



UNIVERSITÄT
KOBLENZ · LANDAU

Fachbereich 4: Informatik

Der Arbeitsmarkt in virtuellen Welten

Bachelorarbeit

Zur Erlangung des Grades eines Bachelor of Science im
Studiengang Informationsmanagement

vorgelegt von

Lars Genzel

Mat. Nr. 207 200 097

1. Betreuer und Gutachter: Prof. Dr. Klaus Dieter Diller,
Institut für Management
2. Betreuer und Gutachter: JProf. Dr. Thomas Kilian,
Institut für Management

Koblenz, im Juli 2013

Der Arbeitsmarkt in virtuellen Welten

Zusammenfassung dieser Arbeit

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der volkswirtschaftlichen Untersuchung von Arbeit in virtuellen Welten und hat als Kerninhalt die Analyse des Arbeitsmarktes in „Massively Multiplayer Online Role-Playing Games“ (MMORPGs). Als Ausgangsbasis diente zum einen der Faktor Arbeit in der Realität, zum anderen wurden zusätzliche Besonderheiten von MMORPGs in die Betrachtung miteinbezogen, woraus sich ein Gesamtbild des virtuellen Arbeitsmarktes ergab, aus dem sich relevante Indikatoren ableiten ließen. Neben dem grundsätzlichen Befund der Existenz eines virtuellen Arbeitsmarktes, wurden Ähnlichkeiten zum realen Arbeitsmarkt deutlich. So war es möglich virtuelle Stundenlöhne zu berechnen, unternehmensähnliche Strukturen in Spielergruppierungen nachzuweisen und ausgehend von der Humankapitaltheorie, eine modifizierte Theorie („Avatarkapital“) für virtuelle Welten zu ermitteln. Allerdings ergaben sich auch Unterschiede, so ist die Komplexität der Herstellungsprozesse in den untersuchten MMORPGs in der Regel weitaus geringer als in der Realität. Durch eine Gegenüberstellung von Motivationsfaktoren in beiden Arbeitswelten wurden weiterhin Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede festgestellt und dargelegt. Zusätzlich wurde aufgezeigt, dass das aktuell diskutierte Thema Mindestlohn auch in virtuellen Arbeitsmärkten von MMORPGs anzutreffen ist und als Spielmechanik implementiert wurde, um Motivation durch andauernde Beschäftigung zu gewährleisten. Über diese Parallelen hinaus, wurde anhand einer Analyse von Waren- und Geldtransaktionen (Real-Money-Trading) zwischen Virtualität und Realität eine Verbindung beider Welten nachgewiesen, die beide Arbeitsmärkte gleichermaßen betrifft. Neben der theoretischen Untersuchung, war es auch Ziel eigene Beobachtungen und Ansätze in die Ergebnisse einfließen zu lassen. Besonders in der abschließenden empirischen Untersuchung war es somit möglich weitere Faktoren zu entdecken, die nicht ausreichend aus der Theorie heraus zu ermitteln waren. Vor allem weitere Erkenntnisse zum Thema Produktivitätsmessung in virtuellen Welten konnten so aus der Praxis in die Theorie einfließen. Schlussendlich wurde aber auch deutlich, dass sich die Untersuchungen zum Thema Arbeitsmarkt in virtuellen Welten noch in einem frühen Stadium befinden und zahlreiche Forschungsobjekte in diesem Bereich existieren, die mit Sicherheit zu einem Erkenntnisgewinn in der Volkswirtschaftslehre führen.

Erklärung

Hiermit bestätige ich, dass die vorliegende Arbeit von mir selbständig verfasst wurde und ich keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel - insbesondere keine im Quellenverzeichnis nicht benannten Internet-Quellen - benutzt habe und die Arbeit von mir vorher nicht in einem anderen Prüfungsverfahren eingereicht wurde. Die eingereichte schriftliche Fassung entspricht der auf dem elektronischen Speichermedium (CD-Rom).

Mit der Einstellung der Arbeit in die Bibliothek bin ich einverstanden: ja nein

Der Veröffentlichung dieser Arbeit im Internet stimme ich zu: ja nein

Koblenz, den

Vorname Nachname

Inhaltsverzeichnis

Erklärung.....	I
Inhaltsverzeichnis.....	II
Tabellen- und Abbildungsverzeichnis.....	IV
Abkürzungsverzeichnis.....	V
1. Einleitung.....	1
1.1. Motivation und Fragestellung.....	2
1.2. Vorgehen.....	3
2. Der Arbeitsmarkt in der realen Welt.....	5
2.1. Charakteristika des Produktionsfaktors Arbeit.....	6
2.1.1. Bedeutung des Humankapitals.....	8
2.1.2. Einordnung und Übersicht über die Akteure.....	9
2.2. Arbeitsangebot.....	10
2.3. Arbeitsnachfrage.....	12
2.4. Betrachtung des Arbeitsmarktes.....	13
2.4.1. Suchprozess und Matching.....	14
2.4.2. Besonderheiten des Arbeitsmarkts.....	15
2.4.3. Kennzahlen des Arbeitsmarkts und aktuelle Entwicklungen.....	17
3. Virtuelle Welten.....	19
3.1. Besonderheiten von virtuellen Welten.....	19
3.2. Geschichte und Kategorisierung.....	22
3.3. Motivationsfaktoren.....	24
3.3.1. Motivationsfaktoren in virtuellen Welten nach Yee.....	24
3.3.2. Vergleich von Motivationsfaktoren in virtuellen Welten und der realen Arbeitswelt.....	25
4. Untersuchung von relevanten Arbeitsmarktfaktoren in virtuellen Welten.....	27
4.1. Theoretische Untersuchung des Arbeitsmarktes in virtuellen Welten.....	27
4.1.1. Startbedingungen und Grundlagen des Faktors virtuelle Arbeit.....	27
4.1.2. Aufbau von Avatarkapital.....	29
4.1.3. Monetarisierung der Arbeitsleistung durch Handel.....	34
4.1.4. Unterschiede im Vergleich zum realen Arbeitsmarkt.....	38
4.1.5. Reale Arbeit in virtuellen Welten.....	39
4.2. Empirische Untersuchung des virtuellen Arbeitsmarktes anhand des MMORPGs Rift.....	45

4.2.1. Besonderheiten von Rift.....	46
4.2.2. Die Bedeutung von Gilden und Raids beim Arbeitsmarkt im Endcontent	47
4.2.3. Real-Money-Trading in Rift.....	55
5. Fazit und Ausblick	57
Literaturverzeichnis.....	59

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1: Virtuelle Motivationsfaktoren im Vergleich mit denen von realer Arbeit.....	25
Abbildung 1: Übersicht über die Akteure auf dem Arbeitsmarkt	9
Abbildung 2: Interdependenzen von virtueller und realer Arbeit am Beispiel des China-Farming	45
Abbildung 3: Die Stellenbörse in Rift.....	49
Abbildung 4: Messung des Produktivitätsfaktors Schaden pro Sekunde (DPS) mithilfe eines Addons für Rift.	51
Abbildung 5: Der "Advanced Combat Tracker" als Messinstrument für quantifizierbare Produktivitätsfaktoren.....	52
Abbildung 6: Übersicht über die Akteure auf dem virtuellen Arbeitsmarkt.....	54
Abbildung 7: Prozessmodell des Real-Money-Trading bei MMOGA	55

Abkürzungsverzeichnis

Begriff	Bedeutung
A2a	Avatar-to-avatar
A2b	Avatar-to-biot
BA	Bundesagentur für Arbeit
BIP	Bruttoinlandsprodukt
DKP	Dragen kill points
DPS	Damage per second
HPS	Heal per second
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
MMORPG	Massively Multiplayer Online Role-Playing Game
MUD	Multi-User-Dungeon
MUVE	Multi-User virtual environments
NPC	Non-Player-Character / Nicht-Spieler-Charakter
PVP	Player-Versus-Player
RMT	Real-Money-Trading
StBA	Statistisches Bundesamt
SWG	Star Wars Galaxies
WoW	World of Warcraft
XP	Experience points / Erfahrungspunkte

1. Einleitung

Im alltäglichen Leben eines Menschen ist Arbeit ein bestimmender Faktor, da er uns den Lebensunterhalt sichert sowie gleichzeitig die zur Verfügung stehende Freizeit begrenzt. Spätestens seit World of Warcraft (WoW) und Second Life verbringen immer mehr Menschen ihre Freizeit in virtuellen Welten. Dabei stellt sich bei genauerer Betrachtung die Frage, ob dies wirklich Freizeitaktivitäten sind oder ob so etwas wie Arbeit in virtuellen Welten verrichtet wird. Doch warum stellt sich überhaupt diese Frage?

„One does not study the labor market because work is holy and ethical; one does it because the conditions of work mean a great deal to a large number of ordinary people. By the same reasoning, economists and other social scientists will become more interested in Norrath¹ and similar virtual worlds as they realize that such places have begun to mean a great deal to large numbers of ordinary people.“ (Castronova, 2001, S. 2)

Eine Antwort bietet Castronova, indem er die Relevanz des Forschungsbereichs „Ökonomie von virtuellen Welten“ herausstellt. Dabei setzt er die Motivation zur Untersuchung des realen Arbeitsmarkts mit der Motivation zur Untersuchung virtueller Welten gleich - in beiden Fällen betrifft die Thematik eine große Anzahl an gewöhnlichen Menschen.

Eine von PricewaterhouseCoopers 2012 veröffentlichte Studie belegt die ökonomische Relevanz. Demnach spielten 2011 insgesamt 23 Millionen Deutsche Videogames² und gaben dabei knapp zwei Milliarden Euro dafür aus. Prognostiziert wird dabei ein jährliches durchschnittliches Wachstum des Umsatzes mit Videogames von 7,7 % bis 2016. Onlinespiele, wie beispielsweise das zuvor genannte Everquest, tragen laut PricewaterhouseCoopers einen maßgeblichen Teil zum Wachstum bei. Das Umsatzvolumen von Online-Spielen in Deutschland soll demnach um das Doppelte steigen, von 416 Millionen Euro im Jahr 2011 auf 978 Millionen Euro im Jahr 2016. (PricewaterhouseCoopers, 2012; Statista, 2012)

¹ Norrath ist der Name der virtuellen Welt des MMORPGs *EverQuest* von Sony Online Entertainment. Website: <http://www.everquest.com/>

² Jegliche Form von Computer- und Videospiele, eingeschlossen Onlinespiele, die eine Internetverbindung erfordern und dadurch Interaktion mit anderen Nutzern ermöglichen.

In diesen Berechnungen sind auch Ausgaben für virtuelle Güter innerhalb von Spielen, das Real-Money-Trading (RMT), inkludiert³. Spätestens seit dem Aufkommen von Gold-Farmern, die reales Geld aus virtueller Arbeit erwirtschaften, bestehen somit zusätzlich Wechselwirkungen zwischen virtuellem und realem Arbeitsmarkt.

1.1. Motivation und Fragestellung

In diesem Kontext erscheint eine Untersuchung virtueller Welten als interessantes Forschungsfeld. Nachdem Castronova 2001 den Grundstein für die Erforschung von Wirtschaftssystemen virtueller Welten am Beispiel des MMORPGs Everquest legte, folgten zahlreiche Forschungsarbeiten über virtuelle Welten. Darunter finden sich Beiträge zu erlebnisorientierten virtuellen Welten wie World of Warcraft, Star Wars Galaxies oder dem erwähnten Everquest sowie zu handelsorientierten virtuellen Welten wie Second Life oder There. Darüber hinaus existieren Artikel zu lernorientierten Welten, zum Beispiel Power-Up⁴. Neben ökonomisch orientierten Arbeiten⁵, finden sich zahlreiche Beiträge zu sozialen Auswirkungen in der Realität und virtuellen Lernräumen. Immer häufiger werden zudem Social Games, beispielsweise FarmVille, auf Social Network Plattformen wie Facebook untersucht. (Lattemann, 2012)

Eine volkswirtschaftliche Betrachtung bei einer Fokussierung auf den Produktionsfaktor Arbeit in virtuellen Welten und deren mögliche Auswirkungen auf die reale Wirtschaft existiert in dieser Form noch nicht. Wir wissen aus realen Volkswirtschaften zwar bereits viel über mikro- und makroökonomische Systematiken des Faktors Arbeit, jedoch ist noch wenig aus virtuellen Welten darüber bekannt und das notwendige Wissen zur Thematik auf verschiedene Quellen verteilt.

Deshalb beschäftigt sich diese Bachelorarbeit mit ausgesuchten virtuellen Welten und geht der zentralen Frage nach, in welcher Form Arbeit verrichtet wird und ob es dafür einen Markt mit den klassischen Akteuren - namentlich private Haushalte und Unternehmen - gibt. Zudem ist es Ziel dieser Arbeit herauszuarbeiten, inwieweit eine Arbeitslosigkeit existiert, sei sie freiwillig oder unfreiwillig, ob Mindestlöhne in virtuellen Welten vorzufinden sind und ob ökonomische Indikatoren, beispielsweise Arbeitslosenquoten und die Produktivität von

³ Nicht inkludiert sind schattenwirtschaftliche Transaktionen.

⁴ Weitere Informationen siehe: <http://www.powerupthegame.org/teachers.html>

⁵ Die Website <http://virtual-economy.org> bietet hierzu einen geeigneten Einstieg in die Forschungsthematik.

Humanressourcen, berechnet werden können. Darüber hinaus soll untersucht werden, inwiefern Schnittmengen zwischen realer und virtueller Arbeit existieren und wie diese ausgestaltet sind und sich gegenseitig beeinflussen.

Um das Themenfeld abzugrenzen, sei hier erwähnt, dass der Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit nicht der virtuelle Arbeitsmarkt ist, auf dem Arbeitssuchende im Internet nach Jobangeboten suchen können oder Unternehmen Arbeitskräfte vorgeschlagen werden. Als Beispiel für diese Kategorie ist das Jobportal der Agentur für Arbeit zu nennen⁶. Auch geht es nicht um die Untersuchung ökonomischer Entwicklungen von Computerspielerherstellern, sondern um die Betrachtung und Analyse von Arbeit innerhalb virtueller Welten. Allerdings muss untersucht werden, in welchem Ausmaß virtuelle Ökonomien den realen Arbeitsmarkt beeinflussen und inwieweit Mischformen von realer und virtueller Wirtschaft existieren.

Der Begriff virtuelle Wirtschaft oder Virtual Economy bezieht sich hierbei auf die ökonomischen Strukturen in virtuellen Welten und nicht auf die Transformationskrise Russlands in den Neunzigerjahren, für welche der englische Begriff Virtual Economy auch geprägt wurde⁷.

1.2. Vorgehen

Nachdem aus der Einleitung Relevanz, Motivation sowie Frage- und Zielstellung ersichtlich wurden, werden reale und virtuelle Welten zunächst getrennt voneinander betrachtet. Dabei wird im zweiten Kapitel der reale Arbeitsmarkt aus mikro- und makroökonomischer Sicht behandelt und es werden ausgewählte Theorien dargestellt, welche dem Leser einen Überblick über Grundlagen des Produktionsfaktors Arbeit liefern und dem besseren Verständnis späterer Ausführungen zu virtuellen Ökonomien dienen.

Da virtuelle Welten zentraler Bestandteil dieser Untersuchung sind, folgt im dritten Kapitel eine geschichtliche Darstellung und eine anschließende Definition und Kategorisierung des in dieser Arbeit verwendeten Begriffs von virtuellen Welten. Dadurch soll vor allem Interessierten,

⁶ Zu finden unter: <http://www.arbeitsagentur.de/>

⁷ Siehe Gaddy / Ickes, 2002: „Russia’s virtual economy“ unter http://www.davidson.edu/academic/economics/foley/eco232_f03/Gaddy%20Ickes%20virtual%20economy%20ForAff%20%281998%29.pdf

welche sich noch nicht in virtuellen Welten bewegt haben, die Möglichkeit gegeben werden sich Grundlagen zu erarbeiten.

Anschließend erfolgt im ersten Teil des vierten Kapitels eine theoretische Untersuchung des Faktors Arbeit in virtuellen Welten als auch eine Analyse der Schnittstelle von virtueller und realer Arbeit. Allgemein wird die Funktionsweise des Arbeitsmarktes in virtuellen Welten untersucht. Im Detail geht es darum aufzuzeigen, wie sich der Produktionsfaktor Arbeit in virtuellen Welten manifestiert, welche Strukturen dort anzufinden sind, wie der dortige Arbeitsmarkt aussieht und welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede zum realen Arbeitsmarkt bestehen. Da sich während der Recherche herausgestellt hat, dass die Ökonomie virtueller Welten nicht getrennt von der Realität betrachtet werden kann, werden daraufhin Wechselwirkungen der Welten untereinander untersucht. Kerninhalt der Analyse sind reale Beschäftigungsverhältnisse, welche in der Existenz virtueller Welten begründet liegen.

Der zweite Teil des vierten Kapitels beschäftigt sich mit der empirischen Untersuchung des Arbeitsmarktes innerhalb von Gilden, da zu diesem Thema keine ausreichenden theoretischen Erkenntnisse ermittelt werden konnten. Betrachtet wird das MMORPG Rift in einer Feldstudie mit Fokus auf Strukturen von Spielergruppierungen und der gemeinsamen Erledigung von virtueller Arbeit.

Schließlich wird im fünften Kapitel ein zusammenfassendes Fazit gezogen und ein Ausblick auf zukünftige Entwicklungen geboten. Abschließend wird weiterer Forschungsbedarf aufgezeigt, der nicht in dieser Arbeit behandelt werden konnte.

2. Der Arbeitsmarkt in der realen Welt

Der Arbeitsmarkt lässt sich in zwei Untersuchungsgegenstände teilen, den Produktionsfaktor Arbeit und einen Markt, auf dem Angebot und Nachfrage zusammentreffen. Deshalb erfolgt in diesem Kapitel, nach definatorischen Grundlagen, zunächst eine getrennte Betrachtung des Arbeitsangebots und der Arbeitsnachfrage. Schließlich werden Besonderheiten des Arbeitsmarkts dargestellt und Arbeitslosigkeit als zentrales Problem behandelt. Darüber hinaus wird auf Kennzahlen des Arbeitsmarkts und aktuelle Entwicklungen eingegangen.

Grundsätzlich wird zwischen (privaten) Haushalten und (privaten) Unternehmen unterschieden. Erstere bieten die Faktorleistung Arbeit an und Letztere fragen Arbeitsleistung nach. Dagegen stellen Unternehmen Güter her und Haushalte konsumieren diese. Eine Ausnahme hiervon stellt lediglich die Eigenproduktion der Haushalte dar.

Arbeit wird verrichtet, weil Menschen (unendlich viele) verschiedene Bedürfnisse haben, die sie befriedigen wollen. Das sind nach Maslow besonders Grundbedürfnisse wie Hunger, Durst, Schlaf, Wohnung und Sexualität sowie Sicherheitsbedürfnisse, welche darauf abzielen die Grundbedürfnisse auch in Zukunft befriedigen zu können. Daneben existieren, untergeordnet, soziale Bedürfnisse, Wertschätzungsbedürfnisse und Entwicklungsbedürfnisse, welche dem Streben nach Zugehörigkeit, Anerkennung und Bestätigung sowie Selbstverwirklichung entsprechen. Zur Befriedigung dieser Bedürfnisse ist die Herstellung von Gütern erforderlich, was wiederum Produktionsfaktoren - unter anderem Arbeitskräfte - erfordert. Jedoch sind diese begrenzt, was zu Knappheit führt und schließlich dazu, dass nicht jedes Bedürfnis erfüllt werden kann. Durch Arbeitsteilung, Spezialisierung und Tauschhandel wird versucht diese Knappheit möglichst zu überwinden. (Baßeler, Heinrich, & Utecht, 2009, S. 14-24)

Allerdings sind auch die Probleme des Arbeitsmarktes bekannt, welche eine marktwirtschaftliche Grundordnung mit sich bringt. Das vorhandene Arbeitskräftepotenzial wird nicht vollständig genutzt, es herrscht Unterbeschäftigung. Diese Arbeitslosigkeit wird häufig mit Wachstumsschwankungen begründet. Häufig fehlt es Unternehmen an geeignetem Fachpersonal, da die Ausbildung von Fachkräften Zeit benötigt und sich die individuelle Wahl des Ausbildungsberufs nicht zwingend nach der aktuellen Nachfrage der Unternehmen richtet.

Die aktuelle Diskussion zum Thema Arbeitsmarkt offenbart weitere Herausforderungen, welche der Staat mit politischen Mitteln zu lösen versucht. Im Gespräch ist häufig der flächendeckende Mindestlohn als Alternative zu der vorherrschenden Tarifautonomie.

Zusätzlich wird diskutiert, wie Ungerechtigkeiten basierend auf einer ungleichen Einkommens- und Vermögensverteilung abgeschwächt werden können. Im Fokus stehen dabei die Lohndiskriminierung sowie der erschwerte Zugang für Frauen zu Führungspositionen.

Im Hinblick auf die spätere Betrachtung des virtuellen Arbeitsmarkts soll das folgende Kapitel vor allem klären, wodurch sich Arbeit definiert, welche Akteure am Arbeitsmarkt beteiligt sind, und welche Mechanismen dabei Einfluss auf ihr Handeln nehmen.

2.1. Charakteristika des Produktionsfaktors Arbeit

Wie eingangs erwähnt, gehört Arbeit neben Boden und Kapital zu den notwendigen Produktionsfaktoren zur Herstellung eines Guts. Doch was genau ist Arbeit, welche Merkmale lassen sich identifizieren und welche Zwecke erfüllt sie? Die folgenden Ausführungen sollen diese Fragen beantworten und gleichzeitig als Untersuchungskriterien für den virtuellen Arbeitsmarkt gelten. Eine zusammenfassende Übersicht dieses Abschnittes bietet Abbildung 1 am Ende dieses Unterkapitels.

Allgemein ist Arbeit die „menschliche Anstrengung oder Tätigkeit, die auf die Produktion von Gütern und Diensten gerichtet ist“ (Recktenwald, 1990, S. 31). Dabei ist diese Tätigkeit zielgerichtet, sozial, planmäßig und bewusst sowie von körperlicher und geistiger Natur. Sie dient dem Anbieter von Arbeit einerseits als Existenzsicherung durch den Erwerb von Einkommen, andererseits gilt Arbeit für viele Menschen als Mittel zur Selbstverwirklichung und dient der Befriedigung sozialer und materieller Bedürfnisse. In Deutschland ist durch Art. 12 des Grundgesetzes Zwangsarbeit verboten, solange kein gerichtlicher Freiheitsentzug verordnet wurde. Somit herrscht eine freie Wahlmöglichkeit des Arbeitsplatzes und der Ausbildungsstätte. (Recktenwald, 1990, S. 31-32; Alisch, 2005, S. 146)

Wird Arbeit als ökonomischer Begriff betrachtet, so liegt die Bedeutung aus mikroökonomischer Sicht in der einzelbetrieblichen Produktionssteigerung, während Arbeit aus der makroökonomischen Perspektive zum gesamtwirtschaftlichen Wachstum beiträgt. Die Besonderheit dieser Sichtweise liegt darin, dass nur eine entlohnte Tätigkeit als Arbeit gezählt wird. Eine Hausfrauentätigkeit, Nachbarschaftsdienste, Schwarzarbeit sowie ehrenamtliche Arbeit gelten zwar gemeinhin auch als Arbeitsleistung, das Arbeitsergebnis wird jedoch, aufgrund der fehlenden Möglichkeit zur Erfassung, nicht in die Berechnung des BIP als Indikator für die Wirtschaftsleistung eines Landes mit einbezogen. (Glastetter, 1980, S. 38)

Grundsätzlich wird unterschieden zwischen Arbeitgebern und Erwerbstätigen, welche sich in Arbeitnehmer und Selbstständige gliedern. Daneben existieren Arbeitslose, welche nicht am Erwerbsleben teilnehmen, jedoch im Regelfall für offene Stellen zur Verfügung stehen.

Arbeitgeber ist derjenige, der einen oder mehrere Arbeitnehmer in einem Arbeitsverhältnis beschäftigt, also einen Arbeitsplatz gegen die Zahlung eines Entgelts zur Verfügung stellt. Das ist in der Regel ein Unternehmer oder eine juristische Person wie ein Unternehmen oder eine staatliche Institution. Aber auch private Haushalte können zum Arbeitgeber werden, etwa wenn eine Reinigungskraft eingestellt wird. (Alisch, 2005, S. 148)

Der Arbeitnehmer hingegen verpflichtet sich im Gegenzug zur Erbringung von Arbeit unter Direktion des Arbeitgebers, führt also unselbstständige Arbeit aus. Darüber hinaus haben Beamte eine herausragende Rolle als treue Erfüllungsgehilfen staatlicher Aufgaben in einem besonders ausgeprägten Abhängigkeitsverhältnis zum Arbeitgeber Staat, gelten jedoch definitionsgemäß als arbeitnehmerähnliche Personen. Rechte und Pflichten der Beteiligten sind in einem, in der Regel schriftlichen, Arbeitsvertrag geregelt. Dieser umfasst beispielsweise Arbeitszeitregelungen, Einkommen und Kündigungsfristen und ist rechtlich bindend. (Alisch, 2005, S. 150)

Im Gegensatz zur unselbstständigen Arbeit entscheiden sich manche Menschen für die Selbstständigkeit, bzw. führen neben unselbstständiger Arbeit auch eigenverantwortliche, unabhängige Arbeit aus⁸. Ein kaufmännischer Angestellter kann beispielsweise neben seiner eigentlichen Tätigkeit zusätzlich seine Dienste als freier Wirtschaftsberater anbieten und somit sein Arbeitsangebot flexibilisieren. Vollkommen selbstständig sind Unternehmer, die wirtschaftlich und organisatorisch einen Betrieb oder eine Arbeitsstätte leiten und als Eigentümer oder Pächter eingetragen sind. Zusätzlich gehören zu dieser Kategorie Freiberufler wie niedergelassene Ärzte und Rechtsanwälte, aber auch Freelancer. Wie bereits erwähnt treten diese als Arbeitgeber auf, sobald sie Arbeitnehmer beschäftigen⁹. In der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung wird das Selbstständigeneinkommen als Einkommen der privaten Haushalte als Produzenten definiert. (Alisch, 2005, S. 2652-2653)

Da Selbstständige selbst für ihre soziale Absicherung Sorge tragen müssen, erscheint es manchen Unternehmen interessant, eine abhängige Beschäftigung als selbstständige Tätigkeit zu deklarieren. Dieses Beschäftigungsverhältnis nennt sich Scheinselbstständigkeit und ist

⁸ Siehe gestrichelte Linie zwischen *Selbstständige* und *Arbeitnehmer* in Abbildung 1.

⁹ Siehe gestrichelte Linie von *Arbeitsnachfrage* nach *Selbstständige* in Abbildung 1.

nicht immer einfach und eindeutig zu bestimmen. Ein Ansatz zur Bestimmung sind die Kriterien nach § 7 Abs. 1 Satz 2 SGB IV:

- Die Tätigkeit wird überwiegend nach Weisung des Auftraggebers ausgeführt (Anweisungen zu Arbeitszeit und -ort bspw.);
- Der Auftragnehmer ist in die Organisation des Auftraggebers eingegliedert und arbeitet überwiegend für ihn;
- Die Erledigung der Aufgabe darf nur vom Auftragnehmer selbst und nicht durch Dritte erfolgen.

Gleich ob das Individuum Arbeitgeber oder -nehmer ist, das größte Gut ist sein Humankapital, was im nächsten Kapitel thematisiert wird.

2.1.1. Bedeutung des Humankapitals

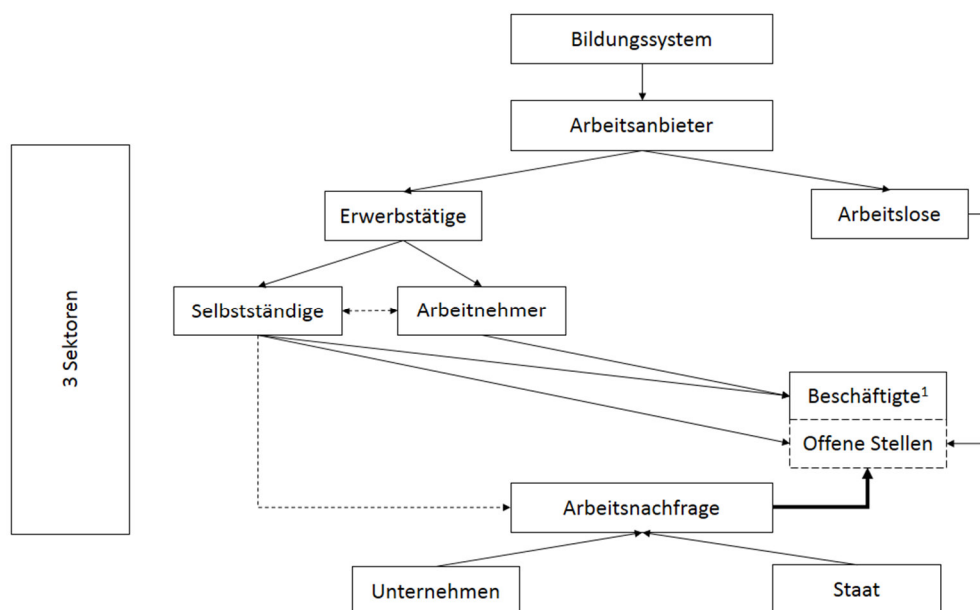
Zunehmend wichtig in der heutigen komplexen Arbeitswelt ist Bildung, sei es betriebliche, schulische oder universitäre. Die Humankapitaltheorie vertritt die These, dass das Individuum sein Leistungspotenzial (Arbeitsvermögen) durch Bildungsprozesse erhöhen und dadurch seinen Erfolg im Berufsleben positiv steuern kann. Diese Investition in Bildung kommt nicht nur dem Individuum zugute, sondern steigert auch die Qualität und Quantität des einzelwirtschaftlichen Outputs durch die Erhöhung der Arbeitsproduktivität und trägt somit auch zum Wirtschaftswachstum der Volkswirtschaft eines Landes bei. Allerdings bedeutet dies für Geringverdiener im Umkehrschluss, dass das geringe Einkommen die Möglichkeiten zur Investition in Bildung - ihrer eigenen, als auch die ihrer Kinder - begrenzt und dadurch die Erzielung eines höheren Einkommens beschränkt (Baßeler, Heinrich, & Utecht, 2009, S. 55). Hinzu kommt, dass Bildung zunächst Kosten verursacht und sich der Aufwand dafür erst in der Zukunft bemerkbar macht. Humankapital wird aber auch beim Arbeiten selbst, durch Erwerb von Arbeitspraxis, aufgebaut. (Grill, 2007, S. 43-44; Alisch, 2005, S. 1414-1415; Franz, 2006, S. 75)

Schließlich lassen sich jegliche Akteure des Arbeitsmarkts in drei übergeordnete Bereiche unterteilen.

2.1.2. Einordnung und Übersicht über die Akteure

Es haben sich aufgrund der Vorteile einer Spezialisierung unzählige Berufe herausgebildet, wobei diese nach der Drei-Sektoren-Hypothese folgendermaßen eingeordnet werden können. Der primäre Sektor umfasst Erwerbstätige, die überwiegend an der Gewinnung von Rohstoffen beteiligt sind, also land- und forstwirtschaftliche Tätigkeiten, Fischerei sowie der Abbau von anderen Naturprodukten. Im sekundären Sektor werden Roh- und Hilfsstoffe verarbeitet und dadurch Waren produziert. Der tertiäre Sektor umfasst alle Arbeitsleistungen von Dienstleistern, z.B. Kaufleute oder Bedienstete der öffentlichen Verwaltung. In Deutschland beträgt der Anteil des primären Sektors am BIP 1%, des sekundären Sektors 31% und des tertiären Sektors 68% (Statista, 2013). (Alisch, 2005, S. 2647)

Nachdem nun die grundlegenden Eigenschaften und Akteure des Arbeitsmarkts bekannt sind, wurde in Anlehnung an Franz ein dieses Kapitel zusammenfassendes und vereinfachtes Modell entwickelt (siehe Abbildung 1). Dabei bildet das Bildungssystem Arbeitskräfte aus, welche entsprechend der Abbildung unterteilt werden. Diese Gruppen sind entweder bereits in einem Unternehmen beschäftigt oder bewerben sich auf offene Stellen / Ausschreibungen, welche wiederum von den Arbeitsnachfragern angeboten werden. Da dieses Modell der Übersicht dienen soll, wurden weiterführende Sachverhalte wie beispielsweise die Kontrolle des Staates über das Bildungssystem hierbei nicht modelliert.



¹ inkl. selbstständiger Arbeit

Abbildung 1: Übersicht über die Akteure auf dem Arbeitsmarkt. Angelehnt an (Franz, 2006, S. 7)

2.2. Arbeitsangebot

Nachdem im vorangegangenen Kapitel Merkmale von Arbeit herausgearbeitet wurden und die Abgrenzung der Akteure in der Arbeitswelt vorgenommen wurde, folgt nun eine Darstellung von Faktoren, welche das Arbeitsangebot beeinflussen. Den Ausführungen des Arbeitsangebots und der -nachfrage liegen überwiegend statische Modelle zugrunde, da dynamische Modelle den Sachverhalt verkomplizieren würden und Faktoren wie Pensionierung oder Kurzarbeit für die spätere Betrachtung zu vernachlässigen sind.

Der Lohnsatz und die Präferenz für Freizeit¹⁰ sind zentrale Kriterien für die Entscheidung darüber, überhaupt eine Arbeitsstelle anzunehmen, bzw. mehr oder weniger Arbeitszeit anzubieten¹¹. Ein weiteres Kriterium ist das Nicht-Arbeitseinkommen durch Kapitalerträge beispielsweise oder familiäre Bedingungen wie Unterstützung des Lebenspartners oder der Kinder. Der Zusammenhang zwischen der Höhe des Lohnsatzes und der angebotenen Arbeitszeit allgemein, muss individuell um den Vergleich des Marktlohns mit dem Anspruchslohn ergänzt werden. Dabei werden die Opportunitätskosten einer Zeiteinheit Freizeit mit dem angebotenen Marktlohnsatz pro Zeiteinheit abzüglich der Fixkosten der Arbeit¹² verglichen und dahingehend ein Wert für den Anspruchslohn bestimmt. Dieser individuelle Wert muss über dem Marktlohnsatz liegen, damit das Individuum bereit ist Arbeit zu leisten. Bei bestehendem Arbeitsverhältnis kann ein gestiegener Stundenlohn einerseits - bei überwiegendem Substitutionseffekt - zu einer Erhöhung des Arbeitsangebots auf Kosten der Freizeit oder andererseits - bei überwiegendem Einkommenseffekt - zu einer Verminderung des Arbeitsangebots führen. Bei Letzterem dominiert die Präferenz für Freizeit, da mit sinkendem Arbeitsangebot ein gleiches oder höheres Haushaltseinkommen erzielt werden kann. Allerdings muss die isolierte Betrachtung des nominalen Stundenlohns um den Vergleich mit der Inflation ergänzt werden. Dadurch ergibt sich der Reallohn, welcher die tatsächliche Veränderung der Kaufkraft in einer Periode darstellt (Baßeler, Heinrich, & Utecht, 2009, S. 291-292). Steigt das nominale Einkommen beispielsweise weniger als die Konsumgüterpreise, so ergibt sich eine Abnahme des Realeinkommens und damit eine Verringerung des (möglichen) Konsums.

¹⁰ In der Literatur werden häufig, als ergänzende Erklärungsgröße zur Präferenz für Freizeit, die Konsumausgaben genannt.

¹¹ Weiteren Einfluss haben Steuerlasten und Arbeitsaufwendungen sowie andere Faktoren, auf die hier nicht eingegangen werden soll.

¹² Z.B. in Form von Arbeitskleidung oder Kraftstoffkosten.

(Franz, 2006, S. 26-33; Baßeler, Heinrich, & Utecht, 2009, S. 119-122; Wagner & Jahn, 2004, S. 15,24-25)

In der Realität jedoch werden kaum flexible Arbeitszeitmodelle seitens der Unternehmen angeboten und es herrscht eine Unteilbarkeit des Arbeitsangebots, sodass das Individuum nur einen Nutzenvergleich zwischen Annahme oder Absage eines Stellengebots aufstellen muss¹³. Hinzu kommt, dass der Lohn häufig vom Arbeitgeber im Vornhinein bestimmt ist, bzw. nicht vom Arbeitnehmer direkt verhandelt wird (siehe Kapitel 2.4) (Baßeler, Heinrich, & Utecht, 2009, S. 793-794). Im Gegensatz dazu haben Selbstständige sehr wohl die Möglichkeit ihr Arbeitsangebot flexibel anzupassen und über ihr Arbeitsentgelt zu verhandeln. Es existieren neben dem Stundenlohn, das Gehalt als Pauschalbetrag sowie Akkordlöhne als leistungsbezogene Entlohnung und Mischformen, z.B. Grundgehalt und zusätzliche leistungsbezogene Vergütung im Vertrieb (IG Metall, o. J.). (Franz, 2006, S. 19,39; Wagner & Jahn, 2004, S. 24-25)

Eine Ausnahme stellen „Workaholics“ dar, die aufgrund ihres Suchtverhaltens kein Arbeitsleid empfinden und selbst bei signifikanter Absenkung des Lohnsatzes ihr Arbeitsangebot geringfügig oder gar nicht verändern. Finanzielle Anreize bestehen kaum, im Vordergrund steht das soziale Ansehen, welches aus der hohen Arbeitsintensität resultiert. Allerdings kann das überdurchschnittliche Arbeitsangebot abrupt abfallen, da häufig physische und psychische Erkrankungen (Burn-Out) aufgrund der hohen Arbeitsbelastung auftreten. Der volkswirtschaftliche Nutzen kann in der Summe, trotz einst hoher Produktivität, durch die Behandlung des Burn-Outs und den Arbeitsausfall negativ sein. (Franz, 2006, S. 32; Bühler & Schneider, 2002)

Hinzuzufügen ist, dass auch nichtpekuniäre Arbeitsplatzeigenschaften einen Einfluss auf das Arbeitsangebot haben können. Diese sind z.B. die soziale Interaktion mit Kollegen und Vorgesetzten und das Betriebsklima im Allgemeinen, die mit zunehmender Arbeitsdauer an Gewicht gewinnen. Ausgleichend für ein schlechtes soziales Klima oder schlechte Arbeitsbedingungen können „kompensierende Lohndifferenziale“ sein, also ein im Ergebnis höherer Lohn. (Franz, 2006, S. 49-50)

¹³ Dabei ist jedoch zu beachten, dass auf Teilzeitstellen ausgewichen werden kann und diese nach Bedarf kombiniert werden können.

2.3. Arbeitsnachfrage

Im Gegensatz zum Arbeitsangebot fragen Unternehmen grundsätzlich mehr Arbeit nach, je geringer der Lohnsatz ist. Allerdings spielen eine Menge weiterer Faktoren eine Rolle auf Nachfrageseite, sodass diese These nicht immer zutrifft. Wird die Effizienzlohntheorie zugrunde gelegt, so existiert ein gleichgerichteter Zusammenhang zwischen Lohnsatz und Arbeitsproduktivität, sodass den entstehenden Kosten, Ertragszuwächse gegenüberstehen und Fluktuationskosten gering gehalten werden (Franz, 2006, S. 123, 317-322). Die Arbeitsproduktivität kann auf zwei Arten gemessen werden, als durchschnittliche Arbeitsproduktivität - Anteil einer Arbeitseinheit am Output - und als marginale Arbeitsproduktivität - Zuwachs an Output bei Erhöhung des Arbeitseinsatzes um eine Einheit (Weizsäcker & Horvath, o.J.). Darüber hinaus gilt das Gesetz des abnehmenden Grenzprodukts des Faktors Arbeit und der erhöhte Output muss am Gütermarkt abgesetzt werden können (Baßler, Heinrich, & Utecht, 2009, S. 153).

Eine genauere Entscheidungsgrundlage für Unternehmen bietet die Gegenüberstellung vom Mehrertrag einer zusätzlichen Arbeitseinheit (Grenzprodukt der Arbeit) und den zusätzlichen Lohnkosten (Grenzkosten der Arbeit). Dabei werden zu dem Arbeitsentgelt weitere Kosten dazugerechnet, welche durch den erhöhten Arbeitseinsatz verursacht werden. Dies können beispielsweise Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung oder Fluktuationskosten sein. Eine weitere Rolle spielt dabei auch die Überlegung, ob eine Arbeitsschicht von einer oder mehreren Personen verrichtet wird. Beim Einsatz von mehreren Teilzeitkräften ändern sich die Lohnnebenkosten, wobei Ermüdungserscheinungen durch lange Schichten hingegen abgeschwächt werden können (Altmann, 2000, S. 132-135). Deshalb macht es Sinn bei einer Analyse des optimalen Arbeitseinsatzes den Produktionsfaktor Arbeit in Personen und Stunden aufzuteilen (Franz, 2006, S. 123).

Beeinflusst wird das Stellenangebot überdies auch von konjunkturellen Schwankungen aus gesamtwirtschaftlicher Sicht und der Ertragslage aus einzelwirtschaftlicher Sichtweise. Neben einem Rückgang des Ertrags können auch Kostensteigerungen ein Unternehmen zu Rationalisierungsmaßnahmen zwingen. Ausgehend von rigiden Löhnen und relativ¹⁴ starren Arbeitszeiten werden Mengenanpasser bei schlechter Auftragslage eher Arbeitskräfte entlassen, wobei Monopolisten aufgrund flexibler Preisgestaltung besser auf oben erwähnte Ereignisse reagieren können. Eine Abschwächung der Folgen für die Beschäftigten - und damit

¹⁴ Relativ, weil es die Möglichkeit der Leistung von Überstunden und Kurzarbeit gibt.

der Kosten, die für das Unternehmen anfallen würden - kann jedoch durch Lagerung der produzierten Güter erfolgen, vorausgesetzt diese sind lagerfähig und können zu einem späteren Zeitpunkt abgesetzt werden (Franz, 2006, S. 157).

Zusätzlich spielt der Produktionsfaktor Kapital eine weitere zentrale Rolle. Einerseits kann eine Erhöhung der Kapitalnutzungskosten zur Substitution von Kapital durch Arbeit führen und dadurch zu einer erhöhten Arbeitsnachfrage, soweit keine Limitationalität dieser Produktionsfaktoren vorliegt. Andererseits besteht mit fortschreitender technischer Entwicklung die Möglichkeit, Arbeitskräfte durch Maschinen zu ersetzen, wobei die Technik wiederum entwickelt und gewartet werden muss und wegfallende Arbeitsplätze (teilweise) kompensiert werden können. Technischer Fortschritt kann aber auch zu einer Erhöhung der Arbeitsproduktivität führen und damit zu einer Verringerung des erforderlichen Arbeitseinsatzes. Dabei muss das Unternehmen jedoch gesetzliche Kündigungsfristen sowie Sozialpläne in die Überlegungen mit einbeziehen. (Franz, 2006, S. 124, 131, 185-188; Pindyck & Rubinfeld, 2009, S. 282-285)

Schließlich greift der Staat als Gesetzgeber maßgeblich in den Arbeitsmarkt ein, was u.a. im nächsten Kapitel thematisiert wird. Ausgeklammert wird in dieser Arbeit jedoch der Staat als Arbeitgeber, da diese erweiterte Betrachtung den Rahmen der vorliegenden Arbeit übersteigen würde.

2.4. Betrachtung des Arbeitsmarktes

Das Zusammentreffen von Arbeitsangebot und -nachfrage findet auf dem Arbeitsmarkt statt. Bei mikroökonomischer Betrachtung stellt sich die Frage, wann ein Arbeitsvertrag zustande kommt. Im folgenden Kapitel wird hierauf näher eingegangen.

Wird der Arbeitsmarkt makroökonomisch betrachtet, so fallen Besonderheiten auf. Die klassische Vorstellung, dass der Marktmechanismus zu einem stetigen zeitversetzten Ausgleich der Löhne führt und damit zum Vollbeschäftigungs-Reallohnsatz und zur gleichgewichtigen Arbeitsmenge wird durch besondere Charakteristika des bestehenden Arbeitsmarktes eruiert (siehe Kapitel 2.4.2) (Baßeler, Heinrich, & Utecht, 2009, S. 312). Die sich daraus ergebende Arbeitslosigkeit ist ein zentrales wirtschaftspolitisches Thema und wird zusammen mit anderen Faktoren anhand von Kennzahlen des Arbeitsmarktes behandelt. Abschließend wird eine Darstellung aktueller Tendenzen vorgenommen.

2.4.1. Suchprozess und Matching

Bevor ein Arbeitsverhältnis zustande kommt, muss der Arbeitsanbieter die freie Arbeitsstelle ausfindig machen und der Arbeitsnachfrager nach potenziellen Arbeitskräften suchen (Suchprozess). Ist der Kontakt hergestellt, so geht es im Folgenden darum herauszufinden, ob die Stelle für den Bewerber attraktiv genug ist, bzw. ob der Bewerber für die angebotene Stelle geeignet ist (Matching-Prozess).

Der Arbeitnehmer muss zunächst abwägen wie viel Zeit für die Suche investiert werden soll, welche Unternehmen in welcher Reihenfolge kontaktiert werden sollen, wann und nach welchen Kriterien ein Stellenangebot schließlich angenommen wird. Die Suche verursacht Kosten in Form von verringerter Freizeit bei Beschäftigung einerseits sowie andererseits im Einkommensverlust bei Arbeitslosigkeit. Zusätzlich verfügt der Suchende über unvollständige Informationen über Anzahl und Qualität der angebotenen Arbeitsplätze, was eine optimale Entscheidungsfindung erschwert. Daraus folgt, dass eine sequentielle Suchstrategie bevorzugt wird, bei der nach jedem Lohnangebot ein Vergleich mit dem Anspruchslohn geschieht. Bei Arbeitslosigkeit gilt: ist dieser niedriger als die Offerte oder gleich, so wird das Stellenangebot angenommen, ansonsten weitergesucht. Steht der Suchende in einem Beschäftigungsverhältnis, so bildet dieser zwei unterschiedlich hohe Anspruchslöhne. Ist der angebotene Lohn höher als der erste Anspruchslohn, so wird die neue Arbeitsstelle angenommen, ist der angebotene Lohn gar höher als der zweite Anspruchslohn, so wird zudem die Suche beendet. (Franz, 2006, S. 211-217)

Der Arbeitgeber hingegen muss abwägen, wie viele Stellenanzeigen er schalten soll, als auch in welcher Form und wie viele der Bewerber zum Vorstellungsgespräch geladen werden, da dadurch Kosten verursacht werden. Parallel zum Anspruchslohn, ist die Mindestqualifikation der ausschlaggebende Faktor für eine Besetzung der ausgeschriebenen Stelle. Dabei begrenzt eine höhere Mindestqualifikation den Bewerberpool und damit die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Suche. Je länger eine Suche dauert, desto höher sind auch die Suchkosten, wobei zu den anfangs erwähnten, der entgangene Zusatzgewinn hinzukommt. Werden die Kriterien - Lohnangebot \geq Anspruchslohn und Erfüllung der Mindestqualifikation - auf beiden Seiten erfüllt, so ist das Matching erfolgreich und ein Vertragsabschluss kommt zustande. (Franz, 2006, S. 217-219)

Genau wie der Suchprozess ist der Matching-Prozess im Arbeitsmarkt von einer Informationsasymmetrie zwischen Unternehmen und Haushalten geprägt. Während auf dem

Gütermarkt der Konsument vor dem Kauf nicht alle Eigenschaften eines Gutes und der Anbieter nicht die individuelle Preispräferenz des Kunden kennt, kann ein Arbeitgeber nur aus dem Bewerbungsgespräch und den vorgelegten Unterlagen auf die Tauglichkeit des Bewerbers schließen. Nur der Bewerber kennt seine „hidden information“. Dieser wiederum erlangt vor Vertragsabschluss keine genauen Kenntnisse über nichtmonetäre Faktoren wie das Betriebsklima oder Karrierechancen. Aus dieser Unsicherheit ergibt sich u.a. die Notwendigkeit zu Probezeiten sowie Praktikums- und Traineestellen. (Wagner & Jahn, 2004, S. 127-129; Franz, 2006, S. 218)

2.4.2. Besonderheiten des Arbeitsmarkts

Die klassische Vorstellung eines autonom funktionierenden Arbeitsmarktmechanismus kann bereits durch das Vorhandensein von dauerhafter Arbeitslosigkeit nicht aufrechterhalten werden. Zusätzlich existieren folgende Besonderheiten des Arbeitsmarktes, welche daran zweifeln lassen.

Es herrscht eine existenzielle Abhängigkeit vom Arbeitsmarkt, was bedeutet, dass ein Arbeitnehmer im Normalfall nicht auf sein Arbeitsangebot verzichten kann, da sozialer Status, Selbstwertgefühl und selbstverständlich seine ökonomische Situation davon abhängen. Deswegen werden Arbeitslose mit zunehmender Dauer einer Arbeitslosigkeit schlechter bezahlte Angebote annehmen, bzw. Angebote für die sie überqualifiziert sind. Ausnahmen davon sind einerseits die „Wohlstands-Arbeitslosigkeit“, bei welcher eine freiwillige Arbeitslosigkeit aufgrund einer genügenden sozialen Sicherung besteht und andererseits bei genügendem Einkommen aus anderen Quellen, wie Erbschaft oder Zinseinnahmen. Allerdings ist der Anteil dieser an den Erwerbsfähigen sehr gering.

Weiterhin ist die Preisbildung auf dem Arbeitsmarkt weitgehend außer Kraft gesetzt, da historisch betrachtet die Übernachfrage nach Arbeitskräften zwar zu immer weiteren Lohnsteigerungen, jedoch das Überangebot an Arbeitskräften nicht zu Lohnsenkungen führte. Anstelle dessen wurden Arbeitsstellen nicht besetzt und es kam zu Arbeitslosigkeit. Eine Ausnahme sind Löhne, die in der Schattenwirtschaft bezahlt werden, da die Preisfindung frei von gesetzlichen Regulierungen geschieht. Beide Parteien müssen dabei jedoch abwägen, ob wegfallende Steuerabgaben und Beiträge zur Sozialversicherung die Strafen bei Aufdeckung aufwiegen.

Die dritte Besonderheit ist die externe Lohnfestsetzung durch Tarifverhandlungen. Dabei hat das Individuum, bzw. die Einzelunternehmung keinen direkten Einfluss mehr auf den Lohnsatz. Dieser sowie Prämien und Arbeitszeiten werden durch Gewerkschaften und Arbeitgeberverbände verhandelt. Dabei herrscht der Konsens, dass die Höhe des Arbeitsentgelts nach oben hin offen, jedoch nach unten nicht verhandelbar ist. Andererseits wird ein Arbeitnehmer, aufgrund der existenziellen Abhängigkeit, nicht auf den Arbeitsplatz verzichten, wenn der Tariflohn nicht seinem Anspruchslohn entspricht. (Altmann, 2000, S. 109-114)

Heutige auf Keynes basierende Modelle setzen deswegen unflexible Löhne (Festlohnfall) und (kurzfristig) unflexible Güterpreise voraus, wodurch Unternehmen nur noch als Mengenanpasser auftreten, welche die effektive Konsumnachfrage befriedigen, die vornehmlich vom Einkommen der Haushalte abhängt. Für den Arbeitsmarkt bedeutet dies ein Unterbeschäftigungsgleichgewicht. Dabei ergibt das zu hohe Arbeitsangebot im Festlohnfall¹⁵ eine unfreiwillige Arbeitslosigkeit, während sich auf dem Güter- und Geldmarkt ein Gleichgewicht einpendelt. Zur Erreichung eines hohen Beschäftigungsgrades, welcher im Stabilitätsgesetz von 1967 gefordert wird, oder gar der Vollbeschäftigung, sei demnach eine staatliche Nachfragesteuerung notwendig. Dagegen ist das Unterbeschäftigungsgleichgewicht im Modell der neoklassischen Synthese ein Ergebnis aus Angebots- und Nachfragebedingungen. Demnach gäbe es auch die sinnvolle Möglichkeit einer staatlichen Angebotssteuerung durch steuerliche Entlastungen, Senkung der Sozialabgaben (z.B. bei Mini-Jobs) sowie dem Einsatz von Förderinstrumenten. (Altmann, 2000, S. 268-272; Baßeler, Heinrich, & Utecht, 2009, S. 323-324,353-357,)

Weiterhin kann Arbeitslosigkeit konjunkturelle, saisonale, regionale, sozio-strukturelle, institutionell-politische Gründe haben sowie in der angesprochenen „Wohlstandsarbeitslosigkeit“ begründet liegen. Daneben existiert friktionelle Arbeitslosigkeit aufgrund der Tatsache, dass nach Aufgabe einer Stelle oder Abschluss einer Ausbildung nicht sofort ein neues Arbeitsverhältnis begonnen werden kann. (Altmann, 2000, S. 100-108)

¹⁵ Hervorgerufen durch tariflich vereinbarte Mindestgeldlohnsätze.

2.4.3. Kennzahlen des Arbeitsmarkts und aktuelle Entwicklungen

Zur Untersuchung des Arbeitsmarktes werden, neben den in den vorhergehenden Unterkapiteln erwähnten, folgende Kennzahlen verwendet, die von der Bundesagentur für Arbeit (BA), als auch vom Statistischen Bundesamt (StBA) zur Verfügung gestellt werden: Neben dem absoluten Arbeitslosen-, bzw. Erwerbspersonenstand wird die relative Arbeitslosenquote (BA), bzw. Erwerbslosenquote (StBA) berechnet. Als Basis dafür dienen erwerbsfähige Personen, also Beschäftigte und Arbeitslose. Der Unterschied zwischen den beiden Quoten liegt in der unterschiedlichen Kategorisierung und der daraus folgenden Berechnung von Arbeitslosenstatistiken, z.B. wird in der Erwerbslosenquote die stille Reserve mit einbezogen, bei der Arbeitslosenquote hingegen die geringfügig Beschäftigten. Zur genaueren Differenzierung wird die Statistik um demographische Merkmale wie Alter oder Geschlecht ergänzt, um dadurch beispielsweise den Anteil an Altersarbeitslosen zu berechnen. Zusätzlich gibt die Dauer der Arbeitslosigkeit Auskunft über den Anteil der Langzeitarbeitslosen. Zentrale Kennzahl zur Arbeitsnachfrage ist die Anzahl der gemeldeten offenen Stellen (BA), wobei jedoch nicht jede offene Stelle bei der BA gemeldet wird, z.B. wird bei Stellen für Akademiker häufig Eigeninitiative bei der Suche vorausgesetzt. (Altmann, 2000, S. 91-100; Bundesagentur für Arbeit, 2009)

Neben diesen Kennzahlen stellt das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) detailliertere Statistiken zur Verfügung, z. B. qualifikationsspezifische Arbeitslosenquoten (Weber & Weber, 2013). Aus diesen Kennzahlen lassen sich aktuelle Entwicklungen am Arbeitsmarkt ablesen. Einerseits zeigen Sie, dass vor allem gering qualifizierte Arbeitskräfte weniger nachgefragt werden. Gründe sind u.a. die Globalisierung, wodurch einfachere Arbeiten in Transformations- und Entwicklungsländer mit geringerem Lohnniveau ausgelagert werden sowie der bereits angesprochene technische Fortschritt, durch den tendenziell Arbeitsplätze wegfallen, die lediglich eine geringe Qualifikation erfordern. Andererseits sind hoch qualifizierte Arbeitskräfte nicht immer verfügbar und schwer substituierbar, - momentan fehlen der deutschen Wirtschaft beispielsweise Ingenieure oder IT-Fachkräfte - was zur Folge haben kann, dass Produktionskapazitäten nicht ausgelastet werden können oder Kosten aufgrund von notwendigen Weiterbildungsmaßnahmen oder Umschulungen vorhandener Arbeitskräfte entstehen. In der Vergangenheit wurde z.B. durch „Green Cards“ versucht diese fehlenden Fachkräfte nach Deutschland zu locken. Auf der anderen Seite können Inländer durch Auswanderung an ausländischen Arbeitsmärkten teilnehmen. (Franz, 2006, S. 109-111)

Hiermit wurden in diesem zweiten Kapitel relevante Grundlagen des Arbeitsmarkts geschaffen, weshalb keine weitere isolierte Betrachtung des realen Arbeitsmarkts erfolgt, sondern der zweite Grundlagenteil zu virtuellen Welten im nächsten Kapitel thematisiert wird.

3. Virtuelle Welten

Wie bereits aus der Einleitung ersichtlich, haben Computerspiele einen festen Platz in unserer Gesellschaft eingenommen. Unabhängig von Bildungsstand, Geschlecht und weiteren demographischen Faktoren tauchen Menschen in virtuelle Welten ein (BIU, 2012). Gründe für die Nutzung von Onlinespielen finden sich vor allem in der Interaktivität, durch die der Spieler das Gefühl bekommt, die virtuelle Welt durch sein Handeln zu verändern und dabei mit anderen Menschen sozial interagieren zu können (Stegemann, 2011, S. 79-86). Aber es gibt auch andere Gründe Computerspiele zu „spielen“, nämlich - parallel zum realen Arbeitsmarkt - dem Erwerb eines Einkommens. Das reicht von der Finanzierung des Studiums durch Preisgelder, bzw. Sponsoring auf eSports-Turnieren, über das Verkaufen seines MMORPG-Accounts mithilfe von Ebay, hin zu gewinnorientierten Unternehmen, die Arbeitskräfte einstellen, welche u.a. virtuelle Währung durch Abbau von Rohstoffen oder dem Töten von Monstern erwirtschaften („farmen“), um diese auf speziell dafür vorgesehenen Webseiten zu veräußern. Allerdings begnügt sich der überwiegende Teil der Spieler damit, einfach Spaß in der virtuellen Welt zu haben. Doch zunächst muss geklärt werden, was überhaupt virtuelle Welten sind und welche Besonderheiten diese ausmachen. Diese Betrachtung folgt im nächsten Kapitel.

Mit zunehmender Leistung der Computerhardware und der globalen Vernetzung wurden Spiele immer komplexer. Aufgrund dieser (wirtschaftlichen) Komplexität gehen Spielehersteller sogar so weit, ausgebildete Ökonomen für die Entwicklung und den Betrieb ihrer Computerspiele einzustellen (Maier, 2003). Doch nicht alle Computerspiele haben ein ausgeprägtes Wirtschaftssystem, weswegen in Kapitel 3.2 anhand einer kurzen historischen Betrachtung und anschließenden Kategorisierung des genutzten Begriffes von virtuellen Welten, die hier relevanten Faktoren erläutert werden. Das letzte Unterkapitel beschäftigt sich mit der Frage warum Onlinespiele, speziell MMORPGs, gespielt werden und welche Gemeinsamkeiten diese Motivationsfaktoren mit dem realen Arbeitsmarkt aufweisen.

3.1. Besonderheiten von virtuellen Welten

Der Begriff virtuelle Welt wird in Wissenschaft, Medien und Wirtschaft verschieden verwendet. Zum Beispiel zählt Schroeder nur soziale Orte („social spaces“) zu virtuellen Welten und klammert dabei MMORPGs aus, während in dieser Arbeit beides als virtuelle Welt

betrachtet wird (Schroeder, 2008). Deshalb wird zunächst eine für diese Arbeit geltende Definition gewählt, bevor Besonderheiten dieser erläutert werden können.

Koster beschreibt virtuelle Welten als räumliches Abbild einer persistenten virtuellen Umgebung, welche von einer Vielzahl von Teilnehmern zur gleichen Zeit erlebt werden kann, die innerhalb dieses Raums durch einen Avatar repräsentiert werden. Castronova hingegen definiert virtuelle Welten als von Entwicklern geschaffene Orte innerhalb von Computern, die gestaltet wurden, um eine Vielzahl von Menschen zu befriedigen. Diese Definitionen werden bei Bell durch die besondere Betonung der Interaktion und des sozialen Netzwerks einer Person erweitert. Er definiert virtuelle Welten auf dieser Basis als synchrones, persistentes Netzwerk von Menschen, repräsentiert durch Avatare, ermöglicht durch vernetzte Computer. Dabei bedeutet synchron und persistent, dass alle Aktionen in Echtzeit geschehen und die virtuelle Welt nach Verlassen eines Spielers durch andere Spieler dynamisch verändert wird. Zudem steht das soziale Netzwerk im Mittelpunkt, z.B. durch die Möglichkeit (kurzfristige) Gruppen und Gilden zu bilden und diesen beizutreten¹⁶. Durch das Computernetzwerk und Datenmanagement wird weiterhin eine komplexe Welt erst ermöglicht. Diese kombinierte Definition liegt den folgenden Ausführungen zugrunde, wobei sie für diese Bachelorarbeit durch das notwendige Kriterium einer vorhandenen Volkswirtschaft weiter eingegrenzt wird. (Bell, 2008)

Voraussetzung für die Nutzung eingangs erwähnter virtueller Onlinewelten ist einerseits eine entsprechend aktuelle Computerhardware und andererseits der Erwerb der Spielsoftware. Dabei existieren neben dem klassischen Desktop-Client, bei dem die Software lokal auf dem Computer gespeichert wird, vermehrt Browsergames, welche nur noch einen aktuellen Browser oder zusätzlich ein kleines Plugin für den Browser voraussetzen.

Im Gegensatz zu traditionellen Medien ist der Nutzer nicht nur Konsument, sondern auch Produzent („Prosumer“). Je geringer das vorgegebene Regelwerk und der Handlungsrahmen (Story), desto höher die individuelle Freiheit und damit das Verhältnis zugunsten der Rolle des Produzenten. Der individuelle Nutzen steigt generell mit der Anzahl der Teilnehmer, vor allem, wenn darunter Freunde oder Familienmitglieder sind, da ein funktionierendes soziales Gefüge innerhalb virtueller Welten die Motivation und Zufriedenheit steigert. Virtuelle Welten folgen somit dem Gesetz der Netzexternalitäten. Hinzu kommt, dass der Aufbau sozialer Netze innerhalb dieser Welten den Spieler an das Produkt bindet, selbst wenn der eigentliche

¹⁶ Allerdings können virtuelle Welten auch ohne soziale Kontakte erlebt werden, wobei jedoch jede Einzelhandlung Auswirkungen auf andere Spieler hat.

Spielinhalt aktuell wenig Spaß bereitet (Castronova, 2001, S. 38; Castronova, 2002, S.24). Eine weitere Besonderheit ist, dass der Nutzen eines Spielers nicht stetig mit der Beseitigung von Einschränkungen innerhalb des Onlinespiels steigt, wie es etwa bei Preissenkungen auf dem Gütermarkt zu erwarten wäre. Stattdessen sinkt der Nutzen, wenn der Spieler zu wenig gefordert wird (Castronova, 2002, S. 16-17). Dieses Problem trat z.B. bei der Veröffentlichung des MMORPGs „Star Wars: The Old Republic“ auf. Dabei schätzte der Entwickler BioWare die Spielzeit des gebotenen Contents um ein Vielfaches zu hoch ein, sodass die Spieler bereits nach Wochen keine Beschäftigung hatten und enttäuscht wurden. Allerdings investierten laut Entwickler Millionen von Spielern 40 Stunden pro Woche in das Voranschreiten ihres Avatars (playm.de, 2013).

Gegenüber der Realität sind die Möglichkeiten zur Erschaffung einer virtuellen Welt nicht physikalisch begrenzt. Avataren fehlen häufig Bedürfnisse, die aus der realen Welt bekannt sind. Soweit diese nicht vom Entwickler eingebaut wurden, muss das virtuelle Abbild weder schlafen, noch essen oder trinken. Ein virtueller Tod bedeutet nicht das Ende des Spiels. Hat der Avatar einen schlechten Ruf, so kann ein neuer Charakter erstellt werden. Bei der Erstellung sind Talente, Fertigkeiten (Skills), Geschlecht und Hautfarbe nicht genetisch vorgegeben, sondern können frei gewählt werden. Das Fliegen sowie ein unmittelbarer Wechsel des Ortes (teleportieren) ist möglich. Auch sind Rohstoffe und Güter prinzipiell nicht begrenzt, soweit keine künstliche Knappheit oder Abnutzungserscheinungen implementiert wurden. Trotzdem werden häufig reale Gegebenheiten in die Welten integriert, um die Identifikation damit zu steigern oder um Wettbewerb zu erzeugen, der den Spielspaß erhöhen soll. Eine besondere Attraktivität virtueller Welten besteht sogar in der physiologischen und ökonomischen Nachbildung der realen Welt, mit kleinen, aber signifikanten Änderungen der zugrundeliegenden Regeln (Castronova, 2001, S. 37). Nach Castronova existiert zudem keine klare Abgrenzung von Virtualität und Realität. Es existiert demnach eine durchlässige „Membran“ zwischen diesen Welten, die es erlaubt sofort von einer in die andere zu wechseln. Bestehende Wertvorstellungen und Verhaltensweisen bleiben bei dieser Überquerung erhalten (Beyer, 2009, S. 31). Aus den genannten Gründen entsprechen virtuelle Ökonomien im Grundsatz häufig den realen.

Volkswirtschaftlich betrachtet ist das übergeordnete Ziel einer virtuellen Welt nicht die effiziente Ausnutzung aller Produktionsfaktoren unter Knappheitsbedingungen, sondern das Erreichen eines möglichst hohen Attraktivitätslevels für Betreiber (Gewinnmaximierung) und Benutzer (Nutzenmaximierung). (Hummel & Jansen, 2007, S. 125-126)

3.2. Geschichte und Kategorisierung

Ihren Ursprung haben moderne MMORPGs wie World of Warcraft, Rift oder Guild Wars 2 sowie soziale virtuelle Welten wie Second Life oder andere MUVes¹⁷ in dem Spiel MUD1 und dessen Abkömmlingen aus den späten 70er Jahren. In diesen Multi-User-Dungeons (MUD) finden sich bereits grundlegende Elemente heutiger erfolgreicher Online-Spiele. Basierend auf einem Fantasy-Setting steuerte der Spieler textbasiert seinen Avatar, also seine virtuelle Identität, durch eine virtuelle Welt, mit der er interagieren konnte. Neu war dabei die Möglichkeit nicht nur mit Nicht-Spieler-Charakteren (NPCs), sondern durch Universitätsnetzwerke wie dem Arpanet mit Mitspielern in dieser Welt zu interagieren. Parallel zu den Aufgaben heutiger MMORPGs war es das Ziel des Spielers Monster zu töten, Schätze zu bergen und dabei Erfahrungspunkte zu sammeln, um stärker zu werden, Fertigkeiten zu erlernen und neue Herausforderungen zu bestreiten. Dabei löste man diese Aufgaben („Quests“) alleine oder suchte sich eine Gruppe („Party“) für besonders schwierige Aufträge. Es bildeten sich Gilden, in denen jeder Spieler eine bestimmte Rolle einnahm, ähnlich der heutigen Klassenwahl. Mit Aufkommen des Internets und der grafischen (3D) Darstellung der Spielwelten entstanden neue Konzepte, von denen heute die monatliche Abogebühr für die Nutzung sowie die Möglichkeit zur Schaffung eines individuellen Avatars immer noch verwendet werden. Dadurch wurde soziale und ökonomische Interaktion, Chatten und Handeln, deutlich vereinfacht und die virtuellen Welten immer realistischer. (Götzl, Primus, & Pfeiffer, 2008, S. 42-44; Schmitz, 2007, S. 11-15)

Der Durchbruch der MMORPGs in der westlichen Welt gelang 1997 durch *Ultima Online*, was auch in dem Aufkommen von Internet-Flatrates begründet liegt, durch welche die Teilnehmerzahlen von Onlinespielen allgemein enorm gesteigert wurden. Bei diesem Spiel wurde die Persistenz der Spielwelt durch die Möglichkeit des virtuellen Häuserkaufs durch den Spieler erweitert. Dadurch sollte die soziale Interaktion realer und das Spielerlebnis lebendiger gestaltet werden. Dazu trug auch das nicht deaktivierbare Player-Versus-Player-Spielelement („PVP“) bei, bei dem jederzeit ein Angriff auf andere Spieler ermöglicht wurde. Eine weitere Neuerung war das Crafting-System, bei dem Rohstoffe abgebaut werden mussten, diese zu virtuellen Gütern (Items) weiterverarbeitet wurden und schließlich an Mitspieler verkauft werden konnten. Neben dem eigentlichen Spielen entwickelte sich hierdurch ein zweiter Motivationsfaktor, der dem aus der realen Welt bekannten Faktor Arbeit entspricht. Somit

¹⁷ Multi-user virtual environments

entstand ein virtueller Arbeits- und Gütermarkt, dem Knappheit, Arbeitsteilung, Tausch und Geldwirtschaft zugrunde lagen. Erstmals entstand hierbei eine Verketzung von virtueller und realer Ökonomie in Form von Real-Money-Trading. Dabei verkauften Spieler ihre virtuellen Gegenstände, Avatare und Gold, für reales Geld. Allerdings war diese Form des Handelns nicht vom Entwickler autorisiert, weshalb es sich hier um eine Form von Schattenwirtschaft handelte. (Schmitz, 2007, S. 11-20; Götzl, Primus, & Pfeiffer, 2008, S. 44-46)

Später folgten noch Everquest und sein Nachfolger, welche im Kontext der Untersuchungsergebnisse von Castronova in Kapitel 4.1 näher behandelt werden, als auch EveOnline, welches durch das Science-Fiction-Setting und das ausgeprägte Handelssystem¹⁸ hervorsteicht. Gemeinsam ist dieser Gattung von Onlinespielen die Wettbewerbsorientierung, welche durch das Levelsystem und die unzähligen Ausrüstungsgegenstände verstärkt wird sowie durch die Möglichkeit sich im PVP direkt mit anderen Mitspielern zu messen.

Mit Aufkommen des Web 2.0 entwickelten sich parallel dazu „Life Sims“, die im Gegensatz zu MMORPGs keine Ziele in Form von Quests und Instanzen vorgeben und weitgehend nicht auf festen Regelwerken basieren. Sein Ziel kann der Spieler oder besser Bewohner dieser sozialen Welt frei bestimmen, wobei der Fokus auf sozialer Interaktion liegt. Vom Entwickler wird lediglich eine Basiswelt erschaffen, die der realen ähneln soll. Der Content, in diesem Fall virtuelle Gegenstände, wird vom Nutzer des Angebots mithilfe von Programmierwerkzeugen erschaffen, die der Entwickler der virtuellen Welt zur Verfügung stellt.

Neben diesen beiden Genres existieren zahlreiche weitere in der Computer- und Videospieldwelt, welche aber entweder kein ausreichend interessantes Wirtschaftssystem vorweisen können (z.B. Counter-Strike oder die FIFA-Serie als populärste Vertreter des eSport¹⁹) oder nur einen Einzelspieler-Modus vorsehen, bei dem die Interaktion mit realen Mitspielern fehlt (z.B. Skyrim als Offline-Rollenspiel). Aus diesem Grund erfolgt bei der weiteren Betrachtung eine Fokussierung auf MMORPGs. Eine zusätzliche detaillierte Betrachtung sozialer Welten würde den Rahmen dieser Bachelorarbeit übersteigen, weswegen diese nicht näher betrachtet werden.

¹⁸ In dieser Weltraum-Spielwelt ist es z.B. möglich eine Bank aufzubauen und gemeinsam mit anderen Spielern in hierarchischen Strukturen zu betreiben. (Ocampo, 2009)

¹⁹ Zwar verdienen E-Sportler teilweise ein passables Einkommen, jedoch entsprechen die gespielten Spiele nicht der Definition von virtuellen Welten und werden deshalb nicht in dieser Arbeit behandelt.

3.3. Motivationsfaktoren

Bevor eine Analyse des virtuellen Arbeitsmarkts erfolgen kann, muss geklärt werden warum Onlinespiele gespielt werden und weshalb dabei virtuelle Arbeit verrichtet wird. Wie bereits zuvor erwähnt, ist der Hauptgrund Spielspaß, resultierend aus der Befriedigung verschiedenster Bedürfnisse. Diese werden im Folgenden erläutert.

3.3.1. Motivationsfaktoren in virtuellen Welten nach Yee

Nach Yee wird die Motivation MMORPGs zu spielen in drei Komponenten und zehn Subkomponenten unterteilt, wobei die individuelle Präferenz für einen der im Folgenden erläuterten Faktoren sehr unterschiedlich sein kann. Die Leistungskomponente beschreibt hierbei das Bedürfnis stärker zu werden, schnell voranzuschreiten und dadurch virtuelle Symbole von Reichtum und Status zu erarbeiten (Advancement). Hinzu kommt das Interesse Spielmechaniken zu untersuchen und zu verstehen, um die Leistungsfähigkeit seines Avatars zu erhöhen (Mechanics). Schließlich gehört noch der Wettbewerb zur Leistungskomponente (Competition). Dabei wird das Bedürfnis sich mit anderen messen und diese dominieren zu wollen beschrieben. Als zweiten Motivationsfaktor identifiziert Yee die soziale Komponente. Dabei steht die Interaktion mit Mitspielern im Vordergrund, z.B. in Form von chatten und helfen (Socializing). Weiterhin haben viele Spieler von Online-Games das Bedürfnis langfristige soziale Beziehungen mit Mitspielern aufzubauen und diese zu unterstützen, bzw. Unterstützung von diesen zu bekommen (Relationship). Motivierend wirkt auch, Erfolge in Teamarbeit zu erreichen und Gruppen zu bilden, um das Bedürfnis nach Zugehörigkeit zu befriedigen (Teamwork). Die letzte Komponente ist die Immersion, also das Eintauchen in die virtuelle Welt. Diese beschreibt den Entdeckungsdrang mit dem Ziel Spielelemente zu finden, welche für die meisten anderen Spieler unentdeckt bleiben (Discovery). Eine weitere Subkomponente ist das Rollenspiel, bei welchem zu dem Avatar eine Hintergrundgeschichte erfunden und zusammen mit anderen interessierten Spielern eine fiktive Handlung gesponnen wird (Role-Playing). Es besteht zudem das Interesse diesen Avatar auch äußerlich durch Accessoires und Farbschemen zu individualisieren (Customization). Ein weiterer Grund MMORPGs zu nutzen ist die Wirklichkeitsflucht (Escapism). Die virtuelle Welt wird bei dieser Gruppe von Spielern als Erholungsort gesehen, um realen Problemen aus dem Weg zu gehen. (Yee, 2006)

3.3.2. Vergleich von Motivationsfaktoren in virtuellen Welten und der realen Arbeitswelt

Werden die Untersuchungsergebnisse von Yee betrachtet, so fallen Parallelen zur realen Arbeitswelt auf. Zwar ist der zentrale Grund zu arbeiten - Einkommen zu erwirtschaften, um seine Grundbedürfnisse zu befriedigen – bei virtuellen Welten eher ein untergeordneter Motivationsfaktor²⁰, doch finden sich durchaus Gemeinsamkeiten auf anderer Ebene, z.B. in der Befriedigung sozialer Bedürfnisse und als Mittel zur Selbstverwirklichung (vgl. Kapitel 2.1). Die nachfolgende Tabelle zeigt gefundene Entsprechungen der Motivationsfaktoren aus Sicht der Arbeitsanbieter auf.

Virtueller Faktor	Entsprechung in der realen Arbeitswelt
Leistungskomponente	
Advancement	Streben nach Erfolg, Anerkennung und Erhöhung des Einkommens
Mechanics	Durchführung von Weiterbildungsmaßnahmen, um Position auf dem Arbeitsmarkt zu verbessern
Competition	Konkurrenzgedanken und das Bestreben sich von anderen positiv abzuheben
Soziale Komponente	
Socializing	Kollegialität, Zugehörigkeit und Betriebsklima
Relationship	
Teamwork	Angehen von komplexen Aufgaben in (interdisziplinären) Gruppen
Immersionskomponente	
Discovery	Forschungsinteresse und Entwicklung von Innovationen
Role-Playing	Einsatz von Rollenspielen bei Bewerbungsgesprächen oder Assessment-Centern

²⁰ Eine Ausnahme stellen Personen dar, die innerhalb virtueller Welten ihr reales Einkommen erwirtschaften (siehe Kapitel 4.1.5).

Customization	Keine Entsprechung
Escapism	Workaholics – Flucht in die Arbeit vor privaten Problemen

Tabelle 1: Virtuelle Motivationsfaktoren im Vergleich mit denen von realer Arbeit. Quelle: Eigene Darstellung

Es wird ersichtlich, dass fast alle Komponenten aus Yees Modell Parallelen zu Motivationsfaktoren der realen Arbeitswelt aufweisen. Die Leistungskomponente könnte zusammenfassend als Bildung von Humankapital angesehen werden, während die soziale Komponente Parallelen zum Betriebsklima und sozialer Interaktion im Arbeitsumfeld aufweist (vgl. Kapitel 2.1 und 2.2). Die Immersionskomponente hat keine offensichtliche Entsprechung in der Arbeitswelt. Dennoch lassen sich auch hier Ähnlichkeiten erkennen. So ist die Subkomponente Rollenspiel zwar kein Motivationsfaktor in der Realität, hat jedoch in dem Einsatz im Bewerbungsprozess seine reale Entsprechung, um den Bewerber in realitätsnahen Situationen einschätzen zu können. Diese Parallelen sind nicht weiter verwunderlich, wenn davon ausgegangen wird, dass virtuelle Welten und deren Ökonomie im Grundsatz an reale angelehnt sind und der Nutzer sein reales Weltbild durch Passieren der „Membran“ in die virtuelle Welt überträgt (siehe Kapitel 3.1).

Nachdem nun relevante Grundlagen sowie Besonderheiten geklärt sind und erste Gemeinsamkeiten erarbeitet wurden, soll im folgenden Kapitel der Arbeitsmarkt in virtuellen Welten detailliert untersucht werden.

4. Untersuchung von relevanten Arbeitsmarktfaktoren in virtuellen Welten

Dieses Kapitel ist in zwei Abschnitte unterteilt. Zuerst werden theoretische Erkenntnisse zum Thema virtuelle Arbeit und Arbeitsmarkt analysiert und dargestellt. Hierbei wird auch auf den Forschungsbereich reale Arbeit in virtuellen Welten eingegangen. Darauf folgen die herausgearbeiteten Ergebnisse der unternommenen empirischen Untersuchung des MMORPGs Rift, welche detailliertere Erkenntnisse über den Untersuchungsgegenstand liefern und sich auf Bereiche konzentrieren, welche nicht ausreichend von der Theorie abgedeckt werden. Dabei dienen die vorangegangenen Ausführungen als Vergleichsbasis, vor allem sollen die Theorien über den realen Arbeitsmarkt aus dem zweiten Kapitel auf Entsprechungen im virtuellen Arbeitsmarkt hin untersucht werden.

4.1. Theoretische Untersuchung des Arbeitsmarktes in virtuellen Welten

Aus der Menge der Literatur zum Thema virtuelle Ökonomien wurden für dieses Kapitel Erkenntnisse zum virtuellen Arbeitsmarkt zusammengetragen. Beginnend mit der Betrachtung der Startbedingungen in virtuellen Welten, wurde die Bedeutung des Aufbaus von Avatarkapital herausgearbeitet. Anschließend wird erläutert, wie die erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Erwerb von Einkommen genutzt werden können. Dabei wird u.a. vorgestellt auf welcher Grundlage Stundenlöhne berechnet werden können und welche verschiedenen Akteure daran beteiligt sind. Eine Darstellung der signifikanten Unterschiede zwischen realem und virtuellem Arbeitsmarkt leitet schlussendlich über auf den Schnittpunkt dieser Märkte, nämlich der realen Arbeit, welche in der Existenz virtueller Welten begründet liegt.

4.1.1. Startbedingungen und Grundlagen des Faktors virtuelle Arbeit

Zu Beginn des Spielens in jeder virtuellen Welt muss ein Avatar erstellt werden. Neben der äußerlichen Gestaltung allgemein hat der Nutzer, speziell bei MMORPGs, die Wahl zwischen verschiedenen Klassen und Rassen, welche die zukünftige Rolle des Avatars

determinieren - beispielsweise ob dieser ein Nachfrager oder Anbieter diverser Güter und Arbeitsleistungen sein wird. Je nach Onlinespiel schwankt der Grad der dadurch festgelegten Attribute. Um Chancengleichheit herzustellen, unterliegt diese Attributwahl einer Budgetbeschränkung. Das bedeutet, dass ein körperlich starker Charakter nicht gleichzeitig auch besonders intelligent sein kann, um zusätzlich Zaubersprüche zu erlernen und diese anzuwenden. Ein Zauberer hingegen ist anfällig gegenüber gegnerischen Attacken. Diese Spezialisierung ist auch von Arbeitnehmern in entwickelten realen Wirtschaften bekannt. Dabei spielt die Wahl des Geschlechts im Gegensatz zur Realität keine Rolle. Daraus folgt, dass jegliche Ungleichheit nur aus der Charakterwahl bei Erstellung oder den nachfolgenden Handlungen des Spielers folgen könne, also selbstbestimmt ist. Diese Chancengleichheit bei „Geburt“ äußert sich zudem dadurch, dass jeder Avatar zu Beginn über keinen oder nur einen geringen gleichen Geldbetrag sowie über die gleiche minimale (Arbeits-) Effektivität verfügt²¹. Demgegenüber steht der erhebliche Einfluss von sozialer und ökonomischer Stellung der Eltern in der Realität, welcher sich in der Bildung von Humankapital und schlussendlich im zukünftigen Einkommen des Kindes äußert (siehe Kapitel 2.1). (Castronova, 2001, S. 11-12,15; Götzl, Primus, & Pfeiffer, 2008, S. 70-73)

Aus dieser Spezialisierung heraus entsteht im Verlauf des Abenteuers die Notwendigkeit zur Arbeitsteilung. Eine auf Angriff spezialisierte Klasse teilt Schaden aus, ein Avatar mit defensiver Ausrichtung nimmt gegnerischen Schaden auf und schützt dadurch die anderen Klassen, der Heiler wiederum begrenzt den Schaden und stellt Lebensenergie wieder her. Parallel zur realen Welt ergibt sich ein vorteilhafter Tausch aufgrund komplementärer Fähigkeiten und Ressourcen des Einzelnen im Verbund mit anderen Avataren. Diese Fertigkeiten müssen unter Zeitaufwand durch Einsatz von Arbeitsleistung trainiert werden. Zur Arbeit zählt u.a. das Töten von Monstern, die Erledigung von Aufträgen der NPCs, das Sammeln, bzw. Abbauen von Rohstoffen und das Herstellen von Waffen, Rüstungen und anderen Items. Das Ergebnis dieser Mühen ist laut Castronova „avatar capital“, welches als virtuelle Bildung von Humankapital verstanden werden kann. Dieses Avatarkapital ist zunächst leicht messbar durch die eindeutige Einteilung des Fortschritts in Level, wird allerdings komplizierter sobald die Levelgrenze erreicht ist und somit der Endcontent²² bestritten werden kann. Durch jede Erhöhung des Levels stehen dem Spieler neue Skills zur Verfügung, die ihn

²¹ Unter der Annahme, dass Real-Money-Transfer ausgeschlossen wird.

²² Der Endcontent ist geprägt durch anspruchsvolle Instanzen und Raids, die Gruppen oder gar Gilden voraussetzen. Der Zeitpunkt des Beginns dieser Phase ist in der Regel das Erreichen des Levelcap (vordefinierte Levelgrenze). Der Endcontent ist für viele Spieler erst der wahre Spielinhalt, da hier Planung, Koordination, Teamplay sowie häufig auch Führung eine besondere Herausforderung an Leistung und sozialer Interaktion darstellen. Behandelt wird diese Thematik ausführlich in Kapitel 4.2.2 .

stärker machen, dadurch effizienter arbeiten lassen und schließlich den Wert als Gruppenmitglied und sozialen Kontakt erhöhen. Diese soziale Stellung hat weiterhin einen massiven Effekt auf den Unterhaltungswert und dadurch den Nutzen der virtuellen Welt. (Castronova, 2001, S. 13-14,16-17)

Die in Kapitel 3.3 erläuterten Motivationsfaktoren und deren Verbindung zur Realität finden sich auch bei Castronova wieder. Danach begegnet der Avatar den gleichen sozialen Belohnungssystemen, wie sie bereits aus der realen persönlichen Entwicklung bekannt sind. Die soziale Komponente in Form von der Steigerung des Selbstbewusstseins durch die Meinung anderer, führt dabei zur Motivation den Charakter weiter auszubauen (Teil der Leistungskomponente nach Yee) und dabei Avatarkapital zu bilden. Das Ergebnis ist eine Spirale aus immer höherem Arbeitsaufwand, da der soziale Erfolg durch Verbesserung des Avatars das Anspruchsniveau hebt und den Spieler somit anspornt mehr Arbeit zu investieren, sei es quantitativ oder qualitativ. Diese Motivationsspirale wird erst durch künstliche Knappheit von Ressourcen ermöglicht, was wiederum eine Notwendigkeit zur Erbringung von Arbeit in der virtuellen Welt nach sich zieht. Zusammengefasst bilden virtuelle Welten demnach den Wunsch vieler Spieler - Knappheitsbedingungen und eine perfekte Chancengleichheit und somit Leistungsgerechtigkeit - nach. (Castronova, 2001, S. 13-14,16-17)

Neben den absoluten Kostenvorteilen aufgrund komplementärer Fähigkeiten, lassen sich komparative Kostenvorteile beobachten. So existiert eine Nachfrage nach niederwertigen Ressourcen, welche zwar nur eine geringe Qualifikation zum Sammeln erfordern, jedoch hohe Opportunitätskosten bei höher entwickelten Avataren verursachen, da diese in der gleichen Zeit wertmäßig lohnendere Arbeiten erledigen können. (Castronova, 2001, S. 21)

Schließlich ist zu beobachten, dass eben dieser Aufbau von Qualifikation genauso wichtig ist wie in der realen Welt. Wie dieser Aufbau von Avatarkapital geschieht, wer daran beteiligt ist und wie dieses gemessen werden kann, behandelt das folgende Kapitel.

4.1.2. Aufbau von Avatarkapital

Der Aufbau von Avatarkapital kann durch Entwicklung der Berufe oder dem Leveln des Charakters erfolgen. Im Verlauf des Spiels wird es auch immer wichtiger Informationen über seine Klasse und Rolle einzuholen sowie Bossmechaniken, also spezielle Taktiken bei

Bosskämpfen, zu studieren. Nach Erreichen des Levelcap²³ verliert der Avatarlevel seinen Status als Indikator für den Charakterfortschritt, da fortan die getragene Ausrüstung potenzielle Leistungsunterschiede bestimmt. Die beiden letzten Punkte werden in Kapitel 4.2 behandelt, da in der Literatur keine ausreichenden Ausführungen dazu existieren.

- Der NPC als Arbeitgeber:

Das Leveln des Avatars geschieht durch den Erwerb von Erfahrungspunkten (XP). Dabei wird eine Motivationsspirale durch anfangs schnelle und später immer langsamer werdende Aufstiege geschaffen. Grundsätzlich kann diese Charakterentwicklung durch „Grinden“ oder der Erledigung von Haupt- und Nebenquests erfolgen. Beim „Grinden“ werden möglichst viele Gegner mit möglichst geringem Zeitaufwand getötet, um eine maximale XP-Ausbeute zu erreichen - oder um virtuelle Währung zu farmen (vgl. Kapitel 4.1.3).

Bei der zweiten Möglichkeit des „Questen“ handelt es sich um vorgegebene Aufgaben, die von Quest-NPCs angeboten werden. Entweder sind diese Bestandteil der durchgehenden Storyline (Hauptquest) oder es sind vom Erzählstrang unabhängige optionale Aufgaben (Nebenquest). Beide können nach der Art der Quests²⁴ weiter unterteilt werden. Muss ein Gegenstand („Item“) an einem bestimmten Ort aufgesammelt werden, so handelt es sich um „Sammelquests“ (collection quests). Besteht die Aufgabe darin Informationen von einem Ort zu einem anderen zu überbringen, handelt es sich um „Zustellungsquests“ (delivery quests). Bei „Entdeckungsquests“ (discovery quests) müssen (zuvor unbekannte) Territorien bereist werden und „Tötungsquests“ (killing quests) erfordern die Vernichtung feindlicher NPCs. Schlussendlich werden Instanzen (dungeon quests oder instances) angeboten, welche eine Kombination aus den vorherigen Aufgabenarten darstellen und dabei anspruchsvoller sind. Instanzen werden in Kapitel 4.2.2 näher behandelt. Unabhängig von Aufgabenart erfolgt die Entlohnung durch Erfahrungspunkte und häufig wird der Aufwand zusätzlich mit Materialien, Zaubertänken, Ausrüstung oder virtueller Währung belohnt. Bei der Erledigung der Aufgaben sammelt der Spieler darüber hinaus Erfahrungen, beispielsweise Ortskenntnisse und die Herangehensweise an bestimmte Gegnertypen. (Boyns, Forghani, & Sosnovskaya, 2009, S. 69-70)

²³ Levelcap ist die Begrenzung des Levels, also die höchste erreichbare Stufe in MMORPGs.

²⁴ Anm.: Einteilung erfolgte basierend auf World of Warcraft.

Der questgebende NPC tritt somit bei optionalen Quests als Auftraggeber, bei obligatorischen Aufgaben als Arbeitgeber auf, in jedem Fall ist er Erfüllungsgehilfe des Entwicklers und als solcher eine Art virtueller Beamter. Die Entlohnung ist exogen bestimmt und nicht direkt verhandelbar, ähnlich der externen Lohnfestsetzung beim Tariflohn. Nach Maßgabe der eingangs definierten Kriterien zur Selbstständigkeit (siehe Kapitel 2.1) hat der Spieler in dieser Form also die Wahl zwischen selbstständiger Arbeit durch „Grinden“, teilweise selbstständiger Arbeit durch Auswahl optionaler Aufgaben, unselbstständiger Arbeit bei Erledigung verpflichtender Quests und der freiwilligen Arbeitslosigkeit, um beispielsweise soziale Kontakte zu pflegen.

- Berufe:

Neben dem Töten von feindlichen NPCs existiert eine weitere Möglichkeit der selbstständigen Arbeit. In einem frühen Stadium des Spiels hat der Spieler die Möglichkeit einen oder mehrere Berufe zu erlernen. Bei WoW wird zwischen Primär- und Sekundärberufen unterschieden. Die drei Sekundärberufe Erste Hilfe (Heilung mithilfe von Verbänden), Fischen (Sammeln von Nahrung und Rohmaterial für das Handwerk) und Kochen (durch Konsum gekochter Nahrung erfolgt temporäre Verbesserung der Grundwerte), können allesamt erlernt werden. Aus den folgenden Primärberufen können nur zwei erlernt werden. Diese gliedern sich zunächst in drei Gruppen: Sammlerberufe, Handwerksberufe und weiterverarbeitende Berufe. (Götzl, Primus, & Pfeiffer, 2008, S. 73)

Parallel zum primären Sektor, arbeitet die erste Gruppe als Kürschner (Leder, Schuppen, Bälgen), Bergbauer (Erze) und Kräuterkundiger (Kräuter, Blumen, Gräser) und bedient sich der „Natur“, um Rohstoffe zu sammeln. Je weiter der Spieler im Abenteuer voranschreitet, desto wertiger werden diese. Im Bereich Handwerk hat der Spieler die Wahl zwischen Lederverarbeitung, Schmiedekunst und Ingenieurskunst. Hierbei stellt der Avatar aus diversen Ausgangsstoffen, z.B. Leder, welches vom Kürschner hergestellt wurde, fertige Produkte wie Lederrüstungen oder Waffen her. Mit zunehmender Erfahrung muss eine Spezialisierung bei den Handwerksberufen gewählt werden, wodurch eine relativ hohe Diversität auf diesem Arbeitsmarkt entsteht. Da Klassenbeschränkungen hinsichtlich der Nutzung von bestimmten Gegenständen existieren - eine Zauberklasse darf keine schwere Rüstung tragen - hat jeder Handwerker seine eigene Nische und Daseinsberechtigung. Neben dem Handwerk gehören die weiterverarbeitenden Berufe zum virtuellen sekundären Sektor. Diese sind Verzauberkunst, Alchemie und Juwelier. Im Gegensatz zum Handwerk wird, mit Ausnahme der Alchemie, keine

neue Ausrüstung hergestellt, sondern diese durch Modifikation verbessert. Der Alchemist mischt dagegen Kräuter und gefundene Tränke zu neuen, stärkeren Exemplaren zusammen. Ein tertiärer Sektor existiert auch, wobei die Berufe in diesem nicht reglementiert sind und nicht zu den wählbaren Berufen gehören. Neben dem Handel (siehe folgendes Kapitel) steht es jedem Spieler frei anderen Spielern zu helfen, indem sie ihnen beispielsweise beim Leveln helfen und dafür eine Entlohnung verlangen. Da jedoch keine rechtsgültigen Dienstleistungsverträge in virtuellen Welten vorgesehen sind, trägt der vorausleistende Spieler immer das Risiko des Betrugs. Allerdings kann der betrogene Spieler sich an einen GameMaster²⁵ wenden, wenn er einen Beweis (Screenshot, Chatlog) für die Behauptung besitzt und bekommt in der Regel den entstandenen Schaden ersetzt. Der Betrüger muss in diesem Fall mit Konsequenzen wie etwa Spielausschluss rechnen. (Götzl, Primus, & Pfeiffer, 2008, S. 73-75,353)

Werden die einzelnen Berufe im Gesamtkontext betrachtet, so fallen besonders sinnvolle Kombinationen auf. Statt Leder von anderen Avataren zu erwerben, erscheint es für den Lederverarbeiter lohnenswert, als zweiten Primärberuf Kürschner zu wählen und die benötigten Rohstoffe selbst zu sammeln, als Alchemist ist Kräuterkundiger aus demselben Grund besonders interessant (CrystalCry Internet, o.J). Allerdings verhindert die Begrenzung auf zwei wählbare Berufe, dass die ganze Produktionskette, vom Abbau der Rohstoffe bis zur Veredelung des handwerklich hergestellten Guts, von einem Avatar abgedeckt werden kann. Das fördert die Abhängigkeit von anderen Spielern und somit den Handel, wobei erwähnt werden muss, dass mit viel Aufwand auch Twinks²⁶ eingesetzt werden können, um Unabhängigkeit zu erreichen.

Werden diese „Crafting“-Prozesse mit realen Herstellungsprozessen verglichen, so fällt die geringere Komplexität auf. Es existiert eine geringe Menge verschiedener Rohstoffe und diese sind nach Abbau bereits veredelt und einsatzbereit. Die Ausgangsstoffe werden mithilfe eines Rezepts innerhalb von Sekunden zu einem fertigen Produkt kombiniert, ein hoher Arbeitseinsatz oder die Anschaffung von Anlagen ist nicht notwendig. Allerdings können Gegenstände nicht überall hergestellt werden, ein Schmied benötigt z.B. eine Schmiede²⁷ zum Craften und bei sehr wertvollen Gegenständen könnte der Herstellungsort auf besonders schwer zugängliche Gebiete gelegt werden (Götzl, Primus, & Pfeiffer, 2008, S. 386). Das gilt ebenfalls für den Recyclingprozess, falls dieser überhaupt implementiert wurde, z.B. durch Zerstörung

²⁵ Der Gamemaster ist für die Kundenbetreuung innerhalb des Spiels zuständig und vom Entwickler beauftragt.

²⁶ Twinks sind vom selben Spieler erstellte weitere Avatare, die einerseits zusätzlichen (kostenlosen) Lagerraum bieten und andererseits wiederum zwei weitere Primärberufe erlernen können.

²⁷ Die Produktionsstätten sind in der Regel Allgemeingüter, die kostenlos oder gegen geringe Gebühr verwendet werden können.

von Ausrüstung und dadurch der Gewinnung von Rohstoffen. Weiterhin ist die Herstellung von Gütern durch die Anzahl und Art implementierter Rezepte vorgegeben, Produktinnovationen und neue Produktarten können in der Regel nicht vom Spieler erschaffen werden. Dabei ist die Produktionstechnik vorgegeben und für alle Teilnehmer der Welt gleich. In der Realität hingegen kann ein Unternehmen gerade hierdurch Wettbewerbsvorteile erzielen und zum Wachstum einer Volkswirtschaft beitragen. Durch die Implementierung eines Auktionshauses sind die Distributionskanäle weitgehend zentralisiert und (hergestellte) Produkte wechseln unmittelbar den Besitzer, was den Aufbau einer Logistik überflüssig macht. Darüber hinaus verringert die Option, seinen Aufenthaltsort mittels Teleportation zügig zu wechseln, die Transaktionskosten erheblich. (Bartle, 2004, S. 445,570-571)

Die Möglichkeit sich in Gilden zusammenzuschließen führte unter anderem zur Herausbildung von Wirtschaftsgilden, welche durch den Aufbau von Unternehmensstrukturen geprägt sind. Das Ziel dabei ist möglichst schnell virtuelles Gold zu erarbeiten und dieses unter den Mitgliedern zu verteilen. Diese können ihre Entlohnung wiederum in bessere Ausrüstung investieren, wodurch sie weiter im Content voranschreiten können. Nach Gründung der Wirtschaftsgilde wird eine hohe Arbeitsteilung der Mitglieder angestrebt, wobei die Gildenleitung (Gildenmeister und seine Offiziere) Art und Umfang der Tätigkeiten autoritär bestimmt sowie die Einhaltung der Aufgabenerledigung kontrolliert. Es erfolgt eine Einteilung in spezialisierte Funktionseinheiten in Form von Sammlern (Beschaffung), Handwerkern (Produktion) und Händlern (Vertrieb und Einkauf). Erstere sammeln benötigte Ressourcen für die weiterverarbeitenden Avatare, welche daraus wiederum Mehrwert generieren indem Handelscharaktere diese am Gütermarkt absetzen. Marktbeobachtungen werden von spezialisierten „Scouts“ durchgeführt, welche über besonders gute Kenntnisse des Bedarfs, der Marktpreise und deren Entwicklung verfügen. Durch die hohe Spezialisierung im Handwerk ist das potenzielle Angebot sehr breit und kann dadurch schnell auf einen sich verändernden Markt reagieren. Diese beiden Faktoren ermöglichen eine hochgradig nachfrageorientierte Produktion. Überschüssige Materialien werden direkt verkauft, entweder über das spielinterne Auktionshaus oder über die Webseite der Gilde. Letzteres hat den Vorteil des Aufbaus eines Kundenstammes, wodurch die Gilde aufgrund des geringfügig geringeren Preises sehr schnell Abnehmer findet. Auch hat dies den Vorteil, dass Ressourcen zu festen Preisen²⁸ angekauft werden können, was wiederum für den Produzenten dieser das Risiko von Preisschwankungen eliminiert und eine Abnahme der Rohstoffe garantiert. Trotz strenger Hierarchie und

²⁸ Diese werden auf der Webseite bekannt gegeben.

autoritärem Führungsstil hat jedes Mitglied die Möglichkeit den Material-, Produkt- und Vermögensbestand einzusehen. Dies erfolgt meist über die Darstellung des speziell für diesen Zweck erstellten Bankcharakters auf der Gildenwebsite. (Götzl, Primus, & Pfeiffer, 2008, S. 358-360, 387)

Eine detailliertere Untersuchung der Funktionsweise einer Gilde als „Unternehmen“ erfolgt in Kapitel 4.2.2.

Im Gegensatz zur Realität sichert die Ausübung des erlernten Berufs nicht die Erfüllung der ohnehin nicht vorhandenen Grundbedürfnisse und ist auch nicht überlebenswichtig, da ein virtueller Tod kein endgültiges Ereignis darstellt. Darüber hinaus ist der virtuelle Beruf auch nicht unbedingt notwendig, um virtuellen Reichtum aufzubauen, dafür existieren andere Quellen. (Götzl, Primus, & Pfeiffer, 2008, S. 75)

Der Fortschritt im Beruf kann parallel zur Charakterentwicklung bis zum Levelcap leicht anhand des erreichten Levels ermittelt werden, welches durch Nutzung des Berufs steigt und an bestimmten Levelgrenzen von NPC-Trainern gegen eine Gebühr erlernt werden muss. Dieses „aufleveln“ kann z.B. bei WoW zu Überschusmärkten führen, da dort die Herstellung des immer gleichen Gegenstandes, bis zu einer gewissen Grenze, zum effektiven Leveln führt und dieses Item daraufhin extrem günstig ins Auktionshaus gestellt wird (Götzl, Primus, & Pfeiffer, 2008, S. 385).

4.1.3. Monetarisierung der Arbeitsleistung durch Handel

Nicht alle Gegenstände, die sich der Spieler erarbeitet, dienen dem Eigenbedarf. Wird ein Item nicht benötigt, so kann es auf mehreren Wegen veräußert werden. Die Erzielung von Einkommen durch Handel ist folgendermaßen möglich, wobei die folgenden Ausführungen, soweit nicht anders angegeben, auf Castronova und dem Spiel Everquest basieren.

Beim avatar-to-biot²⁹ (a2b) geschieht der Handel zwischen Spieler und Händler-NPC. Der Verkaufs- und Ankaufspreis wird durch den Entwickler des MMORPGs starr festgelegt, wobei der Verkaufspreis des NPCs um ein Vielfaches höher liegt als der Ankaufspreis. In dieser Form kann der NPC wiederum als Arbeitgeber gesehen werden, der einen starren Mindestlohn für

²⁹ biot = NPC. In manchen Quellen wird zusätzlich unterschieden zwischen neutralen NPCs (Händler / Stadtbewohner) und feindlichen NPCs (Monster), welche als „mobiles“ oder kurz „mobs“ bezeichnet werden.

verschiedene Arbeitsaktivitäten diktiert. Da jegliche Güter³⁰ in unendlicher Menge zu diesem festen Preis angekauft werden, ergibt sich eine vollkommen elastische Arbeitsnachfragefunktion. Daraus folgt, dass eine unfreiwillige Arbeitslosigkeit nicht existieren kann, jedoch nicht aufgrund der klassischen Annahme, dass sich ein Gleichgewichtspreis auf dem Arbeitsmarkt stetig einpendelt, sondern weil Arbeit immer nachgefragt wird. Aus diesem Grund ist das „Grinden“ attraktiv, also das Aufsuchen und Töten bestimmter gegnerischer NPCs, welche die zum aktuellen Level und Ausrüstungsstand des Avatars passende wertmaximale Ausbeute bieten (Götzl, Primus, & Pfeiffer, 2008, S. 352-353). (Castronova, 2001, S. 26-27)

Diese Beobachtung gilt nur für virtuelle Welten, da ein realer Unternehmer aus Kostengründen niemals unendlich viele Arbeitsanbieter einstellen würde, allein aufgrund des abnehmenden Grenzprodukts der Arbeit.

Die Differenz zwischen dem Kauf- und Verkaufspreis sowie die Tatsache, dass nicht alle Güter bei NPC-Händlern gekauft werden können, begünstigt laut Castronova die Existenz des avatar-to-avatar (a2a)-Handels³¹. Zunächst noch durch hohe Transaktionskosten (z.B. bei Everquest) geprägt - der Handel fand an verschiedenen Orten statt und glich einem Basar - führte die Implementierung eines spielinternen Auktionshauses (z.B. bei WoW) zur Minimierung dieser. Der a2a-Handel unterliegt grundsätzlich den Gesetzen des Marktes. Solange ein Gut knapp ist, ist der Preis und damit der Lohn für den Spieler hoch. Da jedoch Güter in aktuellen virtuellen Welten keine Abnutzungserscheinungen aufweisen oder falls diese, wie im Falle WoW, implementiert wurden, jedoch Gegenstände wieder komplett repariert werden können (gegen Gebühr), erhöht sich der Bestand dieses Guts kontinuierlich. Dadurch sinkt die Nachfrage und damit auch das erzielbare Einkommen aus dem Verkauf, bis der Mindestpreis des Händler-NPCs erreicht wird. Daraus ergibt sich für Castronova, dass der a2a-Markt seine Daseinsberechtigung nur dadurch erhält, dass kontinuierlich neue Items seitens der Entwickler eingeführt werden, die anfangs Preise über dem a2b-Mindestpreis erzielen können. Trotz dessen war die Ökonomie von Everquest durch eine fortschreitende Deflation geprägt, welche dauerhaft steigende Reallöhne³² zur Folge hatte.

Ausnahmen davon stellen Güter dar, welche nach Konsum nicht mehr verkauft werden können. Diese sind einerseits Tränke, Schriftrollen und Ressourcen zur Herstellung von Ausrüstung,

³⁰ Dabei gilt vereinfacht: Erzielter Preis für Gut A = Lohn A – Transaktionskosten .

³¹ Eine erweiterte Form des a2a, nämlich der bereits erläuterte Handel mit und unter Wirtschaftsgilden wird bei Castronova nicht erwähnt.

³² Unter der Annahme, dass Nominallohne relativ stabil bleiben (Castronova, 2001, S.34).

welche bei Gebrauch aus dem Inventar des Charakters verschwinden und andererseits „Bind-on-equip“ Items. Diese Gegenstände, z.B. spezielle Waffen oder Rüstungen, werden nach Anlegen an den Avatar gebunden und können dadurch nicht weiter veräußert werden. Zwar steigt dadurch nicht zwangsläufig der Bestand stetig an, jedoch werden diese Güter auch entwertet, wenn neue und stärkere Versionen dieser implementiert werden. Logisch erscheint hierbei, dass der Spieler einen Anspruchslohn bildet, zu dem er bereit ist diese Art von Gut zu verkaufen, statt es selbst zu konsumieren und dadurch vollständig zu entwerten. (Castronova, 2001, S. 26-28)

Es existiert schließlich ein Arbeitsmarkt beim a2b, in dem „Jäger“³³ ihre erbeuteten Items zu einem festen Preis verkaufen, welcher gleichzeitig dem Lohn entspricht (nach Abzug der Transaktionskosten). Der Stundenlohn ist demnach der Quotient aus erzieltm Preis und der Summe aus dem Zeitaufwand für das Töten von feindlichen NPCs und dem Weg zum nächsten Händler (Transaktionskosten) in Stunden.

$$\text{Stundenlohn (Jäger)} = \frac{\text{Preis}}{(\text{Zeit für das Töten von gegnerischen NPCs} + \text{Transaktionskosten}) \text{ in } h}$$

Ergänzend zu Castronova muss der Handwerker aufgenommen werden, bei dem die Berechnung des Stundenlohns sich etwas ändert. Von dem erzielten Preis müssen Kosten für Materialien abgezogen werden, welche das Produktionsrezept voraussetzt. Der Einfachheit halber wird bei dieser Berechnung der Fall, dass die Materialien selbst gesammelt werden, durch die Umrechnung von dafür benötigter Zeit in den Marktwert eben dieser Materialien, abgedeckt. Die Transaktionskosten beinhalten neben dem Weg zum Händler, zusätzlich den Weg zur Produktionsstätte und die Dauer des Herstellungsprozesses, falls die Produktion nicht unmittelbar geschieht.

$$\text{Stundenlohn (Handwerker)} = \frac{\text{Preis} - \text{Materialkosten}}{\text{Transaktionskosten in } h}$$

Demgegenüber stehe beim a2a ein Gütermarkt, auf dem freie Preisbildung herrscht und spielergesteuerte Jäger, Sammler, Handwerker sowie Händler knappe Güter austauschen. Aus dem erzielten Preis des Guts kann wieder auf den Stundenlohn geschlossen werden. Während

³³ Zur Kategorie Jäger gehören auch Sammler, die statt Monster zu töten, Rohstoffe einsammeln, bzw. abbauen. In der Formel für den Stundenlohn ändert sich also nur die Art, wie Zeit aufgewendet wird.

die Berechnung bei den ersten Dreien bereits vom a2b bekannt ist³⁴, kann der Stundenlohn beim Händler folgendermaßen ermittelt werden:

$$\text{Stundenlohn (Händler)} = \frac{\text{Verkaufspreis} - \text{Einkaufspreis}}{(\text{Zeit für Marktbeobachtungen} + \text{Transaktionskosten}) \text{ in } h}$$

Dabei nutzt der Händler, oftmals in Gestalt eines dafür erstellten Handelscharakters³⁵, die teilweise starken Preisschwankungen für Arbitragegeschäfte. Die Transaktionskosten definieren sich hierbei durch die Zeit, die für Kauf und Verkauf des Guts aufgewendet wird, beispielsweise Reisewege oder das Werben für das Gut. Wurde ein Auktionshaus implementiert, so werden die Transaktionskosten minimiert und eine Gebühr für das Einstellen des Guts muss vom erzielten Preis abgezogen werden. Allerdings schließt ein Auktionshaus den persönlichen Handel zwischen zwei Avataren nicht aus, besonders bei sehr wertvollen Gütern wird häufig direkt verhandelt³⁶. Bei World of Warcraft etwa wurde ein spezieller Handelschat implementiert, auf dem Güter angepreist und gesucht werden können. Wird ein Interessent gefunden, so kann durch whispern - ein privater Chat zwischen zwei Avataren - weiter verhandelt werden. (Castronova, 2001, S.29; Götzl, Primus, & Pfeiffer, 2008, S. 79-80, 356-357)

$$\text{Stundenlohn (Händler(Auktionshaus))} = \frac{\text{Verkaufspreis} - \text{Einkaufspreis} - \text{Gebühr}}{\text{Zeit für Marktbeobachtung in } h}$$

Jeglicher Avatar kann als Jäger, Sammler, Handwerker und Händler sowie als Produzent und Konsument auftreten. Die realweltliche Unterscheidung in Unternehmen als Produzenten und Haushalte als Konsumenten wäre somit in dieser Einzelbetrachtung nicht sinnvoll. Das in Kapitel 4.1.2 erläuterte Gebilde der Wirtschaftsgilde allerdings ähnelt einem klassischen Unternehmen, welches Arbeit nachfragt, um Güter zu produzieren und am Markt abzusetzen. Dabei erfolgt die Beschaffung der dafür erforderlichen Güter entweder aus eigenen Humanressourcen oder wird am Markt eingekauft, Konsumgüter werden nicht erworben. Aus dieser Sichtweise heraus wird die Schlussfolgerung gezogen, dass ein einzelner Avatar - gleich der Zugehörigkeit zu einer (Wirtschafts-) Gilde - in der Regel ein Einzelunternehmer ist, der in seiner virtuellen Arbeitszeit Mehrwert erschafft und diesen auch am Markt an andere

³⁴ Die Transaktionskosten entsprechen beim a2a jedoch logischerweise denen des spielergesteuerten Händlers.

³⁵ Der Vorteil liegt darin, dass einerseits mehr Platz für die Lagerung der Güter vorhanden ist und andererseits Transaktionskosten minimiert werden, da der Avatar an speziellen Handelsorten, bzw. am Auktionshaus geparkt werden kann.

³⁶ Wie bereits in Kapitel 4.1.2 erwähnt, übergehen Wirtschaftsgilden aus diversen Gründen häufig das Auktionshaus.

Einzelunternehmer, Gilden oder Konsumenten absetzt. In seiner virtuellen Freizeit tritt dieser als Konsument von diversen Konsumgütern wie Rüstungen, Waffen und Tränken auf, um den eigentlichen Spielinhalt bestreiten zu können und seinen Avatar weiterzuentwickeln.

Der erzielbare Preis für verschiedene Arbeiten richtet sich beispielsweise bei World of Warcraft nach diversen Variablen. Zum einen ist dies die Verteilung auf die Berufe und die Aktivität der Berufsgruppen am Markt. Zum anderen ist es von Bedeutung, welches Gut aktuell am meisten Sozialprestige verspricht. Weitere Faktoren sind einerseits, ob ein Item zum Aufbau von Ruf einer bestimmten Nicht-Spieler-Fraktion verwendet werden kann und andererseits, welche Instanzen momentan beliebt sind und welche Elementarwiderstände darin benötigt werden. Benötigt der Spieler für diese Instanz z.B. Feuerwiderstand, so steigt die Nachfrage nach Ausrüstung mit eben diesem Widerstand. Zu beachten ist dabei, dass Angebot und Nachfrage ultimativ vom Entwickler gesteuert werden können, indem Güter aufgewertet oder abgewertet werden, dementsprechend kann eine lohnenswerte Arbeit von einer anderen innerhalb kürzester Zeit ersetzt werden. Auch betreffen solche Eingriffe im Ergebnis das Nutzenniveau der verschiedenen Berufe. (Götzl, Primus, & Pfeiffer, 2008, S. 385-386)

4.1.4. Unterschiede im Vergleich zum realen Arbeitsmarkt

Wie bereits in Kapitel 3.1 erläutert, darf der Spieler nicht unterfordert werden, sonst sinkt seine emotionale Zufriedenheit und damit das Nutzenniveau. Deshalb ist es auch nicht verwunderlich, dass virtuelle Arbeit im Gegensatz zur Realität nicht zwangsläufig als Leid oder Last empfunden wird. Beschäftigung ist folglich ein wichtiger Faktor, um Langeweile zu verhindern und die Attraktivität des Onlinespielens zu steigern. Weiterhin haben steigende Reallöhne in der virtuellen Welt nicht nur einen positiven Effekt. Ein stetig steigendes Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens verringert den Herausforderungsgrad, da die Aufgabenerledigung durch die Möglichkeit mehr und höherwertige Güter zu konsumieren vereinfacht wird. Aus diesen beiden Gründen folgt, dass der Entwickler stets neuen Content³⁷ einführen muss, damit genug Arbeit vorhanden ist und der Schwierigkeitsgrad nicht chronisch abnimmt. Parallel zum Stabilitätsgesetz von 1967 ist es auch in der Virtualität Ziel einen hohen Beschäftigungsgrad zu erreichen. Jedoch muss die Forderung nach stetigem Wachstum durch stetiges Entwickeln von neuen Spielinhalten ersetzt werden. (Castronova, 2002, S.38)

³⁷ Hierbei sind vor allem neue Aufgaben und virtuelle Güter gemeint.

Eine Gemeinsamkeit verbindet jedoch beide Welten, und zwar die Möglichkeit virtuelle Güter und Accounts für reales Geld erwerben zu können. Das nächste Kapitel wird sich deshalb mit realer Arbeit befassen, deren Existenz in dieser Möglichkeit des Transfers begründet liegt.

4.1.5. Reale Arbeit in virtuellen Welten

Es wurde bereits aufgezeigt, dass virtuelle Arbeit in vielfältiger Weise in MMORPGs verrichtet wird und viele Entsprechungen zu realer Arbeit existieren. Yee geht sogar so weit zu sagen, dass das Spielen von MMORPGs und Arbeit nicht mehr zu unterscheiden sind. Dabei werden die Nutzer der virtuellen Welt seiner Meinung nach mit Hilfe von Spielmechaniken (Verhaltenskonditionierung, soziales Prestige, Wettbewerb) trainiert, damit sie zu besseren Arbeitern werden. Auswertungen von Interviews mit Spielern ergaben häufig, dass die Tätigkeiten in der virtuellen Welt als Verpflichtung, Langeweile und gar als zweiter Job wahrgenommen werden. Als Beispiel für seine These dient ihm der komplexe Crafting-Prozess im mittlerweile eingestellten Star Wars Galaxies (SWG). Im Gegensatz zu den bisherigen Ausführungen, die überwiegend auf World of Warcraft und Everquest basierten, muss bei SWG ein Hersteller von Gütern im Regelfall seine Ressourcen und zusätzlich benötigte Produktionsanlagen von Mitspielern erwerben. Weiterhin variiert die Qualität eines Guts in Abhängigkeit von den eingesetzten Rohstoffen, was deutlich näher an realen Produktionsprozessen angelehnt ist. Da der Handel spielerzentriert ist, muss sich der Hersteller täglich einloggen und Arbeit verrichten, um im Wettbewerb bestehen zu können. Daneben gilt es weiterhin Monster zu töten oder sich gar in Raids³⁸ mit 20-30 weiteren Spielern zu organisieren, um mehrere Stunden dauernde Raidinstanzen zu absolvieren. Im Schnitt werden dafür 22 Stunden pro Woche, neben der realen Arbeit, in virtuelle Arbeit investiert. Es verwundert deshalb auch nicht, dass sogar realweltliche Phänomene wie Burn-Outs beim exzessiven Spielen auftreten, vor allem wenn das Spaß versprechende Onlinespiel anstrengender und stressiger wird als reale Arbeit. (Yee, 2006, S. 68-71)

Dies wirft die Frage auf, wie real Arbeit in MMORPGs wirklich ist. Spätestens seit Auftreten des Real-Money-Trading haben virtuelle Güter einen realen Gegenwert. Daraus folgt, dass die Erbringung von virtuellen Arbeitsleistungen mit realem Einkommen entlohnt werden kann. Dabei muss unterschieden werden, ob die virtuelle Ökonomie offen oder geschlossen bezüglich

³⁸ Raid=Schlachtzug. Begriff wird analog auch für Raidinstanzen gebraucht. Zum Thema Gilden und Raid siehe Kapitel 4.2.2 .

des Handels mit dem Ausland ist, welches hierbei die reale Welt darstellt. Entscheidendes Kriterium für die Offenheit ist, ob dieser Handel vom Entwickler erlaubt oder gar durch Ingame-Handelsplattformen forciert wird (offen) oder nicht (geschlossen) (Heeks, 2009, S. 6). Die wohl berühmtesten Beispiele für offene virtuelle Volkswirtschaften sind Second Life und Diablo 3³⁹, dagegen ist die Ökonomie bei WoW oder Rift geschlossen. Trotz dieses Verbots in den Nutzungsbedingungen der letztgenannten, existiert auch dort ein Austausch von virtuellen Gütern und virtueller Währung mit real erwirtschaftetem Geld. Auch in der virtuellen Welt existiert somit eine Unterscheidung in Einkommen aus legalen Tätigkeiten und Einkommen aus der Schattenwirtschaft (Castronova, 2001, S. 30). Unabhängig davon ist es folglich möglich, in Ergänzung zur aufgezeigten Berechnung des virtuellen Stundenlohns, einen realen Stundenlohn zu errechnen (Castronova, 2001, S. 35). Im einfachsten Fall verkauft der Spieler seinen gesamten Account⁴⁰ auf einer Auktionsplattform wie Ebay. Zusätzlich hat er die Möglichkeit einzelne virtuelle Güter oder gesammelte Spielwährung zu veräußern. (Castronova, et al., 2009, S. 165-166)

Der reale Stundenlohn ist demnach:

$$\text{Stundenlohn (real)} = \frac{\text{Erlös aus Verkauf des virtuellen Guts oder virtueller Währung}}{\text{Investierte Zeit}}$$

Ist der virtuelle Preis jeglicher Güter eines Avatars und der Wechselkurs zwischen den Welten bekannt, so lässt sich sein virtuelles Vermögen vor einem Verkauf des Accounts annähernd folgendermaßen in realen Geldwert umrechnen⁴¹.

realer Vermögenswert (hypothetisch) =

$$(virtueller Geldwert \text{ aller v. Güter} + \text{ Spielwährung}) \times \text{Wechselkurs}$$

Problematisch bei dieser Berechnungsmethode ist allerdings, dass der Wert tatsächlich nur hypothetisch ist. Würde das gesamte Angebot an Accounts erhöht werden, so müsste der Preis bei gleichbleibender Nachfrage sinken. Mehr noch ist dies der Fall, wenn das erhöhte Angebot

³⁹ Implementiert durch ein Echtgeld-Auktionshaus, in dem virtuelle Gegenstände und Spielwährung gegen reales Geld gehandelt werden können. Bei Second Life geschieht der Erwerb virtueller Güter über die virtuelle Währung „Linden Lab Dollars“, welche bidirektional mit realen Dollars getauscht werden kann. Weitere Informationen zum Auktionshaus von Diablo 3 finden sich unter: <http://de.ign.com/news/14767/Diablo-III-Echtgeld-Auktionshaus-nun-auch-mit-Goldhandel>

⁴⁰ Einzelne Avatare können nicht verkauft werden, da sie an den Account gebunden sind. Die Berechnung ist dabei besonders simpel, da die aktuelle Spielzeit jederzeit ausgegeben werden kann (z.B. über Konsolenbefehl im Spiel).

⁴¹ Annähernd, da Castronova herausfand, dass der so berechnete Vermögenswert bei Verkauf des Accounts sinkt, weil der Avatar nicht mehr vom Käufer personalisiert werden kann und einen für den Käufer unbekanntem sozialen Status genießt (Castronova, 2001, S. 32).

daraus resultiert, dass die virtuelle Welt an Attraktivität verliert, was wiederum die Nachfrage reduziert. In diesem Kontext sind nachfolgende Berechnungsmodelle mit Vorsicht zu genießen.

Darauf aufbauend ist es möglich, jegliche virtuelle Arbeit in einem realen Stundenlohn abzubilden. Dafür wird der virtuelle Stundenlohn, wie bereits in Kapitel 4.1.3 gezeigt, errechnet und mithilfe des Wechselkurses der reale Wert ermittelt. Baut ein Avatar pro Stunde Erze im Wert von 100 Einheiten virtueller Währung (z.B. Gold) ab und liegt der Wechselkurs zu diesem Zeitpunkt bei 0,1 (10 Gold = 1 €), so beträgt der reale Stundenlohn für das virtuelle Abbauen von ebenso virtuellen Erzen 10 € abzüglich Auktionsgebühren. Verdient der Spieler dieses Avatars in der realen Welt beispielsweise 15 € die Stunde und wird das Leben in der virtuellen Welt als kompensierendes Lohndifferenzial betrachtet, so produziert der Aufenthalt in dieser etwas weniger als 5 € an Nutzenwert. Damit wird schlussendlich gezeigt, dass virtuelle Arbeit sehr real ist und wie eingangs erwähnt von dieser (im Ergebnis) ununterscheidbar ist. Daher erscheint es logisch, dass der Spieler innerhalb seiner zeitlichen Budgetrestriktion zwischen realweltlicher Arbeit, virtueller Arbeit und dem eigentlichen Spielen abwägen muss, um den optimalen Nutzen daraus zu ziehen. Dabei ist ein Substitutionseffekt von realer Arbeit durch virtuelle Arbeit vor allem abhängig von den finanziellen Anreizen - im Endeffekt entscheidet sich das Individuum lediglich zwischen zwei Arbeitsplätzen. Einflussfaktoren auf die Allokation von (virtueller) Arbeitszeit und (virtueller) Freizeit sind bereits aus Kapitel 2.2 bekannt und können in diesem Kontext ebenso genutzt werden. (Castronova, 2001, S. 35; Castronova, 2002, S. 22)

Basierend auf diesen Transfers aus der virtuellen in die reale Welt lassen sich weiterhin makroökonomische Indikatoren berechnen. Im Idealfall ist der exakte durchschnittliche Wertzuwachs bei einem Levelaufstieg und die dafür benötigte Zeit bekannt, woraus dann die Bruttowertschöpfung pro Stunde (und in diesem Fall der durchschnittliche Stundenlohn) ermittelt werden kann. Wird dieser Wert auf das Jahr hochgerechnet, so ergibt sich das Bruttoinlandsprodukt, anschließend durch die Anzahl der Bewohner der virtuellen Welt geteilt, ergibt sich das BIP pro Kopf. Außerhalb dieses theoretischen Modells können diese Faktoren jedoch nur geschätzt werden, z.B. durch Auswertung von Real-Money-Trading Aktivitäten und Befragungen, da Entwickler grundsätzlich kein Interesse daran haben ihre Daten freizugeben. Bei geschlossenen virtuellen Volkswirtschaften muss der Wechselkurs ungeachtet dessen geschätzt werden, da es unmöglich sein wird, analog zur klassischen Schattenwirtschaft, alle Transaktionen zu erfassen (Castronova, 2002, S.33). (Castronova, 2001, S.33)

Mittlerweile existieren für den Transfer von virtuellen Gütern und realem Geld zahlreiche spezialisierte Unternehmen. Vereinfacht sind dies Produzenten, die virtuelle Güter oder Dienstleistungen anbieten und häufig aus Schwellenländern wie China kommen (daher auch der Name China-Farming), und Händler, die diese Güter vertreiben und zu diesem Zweck spezielle Webseiten⁴² betreiben⁴³ (Schubert, 2007, S. 135; Heeks, 2009, S. 6). Ein Beispiel für letzteres ist „The Account Network⁴⁴“, welches auf seiner Website garantiert, dass kein China-Farming betrieben wird. Dieser Anbieter bietet laut eigenen Aussagen nur Accounts aus Europa und Nordamerika an und hat dazu angeblich Niederlassungen in Dallas, Texas und Lausanne in der Schweiz. Er agiert dabei einerseits als Intermediär, der einen sicheren Transfer sicherstellen soll, indem er das Risiko übernimmt und dafür Accounts ankauft und wieder verkauft. Andererseits bietet er Power-Leveling an, bei dem der Käufer der Dienstleistung einen Account und Avatar nach seinen Wünschen erstellt und The Accounts Network das Leveln für ihn übernimmt. Momentan (Stand 30.04.2013) kostet das Power-Leveling bis zum Levelcap in WoW 197,51 € und dauert 18 Tage. Wird eine Arbeitszeit von 8 Stunden angenommen, so ergibt sich ein Erlös pro Stunde von 1,37 €, was wiederum nicht dafür spricht, dass europäische oder nordamerikanische sogenannte „Pro-Gamer“ angestellt oder dafür beauftragt werden. Das Unternehmen bietet diese Leistungen nicht nur für WoW, sondern auch für die momentan beliebtesten MMORPGs (darunter Rift oder Star Wars: The Old Republic) an.

China- oder Gold-Farming zeichnet sich dagegen dadurch aus, dass sehr effizient Rohstoffe gesammelt werden (farmen) und diese in virtuelle Währung eingetauscht wird. Dabei beauftragt ein Unternehmer Arbeitskräfte damit Spielwährung für ihn zu farmen und stellt meistens auch die notwendigen Mittel dafür bereit (PC, Breitband-Anschluss, Lokalität). Die so erwirtschaftete virtuelle Währung wird dann auf Ebay, eigenen Webseiten oder speziellen Online-Marktplätzen für reales Geld angeboten. Kritikpunkt dabei sind die angeblich unhaltbaren Arbeitsbedingungen. Nach westlichen Standards sind die Arbeitszeiten als sehr hoch und die Löhne als gering anzusehen. Heeks nennt hierbei einen Durchschnittslohn von 150 US \$ pro Monat und eine Arbeitszeit von 10-12 Stunden täglich. Die Entlohnung erfolgt dabei erfolgsbasiert beim Gold-Farming oder pauschal beim Power-Leveling (Heeks, 2009, S. 7). Deswegen können westliche Spieler in Relation zu erzielbarem Einkommen in der Realität nur wenig Einkommen aus virtueller Arbeit erzielen (Schubert,

⁴² Falls ein Echtgeld-Auktionshaus implementiert wurde, fällt dieser Schritt weg und alle Transaktionen finden innerhalb des Spiels statt.

⁴³ Eine detaillierte Übersicht über die Funktionsweise dieses Handels findet sich bei Heeks, wird aber in dieser Arbeit aufgrund des begrenzten Umfangs nicht näher erläutert (Heeks, 2009 S. 7-8).

⁴⁴ Zu erreichen unter: www.accounts.net. Leider ist kein Impressum verfügbar, deshalb wird das Unternehmen im Folgenden „The Accounts Network“ genannt.

2007, S. 136). Die Globalisierung, also die Auslagerung von schematischen Tätigkeiten in Schwellenländer, hat auch in der virtuellen Welt Einzug gefunden. Doch ist der geringe Lohn nicht der einzige Standortfaktor, sondern auch der frühe Ausbau von Breitbandnetzen in Ostasien aufgrund der dortigen Währungskrise 1997, was zu einer ausgeprägten Gaming-Kultur und dem Erwerb von Fertigkeiten, die in virtuellen Welten benötigt werden, führte. Zu diesen Fertigkeiten gehört auch die Programmierung von Bots, welche einen Avatar automatisiert steuern, um möglichst effektiv zu farmen⁴⁵. Dies wird jedoch von keinem Entwickler geduldet, sondern mit einem permanenten Bann von der virtuellen Welt bestraft, sobald ein Bot entdeckt wird. Der Einsatz von Bots und eine anschließende Veräußerung virtueller Güter ist deshalb eindeutig der Schattenwirtschaft zuzuordnen. Ungeachtet dessen entstand in Kombination mit dem einfachen und schnellen globalen Marktzugang, begünstigt durch Webportale wie Ebay und sicheren Zahlungsmöglichkeiten via PayPal, ein bedeutender Arbeitsmarkt mit geschätzten 400.000 - 1 Mio. Beschäftigten im Jahre 2008, bzw. 2009, wobei 85% auf chinesische Arbeitnehmer entfielen. Das Marktvolumen wird im selben Zeitraum auf 1 - 10 Milliarden US \$ geschätzt. (Heeks, 2009, S. 6-7)

Bereits bekannt ist, dass eine unfreiwillige Arbeitslosigkeit in MMORPGs nicht existiert, jedoch kann es bei realen Arbeitsverhältnissen, deren Existenz in diesen virtuellen Welten ihren Ursprung hat, zu nachfragebedingter Arbeitslosigkeit kommen, wenn die Attraktivität der Welt sinkt oder es immer mehr Spieler vorziehen Avatarkapital selbst aufzubauen.

Es ist umstritten welche Effekte China-Farming, Account Trading und Power-Leveling auf die virtuelle Volkswirtschaft, damit auf den Spielspaß und somit den Nutzen der virtuellen Welt haben. Laut Castronova verhindern diese die angestrebte absolute Chancengleichheit und zerstören die Spielatmosphäre für alle. Es wird als ungerecht empfunden, dass Spieler, die heute noch auf einem Level mit dem Spieler waren, morgen weiter vorangeschritten sind ohne etwas (virtuell) geleistet zu haben (Castronova, 2002, S. 34). China-Farming wird in diesem Zusammenhang sogar als Plage gesehen und es entwickelte sich eine anti-asiatische Stimmung (Nakamura, 2009, S. 133-134). Schubert wiederum vertritt die Meinung, dass geschlossene virtuelle Volkswirtschaften eher Verunsicherung stiften, da Real-Money-Trading verboten, aber meist geduldet wird. Uneinig sind sich Spieler, ob der Handel virtueller Güter gegen reales Geld an sich gewinnbringend für den Spielspaß ist. Kritiker bemängeln jedoch nicht den Vorteil, den sich Spieler dadurch erkaufen, sondern Makros⁴⁶ und Bots, welche reale Spieler

⁴⁵ Parallel zum Einsatz von Bots kann die Bestrebung Arbeitskräfte durch Maschinen zu ersetzen gesehen werden, um dadurch Personalkosten einzusparen.

⁴⁶ Durch Makros können aufeinanderfolgende Aktionen im Spiel automatisiert programmiert werden.

bei der virtuellen Arbeit stören und die Rollenspielatmosphäre trüben, da keine Interaktion mit ihnen möglich ist. (Schubert, 2007, S. 135-136).

Neben diesen kontrovers diskutierten Arbeitsleistungen existiert eine weitere Form der realen Arbeit in virtuellen Welten, das Modding. Dieser Begriff beschreibt die Veränderung, bzw. Erweiterung eines Spiels durch den Spieler. Im Falle von WoW sind die Möglichkeiten dabei begrenzt, so ist es einem Modder bloß erlaubt die sichtbare Oberfläche (Interface) zu verändern. Vorwiegend wird diese Möglichkeit genutzt, um erweiterte Informationen oder Auswertungen zusätzlich auf dem Interface zu platzieren wie z.B. den aktuellen DPS⁴⁷. Überwiegend beginnen Modder ihre Arbeit aus Spaß am Spiel und stellen ihre Mods und Addons dann anderen Spielern über das Internet zur Verfügung. Vergleichbar ist diese Tätigkeit mit dem Ehrenamt, wobei neben den Spielern auch die Entwickler des MMORPGs durch die steigende Attraktivität und die kostenfreie Entwicklungsarbeit profitieren. Allerdings lassen sich manche Modder auch durch Spenden entlohnen oder bieten erweiterte Funktionalität gegen reales Geld an. Aufgrund des unüberschaubaren Angebots an Mods haben sich Modding-Webseiten entwickelt, die als Aggregator dienen und das Finden von passenden Erweiterungen erleichtern. Diese generieren ihren Umsatz aus Werbung oder dem Verkauf an größere Unternehmen. (Nardi, 2010, S. 143-146)

Die Tatsache, dass Spieler andere Menschen dafür bezahlen für sie zu spielen, bestätigt die Annahme, dass neben der Spaßkomponente, eine Arbeitskomponente in virtuellen Welten existiert, welche parallel zur realen Arbeit Leid verursacht. Schlussendlich wird durch China-Farming, Power-Leveling und Real-Money-Trading endgültig die Vorstellung erodiert, dass reale und virtuelle Arbeit voneinander zu separieren sind. Stattdessen herrscht eine hohe Interdependenz und wie bereits festgestellt, entsprechen zahlreiche Elemente der Spielmechanik verschiedenster MMORPGs den Mustern von realer Arbeit. Abbildung 2 visualisiert diese Zusammenhänge anhand des China-Farming. (Heeks, 2009 S.9)

⁴⁷ Der DPS (damage per second) gibt den Schaden pro Sekunde an und ist somit ein Maß für den Charakterfortschritt, die Effektivität beim Töten von feindlichen NPCs und somit ein zentraler Produktivitätsindikator.

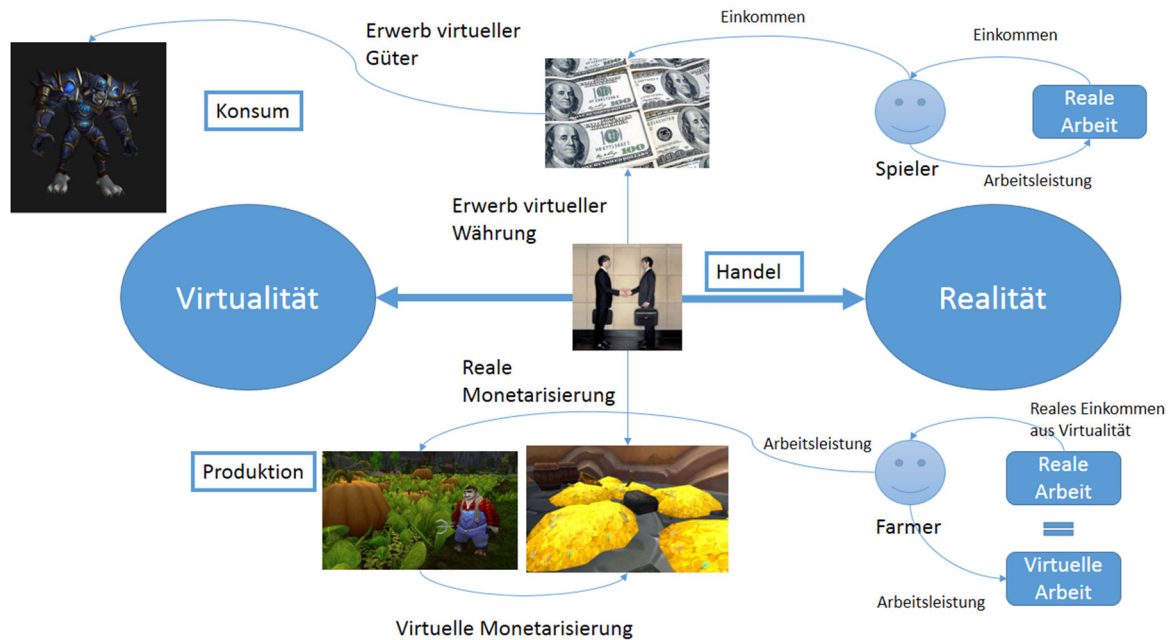


Abbildung 2: Interdependenzen von virtueller und realer Arbeit am Beispiel des China-Farming. Quelle: Eigene Darstellung⁴⁸

4.2. Empirische Untersuchung des virtuellen Arbeitsmarktes anhand des MMORPGs Rift

Bisher wurde der Arbeitsmarkt mit dem Fokus von Beginn des MMORPGs bis zum Erreichen der Levelgrenze erläutert und Zusammenhänge zwischen virtueller und realer Arbeit aufgezeigt. Der nächste Abschnitt konzentriert sich deshalb auf den Arbeitsmarkt im Endcontent. Speziell werden Raids und Gilden untersucht, da diese für viele Spieler das Herzstück der virtuellen Welt darstellen und Strukturen aufweisen, welche vom realen Arbeitsmarkt bekannt sind. Die Methode hierbei ist eine qualitative empirische Untersuchung, da die angesprochenen Themen nicht ausreichend oder gar nicht in der Literatur behandelt werden. Die Untersuchung fand von Oktober 2011 bis April 2012 und zusätzlich von April 2013 bis Mai 2013 statt.

Zunächst wird das Untersuchungsobjekt Rift und seine Besonderheiten vorgestellt, bevor Arbeit in Gildenstrukturen im Kontext von Raids analysiert und diese Strukturen mit

⁴⁸ Bildquellen von oben links im Uhrzeigersinn: http://wow.gamona.de/wp-content/gallery/patch-5-3/latent_todesritter.jpg; http://cdn.pcworld.idg.com.au/dimg/415x415/dimg/m_img_24036.jpg; <http://dicotaclub.com/images/original.jpg>; http://www.buffed.de/screenshots/667x375/2009/12/WoW_Gold-DKP_buffed.jpg; <http://www.blogcdn.com/wow.joystiq.com/media/2012/10/pandarenflannelfarmer.jpg>; Abgerufen am 14.05.2013

Unternehmensstrukturen verglichen werden. Abschließend findet eine Betrachtung des Real-Money-Trading in Rift statt.

4.2.1. Besonderheiten von Rift

Rift wurde am 4. März 2011 vom Entwicklerstudio Trion Worlds in Europa veröffentlicht und seitdem stetig weiterentwickelt, um neuen Content bereitzustellen. Inzwischen wurde die Erweiterung „Storm Legion“ herausgegeben, welche den Spielcontent um neue Schlachtzüge (Raids), Kontinente und weiteres, wie die Erhöhung des Levelcap von 50 auf 60, erweitert. Um das Spiel nutzen zu können, muss die Software erworben und zusätzlich eine Abogebühr entrichtet werden (Stand 22.05.2013). Aktuelle Nutzerzahlen werden nicht veröffentlicht, nach Release des Spiels sollen es laut spieleradar.de aber ca. eine Million Spieler gewesen sein ([Spieleradar.de](http://spieleradar.de), 2011). Rift wurde als virtuelle Welt gewählt, da es einerseits eine hohe Ähnlichkeit mit World of Warcraft aufweist, welches häufig Untersuchungsgegenstand der hier ausgewählten Literatur war und somit Erkenntnisse daraus in der Regel auf Rift übertragen werden können. Andererseits ist der Autor bereits vor Beginn der Bachelorarbeit mit Rift vertraut gewesen. Generell werden alle (ökonomischen) Transaktionen im Spiel beim Entwickler gespeichert, jedoch werden diese nicht veröffentlicht, was eine makroökonomische Analyse stark erschwert.

Die Besonderheit des Spiels liegt vor allem in der realitätsnahen Grafik im Vergleich zur comicartigen Darstellung bei WoW und der namensgebenden Risse (Rifts). Diese sind dynamische Ereignisse, bei denen zufallsgeneriert Risse in der Spielwelt auftauchen aus denen phasenweise spezielle feindliche NPCs auftauchen. Damit die virtuelle Welt nicht von diesen überlaufen wird, müssen diese Risse durch Töten der NPCs geschlossen werden. Die Intention dabei ist, dass sich spontan Gruppen von (unbekannten) Spielern bilden, um dadurch ein besonderes soziales Erlebnis für den Einzelnen zu erschaffen und dabei auch Anschluss an bestehende Gruppen oder Gilden zu finden. Neben den normalen Rissen wurden im Laufe der Zeit spezielle Handwerks- und Schlachtzugsrisse implementiert. Das Schließen von Handwerksrissen wird mit Marken belohnt, welche die Basis für die Herstellung besonders wertvoller Ausrüstung darstellen. Handwerksrisse tauchen nicht zufallsgeneriert auf, sondern müssen durch ein spezielles Item geöffnet werden, welches durch die Erledigung von wöchentlichen Handwerksquests - meist Zustellungsquests - erarbeitet werden muss. Dieser Mechanismus soll verhindern, dass der Gütermarkt mit hochwertiger Ausrüstung

überschwemmt wird, was im Ergebnis zur Entwertung niederwertiger Ausrüstung und damit der Arbeit von weniger entwickelten Avataren führen würde. In diesem Kontext ist es wichtig zu erwähnen, dass die Wahl eines Berufs in Rift nicht endgültig ist. Alle drei erlernbaren Berufe können bei einem Handwerksausbilder jederzeit gewechselt werden, wobei jedoch der alte Beruf und damit alle Fertigkeiten vergessen werden und der neue von Grund auf erlernt werden muss. Auf die erwähnten Schlachtzugsrisse wird in Kapitel 4.2.2 näher eingegangen.

Eine weitere Besonderheit ist das flexible Klassensystem. Anfangs wurde beschrieben, dass die Klassenwahl zu Beginn des Spiels spezielle Rollen determiniert. Bei Rift ist dies nur eingeschränkt der Fall, da die Klassen - Krieger, Magier, Schurke und Kleriker – mehrere Rollen flexibel wählen können. So kann ein Kleriker beispielsweise Schadensaussteiler (Damage Dealer), Heiler oder Schadensverhinderer (Tank) sein. Die Spezialisierung erfolgt durch Auswahl von drei Seelen, welche dem Avatar einzigartige Fähigkeiten verleihen. Gespeichert werden diese Kombinationen in bis zu fünf Rollen, die außerhalb von Kämpfen jederzeit gewechselt werden können. Allerdings wird das Optimum des Avatars, sei es der verteilte Schaden, die Verhinderung von gegnerischem Schaden oder die Heilung von anderen Charakteren, nur mit wenigen Kombinationen erreicht, wodurch die Wahlmöglichkeit wiederum stark eingeschränkt wird. Wichtig ist diese Rollenwahl bei der Erledigung von Gruppen- und Schlachtzuginstanzen. Während die Rollenzusammensetzung bei Gruppeninstanzen⁴⁹ immer fest ist und Mitspieler über ein Gruppensuchtool ohne großen Zeitaufwand gefunden werden können, sind die Matching-Prozesse und die Auswahl von geeigneten Spielern bei Raidinstanzen wesentlich komplexer und erfordern den Aufbau strukturierter Zusammenschlüsse von Avataren. Deswegen widmet sich das nächste Kapitel dem Thema Gilden und Raids.

4.2.2. Die Bedeutung von Gilden und Raids beim Arbeitsmarkt im Endcontent

Wie bereits anhand von Wirtschaftsgilden in Kapitel 4.1.2 aufgezeigt, existiert ein zweiter Arbeitsmarkt neben dem des avatar-to-biot (a2b). In Rift sind keine reinen Wirtschaftsgilden anzutreffen, dafür jedoch Mischformen, die ebenfalls durch hierarchische Strukturen und eine hohe Arbeitsteilung gekennzeichnet sind. Das übergeordnete Ziel der Gilde in Rift variiert

⁴⁹ Gruppeninstanzen erfordern 5 Spieler mit folgender Aufteilung: 2 Damage Dealer (DD), 1 Heiler, 1 Tank und 1 Supporter, welcher die Gruppe durch Zauber stärkt, Gegner schwächt und ein wenig Heilung bietet.

zwischen sozialer Interaktion und dem effektiven Bestreiten des Contents. Normalerweise erhebt eine Gilde einen Mitgliedsbeitrag, der in die Gildenbank eingezahlt wird, fragt also Kapital nach. Arbeitsleistungen sind in der Regel keine nach außen gerichteten Tätigkeiten. Arbeit im Sinne von Ausübung des Berufs wird überwiegend dafür aufgewendet Gildenmitglieder auszurüsten, damit diese einen maximalen Beitrag zum Voranschreiten im Content leisten können. Mit Content sind hier vor allem Raidinstanzen und Raidrisse gemeint.

Raidinstanzen existieren in zwei Ausführungen, einerseits kleine Raids, die auf zehn Spieler ausgelegt sind und größere, die 20 Avatare erfordern. Dadurch ist die Nachfrage nach Arbeitskräften in einer Gilde vorgegeben, da weniger als 20 zum Ausschluss von den lohnenswerten Raids und eine größere Anzahl⁵⁰ zu Leerzeiten bestimmter Mitglieder führt und damit zur Abwanderung von Avatarkapital. In diesem Kontext kann die Nichtteilnahme an den Schlachtzügen trotz Bereitschaft als Arbeitslosigkeit angesehen werden, wenn angenommen wird, dass das wichtigste Ziel einer Gilde und seiner Mitglieder das Vorankommen in den Schlachtzügen und das Erbeuten der begehrten und seltenen Schlachtzugausrüstung ist. Besonders große Gilden sind aber auch in der Lage zwei Raids à 20 Teilnehmern zu formen, wobei häufig eine zweite Gilde als „Ausbildungsstätte“ gegründet und mit Know-How und Ausrüstung versorgt wird.

Die Raidinstanzen sind weiterhin nach Schwierigkeitsgraden unterteilt und es wird ein bestimmtes Ausrüstungslevel vorausgesetzt, um eine nächst schwierigere Schlachtzuginstanz überstehen zu können. Eine Instanz besteht aus mehreren Bossen, die alle eine individuelle Taktik und Gruppenzusammenstellung (Raidsetup) erfordern. Informationen darüber werden online in Form von Boss-Guides⁵¹ zeitnah von Progress-Gilden⁵² bereitgestellt. Die Lektüre dieser Anleitungen sollte im Optimalfall durch jedes Mitglied erfolgen und gehört zusammen mit der messbaren Leistung zum Aufbau von Avatarkapital. Zuständig für Vorbereitung (Bestimmung der Rollen für jeden Raidteilnehmer), Durchführung (Koordination während des Kampfes) und meist auch die Verteilung des Loots, also der Beute, ist der Raidleader. Neben der Gildenleitung ist der Raidlead die wichtigste Führungsperson. Häufig ist er gleichzeitig auch Gildenleiter oder zumindest Offizier.

⁵⁰ Allerdings müssen genügend Ersatzkräfte vorgehalten werden, um Ausfälle zu kompensieren.

⁵¹ Bsp. unter <http://www.gaming-insight.de/Guides/7-rift-guides/293-RIFT-Hammerhall-Hammerknell-Fortress-Boss-Guides?start=1>

⁵² Progress-Gilden zeichnen sich durch eine hohe Professionalität und der Bereitschaft ihrer Mitglieder zu hohem Zeit- und Arbeitsaufwand aus. Ziel ist es als Erster Bosse des neuen Contents auszuschalten, was besonders schwierig ist, da Bossmechaniken noch unbekannt sind.

Der Raidlead hat weiterhin die Aufgabe den Bedarf an neuen Mitgliedern anhand des benötigten Raidsetups festzustellen und an die Gildenleitung oder einen Rekrutierungsoffizier, ähnlich der Position eines Personalmanagers, zu kommunizieren. Diese leiten daraufhin den Such- und Matching-Prozess ein. Die Funktionsweise dieser Prozesse deckt sich weitgehend mit den aus der Realität bekannten. Der erste Schritt kann vom Bewerber durch eine Initiativbewerbung erfolgen oder durch eine Stellenausschreibung seitens der Gilde. Anfangs geschah die Suche noch mühsam über den Chat, mittlerweile hat der Entwickler eine Stellenbörse (siehe „Gildensucher“ in Abbildung 3) in Rift implementiert, auf der sich Gilden vorstellen, ein gewünschtes Bewerberprofil veröffentlichen und ihre Ziele kommunizieren. Der Bewerber hat die Möglichkeit potenzielle Gilden nach seinen Präferenzen zu filtern, beispielsweise ob an Schlachtzügen teilgenommen wird. Hat sich der Stellensucher für eine Gilde entschieden, kann er ihr eine Nachricht senden. Besteht Interesse seitens des Rekrutierenden, folgt der zweite Schritt, das Matching mithilfe eines Bewerbungsgesprächs.



Abbildung 3: Die Stellenbörse in Rift. Quelle: Eigener Screenshot aus Rift

Beim Bewerbungsgespräch⁵³ herrscht wie in der realen Arbeitswelt eine Informationsasymmetrie, da die Gilde die tatsächliche Leistungsfähigkeit und soziale Kompetenz des Bewerbers nicht kennt und der Bewerber das Gildenklima oder die aktuelle Situation innerhalb der Gilde, z.B. ob diese zur Zeit viele Mitglieder verloren hat, nicht einschätzen kann. Die potenzielle Leistungsfähigkeit erkennt ein Recruiter anhand der

⁵³ Das Gespräch findet über Voice-over-IP Dienste wie Skype oder Teamspeak statt. Vertreter der Gilde ist entweder ein Rekrutierungsoffizier, die Gildenleitung, seltener auch der Raidlead.

getragenen Ausrüstung und vorheriger Aktivitäten in Gilden. Zusätzlich wird der Bewerber bei Schadensauseilern und Heilern in der Regel zur Übungspuppe (siehe Abbildung 4 rechts) gebeten. Dies ist eine unzerstörbare Vorrichtung in der Hauptstadt der jeweiligen Fraktion, anhand derer die Produktivität, also der Schaden (gemessen in DPS, damage per second) oder die erbrachte Heilung (HPS, heal per second) mithilfe von Addons gemessen und angezeigt werden kann (siehe Abbildung 4 links). Da dies aber nur ein theoretischer Wert und der DPS einer Damage Deal-Klasse nicht der einzige Faktor in tatsächlichen Raidsituationen ist, wird ein Bewerber bei positivem Ausgang des Bewerbungsgesprächs nicht sofort als vollwertiges Mitglied aufgenommen. Typischerweise wird eine Lootsperre - Ausschluss von Verteilung der Raidbeute - und eine Probezeit vereinbart, in der diese Sperre gilt. Eine Lootsperre bedeutet so etwas wie ein unbezahltes Praktikum, da die Beute aus den Schlachtzügen in der Regel ein seltenes und besonders starkes Ausrüstungsstück beinhaltet, welches direkt nach Verteilung irreversibel an den Avatar gebunden wird (Bind-on-avatar Prinzip), also nicht weiterverkauft werden kann⁵⁴. Allerdings erhält das potentielle Mitglied durch die Teilnahme an den Raids essentielles Know-How. Der Bewerber hingegen kann die Gilde im Vorhinein anhand ihrer Gildenregeln einschätzen. Häufig sind in diesem Manifest auch feste Raidzeiten, Mindestverfügbarkeit der Mitglieder und die Art der Beuteverteilung festgehalten, sodass dieses Dokument als eine Art Tarifvertrag betrachtet werden kann. Weiterhin sorgt eine siebentägige Gildenbeitrittssperre nach Austritt aus der ehemaligen Gilde dafür, dass es nicht vorteilhaft ist das erstbeste Angebot anzunehmen, da dadurch friktionelle Arbeitslosigkeit droht. In dieser Zeit ist der Avatar nämlich nicht in der Lage Ausrüstung aus Raids zu erbeuten und hat dadurch zumindest eine Verdienstminderung⁵⁵.

⁵⁴ Dieser Umstand entwertet im Ergebnis den Gütermarkt nach Erreichen des Endcontent und wertet die Bedeutung von Arbeitsleistungen auf.

⁵⁵ Eingeschränkt wird diese unfreiwillige „Arbeitslosigkeit“ dadurch, dass die Teilnahme an Schlachtzuginstanzen keine Gildenzugehörigkeit voraussetzt. Zu beobachten war, dass Gildenlose für einzelne Raidinstanzen als Freelancer angeworben wurden, wenn die Gilde nicht ausreichend eigene Mitglieder stellen konnte, jedoch ist dies kein generelles Vorgehen und daher eher selten anzutreffen.



Abbildung 4: Messung des Produktivitätsfaktors Schaden pro Sekunde (DPS) mithilfe eines Addons für Rift. Quelle: Eigener Screenshot aus Rift

Die Raidbeute kann als Entlohnung für die Arbeitsleistung innerhalb der Gilde angesehen werden. Dabei existieren diverse Verteilungsmechanismen, die je nach Intention eine Verteilungsgerechtigkeit oder schnelles Vorankommen der Gilde sicherstellen sollen. Die bekannteste Form sind die DKP (dragon kill points). Dabei erstellt der Raidlead oder eine von ihm beauftragte Person, meist ein Offizier, eine Tabelle auf der Gildenwebseite, in welcher der aktuelle Punktestand jedes einzelnen Mitglieds für alle Mitglieder transparent festgehalten wird. Verdient werden DKP durch Raidbeteiligung und häufig werden Bonuspunkte für getötete Bosse vergeben. Wird ein Item in einer Raidinstanz erbeutet, so beginnt eine Auktion, in der jeder seine Punkte einsetzen kann. Dem Gewinner der Auktion werden die eingesetzten Punkte abgezogen. Damit wird versucht eine Leistungsgerechtigkeit zu etablieren. Dem gegenüber steht das autoritäre Verteilen der erbeuteten Items durch den Raidlead, dessen Ziel es dabei ist einen gesamtmaximalen Output zu erreichen, dadurch möglichst schnell im Content voranzuschreiten und im Ergebnis die Leistungsbedürfnisse der Mitglieder zu befriedigen. Ein weiteres Verteilungsinstrument ist das Würfeln, welches in weniger bedeutenden Instanzen oder bei kleineren Gilden eingesetzt wird. Dabei können alle Interessenten die im Spiel integrierte Würfelfunktion (über Chatbefehl „/roll“) nutzen. Der Spieler mit der höchsten gewürfelten Zahl gewinnt das Item. Hierbei steht die Chancengleichheit im Vordergrund. Neben den erwähnten Einsatzgebieten ist dies das Standardverfahren für Schlachtzugsrisse, die häufig gildenübergreifend oder von Gildenlosen bestritten werden, da die Teilnehmer häufig wechseln. Diese speziellen Risse erscheinen wie die Handwerksrisse nicht zufällig, sondern müssen mithilfe von hochpreisigen Items geöffnet werden. In der Regel ist die Koordination nicht so komplex im Vergleich zu den Instanzen und

die Beute ist minderwertiger. Teilweise werden die Risse auch gezielt zu Rekrutierungszwecken genutzt, da Gildenlose in realen Schlachtzugssituationen eingeschätzt werden können.

Zur Einschätzung der Leistungsfähigkeit eines Individuums dienen neben den Addons auch detailliertere Tools, welche das Kampflog⁵⁶ eines MMORPGs auslesen und auswerten können, wie der „Advanced Combat Tracker“ (siehe Abbildung 5). In der Abbildung ist im linken Bereich eine Auswahl des Avatars und des betrachteten Faktors zu erkennen (hier: „Outgoing Damage“). Der rechte Bereich hingegen zeigt einerseits eine tabellarische Auflistung der eingesetzten Fähigkeiten sowie den dadurch verursachten Schaden, andererseits in Form eines Kreisdiagramms die Relationen dazu. Diese Statistiken dienen einer Gilde als Optimierungswerkzeug, da jedes einzelne Mitglied und theoretisch jede seiner Aktionen im Kampf beurteilt werden kann. Die Analyse übernehmen in diesem Fall Klassenoffiziere und nicht der Raidlead, da dieser Vorgang eine hohe Spezialisierung des Analysten erfordert. Dabei wird wieder der hohe Stellenwert des Avatarkapitals deutlich, denn je höher das Avatarkapital, desto höher ist der Beitrag zum Fortschritt der Gilde. Daraus folgt, dass eine hohe Arbeits- und Lernintensität zu begehrten und knappen Stammplätzen im Raidsetup führt und damit zur Maximierung des Lohns. Weiterhin kann durch akkumulierte Werte (z.B. gesamte DPS eines Raids) die aktuelle Performance einer Gilde im Vergleich zu konkurrierenden Gilden ermittelt werden, wobei der Gildenfortschritt jedoch meist anhand der bestrittenen Raidinstanzen und der darin getöteten Bosse nach außen kommuniziert wird, etwa bei der Stellenausschreibung.

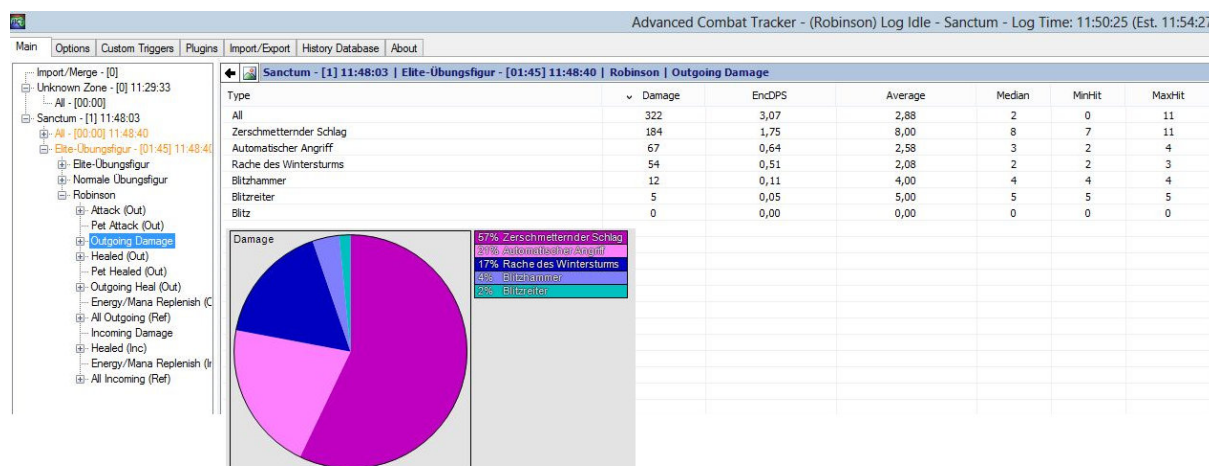


Abbildung 5: Der "Advanced Combat Tracker" als Messinstrument für quantifizierbare Produktivitätsfaktoren. Quelle: Eigener Screenshot des „Advanced Combat Tracker“

⁵⁶ Dieses muss vorher durch den Chatbefehl „/combatlog“ aktiviert werden und zeichnet daraufhin jegliches Kampfgeschehen in einer Textdatei auf.

Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass neben der hohen Arbeitsteilung und den hierarchischen Strukturen, die Nachfrage nach Kapital und Arbeitsleistung ein weiterer Indikator für Unternehmensstrukturen innerhalb der Gilde ist. Dieser Nachfrage steht ein Angebot an Arbeitsplätzen in Form von Raidplätzen gegenüber, welche die Basis für die Teilnahme am Entlohnungssystem bilden. Der Unternehmenserfolg hängt ausschließlich vom kollektiven Avatarkapital ab und ist, wie aufgezeigt, leicht messbar. Eine Gegenüberstellung vom Grenzprodukt der Arbeit und den Grenzkosten der Arbeit ist aufgrund der festgelegten Raidplätze nur bedingt erforderlich. Aus dem gleichen Grund sind Messungen der durchschnittlichen und marginalen Arbeitsproduktivität wenig aussagekräftig. Der Fokus bei der Messung der Produktivität sollte deswegen auf der individuellen Leistung liegen, dabei jedoch auch die optimale Menge an Reserveplätzen berücksichtigen. Wie auch in der Realität werden „High Potentials“ aufgrund der herausragenden Bedeutung der Human-, bzw. Avatarressourcen schnell abgeworben⁵⁷ und es bildet sich daher eine Dominanz weniger Nachfrager auf dem Arbeitsmarkt. Zur Folge hat dies ein Sterben kleiner Gilden oder exogen motivierte Fusionen, um die Existenz sichern zu können. Der Arbeitsanbieter bietet einerseits seine beruflichen Fähigkeiten zur Herstellung von Ausrüstung, andererseits bietet er Know-How über und die Teilnahme an Schlachtzügen mit erworbenen und trainierten Rollenfähigkeiten an. Neben der Leistungskomponente ist das soziale Klima ausschlaggebend bei der Auswahl einer geeigneten Gilde. Die im realen Arbeitsmarkt anzutreffende Lohn- und Geschlechterdiskriminierung wurde nicht beobachtet, es könnte höchstens eine Parallele zur Klassendiskriminierung gezogen werden. Dies liegt in der stetigen Anpassung der Klassen- und Spielmechanik begründet, wodurch eine spezifische Klasse oder Rolle an Bedeutung verliert oder gewinnt⁵⁸. Allerdings führen Beschwerden der betroffenen Spieler im Ergebnis zu einem stetigen Ausgleich dieses Faktors.

Parallel zur Übersicht über die Akteure am realen Arbeitsmarkt aus dem zweiten Kapitel (siehe Abbildung 1), dient Abbildung 6 der Übersicht über die Akteure und deren Beziehung im virtuellen Arbeitsmarkt. Dabei existiert parallel zur Realität ein Ausbildungssystem, welches dem Avatar Wissen und Fertigkeiten vermittelt. Zusätzlich dienen verschiedenste Guides zu Berufen oder Raids der weiteren Bildung. Zusammen bilden diese beiden das Avatarkapital des Arbeitsanbieters. Dieser kann zu einer Gilde gehören oder nicht. Ein Gildenloser beschränkt sich in der Regel auf das Anbieten questbezogener sowie beruflicher

⁵⁷ Zu beobachten ist jedoch eine teilweise sehr hohe Loyalität aufgrund von sozialer Zufriedenheit, welche ökonomische Interessen bis zu einem gewissen Grad kompensieren kann.

⁵⁸ Diese Eingriffe des Entwicklers, in einer dem Staat ähnlichen Rolle, werden hier aus Platzgründen nicht weiter thematisiert.

Tätigkeiten, welche von einem Quest- oder Handels-NPC nachgefragt werden. Dieser bietet im Gegenzug Quests und Entlohnungen an. Im Allgemeinen bietet ein Gildemitglied darüber hinaus raidbezogene Tätigkeiten an, die seine Gilde nachfragt. Diese wiederum stellt Raidplätze zur Verfügung, die im Normalfall von Mitgliedern besetzt werden, aber im Notfall⁵⁹ auch Gildelosen angeboten werden. Über all dem steht das Real-Money-Trading, welches Einfluss auf den gesamten virtuellen Arbeitsmarkt ausübt, z.B. durch das Power-Leveling. Dabei erlangt der Käufer einen bereits fortgeschrittenen Avatar ohne das Ausbildungssystem durchlaufen zu haben. Bei einer Bewerbung für eine Gilde könnte der erreichte Level als ein Indikator für das Avatarkapital den Recruiter täuschen, da elementares Wissen fehlt. Denkbar wäre auch das Aufkommen von Neid innerhalb einer Gilde, wenn ein Mitglied plötzlich deutlich reicher ist als andere ohne dafür virtuelle Leistung erbracht zu haben. Auf jeden Fall beeinflusst das Real-Money-Trading die Gesamtwirtschaft und damit auch den Arbeitsmarkt. Da das Modell lediglich eine Übersicht darstellen soll, wurden Aspekte wie die Arbeitsnachfrage von Spielern, die für Hilfe bezahlen und der detaillierte Aufbau einer Gilde nicht modelliert. Allerdings sollten alle relevanten Faktoren aus den bisherigen Ausführungen ersichtlich sein. Anschließend erfolgt eine Betrachtung des RMT Aspekts in Rift.

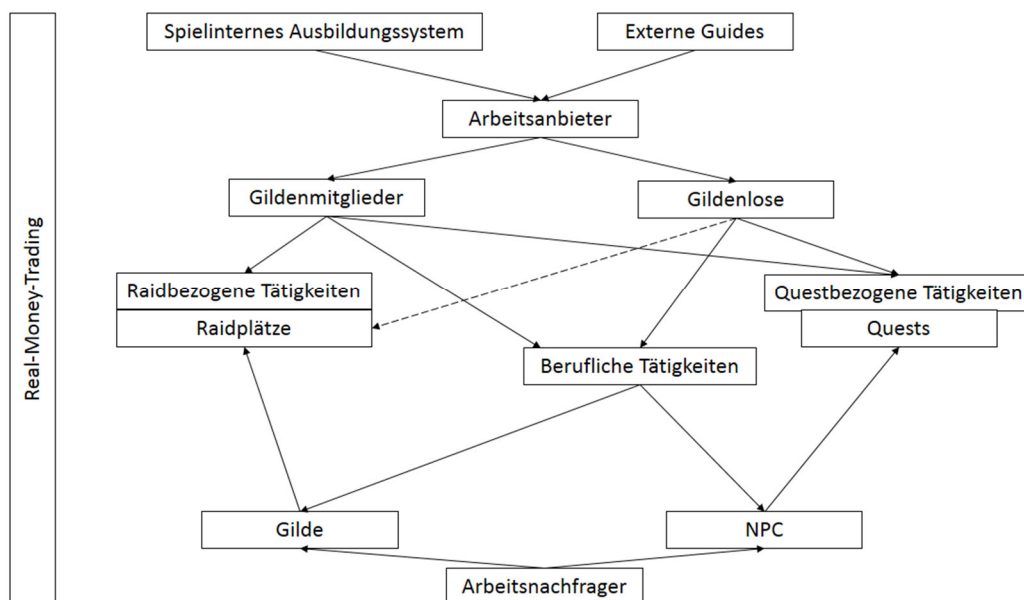


Abbildung 6: Übersicht über die Akteure auf dem virtuellen Arbeitsmarkt. Quelle: Eigene Darstellung

⁵⁹ Da dies eine Ausnahme darstellt, ist dieser Umstand durch eine gestrichelte Linie im Modell abgebildet.

4.2.3. Real-Money-Trading in Rift

Wie in allen MMORPGS existieren RMT Aktivitäten auch in Rift, allerdings werden diese nur geduldet. Zu finden sind Anbieter z.B. auf Ebay, wo sie Spielwährung (Platin) oder ganze Accounts verkaufen⁶⁰. Platin wird ausschließlich von professionellen Händlern angeboten. Der Preis für 1000 Platin rangierte im Beobachtungszeitraum 01.06 - 11.06.2013 zwischen 12,50 € und 15,75 €. Die unterschiedlichen Preise variieren auch danach, welche Anzahl an Platin gleichzeitig erworben wird. Wird der Mittelwert aus den beiden Extremwerten (14,125 €) als Basis genommen, so beträgt der Wechselkurs 0,141 €/Platin. Wäre der Zeitaufwand für das Farmen bekannt, könnte ein Stundenverdienst errechnet werden, jedoch konnten darüber keine Informationen gefunden werden. Zusätzlich zu den Sofort-Kauf-Angeboten bei Ebay betreiben diese Händler in der Regel eine eigene Webseite, jedoch fehlen dort häufig Informationen darüber, wie genau virtuelle Güter oder Währung erspielt wurden. Immerhin stellt der in Hongkong ansässige Anbieter MMOGA Ltd. ein Prozessmodell seines RMT Konzepts samt Erläuterung zur Verfügung (siehe Abbildung 7).

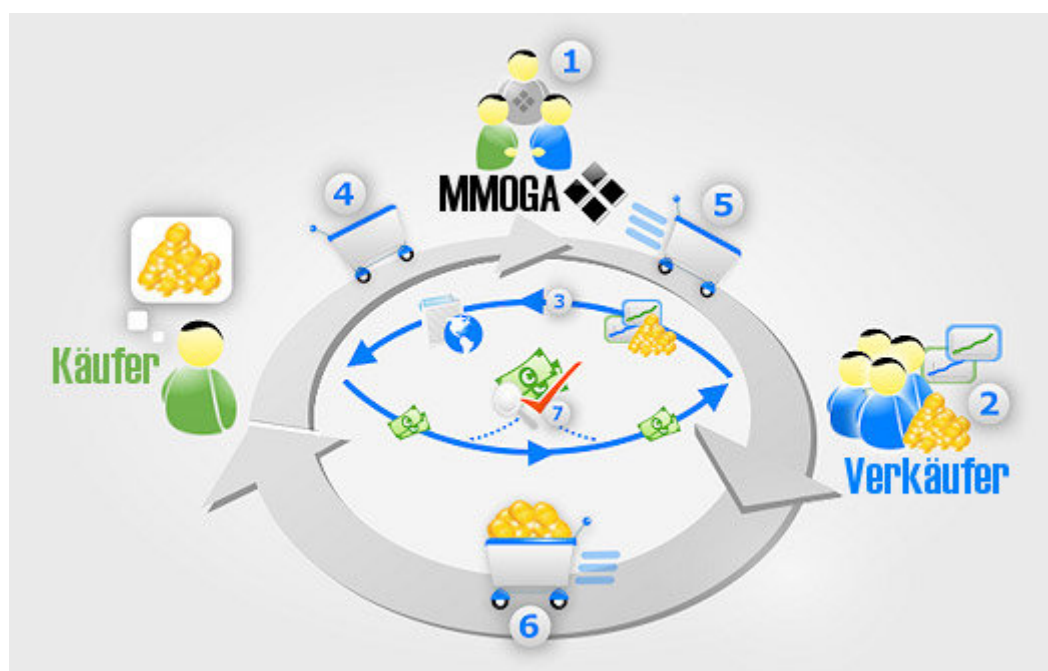


Abbildung 7 Prozessmodell des Real-Money-Trading bei MMOGA. Quelle: (MMOGA Ltd., o.J.)

Dieser ist demnach ein klassischer Intermediär zwischen Endkunde (Käufer) und Produzent (Verkäufer) und erhebt für seine Leistung eine Vermittlungsprovision vom Produzenten (Punkt

⁶⁰ In den Anfangszeiten des Spiels stieß der Spieler noch auf Spambots, also Avatare, die nur dem Zweck dienten für RMT Angebote zu werben. Diese wurden aber zügig vom Entwickler gebannt.

1 in Abbildung 7). Der Prozess läuft wie folgt ab: Der Verkäufer bietet elektronische Dienstleistungen an (Punkt 2). Ausgewählte Angebote werden auf der Internetplattform von MMOGA veröffentlicht (Punkt 3). Bei Interesse gibt der Endkunde eine Bestellung bei MMOGA auf und veranlasst die Zahlung an ebendieses Unternehmen (Punkt 4), welches die Bestellung daraufhin an den Produzenten weiterleitet (Punkt 5). Der Verkäufer liefert die bestellte virtuelle Ware / Dienstleistung an den Kunden (Punkt 6). Erst nach Eingang der Lieferbestätigung durch den Kunden, wird der Produzent schließlich von MMOGA entlohnt (Punkt 7). Das Angebot für Rift reicht von Platin über Power-Leveling bis hin zu kostenpflichtigen Guides. (MMOGA Ltd., o.J.)

Accounts werden im Normalfall von Spielern angeboten, welche sich dafür entschieden haben die virtuelle Welt zu verlassen, aber noch eine reale Entlohnung für ihre investierte Arbeit und Zeit erhalten wollen. Der Markt für diese Form des RMT befindet sich weniger auf Auktionsplattformen wie Ebay, sondern größtenteils auf spezialisierten Foren⁶¹, bei denen Angebot und Nachfrage direkt zusammentreffen und beide Parteien frei verhandeln können. Der Stellenwert des RMT in Rift lässt sich nur schwer einordnen, da diese Aktivitäten in einer Grauzone liegen. Allerdings lässt sich aus dem verfügbaren Angebot ableiten, dass diese Schattenwirtschaft existiert und eine Nachfrage vorhanden sein muss. Durch den Kauf virtueller Güter und Spielwährung ergibt sich eine Arbeitersparnis für den Käufer und er kann dadurch schneller begehrte Aufgaben annehmen, die eigene Arbeitsleistung erfordern und nicht mit Platin erworben werden können, wie beispielsweise begehrte Raidbeute der Kategorie Bind-on-avatar. Durch diese Spielmechanik wiederum verliert der Kauf von Platin an Bedeutung im Endcontent.

Hinzuzufügen ist noch, dass der Entwickler von Beginn an sehr dosiert RMT nutzt und zwar nur insoweit, dass dem Käufer kein signifikanter Vorteil im Spiel entsteht. Stattdessen hat der Käufer dadurch eine erweiterte Möglichkeit zur Individualisierung. Es werden beispielsweise einzigartige Reittiere (Mounts) verkauft, die jedoch nicht schneller sind als ihr Pendant, dass der Spieler mit Spielwährung erstehen muss, welche erst erarbeitet werden muss. Dieses Modell wird in Zukunft weiterhin fortgeführt werden, wenn der Entwickler am 13. Juni 2013 die Abonnementpflicht beendet und auf ein Free-to-Play Konzept umsteigt. (Trion Worlds Inc., o.J.)

⁶¹ Ein Beispiel dafür ist das Forum auf <http://www.epicnpc.com/rift-buy-sell-trade/>

5. Fazit und Ausblick

Wie aus den bisherigen Ausführungen ersichtlich wurde, sind virtuelle Welten keineswegs isolierte Planeten, auf denen andere Gesetze gelten als auf der Erde. Die Bewohner der Virtualität transportieren nicht nur persönliche Einstellungen und Verhaltensweisen aus der Realität in virtuelle Welten, sondern auch reales Geld, welches mithilfe realer Arbeit erwirtschaftet wurde. Deswegen ist es auch nicht verwunderlich, dass virtuelle Arbeit der realen stark ähnelt. Arbeit wird anfangs hauptsächlich durch die Ausübung des erlernten Berufs - im Vergleich zur Realität mit geringerer Komplexität - und dem Töten von Monstern sowie bei der Erledigung diverser Quests verrichtet. Im Verlauf des Spiels wird die Welt um den Avatar herum jedoch immer komplexer und die Notwendigkeit zu strukturiertem Vorgehen immer offensichtlicher. So findet sich der Spieler im Endcontent in einem Gildenkonstrukt wieder, welches einem Unternehmen in vielen Aspekten gleicht und so aus Spaß immer mehr etwas wird, was in der Realität als Arbeit gilt. Dabei stehen der Gildenleitung Instrumente zur Verfügung, um die Produktivität jedes einzelnen Mitglieds akribisch zu prüfen und zu optimieren, was in der Realität deutlich schwieriger ist. Aufgrund der vielfachen Parallelen mit der realen Arbeitswelt, lassen sich ökonomische Indikatoren aus der realen Welt in virtuellen Welten anwenden, beispielsweise durch die Berechnung von Stundenlöhnen. Zusätzlich finden sich Phänomene wie Mindestlöhne auch in der Virtualität wieder. Auch zentrale Themen des realen Arbeitsmarktes wie Arbeitslosigkeit spielen eine wichtige Rolle, da ein Spieler stetig Beschäftigung braucht, um Nutzen aus der Zeitinvestition in das MMORPG zu generieren. Im Unterschied zur realen Welt ist Arbeit jedoch nicht lebensnotwendig und daher hat der Spaß bei MMORPGs in der Regel höchste Priorität.

Die Wechselwirkungen zwischen diesen Welten werden einerseits dadurch deutlich, dass ein gutes Drittel der Spieler, die von Castronova befragt wurden, angab, dass Sie ihre irdischen ökonomischen Aktivitäten aufgeben würden, wenn ein ausreichender realer Lohn für virtuelle Arbeit erzielbar wäre (Castronova, 2001, S. 22,25). Andererseits zeigt das Beispiel China-Farming, dass virtuelle Arbeit exakt realer Arbeit entsprechen kann und aktuelle Entwicklungen der Globalisierung beide Welten gleichermaßen betreffen. Es lässt sich sogar ein realer Stundenlohn basierend auf virtueller Arbeit und daraus erwirtschafteter Spielwährung ermitteln. Jedoch sind diese Berechnungen mit Vorsicht anzuwenden, da eine Ermittlung des Wertes vor Verkauf dem Umstand des steigenden Angebots und der schwankenden Nachfrage

nicht gerecht werden kann. In jedem Fall sind die beiden Welten untrennbar miteinander verbunden, auch wenn gewisse Unterschiede bestehen.

Die Beispiele Rift sowie Stars Wars: The Old Republic zeigen, dass der Trend bei MMORPGs weg von Abonnements hin zu Free-to-play Modellen geht und weiterhin, wie im Falle Diablo 3, Real-Money-Trading legalisiert und ins Spiel eingebaut wird. Es wird interessant zu beobachten sein, inwieweit diese Entwicklung Einfluss auf den virtuellen und realen Arbeitsmarkt hat. Vermutlich führt dies dazu, dass mehr Spieler erreicht werden, welche die virtuellen Welten bevölkern werden, da der Erfolg im Spiel nicht mehr nur von der investierten virtuellen Arbeitszeit abhängt, sondern legal erkaufte werden kann. Jedoch müsste diese Hypothese in weiteren Untersuchungen erforscht werden. Weiterer Forschungsbedarf besteht in der Untersuchung des Arbeitsmarktes von sozialen virtuellen Welten wie Second Life, da die Herstellungsprozesse virtueller Güter im Gegensatz zu den untersuchten MMORPGs wesentlich freier sind und deshalb eine erhöhte Komplexität aufweisen. Zudem wäre es interessant quantitative Analysen durchzuführen, z.B. eine Arbeitslosenstatistik im Gildenkontext oder die Ermittlung des Verhältnisses zwischen realer Arbeitszeit, virtueller Arbeitszeit und virtueller Freizeit. Eventuell ist es in der Zukunft möglich auf den umfassenden Datenbestand des Entwicklers einer virtuellen Welt zuzugreifen, wodurch auch detaillierte makroökonomische Untersuchungen des Faktors Arbeit durchgeführt werden könnten.

Literaturverzeichnis

- Alisch, K. (Hrsg.). (2005). *Gabler Wirtschaftslexikon*. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Altmann, J. (2000). *Wirtschaftspolitik*. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Bartle, R. (2004). *Designing Virtual Worlds*. Berkeley: New Riders Publishing.
- Baßeler, U., Heinrich, J., & Utecht, B. (2009). *Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Bell, M. W. (2008). Toward a Definition of Virtual Worlds. *Virtual Worlds Research Vol.1 No. 1*, S. 1-5. Abgerufen am 6. Januar 2013 von <http://journals.tdl.org/jvwr/index.php/jvwr/article/view/283/237>
- Beyer, A. (2009). *Sicherheitsaspekte in virtuellen Welten. IT-Sicherheitsanalyse und Anforderungsdefinition unter Berücksichtigung der Faktoren für Unterhaltungserleben*. unv. Diss., Technische Universität Ilmenau.
- Boyns, D., Forghani, S., & Sosnovskaya, E. (2009). *Living Virtually - Researching New Worlds*. (D. Heider, Hrsg.) New York: Peter Lang Publishing.
- Bühler, K.-E., & Schneider, C. (2002). Arbeitssucht (Workaholism). *Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie*(153), S. 245-250. Von <http://www.asnp.ch/pdf/2002/2002-05/2002-05-026.PDF> abgerufen
- Bundesagentur für Arbeit. (2009). *Grundlagen der Statistik*. Abgerufen am 14. Februar 2013 von <http://statistik.arbeitsagentur.de/Navigation/Statistik/Grundlagen/Grundlagen-Nav.html>
- Castronova, E. (2001). Virtual Worlds: A First-Hand Account of Market and Society on the Cyberian Frontier. *CESifo Working Paper No. 618*. Abgerufen am 29. Januar 2013 von http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=294828
- Castronova, E. (2002). On Virtual Economies. *CESifo Working Paper No. 752*. Abgerufen am 27. Januar 2013 von http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=338500
- Castronova, E., Cummings, J., Emigh, W., Fatten, M., Mishler, N., Ross, T., . . . Falk, M. (2009). Virtual World Economies: A Case Study of the Economics of Arden. In D. Heider, *Living Virtually - Researching New Worlds* (S. 165-189). New York: Peter Lang Publishing.
- CrystalCry Internet. (o.J.). *WoW Berufe Guide*. Abgerufen am 10. April 2013 von Kräuterkunde Guide: <http://www.wowberufeguide.de/kraeuterkunde-guide.html>
- Franz, W. (2006). *Arbeitsmarktökonomik*. Berlin: Springer.
- Glastetter, W. (Hrsg.). (1980). *Handwörterbuch der Volkswirtschaft*. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Götzl, X., Primus, T., & Pfeiffer, A. (2008). *MMORPGS 360° - Virtuelle Welten und moderne Mediennutzung wissenschaftlich betrachtet*. (IPOS, Hrsg.) Neckenmarkt: edition nove.

- Grill, J. (2007). *Die strategische Bedeutung des Human Capital und seine Bewertung*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Heeks, R. (2009). Understanding "Gold Farming" and Real-Money Trading as the Intersection of Real and Virtual Economies. *Journal of Virtual Worlds Research Vol. 2 No. 4*, S. 1-27. Abgerufen am 1. Mai 2013 von <http://journals.tdl.org/jvwr/index.php/jvwr/article/view/868/633>
- Hummel, J., & Jansen, C. (2007). Das 1x1 der virtuellen Volkswirtschaft. In A. Lober, *Virtuelle Welten werden real* (S. 123-128). Hannover: Heise.
- IG Metall. (o. J.). *Welche Entlohnungsgrundsätze gibt es?* (I. Metall, Herausgeber) Abgerufen am 2. Februar 2013 von <http://netkey40.igmetall.de/homepages/virtueller-gewerkschaftssekretaer/4entlohnung/41entlohnung/4112welcheentlohnungsgrundstzeglihtes.html>
- Lattemann, C. (2012). *Enzyklopaedie der Wirtschaftsinformatik - Virtuelle Welten*. Abgerufen am 16. Januar 2013 von <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/wi-enzyklopaedie/lexikon/daten-wissen/Wissensmanagement/Soziales-Netzwerk/Virtuelle-Welten>
- Maier, M. (2003). *Can a Metaverse Have Inflation? If you want to set up a real economy, you call in a real economist*. (C. Money, Herausgeber) Abgerufen am 14. Januar 2013 von http://money.cnn.com/magazines/business2/business2_archive/2003/03/01/338111/index.htm
- MMOGA Ltd. (o.J.). *Vermittlungsablauf*. Abgerufen am 01. Juni 2013 von <http://www.mmoga.de/content/Vermittlungsablauf.html>
- Nakamura, L. (2009). Don't Hate the Player, Hate the Game: The Racialization of Labor in World of Warcraft. *Critical Studies in Media Communication*, S. 128-144. Abgerufen am 12. April 2013 von <http://www.bendevane.com/VTA2012/herrstubbz/wp-content/uploads/2012/01/Nakamura-Racialization-of-Labor1.pdf>
- Nardi, B. (2010). *My Life as a Night Elf Priest: An Anthropological Account of World of Warcraft*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Ocampo, J. (2009). *EVE Online Bank Scandal*. (I. Entertainment, Herausgeber) Abgerufen am 23. Januar 2013 von <http://www.ign.com/articles/2009/07/09/eve-online-bank-scandal>
- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2009). *Mikroökonomie*. München: Pearson Studium.
- playm.de. (2013). *Star Wars: The Old Republic – BioWare rechnet mit einer längeren Spielzeit*. (M. Seidl, Herausgeber) Abgerufen am 1. April 2013 von <http://www.playm.de/2013/03/star-wars-the-old-republic-bioware-rechnet-mit-einer-langeren-spielzeit-80856/>
- PricewaterhouseCoopers. (2012). *Videogames in Deutschland: Online-Spiele beflügeln das Wachstum*. Abgerufen am 14. Januar 2013 von http://www.pwc.de/de/technologie-medien-und-telekommunikation/videogames_in_deutschland_online_spiele_befluegeln_das_wachstum.jhtml
- Recktenwald, H. C. (1990). *Wörterbuch der Wirtschaft*. Stuttgart: Alfred Kröner Verlag.

- Schmitz, T. (2007). Mit Multi-User-Dungeons fing alles an: Frühe Multiplayer-Online-Games. In A. Lober, *Virtuelle Welten werden real* (S. 11-15). Hannover: Heise Zeitschriften Verlag.
- Schroeder, R. (2008). Defining Virtual Worlds and Virtual Environments. *Journal of Virtual Worlds Research Vol.1 No. 1*, S. 1-5. Abgerufen am 17. März 2013 von <http://journals.tdl.org/jvwr/index.php/jvwr/article/view/294/248>
- Schubert, H. (2007). Echtes Geld für virtuelle Ware. In A. Lober, *Virtuelle Welten werden real* (S. 133-136). Hannover: Heise Zeitschriften Verlag.
- Spieleradar.de. (2011). *Rift: Schon über eine Million Accounts*. Abgerufen am 27. Mai 2013 von http://www.spieleradar.de/PC/spiele/news/rift/6_20180_15247/schon-ueber-eine-million-accounts.html
- Statista. (2012). *Umsätze im Markt für Online-Spiele in Deutschland von 2007 bis 2011 und Prognose bis 2016*. Abgerufen am 14. Januar 2013 von <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/239103/umfrage/umsaetze-im-markt-fuer-online-spiele-in-deutschland/>
- Statista. (2013). *Anteil der Wirtschaftsbereiche am Bruttoinlandsprodukt in 2012*. Abgerufen am 27. Februar 2013 von <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/36846/umfrage/anteil-der-wirtschaftsbereiche-am-bruttoinlandsprodukt/>
- Stegemann, F. (2011). *Spielregeln für virtuelle Welten*. München: AVM.
- Trion Worlds Inc. (o.J.). *Ab dem 12. Juni ist Rift kostenlos*. Abgerufen am 01. Juni 2013 von <http://www.riftgame.com/de/promo/freetoplay.php>
- Wagner, T., & Jahn, E. J. (2004). *Neue Arbeitsmarkttheorien*. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Weber, B., & Weber, E. (2013). *IAB-Kurzbericht Nr. 4*. (Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit, Herausgeber) Abgerufen am 10. April 2013 von <http://doku.iab.de/kurzber/2013/kb0413.pdf>
- Weizsäcker, R. F., & Horvath, M. (o.J.). *Gabler Wirtschaftslexikon, Stichwort: Arbeitsproduktivität*. (G. Verlag, Hrsg.) Gabler Verlag. Abgerufen am 12. April 2013 von <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/57144/arbeitsproduktivitaet-v4.html>
- Yee, N. (2006). Motivations for Play in Online Games. *CyberPsychology & Behavior Volume 9, Number 6*, S. 772-775. Abgerufen am 13. April 2013 von <http://online.liebertpub.com/doi/pdfplus/10.1089/cpb.2006.9.772>
- Yee, N. (2006). The Labor of Fun - How Video Games Blur the Boundaries of Work and Play. *Games and Culture Volume 1 Number 1*, S. 68-71. Abgerufen am 2. Februar 2013 von <http://faculty.unlv.edu/drums/pioneer/files/490/LABOROFFUN.pdf>