griefen zu erleichtern, wurde die Welt so gebaut, dass es nur einen Eingang in das Dorf mit der Bank gibt. Dadurch soll es möglich werden, vor dem Dorf zu lauern und heimkehrende Abenteurer zu überfallen.

Die Persistenz stellte eine technische Herausforderung dar, denn das interne System von NWN2 ermöglicht nur das Speichern von Daten in einer lokalen Datei. Dadurch, dass im weiteren Verlauf des Projektes auch *Metriken* zum Einsatz kommen sollten – mehr zu Metriken in [7, S. 119 – 140] – und SQL-Datenbanken¹² generell hohe Flexibilität mit sich bringen, wurde die Entscheidung getroffen, auf *NWNX4*¹³ zu bauen. Dies ist ein Community-Plugin für NWN2, das die Speichermethoden von NWN2 überschreibt und durch eigene ersetzt. Damit wird es möglich, auf externe Datenbanken wie

¹¹<http://de.wikipedia.org/wiki/MMORPG-Jargon>

¹²<http://en.wikipedia.org/wiki/SQL>

¹³<http://www.nwnx.org/index.php?id=nwnx4>

z. B. SQL-Server zuzugreifen. Die Verwendung von NWNX4 erforderte es zwar, eigene Methoden zu implementieren, die mit dem projektspezifischen SQL-Server kommunizieren und die benötigten Daten verwalten können, andererseits ermöglichte es der Mehraufwand den gewünschten Funktionsumfang für den Prototyp zu erreichen.

Weitere Maßnahmen, die zur Förderung von Griefing-Verhalten getroffen wurden, werden in den jeweils angeführten Abschnitten detailliert beschrieben:

- Reduzierte Kommunikationsmöglichkeiten (Abschnitt 5.6)
- Möglichkeit, Trophäen besiegtter Gegner zu sammeln (Abschnitt 5.7)
- Gegenstand zum Finden anderer Spieler (Abschnitt 5.6)
- Erzeugung von Konkurrenz durch Leaderboards (Abschnitt 5.7)

5.3 Erkennen von Power-Imposition-Griefing

Um – wie in Abschnitt 4.4 beschrieben – Griefing-Verhalten innerhalb der Game-Engine erkennen zu können, wird ein Algorithmus benötigt. Die naheliegende Lösung, bei Initiierung von PVP die Stufe (Level) der Charaktere zu vergleichen und ab einem bestimmten Levelunterschied von Griefing auszugehen, stellt sich als nicht ganz so einfach dar, zumal in Dungeons & Dragons Rassen existieren, die einer Stufenanpassung bzw. einem sogenannten *Level-Adjustment (LA)* unterliegen, weil sie mächtiger sind, als die Standardrassen [6, S. 22].

Dies wäre grundsätzlich lösbar, indem man in der Engine zu jeder Rasse das Level-Adjustment speichert und dann beim Initiieren von PVP berücksichtigt. Weniger elegant an dieser Lösung ist die Tatsache, dass die Engine bei Einführung einer neuen Rasse angepasst werden müsste, damit sie die neue Rasse und ihr Level-Adjustment kennt.

Außerdem gibt es in D&D sogenanntes *Multiclassing* [11, S. 59]. Dies erlaubt es Spielern ihren Charakter in mehreren Klassen aufzuleveln. Dabei beginnt jede Klasse bei Stufe 1. Ein Charakter der Stufe vier, der zu gleichen Teilen Magier und Kämpfer ist, wäre als Magier der Stufe zwei erkennbar. In der Electron-Engine lässt sich nur die Stufe einer Klasse auslesen. Erst wenn man mit einer Schleife über alle Klassen iteriert und die Stufen addiert, käme man zur Gesamtstufe von vier.

Um einen möglichst performanten Algorithmus zu haben – auch wenn die Schleife zum Auslesen aller Klassenlevels zu Beginn eines Kampfes für die Performance nicht problematisch wäre – und einen möglichst flexiblen Ansatz zu haben, der auch automatisch mit neuen Rassen bzw. Änderungen der Level-Adjustments der bestehenden Rassen zurecht kommt, wurde ein anderer Weg gewählt.

In D&D legt die Menge der Erfahrungspunkte des Charakters fest, wann er eine Stufe aufsteigt. Um z. B. Stufe 2 zu erreichen, muss ein Charakter



Abbildung 5.2: Benötigte Gesamterfahrungspunkte für Charakterstufen in Dungeons & Dragons 3.5.

1000 XP sammeln. Für Stufe 3 benötigt er schon eine Gesamtzahl von 3000 Erfahrungspunkten [11, S. 22]. Da der Zuwachs an nötigen Erfahrungspunkten pro Level konstant ist, lässt sich eine Formel aufstellen, mit der zu jeder Zeit die aktuelle Stufe des Charakters berechnet werden kann.

Demnach lautet die Formel der benötigten Erfahrungspunkte um ein bestimmtes Charakterlevel zu erreichen folgendermaßen¹⁴:

$$totalXP = characterlevel * (characterlevel - 1) * 500. \quad (5.1)$$

Da sich in der Electron-Engine die Gesamterfahrungspunkte eines Charakters mit einer einzigen Anweisung auslesen lässt, wurde im Prototyp der Ansatz gewählt, anhand der Gesamterfahrungspunkte das Gesamtlevel eines Charakters zu berechnen. Dadurch spielt es keine Rolle, ob der Spieler eine Rasse mit Level-Adjustment gewählt hat oder bzw. und Multiclassing betreibt.

Um die Stufe des Charakters auszurechnen, ist es nötig, die Formel 5.1 so umzuformen, dass sie nach *characterlevel* aufgelöst werden kann.

Die umgeformte Formel sieht wie folgt aus:

$$characterlevel = 0.5 + \text{sqrt}(0.25 + (t/500)). \quad (5.2)$$

Diese Formel wird im Prototyp verwendet, um zu Beginn eines Kampfes die Levelunterschiede zwischen den Beteiligten festzustellen. Dabei wird auch berücksichtigt, wenn mehrere Spieler innerhalb eines bestimmten Radius –

¹⁴http://nwn2.wikia.com/wiki/Character_progression

ein Radius, in dem man noch aktiv am Kampf teilnehmen kann – einen oder mehrere andere Spieler attackieren. Es wird immer das Gesamtlevel einer Partei berechnet und mit dem Gesamtlevel der anderen teilnehmenden Partei verglichen. Dieser Levelunterschied dient als Grundlage für die Entscheidung, ob es sich beim Kampf um Power-Imposition-Griefing handelt.

Da im Zuge des Projektes nicht das Motiv für Griefing untersucht werden soll, wurde nicht unterschieden, ob es sich bei einem Übergriff um die Kategorie Power-Imposition oder Greed-Play handelt. Generell wurde im Prototyp nur der Levelunterschied des Angreifers zum potentiellen Opfer per Script untersucht.

In Spielen mit mächtigem Loot können die ausgerüsteten Gegenstände einen großen Einfluß auf die Macht eines Charakters haben. Damit ein niedrigstufiger Charakter nicht mit hochstufigem Equipment ausgestattet sein kann – und damit deutlich mächtiger ist, als es für seine Stufe möglich sein sollte – bietet der Server von NWN2 die Möglichkeit einer sogenannten *Item-Level-Restriction*. Dadurch wird anhand der Stufe des Charakters ermittelt, welche Gegenstände er ausrüsten darf. Nicht ausrüstbare Gegenstände werden in NWN2 rot dargestellt (Abbildung 5.9 in Abschnitt 5.7 zeigt unter anderem einen nicht ausrüstbaren Gegenstand).

Die Item-Level-Restriction gewährleistet, dass kein Charakter aufgrund der Gegenstände mächtiger ist, als er es sein sollte. Aus diesem Grund konnte im Prototyp die Berücksichtigung von Equipment bei der Ermittlung der Charakterstufe vernachlässigt werden.

Zu erwähnen ist noch, dass einige Klassen die Fähigkeit besitzen, Gehilfen, wie z. B. einen Wolf, zu beschwören. Dieser Gehilfe unterstützt den Charakter beim Kampf und hat demnach auch Einfluss auf die Mächtigkeit des Charakters. Da in Dungeons & Dragons diese Fähigkeit jedoch mit Stufe des Charakters wächst, wird sie als Teil des Charakterlevels betrachtet. Die Stufen von beschworenen Gehilfen werden in der Berechnung nicht berücksichtigt.

5.3.1 Technische Einschränkungen

Leider bietet die NWN2-Engine kein Ereignis¹⁵ an, das ausgelöst wird, wenn ein Spieler getroffen wird. Es gibt zwar ein Event für den Fall, dass ein Spieler stirbt, dies ist jedoch ungeeignet um eine Griefing-Attacke in der Datenbank zu protokollieren, zumal ein potentieller Griefer bei einem Kampf auch unterliegen könnte. Außerdem könnte der Griefer, sollte er bemerken, dass er sich das falsche Opfer ausgesucht hat, die Flucht ergreifen. Auch in diesem Fall würde das Ereignis nicht ausgelöst. NPCs bieten ein *OnDamaged*- und ein *OnPhysicallyAttacked*-Ereignis an, in denen jeweils der *LastDamager* ermittelt werden könnte. So könnten dann weitere Berechnungen zum Le-

¹⁵[http://en.wikipedia.org/wiki/Event_\(computing\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Event_(computing))



Abbildung 5.3: Screenshot vom Angriffssystem.

velunterschied zwischen Angreifer und Opfer erfolgen. Da es diese Ereignisse für Spielercharaktere nicht gibt, musste ein anderer Weg gefunden werden, auf Angriffe zu reagieren.

In NWN2 gibt es Standardaktionen, die mit einem Linksklick auf ein Objekt in der Spielwelt ausgeführt werden. Bei feindlichen NPCs (oder auch Spielern) wäre dies der Angriff. Da Spieler standardmäßig als neutral markiert sind, können sie nicht mit einem Linksklick angegriffen werden – weil die Standardaktion nur bei feindlichen Objekten der Angriff ist – sondern müssen über das Kontextmenü (Rechtsklick auf das Objekt) ausgelöst werden.

Unter der Annahme, dass Angriffe auf Spieler nur so ausgelöst werden können, wurde das GUI-Element, welches das Kontextmenü darstellt, mittels einer XML-Datei überschrieben. Dadurch konnte beim *OnClick*-Ereignis des *Attack*-Buttons das Script zur Griefing-Erkennung aufgerufen werden. Später musste noch eine weitere Vorkehrung getroffen werden, um sicherzustellen, dass Spieler nur über das Kontextmenü angegriffen werden können (mehr dazu in Abschnitt 5.6.3).

5.4 Characterlevel-Progression

Da der Aufstieg in das nächste Charakterlevel in Neverwinter Nights 2 bzw. dem zugrundeliegenden Dungeons & Dragons mit jedem Level deutlich länger dauert (siehe Abbildung 5.2), ist es sehr schwierig in kurzen Zeiträumen hohe Levels zu erreichen. Da im Zuge dieser Arbeit das Thema Power-Imposition-

Griefing untersucht werden soll, ist es nötig, dass die teilnehmenden Probanden unterschiedliche Characterlevels aufweisen. Nur wenn es möglich ist, dass entsprechend motivierte Spieler sich hochleveln, um den anderen Überlegen zu sein, kann es überhaupt zu Power-Imposition-Griefing kommen.

Weil davon auszugehen ist, dass der Prototyp eines MMORPGs, das für eine Studie entwickelt wurde, nicht den Grad an Qualität erreichen kann, den ein kommerzielles MMORPG erreicht, muss auch angenommen werden, dass Spieler tendenziell schneller aufhören zu spielen. Da gerade die ersten Level in D&D für Spieler sehr schwierig sein können, weil die Charaktere noch sehr verletzlich sind und in NWN2 teilweise mit einem einzigen Schlag eines Gegners getötet werden, war es nötig, die Characterlevel-Progression an die veränderten Bedingungen anpassen zu können.

Um eine möglichst flexibel konfigurierbare Level-Progression zu erreichen ohne in die Kernmechanismen der Engine bzw. des Regelwerks eingreifen zu müssen, wurde ein Ansatz gewählt, bei dem die Punktegrenzen der Level unverändert bleiben konnten. Im *OnDeath*-Event von NPCs – dem Ereignis, das aktiviert wird, wenn ein NPC stirbt – wurde ein Script aufgerufen, das die üblichen Erfahrungspunkteberechnungen durchführt. Am Ende des Scripts wurde jedoch das Gesamtlevel des Spielercharakters als Index für ein *Array*¹⁶ (Datenstruktur, die mehrere Werte gleichen Typs speichern kann) genommen, in dem für jedes Characterlevel ein Faktor gespeichert wurde. Dieser Faktor wurde auf die berechneten Erfahrungspunkte multipliziert.

Dadurch konnte erreicht werden, dass z. B. in den ersten Levels deutlich mehr Erfahrungspunkte vergeben werden, als in späteren. So konnten die Spieler schneller auf ein Level gebracht werden, auf dem sie nicht Gefahr laufen, das Spiel aus Frust zu beenden. Dies war insbesondere wichtig, da aufgrund der Griefing-Incentives ohnehin eine erhöhte Frustrationsgefahr bestand. Natürlich besteht bei diesem Ansatz die Gefahr, dass es unnatürlich wirkt, auf den niedrigen Stufen verhältnismäßig hohe Belohnungen in Form von Erfahrungspunkten zu erhalten.

Abbildung 5.4 stellt das *Excel*¹⁷-Sheet dar, mit dem die Werte für die einzelnen Indizes im Array mit den Faktoren berechnet wurden. Die grün markierte Spalte stellt den Faktor dar, der in das Array am jeweiligen Index – entsprechend dem gewünschten Level, dessen Progression verändert werden sollte – eingetragen werden musste.

In der Excel-Tabelle wurde auch ein Diagramm mit der Progression generiert, um die Auswirkungen der Werte auf die Gesamtprogression sehen zu können (siehe Abbildung 5.5). Für die Studie sollte das theoretische Maximallevel die Stufe 20 sein, weil es laut D&D-Regelwerk danach in den Bereich der *Epic*-Levels geht. In den Epic Levels kommen veränderte Mechaniken zum Einsatz[4, S. 206]. Um zu gewährleisten, dass die Mechaniken

¹⁶http://en.wikipedia.org/wiki/Array_data_structure

¹⁷http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Excel

XP needed	Level	Level Modifier	XP / NPC	NPCs to defeat (of same level)	NPCs to defeat (overall)
0	1	35	350	3	3
1 000	2	10	200	10	13
3 000	3	7	210	15	28
6 000	4	5	200	20	48
10 000	5	4	200	25	73
15 000	6	3,4	204	30	103
21 000	7	2,9	203	35	138
28 000	8	2,5	200	40	178
36 000	9	2,25	202	45	223
45 000	10	2	200	50	273
55 000	11	1,85	203	55	328
66 000	12	1,68	201	60	388
78 000	13	1,56	202	65	453
91 000	14	1,44	201	70	523
105 000	15	1,35	202	75	598
120 000	16	1,26	201	80	678
136 000	17	1,19	202	85	763
153 000	18	1,12	201	90	853
171 000	19	1,06	201	95	948
190 000	20	1	200	100	1048
210 000	21	0,1	21	1000	2048
231 000	22	0,1	22	1000	3048
253 000	23	0,1	23	1000	4048
276 000	24	0,1	24	1000	5048
300 000	25	0,1	25	1000	6048

Abbildung 5.4: Benötigte Gesamterfahrungspunkte für Charakterstufen im Prototyp.

während der gesamten Studie gleich bleiben, wurden für die Stufen abseits der zwanzig absurd hohe Anforderungen definiert.

5.5 Content-Progression

Für die Content-Produktion stand, im Vergleich zu üblichen MMORPG-Produktionen, sehr wenig Zeit zur Verfügung. Außerdem sollte der Prototyp nicht den Eindruck eines typischen Themepark-MMORPG und der damit einhergehenden PVE-Fokussierung erwecken. Deshalb wurde auf typische Quests und die üblichen Belohnungen für die Vollendung von Quests weitgehend verzichtet.

Die Struktur der Quests im Prototyp folgt einer relativ freien, weniger strukturierten, Philosophie. Spieler treffen zwar auf NPCs, die ganz typisch in einem Dialog eine „Quest“ vergeben, jedoch gibt es weder Questlog – ein Protokoll aller zu erledigenden bzw. abgeschlossenen Quests – noch klassischen Questreward, wenn man nach Vollendung der Quest zum NPC zurückkehrt. Die Quests im Prototyp sind eher Hinweise der NPCs, denen der

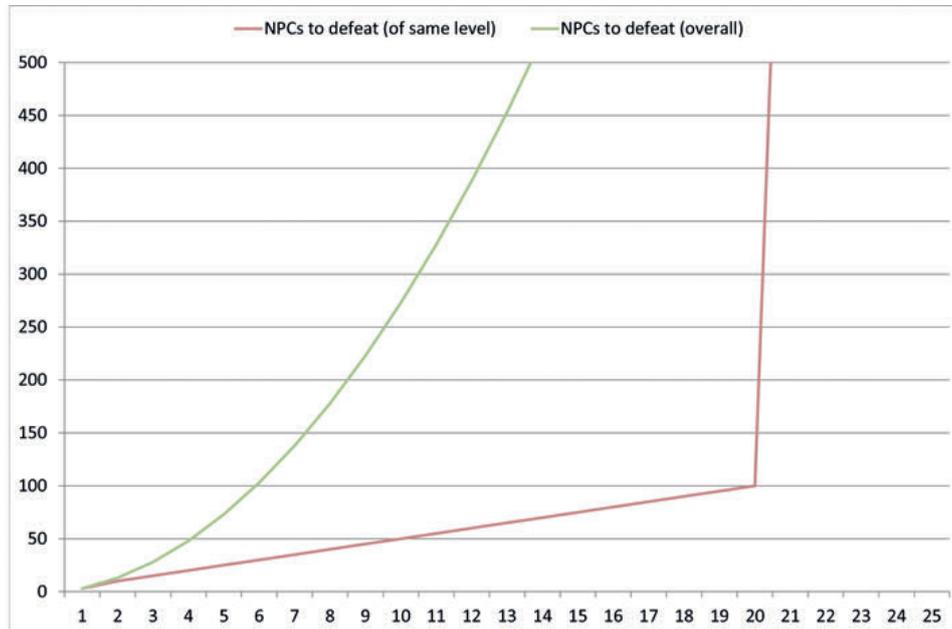


Abbildung 5.5: Benötigte Gesamterfahrungspunkte für Charakterstufen im Prototyp als Diagramm.

Spieler folgen kann oder auch nicht. So erzählt z. B. ein kleines Mädchen im Dorf von einem alten Konstrukt¹⁸ – einer magisch animierten Kreatur – das vergessen wurde, aber nie aufgehört hat, seine letzte Aufgabe zu erfüllen. Wenn der Spieler interessiert ist, kann er versuchen das Konstrukt zu finden und erhält als Belohnung Zugang zu einem Schmied mit äußerst wertvollen Gegenständen. Der Hinweis kann aber auch einfach ignoriert werden. So sind die meisten „Quests“ im Prototyp strukturiert.

Die Spielwelt im Prototyp ist so aufgebaut, dass der Spieler vom Startgebiet aus nach Norden gehen kann und dort von Gebiet zu Gebiet mit schwierigeren Herausforderungen konfrontiert ist. Der Spieler könnte theoretisch direkt ganz nach Norden marschieren und sich bereits von Anfang an den mächtigsten Gegnern stellen. Dies wird spielmechanisch nicht verhindert und soll das Gefühl einer persistenten Welt fördern, die auch unabhängig vom Spieler existiert – sich nicht, wie bei einigen Spielen (z. B. *The Elder Scrolls IV: Oblivion*¹⁹ von Bethesda) – an den Spieler anpasst. Direkt gekoppelt an den Schwierigkeitsgrad des Gegners wird per Script beim Tod eines NPCs Loot generiert. Die Gegenstände, die ein NPC fallen lässt (*dropt*²⁰) sind wertvoller und für Spieler nützlicher, je schwieriger der Gegner ist. Damit

¹⁸[http://en.wikipedia.org/wiki/Construct_\(Dungeons_%26_Dragons\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Construct_(Dungeons_%26_Dragons))

¹⁹http://en.wikipedia.org/wiki/The_Elder_Scrolls_IV:_Oblivion

²⁰<http://de.wikipedia.org/wiki/MMORPG-Jargon>

stärkere Spieler, die für sie wertlos gewordenen, Gegenstände nicht einfach an niedrigstufige Spieler weitergeben können – diese Gegenstände sind oft noch weit über dem Level der niedrigstufigen Charaktere – ist es wichtig, dass es eine Item-Level-Restriction gibt (siehe Abschnitt 5.3).

5.6 Soziale Aspekte

Wie bereits in Abschnitt 2.1.2 erwähnt, kommt [3] zu dem Schluss, dass Anonymität zu erhöhtem Grief-Play führen kann.

5.6.1 Chatfunktion

Um im Zuge der Studie Grief-Play zu fördern, wurde die Entscheidung getroffen, die Chatfunktion in der Engine von NWN2 zu deaktivieren. Da es bei der Konfiguration des Servers keine Möglichkeit gibt, den Chat zu deaktivieren, wurde dies manuell per Script getan. Dazu wurde beim *OnChat*-Ereignis ein Script aufgerufen, das die Nachricht verwirft und dem Absender eine Benachrichtigung schickt, dass das Chatsystem deaktiviert wurde.

Da es in der Spielwelt Rätsel gibt, bei denen es nötig ist, ein Wort zu „sagen“ – dies geschieht per Chat – wurde der Spieler in der Benachrichtigung darauf hingewiesen, dass die Chat-Funktion nur für diese Rätsel funktioniert. Scripttechnisch wurde dies so gelöst, dass eine *Regular Expression*²¹ – ein Suchmuster – verwendet wird, um zu überprüfen, ob eine Chatnachricht abgeschickt werden soll, oder nicht.

Entspricht der Inhalt der Nachricht einer Lösung für ein Rätsel, wird sie abgeschickt. Alle anderen Nachrichten werden vom System verworfen.

Um zumindest außerhalb des Spieles eine Kommunikationsplattform anzubieten, wurde ein Forum eingerichtet und den Probanden Zugriff gewährt. Dadurch sollte es möglich sein, dass sich Spieler auf Termine einigen, an denen zeitgleich gespielt wird. Bei geringer Spielerzahl ist dies ein wichtiger Aspekt, da es ansonsten kaum zu Interaktionen zwischen Spielern kommt.

5.6.2 Spielersuche

In MMORPGs gibt es meistens eine Funktion mit der Mitspieler gesucht werden können, um z. B. gemeinsam eine schwierige Aufgabe zu erledigen. Dieser, meist kooperative Ansatz, sollte im Prototyp auch umgesetzt werden, jedoch mit der Motivation, Griefern die Möglichkeit zu bieten, schwächere Spieler zu finden. Dazu wurde ein Ausrüstungsgegenstand entwickelt, der bei Benutzung ein GUI öffnet, in dem alle am Server befindlichen Spieler aufgelistet werden (siehe Abbildung 5.6). Weiters wird zu jedem Spieler der aktuelle Aufenthaltsort und sein Charakterlevel angezeigt. So können Grierer jederzeit nach schwächeren Spielern suchen.

²¹https://en.wikipedia.org/wiki/Regular_expression



Abbildung 5.6: Screenshot vom Spielersuche-Dialog.

5.6.3 Grafisches Userinterface zur Gruppenbildung

Aufgrund der, in Abschnitt 5.3 beschriebenen Schwierigkeit, einen guten Einstiegspunkt zu finden, um Griefing erkennen zu können, wurde festgelegt, dass PVP immer über das Kontextmenü initiiert werden muss. Dies ist die gängige Vorgehensweise in NWN2, weil die Standardaktion, die bei einem Klick auf einen Charakter erfolgt, nur dann der Angriff ist, wenn der angeklickte Charakter als feindlich markiert ist. Standardmäßig sind aber alle Mitspieler als neutral gekennzeichnet.

Damit Spieler keine Möglichkeit haben, das Griefing-Erkennungssystem zu umgehen, musste gewährleistet werden, dass kein Spieler als feindlich markiert werden konnte. Dadurch wäre nämlich die Standardaktion des Spieles der Angriff. Da, aufgrund technischer Einschränkungen, aber nur über das Kontextmenü Griefing erkannt werden kann, musste verhindert werden, dass Spieler auf einem anderen Weg, als über das Kontextmenü, angegriffen werden können.

Wie in den meisten MMORPGs gibt es jedoch auch in NWN2 ein GUI zur Gruppenbildung bzw. zur Festlegung von Freundschaften, aber auch Feindschaften (siehe Abbildung 5.7). Damit Spieler nicht die Möglichkeit haben, das Griefing-Erkennungssystem zu umgehen, wurde das GUI mittels XML-Dateien überschrieben und die Option, Spieler als feindlich zu markieren, entfernt.



Abbildung 5.7: Screenshot vom Gruppenbildungsdialog.

5.7 Zusätzliche Incentives für PVP

Um das Konkurrenzdenken zwischen den Spielern zu schüren, wurde ein Buch im Startgebiet platziert, das Statistiken der Spielwelt enthält (Abbildung 5.8). Der NPC-Schreiber neben dem Buch aktualisiert auf Wunsch die Daten. Dabei wird ein Script aufgerufen, das sich zur *MySQL*-Datenbank verbindet und dort Statistiken ausliest, wie z. B. den wohlhabendsten Spieler, den Spieler mit den meisten getöteten Mitspielern und weitere. Diese Informationen können z. B. dazu verwendet werden, um lohnende Ziele für einen Überfall auszumachen. Weiters wurde beim Platzieren der Gegenstände in den Gräbern von Spielern ein Kopf erzeugt. Dieser wurde mittels Script auf den Namen des Verstorbenen umbenannt (siehe Abbildung 5.9). Außerdem wurde im Script die Beschreibung des Gegenstandes so verändert, dass sie den Namen des Mörders enthielt (z. B. "was killed by ..."). Das Sammeln von Trophäen der besiegten Opfer soll dem PVP zusätzliche Bedeutung verleihen.

5.8 Zusammenfassung

Wie in diesem Kapitel beschrieben, wurde bei der Entwicklung des Prototyps sehr darauf geachtet, Möglichkeiten und Anreize für nicht konsensuelles PVP zu bieten, ohne den Spieler zu deutlich in eine Richtung zu drängen. Die Mechaniken, die Griefing-Verhalten fördern sollten (zB Full-Loot) wurden durch einen Algorithmus ergänzt, der einige Eigenheiten des D&D-Regelwerks kom-



Abbildung 5.8: Screenshot vom Buch des Schreibers.



Abbildung 5.9: Screenshot von einem Grab und dem Kopf des Opfers.

pensiert. Dadurch wird es möglich, die Stärke der teilnehmenden Spielercharaktere miteinander zu vergleichen und potentielles Power-Imposition-Griefing zu erkennen. Außerdem führt die veränderte Characterlevel-Progression schneller zu Machtunterschieden zwischen den Teilnehmern. Ergänzende soziale Aspekte (z. B. Anonymität) sollen die Chance erhöhen, während der folgenden Studie Griefing-Verhalten beobachten zu können.

Kapitel 6

Evaluierung

Der Prototyp wurde entwickelt, um eine Studie zum Thema Griefing in MMORPGs zu ermöglichen. Der Ablauf, Aufbau und die Ergebnisse dieser Studie sollen Thema dieses Kapitels sein und werden im Folgenden in einzelnen Abschnitten behandelt.

6.1 Aufbau der Studie

Wie bereits in Abschnitt 4.4 beschrieben, wird im Zuge dieser Untersuchung versucht, die Konsequenzen für Fehlverhalten im Spiel deutlich zu erhöhen. Durch die Gefahr, den gesamten Spielfortschritt zu verlieren, soll der Reward, den sich der Spieler vom Griefing erhofft, im Vergleich zum einzugehenden Risiko unattraktiv werden. Um beobachten zu können, ob das erhöhte Risiko für die Spielbarkeit des Charakters die gewünschten Konsequenzen – weniger Griefing-Verhalten der Spieler – mit sich bringt, muss zuerst eine Umgebung geschaffen werden, in der Griefing passiert. Erst dann kann eine Regulierung durch eine Risk-vs-Reward-Mechanik erfolgen.

6.1.1 Phase 1

Wie bereits in Kapitel 5 beschrieben, wurden im Prototyp einige Incentives implementiert um das gewünschte Fehlverhalten beobachten zu können. Die Studie wurde in zwei Phasen unterteilt. In Phase 1 sind die Mechaniken, die Griefing-Verhalten einschränken oder demotivieren, inaktiv.

In dieser Phase sollte der Server bzw. die Spielwelt eine total freie, unregulierte Open-PVP-Umgebung sein. Durch den Flaschenhals beim Zugang zum Startgebiet – alle Spieler müssen an einem bestimmten Punkt der Welt vorbei, wenn sie ins Dorf zurückkehren wollen, um ihre Beute zu verkaufen bzw. sicher in der Bank zu hinterlegen – kann davon ausgegangen werden, dass – sofern die richtigen Spielertypen an der Studie teilnehmen – das zu beobachtende Verhalten auftritt. Mehr zur Relevanz von Spielertypen in die-

sem Zusammenhang folgt im Abschnitt 6.3 bzw. kann bei [32] nachgelesen werden. Grierer können an diesem Flaschenhals auf potentielle Opfer lauern und diese gegebenenfalls überfallen. Die fehlende Kommunikationsmöglichkeit soll weiters dazu beitragen, dass sich das Opfer nicht mit dem Angreifer auf eine alternative Lösung des Konflikts einigen kann.

6.1.2 Phase 2

In Phase 2 wird die Mechanik aktiv, die Spielercharaktere markiert, wenn sie schwächere Spieler angreifen. Möchte ein Proband einen anderen Spieler attackieren und hat dieser Spieler ein niedrigeres Charakterlevel, so wird ein GUI mit einer Warnung angezeigt (siehe Abbildung 5.3). Dort kann der Angreifer seine Aktion noch abbrechen oder trotzdem angreifen. Im zweiten Fall wird der attackierende Spieler im System als Grierer markiert und unterliegt ab diesem Zeitpunkt dem Permadeath-System.

Das bedeutet, dass der betroffene Charakter nicht mehr respawnen kann. Das gewohnte GUI, mit dem der Spieler als Geist respawnen kann, wird nicht mehr angezeigt. Der Charakter bleibt dauerhaft unspielbar. Einen neuen Charakter anzufangen, ist die einzige Option, die dem Spieler bleibt. Weder die Gegenstände, noch das Gold des verstorbenen Charakters können gerettet werden, sofern der betroffene Spieler nicht sofort einen neuen Charakter erstellt und schnell zu seinem eigenen Grab läuft. Dieses Szenario scheint unwahrscheinlich, zumal neue Charaktere nur in unmittelbarer Nähe zum Startgebiet überleben können. Doch selbst wenn der betroffene Spieler seine Gegenstände retten könnte, müsste er trotzdem die gesamte Charakter-Progression erneut durchlaufen.

Zusätzlich werden alle Permadeath-Charaktere im öffentlich zugänglichen Buch mit den Statistiken als vogelfrei gelistet. So können andere Spieler gezielt Jagd auf Charaktere machen, vor denen sie keine Rache fürchten müssen, weil diese aus dem Spiel ausscheiden. Die hohe Bestrafung für das Fehlverhalten soll dazu führen, dass das Griefing-Verhalten weniger oft auftritt, als in Phase 1 – vorausgesetzt, das Verhalten tritt in Phase 1 auf.

6.2 Evaluierungs-Methoden

Um das Verhalten der Spieler im Laufe der Studie analysieren zu können, wurde eine Kombination aus Beobachtung und Gameplay-Metriken gewählt. Die Beobachtung von Probanden ist oft problematisch, weil sich Menschen unter Beobachtung oft nicht natürlich verhalten. Mehr zu den Details und Problemen einzelner Evaluierungs-Methoden findet sich bei [7].

6.2.1 Beobachtung

Mittels vorher definiertem Beobachtungsbogen wurde das Spielerverhalten protokolliert und analysiert. Zusätzlich zur Aktivität des Spielers wurden auch dessen ID, das Charakterlevel, Datum und Zeit, sowie der Ort des Geschehens und die Anzahl der Spieler an diesem Ort protokolliert (siehe A.1). Außerdem konnte mit der kostenlosen Software *MSI Afterburner*¹ Videomaterial aufgezeichnet und analysiert werden. Die Probanden wussten nicht welche Methode bei der Evaluierung zum Einsatz kommen sollte, vermuteten aber, dass Statistiken gesammelt werden.

NWN2 bietet die Möglichkeit, mit einem sogenannten *Dungeon-Master-Client* auf den Server zu verbinden. Der Dungeon-Master ist unsichtbar und hat dadurch die Möglichkeit das Geschehen am Server zu beobachten, ohne das Verhalten der Probanden zu beeinflussen. Dies war der Hauptgrund weshalb Beobachtung als Methode gewählt wurde. Außerdem können bei direkter, unbemerkter Beobachtung die Rahmenbedingungen berücksichtigt werden.

6.2.2 Metriken

Weiters kamen Metriken zum Einsatz. Dabei handelt es sich um Statistiken, die beim Eintreten bestimmter, vorher definierter Ereignisse (z. B. Tod eines Spielercharakters) aufgezeichnet werden. Der große Vorteil liegt darin, dass diese Methode ständig aktiv ist, auch wenn kein Experte verfügbar ist, um das Spielerverhalten zu beobachten. So können bestimmte Daten zum Verhalten der Probanden zu jedem Zeitpunkt der Studie gesammelt werden.

Das Problem ist allerdings, dass Metriken nur aussagekräftig sind, wenn die Regeln zur Protokollierung richtig definiert sind. Selbst wenn die definierten Regeln korrekt sind, ist es schwierig die Rahmenbedingungen der protokollierten Ereignisse zu erfassen.

Nähere Informationen zu *Metrics* finden sich in [7, S. 119 – 140]. Außerdem findet sich eine genaue Beschreibung der verwendeten Metriken bzw. deren Implementierung in Abschnitt 6.3.4.

6.3 Playtest-Setup

Der fertiggestellte Prototyp wurde auf einem dedizierten Server installiert. Außerdem wurde auf dem selben Server die Datenbanksoftware MySQL eingerichtet, um einerseits persistente Daten der Spielwelt und andererseits Statistiken zum Spielerverhalten zu speichern.

¹<http://event.msi.com/vga/afterburner/download.htm>

Tabelle 6.1: Ergebnisse der Probanden beim Bartle-Test [32].

	<i>Achiever</i>	<i>Explorer</i>	<i>Killer</i>	<i>Socializer</i>
Spieler 1	53 %	53 %	47 %	47 %
Spieler 2	47 %	73 %	33 %	47 %
Spieler 3	60 %	100 %	7 %	47 %
Spieler 4	20 %	80 %	27 %	73 %
Spieler 5	53 %	67 %	33 %	47 %
Spieler 6	33 %	73 %	53 %	40 %

6.3.1 Probanden

Mittels Facebook wurden Probanden gesucht, die zwei Wochen lang am Server den Prototyp spielen sollten. Insgesamt wurden 14 Interessierte im Alter zwischen 19 und 26 gefunden. Die Teilnehmergruppe enthielt 3 Berufstätige und 11 Studierende. Die Gruppe bestand aus 9 männlichen und 5 weiblichen Teilnehmern. Die Probanden sollten – zur ungefähren Einschätzung des Spielertyps – den Bartle-Test absolvieren. Bartle teilt die Spielerschaft eines Multiplayer-Rollenspieles nach ihren Spielweisen in die Kategorien *Explorer*, *Socializer*, *Killer* oder *Achiever* ein.

Auf [32] werden die einzelnen Spielertypen näher beschrieben. Für die hier beschriebene Studie wurde versucht, zumindest einige Spieler aus der Kategorie *Killer* als Teilnehmer zu gewinnen. Der Bartletest steht online zur Verfügung und kann unter <http://www.gamerdna.com/quizzes/bartle-test-of-gamer-psychology> absolviert werden. Die Auflistung der einzelnen Testergebnisse der teilnehmenden Spieler finden sich in Tabelle 6.1.

6.3.2 Vorbereitung

Speziell für die Studie wurde ein Forum eingerichtet. In diesem Forum wurde eine Anleitung mit den notwendigen Schritten gepostet, um auf den Server zu gelangen. Dazu war nur nötig, das Spiel *Neverwinter Nights 2* und beide Addons zu installieren und anschließend im Mehrspielermodus auf die Adresse des Servers zu verbinden.

Grundsätzlich bietet die Electron-Engine die Möglichkeit ein Updatesystem einzurichten. Dadurch können Aktualisierungen des Servers bzw. des Projektes automatisch auf den Client übertragen werden. Dies hat den Vorteil, dass sich die Probanden nicht darum kümmern müssen, dass Clientversion und Serverversion kompatibel sind. Im Zuge dieser Arbeit wurde für das Updatesystem ein *Dropbox-Account*² benutzt. In diesem Account wurde im

²<https://www.dropbox.com/>

öffentlichen Ordner der Dropbox ein Unterordner angelegt. Dort wurde die jeweils aktuellste Version der benötigten Dateien für den Client gespeichert. Der Server wurde so konfiguriert, dass er dem automatischen Updater des Neverwinter Nights 2-Clients die Adresse des öffentlichen Dropbox-Ordners übermittelt. Der Client verglich seine lokalen Daten mit denen von der Dropbox und kopierte bei Bedarf die aktuelleren Daten von der Dropbox.

So mussten die Spieler nur die Verbindung zum Server herstellen und der Rest wurde automatisch installiert. Dies sollte dabei helfen, den Aufwand auf Seite der Probanden gering zu halten, um nicht aufgrund zu hoher Einstiegshürden Probanden zu verlieren.

6.3.3 Ablauf

Die Probanden wurden angehalten, sich bis zum Startertermin der Studie zumindest einmal auf den Server zu verbinden, damit der Client auf die aktuellste Version aktualisiert wird. Außerdem erstellten Sie bereits vor dem Beginn der ersten gemeinsamen Spielsitzung einen Charakter und stellten sicher, dass der Client funktioniert. Bis zum Startertermin blieb der Ausgang des Startraumes verschlossen, damit alle Spieler zugleich in die Spielwelt entlassen werden konnten. Die Spieler erhielten vorab Informationen über die Gegebenheiten der Spielwelt wie z. B. Full-Loot- und PVP-Mechaniken.

Mittels Doodle³ wurde ein gemeinsamer Termin gesucht, an dem der Zugang zur Spielwelt geöffnet werden sollte. Die Probanden sollten an diesem Termin zumindest zwei Stunden am Stück spielen. Das sollte zumindest am Anfang genügend aktive Spieler am Server garantieren, um Interaktionen zwischen Spielern zu ermöglichen.

Ausgehend vom Startertermin blieb der Server eine Woche lang in unveränderter Konfiguration online. Die Spieler waren frei, zu entscheiden ob und wann sie am Server spielen wollten. Nach genau einer Woche sollte die zweite terminlich vereinbarte Spielsitzung stattfinden. Auch bei diesem Termin war geplant, dass die Spieler mindestens zwei Stunden am Stück aktiv bleiben. Kurz vor dem Termin wurde ein Update am Server eingespielt, das die Anti-Griefing-Mechaniken – wie in Abschnitt 6.1.2 beschrieben – aktiviert. Aufgrund technischer Schwierigkeiten beim Serverprovider musste die zweite Spielsitzung verschoben werden.

Nach dem zweiten gemeinsamen Spieltermin stand der Server erneut eine Woche lang zur freien Verfügung. Schließlich wurde die Studie mit einer gemeinsamen Spielsitzung abgeschlossen und der Server danach deaktiviert. Vermehrte PVP-Vorfälle während dieser Sitzung wären gesondert zu bewerten, da mit dem Ende der Studie ohnehin jeglicher Fortschritt der Spieler verloren geht. Dadurch könnten die Anti-Griefing-Maßnahmen ihre Wirkung verlieren. Von den anfänglich 14 Interessenten nahmen nur 6 tatsächlich an

³<http://www.doodle.com/>

der Studie teil. Einige der potentiellen Probanden meldeten sich nach der anfänglichen Interessensbekundung nicht mehr, andere begründeten ihr Ausscheiden mit terminlichen Problemen. Grundsätzlich stellte sich heraus, dass es sehr schwierig ist, viele Teilnehmer für einen bestimmten Zeitraum terminlich zu binden. Selbst das Finden eines gemeinsamen Spieltermines für nur 6 Probanden war relativ schwierig. Im Vorfeld der Studie wurde der Ablauf zwar transparent dargestellt, aber trotzdem scheint dies nicht auszureichen, um eine Teilnahme zu gewährleisten.

Ein weiteres Hindernis in diesem Szenario stellte *Neverwinter Nights 2* selbst dar. *Neverwinter Nights 2* ist kein kostenloses Spiel, wird aber benötigt, um auf NWN2-Servern zu spielen. Üblicherweise wird in MMORPGs der Client kostenlos als Download auf der Webseite des Betreibers zur Verfügung gestellt. Die Ausgangslage für diese Studie wurde weiter erschwert durch eine rechtliche Auseinandersetzung des Publishers – näheres dazu in [49]. Diese Auseinandersetzung führte dazu, dass *Neverwinter Nights 2* für einen längeren Zeitraum nicht im Handel erhältlich war.

6.3.4 Metriken

Die Datenbankbindung erlaubte es, während dem Testlauf auf verschiedene Ereignisse zu reagieren und diese mit zugehörigen Zusatzinformationen zu speichern. Um zu aussagekräftigen Statistiken zu gelangen, mussten jedoch einige Besonderheiten berücksichtigt werden.

Eindeutigkeit

Die Authentifizierungsdienste vom Entwickler von *Neverwinter Nights 2* wurden bereits eingestellt. Dadurch ist eine eindeutige Unterscheidung von Spielern anhand der Clients nicht mehr möglich, da Spieler die gleichen Benutzernamen verwenden können. Um im Rahmen der Studie Spieler unterscheiden zu können, wurde deshalb im Prototyp jeweils der öffentliche Teil des CDKeys ausgelesen und mit dem Benutzernamen und dem Charakternamen zu einer eindeutigen Kennung vereint.

Dadurch ist gewährleistet, dass verschiedene Spieler am selben Client (gleicher CDKey) unterschieden werden können, aber auch Spieler, die zufällig den gleichen Benutzernamen oder Charakternamen gewählt haben. Im Rahmen der Studie werden deshalb alle Daten mit der generierten Kennung als ID in die Datenbank gespeichert.

Datum und Uhrzeit

Sobald ein Spieler eine Verbindung zum Server aufbaut und die Spielwelt betritt, wird in der Datenbank ein Eintrag generiert, der den Start einer Spielsitzung protokolliert. Dazu wird ein Script im *OnClientEnter*-Ereignis des serverseitigen Modules aufgerufen. Verlässt der Spieler den Server, indem

er den Client schließt, wird das Ereignis *OnClientLeave* aufgerufen. Im Prototyp wird im *OnClientLeave*-Event ein Script aufgerufen, das Datum und Uhrzeit in der Datenbank protokolliert. Stürzt ein Client ab, so bleibt der Eintrag für das Ende der Spielsitzung leer und kann im Zuge der Auswertung entdeckt und gesondert behandelt werden.

PVE-Statistiken

Der Fokus der Studie liegt zwar auf der Player-vs-Player-Spielweise, dennoch werden auch die PVE-Daten benötigt, um feststellen zu können, womit die Spieler die meiste Zeit verbracht haben. Sollte es während der Studie zu keinem PVP-Verhalten kommen, könnten diese Daten dabei helfen, den Grund dafür zu finden.

Bei jeder Spielsitzung wird deshalb zu jedem teilnehmenden Spieler neben der Spieldauer auch die Anzahl der besiegten Monster, sowie das Level des schwersten, besiegten Monsters gespeichert.

PVP- und Griefing-Statistiken

Sobald ein Spieler einen anderen Spieler attackiert, wird dies im Prototyp protokolliert und in die Datenbank gespeichert. Initiiert ein Spieler einen Angriff auf einen Spieler mit einem niedrigeren Charakterlevel, so wird vor dem Auslösen des Angriffs das GUI angezeigt, das dem Spieler die Möglichkeit gibt, den Angriff abubrechen oder trotz der Schwäche seines Gegners fortzufahren.

Diese Entscheidung des Spielers – ob er bewusst einen schwächeren Spieler attackiert – wird auch in der Datenbank gespeichert. Dabei wird sowohl die Entscheidung für den Angriff protokolliert, als auch die Entscheidung den Angriff abubrechen.

Folgende Daten werden bei einem PVP-Ereignis in der Datenbank gespeichert:

- Eindeutige Kennung des Angreifers
- Charakterlevel des Angreifers
- Eindeutige Kennung des Opfers
- Charakterlevel des Opfers
- Ort innerhalb der Spielwelt an dem das Ereignis stattfindet
- Datum und Uhrzeit des Ereignisses

Dabei ist zu beachten, dass diese Daten nur eine Aussage über die Absicht des Angreifers zulassen, nicht aber über den Erfolg.

Tod von Spielercharakteren

Zusätzlich wird unabhängig von PVP oder PVE beim Tod eines Spielercharakteres ein Eintrag in der Datenbank erzeugt. Damit kann einerseits

der Ausgang von PVP-Ereignissen festgehalten werden, andererseits können diese Daten dabei helfen, das Balancing des PVE-Contents zu überprüfen.

Folgende Daten werden beim Tod eines Spielercharakters in die Datenbank gespeichert:

- Eindeutige Kennung des Verstorbenen
- Charakterlevel des Verstorbenen
- Eindeutige Kennung des Täters
- Charakterlevel des Täters
- Ort innerhalb der Spielwelt an dem das Ereignis stattfindet
- Datum und Uhrzeit des Ereignisses

6.4 Auswertung

In diesem Abschnitt sollen die gesammelten Daten zusammengefasst und kritisch betrachtet werden.

6.4.1 Phase 1: keinerlei Einschränkungen

Wie bereits in Kapitel 5 beschrieben, wurde bei der Erstellung des Prototyps sehr viel Wert darauf gelegt, den Spielern möglichst viel Content zu bieten, um sie in der Spielwelt und damit im Umfeld der Studie zu behalten. Dadurch, dass der Markt von PVE-lastigen MMORPGs dominiert wird und die Spieler diese Spielweise gewohnt sind, wurde auch entsprechend viel PVE-Content angeboten. So sollten die Spieler motiviert werden, das Spiel länger als die Mindestdauer von zwei Stunden zu spielen.

Kritische Masse

Eine der größten Befürchtungen im Vorfeld der Studie war, dass sich die Spieler langweilen oder der Content zu rasch absolviert wird und die Spieler die Spielwelt nach der Mindestspielzeit von zwei Stunden wieder verlassen. Je weniger Spieler sich zeitgleich am Server befinden, desto geringer ist die Chance, dass es zu Interaktionen zwischen Spielern kommt. Soll es zu PVP-Situationen kommen, so muss gewährleistet sein, dass möglichst viele Spieler zugleich online sind.

Dies war auch die Motivation zur Einführung fixer Spieltermine abseits der permanenten Zugänglichkeit des Servers. Leider reduzierte sich die Anzahl der Probanden auf sechs Personen. Angesichts der mitwirkenden Faktoren war diese Zahl zu niedrig, um fundierte Aussagen über das Griefing-Verhalten treffen zu können. Abgesehen davon, dass laut [3, S. 341] ohnehin nur drei Prozent der MMORPG-Spieler Grierer sind, stellte auch die Freiheit spielen zu können, wann der Proband es wünscht, ein Problem dar.

Aufgrund der Schwierigkeit gemeinsame Termine zu finden, wäre eine höhere Frequenz gemeinsamer Spieltermine kontraproduktiv gewesen. Der größere Aufwand für die Probanden hätte vermutlich dazu geführt, dass mehr Spieler die Studie vorzeitig verlassen. Ein solcher Fall konnte im Zuge der Studie beobachtet werden. Dabei konnte ein Proband den gemeinsamen Eröffnungstermin aufgrund eines unerwarteten Termines nicht wahrnehmen und spielte auch in den folgenden Tagen nicht. Auf Nachfrage erfolgte dann die Mitteilung, dass der Proband durch das Versäumen des gemeinsamen Termins das Gefühl hatte, dass seine Teilnahme keinen Sinn mehr macht – obwohl ihm bewusst war, dass er jederzeit auch alleine eventuelle Rückstände in der Character- oder Loot-Progression aufholen könnte.

Aus diesem Grund und der sichtlichen Schwierigkeit viele Leute zu einem Termin zu versammeln, macht es auch für zukünftige Untersuchungen wenig Sinn, die Frequenz der Termine zu erhöhen. Eine möglichst große Anzahl von Probanden könnte das Problem beseitigen. Leider ist dies jedoch aufgrund dessen, dass der NWN2-Client nicht kostenlos verfügbar ist, keine realistische Lösung. Das Spiel ist zwar mittlerweile wieder im Handel erwerbbar, kostet jedoch inklusive aller AddOns \$ 19,99.

Interessanterweise stellte die Größe der Spielwelt kein Problem dar. Dadurch, dass der Schwierigkeitsgrad mit der Entfernung zur Stadt anstieg, bewegten sich Charaktere niedrigen Levels ohnehin in Stadtnähe. Außerdem wurde vom – in Abschnitt 5.6.2 vorgestellten – Item gebrauch gemacht, was das Finden der anderen Spieler am Server erleichterte.

Spielzeit

In der ersten Woche absolvierten die sechs Spieler insgesamt beinahe 114 Stunden. Dabei machte die Spielzeit von Spieler 4 ungefähr 55 % der Gesamtspielzeit aus, gefolgt von Spieler 6, der ca. 30 % der Gesamtspielzeit absolvierte. Die anderen vier Spieler teilten sich ca. 15 % der Spielzeit. Wie in Abbildung 6.1 ersichtlich, ähneln sich die Zeiten von Spieler 4 und Spieler 6 sehr. Auch die Beobachtung mittels Dungeon-Master-Client zeigte, dass die beiden Spieler oft gemeinsam spielten. Insgesamt investierten zwei Drittel der Spieler mindestens das Doppelte der geforderten Zeit.

PVE

Wie erwartet, stürzten sich die meisten Spieler nach einem kurzen Tutorial und einer anschließenden Ausrüstungsphase sofort in die Wildnis und begannen, den PVE-Content zu absolvieren. Als Dungeon-Master konnte dabei beobachtet werden, dass sich schnell kleine Gruppen bildeten, die gemeinsam die Gegner bekämpften. Der Schwierigkeitsgrad von Dungeons & Dragons-Systemen ist gerade auf niedrigen Leveln anspruchsvoll, zumal niedrigstufige Charaktere sehr verletzlich sind. Dem wurde bei der Entwicklung des

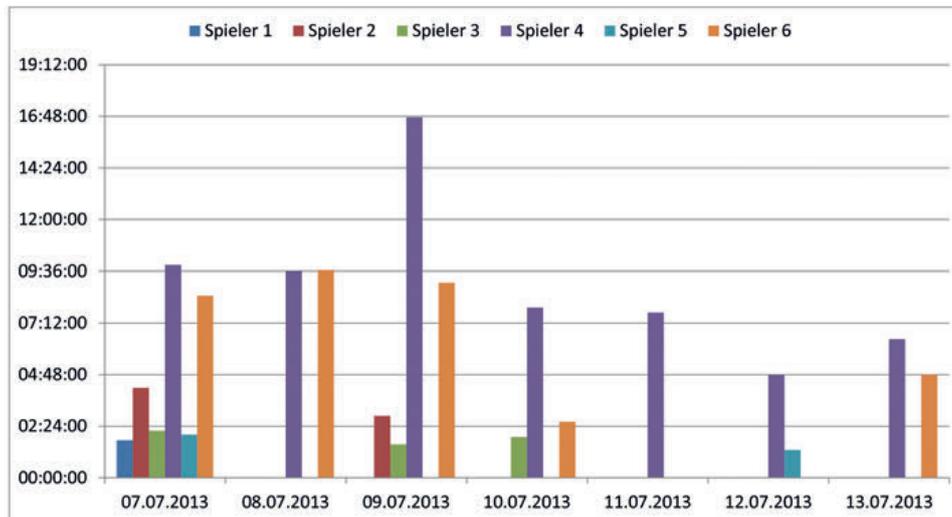


Abbildung 6.1: Absolvierte Spielzeit in Phase 1.

Prototyps entgegengesteuert, indem die NPC-Gegner auf den ersten Stufen kaum Schaden verursachen und dem Spieler dadurch etwas Zeit geben, sich an die Mechaniken und Eigenheit von D&D zu gewöhnen. Früher oder später müssen die Spieler sich jedoch anpassen und – für D&D typisch – Methoden finden, sich besser zu verteidigen bzw. effektive Angriffsmuster gegen die verschiedenen Monstertypen entwickeln.

Die Statistiken legen nahe, dass der Schwierigkeitsgrad trotz der Maßnahmen bei der Entwicklung zu hoch war. Die Metriken zeigen, dass ein Spieler ca. alle 35 Minuten stirbt. Dadurch, dass nach dem Tod immer eine Downtime folgt, in der der Spieler zu seinem Grab zurückkehren muss, wird der Spielfluss zu oft unterbrochen. Auf höheren Levels erhöht sich die Zeit zwischen den Downtimes, weil der Spieler besser wird, aber auch weil die höheren Charakterlevels Zugang zu sehr effektiven Verteidigungsstrategien gewähren.

Greed-Play

Interessanterweise konnte relativ früh ein Diebstahl beobachtet werden. Dabei bekämpfte eine Zweiergruppe mehrere Gegner, bis schließlich einer der beiden Spielercharaktere getötet wurde. Der betroffene Spieler musste beim zuletzt berührten „Arcane Nexus“ respawnen und den Weg zu seinem Grabstein bzw. seinem Mitstreiter zurücklegen. In der Zwischenzeit entleerte jedoch sein Mitstreiter den Grabstein und nahm die gesamte Beute an sich. Als der verstorbene Spieler zu seinem Grab kam, war dieses leer. Der Dieb tat so, als wäre nichts geschehen und bekämpfte sogleich die Monster, die das Opfer angriffen und zeigte somit weiter Willen zur Kooperation. Aufgrund der feh-

lenden Chatfunktion konnte das Opfer den Dieb auch nicht zur Rede stellen und akzeptierte den Verlust seiner Wertsachen. Gemeinsam bekämpften sie weitere Monster und das Opfer des Diebstahl begann wieder damit, Gegenstände zu sammeln. Dieser Vorfall kann nach der Definition in [5, S. 249] als Greed-Play bezeichnet werden, zumal ein irrtümlicher Diebstahl des Spielers aufgrund vorangegangener Aufklärung über die Mechaniken ausgeschlossen werden kann.

Soziales

Das Fehlen der Chatfunktionalität stellte anfangs kein Problem dar. Bereits nach kurzer Zeit während der ersten gemeinsamen Spielsitzung tauchte jedoch ein Beitrag in dem Forum auf, das als begleitende Kommunikationsplattform dienen sollte, in dem Mitspieler sich per *Skype*⁴ verabredeten. Der Beitrag wurde anschließend entfernt und dem Probanden mitgeteilt, dass nur das Forum als Kommunikationsplattform dienen soll. Leider waren bereits einige Minuten vergangen und deshalb lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, ob das Fehlen der Chatfunktion umgangen wurde, oder nicht.

Durch die Verwendung eines Pseudonyms bei der Registrierung im Forum – die Verwendung des eigenen Namens wurde im Vorfeld untersagt, um die Anonymität zu wahren – sollte gewährleistet werden, dass die Spieler anonym bleiben. Es stellte sich jedoch heraus, dass dies nicht reichte, weil einige Spieler sich über den verwendeten Nickname erkannten, wie sich später herausstellte.

Um wirkliche Anonymität zu gewährleisten, müsste noch stärkere Kontrolle über die Identität der Probanden ausgeübt werden (z. B. Vergabe der Charakternamen). Außerdem könnte das Forum so konfiguriert werden, dass Beiträge erst nach einer Absegnung durch den Administrator veröffentlicht werden.

Problematisch ist dabei jedoch sicherlich die schwierigere Identifikation mit dem Charakter, wenn der Name von außen vorgegeben wird. Außerdem könnte das Gefühl von Überwachung entstehen, wenn Forumsbeiträge vorher abgesegnet werden müssen.

PVP und Griefing

Insgesamt ereigneten sich in der ersten Phase sieben PVP-Vorfälle (siehe Abbildung 6.2). In zwei Fällen attackierte ein höherstufiger Charakter einen Charakter niedrigeren Levels und würde dadurch in die Kategorie des Power-Imposition-Griefings fallen. Alle anderen PVP-Ereignisse fanden zwischen gleichstufigen Charakteren statt.

Bei näherer Betrachtung der Daten fiel jedoch auf, dass sich die beiden PI-Fälle zwischen Spieler 4 und Spieler 6 ereigneten. In Anbetracht der Da-

⁴<http://en.wikipedia.org/wiki/Skype>

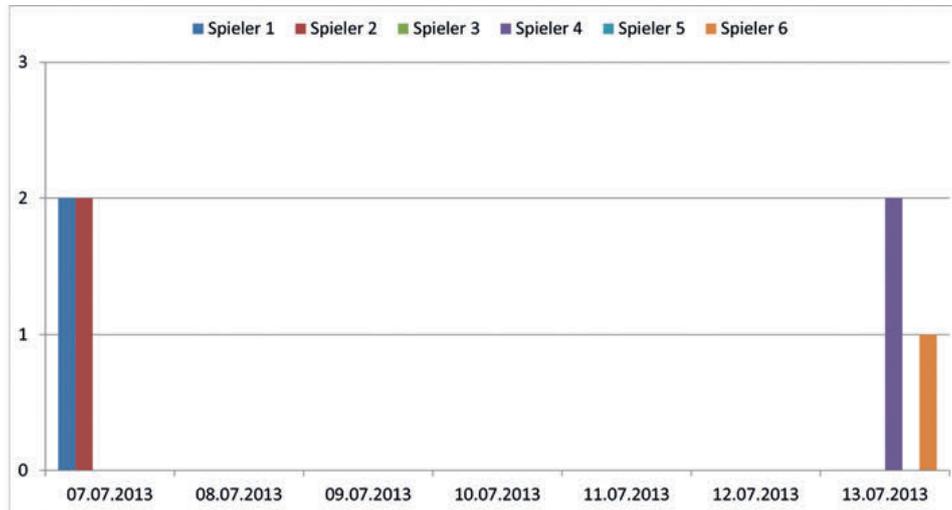


Abbildung 6.2: Verübte Player-Kills in Phase 1.

ten bis zum Zeitpunkt des Vorfalles (13.07.2013) drängte sich jedoch der Verdacht von konsensuellem PVP auf, da die beiden Spieler bis zum Zeitpunkt des Übergriffs den Großteil der Zeit gemeinsam gespielt hatten und auch an jenem Tag davor und danach – dies ließ sich anhand der Metriken rekonstruieren – gemeinsam spielten. Demnach musste davon ausgegangen werden, dass in Phase 1 kein Power-Imposition-Übergriff stattgefunden hatte.

6.4.2 Phase 2: Anti-Griefing-Mechaniken

Eine Woche nach Beginn der Studie wurde Phase 1 beendet und die Anti-Griefing-Maßnahme aus Abschnitt 6.1.2 aktiviert. In Phase 2 reduzierte sich die aktive Zeit der Probanden drastisch.

Spielzeit

Wie in Abbildung 6.3 ersichtlich, mussten am Tag der Einführung der Anti-Griefing-Maßnahmen (14.07.2013) zwei Spieler kurzfristig absagen und einer erschien ohne Rückmeldung nicht zum ausgemachten Termin. Auch Spieler 6 musste aus privaten Gründen vorzeitig abbrechen. Da bereits bei der Planung der Studie eine Woche Buffer eingeplant wurde – dies war auch mit den Probanden abgesprochen – stellte diese kein großes Problem dar. Ein weiterer gemeinsamer Termin – wieder genau eine Woche später – wurde vereinbart. Nach diesem Termin sollte der Server noch eine Woche aktiv bleiben, bevor er dann eine Woche später, nach einem weiteren gemeinsamen Spieltermin, deaktiviert werden sollte. Die beiden darauffolgenden Tage war

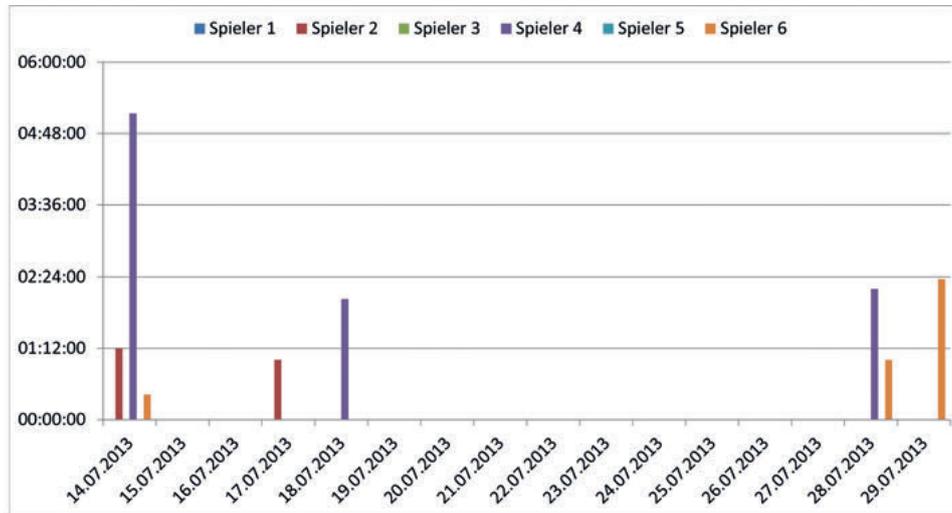


Abbildung 6.3: Absolvierte Spielzeit in Phase 2.

der Server nur sehr schlecht erreichbar. Spürbare Lags⁵, sowie Verbindungsabbrüche führten dazu, dass es kaum möglich war, einzuloggen. Dies dürfte jedoch nicht der einzige Grund für die geringe Spielzeit sein. Spieler 4 hatte am 14.07. den ersten Bossgegner besiegt und damit zwar noch nicht den gesamten PVE Content absolviert, aber doch den Großteil. Zwar versuchten die Spieler den Server zu erreichen – was an der Anzahl der Verbindungsversuche ersichtlich war – jedoch reagierte dieser zu langsam, um ein Einloggen zu ermöglichen.

Die Spielzeit pro Spieler nahm mit der Dauer der Studie ab (siehe Abbildung 6.4). Dies deckt sich auch mit den Erfahrungen aus der Industrie. Spieler verlassen, wenn es nichts Neues zu entdecken gibt, die Spielwelt. Ob die technischen Schwierigkeiten diese Entwicklung beeinflusst haben, lässt sich mit den vorliegenden Daten nicht feststellen.

Genau am 19.07.2013 fiel der Server aus – aufgrund eines Stromausfalls, wie sich später herausstellen sollte – und erst am 22.07.2013 konnte ein zuständiger Administrator erreicht werden, der den Server wieder hochfahren konnte. Dadurch fiel erneut der gemeinsame Spieltermin aus. Zwar wurde nach dem Neustart am 22.07.2013 die wiederhergestellte Verfügbarkeit per eMail mitgeteilt, aber dies änderte nichts mehr am mittlerweile eingetretenen Desinteresse der Spieler. Wie in Abbildung 6.3 erkennbar, spielten auch nur noch 2 der Probanden am letzten Tag der Studie, der wieder ein gemeinsamer Spieltermin sein sollte.

In Phase 2, die sich über zwei Wochen hinzog, spielten nur 3 der 6 Spieler. Insgesamt wurden ca. 15 Stunden absolviert. Dabei machte die Spielzeit von

⁵<http://en.wikipedia.org/wiki/Lag>

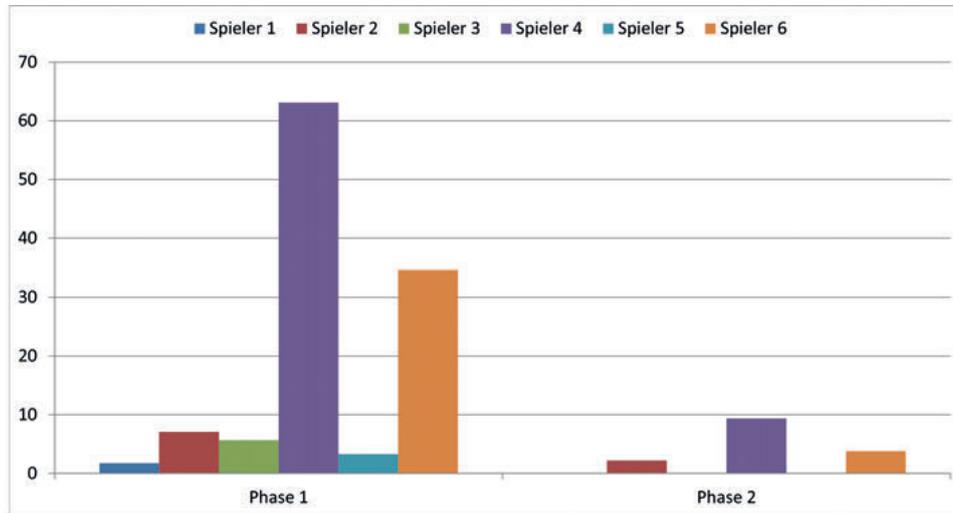


Abbildung 6.4: Absolvierte Spielstunden in beiden Testphasen.

Spieler 4 ungefähr 61 % der Gesamtspielzeit aus, gefolgt von Spieler 6, der ca. 25 % der Gesamtspielzeit absolvierte. Die restlichen ca. 15 % der Spielzeit wurden von Spieler 2 absolviert.

Insgesamt investierte nur noch ein Drittel der Spieler das Doppelte der geforderten Zeit, während 3 Spieler überhaupt keine Zeit mehr investierten.

PVP und Griefing

In Phase 2 der Studie ereignete sich kein einziger PVP-Vorfall. Es ist anzunehmen, dass dies nichts mit den Anti-Griefing-Maßnahmen zu tun hatte, die in dieser Phase aktiv wurden, sondern mit der reduzierten Aktivität der Probanden.

Über die Effektivität der implementierten Maßnahmen lässt sich deshalb keine Aussage treffen.

6.5 Fazit

Das Projekt, das in Kapitel 5 vorgestellt wurde, bewährte sich als Framework zur Untersuchung von Forschungsfragen im Bereich des Multiplayer-RPGs. Das primäre Problem des Frameworks ist die Ausstattung von Probanden mit der Clientsoftware. Wie bereits erwähnt lässt sich *Neverwinter Nights 2* inklusive aller Addons mittlerweile wieder im Handel⁶ erwerben. Dennoch kann von Probanden kaum erwartet werden, dass Sie sich den Client zulegen und die wenigsten Studien werden das Budget haben, genügend Lizenzen zur

⁶zB bei http://www.gog.com/game/neverwinter_nights_2_complete.

Verfügung zu stellen. Dennoch gibt es kaum vergleichbare Alternativen mit denen sich Untersuchungen im Bereich MMORPGs anstellen lassen, ohne die Freiheit einzubüßen, Änderungen am Code oder am Spiel durchführen zu können.

Die Evaluierung hat jedoch gezeigt, dass die Probanden mit der Zeit das Interesse verlieren können. Dies kann am Design der Spielwelt liegen. Gerade beim Design wurden einige Risiken eingegangen. Der durchaus anspruchsvolle Schwierigkeitsgrad von Dungeons & Dragons-Systemen, gepaart mit der Full-Loot-Mechanik und den resultierenden Downtimes kann zu Frustration führen. Wie bereits in Abschnitt 2.8 beschrieben, vermeiden moderne MMORPGs Downtimes, wodurch die Toleranz der Spieler diesbezüglich vermutlich nicht sehr hoch ist.

Die reduzierte Spielerzahl einer Studie erschwert das Untersuchen von sozialen Aspekten. Unterschiedliche Spielrhythmen verschiedener Probanden führen, gepaart mit der meist verhältnismäßig geringen Anzahl von Probanden, zu dem Problem, dass Spieler oft allein oder in sehr kleinen Gruppen unterwegs sind. Dadurch lassen sich die Prozesse, die in einem MMORPG auftreten, nur schwer nachstellen.

Grundsätzlich wäre es denkbar, Untersuchungen in diesem Bereich mit fixen Spielterminen abzuhalten. Im konkreten Fall der hier beschriebenen Evaluierung funktionierten die fixen Termine jedoch nicht. Hier bräuchte es zusätzliche Anreize für die Probanden, sich an die Termine zu halten.

Weiters wäre zu empfehlen, in zukünftigen Studien das zu untersuchende Verhalten noch mehr anzuregen. In der hier vorliegenden Evaluierung wäre es eventuell von Vorteil gewesen, die PVP-Spielweise mehr zu belohnen. Die Gegenstände, die ein Spieler vom Grab seines Opfers erbeuten konnte, waren auch durch das Besiegen von Monstern oder beim Händler erhältlich. In diesem Fall wäre es sinnvoll eine Belohnung einzuführen, die nur durch PVP erlangt werden kann. Im Vorfeld der Studie gab es Überlegungen in diese Richtung, jedoch wurde der Ansatz verworfen. Es schien zu riskant den PVP-Fokus und damit den Hintergrund der Studie so offenzulegen und damit zu riskieren das Spielerverhalten zu beeinflussen.

Kapitel 7

Zusammenfassung

Die anfänglich gestellte Frage, ob Risk-vs-Reward-Mechaniken dabei helfen können, Grief-Play – im Speziellen Power-Imposition und Greed-Play – in Open-PVP-Umgebungen zu reduzieren, konnte im Zuge dieser Arbeit nicht ausreichend beantwortet werden.

Um ein aussagekräftiges Untersuchungsergebnis zu erzielen, müsste die Anzahl der teilnehmenden Probanden deutlich erhöht werden. Nach [3, S. 341] üben nur drei Prozent der MMORPG-Spielerschaft Grief-Play aus. Die Schwierigkeit dieser Studie liegt darin, Probanden zu finden, die Grief-Play ausüben, ohne bekanntzugeben, was in der Studie untersucht wird und somit das Ergebnis zu verfälschen.

Bei der Auswahl der Probanden auf den Bartle-Test zurückzugreifen – Details dazu in Abschnitt 6.3.1 – scheint eine legitime Vorgehensweise zu sein. Die Testergebnisse der Teilnehmer haben schon im Vorfeld darauf hingewiesen, dass PVP für diese Probanden eine untergeordnete Rolle spielen könnte. Die starke Ausrichtung auf den Spielertyp Explorer scheint logisch, zumal das Naturell dieses Spielertyps interessiert daran ist, Neues zu entdecken und auszuprobieren. Demnach liegt es nahe, dass sich primär Explorer auf einen Aufruf zur Teilnahme an einer Studie melden. Eventuell wäre es sinnvoll in späteren Anläufen das Rekrutierungsverhalten anzupassen und primär in PVP-orientierten Communities nach Probanden zu suchen. Zusätzlich stellt bei der Rekrutierung die Verfügbarkeit von Neverwinter Nights 2 ein großes Problem dar.

Eine weitere Schwierigkeit einer Studie in diesem Rahmen stellt die Wahrscheinlichkeit für Interaktionen zwischen Spielern dar. Eine höhere Probandenzahl kann hier zwar Abhilfe schaffen, aber um eine sehr hohe Bevölkerungsdichte zu erreichen, sodass Spieler einander regelmäßig begegnen, müsste die Probandenzahl – abhängig von der Größe der Spielwelt – mindestens das Zehnfache betragen. Technisch wäre der Neverwinter Nights 2-Server dazu in der Lage, 64 Clients zugleich zu verwalten. Bei geringerer Spielerzahl wäre es denkbar, mehr fixe Spieltermine zu vereinbaren, an denen die Pro-

banden teilnehmen sollen. Fraglich ist, ob unbezahlte Probanden über einen längeren Zeitraum zu bestimmten Zeiten spielen würden und ob die Ergebnisse einer solchen Studie trotzdem valide wären. Probanden, die nicht aus eigenem Antrieb spielen, verhalten sich anders und könnten die Aussagekraft der Studie mindern.

Dies führt zu einer weiteren Hürde, die im Rahmen dieser Untersuchung festgestellt wurde. Die unterschiedlichen Spielgeschwindigkeiten der Spieler können dazu führen, dass einige Spieler bereits relativ früh den gesamten Content absolviert haben und sich danach langweilen und damit die Spielzeit reduzieren. Generell konnte festgestellt werden, dass mit fortlaufender Dauer der Studie das Interesse der Probanden und damit die Spielzeit, abnimmt.

Den Server nach den gemeinsamen Terminen eine Woche lang frei zugänglich zu machen, sollte primär dazu dienen, den Spielern Freiheit zu bieten. Vielleicht sollte diese Freiheit reduziert werden und die Verfügbarkeit des Servers auf bestimmte Uhrzeiten oder Tage beschränkt werden. So wäre unter Umständen die Bevölkerungsdichte höher und die Probanden könnten den Content nicht absolvieren, wenn sie allein am Server sind und damit keine Chance auf Interaktion mit anderen Spielern besteht.

Abgesehen von der Komplexität der Durchführung einer Multiplayer-Studie über einen längeren Zeitraum, stellte sich heraus, dass der im Zuge dieser Arbeit entwickelte Prototyp eines (M)MORPGs gut funktioniert und sich tatsächlich gut eignet, um ein (M)MORPG nachzubilden.

Um Fragen im Bereich Multiplayer-Rollenspiel zu untersuchen hat sich der Prototyp bewährt und bietet neben der Möglichkeit unbemerkt zu beobachten, auch die Flexibilität eine eigene Spielwelt mit eigenem Regelwerk zu entwickeln. Durch die Anbindung an MySQL ist es außerdem möglich, quantitative Daten zu erfassen und auszuwerten.

Interessanterweise stellte nicht die technische Umsetzbarkeit eines Prototyps für MMORPGs die größte Hürde dar – obwohl die Entwicklung äußerst aufwändig sein kann – sondern der Aufbau der Studie. Auch wenn die ursprüngliche Frage nicht ausreichend beantwortet werden konnte, können die hier gewonnenen Erkenntnisse einen ersten Schritt auf diesem Forschungsgebiet darstellen. Zukünftige Untersuchungen müssten die Evaluierung entsprechend anders organisieren und auf bessere Interaktionszeiten und eine ausgefeiltere Methodik setzen. Zusätzliche Methoden, wie z. B. Fragebögen oder Interviews könnten dabei helfen, auch die Motivation von beobachtetem Verhalten zu erfassen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Untersuchungen im Bereich Multiplayer-Rollenspiel mit einem Neverwinter Nights 2-basierten Framework durchaus funktionieren und eine gute technische Basis bilden. Um an aussagekräftige Ergebnisse zu kommen, könnten die Optimierung des Studienaufbaus und die Weiterentwicklung der Evaluierungsmethoden sinnvolle nächste Schritte sein.

Anhang A

Beobachtungsbogen

Tabelle A.1: Beobachtungsbogen

Name des beobachteten Charakters		
Level des beobachteten Charakters		
Datum		
Uhrzeit		
Dauer		
Gebiet		
Genauer Ort im Gebiet		
Anzahl der Spielercharaktere am Ort		
Anzahl der Spielercharaktere im Gebiet		
	JA	NEIN
Begegnet anderen Spielern (am Bildschirm sichtbar)		
Begegnet Spieler mit niedrigerem Level (PI-Griefpotential)		
Attackiert Spielercharaktere		
Attackiert NPCs		
Meidet Kontakt mit PCs		
Meidet Kontakt mit NPCs		
Übt Griefing aus (Power-Imposition, Greed-Play)		
Verhält sich kooperativ (gemeinsam gegen Monster)		
Verwendet die Spielersuche (suchen und betreten)		
Befindet sich in der Stadt		

Anhang B

Inhalt der CD-ROM/DVD

Format: CD-ROM, Single Layer, ISO9660-Format

B.1 PDF-Dateien

Pfad: /

Ksuz_Rene_2013 . . . Masterarbeit

B.2 Online-Quellen

Pfad: /OnlineQuellen

10ReasonsVertical . . . 10 good reasons why MMOs do not need vertical progression

AtariPublishing Has Atari gone Chaotic Evil over D&D publishing rights?

BartleMUDdesign . . . GDC Online: Bartle On MUD's 'Soul', Design 'Must Want To Say Something'

BartleMUDHistory . . . Richard Bartle on early MUD History

BartlePlayerTypes . . . Richard Bartle—Players who suit MUDs

BLHistory M.U.D. British Legends—A Brief history

EveAwoxMittani First Degree Awox: Premeditated Murder

EveBiggestBattle One Accidental Jump Later: One Of EVE's Biggest Battles

EveBiggestScam Biggest EVE Online scam ever recorded nets over a trillion ISK

EveMoreSubs10years . . EVE Online has more subscribers than ever, nearly 10 years later

EveScammerin Scammerin stürzt verliebten „Eve

	Online“-Spieler samt Flotte in den Ruin
EveSuperDrama	EVE Online: Internet Spaceships Super Drama
GarriottUltimaPrize . . .	The Game Archaeologist and the Ultima Prize: Richard Garriott
LoTROfree2play	Turbine: Lord of the Rings Online Revenues Tripled As Free-To-Play Game
MMOdataCharts	Charts von MMOData.net
MUD1andMUD2	kfsone’s pittance—MUD1 and MUD2
OnlineJustice	Online Justice Systems
RaphKosterCRPG	Raph Koster’s Homepage
SWTorFree2Play	Why a \$ 150 million Star Wars game is going free
Wiki_MMORPG	Wikipedia—Massively Multiplayer Online Role-Playing Game
Wiki_MMORPGList	Wikipedia—List of MMORPGs
Wiki_MUD1	Wikipedia—MUD1
Wiki_WoW	Wikipedia—World of Warcraft
Wiki_Zork	Wikipedia—Zork
WoW1mSubsLoss	World of Warcraft subscriptions drop 1.3 million in three months
WoW12mSubs	Blizzard On World Of Warcraft’s 12 Million Subscribers
WoWDevSubsChurn	Blizzard Speeds Up WoW Development To Address Subscriber Churn
WowMicrotrans	It’s Official: World Of Warcraft Adding Microtransactions
WowRevenue	So Which Console Is Buttering Activision’s Bread?
Wowreview	Gamespy: World of Warcraft Review

B.3 Sonstiges

Pfad: /images

*.jpg	Bilder im JPEG-Format
*.pdf	Bilder und Diagramme im PDF-Format

Quellenverzeichnis

Literatur

- [1] Leigh Achterbosch, Robyn Pierce und Gregory Simmons. „Massively multiplayer online role-playing games: the past, present, and future“. In: *Computers in Entertainment* 5.4 (März 2008), 9:1–9:33.
- [2] Ernest Adams. *Fundamentals of Game Design*. 2. Aufl. Berkeley: New Riders, 2009.
- [3] Vivian Hsueh-Hua Chen, Henry Been-Lirn Duh und Chiew Woon Ng. „Players who play to make others cry: the influence of anonymity and immersion“. In: *Proceedings of the International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology*. ACE '09. Athens, Greece: ACM, 2009, S. 341–344.
- [4] Monte Cook, Skip Williams und Jonathan Tweet. *Dungeons & Dragons Dungeon Master's Guide: Core Rulebook II, v. 3.5*. Renton: Wizards of the Coast, 2003.
- [5] Chek Yang Foo und Elina M. I. Koivisto. „Defining grief play in MMORPGs: player and developer perceptions“. In: *Proceedings of the 2004 ACM SIGCHI International Conference on Advances in computer entertainment technology*. ACE '04. Singapore: ACM, 2004, S. 245–250.
- [6] Ed Greenwood u. a. *Dungeons & Dragons Campaign Setting: Forgotten Realms*. Renton: Wizards of the Coast, 2001.
- [7] Katherine Isbister und Noah Schaffer. *Game Usability: Advancing the Player Experience*. Burlington: Morgan Kaufmann, 2008.
- [8] Faltin Karlsen. „Quests in Context: A Comparative Analysis of Discworld and World of Warcraft“. In: *International Journal of Computer Games Research* 8.1 (Sep. 2008). URL: <http://gamestudies.org/0801/articles/karlsen>.
- [9] Jessica Mulligan und Bridgette Patrovsky. *Developing Online Games: An Insider's Guide*. Berkeley: New Riders, 2003.

- [10] Katie Salen und Eric Zimmerman. *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2003.
- [11] Jonathan Tweet, Monte Cook und Skip Williams. *Dungeons & Dragons Player's Handbook: Core Rulebook I, v. 3.5*. Renton: Wizards of the Coast, 2003.

Online-Quellen

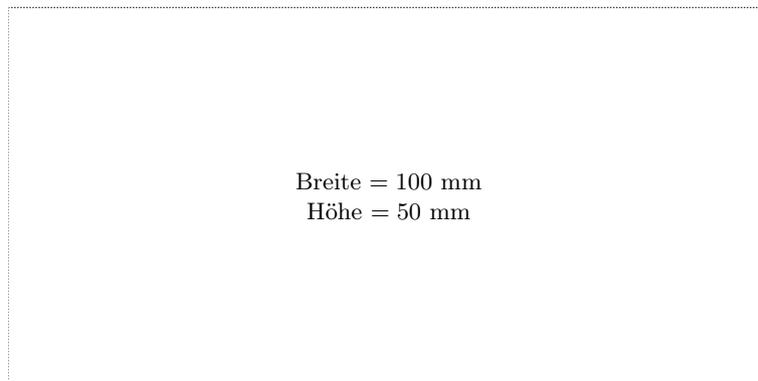
- [12] URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Massively_Multiplayer_Online_Role-Playing_Game (besucht am 15.04.2013).
- [13] URL: http://en.wikipedia.org/wiki/World_of_Warcraft (besucht am 15.04.2013).
- [14] URL: http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_MMORPGs (besucht am 15.04.2013).
- [15] URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/MUD1> (besucht am 15.04.2013).
- [16] URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/Zork> (besucht am 15.04.2013).
- [17] URL: <http://www.linnaean.org/~lpb/muddex/bartle.txt> (besucht am 15.04.2013).
- [18] URL: <http://www.british-legends.com/CMS/index.php/about-mud1-bl/history/> (besucht am 15.04.2013).
- [19] URL: <http://kfsone.wordpress.com/2006/08/09/mud1-mud2/> (besucht am 15.04.2013).
- [20] URL: <http://www.meridian59.com/sshot/COMP2.png> (besucht am 15.04.2013).
- [21] URL: <http://forums.uosecondage.com/viewtopic.php?f=25&t=39221/> (besucht am 15.04.2013).
- [22] URL: http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=v4xfrVUj_c0#t=1119s (besucht am 15.04.2013).
- [23] URL: <http://www.raphkoster.com/gaming/crpgtavern.shtml> (besucht am 15.04.2013).
- [24] URL: <http://www.edge-online.com/review/everquest-review/> (besucht am 15.04.2013).
- [25] URL: <http://www.gamestar.de/index.cfm?pid=1674&pk=33840&fk=51469&i=74> (besucht am 15.04.2013).
- [26] URL: <http://derstandard.at/1363705474501/Scammerin-stuerzt-Eve-Online-Spieler-in-den-Ruin/> (besucht am 15.04.2013).
- [27] URL: <http://www.computerandvideogames.com/92066/previews/eve-online-the-second-genesis> (besucht am 15.04.2013).

- [28] URL: <http://mmodata.blogspot.co.at/> (besucht am 01.07.2013).
- [29] URL: <http://westerocraft.com/gallery/m/12700539/detail/126943#pid=1163967> (besucht am 23.09.2013).
- [30] URL: <http://www.mmorpg.com/gamelist.cfm/game/634/view/forums/thread/385072/10-good-reasons-why-MMOs-do-not-need-vertical-progression.html> (besucht am 14.09.2013).
- [31] Leigh Alexander. *GDC Online: Bartle On MUD's 'Soul', Design 'Must Want To Say Something'*. Okt. 2008. URL: http://www.gamasutra.com/view/news/30877/GDC_Online_Bartle_On_MUDs_Soul_Design_Must_Want_To_Say_Something.php (besucht am 15.04.2013).
- [32] Richard Bartle. *Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit MUDs*. 1996. URL: <http://mud.co.uk/richard/hclds.htm> (besucht am 15.04.2013).
- [33] Oliver Chiang. *Blizzard On World Of Warcraft's 12 Million Subscribers, And Its Upcoming MMO Successor*. Okt. 2010. URL: <http://www.forbes.com/sites/oliverchiang/2010/10/08/blizzard-on-world-of-warcrafts-12-million-subscribers-and-its-upcoming-mmo-successor/> (besucht am 15.04.2013).
- [34] Frank Cifaldi. *Blizzard Speeds Up WoW Development To Address Subscriber Churn*. Mai 2011. URL: http://gamasutra.com/view/news/34569/Blizzard_Speeds_Up_WoW_Development_To_Address_Subscriber_Churn.php (besucht am 01.07.2013).
- [35] Frank Cifaldi. *EVE Online has more subscribers than ever, nearly 10 years later*. Dez. 2012. URL: <http://www.gamasutra.com/view/news/183522/> (besucht am 01.07.2013).
- [36] Brendan Drain. *Biggest EVE Online scam ever recorded nets over a trillion ISK*. Aug. 2011. URL: <http://massively.joystiq.com/2011/08/12/biggest-eve-online-scam-ever-recorded-nets-over-a-trillion-isk> (besucht am 01.07.2013).
- [37] *First Degree Awox: Premeditated Murder*. URL: <http://themittani.com/features/first-degree-awox-premeditated-murder?page=0%2C0> (besucht am 01.07.2013).
- [38] Nathan Grayson. *It's Official: World Of Warcraft Adding Microtransactions*. Juli 2013. URL: <http://www.rockpapershotgun.com/2013/07/10/its-official-world-of-warcraft-adding-microtransactions> (besucht am 10.07.2013).
- [39] Nathan Grayson. *One Accidental Jump Later: One of EVE's Biggest Battles*. Jan. 2013. URL: <http://www.rockpapershotgun.com/2013/01/29/one-accidental-jump-later-one-of-eves-biggest-battles/> (besucht am 01.07.2013).

- [40] Jeffrey Matulef. *World of Warcraft subscriptions drop 1.3 million in three months*. Mai 2013. URL: <http://www.eurogamer.net/articles/2013-05-09-world-of-warcraft-subscriptions-drop-1-3-million-in-three-months> (besucht am 01.07.2013).
- [41] Justin Olivetti. *The Game Archaeologist and the Ultima Prize: Richard Garriott*. 2010. URL: <http://massively.joystiq.com/2010/05/18/the-game-archaeologist-and-the-ultima-prize-richard-garriott/> (besucht am 15.04.2013).
- [42] Kyle Orland. *Turbine: Lord of the Rings Online Revenues Tripled As Free-To-Play Game*. Jan. 2011. URL: http://www.gamasutra.com/view/news/32322/Turbine_Lord_of_the_Rings_Online_Revenues_Triples_As_FreeToPlay_Game.php (besucht am 01.07.2013).
- [43] Luke Plunkett. *So Which Console Is Buttering Activision's Bread?* Feb. 2009. URL: <http://kotaku.com/5161882/so-which-console-is-buttering-activisions-bread> (besucht am 08.09.2013).
- [44] Allen Rausch. *World of Warcraft*. Dez. 2004. URL: <http://pc.gamespy.com/pc/world-of-warcraft/571585p1.html> (besucht am 15.04.2013).
- [45] *Rooks and Kings: The False Tower*. 2008. URL: http://www.youtube.com/watch?v=1i4qIF_9__4.
- [46] Jim Rossignol. *Internet Spaceships Super Drama*. Feb. 2009. URL: <http://www.rockpapershotgun.com/2009/02/05/internet-spaceships-super-drama/> (besucht am 15.04.2013).
- [47] Derek Sanderson. *Online Justice Systems*. März 2000. URL: http://www.gamasutra.com/view/feature/131849/online_justice_systems.php?print=1/ (besucht am 15.04.2013).
- [48] Ken Sweet. *Why a \$150 million Star Wars game is going free*. Aug. 2012. URL: <http://money.cnn.com/2012/08/10/technology/star-wars-free-play/index.html> (besucht am 01.07.2013).
- [49] Michael Thompson. *Has Atari gone Chaotic Evil over D&D publishing rights?* Dez. 2009. URL: <http://arstechnica.com/gaming/2009/12/has-atari-gone-chaotic-evil-over-dd-dd-franchise> (besucht am 10.07.2013).
- [50] Adam Tingle. *EverQuest General Article: The Making of a Classic*. Jan. 2012. URL: <http://www.mmorpg.com/gamelist.cfm/game/9/feature/5970/page/2/> (besucht am 15.04.2013).

Messbox zur Druckkontrolle

— Druckgröße kontrollieren! —



— Diese Seite nach dem Druck entfernen! —